

3 2044 106 314 354

*90721
B22*



HARVARD UNIVERSITY

LIBRARY

OF THE

GRAY HERBARIUM

Presented by Charles C. Gray
Received
Received in 1882

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Officielles Organ

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



Herausgegeben

von

Wilhelm E. G. Seemann,

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

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

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

„Nunquam otiosus.“

III. Jahrgang.

(Mit elf Holzschnitten und drei Lithographien.)

Hannover.

Verlag von Carl Rümpler.

1855.

London.

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

Paris.

Fr. Klincksieck,
11, rue de Lille.

Druck von August Grimpe in Hannover.

Inhaltsverzeichnis.

I. Verzeichniss der Mitarbeiter am 3. Jahrgange.

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| B. Auerswald in Leipzig. | F. Körnke in Berlin. |
| A. A. Berthold in Göttingen. | L. Kralik in Paris. |
| G. Blass in Elberfeld. | Ch. Lehmann in Hamburg. |
| Carl Bolle in Berlin. | F. A. W. Miquel in Amsterdam. |
| A. Boupland in S. Borja. | Ch. Neigebar in Breslau. |
| A. Braun in Berlin. | A. S. Oersted in Kopenhagen. |
| T. Caruel in Florenz. | Ed. Otto in Hamburg. |
| R. Caspary in Berlin. | E. Regel in St. Petersburg. |
| Nees v. Esenbeck in Breslau. | H. G. Reichenbach in Leipzig. |
| E. F. v. Glocker in Breslau. | A. F. Schlotthauber in Göttingen. |
| H. R. Göppert in Breslau. | J. Smith in London. |
| A. Grisebach in Göttingen. | C. H. Schultz Bipont. in Deidesheim. |
| F. v. Gülich in Buenos-Ayres. | F. Schultz in Weissenburg. |
| Tb. W. Gümbel in Landau. | Berthold Seemann in London. |
| J. C. Hasskarl in Preanger (Java). | W. E. G. Seemann in Hannover. |
| C. B. Heller in Gratz. | Emil Seemann in St. Louis (Missouri). |
| J. F. Heyfelder in Erlangen. | F. F. Stange in Ovelgönne. |
| O. Heyfelder in Erlangen. | J. Steetz in Hamburg. |
| W. Hofmeister in Leipzig. | E. T. Stuedel in Esslingen. |
| J. D. Hooker in London. | C. Vogel in Leipzig. |
| A. v. Humboldt in Berlin. | E. Vogel in Kuka. |
| G. v. Jaeger in Stuttgart. | A. Weiss in Nürnberg. |
| Fr. Klotzsch in Berlin. | Ph. Wirtgen in Coblenz. |
| F. Koch in Wachenheim. | × in Berlin. |

II. Abhandlungen.

- | | |
|---|---|
| Abermalige Vergrößerung der Bonplandia. S. 1. | Buchenöl von W. Seemann. 6. |
| Abwesenheit von Kleber im Getreide. 57. | Catawba-Wein und seine Geschichte. 92. |
| Aegilops-Frage im neuen Stadium. 17, 53. 81. 87. 92.
322. 336. | Carascos. 42. |
| Aesculus Hippocastanum. 279. | Chinesische Erbse. 279. |
| Akademische Litteratur. 63. | Cialine-Torf. 299. |
| Alexis Jordan's Verirrungen. 110. | Conferen. Wachstumsverhältnisse derselben von Göp-
pert. 55. |
| Alter unserer Planeten. 340. | Copernicia tectorum. 7. |
| Amerikanische Eichen von F. Liebmann. 38. 52. | Cranichis Schaffnerii Rchb. fil. sp. nov. von H. Reichen-
bach fil. 238. |
| Amtlicher Bericht über den botan. Garten zu Kew. 126. | Dankschreiben von Nees von Esenbeck. 295. |
| Anbau der Brunnenkresse. 203. | Dauer verschiedener Holzr von Hartig. 111. |
| Anzeige, die geologischen Preisschriften betreffend. 280. | Demidoff'sche Preisaufgabe. 48. |
| Anzucht der Ananas. 112. | Deutsche Pflanzennamen in der deutschen Realschule
von C. Vogel. 73. |
| Aroideen. 251. | Doctor-Jubiläum Alexander von Humboldt's. 262. |
| Arsen in Vegetabilien. 111. | Doctor-Jubiläum Stuedel's. 249. |
| Bad german habit von J. Steetz. 147. | Einführung der China-Cultur in Java. 329 |
| Barth, Heinrich. 265. | Entstehung der niedersten Algenformen. 103. |
| Begonia Hamiltoniana von Lehmann. 319. | Erneutes Diplom Henry's. 28. |
| Bericht der Commission über die eingelassenen Preis-
schriften aus der Mineralogie. 230. | Expedition nach Central-Afrika. 13. |
| Bestimmung der Pflanze. 199. | Falsche Radix Salep von Mettenbeimer. 171. |
| Bewegung der Oscillarien von Ch. Meyer. 306. | Fischer, Fried. E. L. von, von J. Steetz. 17. |
| Bikh-Gift. 57. | Flora Saraepontana. 326. |
| Blühtertaback. 172. | Gardeners' Chronicle verans Steetz. 1. |
| Bonpland, Aimé, Biographie und Portrait von Gülich. 46. | Generia Pachystromatis Bl. Scingraphia, auctore H. G.
Reichenbach. 250. |
| " Briefwechsel. 281. | Geologische Preisaufgabe der K. L.-C. Akad. d. N. 262. |
| " in Südamerika, von F. von Gülich. 289. | |
| Botanische Museen. 317. | |

Geschenk des Fürsten Demidoff. 303.
 Glumaceen der Landenge von Panama von Nees von Esenbeck. 83.
 Hasskarl auf Java. 316.
 Heimath des Zuckerrohrns. 41.
 Herbarien gegen Insectenfrass zu schützen v. A. Weiss. 251.
 Heyfelder in St. Petersburg von J. Berg. 247.
 Ilex Aquifolium. 41.
 Industriezweige Brasiliens, welche vegetabilische Stoffe verarbeiten. 310.
 John Smith über *Asplenium Seelosii* Leyb. 246.
 Kaiserl. L.-C. A. d. N. zu Breslau im Jahre 1855. 29.
 Kartoffelkrankheit von Hr. Hagemann. 90.
 Keimung des *Botrychium Lunaria* Sw. von W. Hofmeister. 331.
 Kieser, Elemente der Psychiatrik, von Nees von Esenbeck. 345.
 Klencke, Nahrungsmittelfrage von N. v. Esenbeck. 220.
 Klima der Krim. 340.
 Klotzsch's Bastard-Zuckerkartoffel von B. Seemann. 103.
 Krankheit der Zerreiche von Hödler. 253.
 Leimwasserbefeuchtung zur Beseitigung des Schimmels auf den Weintrauben. 253.
 Limnochlide *flor aquae* var. *fulva* Awd. von B. Auerswald. 102.
 Liebhaberei der Alten für Rosen von Wüstemann. 243.
 Mitglieder der K. L.-C. Akademie in Italien v. Neigebaur. 264.
 Momente aus dem Leben d. *Bonplandia*. 297. 305. 321.
 Moore's Index filicum. 65.
 Naturhistorisches Nationalmuseum. 144.
 Nectar der *Agave Americana*. 251.
 Neu aufgenommene Mitglieder. 157. 27.
 Neue Stoffe zu Papier von A. Röll. 311.
 Neue hermetische Verkitung von A. F. Schlotthauber. 342.
 Nicht unzeitgemäß. 237.
Noivitia florae cuboverdicarum Canariarum stirpium ratione habita von C. Bolle. 121.
 Nutzenanwendung der Pflanzenbastarde und Mischlinge von Klotzsch. 4.
Nymphaea biradiata Sommeraner von A. Weiss. 238.
 Obstcultar in New-York. 112.
 Ohatwein. 278.
Odontoglossum citrosimum Lindl. von H. Reichenbach fil. 210.
 Offener Brief an Herrn Dr. Klotzsch von E. Regel. 162.
 Orchideae nonnullae Jamesoniannae herbarii ill. E. Boissier von H. Reichenbach fil. 239.
 Orchideae Honkongenses von H. Reichenbach fil. 249.
 Otoba. 58.
 Parasiten, einige Worte über, von G. v. Jaeger. 50.
 Parität von Pflanze und Thier von Ch. Mayer. 158.
 Paul Ascherson. 2.
 Pflanzenelfenbein von B. Seemann. 270.
 Pflanzen-Individuum von F. Klotzsch. 283.
 Preisfrage der K. L.-C. Akademie.

Preisvertheilung. 206.
 Pringsheim's botanische Zeitschrift. 125. 161.
 Prothallien der Farn von F. Stange. 117.
 Prothallien der Farn von G. Blass. 227.
 Pulque der Mexicaner von C. von Martius. 243.
 Rechtfertigung gegen die Angriffe des Garteninspectors Regel von F. Klotzsch.
 Reinigungsmittel von Naturalien von A. F. Schlotthauber. 342.
 Reisanbau. 279.
 Replik von Dr. Steetz. 205.
 Schnelle Erfolge in der Obstbaumzucht von F. Weigert. 312.
Sphaeroplea annulina AG. von F. Cohen. 40.
 Spiritusfabrication aus Holzfasern. 103.
 Steetz und Gardener's Chronicle. 141. 177.
Stenorrhynchus sp. nov. von H. Reichenbach fil. 177.
 Studium der systematischen Farrnkunde. 49.
 Sturm's Nomenclator filicum. 37.
 Symbolae Orchidaceae von H. Reichenbach fil. 212.
 Synonymie einiger Callitriche-Arten v. F. Körnicke. 3.
 Systematische Missbräuche. 330.
 Trinkbarer Wein aus Rotherübensaft. 253.
 Über die Form der Spermatozoiden von Ch. Mayer. 106.
 Über einige seltene Kardamomen von D. Hanbury. 126.
Vainilla chica von B. Seemann. 58.
 Vergiftungs-Symptome durch Anwendung von Tabacksaft. 74.
 Vergiftung durch äusserlichen Gebrauch von *Cicuta virosa*. 75.
 Vergiftung durch die Wurzel von *Arum Draconculus* von Landerer. 172.
 Verjagung der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte. 237.
 Versteinerter Urwald. 111. .
 Verstorbene Mitglieder der K. L.-C. Akademie. 28.
 Volksnamen chilesischer, abyssinischer und arabischer Pflanzen von E. T. Steudel. 132.
 Volksnamen chilesischer Pflanzen von Schultz Bip. 173.
 Wager's Orchideen aus Ocaña von H. G. Reichenbach fil. 65.
 Wald von Hausbäumen. 42.
 Wärmeentwicklung in den Blüten der *Victoria regia* von B. Caspary. 178. 299.
 Wärmeentwicklung in den Blüten der *Victoria regia* von E. Otto. 257. 326.
 Wärmeentwicklung in den Blüten der *Victoria regia* von G. v. Jaeger. 319.
 Weinbau und Weinhandel. 241.
 Werden Samen durch Seewasser getödtet? 142.
 Wahr es kommt, dass wir jetzt soviele Palmen in den Gärten besitzen, von B. Seemann. 326.
 Willkomm's Tirade gegen Sir W. Hooker. 110.
 Willkomm's Tirade gegen die *Bonplandia*. 209.
 Zinkoxyd in Pflanzen. 58.
 Zusammenhang zwischen Pflanzen- und Thierleben. 339.

III. Literatur.

Allgemeines Gartenbuch. Ein Lehr- und Handbuch für Gärtner und Gartenfreunde. Herausgegeben von Dr. E. Regel. Erster Band. Mit 92 eingedruckten Holzschnitten. Zürich 1855. 8. 437 S. 340.

Analecta botanica scripta a H. Schott, adjutoribus C. F. Nymus et Th. Kotschy. I. Vindobonae. Typis Caroli Gerold et Filii. 1854. 8. 64 Seiten. 340.
 Begoniaceen-Gattungen und Arten von J. F. Klotzsch,

- ordentlichem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Aus den Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1854. Mit zwölf lithographirten Tafeln. Berlin. In der Nicolaischen Buchhandlung. Gedruckt in der Druckerei der Königl. Akademie der Wissenschaften. 1855. gr. 4. 135 Seiten. 286.
- Beitrag zur Natur- und Literär-Geschichte der Agaveen. von Dr. C. F. Ph. v. Martius. (Separat-Abdruck aus den (Münchener) gelehrten Anzeigen. 1855. Nr. 44—51.) München, 1855. 4to. 52 S. 288.
- Beitrag zur nähern Kenntniss des Formenkreises einiger inländischer Leucantheum- und Pyrethrum-Arten De Candolle's. Von Prof. Dr. Ed. Fenzl. Wien, 1853. Gedruckt bei Karl Überreuter. (Abgedruckt aus den Schriften des zoologisch-botanischen Vereins. Band III. 1853. 30 Seiten. 8.) 7.
- Bericht über die Leistungen in der geographischen und systematischen Botanik, während des Jahres 1852, von Dr. A. Grisebach, ord. Prof. an der Universität Göttingen. Berlin 1855. Verlag der Nicolai'schen Buchhandlung. 8. 125 S. 316.
- Diagnoses plantarum orientalium novarum additis nonnullis europaeis et boreali africanis. Series secunda No. 1. Auctore E. Boissier, soc. phys. Genév. sudali. Neocomi. Typis Henrici Wolfarth. 1854. 8. 75.
- Die Anwendung des Holzschnittes zur bildlichen Darstellung von Pflanzen, nach Entstehung, Blüthe, Verfall und Restauration von L. C. Treviranus, der Philos. und Med. Dr. und der Bot. ord. Prof. zu Bonn. Leipzig, Rudolph Weigel, 1855. 8. maj. p. 72. 144.
- Ein und dreissigster Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Arbeiten und Veränderungen im Jahre 1853. 10.
- Eriaceen der Thunberg'schen Sammlung, verglichen mit denen des Königlichen Herbariums zu Schöneberg bei Berlin, von Louis Rach. (Separat-Abdruck aus Linnaea.) 26 S. 288.
- Folia Orchidaceae. An Enumeration of the known Species of Orchids. By Professor Lindley. Published for the author by J. Matthews, at 5, Charles' Street, Covent Garden, London. Part 1—V. 253.
- Grundriss der systematischen Botanik für akademische Vorlesungen, entworfen von A. Grisebach. Göttingen. Verlag der Dieterich'schen Buchhandlung. 1854. 8. 180 S. 313.
- Icones Plantarum or figures with brief descriptive characters and remarks of new or rare plants, selected from the authors herbarium. By Sir William Jackson Hooker K. H., L. L. D., F. R. A. and L. S. etc. etc. Vol. X. London, 1854. 58. 78.

- Icones et descriptiones plantarum novarum, criticarum et rariorum Europae austro-occidentalis praecipue Hispaniae, auctore Mauritio Willkomm. Lipsiae, sumptibus A. H. Payne. 1852. 1853. gr. 4. 44.
- Iconum botanicarum Index locupletissimus. Die Abbildungen sichtbar blühender Pflanzen und Farrnkräuter aus der botanischen und Gartenliteratur des 18. und 19. Jahrhunderts in alphabetischer Folge zusammengestellt von Dr. G. A. Pritzel. Berolini in libraria Friderici Nicolai. 1855. — Klein Folio. 1184 S. 7; Thlr. Angezeigt von Dr. Robert Caspary. 75.
- Memoire sur le Papyrus des anciens et sur le Papyrus de Sicile. Par Ph. Parlatore. Extrait du tome XII. des memoires presentés par divers savants à l'Acad. d. sciences. Paris 1853. 9.
- Pflanzen-Bastarde und Mischlinge, sowie deren Nutzanwendung von J. F. Klotzsch. Berlin. Gedruckt in der Druckerei der Königl. Akad. der Wissenschaften. 1854. 8vo. 29 S. 21.
- Rapport sur un voyage botanique en Algérie d'Oran au Chott-El-Chargui, entrepris en 1851, sous le patronage du Ministère de la Guerre par M. F. Cosson. (Ann. sc. nat. 4. ser. T. I. 61 ff.) 203.
- Reise in Südamerika von Dr. Frhrn. Ernst v. Bibra. 42.
- Revista del Plata, periodico consagrado a los intereses materiales del Rio de la Plata. Redactado e ilustrado por el ingeniero C. Pellegrini. Buenos-Ayres. Novem-berheft. 1854. 89.
- Smithsonian Contributions to Knowledge. Observations on the Batis maritima of Linnaeus. By John Torrey, F. L. S. Washington City: published by the Smithsonian Institution. April 1851. New-York. G. P. Putnam and Co. (accepted for publication, September, 1850). 244.
- Taschenbuch der Flora von Bern. Systematische Übersicht der in der Gegend von Bern wildwachsenden und zu öconomischen Zwecken allgemein cultivirten phanerogamischen Pflanzen. Von Dr. L. Fischer. Mit einer Karte. Bern. 1855. Huber u. Comp. kl. 8. 139 S. 284.
- The Ferns of Great Britain and Ireland. By Thomas Moore, F. L. S. Edited by John Lindley, Ph. D., F. R. S. Nature—Printed by Henry Bradbury. London, Bradbury and Evans. 1855. imp. fol. 112. 173.
- Über den schiefen Verlauf der Holzfaser und die dadurch bedingte Drehung der Stämme. Von Alexander Braun. Gelesen in der K. Akad. der Wissenschaften am 7. Aug. 1854 und besonders abgedruckt aus den Monatsberichten derselben. Berlin 1854. 8. 54 p. 59.

IV. Personal-Nachrichten.

Abel 174.	Bäck 155.	Beer 112. 174.	Bisius 15.
Adelmann 157.	Balansa 79.	Beigel 157.	Buissier 257.
Albini 112.	Banbury 230.	Bell 230.	Bolle 15. 257. 344.
Alexander 104. 230.	Barth 15. 124. 155. 246.	Bennet 228. 230.	Bonnewyn 157.
Allan 79.	296. 300. 343.	Bentham 140. 230. 279. 344.	Boott 230.
Anderson 155.	Barry, M. 124.	Bill 260.	Bouchardt 280.
Ascherson 79.	de Bary 300.	Birshel 94. 228. 246. 257.	Bourgeau 15.
Austron 94.	Becker 104.	328.	Boweller 230.

- Bowring 79.
Brown 14. 78. 104.
Brown 48. 63. 230.
Buckton 230.
Burchell 140.
Busk 140. 230.
Caspary 15. 257. 343.
Chevrel 280.
Cohn 104.
Cooper 301.
Cunningham 48.
Curtis 230.
Darvin 115.
Daubeny 344.
Decaisne 279.
Dory 343.
Drechsler 258.
Drummond 344.
Ehrenberg 104.
Ellsmere 155.
v. Esenbeck 14.
Fenzl 93. 228. 260.
Filipuzzi 260.
Fortune 176.
Frauenfeld 105. 228.
Giles 104.
Godron 93. 246.
Gonda 300.
Göppert 63. 104. 206. 228.
Gray 94.
Griehach 93. 106.
Grey, Ass 124. 246.
Hamernik 301.
Hammer 301.
Hanstein 15.
Harvey 15. 27. 114.
Hasskari 115. 320.
Hauk 301.
Heine 300.
Henfrey 115. 140. 230.
v. Heffler 158. 259.
de Saint Hilaire 157.
Hlasiwetz 112. 259.
Hlaubeck 258.
Hochstetter 105.
Hofmeister 63. 228.
Hoffmann 246.
Hooker, W. 48. 79. 116.
257. 344.
Hooker, J. 48. 63. 140. 176.
228. 257. 344.
v. Humboldt 173. 279.
Irmisch 343.
Janghubn 16. 246. 279.
Karsten 94.
Kerner 140.
Klotzsch 14.
Kollar 228.
Kotschy 15. 105.
Kralik 15.
Kreil 260.
Lange 320.
Lantzius-Beninga 158.
Lawrence 258.
Lecocq 94.
Levita 261.
Liebmann 319.
Lindley 63. 140. 246. 257.
Levington 155.
Lyell 279.
Lyle 301.
Masson 246.
Matthes 257.
Meisner 320.
Menneville 279.
Metzger 301.
Miquel 16. 246. 279.
v. Mohl 78.
Montagne 280.
Moore 63.
Moritz 94.
von Mortemart 279.
Müller 48. 300. 344.
Murchison 155.
Nägeli 176.
v. Neilreich 93. 113. 138. 173.
Nietner 104.
Niven 155.
Örsted 319.
Ortgie 258.
Parlatore 15. 79. 261. 343.
Paul 158.
Payer 94. 280.
v. Pelikan 158.
Pepin 280.
Petermann 27. 103. 300.
Pfeiffer, Ida 16.
Pinoff 158.
Planchon 63. 228. 279.
Planer 302.
Pomminier 280.
Prauss 343.
Pringsheim 78. 137.
Pritzel 112. 205.
Ragsky 228.
Rathke 115.
Rau 301.
Regel 206. 258.
Reichenbach fil. 116. 228.
259.
Reuter 257.
Royle 106.
Saunders 140. 230.
Schacht 78. 246.
Schiel 307.
Schleiden 76. 257.
Schimper 15.
Schiner 173.
Schlagintweit 140. 173.
Schleiden 76. 257.
Schlichter 258.
Schnittspahn.
Schroff 47. 174.
Schultz-Schulzenstein 15.
343.
Schumacher 320.
Seemann, B. 27. 140. 173.
176. 230. 344.
Skoftiz 93. 158.
Spence 230.
Spruce 344.
Stark 124.
Stendel 246.
Strobel 158.
Thomson 63. 94. 128. 140.
Torrey 94.
Vaupel 279. 320.
Vogel, E. 15. 124. 155. 295.
Wagener 94. 228.
Walker 140.
Webb 260. 343.
Weinkauf 301.
Wight 140. 279.
Willkomm 176. 227. 320.
Wilson 124.
Windslow 21.
Yarrel 230.
Young 96. 115.
Zollinger 63. 206. 260.



Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrganges 5 1/2 Rthl.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

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

BONPLANDIA.

Redacteur:
Berthold Seemann
in Göttingen.

Verleger:
Carl Kümpler
in Göttingen.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

III. Jahrgang.

Göttingen, 15. Januar 1855.

No. 1.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Aermalige Vergrößerung der Bonplandia. — Gardeners' Chronicle versus Steetz. — Paul Ascherson. — Über die Synonymie einiger Callitriche-Arten. — Vermischtes (Nutzanwendung der Pflanzen-Bastarde und Mischlinge; Buchenöl; Copernica tectorum). — Neue Bücher (Beitrag zur nähern Kenntniss des Formenkreises einiger inländischer Leucanthemum- und Pyrethrum-Arten De Candolle's. Von Prof. Dr. Ed. Fenzl; Memoire sur le Papyrus des anciens et sur le Papyrus de Sicile. Par Ph. Parlatore; Ein und dreissigster Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft. — Correspondenz (Expedition nach Central-Afrika). — Zeitung (Deutschland; Frankreich; Grossbritannien). — Briefkasten. — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Aermalige Vergrößerung der „Bonplandia“.

Seit wir die Angelegenheiten dieser Zeitschrift zum letzten Male zum Gegenstand unserer Betrachtungen machten (Bonpl. I, p. 255), hat sich unser Unternehmen eines freudigen Aufschwunges zu erfreuen gehabt. An vierzig der bedeutendsten Gelehrten des In- und Auslandes haben uns durch bereitwillige Mitwirkung unterstützt und uns in den Stand gesetzt, eine Reihe gediegener Original-Artikel zu veröffentlichen. So gross war der Zufluss von neuen selbstständigen Abhandlungen, dass der ursprüngliche Raum unseres Blattes nicht ausreichte und wir uns gezwungen sahen, durch häufige Extrabogen, sowie durch öftere Anwendung der Petitschrift die an uns gemachten Bitten „um baldige Aufnahme“ der eingesandten Aufsätze zu erfüllen. Da sich aber dennoch Mangel an Raum fühlbar machte, so sahen wir uns ferner gezwungen, seltener Bücher-Kritiken zuzulassen und interessante kleinere Auszüge aus anderen Zeitschriften und grösseren neueren Werken fast gänzlich auszuschliessen. Wir fühlen jedoch, dass ein solches Verfahren, wenn auch temporär möglich, auf die Dauer nicht angewandt werden kann, ohne auf das Fortbestehen der „Bonplandia“ höchst nachtheilige Folgen zu äussern; wir haben

uns daher entschlossen, unsere Zeitschrift zum dritten Male zu vergrössern, so dass wir fortan, anstatt der ursprünglichen 24 Bogen, 48 Bogen geben werden. Wir erklären uns gleichzeitig bereit, öfterer, als es bis jetzt der Fall war, Illustrationen als Beilage erscheinen zu lassen. Da jedoch eine solche Vergrößerung nicht ohne Anwendung grösserer Geldmittel thunlich ist, so werden es die Abonnenten der „Bonplandia“ gewiss nicht unbillig finden, wenn der bisherige Ladenpreis von 3 1/2 Thlr. auf 5 1/2 Thlr. erhöht wird.

Gardeners' Chronicle versus Steetz.

Über das in der Bonplandia abgedruckte „deutsche Urtheil über eine englische Kritik“ von Dr. Steetz, und die daraus erwachsene Polemik bringt Gardeners' Chronicle in seiner Ausgabe vom 16. December v. J. folgenden Leitartikel: — „Wir haben das Unglück gelabt, wie es scheint, eines achtbaren deutschen Botanikers Empfindsamkeit zu verletzen. In unserer Nummer vom 22. April d. J. wagten wir „die schlechte deutsche Gewohnheit, jeder muthmaasslichen Neuigkeit eine lange lateinische Beschreibung (von der vier Fünftel überflüssig) anzuhängen“, einer Kritik zu unterwerfen. Dies hat Dr. Steetz, dessen Beiträge zu Seemann's Botany of the Voyage of H. M. S. Herald

unsere Bemerkung hervorriefen, übel aufgenommen. Wir hatten wirklich nicht die Absicht, dem gelehrten Herrn irgend etwas Unangenehmes zu sagen, aber wir hielten es für Pflicht, auf eine verderbliche, obgleich wohlgemeinte Gewohnheit aufmerksam zu machen, die bereits die systematische Botanik viel verwirrt und bedeutend uneinladender gemacht hat, als sie es zu der Zeit war, wo Linné sie vom Schutte reinigte. Indem wir unsere in Frage stehenden Bemerkungen wieder durchlesen, müssen wir uns sagen, dass wir wirklich nicht wissen, auf welche Weise wir unsere Meinung höflicher, ohne unverständlich zu werden, hätten ausdrücken können. Wahrlich, Dr. Steetz kann sich doch nicht über der Kritik erhaben dünken und sicherlich sich nicht beklagen, von uns unter der Kritik angesehen worden zu sein. — Das Übel, über das wir es uns herausnahmen zu klagen, ist so berichtigt, dass Beweise für dessen Vorhandensein überflüssig erscheinen müssen. Es möchte jedoch der Mühe werth sein, hier zu zeigen, wohin es führt. Im gegenwärtigen Falle finden wir vier Compositae, zwei gemeinen Gattungen angehörend, als neue Arten veröffentlicht, und jede von etwa 31 Zeilen technischer Beschreibungen begleitet, oder ungefähr drei Viertel einer Quartseite. Wenn Werke nach einem solchen Plane gearbeitet werden sollen, so muss jeder Pflanzenart im Durchschnitt eine Quartseite blos für Technicalitäten eingeräumt werden, denn ausser der Beschreibung muss auch noch der Raum für Synonyme, Citate etc. berechnet werden. Nun nimmt man gewöhnlich an, dass etwa 100,000 Pflanzenarten bereits entdeckt sind, einen Anschlag, den die Mehrzahl unserer Fachgenossen eher unter- als überschätzt halten wird. Die technischen Beschreibungen derselben würden also allein 100,000 Quartseiten, oder 200 Quartbände (jeder 500 Seiten stark) füllen! Wir sind der Meinung, dass ein solches Resultat, das der systematischen Botanik das Garaus machen würde, vermieden werden muss, besonders, wenn man bedenkt, dass das Übel langweiliger, prolixer und durchaus unnöthiger Einzelheiten, von dem schrecklichen und zunehmenden Missbrauche die sogenannten Species bis zu einem ungläublichen Grade zu vermehren begleitet ist. — Die Wahrheit muss gesagt werden, ganz abgesehen davon, ob irgend Jemand sich dadurch verletzt

fühlt. Ohne Zweifel giebt es manche Schriftsteller, die sich befehligen, in einen Nebel von blossen Worten den Mangel an klar und scharfbegrenzten Ideen, sowie den an kritischen zum Studium der Naturgeschichte unentbehrlichen Kenntnissen zu verhüllen; eine Ursache, woraus jene Legion botanischer Phantome entstanden ist, welche den Unerfahrenen so sehr verwirren.“

Wir beschränken uns für heute auf Mittheilung dieses Artikels, und bemerken nur, dass eine günstigere Beurtheilung von Dr. Steetz' Arbeit uns ebenfalls zugekommen ist. In der Regensburger „Flora“ vom 28. October v. J. heisst es u. A.: — „Dr. Steetz legt in seiner Arbeit nicht blos das Resultat seiner Untersuchungen, sondern die Untersuchungsacten selbst vor, und setzt dadurch künftige Beobachter und Systematiker in den Stand, nach Thatsachen und nicht auf blosser Vermuthungen hin über die hier aufgestellten Arten zu urtheilen. Wie man solches Verfahren von einer Seite hier als „eine schlechte deutsche Gewohnheit“ bezeichnen konnte, vermögen wir nicht einzusehen; dieser Vorwurf würde nur dann begründet gewesen sein, wenn der Verf. eine Monographie irgend einer Gattung bearbeitet und bei der Beschreibung jeder einzelnen Art die allen gemeinsamen Charaktere ausführlich wiederholt hätte; oder wenn er, wie das leider häufig genug geschieht, nur die nackte Beschreibung geboten hätte, ohne auf die Verhältnisse zu den bereits bekannten Arten Rücksicht zu nehmen und daraus Schlüsse zu ziehen; der Verfasser hat dem Nationalgefühl (der Engländer) wie dem Bedürfnisse der Wissenschaft gleiche Rechnung getragen und kann in diesem Bewusstsein einseitigen Urtheilen gegenüber, die ohnehin nur die Form, nicht die Sache betreffen, vollkommen beruhigt sein.“

Paul Ascherson.

Die Flora der Mark Brandenburg besitzt seit mehreren Jahren einen eifrigen Durchforscher in der Person des Hrn. Stud. med. Paul Ascherson. Dank seinem jugendlichen Eifer, scheinen nach langer Vernachlässigung die rührigen Zeiten, in denen einst die Willdenow's, Chamisso's und Kunth's an derselben sich ihre Sporen verdienten, im Wiederkehren begriffen zu sein,

und schon haben nicht uninteressante Funde den Eifer des nach verschiedenen Seiten hin anregend wirkenden jungen Gelehrten belohnt. Im diesjährigen Junihefte der Halle'schen Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften erschien von ihm ein Aufsatz über die verwilderten Pflanzen der Mark, den er selbst einen Beitrag zur Geschichte der Pflanzen nennt. Ein Jeder, der in der Weise des „Phytologist“ sich aussprechenden botanischen Bestrebungen seine Anerkennung nicht versagt und in der genauen Aufzeichnung und Sichtung des uns nahe liegenden Materials einen Schritt zur umfassenden Kenntniss der Vegetationsgruppen im Allgemeinen vorausfühl, wird dieser kleinen aber anziehenden Arbeit seine Aufmerksamkeit sicher nicht fruchtlos zuwenden. Es wären auch aus andern Gegenden unsers gemeinsamen Vaterlandes ähnliche Zusammenstellungen äusserst wünschenswerth; sie würden nicht verfehlen, sowohl für die klimatischen Verhältnisse als für die historische Fortentwicklung der Pflanzengeographie überraschende Resultate zu ergeben. Insbesondere scheint es uns eine fruchtbringende Aufgabe, mit Herrn Ascherson zu versuchen, die Einbürgerungsdaten der naturalisirten Gewächse so viel als möglich festzustellen. Die Gruppierung derselben nach absichtlich cultivirten, zufällig durch menschliche Thätigkeit und auf nicht näher zu ermittelnde Weise verbreiteten, erscheint uns ebenso klar als verständig. Das eigentliche Vaterland ist stets sorgfältig angegeben worden. Wir nennen als die interessantesten der verwilderten Pflanzen: *Galinsoega parviflora* Cav., *Sisymbrium Irio* L., *Geranium pyrenaicum* L., *Matricaria discoidea* DC. und *Doronicum Pardalianches* L., *Elsholtzia cristata* Willd. und *Aster brumalis* Nees möchten wir aus unsre eignen Erfahrung noch hinzugefügt wissen. Herr P. Ascherson behält sich für eine baldigst zu publicirende zweite Schrift die Tracirung von Vegetationslinien für das nordöstliche Deutschland vor.

Über die Synonymie einiger Callitriche-Arten.

Sendtner hat in seinem vortrefflichen Werke über die Vegetationsverhältnisse Oberbairerns (1854) auf pag. 773 eine Callitriche unter dem Namen *C. cophocarpa* aufgestellt, und sie in

ihren wesentlichen Theilen abgebildet. Sie bewohnt, so weit die eignen Untersuchungen des Autors gehen, alle die Gewässer jenes Districtes und unterscheidet sich hauptsächlich durch an ihren Aussenseiten ganz stumpfe Carpelle mit langen, aufrechten ausdauernden Griffeln von den übrigen Arten. In demselben Jahre aber ist in Billot's Flora Galliae et Germaniae exsiccata Nr. 1191 eine *C. obtusangula* Le Gall ausgegeben, und seinen Archives de la Fl. de Fr. et d'All. pag. 295 mit einer kurzen Diagnose: „Cette espèce semblable au *C. stagnalis* en diffère par ses fruits à angles obtus et non aillés“ versehen worden. Diese ist mit der Sendtner'schen Pflanze identisch, indem ein vorliegendes von Ayraud in der Vendée (Ile d'Elle) gesammeltes Exemplar ebenfalls lange, aufrechte und ausdauernde Griffel zeigt. Die Blätter haben an denselben die Gestalt wie bei *C. stagnalis* Scop., während Sendtner von seiner Pflanze in Oberbairern angiebt, dass sie alle möglichen Formen haben. Auch er hat aber Formen mit lauter eiförmigen Blättern, wie bei *C. stagnalis*, gefunden.

Da beide Namen in ein und demselben Jahre veröffentlicht sind, so handelt es sich bei der Prioritätsfrage um den Monat der Publication, und demgemäss muss der Name Le Gall's aufrecht erhalten werden, da Billot's Archives und Centurien im Februar publicirt wurden, in welchem Monate der Druck des Sendtner'schen Werkes noch nicht beendet, und also dasselbe noch nicht durch den Buchhandel zu beziehen war.

Die Callitriche-Arten bedürfen übrigens noch einer genauen Revision. Fr. Nees v. Esenbeck in seinen Gen. pl. Flor. Germ. Monochlam. 1835 bildet abweichend von den Kützing'schen Figuren *C. verna* mit äusserlich abgerundeten Carpellern ab, gerade so, wie sie bei *C. obtusangula* Le Gall sein sollen, aber die Griffel stimmen nicht damit.

Von den meisten neuern Schriftstellern wird *C. decussata* Lk. und *graminea* Lk. (Spr., Schrad. und Lk. Jahrb. d. Gew. 1, 3, 30) mit Stillschweigen übergangen. Die erstere gehört, wie schon L. Reichenbach richtig angiebt, zur *C. autumnalis* L., und die im Berliner Herbarium befindlichen Original-exemplare stimmen ganz mit der Abbildung, welche derselbe in seiner Icon. fig. 4749 b zur var. *brutia* Petagna giebt. Ob diese letztere wirklich *C. brutia* Petagna ist,

mag aber um so mehr dahin gestellt bleiben, als die Abbildung, die in Rechb. Pl. crit. 1211 gegeben und in dessen Fl. germ. zur *C. brutia* citirt ist, weder mit der oben angeführten identisch ist, noch überhaupt zur *C. autumnalis* L. gehört, und die genannte Pflanze in Calabrien wächst. Denn der südlichste sichere Standort für *C. autumnalis* L. ist bis jetzt Potsdam, indem die Angaben verschiedener Floren, welche noch südlichere Fundorte angeben, zum Theil schon als irrtümlich nachgewiesen, zum Theil noch genauer zu prüfen sind. Man hat immer schmalblättrige Formen anderer Arten dafür beansprucht, während die achte Pflanze sich von allen Verwandten durch den sehr eigenthümlichen Habitus leicht unterscheidet, der bedingt ist durch die einnervigen, stets von der Basis nach der Spitze zu verschmälerten, etwas dicht stehenden, im getrockneten Zustande glasartig-durchscheinenden Blätter, die an der Spitze keine Rosette bilden, und durch die zahlreichen Früchte. *C. decussata* Lk. ist wahrscheinlich eine Landform davon, wie *C. caespitosa* Schultz von *C. verna* L. — Auch *C. graminea* Lk. kann ich nach den dürftigen Originalfragmenten im Berliner Herb. nicht von *C. autumnalis* L. unterscheiden. Da diese aber aus Portugal stammen soll, so ist vielleicht eine Verwechslung des Fundorts von Link selbst vorgegangen.

Fr. Körnicke.

Vermischtes.

Nutzanwendung der Pflanzen-Bastarde und Mischlinge a. für Botanik. Diejenigen, welche wissen, dass sich bisher der Begriff von dem, was wir unter Pflanzenart zu verstehen hatten, auf die Übereinstimmung aller unveränderlichen Merkmale beschränkte und berücksichtigen, wie mancherlei Deutung derselbe erfuh, werden erlassen, welchen Vortheil es gewährt, ein leichtes und zuverlässiges Mittel zu besitzen, um über das, was man als Art zu betrachten hat, klar zu werden. Gegen die Verwechslung einer Bastardform mit einer Species schützt die genaue Prüfung des Pollens, in Bezug auf die Ausbildung desselben, mittelst eines guten Microscops. Gegen das Verkennen einer Varietät oder einer Pflanzenform mit einer Species die Prüfung mittelst Operation der Pollen-Kreuzung. Will man z. B. Gewissheit darüber haben, ob eine, in dieser Beziehung fragliche Pflanze eine wirkliche Art repräsentirt, oder nicht, so hat man dieselbe mit derjenigen Art zu kreuzen, mit der man sie für identisch hält. Sind die aus der Kreuzung hervorgegangenen Abkömmlinge Bastarde, so waren die Stammpflanzen

Arten, sind dies aber nur Mischlinge, so müssen die Stammpflanzen als Formen oder Varietäten einer und derselben Art angesehen werden. Im Allgemeinen wird das Schaffen künstlicher Bastarde von den Systematikern gemisbilligt, weil sie fürchten, dass hierdurch Verwirrung in das System komme. Es schadet jedoch der Systematik nicht, sobald deren Ursprung ehrlich angegeben ist und bei der Namenbezeichnung derselben die der Stammpflanzen angeführt werden, aus welchen sie entstanden sind, und zwar so, dass der Name der Pollenpflanze vor- und der der Pistillpflanze nachgestellt wird. In der Wildniss kommen die Bastardpflanzen weit weniger vor, als man gewöhnlich annimmt, und dies hat seinen Grund darin, dass zwar fremder Pollen ungehindert zum Pistill einer andern Art gelangen kann; der Pollen der Pistillpflanze aber im eigenen Pistill eine grössere Geneigtheit zur Aufnahme findet, als fremder Pollen und in der Natur kein Hindernis geboten wird, den eigenen Pollen von den ihm zustehenden Verrichtungen abzusperren. Mischlinge gehören nicht in den Bereich der beschreibenden Botanik. Nichts ist aber mehr geeignet, über die Natur der Functionen bei einzelnen Organen Klarheit und Gewissheit zu verschaffen, als die Untersuchung und Beobachtung der Bastardpflanzen unter Vergleichung derselben Organismen bei den Stammpflanzen. Zur Feststellung des Existenzalters eines Individuums eignet sich, aus leicht begreiflichen Ursachen eine hierzu passende Bastardpflanze am bequemsten, zuverlässigsten und besten.

b. für Forstcultur. Zur Hebung der Forstcultur hat man Samen von Waldbäumen aus fremden Welgegenden bezogen, und versucht, durch sie eine neue Waldzucht zu begründen. Dieselben in grossen Beständen zu erziehen, gewährte eben keinen bedeutenden Nutzen, dagegen zeigten sich diese ausländischen Bäume, namentlich die mit flachlaufenden Wurzeln in Niederungen und die mit tiefgehenden Wurzeln in höher gelegenen Localitäten zur Mischung der Laubholzbestände ganz vortheilhaft, zumal, da sie vom Raupenfress weniger zu leiden haben, (weil die ihnen zugehörenden Raupen glücklicherweise nicht mit ihnen überstiedelt wurden), als unsere inländischen Waldbäume. Allein im Ganzen genommen, war der dadurch gewonnene Vortheil nicht eben beträchtlich. Da es aber bei den Forstculturen nicht auf den Ertrag von Früchten ankommt und die Operation der Kreuzung bei unseren Waldbäumen zur Erzielung grösserer Schnelligkeit und eines dauerhaften Nutzholzes dient, so lohnt es sich doch der Mühe, die Kreuzung bei ihnen in Anwendung zu bringen. Nachdem nämlich von den Chemikern die Ansicht aufgestellt worden war, dass es zweckmässig sei, den Werth eines Waldbestandes nach seinem Kohlenstoffgehalte zu bemessen und die Untersuchungen dieser Herren bei der chemischen Zerlegung des Samens in seine Urstoffe ergeben haben, dass in einem gleichen Gewichtstheile derselben ungleich mehr Kohlenstoff enthalten sei, als in dem anderer Pflanzentheile, und erwägend, dass Bastarde, weil sie keine Samen bilden und daher keinen Kohlenstoff auf deren Entwicklung zu verwenden brauchen, denselben aber jedenfalls anderweitig ver-

werthen, so versuchte ich im Jahre 1845 die Kreuzung des Pollens zwischen *Quercus sylvestris* und *Pinus nigricans*, zwischen *Quercus Robur* und *Quercus pedunculata*, zwischen *Alnus glutinosa* und *Alnus incana* und zwischen *Ulmus campestris* und *Ulmus effusa*, um zu erfahren, welcher Gebrauch von dem auf die Bildung der Samen abzugebenden Kohlenstoff bei den Bastarden gemacht werden würde. Die im Frühjahr 1846 an einem und demselben Tage neben einander in die Erde gebrachten Samen der Abkömmlinge sowohl, wie die ihrer Stammpflanzen haben ergeben, dass die Bastardbäume nach unmehr 8 Jahren bestimmt um ein Drittheil stärker und grösser sind, als die Stammeltern, und ich darf mich daher wohl der bestimmten Hoffnung hingeben, dass der zur Bildung der Samen nöthige Kohlenstoff zur vermehrten Entwicklung der Cellulose möge verwendet werden. Bei der Bastardzucht der Coniferen ist es gerathen, dieselben in Localitäten zu verweilen, die mindestens eine deutsche Meile von einem Kieferwalde entfernt liegen, um die Bildung von Samen durch Vor- und Rückschläge, welche einen nachtheiligen Einfluss auf die Holzbildung äussern, nach Möglichkeit zu vermeiden.

c. für Garten- und Ackerbau. In der Garterei giebt es kein Verfahren, das so wirksam wäre, neue Formen hervorzubringen, als das Erzielen der Bastarde und Mischlinge durch Kreuzen von Arten und Varietäten. Diesen Operationen verdanken wir mehr, als irgend einer andern, die Schönheit und Vortrefflichkeit der meisten unserer Gartenerzeugnisse. Für den Blumisten ist die Kreuzung der Varietäten ein unersetzbarer Quell für neue und immer wieder neue Productionen; die Mannichfaltigkeit, welche hierdurch erzeugt wird, ist, man kann sagen, ohne Grenzen. Selbst das Ziehen von wirklichen Bastarden bringt den Kunst- und Handelsgärtnern gegenwärtig bei perennirenden Gewächsen einen reichlichen Gewinn. Die Käufer fragen nichts darnach, ob die Pflanze Samen trägt oder nicht; sie wollen schön- und langblühende Sachen haben, und die erhalten sie in den Bastarden. In der Obstbanmzucht hat schon der verstorbene Andrew Knight gezeigt, wie gross die Mannichfaltigkeit der Obstsorten werden muss, die durch Kreuzung erlangt werden kann; nur müsste dieselbe unter Erwägung der Eigenthümlichkeiten, welche die Stammpflanzen besitzen, geschehen. So würde es z. B. nicht lohnen, die Birne und den Apfel, die sich in Hinsicht ihres Blütenbanes so nahe stehen, dass man beide Arten in eine Gattung zusammenstelle, durch Kreuzung mit einander zu verbinden, wenn dieselbe auch gelänge, was bisher noch nicht geglückt ist. Die durch vor- oder rückschreitende Schläge wieder fruchtbar gemachten Apfelbirnen- oder Birnapfelbäume würden Früchte produciren, die unserem Geschmacke keineswegs ansagen dürften, denn die Verschmelzung der Eigenschaften von Birnen und Äpfeln ist von der Art, dass man dies von vorn herein behaupten kann. Man versuche nur die Frucht eines für sich ausgezeichneten Apfels mit einer Birne ersten Ranges zu gleichen Theilen zu verpeisen, und man wird sich überzeugen, dass dies durchaus nicht mündet. Bei den Birn- und Apfelblümen kann nur durch Kreuzung der schon be-

stehenden vorzüglichen Varietäten und Sorten etwas, möglicher Weise noch Besseres erreicht werden. Anders ist es bei den Steinobstarten. Maulden und Pflirsich, saure und süsse Kirschen, Apricosen und Pfirsich, selbst Apricosen und Pfäumen lassen eine Verschmelzung ihres innersten Wesens zu und versprechen mittelst der Tincturen eine ungeahnte Vermehrung unseres Obstes. Aber auch einige unserer Getreidearten, solche nämlich, von denen wir mehr als eine, zu einem Genus gehörende Art cultiviren, wie der Weizen und die Gerste, lassen noch die Production von Vor- und Rückschlägen und somit eine Vermehrung und Verbesserung zu. Unsere Bohnen (*Phaseolus vulgaris* und *Ph. multiflorus*), die ein angenehmes und nahrhaftes Gemüse, namentlich im Zustande der halbentwickelten Früchte abgeben, bieten in Bezug auf Mannichfaltigkeit schon eine grosse Auswahl. Wie sehr könnte diese aber noch vermehrt werden, wenn man auf rationellem Wege hier die Kreuzung in Anwendung brächte. An interessanten Anhaltspunkten fehlt es bei der Auswahl der zur Kreuzung zu benutzenden Stammeltern nicht, so z. B. zeigt ein Querdurchschnitt der unreifen Hülseklappen eine parenchymatische Zellenschicht, die bei den grünen Sorten, in den nach aussen gelegenen Zellen Chlorophyll, in den nach innen gelegenen Stärkemehl enthält, während sämtliche Zellen der Klappen, die nach aussen liegenden sowohl, wie die nach innen befindlichen, der gelblich-weissen Sorten blos Stärkemehl führen. In Betreff unserer Rüben zeigt sich ein ähnlicher Unterschied, wie der eben erwähnte. Untersucht man die Wasserrübe oder die gewöhnliche weisse Futterrübe, auch Stoppelrübe genannt, den Turnips der Engländer, so sieht man, dass weder deren Zellwänden durch Jodtinctur blau gefärbt werden, noch bemerkt man auch nur eine Spur von Stärkemehl innerhalb dieser Zellen. Hier ist hundert gegen eins zu wetten, dass durch wiederholte Kreuzung mittelst Erzielung von Vor- und Rückschlägen mit der märkischen Rübe, welche identisch ist mit der Kohlrübe oder Wrucke, dem schwedischen Turnips, deren Rübenzellen mit Stärkemehl angefüllt strotzen, während die Zellwänden ebenfalls durch Jodtinctur blau gefärbt werden, eine neue Rübe erzeugt wird, die in ihren Eigenschaften die der Stammpflanzen jedenfalls übertrifft. Eine von mir durch Kreuzung des Solanum utile, welches auch zu den knollenträgenden Arten gehört und äusserst wohlriechende Früchte bringt, und Solanum tuberosum im Jahre 1850 erzielte Bastard-Zuckerkartoffel, die Herr Kunst- und Handelsgärtner F. A. Haage jun. in Erfurt entweder jetzt, oder im nächsten Frühjahr in den Handel bringen wird, ist so recht geeignet, die Vortheile klar zu machen, welche die Kreuzung bei den Nutzpflanzen bietet. Die Kartoffelkrankheit, die wiederum in der neueren Zeit auf die Cultur dieses nützlichen und einträglichen Productes so verheerend einwirkte, dass man bereits daran dachte, dieselbe ganz aufzugeben und sich allenthalben nach einem Ersatz dieses unenberrlichen Nahrungsmittels umzusehen, hatte zwar gleich nach ihrem ersten Auftreten den Vorschlag angeregt, dass durch Regeneration aus Samen neue Sorten gezogen werden möchten. Der Vorschlag wurde ausgeführt, das Ergebniss aber war, dass Kraut und Knollen der Sömlinge eben-

falls in einem grösseren oder geringeren Grade von der herrschenden Krankheit ergriffen waren. Durch den Samen wurden nämlich, wie durch den Spross nicht nur die habituellen und wesentlichen Kennzeichen auf die Nachkommenschaft fortgeerbt, sondern auch die Eigentümlichkeiten des innersten Wesens der Stammgewächse, wozu denn natürlich die Disposition zu irgend einer Krankheit ebenfalls gehört. Dies erkennend, überzeuge ich mich bald, dass hier nur durch Kreuzung noch nicht zu sehr von der Krankheit hefallener Sorten mit einer anderen knollentragenden Art geholfen werden könne, weil ich gute Gründe hatte, anzunehmen, dass die Krankheit durch Alterschwäche bedingt werde und dass durch Verschmelzung der innersten Wesenheiten mit einer normal gesunden Kartoffel, selbst wenn sie einer andern Art angehöre, die Erziehung von Knollen, die sich frei von der Krankheit zeigen möchten, zu erwarten sei. Es mag nun sein, dass durch meine Bastardkartoffel noch kein Ersatz für alle bis jetzt ausgestorbenen, zum Theil sehr ausgezeichneten Sorten gegeben ist, was aber noch daran fehlen sollte, kann durch wiederholte Kreuzung mit unserer alten Kartoffel nachgetragen werden. Dass die Kartoffelkrankheit sich nicht durch Ansteckung fortpflanzt, dass nicht ein Pilz ihr Entstehen verursacht und dass dieselbe nicht sämtliche Sorten in einem gleichen Grade heimsucht, ist aus nachstehender Darstellung ersichtlich. Beobachtet man die Krankheit genau und in der freien Natur, so unterscheidet man am Kraute verschiedener Sorten ohne grosse Mühe drei Stadien. Das erste Stadium charakterisirt sich durch Wahrnehmung einzelner missfarbener Flecken, auf den einzelnen Blättern, die später schwarz werden und auf deren Unterseite ein Pilz (*Pteronospora trifurcata* Unger) erscheint. Diese Flecken erstrecken sich nie bis zum allgemeinen Blattstiel, noch weniger bis zum Stengel und üben auf die Knollenbildung durchaus keinen nachweisbaren, nachtheiligen Einfluss. Der genannte Pilz, der die Krankheit in allen drei Stadien begleitet, ist nur ein Symptom der Krankheitserscheinungen, nicht Ursache derselben. Dieses Stadium kann man künstlich hervorrufen, wenn man die Sporen der *Pteronospora* auf die Unterseite eines völlig gesunden, kräftigen Blättchens bringt, das während der Einwirkung der Sonnenstrahlen, auf seiner Oberfläche häufig mit Wasser besprengt wird. Wählt man für diesen Zweck Pilzsporen, welche das dritte Stadium der Krankheit begleiten, so ist nicht etwa ein grösseres Umsichgreifen des dadurch entstehenden Fleckes bemerkbar, was doch eintreten müsste, wenn er als Ursache der Krankheit zu betrachten wäre, sondern der Erfolg ist mit dem übereinstimmend, welcher durch die Pilzspore des ersten Krankheitsstadiums veranlasst wurde. Das zweite Stadium zeigt diese Flecken zuerst, entweder an den Blättern und verbreitet sich von hier aus auf den Blattstiel oder er geht vom Stengel selbst aus, lässt aber den Gipfel des Stengels oder Zweiges stets unberührt. In diesem Zustande findet man, neben anscheinend noch gesunden Knollen auch kranke und zwar genau in demselben Verhältnis, in welchem das Kraut leidet. Hier sind aber die scheinbar gesunden Knollen durchaus nicht als normal gesund zu erachten.

Kocht man dieselben und behandelt Durchschnitte hiervon mit Jodlösung, so bemerkt man mehr oder minder grosse Stellen, deren Zellenwände nicht blau gefärbt werden. Das dritte Stadium beginnt mit der Erkrankung der Gipfelspitze des Stengels oder Zweiges, den es brüchig, gleich Glas macht. Dasselbe hat einen rapiden Verlauf, betrifft nur Sorten, die dem gänzlischen Aussterben nahe sind, wird aber nicht immer abgewartet, weil der Einfluss dieses letzten Stadiums der Krankheit, auf die Production der Knollenbildung so nachtheilig wirkt, dass der Eigentümer bei der fortgesetzten Cultur seine Rechnung nicht findet. Dieses Stadium beobachtete ich zuerst an einer frühen weissen, äusserst wohlschmeckenden, in der Umgebung von Berlin sehr beliebten Tafelkartoffel, die als platte Weisse bekannt war; an der holländischen Zuckerkartoffel, die ich selbst und mit aller möglichen Sorgfalt cultivirte, bis sie dem Aussterben erlag; ferner an der polnischen rothen Futterkartoffel, die sich durch grosse Stärkemehlgehalt und reichen Ertrag auszeichnete und an der weissen Nierenkartoffel, deren vorzügliche Eigenschaften darin bestanden, dass die Knollen von feinem Geschmacke dicht am Wurzelstocke neben einander sasssen und das Einerteilen erleichterten. — (Aus Fr. Klotzsch's „Pflanzen-Bastarde und Mischlinge“ etc., pag. 21 — 29.)

Buchenöl. Unter den vielen bis jetzt bekannten Ölen, welche in Norddeutschland, namentlich in Hannover, zur Bereitung von Speisen und als Brennmaterial benutzt werden, nimmt das Buchenöl, wegen seiner vielen guten Eigenschaften, ein Platzchen ein. Obgleich dasselbe im Handel, so weit bekannt, bis jetzt keine bedeutende Rolle gespielt hat, so mag der Grund wol grösstentheils darin liegen, dass die Leute, welche „Buch“ (vorunter man die Nüsschen (*Nuculae*) versteht) sammeln oder sammeln lassen, das meiste daraus gewonnene Öl im eigenen Haushalt verbrauchen und nur das wenig übrig gebliebene durch Hausirer an Private verkaufen. Hierdurch wird die Möglichkeit genommen, den Verbrauch des Buchenöls auch nur annähernd bestimmen zu können. Das Einsammeln der Nüsschen oder Buchhacker von *Fagus sylvatica* L., woraus das Buchenöl gewonnen, geschieht gewöhnlich, in der Umgegend der Stadt Hannover, in den letzten Tagen des Octobers und den ersten des Novembers. Das Afsuchen mit der Hand liefert stets das beste Buch; denn obgleich dieses mühsam, so wird doch eine Säuberung von s. g. taubem Buch von vorn herein bezweckt. Eine andere wenig bessere Art das Buch einzusammeln besteht darin, dass man grosse Tücher a. s. w. unter die Bäume legt und an die einzelnen Zweige mittelst Stangen klopf. Diese Gewinnungsweise scheint im ersten Augenblick weniger kostspielig als die erstere, ist es aber doch, indem das so gewonnene Buch noch eine Absonderung vom tauben Buch bedarf, und wo diese unterbleibt, ist die Arbeit des Ölschlagens grösser, ohne dadurch mehr Öl zu gewinnen. Der Himten Buch kostete im vorigen Jahre um Hannover 16 gr , das Gewicht eines Himtens ist 25 — 27 ü Hannover, woraus man 6 — 8 ü reines Öl erhält und wurde das Pfund mit 4 gr 8 h im Hausirhandel

bezahlt. Das Öl wird durch s. g. Stampfen geschlagen. Die Farbe des Buchenöls ist ein schönes mattes Hellgelb, sein Geschmack ist pikant, wie eben die Nüsschen der Buchen solchen besitzen. An Fettigkeit übertrifft es fast alle anderen Öle. Als Beispiel, wie viel Buchenöl im Kleinen verbraucht, möge gesagt sein, dass eine Mühle in der Nähe Hannovers im vorigen Jahre 600 Himten geschlagen hat, welches also im Durchschnitt 5600 R. beträgt. Nach Angabe eines Maklers kamen im Handel vor 2400 R. Von einzelnen Kaufleuten wurde mir der Verbrauch bedeutend grösser angegeben; bei genauer Nachfrage meinten dieselben aber Nussöl (aus Wallnuss?), welches sehr viel im Handel als Buchenöl vorkommt. Da das Nussöl nicht den schönen Geschmack des Buchenöls besitzt und ersteres oft die Stelle des letzteren einnimmt, so mag dieses wol ein Hauptgrund sein, weshalb manche Leute das Buchenöl nicht besonders schmackhaft finden. Dies kann indess nur auf diejenigen Anwendung haben, welche Buchenöl nicht kennen; denn wer dasselbe einmal gekostet, wird so leicht nicht dessen lieblichen pikanten Geschmack vergessen. Die Bestimmung des Buchenöls ist hauptsächlich die, einen Bestandteil des Salats auszumachen; indess benutzt es der Bauer nicht allein hierzu, sondern auch als Ersatzmittel der Butter und wird es auf diese Weise zur Bereitung der Speisen verwendet. Ist eine gute Buchenernte gewesen, so erfüllt es auch seine Bestimmung als Brennöl. Ausser dem Öl gewinnt man auch die s. g. Buchkuchen. Dieses sind Platten etwa 9" □ und 1½" dick und bestehen aus den ausgepressten Hüllen (Epicarpium) des Buchs. Sie finden nur Anwendung als Brennmaterial, indem sie für das Vieh durchaus unverständlich sind und von diesem auch nicht gefressen werden. — Es ist mit Gewissheit anzunehmen, dass Buchenöl die sonst in Haushaltungen zu Speisen benutzten Öle gänzlich verdrängen würde, wenn es im Handel leichter zugänglich wäre und nicht so oft eine Verwechslung mit dem Nussöl zu erleiden hätte.

Wilh. Seemann.

Copernicia tectorum, Mart. (*Corypha tectorum*, H. B. Kunth). Venezuela und Neu-Granada sind das Vaterland dieses herrlichen Baumes, wo er die Ebene bewohnt. In der erstern Republik wird er, nach Humboldt und Boupland, *Palma de cobija*, in der letzteren, nach Purdie, *Palma serra* (cera??) genannt. «Das Holz dieser Palme,» sagt Humboldt, «eignet sich trefflich zum Bauen, und ist so hart, dass es schwierig ist, einen Nagel hinein zu schlagen. Die fächerförmigen Blätter werden zum Decken der Hütten, welche in den Ebenen Venezuelas (Llanos) angetroffen werden, benutzt und Dächer, welche damit gedeckt sind, brauchen höchstens alle 20 Jahre erneuert zu werden. Man befestigt die Blätter durch Umbiegen des unteren Theiles der Blattstiele, welche vorher zwischen Steine geklopft sind, damit sie sich biegen und nicht brechen.» — Purdie, der, sowohl wie Schlim (Nr. 998) diese Palme in der Provinz Santamarta in Neu-Granada antraf, bestätigt Humboldt's Aussage in einem Memorandum, welches in Hooker's Herbarium enthalten, und benachrichtigte uns ferner, dass die Frucht dieser Palme den

Bewohnern jener Gegend als Nahrungsmittel dient. — (Aus B. Seemann's -Popular History of the Palms and their Allies, ined.')

Neue Bücher.

Beitrag zur nähern Kenntniss des Formenkreises einiger Inländischer *Leucanthemum*- und *Pyrethrum*-Arten De Candolle's. Von Prof. Dr. Ed. Fenzl. Wien, 1853. Gedruckt bei Karl Überreiter. (Abgedruckt aus den Schriften des zoologisch-botanischen Vereins. Band III. 1853. 30 Seiten. 8.)

Es ist eine merkwürdige Erscheinung, dass die Natur sich in ihrer unerschöpflichen Vielseitigkeit darin gefällt, solche Momente, welche wir in gewissen Abtheilungen als die wichtigsten, beständigsten achten lernten, nun zum Schluss einmal zur Veränderung über den Haufen zu werfen, und in derselben Gattung, in derselben Art, demselben Individuum alle jene Variationen aufspielt, durch die wir sonst die schneidendsten Charaktere erhielten. Wer eine Einsicht in eine Familie gewinnen will, der muss eben neben den typischen Gattungen und den anomalen vor allen diese polymorphen Proteen studiren. Der Griffel, der Kelchsaum, der Staubbeutel, die Frucht: das sind die organischen Grossmächte unter den Syngenesiten.

Wer nun ein wenig sich mit der merkwürdigen Familie vertraut gemacht hat — der wird mit Schmerzen sehen, wie es gerade unter den gemeinsten — und daher von vornehmen Botanikern ex professo vernachlässigten — (wer wollte sich auch herablassen, eine *Artemisia campestris* zu studiren!) die lehrreichsten, zahlreichsten Wandlungen giebt. Wer viel mit dem Griffel gearbeitet hat, der wird Gattungen wie *Petasites* und *Echinops* scheel ansehen, ohne sich entschliessen zu können, sie zu zerlegen; wie könnte man bei sonstiger Übereinstimmung *Echinops exaltatus* und *sphaerocephalus*, *Petasites officinalis* und *albus* trennen? Wer auf die Antherenschwänze viel hielt, wird bei den Asterineen und Xeranthemen sich überzeugen, wie wenig oft damit auszurichten. Die Frucht (eigentlich der ehrlichste Freund des Syngenesistenmonographen) wird bei Anthemideen, *Callendulaceen*, *Senecioneen* u. A. leichtfertig, und launig erscheint sie in nie enden wollender Maskerade.

Auf das Blumenrohr hat man in Paris Anthemideen - Gattungen frisch weg construiert, weil man oben nur seltene Sachen ansah und vergass, sich bei den gemeinen Arten, die auf den Feldern in Millionen prangen, Raths zu erholen.

Wer für Hemmungsbildungen übermässig schwärmt, auf ein Antherenrudiment eine Gattung basiren möchte: der wird bei den Syngenesisten durch *Arnica*, *Ligularia* u. A. widerlegt. Letztere Pflanze erlaubt sich sogar oft die Indiscretion, als Labiatiflore zu paradiren, wodurch es ihr gelungen ist, sich bei wackern Autoren als Gattung geltend zu machen.

Ein altes Sündenstück war, dass man seine Augen schloss gegen das häufige Fehlschlagen der Strahlblüthen und so eine ganze Anzahl Gattungen, wie *Lyonetia*, *Santolina*, *Linosyris* u. A. flott fortexistiren liess, während man gleich daneben eine *varietas discoidea* bei den durch Strahlen abgetrennten Gattungen sorgfältig einregistrierte.

Endlich ist auch der Pappus wahrscheinlich seit Beginn dieser guten Erde ein heimlicher Revolutionär, ein stiller Rother, allein erst die neuesten Forschungen haben ihn entlarvt. Er fehlt und erscheint polymorph in denselben Köpfchen.

Es war zuerst Prof. Petermann in Leipzig, der bei seinen Untersuchungen diesen Umtrieben auf die Spur kam, indem er zunächst ein paar Arten von *Leucanthemum* abschied, von denen er später einsah, dass sie nur Formen des grossen Kreises des *Leucanthemum vulgare* wären.

Unserm Schultz Bip. kam diese Entdeckung gerade vor Thorschluss in die Hände. Trotz der ihm eigenen naturwüchsigen Anschauung, Deutung und Verwerthung der Organe, worin wir sein Hauptverdienst zu erkennen glauben — hatte er in seiner eben im Druck befindlichen Jubelschrift zu Ehren unsres Koch in den *Tanacetum* ein wenig zu viel gekünstelt. „Um jedoch auch denjenigen zu genügen, welche entgegengesetzter Ansicht sein könnten,“ wurden die unter „*Tanacetum*, *Phalacrodiscus*, *Decaneurum* gesonderten Arten prophylactisch vorweg als „*Tanaceta*“ mit Berücksichtigung der Prioritätsrechte aufgeführt, was dem Autor 13 Stück „Mihl“ eintrug. Auf pag. 38 ist eine Beobachtung Petermann's mit eingeschaltet, ihr alles Verdienst zuerkant, allein die Sachen

„blieben stehen, wie sie geschrieben.“ So bekam allerdings die in der Entwicklung der Syngenesistenkenntniss höchst wichtige Schrift einen etwas zweifelhaften Anstrich.

Es ist nun bei so gewichtigen Fragen von dem höchsten Interesse, zu sehen, wie ein Mann, vor dessen gegiensten und tiefsten Forschungen Jedermann die grösste Hochachtung besitzt, nun alle diese neuen Errungenschaften durch mühselige Culturversuche und fleissige Untersuchungen frischer und trockner Exemplare bestätigt.

Zunächst werden die Charaktere in ihrer Wichtigkeit und Beständigkeit erwogen und dadurch das Ergebnis wieder erlangt, dass man *Leucanthemum*, *Phalacrodiscus*, *Decaneurum* und *Tanacetum* durchaus vereinigen muss. Die überaus genauen Untersuchungen zu excerpiren, ist nicht wohl möglich: man möge selbst nachlesen, was wir Jedermann empfehlen.

Die Gattung *Tanacetum* (L.) Schultz Bip. zerfällt nach dem Autor in folgende Gruppen:

Subgen. I. *Tanacetosma*: *achenia omnia* papposa. (*Tanaceti* sp. *plurimae* Schultz Bip. *Pyrethri* et *Tanaceti* sp. *plurimae* DC. Prodr.)

Subgen. II. *Leucanthemum* Tournef. — *Achenia nunc omnia calva*, *nunc solum radii cuncta*, *pauc* v. *plurima* pappo obliquo completo, incompleto v. rudimentario internò v. laterali coronato. — *Capitulum radius typice longus albus*, v. *roseus*. *Leucanthemum* et *Phalacrodiscus* Schultz Bip. *Leucanthesi* sp. n. 1—17. DC. Prodr. excl. reliquis.)

Subgen. III. *Decaneurum* Schultz Bip. (nec DC.) *Achenia radii omnia* v. *longe plurima calva*, *disci papposa*. — *Capitulum radius longus albus*.

(*Pyrethrum uliginosum* et *serotinum* auct.)

Hierauf folgt nun eine Monographie der Arten *Tanacetum*, *Leucanthemum* Schultz Bip. und *T. monspeliense* Schultz Bip. Ersteres zerfällt in die Abarten: var. *α. pratensis*, *β. auriculata* (hierher *Chrys. pallens* Gay), *γ. montana*, *δ. graminifolium* (hierher *Chrys. gracilicaule* Dufour), var. *ε. discoidea*, var. *ζ. tubuloso radiata*. Es fehlt dem südlichen Portugal und Spanien, Sardinien (?), Sicilien, Neapel, Griechenland. Zum Schluss kommt ein Excurs über *Chrysanthemum ceratophylloides* All., welches für eine Form des *Tanacetum atratum* Schultz Bip. (*Chr. coronopifolium* Vill., Koch) angesehen wird. Wir sind in der Lage, ein Wort über das Vor-

kommen Allione's Pflanze zu sprechen. Wir fanden sie zuerst um Carlino in Piemont ganz einzeln auf den dürrsten Hängen und diese Exemplare bleiben sich bis in die Einzelheiten des Kelchsaums gleich. Später beobachteten wir eine grosse Heerde derselben Pflanze am nördlichen Hange des Col de Tenda unter *Centaurea uniflora* u. a. Hier kamen einige dünne Exemplare *Tanacetum Leucanthemum montanum* mit vor — allein es gab auch keine Secunde einen Zweifel über die Bestimmung dieser Formen: völlig übereinstimmende Exemplare derselben Art sammelten 1852 zu Tenda die Herren Boisier und Reuter. Wir möchten dieselben also wohl in Schutz nehmen, so lange sie ihren eigenthümlichen Pappus bewahrt, was sie zu thun scheint.

Diese kleine Abhandlung hat uns recht schmerzlich erinnert an die Monographie der *Sileneae* und *Alsineae*, welche der geehrte Verfasser seit ewigen Zeiten im Kasten liegen lässt, ohne den Genuss derselben dem Publikum zu gewähren. Wir wünschen, endlich die so lange vollendete Arbeit als einen freundlichen Leiter in der jetzt so ungeniessbaren Region zu erhalten und legen diese Bitte Herrn Prof. Fenzl dringend ans Herz.

Memoire sur le Papyrus des ancus et sur le Papyrus de Sicile. Par Ph. Parlatores. Extrait du tome XII. des memoires presentes par divers savants à l'acad. d. sciences. Paris 1853.

Der unermüdete Prof. Parlatores giebt uns in der unter vorstehendem Titel erschienenen Abhandlung eine so überaus interessante und lehrreiche Monographie des Papyrus antiquorum Willd., dass wir es nicht über uns gewinnen können, den Lesern dieser Blätter nicht wenigstens ein kurzes Resumé des Inhalts derselben mitzutheilen. Eine Pflanze, deren einstige Anwendung die materielle Grundlage der gesammten Literatur geworden ist, verdient mehr als manche andere, unsre Aufmerksamkeit zu fesseln und war würdig einen Schriftsteller zu finden, der mit ebenso viel Geist als Gründlichkeit die Hauptzüge ihrer Geschichte in grossen Zügen festzustellen wusste. Parlatores spaltet die seit Linné hergebrachte Einheit des Papyrus in zwei wohl charakterisirte neue Species. Schon Caspar Bauhin hatte in seinem berühmten *Pinax* einen *Papyrus siciliana vel syriaca* und einen andern, *nilotica vel aegyptiaca*, unterschieden.

Ein Gespräch mit Lepsius scheint jüngst Zweifel an dieser specifischen Einheit in Parlatores angeregt zu haben. Beide Gelehrte begegneten sich in ihrer Verwunderung, unter den alt-egyptischen Hieroglyphen den Papyrus anders, als er sich in unsern Gewächshäusern, deren Exemplare wohl sämmtlich aus Sicilien stammen, darstellt, abgebildet zu sehen: mit straff in die Höhe gerichteter nämlich, statt mit anmuthig ausgebreiteter lockerer Umbelle. Diesen Umstand hätte man jedoch als naturwidrig dem steifen Geschmack der egyptischen Kunst zur Last legen können, wenn nicht zwei im Museum zu Berlin aufbewahrte, aus den Catacomben Thebens stammende, schon von Kunth gesehene Papyrusstengel dem durchreisenden Parlatores dieselbe Erscheinung dargeboten und ausserdem einen wesentlichen Unterschied in den Involucellarblättchen verrathen hätten. Ein kritisches Studium zahlreicher Herbarienexemplare verbreitete bald über diesen Gegenstand das erwünschte Licht. Die Aufstellung der *Cyperus syriaca* Parl. und *Papyrus* Parl. folgte unmittelbar. Nubischen von Figari gesammelten Specimens zufolge, besitzt die africanische Art (*Cyperus Papyrus* Part.) fünf oder sechs statt drei und zwar weit längere Foliola der Involucellen, als die sicilische Species und dabei eine geringere Höhe des Schaftes. Ob auch die Organisation der Blüthe oder Frucht Verschiedenheiten nachweisen kann, wird eine spätere Analyse vollkommenerer Exemplare lehren.

Das Schweigen sämmtlicher Schriftsteller des Alterthums macht es evident, dass die Papyrusstaude in Sicilien nicht wahrhaft wild, sondern eingeführt und nur verwildert sei. Es muss dies von Syrien aus, kurz vor dem zehnten Jahrhundert unter der Saracenenherrschaft geschehen sein. Jetzt wächst diese prachtvolle Cyperacee im südöstlichen Theile der Insel, vollkommen eingebürgert. Ihr Hauptstandort ist längs der Ufer eines Armes des Anapoflösschens, gegen die berühmte Quelle Cyane hin. Sie liebt stillfliessende Bäche mit geringer Wassertiefe und in der Nähe der Küste. So bildet sie in der Nachbarschaft von Syracus, wo Boccum 1674 ihrer zuerst erwähnt und wo man noch jetzt, als eine Curiosität, Papier aus ihr bereitet, einen herrlichen Schmuck der kleinen Flüsse, denn sie wächst in ihnen äusserst zahlreich und erhebt ihre mit eleganten Dolden gekrönten Schäfte zu wirklich gigant-

schen Dimensionen. „Es giebt, sagt Parlato-
tore, dicht beim Anapo ein breites Wasser-
becken, welches Camerone (grosses Zimmer)
genannt wird und das von allen Seiten von
Papyrus eingehegt ist, so dass er eine Art von
Wald rings umher bildet. Das ruhige Wasser
umspült lieblosend die Wurzeln, aus denen
Stengel von 12–16' Höhe hervorschiessen; in
demselben spiegeln sich majestätisch die sanft-
geneigten Umbellen; die sich auf den Gipfeln
entfalten. Als ich mich an diesem Orte befand,
glaubte ich mich, wie im Traume, in ein Tropen-
land entrückt.“

Die Angabe, dass der Papyrus auch in Ca-
labrien wachse, muss auf einem Irrthum beruhen.
Bei Palermo war er einst häufig in einem Flüss-
chen, welches von ihm den Namen Papireto
angenommen hat; wie auch ein Theil der Stadt
zur Normannenperiode Transpapietum genannt
ward. Der Araber Ebn Haucaal ist der erste,
der mit dem Vorkommen des Papyrus in Sicilien
überhaupt zugleich auch diese Localität anführt
und hinzufügt, das Gewächs werde zur Fabri-
cation von Papier für den Sultan benutzt. Als
1591 dies Gewässer ausgetrocknet ward, ver-
schwand die wilde Papyrusstaude aus der Ge-
gend von Palermo. In Syrien wächst sie an
mehreren Stellen längs der Küste zwischen Jaffa
und Tyrus. Bruce entdeckte sie im Jordan,
nahe bei der Brücke der Söhne Jacobs; er hat
sie auch in seiner Reisebeschreibung abgebildet,
aber es bleibt zweifelhaft, ob der Papyrus vom
Jordan zur africanischen oder syrischen Art
gehöre. Dasselbe gilt von der am Zusammen-
fluss des Euphrat und Tigris vorkommenden, von
welcher schon Plinius redet und die Guilau-
dini später beobachtet hat. In Abyssinien fand
ihn Bruce auf; in Egypten aber ist er in neue-
rer Zeit so äusserst selten geworden, dass
Figari ihn für gänzlich ausgestorben hält, ob-
wohl dem Referenten ganz neuerdings von dem
berühmten Reisenden Hrn. Kotschy versichert
worden ist, er wachse noch jetzt bei Damiette.
Höchst interessant muss es daher sein, dass
Figari die africanische Species 1838 in einem
tiefen Sumpfe Nubiens nahe am weissen Nil
entdeckte, unstreitig dieselbe, welche im Alter-
thum in Egypten in so grossem Überflusse vor-
handen war. Willdenow's Papyrus madaga-
scarinus ist eine nah verwandte, aber verschie-
dene Art. Referent erlaubt sich hinzuzufügen,
dass nach einer von Parlatores übersehenen

Angabe in Hooker's trefflicher Niger-Flora
das Vorkommen, wahrscheinlich der egyptischen
Papyrusstaude, auch im westlichen Africa jetzt
constatirt ist, da dieselbe als sehr häufig an
den Ufern des Accrastromes in Guinea darin
angegeben wird. Wenn Plinius von einem
Vorkommen des Papyrus auf den Fortunaten-
inseln spricht, so ist dies offenbar ein beim
damaligen Stande der Wissenschaft leicht zu
entschuldigender Irrthum, der wol auf einer
Verwechslung mit einem andern riesenhaften
Riedgras, dem *Cyperus alopecuroides* beruhen
möchte.

Wir schliessen diese Zeilen mit der Bemerkung,
dass Prof. Parlatores diesem Memoire
zwei sehr gelungene Kupfertafeln, die Darstel-
lung der beiden Papyrusarten und die Analyse
der Frucht und Blüthenheile des *Cyperus syriacus*
enthaltend, hinzugefügt und damit den Werth
seiner Arbeit noch um ein Bedeutendes erhöht
hat.

Ein und dreissigster Jahresbericht der Schlesi-
schen Gesellschaft für vaterländische Cultur.
Arbeiten und Veränderungen im Jahre
1853.

Auch dieser Jahresbericht zeugt, wie die
frühern, für den regen Sinn für Botanik in
Schlesien. Die diese Wissenschaft betreffenden
Abhandlungen sind diesmal sehr zahlreich,
können aber zum grossen Theil nicht auf Ori-
ginalität Anspruch machen, da sie von den
Verfassern schon anderweitig publicirt sind. —
Von Prof. Göppert und Dr. F. Cohn ist eine
Abhandlung „Über die naturwissenschaftlichen
Zustände zur Zeit der Stiftung der schlesischen
Gesellschaft für vaterländische Cultur“ geliefert.
— Über die Bernsteinflora von Prof. Göppert.
Diese Abhandlung ist schon vollständig in den
Monatsberichten der Berliner Akademie der
Wissenschaften vom Juli 1853 enthalten. Der
Verf. führt 162 zur Bernsteinflora gehörige
Arten auf, wovon 30 der Jetztwelt angehören
sollen. In seinen Folgerungen steht obenan:
„Es unterliegt also keinem Zweifel mehr, dass
eine nicht geringe Zahl von Pflanzen der Ter-
tiärformation, insbesondere Zellenpflanzen, sich
durch die Diluvialformation hindurch erhalten
haben und in die Jetztwelt übergegangen sind.
Wenn aber die Zweifel, die, wie der Ver-
fasser selbst gesteht, viele Botaniker in Betreff
obiger Behauptung hegen, nun gehoben sein

sollen, so können wir doch die Hoffnungen desselben nicht theilen. Die 30 Arten sind nämlich folgendermaßen vertheilt: 4 Pilze, 1 Alge, 6 Flechten, 11 Jungfermannien, 2 Moose, 1 Cupressinee, 3 Ericineen, 1 Verbascee, 1 Crassulacee. Von der Pflanze, die der Verf. für *Sedum ternatum* Mx. hält, sind zwei Zweige mit zum Theil erhaltenen zu 3 quirlförmig gestellten Blättern ohne Blüthen vorhanden. Auf so unvollständige Exemplare einen kategorischen Schluss zu bauen, ist nicht gerechtfertigt. Bei *Verbascum thapsiforme* Schrader sagt er: „Eine vollständig erhaltene Blüthe. Lange war ich zweifelhaft über ihre Abstammung. Nur der Kelch ist etwas kleiner als bei *V. thapsiforme*, jedoch die Blumenblätter mit ihrer sternförmigen Behaarung, die zum Theil auch sichtbaren halbnierenförmigen Staubbeutel stimmen ganz mit der Blüthe dieser Pflanze überein.“ Es ist sehr zu bezweifeln, dass ein Botaniker so kühn sein dürfte, nach einer lebenden Blüthe zu entscheiden, ob diese zu *V. thapsiforme* Schr. oder *phlomoide* L. gehört. Nicht weniger kühn scheint uns aber der Schluss des Verfassers, selbst angenommen, dass die vorliegende Blüthe im besten Zustande wäre, was doch wol nicht der Fall ist, da er selbst lange über ihre Abstammung zweifelhaft sein konnte und die halbnierenförmigen Staubbeutel auch nur zum Theil sichtbar sind. Die Staubbeutel sind aber bekanntlich bei dieser Art ungleich, worüber der Verfasser mit Stillschweigen hinweggeht. Die sternförmige Behaarung endlich ist an allen *Verbascum*-Arten mit Ausnahme der Sectionen *Blattaria*, *Leiantha* und *Blattarioides*. Diese beiden Beispiele zeigen, dass die übrigen Bestimmungen durchaus einer Revision bedürfen, ehe sie als sicher gelten können; um so mehr, als auch bei den Coniferen und Bicornes, von denen der Verfasser mehrere Arten mit Bürgern der Jetztwelt identificirt, die Antheren eine wichtige Rolle bei Unterscheidung der Arten spielen, so dass man ohne Nachweis der Übereinstimmung derselben, den apodiktischen Behauptungen des Verfassers nicht beipflichten kann. Es folgen noch verschiedene Schlüsse und Betrachtungen über die Bernsteinflora, wovon nur erwähnt werden soll, dass der Bernstein ein durch Fossilisation verändertes Fichtenharz ist, welches wenigstens von 9 Arten geliefert wurde. — „Über unser gegenwärtiges Wissen von der Tertiärflora von Prof. Göppert,“ ist der Hauptsache nach

schon in der vorigen Abhandlung enthalten. — „Über die *Stigmaria ficoides* Brongn., die Hauptpflanze der Steinkohlenperiode, von demselben.“ Der Verfasser hält diese, wie schon Steinhauer thut, für den schwimmenden Wurzelstock einer *Sigillaria*. (Ist auch in d. Regensb. Fl. vom 14. Febr. enthalten.) — „Über lebendige Organismen im Trinkwasser, von Dr. F. Cohn.“ Das Auftreten der Cholera in Breslau veranlasste den Verfasser, das Wasser, namentlich aus den Theilen der Stadt zu untersuchen, in denen diese Epidemie heftig grassirte. Er fand bald mehr, bald weniger Infusionsthierchen und Pilze oder Algen. Das Resultat ist das auch schon anderwärts gewonnene, dass man diesen Beimischungen des Wassers keinen Grund zum Auftreten oder zur Ausbildung der Cholera zuschreiben darf. — „Über die Krankheit der Runkelrüben, von demselben.“ Er spricht sich zunächst gegen diejenigen Theoretiker und Praktiker aus, welche die jetzt so mannichfach auftretenden epidemischen Krankheiten der Pflanzen für eine Degeneration durch die Cultur halten, wählt aber, um sie zu widerlegen, ein sehr unglückliches Beispiel, indem er sagt, dass die Gerste und der Reis an keiner irgend bedeutenden Epidemie leiden, während gerade die jüngsten Culturgewächse, wie die Kartoffel, in furchtbarer Weise heimgesucht würden. Es ist aber oft genug darauf aufmerksam gemacht worden, was für ein bedeutender Unterschied es ist, ob neue Pflanzenindividuen durch Samen erzeugt werden, oder das alte Individuum durch Knollen etc. lange Jahre fortgepflanzt wird. Der Verfasser hält es gegenwärtig für ausgemacht, dass wenigstens bei den meisten und wichtigsten Epidemien das Erkranken der Pflanze nur dadurch herbeigeführt wird, dass sich gewisse Pilze in ihnen und auf ihre Kosten entwickeln. (In der Regensb. Flora vom 14. Febr. 1854, wo dieselbe Abhandlung steht, ist er aber der Ansicht, die Pilze als secundär anzusehen, geneigter.) Er bringt für seine Ansichten Belege aus der Literatur, wobei ihm der Verlauf der Kartoffelkrankheit unbekannt geblieben ist, indem er meint, dass die abnormen Zerstörungserscheinungen sich zugleich an den oberirdischen Theilen der Stengel und Blätter und an den unterirdischen Knollen zeigen, weshalb es schwierig sei zu entscheiden, in welchem Theile die primäre, eigentlich destructive Entwicklung zu suchen sei. Bekanntlich zeigt sich aber die Krankheit

zuerst an den Blättern oder dem obern Theil des Stengels, während die jungen Knollen noch gesund sind. Er geht schliesslich auf die Rübenkrankheit selbst über und führt die verschiedenen Ansichten der Franzosen über die Ursache derselben an, ohne sich für eine zu entscheiden oder eine neue anzuführen. Als die Krankheit begünstigend hebt er die Frühjahrsdüngung und Bodenfeuchtigkeit hervor, weshalb Trockenlegung des Bodens und eine zweckmässige Herbstdüngung empfohlen wird. Er unterscheidet zwei Formen, die aber beide an einer Rübe vorkommen können. Diese werden genauer beschrieben. Auf der Rübe vegetiren zahlreiche Arten von Pilzen, die der Verfasser zum Theil näher benennt, wie das neue Helminthosporium rhizoctonum Rabenh., zum Theil noch unbestimmt lässt. Schliesslich wird darauf hingewiesen, dass unmöglich alle diese Arten Ursache der Rübenkrankheit sein können, sondern dass der grösste Theil, wo nicht alle, secundäre Erscheinungen waren. — „Über das Auftreten der Traubenkrankheit in Schlesien von Prof. Göppert.“ Der Verf. sagt, dass im Jahre 1853 auch in Breslau die Traubenkrankheit beobachtet sei, und schlägt, wenn, wie Amici und Mohl annehmen, ein Pilz die eigentliche Ursache derselben wäre, als Gegenmittel vor, die Blätter und Zweige, an denen sich die Krankheit zeige, sofort abzureissen und zu vergraben. (Die Abhandl. steht auch in der Regensb. Flora vom 14. Febr. 1854.) — „Über eine ungewöhnliche Wurzelentwicklung des Raps von Prof. Göppert.“ Die Wurzeln des Raps waren in die 4—6 Fuss tief liegenden Drainröhren gedrungen, und hatten daselbst so gewuchert, dass sie dieselben verstopften. (Dasselbe vide Mohl und Schl. Bot. Zeit. 1853, p. 494; und Regensb. Flora 1853, p. 391.) — „Über die sogenannten Antheridien der Seealgen von Dr. Pringsheim.“ Der Verf. folgert aus seinen und anderen Beobachtungen, dass die Ansicht, welche den Algen eine ähnliche geschlechtliche Verschiedenheit, wie den höhern Cryptogamen zuschreibt, unbegründet sei. (Dasselbe vide Regensb. Flora vom 14. Febr. 1854.) — „Über eine eigenthümliche Art des Anbaus von Kartoffeln, mittelheit von Dr. Schneer.“ Das schon früher in den Vierlanden und Holstein angewandte Verfahren besteht darin, dass man ein Loch von 3' Tiefe (im vorliegenden Falle 5' breit und 10' lang) gräbt, den Boden mit einem

kies- und eisenhaltigen Sande fest macht und gut planirt, 2" hoch guten Dünger und 1" hoch gute Erde darauf schüttet, dann in einer Entfernung von 4" ungetheilte Kartoffeln legt und sie 2" hoch mit Erde bedeckt. Wenn das Kraut 3" hoch herausgewachsen ist, wird es mit kiesfreier gesiebter Gartenerde bedeckt, und dies so lange von Neuem wiederholt, bis die Grube gefüllt ist, worauf man dann die Pflanzen sich ruhig entwickeln lässt. Der angeführte Versuch war erst im Juni begonnen worden und daher die Knollen nicht gereift. Dies Verfahren soll, wie auch sehr wahrscheinlich ist, eine reiche Ernte geben. (Dasselbe vide Regensb. Flora v. 14. Febr. 1854.) — „Über Anfertigung von Holzpapier vom Ober-Forstmeister v. Pannewitz.“ Herr Papierfabrikant Gross fabricirt aus Fichten- (Rothtannen-) Holz (*Pinus abies*) Papier, das dem gewöhnlichen an Güte gleichkommt, und nur eine gelblichere Farbe hat, was sich noch beseitigen lassen wird. Das so gefertigte Druckpapier soll manche Vortheile darbieten, die Pappen aber an Schönheit und Brauchbarkeit alles übertreffen. Das Verfahren ist noch geheimniss. (Nach einer Notiz in M. und Schl. Bot. Zeit. vom 16. Juni 1854 bereiten auch zwei Engländer Watt und Burgess Papier aus Holzfäsern. Über Papier aus *Daphne Laureola* s. Bonplandia I., p. 62.) — „Bericht über die Entwicklung der Vegetation im Jahre 1852 von Dr. F. Cohn.“ Der Zweck dieser mit grossem Fleisse an vielen Orten angestellten Beobachtungen des Aufbrechens der Knospen und des Blühens bestimmter Pflanzen ist von der Entwicklung der Vegetation in verschiedenen Orten und Jahren ein scharfes und getreues Bild zu entwerfen. — „Bemerkungen über den Drachenbaum *Dracaena Draco* L. von Prof. Göppert.“ Der Verf. hält die von vielen mit *Dr. Draco* L. vereinigte *Dr. Boerhavi Tenore* für eine gute Art und motivirt seine Ansichten genauer. Die wesentlichen Unterschiede sind: *Dr. Draco* L. *Folii apicem versus sensim attenuatis, inferioribus arcuatis dependentibus, mediis patentibus, summis erectis.* — *Dr. Boerhavi Tenore. Folii sensim attenuatis, junioribus et adultis laxis, flaccidis, undulatis, dependentibus.* (Diese Abb. ist auch erschienen in der Regensb. Flora, p. 393, und in den Acten der Leopoldina.) — „Über künstlich erzeugte Weidenbasterde von Herrn Stadtrichter Wichura.“ Es sind die Fortsetzungen der schon früher angezeigten sehr dankens-

werthen Versuche, Weidenbastarde künstlich zu erzielen, um die in der Natur freiwillig erzeugten als solche nachzuweisen. Der Autor theilt seine Versuche in folgende Rubriken. 1. Befruchtung einer Species mit dem Pollen einer andern Species. 2. Bastarde befruchtet mit dem Pollen desselben Bastardes. 3. Species befruchtet mit dem Pollen eines Bastardes derselben Species. 4. Bastard befruchtet mit dem Pollen einer der beiden Stammarten. 5. Bastard befruchtet mit dem Pollen einer von den beiden Stammeltern verschiedenen Species. 6. Bastard befruchtet mit dem Pollen eines andern Bastardes. Bekanntlich herrschen in Betreff der Fruchtbarkeit der Bastarde immer noch die verschiedensten Ansichten, und es wäre offenbar für die Wissenschaft sehr erspriesslich, wenn Herr Wichura bei seinen Versuchen darauf Rücksicht nehmen wollte. Der Einwand liegt sehr nahe, dass die Bastarde, von denen er den befruchtenden Pollen nahm, entweder gar keine Bastarde, oder wenigstens nicht in erster Linie waren. Referent hat Gelegenheit gehabt, zahlreiche Exemplare verschiedener Weidenarten zu sehen, die ein anerkannter Weidenkenner für Bastarde bestimmt hatte. Aber ein andrer nicht minder tüchtiger Forscher in dieser Gattung erklärte sich bei den meisten entschieden dagegen und hielt sie nur für Formen einer reinen Art. Es sind also reine Arten zu bastardiren, bei denen man sich durch das Mikroskop überzeugt hat, dass der Pollen völlig normalmässig entwickelt war. Giebt dann der aus ihnen erzielte Bastard einen fruchtbaren Pollen, so wird die Ansicht von Koelreuter, Knight und Klotzsch, dass die Bastarde einen unfruchtbaren (schon durch das Mikroskop als unentwickelt wahrnehmbaren) Pollen haben, widerlegt sein; aber auch nicht eher, und wenn man Tausende von Versuchen mit angeblichen Bastarden machte. — „Über meine Excursionen im Sommer 1853 von Dr. Milde.“ Hat hauptsächlich Interesse für die Erforscher der schlesischen Flora. — „Über die Sporen der Flechten von Dr. Körber.“ Der Verfasser giebt ein kurzes Resumé seiner Erfahrungen über die für die Systematik der Lichenen überaus wichtigen Formenverhältnisse der Sporen. Er unterscheidet sie hinsichtlich ihrer Grösse, Farbe, ihres Inhaltes und ihrer Gestalt. — Endlich werden noch von Prof. Wimmer neue oder seltne Pflanzen aus Schlesien aufgeführt. — Der

Abschnitt für Obst- und Gartenbau enthält unter Anderem einen Aufsatz: „Über Entstehung, Betrieb und Fortentwicklung der zu Alt-Geltow bei Potsdam belegenen königlichen Landesbauschule von Prof. Göppert;“ und von demselben: „Wachsen Rosen auf Eichen?“; worin ein bekanntes Gärtnerkunststück, ganz verschiedene Pflanzen scheinbar auf einander zu pflöpfen, besprochen wird.

Correspondenz.

Expedition nach Central-Afrika.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Gotha, 10. Januar 1855.

Am vergangenen Freitag hatte ich die grosse Freude, von unserm lieben Vogel in Central-Afrika Briefe zu erhalten. Er lässt Sie tausendmal grüssen. Er hat im Februar 1854 einen sehr gefährlichen Fieberanfall gehabt, sich aber wieder erholt. Er wollte im Juli nach Adamaua, um dort mit der Tachadda-Expedition zusammenzutreffen, und gedachte schliesslich, und zwar noch in diesem Jahre (1855) via Wadai, Darfur, Kordofan und Egypten nach Europa zurückzukehren. Möge Gott ihn erhalten! Mein Herz hat mich gedrängt, Ihnen diese Nachricht mitzutheilen und Ihnen das Botanische aus erwählten Briefen im Auszuge für die „Bonplandia“ mitzutheilen. Von demselben ist noch keine Silbe publicirt. Ihr etc.

A. Petermann, Dr.

Bemerkungen über die Vegetation der Gegend um Kuka und südöstlich davon bis zum 9° 30' nördl. Breite, von Dr. Eduard Vogel.

(Aus Briefen Dr. Vogel's an Dr. A. Petermann in Gotha, datirt Kuka, 13. Juli 1853.)

..... „Man sagt, „Kuka“ habe seinen Namen von dem in Kanuri so genannten Baum, *Adansonia digitata*. Ist das der Fall, dann heisst es so wie „Jusus a non lucendo“, denn der Baobab kommt nirgend in Bornu vor, und geht sicher nicht weiter östlich, als bis zum 12. Grade.“ Die einzigen Exemplare, die ich davon gesehen, stehen hier in einem Hofe und sind nicht über 15' hoch, noch mehr als 18" dick. Man pflanzt sie hin und wieder ihrer Blätter wegen an, die als Gemüse gegessen werden.

Ein prachtvoller Baum, der am See von Tuberi ungeheure Wälder bildet, ist die „Delepalme“ [wie sie in Nubien genannt wird]. Das Laub ist fächerförmig, sehr ähnlich dem der Doompalme, nur grösser und von lebhafterem Grün. Der Stamm ist glatt und spaltet sich nie, die Früchte wiegen etwa 4–5 Pfd., sind 8–9" lang und 6–7" dick, oval, dunkelgelb, bestehend aus einem äusserst dichten faserigen Gewebe, in welchem 3 Kerne eingehüllt sind (es finden sich solche in der Kiste mit Pflanzen und Steinen, die mit

*) *Adansonia digitata* findet sich sowohl an der Ost-, als Westküste Afrikas. Red. der Bonpl.

derselben Gelegenheit, welche Ihren Brief befördert, von Kuka abgeben wird, für Sir W. Hooker). In diesem Gewebe ist ein etwas bitterlich, aber sonst höchst angenehm schmeckender, dicker Saft, der an Geschmack und Geruch stark an Ananas erinnert. Die Bäume sind gewöhnlich nicht höher als 40' mit einer überaus dichten und schönen Blätterkrone. (Wenn ich nicht irre, sagt Bussegger, der diese Palme in Senár fand, so ist sie noch nicht beschrieben.) ●

Dass meine Pflanzensammlung nicht sehr reich ist, liegt daran, dass ich 3 Monate nach der Regenzeit hier eintraf und meist nur verbrannte Überreste vorfand. Ausserdem ist die Umgegend von Kuka äusserst arm an Pflanzen aller Art, soweit das Auge reicht in der trostlosen staubigen Ebene nichts als die ungeschickten und ungraziösen Busche von *Asclepias gigantea*.

Während der Expedition *) war das Sammeln mit vielen Schwierigkeiten verknüpft; ohne Bedeckung konnte man sich meistens nicht weit vom Lager entfernen, da die Musgo hinter jedem Busche lauerten, und mit Begleitung war man nicht viel sicherer. So ritt ich z. B. einmal mit 30 Reitern aus, als mein Bedienter auf einmal 6 Musgo hinter den Bäumen erblickte. Mein Schwarzer rief den Leuten zu, auf dieselben einzureiten. Geht ihr voran, erwiederte man uns, ihr habt Flinten. Und in dem Augenblicke, als wir wirklich vorangingen, ergriff mein Gefolge eiligst die Flucht und ich war mit meinem einzigen Begleiter allein den Feinden gegenüber, — ein Flintenschuss reichte indess hin, dieselben zu zerstreuen. —

Unter den von mir eingesandten Pflanzen findet sich ein *Asclepiadea*. Ich habe auf der Etiquette zu bemerken vergessen, dass die Frucht von den Bornavi gegessen wird.

Zeitung.

Deutschland.

× Berlin, 10. Jan. Die Glumaceen aus dem Herbarium des Präsidenten Nees v. Esenbeck sind von dem königl. preussischen Ministerium für 900 Thlr. angekauft und dem Herbarium zu Schönberg bei Berlin überwiesen worden.

— In der Sitzung der Berliner Akademie der Wissenschaften am 30. Octbr. 1854 las Herr Dr. Klotzsch über Pflanzen-Bastarde und Mischlinge, sowie deren Nutzenanwendung. Er gab zuerst eine geschichtliche Übersicht der Pollen-Kreuzung und hob besonders die Bestrebungen Koelreuter's und Knight's hervor. Der Letztere stellte bestimmter, als der Erstere, fest, dass Bastarde sich nicht selbst befruchten können, und benutzte seine Erfahrungen zugleich praktisch zur Vermehrung neuer Steinobstsorten.

Die zahlreichen und verdienstvollen Versuche von C. F. v. Gärtner erreichten zwar den Zweck, Schelver und Henschel, die den Chausseestaub eben so wirksam als den Pollen hielten, zu widerlegen, können aber in Bezug auf die Unfruchtbarkeit des Bastardpollens nicht als entscheidend angesehen werden, da er bei der Wahl der Pflanzen, mit denen er experimentirte, mit zu wenig Umsicht zu Werke ging, und sich nicht des Mikroskops bediente. Es wurde dann der normale Zustand des Geschlechtsapparates und die Ergebnisse der Pollenkreuzung geschildert, nach denen die Bastarde in ihren Eigenschaften die Mitte zwischen den Stammeltern halten, und einen normalen Stempel, aber einen unfruchtbaren Blumenstaub haben, wobei die Dauer der Blüthezeit sehr verlängert ist. Durch wiederholtes Befruchten eines Bastardes mit den Pollen einer der Stammarten kann man Pflanzen erzeugen, die den Letztern ganz ähnlich sind. Die Umwandlung zum Typus des Vaters, wird vorschreitender Schlag, die zum Typus der Mutter, die schneller erfolgt, Rückschlag genannt. Darauf wurden Nutzenanwendungen der Pflanzen-Bastarde und Mischlinge (Producte zweier Pflanzenvarietäten, während Bastarde Producte zweier Pflanzenarten sind) gegeben, und zwar a. für die Botanik, um festzustellen, was als Art oder Varietät angesehen werden muss. Liefert die Kreuzung Pflanzen mit unfruchtbarem Pollen, so hatte man es mit Arten, ergab sie Pflanzen mit fruchtbarem Pollen, so hatte man es mit Varietäten zu thun. b. für die Forstcultur, um aus unsern Waldbäumen Bastarde zu erzeugen, die nach des Vortragenden eignen Versuchen bedeutend schneller wachsen, als die reinen Arten. c. für den Garten- und Ackerbau, um schöne oder besonders nutzbare Pflanzen zu erzeugen. Besonders machte er auf die Vortheile bei der Kartoffel aufmerksam, wo er einen Bastard zwischen *Solanum utile* und *tuberosum* erzeugt hat, der frei von der Krankheit ist. Der Verlauf der Krankheit wird dann kurz geschildert und darauf aufmerksam gemacht, dass der Pilz (*Pteronospora trifurcata* Unger) nicht Ursache, sondern nur ein begleitendes Symptom sei.

— In der Gesellschaft der Versammlung naturforschender Freunde am 21. November 1854 machte Herr A. Braun Mittheilungen über das Vorkommen der Characeen im Diluvium. Derselbe sprach zuerst von den schon früher be-

*) Nämlich nach dem Süden, gegen die Musgo- und Tabari-Stämme.
A. Peiermann.

kannten Vorkommnissen in Forfarshire, bei Stuttgart und Kannstadt und bei Mühlhausen in Thüringen, und legte alsdann Exemplare von *Chara hispida fossilis*, welche neuerlich im Diluvialtuff bei Weimar von Dr. C. Schimper aufgefunden worden, und solche von *Ch. ceratophylla fossilis*, welche Prof. Blasius bei Königsblutter gesammelt, vor. — Herr Caspary theilte Beobachtungen über die Temperatur der Blüthe von *Victoria regia* mit. Er hatte drei Blüthen, zwei im botanischen Garten und eine im Borsig'schen, stündlich während des ganzen Verlaufs der Blüthezeit untersucht. Es ergab sich, dass das Maximum der Temperaturerhöhung im Vergleich mit der Luft $11^{\circ},1$ R. und im Vergleich mit dem Wasser $6^{\circ},24$ R. betrug. Nur die Antheren sind die Quelle dieser Wärme. Eine Periode der Temperaturerhöhung zeigte sich so, dass das Maximum 2—3 Stunden nach dem Aufbrechen der Blüthe eintritt, dass dann die Temperatur sinkt, den nächsten Morgen wieder ein zweites Maximum erreicht, und dann unregelmässig sinkt und steigt bis zum Schluss der Blüthe. Die Temperaturerhöhung ist nicht absolut, sondern relativ zu der des Wassers und der Luft. (In der Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues am 26. Novbr., wo Herr Caspary dasselbe vortrug, fugte Herr Schultz-Schultzenstein diesem hinzu, dass eine höhere Temperatur nur bei den Blumen zu bemerken sei, wo eine Menge Staubgefässe neben einander vorkämen, also hauptsächlich bei Polyandristen und Aroideen, bei welchen letztern der Unterschied oft 6—8 Grad betrage. Er habe hierüber früher bei *Caladium pinnatifidum* und *Cactus grandiflorus* Beobachtungen angestellt. Das Eigene dabei sei, dass die erhöhte Wärmeentwicklung immer nur zu einer bestimmten Zeit geschehe und nur kurz daure.) — Herr Hanstein legte ein Beispiel von Metatopie in der $\frac{4}{31}$ Blattstellung eines Zweigs von *Amphora glabra* vor. Die Blätter der einen Seite waren zum Theil um 1 und 2 Internodien über die der andern Seite hinaufgerückt. —

— Der bekannte Reisende Hr. Kotschy aus Wien verweilt seit einigen Tagen hier, um die Schätze des königl. Herbariums zu Schöneberg für seine Studien auszubeuten.

Frankreich.

§ Paris, 1. Januar. Ehe Prof. Parlatoresich im Besitz der Bibliothek und des Herba-

riums Webb's sehen und mit denselben nach Florenz abreisen können wird, darüber werden, der zu beachtenden gesetzlichen Formlichkeiten wegen, wol noch 4—6 Wochen hingehen. Gewisse Collisionen des englischen und französischen Erbrechtes sollen eine finale Regulirung erschweren und hinausschieben. — Prof. Parlatores gedenkt Webb's durch den Tod unterbrochenes Werk *Zynopsis fl. canar.* fortzusetzen und zu vollenden. Er hat Dr. Bolle in Berlin deswegen gebeten, seine Sammlungen canarischer Pflanzen, die sich in Webb's Hause befinden, für's Erste behalten und mit nach Italien nehmen zu dürfen, wozu ihm auch Dr. Bolle bereitwillig seine Zustimmung ausgedrückt hat. — Dr. L. Kralik, der bereits seit einigen Monaten nach Paris zurückgekehrt ist, beabsichtigt seine reiche Tuneser Ausbeute innerhalb 2—3 Monaten in 4 Centurien, jede zu etwa 25—30 Frcs. zu veröffentlichen. — Herr Bourgeau reiste Mitte December nach den canarischen Inseln, um gleichfalls verkäufliche Sammlungen dortiger Pflanzen zu veranstalten.

Grossbritannien.

London, 16. December. Beim auswärtigen Amte sind Nachrichten eingegangen, welche den Tod des berühmtesten deutschen Reisenden in Afrika, Dr. Heinrich Barth, melden. Das betäubende Ereigniss muss ganz plötzlich erfolgt sein, da Dr. Barth in Briefen an seine Familie, datirt d. 28. März 1854, sagt, er sei vollkommen gesund, und habe nach siebenmonatlichem Aufenthalte in Timbuctu jene Stadt verlassen. Dr. Eduard Vogel war zur Zeit, als er obige Nachricht sandte, selbst sehr fieberkrank, und hatte noch obendrein den Verlust seines Begleiters Warrington zu beklagen, den er sehr hoch schätzte und von dem er selbst (*Bonplandia* I., p. 156) sagt: — „Er ist, wie weiland Napoleon, mit seiner Person ein ganzes Corps d'armée werth.“ Dr. Vogel hat, sobald er die Nachricht vom Tode Barth's empfangen, einen seiner Diener abgesandt, um sich von der Wahrheit derselben zu überzeugen, und um nöthigenfalls die Papiere und andere Sachen des Verstorbenen in Empfang zu nehmen. Da der Tod Barth's noch Bestätigung bedarf, so müssen wir jedenfalls es für sehr voreilig und unüberlegt halten, dass das auswärtige Amt den Theil der Depesche Vogel's, welche sich darauf bezieht, schon jetzt veröffentlicht hat, und dadurch die Verwandten und Freunde Barth's

für längere Zeit in peinliche Spannung versetzt hat.

— Frau Ida Pfeiffer befindet sich gegenwärtig hier; die canarischen Inseln sind ihr nächster Bestimmungsort.

— 10. Jan. Unter den in der Krim gefallenen Kriegeren befindet sich auch Capt. Champion, rühmlichst bekannt durch seine Arbeiten über asiatische Pflanzen, besonders die der Insel Hongkong.

— In der Caledonian Horticultural Society in Edinburgh ist der Vorschlag aufgetaucht, einen Sammler nach Persien zu schicken, um die dortigen werthvollen Melonen, Aprikosen und andere Früchte nach England einzuführen.

— 13. Jan. Consular-Nachrichten von Tripoli zufolge bestätigt sich die Vermuthung, dass Dr. Heinrich Barth nicht todt ist. Warrington's Tod ist jedoch ausser allem Zweifel.

Holland.

Amsterdam, 22. December. Auf Veranlassung und mit Unterstützung des Colonial-Ministeriums hat Prof. Miquel die Bearbeitung einer Flora unserer ostindischen Colonien begonnen.

Das Werk (gross 8°) wird aus 3 Bänden bestehen, ungefähr 200—300 Bogen stark werden, von etwa 50 Tafeln analytischer Abbildungen begleitet sein, und mit Ausnahme der in holländischer Sprache verfassten Standorte, Nutzenwendungen etc., in Lateinisch geschrieben sein. Die Leguminosen sind bereits in Arbeit. — Von den „Plantae Junghunianae“ ist fasc. 3 erschienen. — Unser verdienter Bryolog Dr. Moldenhauer ist vor einigen Monaten an der Schwindsucht gestorben. — Dr. Junghun reist im Februar wieder nach Java, um dort seine Untersuchungen fortzusetzen.

Briefkasten.

Eingelaufene Schriften: Bericht der Königlich-Preussischen Gesellschaft der Wissenschaften; Ed. Otto's Gartenzeitung für December; Basterde und Mischlinge, zu wie deren Nutzenwendung von J. F. Klotzsch. Fr. Klotzsch, Berlin. Die Pflanzen sind nebst den Brochüren eingetroffen, und die letzteren weiter besorgt worden.

Schultz Bip., Deidesheim. Der Schluss der Abhandlung ist eingetroffen.

F. Otto, Berlin. Brief und Zeitung erhalten. Ihr Wunsch wird berücksichtigt.

Hamburg. Von Fischer's Nekrolog wird Ihnen umgehend die Correctur zukommen.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Anzeiger.

In der **Arnoldischen** Buchhandlung in Leipzig ist so eben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Das Decameron,

oder

zehn Darstellungen

vorzüglicher Formen und Charakterverbindungen

aus dem Gebiete der

Landschaftsgartenkunst.

Mit ausführlichen Erklärungen

von

Hedolph Siebrach,

früherem Kaiserlich Russischen Hofgärtner zu Lizenko und gegenwärtig Rathsgärtner zu Leipzig. Verfassers der »Bildenden Gartenkunst in ihrer modernen Form«.

Erste Lieferung. à 2 Thlr. 20 Ngr.

Das ganze Werk erscheint in **zehn Lieferungen**, von denen eine jede **vier Tafeln** in Imperial-Folio und einen Bogen Text enthält. Auf diesen vier Tafeln ist der Plan zu einem grösseren Park dargestellt; der Text enthält die **ausführliche Erklärung** desselben, sowie die Angabe der bei der Ausführung zu verwendenden **Gebölze und Blumen**.

Prospecte werden gratis ausgegeben.

So eben ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Untersuchungen über den Bau und die Bildung der Pflanzenzelle.

Von

Dr. U. Pringsheim,

Privatdocent der Botanik an der Universität zu Berlin.

Erste Abtheilung.

Grundlinien einer Theorie der Pflanzenzelle.

gr. 4. Mit vier colorirten Tafeln. Preis 2 Thlr.

Berlin, Decbr. 1854.

August Hirschwald.

Berichtigung.

In Nr. 25 des vorigen Jahrgangs der *Beuplandia*, Seite 294, Sp. 1. Z. 3 v. u., lese man *vahens* statt *eben*; Z. 14 »Diana fragmentarischen Ueberbleibsel«; Z. 15 v. u. »Castellina Maxwellii (mit etc.) Sp. 2. Z. 1 v. u. »Coccoloba« statt *Coccoloba*; Z. 20 »Linn. Jura«; Z. 6 v. u. »Amorobronne« statt *Amorobronne*.

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

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

Redacteur:
Berthold Seemann
in London.

BONPLANDIA.

Verleger:
Carl Rümpler
in Hannover.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

III. Jahrgang.

Hannover, 1. Februar 1855.

No. 2.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Die Aegilops-Frage im neuen Stadium. — Friedr. E. L. von Fischer. — Neue Bücher (Pflanzen-Bastarde und Mischlinge, sowie deren Nutzanwendung von J. F. Klotzsch). — Zeitung (Deutschland; Grossbritannien). — Amtlicher Theil. Neu aufgenommene Mitglieder. — Erneutes Diplom. — Verstorbene Mitglieder der Akademie. — Die Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher zu Breslau im Jahre 1855. — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Die Aegilops-Frage im neuen Stadium.

Die Aegilops-Frage ist, seit wir sie zum letzten Male (Bonplandia II. p. 206) erörterten, durch die verdienstvollen Arbeiten eines Godron und Regel ihrer Entscheidung bedeutend näher gekommen, hat aber noch nicht hinreichende Fortschritte gemacht, um dem unheimlichen Felde der Verwandlungen auf immer entrückt zu sein. Sie bleibt nach wie vor die alte „Spukgeschichte“, die manchen unserer Fachgenossen so viele Sorge macht, dass sie bei der Besprechung derselben ganz beredt werden und, in ihrer künstlichen Begeisterung sich stark fühlend, halb mitleidig, halb verächtlich auf diejenigen blicken, welche dem von Fabre heraufbeschworenen Gespenste auch nur die geringste Beachtung schenken. Wir selbst kennen keine Bangigkeit; wir haben so ziemlich gelernt, mit Poltergeistern umzugehen, und unterziehen uns daher, indem wir jeden Wunsch, unnötigen Schreck zu verursachen, entschieden in Abrede stellen, einer Analyse des angedeuteten Gegenstandes.

Man wird wissen, dass die Frage sich nicht um die Existenz des von Fabre aus Aegilops ovata erzogenen, vom Weizen nicht zu unterscheidenden Productes, sondern um die wissenschaftliche Deutung desselben dreht. Wir sagten am 15. September v. J., die von ver-

schiedenen Seiten versuchte Deutung sei aus sich widersprechenden Erklärungen zusammengesetzt; G. F. Koch und Al. Jordan erachten das Fabre'sche Product „für nichts Anderes als Aegilops triticoidees Req., nur durch Cultur kräftiger geworden“, Ed. Regel für „Bastardbildung zwischen Aegilops und Triticum.“ Der Ausdruck „widersprechend“ war damals insofern gerechtfertigt, als man zu jener Zeit über die wahre Natur von Aegilops triticoidees noch nicht allgemein klar war, die Pflanze für eine wirkliche Species hielt und nicht wusste, was jetzt ausser Zweifel gesetzt zu sein scheint, dass sie durch Verbindung von Weizen und Gerstenwalch entstanden. Das Widersprechende in den Ansichten Regel's und Jordan's und seiner Anhänger ist also jetzt beseitigt, und wir haben es fortan mit einem durch Kreuzung hervorgerufenen Erzeugnisse, dessen Stammeltern verschiedenen Galtungen (Aegilops und Triticum) angehören, zu thun. Ist die Frage dadurch erledigt? Keineswegs; sie ist nur in ein neues Stadium getreten und wo möglich noch verwickelter geworden, als sie es vorher war, besonders wenn man auf dieselbe Klotzsch's Lehre vom Bastarde und Mischlinge anwendet. Nach Klotzsch haben nämlich alle wahren Bastarde (d. h. alle aus Kreuzung wirklich verschiedener Arten hervorgegangenen Producte) unfruchtbaren, alle Mischlinge (d. h. alle durch Kreuzung zweier Varietäten einer Species entstandenen Erzeugnisse) fruchtbaren Pollen. Nun glaubt aber Godron (und hierin widerstreitet

ihm Regel), dass *Aegilops triticoides* lediglich durch Einfluss der Cultur allmählig in Weizen übergegangen sei, und zu diesem Schlusse muss sich ein Jeder bekennen, der nicht geneigt ist, folgende Alternative zu ergreifen, entweder Klotzsch's Lehre als widernatürlich zu verwerfen, oder dieselbe als naturgemäss anzuerkennen, im letzteren Falle aber anzunehmen, Fabre babe, um reifen Samen zu erzeugen, wesentlich oder unwissentlich Weizenpollen gebraucht. Besitzt also *Aegilops triticoides* selbst die Fähigkeit, Samen hervorzubringen, und ist Klotzsch's Lehre in der Natur basirt, so hat Lindley am Ende doch Recht, das Fabre'sche Product ist ein Mischling, — entstanden aus zwei Varietäten einer Pflanzenspecies, und die so oft in Frage gestellte Umwandlung von *Aegilops ovata* in *Triticum vulgare* nimmt fortan als unbestrittene Thatsache ihren Platz in den Annalen der Wissenschaft.

Fried. E. L. von Fischer.

Am 5/17ten Junius 1854 starb zu St. Petersburg, in seinem 73sten Lebensjahre, nach kurzem, aber sehr schmerzhaftem Krankenlager der russische wirkliche Staatsrath und Ritter Friedrich Ernst Ludwig von Fischer, Mitglied der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher seit dem 3ten August 1837 unter dem Namen „Aiton“, sowie Mitglied vieler anderer gelehrten Gesellschaften und Inhaber mehrerer Orden. Die Botanik verlor in ihm einen ihrer eifrigsten Verehrer und Förderer, und mit Wehmuth zählen wir ihn zu den vielen bedeutenden Namen, die in dem für unsere Wissenschaft so verhängnissvoll verfloßenen Jahre der Natur den letzten Tribut zahlen mussten.

Der Verstorbene war am 20sten Februar 1782 in Halberstadt am Harz geboren, wo sein Vater damals Rector der Martinischeule und Prediger an der Heiligen Geist-Kirche war. Unter den Augen seines Vaters, eines ausgezeichneten und als Schriftsteller bekannten Gelehrten, wuchs er auf und genoss eine sorgfältige Erziehung, bis er, gehörig dazu vorbereitet, die Universität Halle bezog. Kurz vorher hatte ihn das harte Schicksal betroffen, in dem Zeitraum von nur 14 Tagen beide Ältern zu verlieren, welche ausser von ihrem einzigen Sohne noch von zwei Schwestern betrauert wurden, von denen die ältere

verheirathet, schon vor vielen Jahren starb, die jüngere aber erst kürzlich, vor wenigen Wochen ihrem geliebten Bruder in die Ewigkeit gefolgt ist. —

Die Liebe zu den Naturwissenschaften, welche sich frühzeitig bei dem jungen Fischer entwickelt hatte, bestimmte ihn, sich in Halle dem Studium der Medicin zu widmen. Er vollendete dasselbe im Jahre 1804, und erhielt nach Herausgabe seiner Dissertation: *Specimen de vegetabilium imprimis filicum propagatione* (40 pagg., 8vo, cum tabula), die akademische Doctorwürde der Medicin.

Da er niemals grosse Neigung zur spätern Ausübung der Arzneikunde gehabt hatte, so ergriff er mit Freuden eine sich ihm darbietende Gelegenheit, die es ihm möglich machte, der Botanik ganz sich zuzuwenden. Er ging daher schon im Jahre 1804 nach Russland, wohin er von dem damaligen Minister der Volks-Aufklärung, Grafen Razumoffsky, berufen worden war, um dem botanischen Garten in Gorenki, einer Besizung des Grafen unweit Moskau, vorzustehen. Dieser Garten war das erste wissenschaftliche Institut dieser Art, welches damals in Russland bestand.

Bald darauf begann auch schon seine literarische Thätigkeit. In den bekannten *Mémoires de la Société Imperiale des Naturalistes de Moscou* erschien im 1sten Theile 1806: *Description d'une nouvelle espèce d'Elymus*; im 2ten Theile 1809: *Revision du genre Geum*, und: *Notice sur une plante de la famille des succulentes (Joubarbes, Sempervive)*; im 3ten Theile 1812: *Descriptiones plantarum rariorum Sibiriae*, und im 6ten Theile, 1823: *Genera plantarum duo (Adenophora et Galdenstaedia)*. Ausserdem erschienen von ihm: *Catalogue du jardin des plantes du Comte Alexis de Razoumoffsky à Gorenki près de Moscou*, 1808, 143 pagg., 8vo, und 1812, VIII, 76 pagg., 8vo, cum tabula. Ferner: *Beitrag zur botanischen Systematik, die Existenz der Monokotyledonen und der Polykotyledonen betreffend*. Zürich, 1812, 32 pagg., 4to, cum 3 tabulis.

Im Jahre 1821 unternahm Fischer eine Reise nach Frankreich, England und Deutschland, während welcher er manche interessante Bekanntschaft in wissenschaftlicher Beziehung anknüpfte und Gelegenheit fand, die botanischen Schätze des Grafen Razumoffsky zu vermehren. Kurz darauf starb indessen sein Gönner.

Im Jahre 1823 erhielt Fischer auf Befehl Sr. Maj. des Kaisers Alexander durch den damaligen Minister des Innern den Grafen Kotschubei den Ruf nach St. Petersburg, um als Director dem Kais. botanischen Garten, der in jener Zeit zum medicinischen Collegium gehörte, vorzustehen. Dieser Garten stand damals noch auf einer untergeordneten wissenschaftlichen Stufe, nur wenige schlechte Gewächshäuser waren vorhanden, und die ganze Anstalt bedurfte einer vollständigen Umwandlung. Auf Fischer's Veranlassung wurde ein grosser Theil der kostbaren Pflanzen von Gorenki nach St. Petersburg in den Kais. botanischen Garten übergeführt, eine Bibliothek wurde gegründet, ein Herbarium angelegt u. s. w. Mittlerweile erschien im Jahre 1824 von ihm: *Index plantarum anno 1824 in horto Imperiali botanico Petropolitano vigentium*. Petropoli, 74 pagg., 8vo. Unter seiner Leitung, von der Regierung unterstützt, begannen grossartige Bauten im botanischen Garten, neue Gewächshäuser erhoben sich, und noch in demselben Jahre erhielt Fischer den Auftrag, mit bedeutenden Mitteln ausgerüstet, in Deutschland, England und Frankreich Schätze einzusammeln, um die neuen Gewächshäuser zu bevölkern. Er knüpfte mit allen Welttheilen Verbindungen an, verbreitete in Russland ein regeres Interesse für die Botanik, und sein eigenes wissenschaftliches Streben war unermüdet. Auf seine Veranlassung wurden wissenschaftliche Reisen inner- und ausserhalb Russlands unternommen, theils auf Kronkosten, theils auf Actien, wie z. B. die Reisen des Baron Karwinsky nach Mexico.

Nachdem 1831 eine Monographia Zygophylacearum von Fischer erschienen war, gab er vom Jahre 1835, in Verbindung mit C. A. Meyer und E. R. von Trautvetter, jährlich bis 1839 Saamenkataloge heraus, unter dem Titel: *Index seminum, quae hortus botanicus Imperialis Petropolitani pro mutua commutatione offert*. *Accedunt animadversiones botanicae nonnullae*. Von 1840—1845 dieselben in Verbindung mit C. A. Meyer und Avé-Lallemant. Diese Saamenkataloge sind von dem grössten wissenschaftlichen Werthe, da in ihnen eine Menge neuer Pflanzen, besonders aus Sibirien, Californien u. s. w. bekannt gemacht und beschrieben wurden. Ausserdem erschien von Fischer und C. A. Meyer: Bericht über die Getreidearten, welche im Jahre 1836 und 1837 im

Kaiserl. botanischen Garten zu St. Petersburg gebaut wurden; 19 pagg., 4to. Noch publicirte Fischer mit C. A. Meyer in den *Nouv. Mémoires de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*, im 4ten Theile, der im Jahre 1836 erschien, eine sehr werthvolle und kritische Monographie zweier Gattungen aus der Familie der Compositae, unter dem Titel: *Lettre sur les genres Xeranthemum et Chardinia, adressée au directeur de la Société G. Fischer de Waldheim*; 19 pagg., 4to, cum 2 tabulis; und: *Enumeratio (prima et altera) plantarum novarum a cl. Schrenk lectarum*, Petropol. 1841 und 1842; VII, 113 pagg., 8vo, cum 2 tabulis, und III, 77 pagg.

Im Jahre 1845 war der Umbau des grossen Palmenhauses nöthig, und dieser grossartige Bau nahm seine ganze Thätigkeit in Anspruch. Das alte Palmenhaus hatte eine Höhe von nur 30 Fuss, indessen lagen seine Mauern so tief in der Erde, dass die Palmen in freier Erde cultivirt werden konnten. Der Umbau war aber auch keine leichte Aufgabe, weil die Palmen auf Fischer's Anordnung nicht verpflanzt werden sollten, weshalb das neue Gebäude erst errichtet werden musste, ehe das alte abgebrochen werden konnte, und weil dieses alles in den 4 Monaten der wärmeren Jahreszeit bewerkstelligt werden musste. Diese schwierige Aufgabe zu lösen gelang dem Architekten, Herrn Fischer-Ouralsky, der einen Riss lieferte, bei dem die alten Grundmauern benutzt wurden, und wonach das neue Haus von Guss-eisen construirt, einen einzigen Saal von 266 Fuss Länge, 80 Fuss Breite und 67 Fuss Höhe erhielt. Im Monat Mai 1845 wurde der Bau begonnen, und am 1sten November desselben Jahres war die ganze Arbeit vollendet. Eine Ansicht und einen Grundriss dieses grossen Palmenhauses und einen historischen und technischen Bericht über den ganzen Bau finden wir einem Prachtwerke beigegeben, welches 1846 in St. Petersburg erschien, unter dem Titel: *Sertum Petropolitani, seu Icones et descriptiones plantarum, quae in horto botanico Imperiali Petropolitano floruerunt, auctoribus F. E. L. Fischer et C. A. Meyer*. Fasc. I. cum 10 tabulis coloratis. Fol. Leider ist dieses schöne Werk, das sowohl in wissenschaftlicher als in artistischer Hinsicht nichts zu wünschen übrig lässt, nicht weiter fortgesetzt worden.

Nachdem nun dieser prachtvolle botanische

Garten unter Fischer's langjähriger, sachkundiger Leitung sich zu einer so bedeutenden Höhe erhoben hatte, nachdem er denselben wie ein Vater sein geliebtes Kind gehegt und gepflegt, nachdem die Bibliothek, die Herbarien, die Holz- und Saamensammlungen sich auf eine Weise vermehrt hatten, dass es fast an Raum gebrach, alle diese Schätze zu bergen, erhielt Fischer im Frühjahr 1850 seine Dimission als Director des Kais. botanischen Gartens, in Folge von Verhältnissen, die zu ihrer Zeit hinreichend besprochen worden sind.

Aber noch zu Ende desselben Jahres trat der Verstorbene wieder in Dienst, und zwar im Ministerium des Innern als Mitglied des Medicinalrathes. Dieser neue Beruf liess ihm Musse genug, um sich seinen botanischen Lieblingsbeschäftigungen, wozu auch die Blumenmalerei gehörte, von Neuem zu widmen, und früher begonnene Arbeiten wurden jetzt von ihm vollendet. In dem Bulletin de la Soc. Imp. des Natur. de Moscou erschien im Jahre 1852 von ihm: Notice sur les Anoplantus de l'ancien monde, mit 1 Tafel, und im Jahre 1853 publicirte er in derselben Zeitschrift noch eine fleissige und kritische Arbeit, eine Synopsis Astragalorum Tragacantharum, mit 12 von ihm selbst gezeichneten Tafeln. In dieser letzten Arbeit sind 175 Arten dieser Gruppe von Astragalus sorgfältig beschrieben und die Analysen derselben abgebildet. Kurz darauf ereilte ihn der unerwartete Tod. De Candolle, der Vater, verewigte seinen Namen in der Gattung Fischeria, die der Familie der Asclepiadeen angehört, nachdem die Umbelliferen-Gattung Fischeria, Spreng., theils zu Azorella, Gaudich., theils zu Trachymene, Rudge, die Ericaceen-Gattung Fischera, Swartz, zu Leiophyllum, Pers., hat zurückgeführt werden müssen.

Das Bild, welches wir in vorstehenden Zeilen von unserm verstorbenen Freunde zu entwerfen suchten, würde aber kein vollständiges sein, wenn wir nur von seinen Verdiensten um die Wissenschaft und von seinem wissenschaftlichen Nachlasse reden wollten. — Es giebt etwas noch Höheres, was den Menschen mehr adelt als die blosse Ausbildung seiner intellectuellen Capacität: es ist dies die Bildung des Herzens und Charakters, die wir mit keinem besseren Ausdruck zu belegen wissen, als mit dem der ächten Humanität, und eine solche war so ganz und gar das Eigenthum des Verstorbenen. Wer,

gleich uns, das Glück hatte, durch eine langjährige lebhaft Correspondenz sowohl, als auch durch persönliche Bekanntschaft ihm näher gestanden zu haben, wird uns zugeben, dass nicht leicht eine liebenswürdigere Persönlichkeit gefunden werden konnte, als die, wodurch Fischer das Vertrauen und die Verehrung Aller zu gewinnen wusste, die mit ihm auch nur in die entfernteste Berührung kamen. Fischer gehörte zu den seltenen Menschen, denen ein unter allen Umständen tactvolles Savoir faire angeboren ist, und die unter einer so glänzenden Aussenseite dennoch ein Herz voll Biederkeit und tiefinnigem Gefühl sich zu erhalten wissen. Bescheiden und anspruchslos verfolgte er sein Ziel, ohne Scheelsucht auf fremde Verdienste. Streng gegen sich selbst, war er mild in seinem Urtheil über die Leistungen Anderer. Wo er wahrhaft wissenschaftliches Streben fand, unterstützte er dasselbe mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln. Seine unermüdete Thätigkeit und sein stets reges Interesse für seine Wissenschaft erhielten ihm seine jugendliche Geistesfrische bis zum letzten Augenblicke, wovon sein letztes Werk, seine Synopsis Astragalorum, den deutlichsten Beweis liefert. Dennoch war er viel zu bescheiden, um sich selbst zu genügen; in seinem letzten Briefe an uns, vom 8/20sten April, womit er dies letzte Geschenk begleitete, lauten seine eigenen Worte: „Seien Sie in der Beurtheilung nicht zu streng, ich hätte es gern besser gemacht, aber Zeit und Material mangelten dazu.“

Fischer hatte viel Sinn für eine schöne Häuslichkeit, und diese ward ihm im Jahre 1830 im vollsten Maasse zu Theil durch seine Vermählung mit Helene von Struve, der geistreichen Tochter des Kaiserlich russischen Geheimen Rathes von Struve, des langjährigen ausserordentlichen Gesandten und bevollmächtigten Ministers in Hamburg, der der gelehrten Welt hinreichend bekannt ist durch seine naturwissenschaftlichen, besonders mineralogischen Studien. — Fischer ward Vater von einer Tochter und einem Sohne, wovon ihm die erste in ihrer zartesten Jugend durch den Tod entrissen wurde. Ausserdem war seine Ehe eine höchst glückliche. Denn seine hochbegabte Gattin verstand es nicht allein, seine Verdienste um die Wissenschaft anzuerkennen, sondern wusste auch die seltenen Vorzüge seines trefflichen Herzens werth zu schätzen und zu ver-

gelten. Sie beweint jetzt mit ihrem Sohne, der einzigen Lebensfreude, welche ihr noch geblieben ist, den unersetzlichen Verlust.

Bei so glücklichen häuslichen Verhältnissen konnte es nicht fehlen, dass der Dahingeschiedene die Harmonie in seinem Innern mit hinüber trug in alle seine übrigen Verhältnisse, und dass er dadurch nicht allein das Vertrauen und Wohlwollen der beiden Regenten, in deren Dienst er seine amtliche Thätigkeit entwickelte, sich erwarb, sondern dass er auch durch viele besondere Auszeichnungen von ihnen geehrt wurde. Nicht minder erfreute er sich der allgemeinsten Hochachtung und Anerkennung in der gelehrten Welt, von allen seinen nähern Freunden aber wurde er auf das Innigste verehrt.

Fischer hinterlässt ein umfangreiches, werthvolles Herbarium, das reich an Original-Exemplaren, und für das Studium der colossalen russischen Flora von der grössten Wichtigkeit ist; ausserdem eine sehr bedeutende Bibliothek. Beide werden in kurzer Zeit aus Russland erwartet und einstweilen nach Hamburg kommen. Da sie veräussert werden sollen, so ist es zu wünschen, dass sie recht bald in würdige, wissenschaftliche Hände übergehen. Der Unterzeichnete ist gern bereit, jede gewünschte Auskunft darüber zu ertheilen.

Noch in den Jahren 1851 und 1853 machte Fischer Reisen durch einen grossen Theil von Deutschland und suchte dort seine alten Freunde auf. In beiden Jahren kam er auch nach Hamburg, wo er gern verweilte. Beim letzten Besuche sprach er noch die Hoffnung aus, im nächsten Jahre wieder zu kommen. Aber die mittlerweile eingetretenen politischen Verhältnisse gestatteten es ihm nicht. In einem seiner letzten Briefe vom 2/14ten Febr. 1854 schrieb er uns: „Wir werden, wenn der unglückliche Krieg ausbricht, ganz und gar von allem, was im Westen für unsere Wissenschaft geschieht, zurückkommen, denn die Communication möchte wohl ganz ins Stocken gerathen. Auch an eine Wiederholung meiner letzten Reise nach Deutschland wird sobald nicht zu denken sein; es thut mir recht leid, die Perspective aufgeben zu müssen, Sie auf längere Zeit zu sehen.“

Wir ahnten damals nicht, dass diese Worte ein Lebewohl für immer sein würden, und würden von der Trauerbotschaft, die uns die Zeitungen bald darauf brachten, tief erschüttert. Gönnen wir ihm die Gunst seines Schicksals,

das ihm ein langes Krankenlager ersparte, und ihn im vollen Besitz seiner geistigen Kraft hinüber schlummern liess in ein besseres Jenseits. Das Andenken an ihn sei uns werth und theuer, ihm aber sei die Erde leicht!

Hamburg, im Januar 1855.

Joachim Steetz, Dr.

Neue Bücher.

Pflanzen-Bastarde und Mischlinge, sowie deren
Nutzanwendung von J. F. Klotzsch. Berlin.
Gedruckt in der Druckerei der königl. Akad.
der Wissenschaften. 1854. 8vo. 29 S.

Die wissenschaftliche Deutung der Bastarde und Mischlinge ist durch ein Zusammenwirken von Umständen in der Botanik wie in der Zoologie, in der alten wie in der neuen Welt zur brennenden Frage, — zur Tagesfrage in der gelehrten Welt geworden. Es ist viel über den Gegenstand geschrieben, aber von keiner Seite her ein klareres Licht auf denselben — soweit er die Pflanzenkunde umfasst —, geworfen worden, als durch die kleine Schrift, deren Titel an der Spitze dieser Notiz steht. Dr. Klotzsch hat darin die Frage so deutlich hingestellt und behandelt, dass sie sich fortan eines rascheren Fortschrittes erfreuen wird, als sie seit 200 Jahren, wo sie zuerst auftauchte, gemacht hat.

Der Verfasser beginnt seine Arbeit mit dem Geschichtlichen der Pollen-Kreuzung, worin er in kurzen Umrissen den wissenschaftlichen Standpunkt bezeichnet, den diese folgenreiche Frage gegenwärtig einnimmt. Er sagt:

„Schoo Camerer in Tübingen, der in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts lebte, hatte eine Ahnung von der Bastardzeugung bei den Pflanzen; doch wurde sie zuerst von Bradley im Jahre 1726 als Thatsache wirklich behauptet. Derselbe führt nämlich an, dass man sonst in England nur zwei Varietäten der Aurikel gekannt habe, eine gelbe und eine schwarze, die zufällig neben einander cultivirt, durch Kreuzung des Blütenstaubes, welcher durch den Wind übertragen wurde, Samen brachten, aus denen man die bunten Varietäten erzeugte. Auch führt er den gelungenen Versuch an, den ein berühmter Gärtner Fairchild zu Hoxton durch Kreuzung des *Polleus* zweier Nelken, des Sweet William (*Dianthus barbatus* L.) auf Carnation (*Dianthus Caryophyllus* L.) machte. Das durch den *Polleo* von *Dianthus barbatus* befruchtete Exemplar von *Dianthus Caryophyllus* setzte an und reifte Samen, aus welchen Bastarde gezogen wurden, die in Hinsicht ihrer Verwandtschaft eine Ähnlichkeit mit beiden Elternpflanzen zeigten.“

Im Jahre 1761 erschien sodann das später sehr berühmte Werkchen Kölreuter's über die von ihm angestellten Versuche der künstlichen Bastardzeugung unter den Pflanzen, dem im Jahre 1763 eine zweite Fortsetzung und im Jahre 1766 eine dritte Fortsetzung folgte. Kölreuter, der erst in Sulz am Neckar, dann in Calw und später in Carlsruhe lebte, hatte zwar keine Idee von der Entwicklung des Pollens, eine nur mangelhafte Kenntniss seines Inhaltes und zum Theil unrichtige Begriffe von den des Überzugs durch Ablagerung entblösten Theilen der Exine, die er Aussonderungsgänge nennt; allein er wusste schon, ungeachtet des höchst unvollkommenen Zustandes, in welchem sich zu jener Zeit die Mikroskope befanden, dass das Pollenkorn von mehr als einer Membran umgeben sei und nahm an, dass dasselbe Öffnungen enthalte, durch die der Inhalt herauszutreten vermöge. Auch seine Vorstellung von der Art der physiologischen Thätigkeit, welche der Inhalt des Pollens durch und auf den weiblichen Apparat übt und die erst durch Amici in Florenz in ihrem ganzen Verlaufe zur wissenschaftlichen Geltung gelangte, kann nur als äusserst dürftig betrachtet werden. Er sagt davon: „Beide, sowohl der männliche Samen, als die weibliche Feuchtigkeit der Stigmata, sind oliger Natur; vermischen sich daher, wenn sie zusammenkommen, auf das innigste mit einander und machen nach der Vermischung eine gleichförmige Masse aus, die, wenn anders eine Befruchtung erfolgen soll, von dem Stigma eingesogen, durch den Griffel zurück und bis zu den sogenannten Sameneiern, oder unbefruchteten Keimen, geführt werden muss.“ Aber eben hier sieht man, dass seine Ansicht über die Deutung des Geschlechts, die selbst noch in der neuesten Zeit mancherlei Anfechtungen zu erfahren hatte, eine durchaus richtige war. Er war der erste, der im wissenschaftlichen Sinne, für diesen Zweck praktisch experimentirte und die auf dem Wege des Experiments gewonnenen Resultate genau und prunklos niederschrieb. Die ungemein grosse Mannigfaltigkeit in der Form und Grösse des Blütenstaubes, mitunter bei systematisch verwandten Geschlechtern, war schon ihm auffällig. Eine Menge Erleichterungen, die die Natur bietet, um den gesetzlichen Act der Befruchtung zu vermitteln, wurden von ihm zuerst erkannt und dem grösseren Publicum mitgetheilt. Schon er klagt darüber, dass es viele Botaniker gäbe, welche zu vorcilig, ohne vorher zuverlässige Versuche angestellt zu haben, durch eine phantasiereiche Einbildungskraft verleitet, eine Anzahl von Pflanzen für Bastarde halten, die es nicht sind und dadurch Veranlassung zu unrichtigen Schlussfolgerungen für Andere geben. Als vornehmsten Zweck und höchstes Ziel der normalen Pflanze, stellte Kölreuter die Fähigkeit reife, keimfähige Samen zu bilden. Da aber die Fähigkeit zur Erreichung dieses Zweckes abhängig ist von der Ausbildung der hier in Betracht kommenden Organe, so kann man von ihm behaupten, dass er von dem Wesen des abnormen Zustandes, den die betreffenden Organe an Bastardpflanzen zeigen, bereits nähere Kenntniss gehabt haben muss. Seinen mit Umsicht und Ausdauer fortgesetzten Versuchen gelang es schon, die *Nicotiana rustica* in *Nicotiana paniculata* und umgekehrt, durch

Kreuzung des Pollens umzuwandeln. Er theilt die Bastardpflanzen ein, in vollkommene oder solche, welche im höchsten Grade unfruchtbar sind, in unvollkommene oder solche, die in einem geringen Grade fruchtbar sind und in Bastardvarietäten oder solche, die vollkommen fruchtbar sind; dann trennt er noch weiter nach der Ursache der Unfruchtbarkeit die Bastardpflanzen in solche, bei denen der Grund der Unfruchtbarkeit in der mangelhaften Ausbildung des Pollens, und in solche, wo er ihn in der mangelhaften Ausbildung des weiblichen Organs gefunden zu haben glaubt. Die Eintheilung der Bastarde in vollkommene und Bastardvarietäten erkenne ich an, unvollkommene hingegen kommen bei einer einmaligen Kreuzung wirklicher Arten nicht vor, sondern nur in Folge mehrfacher Kreuzung, zwischen der Elternpflanze und dem Bastarde, oder bei den sogenannten Vor- und Rückschlägen. Die Ansicht aber, dass die Unfruchtbarkeit der Bastarde in bestimmten Fällen, in der mangelhaften Ausbildung des weiblichen Apparates zu suchen sei, ist eine durchaus irrige, die jedenfalls auf einer unrichtigen oder unzeitigen Manipulation beruht und missglückten Versuchen zugeschrieben werden muss.

Linné, der bereits im Jahre 1751 die Bastardzeugung bei den Pflanzen behauptete, für seine Behauptung aber eine sehr grosse Menge von Beispielen aufgeführt, die sich später als Bastarde nicht bewahrten, wollte in einer Preisschrift, die er im Jahre 1761 der kaiserlich russischen Akademie der Wissenschaften einsandte, einen Bastard durch Befruchtung von *Tragopogon porrifolius* mit Blütenstaub von *Tragopogon pratensis* erzeugen haben, den er durch Vergleichung mit den beiden vermeintlichen Stammpflanzen zu der Schlussfolgerung benutzte, „dass bei den Bastardpflanzen die innere Pflanze oder die Fructification der Mutter ähnlich sei, dass aber die äussere Pflanze die Form des Vaters annehme“. Pflanzen aber, die im Petersburger akademischen Garten aus Samen gezogen wurden, die Linné selbst, seiner Preisschrift an die Akademie beifügte und die dem Kölreuter von Petersburg aus zur Begutachtung überwiesen waren, erwiesen sich nur als Rückschläge, nicht als Bastarde.

Man kann zwar von Linné nicht sagen, dass er überhaupt keine Bastarde gekannt habe, denn er führt in der genannten Preisschrift den schönen Bastard zwischen *Verbascum Thapsus* und *Verbascum Lychitis* ausdrücklich an; für die Erkenntniss des Wesens eines Pflanzenbastardes seitens Linné spricht es aber nicht, wenn er seine Versuche mit den Compositen beginnt, die unter allen ausgebildeten Geschlechtspflanzen die meisten Schwierigkeiten in dieser Hinsicht darbieten.

Zu Versuchen behufs der Bastardzeugung bei den Compositen eignen sich diejenigen am besten, deren Strahlenblüthen vollständig ausgebildete Pistille enthalten, wie z. B. die meisten Asteroideen. Hier bedarf es keiner andern Vorsicht, als dass man täglich diejenigen Scheiben- oder Zwitterblüthen, unterhalb der verbundenen Staubkolben, vor ihrem Erblühen, mit Hülfe einer gebogenen Schleere wegschneidet, welche soweit vorgeschritten sind, um diese sehr leichte Operation zu gestatten; während dann nur mit den Pistill- oder Strahlenblüthen experimentirt wird. Diese werden

mit dem Pollen, der für diesen Zweck schon vorrätig, von der hienzu bestimmten Pflanzenart gesammelt sein muss, befruchtet und durch Überbinden von einem lockeren Baumwollgewebe, das unter dem Namen Mull bekannt ist, gegen den Zutritt jedes fremden Pollen geschützt. Anders ist es bei denjenigen Compositen, deren Fruchtboden nur von Zwittrblüthen bedeckt ist: hier ist es durchaus nöthig, vor der Kreuzung mit fremdem Pollen, jede einzelne Blüthe ihrer Antheren, vor deren völligen Entwicklung zu hebrauen, will man eines günstigen Erfolges sicher sein. Hierzu ist aber eine Geschicklichkeit in der Manipulation und eine Ausdauer erforderlich, wie sie nicht leicht gefunden wird.

Die von anderen Naturforschern zu diesem Zwecke angestellten Versuche bestätigten zum Theil die von Kölreuter, zum Theil erweiterten sie dieselben auch. Namentlich debatte Sageret die Kreuzung des Pollens auf die Cucurbitaceen aus und obgleich er keine wissenschaftlichen Resultate erzielte, weil er nicht klar mit sich über den Begriff von Art und Varietät war, so hielt er doch in Frankreich das Interesse für die Production durch Kreuzungen eine Zeit lang wach.

Thomas Andrew Knight, der nachmalige Präsident der Londoner Garten-Gesellschaft, ein rationeller Denker und in derartigen Experimenten erfahrener Mann, der sich zugleich als ein vortrefflicher Beobachter documentirte, hatte kaum Kenntnis von Kölreuter's Versuchen der Bastardzeugung erhalten, als er dieselben wiederholte, bestätigte fand und im rein wissenschaftlichen Sinne weiter führte. Er benutzte die gewonnenen Resultate zur Vermehrung neuer Steinobstsorten, indem er entweder die besseren Sorten einer Species mit einander kreuzte, oder auf Grund wiederholter Kreuzung eines Bastards mit einer der Stammpflanzen durch Umwandlung einer Species in die andere, mittelst der sogenannten Vor- und Rückschläge in ihren Eigenschaften veränderte und dadurch ebenfalls zu neuen, höchst merkwürdigen Fruchtarten gelangte. Er schon stellte fest, dass die durch Kreuzung zweier Arten erhaltenen Abkömmlinge nie fähig seien, sich durch sich selbst zu befruchten, während er auf der andern Seite bestimmt nachwies, dass Abkömmlinge, die durch Kreuzung zweier Varietäten einer und derselben Species erzielt, ihren Stammlatern in der Fruchtbarkeit durchaus nicht nachstehen. Wer aber erwägt, welche Zeit erforderlich ist und wie viel Ausdauer von Seiten eines Experimentators dazu gehört, die Umwandlung einer Kernobstart in die andere zu bewirken, der wird einem Manne wie Knight seine Hochachtung und Bewunderung nicht versagen können.

Fragen wir nun, ob Knight mit diesen interessanten und wichtigen Erfahrungen, die er mit unumstößlichen Belegen documentirte, durchdrang, so müssen wir mit Nein antworten. Nicht einmal in dem Lande, dem Knight selbst angehörte, geschweige denn in dem des Festlandes, fand seine Lehre Anerkennung. Ein im Jahre 1847 verstorbenen englischer Geistlicher William Herbert, der sich viel mit Botanik beschäftigte und grosse Verdienste um das Studium der Gattung *Crocus* und um das der Amaryllideen erworben hat, cultivirte eine grosse Anzahl der zur letzt genannten Familie gehörigen Gewächse, um dieselben

im lebenden Zustande beobachten zu können. Zufällig fand er, der sich viel Mühe gab, diese Zwiebelgewächse aus Samen zu vermehren, dass aus diesen Sämlingen Gewächse hervorgingen, die in ihren Merkmalen genau die Mitte zwischen zwei anderen Gewächsen, welche er für zwei verschiedene Arten hielt, einnahmen. Aufmerksam gemacht durch diese Erscheinung, wiederholte er künstlich, was sich zufällig von selbst gemacht hatte und Gefallen findend an der Schöpfung neuer und wieder neuer Dinge, legte er sich mit vielem Eifer auf das Experimentiren der Kreuzung. Durchdrungen jedoch von einer vorgefassten, durchaus unrichtigen Meinung, die er mit vielen anderen Botanikern theilt und die gemeinlich nach dem Anspruche theoretischer Stubengelehrten, als eine philosophische Satzung gilt, gelang es ihm zwar, die Zahl der Ziergewächse aus der genannten Ordnung zu vermehren, allein den eigentlichen Werth der durch Kreuzung erzielten Abkömmlinge, wie deren wissenschaftliche Bedeutung erkannte er nicht. Dennoch trat er für seine philosophische Satzung gegen die eben so gründlichen und wichtigen, als erfolgreichen Beobachtungen Knight's in die Schranken und trug, was man kaum glauben sollte, aus zwei Gründen den scheinbaren Sieg davon. Einmal, weil er Knight überlebte und somit das letzte Wort in dieser Angelegenheit behielt, zweitens aber, weil er dem geistlichen Stande angehörte, der in England in der öffentlichen Meinung mit mehr Rücksicht behandelt wird, als irgend wo. Den Grund des Überlebens wird Niemand in Zweifel ziehen. Die Stüchhaltigkeit der Standesprivilegie glaube ich durch eine Abhandlung Knight's, die derselbe in Entgegnung der Angriffe William Herbert's am 6. Februar 1821 in einer Versammlung der Londoner Gartenbau-Gesellschaft unter der Überschrift „Beobachtungen über Bastarde“ las, nachweisen zu können. In dieser Abhandlung theilt Knight die gewonnenen Resultate von einem Abkömmlinge der süßen Mandel, gekreuzt mit dem Pollen einer Pflirsich, mit, von dem er eine der Pflirsich ähnliche Frucht mit schmelzend-fleischigem Mesocarpium, die er durch Kreuzung dieses Abkömmlings mit dem Binnenstaube einer Pflirsich erzielte und in früherer Zeit der Londoner Gartenbau-Gesellschaft überreicht hatte. Mit grosser Sehonung, in welcher sich die zarte Rücksicht, die der Autor dem Stande Herrn Herbert's zollt, ausdrückt, bespricht Knight die Verschiedenheit der Ansichten, welche beide Forscher über die Pflanzenbastardfrage trennt. Er sagt wörtlich: „Unser Meinungsstreit ist jedoch dem Anscheine nach grosser, als in der Wirklichkeit, denn eigentlich handelt es sich um die Feststellung des Begriffs von dem, was man als Species zu betrachten hat. Ich bin sehr geneigt zuzugeben, dass in den systematischen Werken eine grosse Anzahl von Pflanzen als Arten aufgeführt werden, die sich bei näherer Prüfung nur als Varietäten erweisen mochten und in solchen Fällen worden durch das Experiment der Kreuzung nie Bastarde, sondern fruchtbare Abkömmlinge erzeugt; was aber meine Versuche der Kreuzung mit hinreichend erwiesenen Arten betrifft, so habe ich aus ihnen nie etwas anderes als Bastarde, die sich durch ihre Unfruchtbarkeit charakterisirten, gezogen. Ich kann daher nicht zugeben.

dass man befragt ist, eine Pflanzenform, die im wilden Zustande zufällig einige Abweichungen in der Form und Farbe zeigt, bios deshalb als ursprüngliche Art angesprochen werden soll.“ Knight fährt hierauf fort, seine Wahrnehmungen an der Mandelpflanz mitzatheilen und bekundet, dass die Staubbeutel dieser Blüthen sehr wenig oder keinen Pollen enthielten, durch einen nahestehenden Baum einer Nectarine befruchtet, aber dennoch Früchte reifen. Unvorsichtiger Weise benutzte Knight das ungedruckte Manuscript seiner im vorhergegangenen Jahre gelese- nen Abhandlung, am darin folgende Bemerkung nachzutragen: „Seit der Zeit der Mittheilung vorstehender Beobachtungen an die Gartenbau-Gesellschaft hat ein Baum, der Abkömmling von einem süßen Mandelbaum, gekreuzt mit dem Pollen einer frühen violetten Nectarine, meine Aufmerksamkeit dadurch auf sich gezogen, dass, während er in den drei vorhergegangenen Jahren nur unvollständige Blüthen zeigte, er in dem gegenwärtigen Jahre vollständig entwickelte Blüthen mit vielem Pollen hervorgebracht hat. Sollte sich dieser Pollen fruchtbar erweisen, was ich zu bezweifeln keine Ursache habe, so wird hierdurch nachgewiesen, dass entweder die Mandel als Species mit der Pflanz identisch ist, oder dass die Umwandlung der einen Art in die andere erfolgte.“

Ohne den Pollen dieser Mandel-Nectarine mikroskopisch untersucht zu haben, ohne zu prüfen, ob dieser Pollen die Fähigkeit besass, Schläuche zu treiben, wodurch sich erst seine Tauglichkeit zur Befruchtung herausgestellt haben würde, war es mindestens von dem sonst in allen Dingen vorsichtigen Knight vorzüglich, eine solche Bemerkung zu machen, die von den Gegnern seiner Ansichten als ein Angeben derselben gedeutet wurde und einen Hauptgrund abgab, seine Lehre der Kreuzung vergessen zu machen. Demungeachtet wird die Kreuzung der Geschlechter zwischen zwei Arten in den englischen Handbüchern der praktischen Gärtnerei noch heutigen Tages (muling) und das Kreuzen zwischen zwei Varietäten einer und derselben Art (cross breeding) genannt.

In Deutschland war man nach Kölreuter's Entdeckung in gelehrten Kreisen mit dem literarischen Antheile derselben vertraut geblieben, allein praktisch beschäftigte sich Niemand damit, bis Schelver im Jahre 1812 mit seiner Satzung hervortrat, in welcher er aussprach: „dass nur das Thier einen Geschlechtsunterschied besitzen könne, nicht aber die Pflanz“. Unberufen, ohne jede praktische Einsicht unterwarf Schelver die frühere Satzung der Lehre von der Sexualität und der Befruchtung der Gewächse einer scharfen Kritik, erklärte dieselben als mangelhaft und ungenügend und verwarf die hieraus gezogenen Folgerungen als unrichtig, weil sie noch eine andere Erklärungsweise zuließen.

In Veranlassung dieses Streites, der sich hiernach entspann, fand sich endlich im Jahre 1819 die hiesige königliche Akademie der Wissenschaften durch den verstorbenen Link bewogen einen Preis auf die Beantwortung der Frage zu stellen: „Gibt es eine Bastardbefruchtung im Pflanzenreich?“ Da hierauf in der festgesetzten Frist keine Antwort erfolgte, wurde dieselbe

auf zwei Jahre verlängert und der darauf gesetzte Preis verdoppelt. Als alleiniger Bewerber trat der verstorbene H. A. F. Wiegmann in Braunschweig auf, erhielt aber nur den halben Preis, weil die Beantwortung der Frage bios als theilweise gelöst betrachtet wurde. In dieser Arbeit finden sich eine Menge der Kölreuter'schen Versuche wiederholt, bestätigt und durch neue vermehrt, es fehlt ihnen jedoch eine tiefere, wissenschaftliche Auffassung, die schon seine deutschen Vorgänger angedeutet und Knight, den er nicht kannte, mit vieler Präcision vorgezeichnet hatte.

Zwei sehr lobenswerthe und umfangreiche Arbeiten über diesen Gegenstand verdanken wir den Forschungen des C. F. v. Gärtner in Calw, welche durch Schelver's Schüler, den Professor Henschel in Breslau, angeregt wurden, der ebenfalls die Sexualität bei den Pflanzen lenigte und den Pollen, weil er nichts zur Erzeugung des Embryos beitrage, für zwecklos und überflüssig erklärte. Das zuerst erschienene Werk des Gärtner stellt sich nur die Aufgabe, die Henschel'schen, sehr ungenauen Versuche zu widerlegen und beschränkt sich, wie schon der Titel besagt, auf Versuche der natürlichen und künstlichen Befruchtung durch den eigenen Pollen. Die darin aufgeführten Beobachtungen sind mit Umsicht angestellt und die Henschel'schen Versuche auf das Überzogenste widerlegt. Eine spätere Arbeit des C. F. v. Gärtner, die im Jahre 1849 erschien und eine grosse Anzahl eigener Thatsachen über Bastardzeugung, sowie eine sehr reiche Angabe der Literatur über diesen Gegenstand enthält, verdient alle Aufmerksamkeit. Sie würde als das beste, was wir darüber aufzuweisen haben, betrachtet werden können, wenn der Verfasser nicht durch seine Weitschweifigkeit das Eindringen in seine Ideen ausserordentlich erschwert hätte; bei der Wahl der Pflanzen, die er zum Experimentiren bestimmte, mit mehr Rücksicht zu Werke gegangen wäre, und wenn es ihm die Schwäche seiner Augen nicht erlaubte, sich der Hilfe des Mikroskops bei seinen interessanten Wahrnehmungen zu bedienen, die eines tüchtigen Mikroskopikers zu benutzen gesucht hätte.“

Nachdem der Verfasser nach der Ursache des langsamen Fortschrittes dieser Frage gesucht, und dieselbe, wie wir glauben ganz richtig, in den zwecklosen Sireitigkeiten zwischen Systematikern und Mikroskopikern, „so genannten Physiologen“, gefunden hat, schildert er den Normalzustand der weiblichen und männlichen Geschlechtsorgane, theilt dann die Resultate seiner Kreuzungsexperimente mit, und beschliesst seine Arbeit mit der Nutzenanwendung der Pflanzen-Bastarde und Mischlinge. Wir haben bereits (Bonpl. III. p. 4 sq.) letzteren Abschnitt wiedergegeben, und lassen hier noch die beachtungswerthen Bemerkungen über den Normal-Zustand der Geschlechtsapparate, und die Ergebnisse der Pollenkreuzung folgen.

Der normale Zustand des weiblichen Geschlechtsapparates bei den Phanerogamen.

Die Narbe, welche stets den oberen Theil des Griffels einnimmt und sich von denselben und seinen Verzweigungen schon durch die Abwesenheit der Spaltöffnungen unterscheidet, auch in ihrer Form ein oft sehr verschiedenes Aussehen hat, ist, wie die Fruchtknotenöhle und jenem Theile derselben, welcher in den Griffelkanal übergeht, mit einer Schichte locker zusammenhängender, haarförmiger, kolbenartiger Papillenzellen, die als Schleimzellschicht erscheint, bekleidet. Diese Schleim- oder Papillenhaare, welche den sogenannten Antheridien der Schlauchhausschwämme in der Form und Structur sehr ähnlich sind, sondern nach vollendeter Ausbildung des ganzen Stempels eine gummi- und zuckerhaltige, klebrige Flüssigkeit aus, welche das Auswaschen von Schläuchen der damit in Contact tretenden Pollenkörner bewirkt und in ihrem Wachstume befördert.

Der normale Zustand des Pollens und dessen Entwicklung bei den Phanerogamen.

Die Anthere oder der obere Theil des Staubblattes muss als die metamorphosirte Platte eines Blattes gedacht werden, an welchem man den äusseren Theil oder die Epidermis und die mittlere Zellschicht, oder das Mittelblatt, Diachym genannt, unterscheidet. Untersucht man in einer sehr frühen Periode seiner Bildung das Staubblatt, so bemerkt man inmitten des Diachyms einen Theil der Zellen, welcher sich durch seine Weichheit der Membran und durch seine lockere Verbindung auszeichnet. Diese zartwandigen Zellen nennt man wegen der eigenthümlichen Beschaffenheit ihrer Membran Colenchym, man könnte sie aber auch in Bezug auf die aus ihnen hervorgehenden secundären Bildungen als Urmutterzellen bezeichnen. In jeder dieser Colenchymzellen entsteht frühzeitig aus ihrem schleimig-körnigen Inhalte eine neue Zelle, die Mutterzelle genannt wird. Während der allmähigen Ausbildung der Mutterzelle löst sich die dünne Colenchymmembran, von welcher die Mutterzelle eingeschlossen wurde, in einen zähen Schleim auf, und eine secundäre Zellbildung beginnt wiederum von neuem, innerhalb der Mutterzelle und zwar so, dass sich in jeder meist 3 oder 4 Zellen entwickeln, bei deren Ausbildung auch die Membran der Mutterzelle aufgezehrt wird. Diese im Innern der Mutterzelle entwickelten neuen Zellen liegen frei, oder lose verbunden, in den durch Resorption des Colenchyms entstandenen Höhlen des Staubblattes und sind als das Ziel der ersten Bildungsstufe des Pollens zu betrachten.

Mit Ausnahme einiger Gewächse, welche unter dem Wasser blühen und nackten oder solchen Pollen führen, der der Schale entbehrt, finden wir den Inhalt des Pollens, die Fovilla, welche aus Schleim, eine dem Bassorin sehr analoge Masse, Öl und Amylum besteht, umgeben von einer Zelle, welche ungefärbt, auf der Aussenseite der Wandung keinerlei Ablagerungen zeigt und mit dem Namen Intine bezeichnet wird; nachstehend wird diese aber wiederum von einer anderen Zelle eingeschlossen, die man Schale oder Exine nennt, und auf deren Aussenvandung sich secundäre Ablagerungen vorfinden. Jene Ablagerungen, die in einem man-

nigfaltig gebildeten Überzuge bestehen, der aus einem eigenthümlichen, von der Zelle abgesonderten Stoffe gebildet wird, sind so fest, dass sie selbst von concentrirten Säuren nicht angegriffen werden. Es kommen aber auch Pflanzen vor, deren Pollen 3 und 4 Häute zeigen. Dies sind Verdoppelungen entweder der Intine oder Exine und können, je nachdem dieses der Fall ist, hiernach bezeichnet werden.

Die Verdoppelungen der Häute finden nur zwischen der Intine und Exine statt und werden Exintine genannt, wenn die Beschaffenheit derselben mit der Intine übereinstimmt, und Intexine, wenn dieselbe mit der Exine sich analog verhält. Jedoch hat die Pollenschale nur in den wenigsten Fällen das Aussehen eines völlig geschlossenen Überzugs, gewöhnlich bemerkt man an derselben streifen- oder ringförmige Stellen, von der mannigfaltigsten Form und Zahl, an denen der dicke Überzug häufig-verdünnt ist. Dergleichen verdünnte Stellen geben der Pollenschale das Aussehen, als wäre sie mit Öffnungen versehen. Da nun die Fovilla oder der Inhalt des Pollens, wenn er mit einer Flüssigkeit in Contact kommt, die Eigenschaft besitzt, sich ausserordentlich auszudehnen und diese genannten Stellen dem Anschwellen der Fovilla nur geringen Widerstand entgegen zu stellen vermögen, so erfolgt denn auch hier der Ausfluss derselben, mittelst Zerreißung der Membran. Allerdings findet dieses Zerreißen bei der natürlichen Entwicklung des Pollenschlauches ebenfalls statt, aber in dieser Bildung nehmen auch die häutigen Umhüllungen, nicht bloß die Fovilla Theil.

Was nun die Form des Pollens betrifft, so ist dieselbe bei verschiedenen Pflanzen ausserordentlich mannigfaltig; so gross aber diese Abwechslung der Form nach auch ist, so stimmt sie doch im Ganzen auf eine überraschende Weise in den wesentlichsten Punkten ihres Baues mit einander überein und daher verlieren denn auch die grossen Verschiedenheiten in den ausserordentlichen Bildungsverhältnissen des Pollens viel von ihrer Bedeutung.

In einigen Fällen, z. B. bei den Aroideen, ist der Pollen mit häutigen Strängen, bei den Rhodocaraceen mit klebrigen, feinen Fäden versehen. Dergleichen accessorische, häutartige Anhangs sind rudimentäre Theile der nicht völlig resorbirten Wandungen der Mutterzellen.

Ergebnisse der Pollenkreuzung.

Bei allen durch Kreuzung entstandenen Abkömmlingen finden sich sämtliche Theile des Pistills, ohne Ausnahme normal entwickelt, nicht so die Staubblätter und der darin gebildete Pollen. Diese sind entweder unvollständig ausgebildet, oder der in ihnen befindliche Pollen ist in dem Masse, wie die Stammpflanzen, aus denen sie entspringen, in ihren Charakteren von einander abweichend, unentwickelt.

Beide Abweichungen sind aber keineswegs zufällig, sondern sie beruhen auf einem bestimmten Gesetze, nach welchem die durch Pollenkreuzung wirklicher Pflanzenarten entstandenen Abkömmlinge stets unfruchtbar sind, indem sie insbesondere durch gelemmte Pollenentwicklung verhindert werden, die ihnen zustehenden Geschlechtsfunctionen zu vollführen; während eine gleiche

oder ähnliche Folge bei der Pollenkreuzung der Varietäten niemals eintritt.

Man sieht hieraus, wie wichtig es ist, die Kreuzungen zwischen Arten einerseits und zwischen Varietäten andererseits genau zu unterscheiden und demnach zu bezeichnen.

Das Kreuzen des Pollens, oder das Wechseln mit demselben, behufs der Befruchtung, zwischen verschiedenen Arten, oder zwischen verschiedenen Varietäten, geschieht zu dem Zwecke, Abkömmlinge zu erzielen, die der Eigentümlichkeiten der Pollenpflanze sowohl, wie der der Pistillpflanze theilhaftig sind.

Hat man diese Operation zwischen zwei Arten vollzogen, so erhält man in dem hieraus gewonnenen Samen einen Bastard, den man auch mit dem Namen *Mittelspecies* zu bezeichnen pflegt (Mule der Engländer).

Operirt man dagegen mittelst Kreuzung zwischen zwei Varietäten, so erhält man in dem dadurch producirten Samen einen Mischling oder Mittelschlag (Crossbreed der Engländer).

Bastarde oder *Mittelspecies* zeigen eine Verschmelzung aller Kennzeichen und Eigentümlichkeiten, welche den Stammpflanzen eigen sind, doch nicht immer in demselben Verhältnis. Abgesehen davon, dass z. B. a als Pistillpflanze benutzt und durch die Pollenpflanze b befruchtet, einen auffallend verchiedenen Bastard liefert, von dem, der durch die Pistillpflanze b mit der Pollenpflanze a erzielt ist, so nimmt man doch auch Verschiedenheiten wahr, unter Bastarden, die einer und derselben Frucht entnommen wurden, obschon diese Unterschiede nicht von grossem Belang sind und dem systematischen Botaniker höchstens als Formen gelten.

Die Dauer der Blüthe ist auffallend verlängert, stets grösser, als die der Stammpflanzen; und da dies mit den Blüthen der Mischlinge nicht der Fall ist, auch das Pistill der Bastardblüthe ohne Ausnahme normal entwickelt, selbst hinsichtlich seiner Schleimzellen oder Papillenhaare und deren Functionen in nicht gehemmt erscheint, so kann man annehmen, dass diese längere Blüthendauer ihren Grund in dem vergeblichen Harren auf Befruchtung findet, deren Vollaehung die mangelhafte Entwicklung des Pollens der Bastardpflanze nicht gestattet. Je mehr nun die zur Kreuzung verwendeten Pflanzenarten durch ihre Kennzeichen von einander abweichen, um desto mehr ist der Pollen des darana gewonnenen Bastardes in seiner Entwicklung gehemmt; es geht dies so weit, dass es Bastarde giebt, bei denen sich in dem Diachym des Staubblattes keine Colenchym- oder Urmutterzellen, geschweige denn Pollenzellen bilden, ja, nicht selten findet man bei diesen Bastarden, statt der Staub-, Blumenblätter, und es ist daher nicht unwahrscheinlich, dass es noch gelingen dürfte, in dieser Weise gefüllte Blüthen zu erzielen.

Diese Modificationen der Hemmung in der Pollenentwicklung sind so mannigfaltiger Art, dass der Nachweis der Unvollkommenheit erst durch genaue Vergleichung des Pollens der Stammpflanzen erkannt wird.

Wenngleich sich der unfruchtbare Pollen im trockenem Zustande schon durch sein eingeschrumpftes Wesen auszeichnet und sich durch die geringe Menge bekundet, welche im Staubblatte enthalten ist, so kommen doch

Fälle vor, namentlich bei Behandlung desselben mit einer Flüssigkeit (welche die Unterauchung erleichtert), wo die Pollenform dem normal gebildeten Pollen ziemlich nahe kommt und jene Hemmung in der Entwicklung nur durch den Mangel des dem Bassorin analogen Schleimes der Fovilla und durch einen geringeren Überzug der Exine nachgewiesen werden kann.

Ogleich, wie vorhin schon erwähnt wurde, das Pistill des Bastardes normal ausgebildet ist, so kann dasselbe doch nur durch den Pollen der Stammpflanzen, oder den der dazu gehörigen Varietäten befruchtet werden, während es mit den den Stammpflanzen verwandten Arten, zwischen welchen die Kreuzung gelingt, nie eine geschlechtliche Verbindung eingeht. Ein in solcher Weise zum zweiten Male mit dem Pollen einer der Stammpflanzen oder der Varietäten derselben gekreuzter Bastard bringt die sogenannten Tincturen oder Umschläge, die in ihren Staubblättern immer etwas, wenn auch wenig fruchtbaren Pollen entwickeln und dadurch befähigt sind, unter günstigen, äusseren Verhältnissen für den Act der Befruchtung tauglich zu werden.

Geschieht dies nun durch den Pollen der väterlichen Stammpflanze, so wird dadurch eine Form der Kreuzung erzeugt, an der man das Vorschreiten des Bastardes zum väterlichen Typus wahrnimmt. Wiederholt man das Experiment mit derselben Bastardform und dem Pollen der väterlichen Stammpflanze mehrere Male, was nach dem Grade der Verwandtschaft, den beide Stammpflanzen zu einander zeigen, abweicht, so erhält man zuletzt einen Abkömmling mit normalem Pollen, dessen Ähnlichkeit mit der väterlichen Stammpflanze so überraschend ist, dass man beide Gewächse identificiren möchte. Diese Umgestaltung des Bastardes durch eine fremde Mutter zum Typus des Vaters, die nur auf dem Wege der Kreuzung erfolgt, kann als vorschreibender Schlag bezeichnet werden; während die Umgestaltung eines Bastardes durch den Pollen der Mutter zu ihrem Typus (die schneller von Statten geht und weniger Wiederholungen des Experiments bedarf), als ein Rückschlag betrachtet zu werden verdient."

Wir hoffen, der Verfasser wird ein Feld, das er mit so vielem Erfolge bebaut, nicht eher wieder verlassen, als bis er eine noch ergiebigere Erndte, als die eben heimgebrachte, erlangt hat. Das Feld ist gross an Umfang und enthält noch viele brachliegende Stellen. Wir sind z. B. noch im Unklaren, bis zu welchem Grade der Verwandtschaft die Natur Bastardbildungen zulässt. Wir wissen, dass Kreuzungen zwischen Species verschiedener Pflanzengattungen gelingen; Regel hat noch neuerdings Beweise dafür geliefert. An Analogien im Thierreich fehlt es auch nicht. Hellenius zog sieben Bastarde zwischen *Cervus capriolus* und *Ovis aries*, und in Chile giebt es ganze Heerden, die ihren Ursprung der Kreuzung zwischen Ziege und Schaf verdanken. Doch

wo ist die Halt gebietende Schranke? Ist Bastardbildung zwischen zwei Pflanzen verschiedener Familien möglich? Und wenn dies nicht der Fall, liefert vielleicht die Unmöglichkeit selbst einen negativen Beweis für die so lange gesuchten festen Grenzen solcher natürlichen Familien? Diese und ähnliche Fragen müssen sich unwillkürlich jedem Denker bei Erwägung dieses Gegenstandes aufdrängen, und in ihm den Wunsch hervorrufen, recht viele Experimente über Hybriden gemacht zu sehen.

Zeitung.

Deutschland.

Hannover, 1. Februar. Die Universität Göttingen hat Herrn August Petermann, physikalischer Geograph der Königin von England, zum Doctor der Philosophie, und der Herzog von Gotha zum Professor ernannt. Wir wünschen Glück zu diesen Ehrenbezeugungen, die selten Jemand mehr verdient hat, als unser werther Landsmann.

Großbritannien.

London, 20. Jan. Hooker's Journ. of Botany and Gardeners' Chronicle, indem sie einen Artikel des Nordamerikaners Dr. C. F. Winslow über *Wellingtonia gigantea*, Lindl., zuerst veröffentlicht in „The California Farmer“, einer in San Francisco erscheinenden Zeitschrift, wiedergeben, machen sich lustig über die ergötzliche Einfalt des gelehrten Doctors, der, im Zorne über die Vermessenheit eines Engländers, einem Riesenbaume der Vereinigten Staaten den Namen eines britischen Feldherrn beizulegen, seine Landsleute auffordert, den „Big Tree“ fortan, sollte er ein *Taxodium* sein, *T. Washingtonianum*, sollte er aber keine sein, *Washingtonia Californica* zu nennen. Dr. Winslow hätte keine solche Anstrengung zu machen brauchen, da *Wellingtonia* durchaus unhaltbar ist, und der „Big Tree“ einer bereits als fest angenommenen Gattung (*Sequoia*) angehört.*

* Ich habe die im Kew'er Museum befindlichen Zapfen des in Frage stehenden Baumes, worauf *Wellingtonia* gegründet ist, genau untersucht und finde durchaus keinen Unterschied zwischen denselben und denen der *Sequoia sempervirens*! Der Unterschied steht einzig und allein auf dem Papiere, nicht in der Natur. Ich erkenne daher *Wellingtonia gigantea* als

— Von B. Seemann's Botany of the Voyage of H. M. S. Herald ist wieder eine Lieferung erschienen, die die Flora der Landenge von Panama (nach diesem Werke aus 1208 Species bestehend) beschliesst.

Dr. Harvey gedenkt, zwei Jahre länger in der südlichen Hemisphäre zuzubringen, als er anfänglich gedachte; er hat sich deshalb um weiteren Urlaub nach Dublin gewandt.

Briefkasten.

Ringelaufene Schriften. Die höhere Bürgerschule von Dr. Carl Vogel und Fr. Körner; J. G. Beer praktische Studien an der Familie der Orchideen; Hamburger Garten- und Blumenzeitung von Édouard Otto, I. Heft; Rio und dreiszigster Jahrbuch der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur; Revista del Plata, periódico consagrado a los intereses materiales del Rio de la Plata; Redactado e ilustrado por el ingeniero Carlos C. Pellegrini.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



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

Neu aufgenommene Mitglieder.

Den 31. October 1854.

Herr Dr. Ferdinand Wilhelm Heinke, königlich preussischer Geh. Ober-Regierungsrath, Regierungsbevollmächtigter und Curator der Universität in Breslau, cogn. *Cosmus*.

eine wahre *Sequoia*, und erlaube mir, sie *Sequoia Wellingtonia* Seem. zu nennen. Der alte Species-Name „*gigantea*“ konnte deshalb nicht beibehalten werden, weil derselbe bereits von Endlicher einem *Nondescript* verliehen worden ist, wie Lindley und Hooker d. Ä. nachgewiesen haben. Ich erlaube mir ferner, bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam zu machen, dass der aus Californien datirte Brief, die Mammoth-Bäume betreffend, abgedruckt in *Bonplandia* II. p. 238, sich auf *Sequoia Wellingtonia* bezieht, worüber ich nicht ganz sicher war, als der Brief gedruckt wurde, jetzt aber fest davon überzeugt bin, da Herr F. Scheer mir getrocknete Exemplare, die denselben begleiteten, und worauf sich derselbe bezog, gezeigt hat.

Berthold Seemann.

Den 1. November.

Herr Dr. Johann Stephan Duby de Steiger, Pfarrer und Botaniker in Genf, cogn. *Gessner*.

Herr Dr. Alexander Goeschen, praktischer Arzt und Herausgeber der „deutschen Klinik“ in Berlin, cogn. *Boerhaave*.

Herr Hugo Bernhard Gismund Freiherr von Rothkirch, Gutsbesitzer und Privatgelehrter der Physik auf Schottgan bei Breslau, cogn. *Boguslawski*.

Herr Dr. Julius Sichel, Professor der Chirurgie und Augenheilkunde in der medicinischen Facultät zu Paris, Officier der französischen Ehrenlegion, cogn. *Jurine*.

Den 1. December.

Herr Dr. Carl Freiherr von Reichenbach, Rittergutsbesitzer und Privatgelehrter der Physik auf Schloss Reisenberg bei Wien, cogn. *Orpheus*.

Den 1. Januar 1855.

Herr Dr. Martin Wilhelm Mandt, kaiserl. russischer wirkl. Geh. Staatsrath und erster Leibarzt zu St. Petersburg, cogn. *Zimmermann*.

Herr Dr. M. A. F. Prestel, Oberlehrer der Mathematik und Naturwissenschaften am Gymnasium zu Emden, Director der naturforschenden Gesellschaft in Emden mit dem Wahlspruche: „Das Licht der Überzeugung ist heitler Forscher Lohn“, cogn. *Leibnitz*.

Den 7. Januar.

Herr Carl Gottlieb Sattler, Chemiker und Fabrikbesitzer in Schweinfurt, cogn. *Götting*.

Erneutes Diplom.

Herrn Aimé Constant Fidèle Henry, Mitinhaber des lithographischen akademischen Instituts zu Bonn, eifriger Naturforscher und berühmter sachkundiger Künstler, war schon im Jahre 1833 als ausserordentliches Mitglied in die Akademie eingetreten und im Jahre 1843 ohne erneutes Diplom zum ordentlichen Mitgliede erklärt, erhielt am 1. November 1854 in einem erneuten Diplom den akademischen Beinamen *Bauer*.

Bei dieser Gelegenheit wurde auch die Stellung dieses um die Akademie so vielseitig verdienten Mitgliedes als Bibliothekar durch eine bestimmte Erklärung des Präsidii festgestellt, womit er in die Function und Stelle des verstorbenen Professors Geheimen Raths Dr. Gold-

fuss, die er seit dessen Tode bekleidet hat, amtlich eintritt.

Verstorbene Mitglieder der Akademie.

Dr. Gabriel Androl, Oberarzt u. Professor der med. Klinik, Mitglied des Instituts v. Frankreich und der med. Akademie in Paris, früher Leibarzt an Murat's Hofe zu Neapel, Mitgl. d. Akad. d. 1. Januar 1852, cogn. *Frank*, geb. zu Paris d. 6. November 1797, gest. d. 5. Febr. 1853.

Dr. Heinrich Barth, Naturhistoriker und reisender Naturforscher in Central-Africa, Mitglied d. Akad. d. 1. Mai 1854, cogn. *Sparrmann*, geb. in Hamburg d. 19. Mai 1821, gest. 1854.

Dr. Friedrich Ludwig Heinrich Bird, früher Arzt an der Irrenheilanstalt zu Siegburg; später Privatgelehrter in Bonn, Mitgl. der Akad. d. 3. August 1835, cogn. *Arctaeus*, geb. d. 1. Septbr. 1793, gest. d. 19. März 1851.

Georg Franz August Longueval Graf von Bouquoy, Freiherr von Vaux, k. k. österreich. Kämmerer und Besitzer grossartiger Fabriken in Böhmen zu Prag, Mitgl. d. Akad. d. 1. Januar 1820, cogn. *Plinius*, geb. in Brüssel d. 7. Sept. 1781, gest. d. 19. April 1851.

Dr. Johann Wolfgang Döbereiner, Geh. Hofrath u. ord. Prof. der Chemie u. Pharmacie in Jena, Mitgl. d. Akad. d. 28. Novbr. 1818, cogn. *Stahl*, geb. d. 15. Debr. 1781, gest. d. 24. März 1849.

Dr. Stephan Ladislaus Endlicher, k. k. niederösterreich. Registrations-Rath, ord. Prof. der Botanik, Director des botan. Gartens, Bibliothekar u. Custos der botan. Abtheil. d. k. k. Hof-Natur.-Cabinetes in Wien; Adjunct der Akademie, Mitgl. d. Akad. d. 3. August 1833, cogn. *Caesalpinus*, geb. in Pressburg d. 24. Juni 1804, gest. d. 28. März 1849.

Dr. Gottfried Fleischmann, ord. Prof. d. Anat. u. Physiolog. in Erlangen, Mitgl. d. Akad. d. 28. Nov. 1820, cogn. *Bartholinus*, geb. d. 23. Febr. 1777, gest. d. 22. August 1850.

Dr. Carl Friedrich Hagenbach, ehemal. Prof. der Anat. u. Botanik in Basel, Mitgl. d. Akad. d. 28. Nov. 1820, cogn. *Cherlerius*, geb. in Basel 1771, gest. d. 19. Nov. 1849.

Baron Anton Marie Héron de Villefosse, ehemal. Staatsrath, Secretair d. Königs u. General-Inspect. der Bergwerke in Frankreich, zu Paris, Mitgl. d. Akad. d. 28. Nov. 1823, cogn.

Delius, geb. in Paris d. 21. Juni 1774, gest. d. 20. Juni 1852.

Dr. Carl Albert Christoph Heinrich Freiherr von Kemptz, königl. preuss. wirkl. Geh. Staats- und Justiz-Minister a. D. in Berlin, Mitgl. d. Akad. d. 1. Januar 1838, cogn. *Sloane*, geb. zu Schwerin d. 16. Septbr. 1769, gest. d. 3. Nov. 1849.

Dr. Jeremias Rudolph Lichtenstaedt, ehemal. ausserord. Prof. d. Medicin in Breslau, später prakt. Arzt in St. Petersburg, Mitgl. d. Akad. d. 28. Nov. 1821, cogn. *Maxwell*, geb. zu Grossglogau d. 26. Mai 1792, gest. zu Breslau d. 4. Decbr. 1849.

Dr. Heinrich Friedrich Wilhelm Ferdinand Wackenroder, Geh. Hofrath und ord. Prof. der Chemie u. Pharmacie in Jena, Mitgl. d. Akad. d. 15. October 1843, cogn. *Bernhard Comes*, geb. zu Burgdorf in Hannover 1804, gest. d. 4. Septbr. 1854.

Dr. Philipp Franz von Walther, königl. bairersch. wirkl. Geh. Med.-Rath und Leibarzt, ord. Prof. der Chirurgie und Augenheilkunde in München, Mitgl. d. Akad. d. 24. Juli 1816, cogn. *Podalirius II.*, geb. d. 4. Januar 1781, gest. d. 29. Decbr. 1849.

Die Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher zu Breslau, im Jahre 1855.

Protecteur:

Se. Majestät der König von Preussen.

Präsident:

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

Adjuncten:

Die Herren

Dr. Carl Gustav Christoph Bischof, königl. preuss. Geheimer Bergrath u. Prof. d. Chemie in Bonn, cogn. *Pythagoras*.

Dr. Alexander Braua, Prof. d. Botanik u. Director des königl. botan. Gartens u. d. königl. Herbariums in Berlin, cogn. *Dodartius*.

Dr. Eduard Fenzl, Prof. d. Botanik u. Director des k. königl. Universitäts-Gartens in Wien, cogn. *Bergius*.

Dr. Wilhelm Carl von Haidinger, k. königl. Berg-rath und Sectionsdirigent, Director der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien, cogn. *A. S. Hoffmann*.

Dr. Johann Ferdinand Martin Heyfelder, Prof. d. Medicin in Erlangen, cogn. *Rosin*.

Dr. Georg Friedrich von Jäger, königl. württemberg. Ober-Medicinalrath und Prof. der Medicin in Stuttgart, cogn. *Borrichius*.

Dr. Carl Wilhelm Gustav Kastner, königl. bair. Hofrath und Prof. der Physik u. Chemie in Erlangen, cogn. *Paracelsus*.

Dr. Dittrich Georg Kieser, königl. preuss. Geh. Hof-rath, grossherzogl. sachsen-weimarer Med.-Rath und Prof. der Medicin in Jena, Director ephemeridum, cogn. *Scheuchzer*.

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

Dr. Johann Michael Mappes, Stadt-Physicus in Frankfurt a. M., cogn. *Senckenberg*.

Dr. Carl Friedrich Philipp, Ritter von Martias, königl. bair. Hofrath und Prof. d. Botanik, Director des botan. Gartens u. Mitgl. d. königl. bair. Akademie d. Wissensch. in München, cogn. *Callisthenes*.

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

Dr. Johann Salomon Christoph Schweigger, königl. preuss. Hofrath u. Prof. d. Chemie u. Physik in Halle, cogn. *Richter*.

Dr. Johanna Georg Friedrich Will, Prof. der Medicin und Zoologie u. Director d. zoologischen Museums in Erlangen, cogn. *Eustachyus*.

Ordentliche Mitglieder:

Die Herren

Ackner, Pfarrer zu Ramersdorf in Siebenbürgen, cogn. *Hausmann*.

Dr. Adelmann, Prof. a. D. in Würzburg, cogn. *Kiggelarius*.

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

Dr. Agardh jun., Prof. d. Botanik zu Lund, cogn. *Agardh*.

Louis Agassiz, Prof. zu Cambridge in Amerika, cogn. *Arctid*.

Dr. d'Alton, Prof. an der Universität zu Halle, cogn. *d'Alton*.

Dr. Aubert, Professor a. d. Collegium zu Orotava auf Teneriffa, cogn. *Deluc*.

Dr. Autearleth, Prof. u. Arzt in Tübingen, cogn. *Boehmer*.

Dr. Avogadro di Quaregna, Prof. in Turin, cogn. *Dulong*.

Dr. von Baer, kaiserl. russ. Statrath und Prof. in St. Petersburg, cogn. *Vestlingius I.*

Dr. Bakker, Prof. in Groningen, cogn. *Vestlingius II.*

Dr. Barkow, Medicinalrath u. Prof. a. d. Universität zu Breslau, cogn. *Bartholinus*.

Barls, Botaniker in Nizza, cogn. *Corda*.

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

Dr. Behn, Prof. in Kiel, cogn. *Marco Polo I.*

Thomas Bell, Prof. am Kings College und Präsident der Linné'schen Gesellschaft zu London, cogn. *Linnaeus*.

Dr. Belliageri, königl. sardin. Titular-Hofmedicus u. Präs. d. med. Facultät zu Turin, cogn. *Cotunnus*.

George Benthams, Botaniker in London, cogn. *Schreber*.

Dr. O. P. Bérard, Prof. d. Physiologie und Präs. d. med. Akademie zu Paris, cogn. *Sydenham*.

Dr. Bergemann, Prof. an der Universität zu Bonn, cogn. *Klapproth*.

Dr. Bergmann, Med.-Rath u. Director des Irrenhauses zu Hildesheim, cogn. *Arctius*.

Dr. Bernstein, prakt. Arzt in Batavia auf Java, cogn. *Reinwardt II.*

- Sabin Berthelot, früher Prof. der Botanik in Paris, zu Orotava auf Teneriffa, cogn. *Chr. Smith*.
- Dr. Berthold, Hofrath u. Prof. in Göttingen, cogn. *Wepfer*.
- Dr. Bénaard, kgl. hair. Bataillonsarzt in München, cogn. *Leop. Gmelin*.
- Dr. Graf von Beust, Exc., Ober-Berghauptmann a. D. und wirkl. Geh. Rath in Berlin, cogn. *Novak*.
- Dr. Beyrich, Prof. der Mineralogie in Berlin, cogn. *v. Hoff*.
- Dr. Frh. Ernst von Bihra in Nürnberg, cogn. *Paracelsus*.
- Dr. Bischoff, Geh. Hofrath und Prof. a. d. Universität Bonn, cogn. *Aristobulus I.*
- Dr. Bischoff, Prof. in Glessen, cogn. *Aristobulus II.*
- Dr. Blasius, Prof. am Collegio Carol. zu Braunschweig, cogn. *Pallas*.
- Dr. P. Bleeker, Secrétaire der Batav. Genootsch. zu Batavia, cogn. *Reinwardt I.*
- Dr. v. Blume, Director d. königl. niederl. Gen. Herbariums und Professor zu Leyden, cogn. *Rumpf*.
- Dr. Blytt, Prof. d. Botanik in Christiania, cogn. *Marchant*.
- Dr. Boecker, Stadtphysicus und Privatdocent in Bonn, cogn. *Forayth*.
- Dr. Böhm, Prof. zu Berlin, cogn. *Brunner*.
- Dr. Wenzel H. Bojer, Prof. d. Botanik u. Director des botan. Gartens zu Port-Louis auf Madagascar, cogn. *Dubetit-Thouars*.
- Carl Lucian Bonaparte, Prinz von Canino, Mitgl. der Linné'schen Gesellschaft, der amerik. Akad. d. Wissensch. u. d. Instituts v. Frankr. in Paris, cogn. *Edwards*.
- Dr. Borelli, Prof. d. Chirurgie u. Chirurg des wundärztlichen Hospitals zu St. Moritz und Lazarus in Turin, cogn. *Tommasini*.
- van den Bosch, Exc., königl. niederl. Minister der Marine u. d. Colonien in Leyden, cogn. *Probus*.
- Dr. v. Brandt, kaiserl. russ. Staatsrath, Mitgl. d. kaiserl. Akad., Prof. u. Director des zoologischen Museums zu St. Petersburg, cogn. *Daubenton*.
- Dr. E. C. Braun, prakt. Arzt zu Wiesbaden, cogn. *Brown*.
- Dr. Braun, Lehrer an der Kreis-Landwirthschafts- u. Gewerbeschule zu Bayreuth, cogn. *Baier*.
- Brechm, Pfarrer zu Reuthendorf im Grossherz. Sachsen-Weimar, cogn. *Seriba*.
- A. E. Brehm, Naturforscher ebendasselbst, cogn. *Brehm*.
- Dr. Brehmer, prakt. Arzt in Görbersdorf in Schlesien, cogn. *Frissenius*.
- Dr. von Brenner, Edler von Felsach, k. k. Salinen-, Bezirks- und Baderat zu Ischl in Ober-Österreich, cogn. *Baglicius*.
- Dr. Brizzi, grossh. toskan. Geh. Rath u. Gen.-Secrétaire der Akad. zu Arezzo, cogn. *Frontinus*.
- Dr. Brown, Prof. in Heidelberg, cogn. *Esper*.
- Dr. de Avellar-Brotero, Professor in Lissabon, cogn. *Clusius*.
- Dr. R. Brown, Botaniker in London, cogn. *Rajus*.
- Dr. Brücke, Prof. zu Wien, cogn. *Rudolphi*.
- Dr. Buckland, Vice-Präs. d. geolog. Societ. u. Prof. zu Oxford Westminster, cogn. *Faujas St. Fond*.
- Dr. Budge, Professor an der Universität zu Bonn, cogn. *Walther*.
- Dr. Bunsen, Prof. an der Universität zu Heidelberg, cogn. *Hildebrandt*.
- Dr. Burchard, Hofrath, Director des schles. Provinzial-Hebammen-Instituts u. Privatdocent der Med. und Geburtshülfe an der Universität Breslau, cogn. *Stein*.
- Dr. Burmeister, Prof. u. Director d. zoolog. Museums in Halle, cogn. *Bacher*.
- Dr. de Caisne, Prof. am Museum zu Paris, cogn. *Redouté*.
- D. Cambessèdes in Paris, cogn. *Serra*.
- Dr. de Candolle, Prof. in Genf, cogn. *Candolle filius*.
- Baron van der Capellen, Staats-Secrétaire u. Gen.-Gouverneur des belg. Indiens, cogn. *Nieuhof*.
- Dr. Carus, Geh. Med.-Rath und Leibarzt des Königs zu Dresden, cogn. *Cajus II.*
- Dr. delle Chiaje, Prof. emerit. u. Mitglied d. Akad. der Wissensch. zu Neapel, cogn. *Ever. Home*.
- Dr. Civiale, Mitglied d. Instituts von Frankr. u. der med. Akad. in Paris, cogn. *Reich*.
- Dr. John Mc. Clelland, Assistent-Surgeon zu Calcutta, cogn. *Koenig*.
- Dr. Clot-Bay, Gen.-Inspecteur des Med.-Wesens in Aegypten zu Cairo, cogn. *Oribasius*.
- Dr. Cohn, Privat-Dozent in Breslau, cogn. *Meyen II.*
- Dr. Taddeo dei Consoni, Canonicus und Prof. in Florenz, cogn. *Wahlhart*.
- Marquis Alfons Corti de San Stephano Belbo, Dr. d. med. Facultät in Wien zu Turin, cogn. *Rusconi*.
- Dr. Crocq, Prof. d. Medicin u. Secrétaire d. med. phys. Societät in Brüssel, cogn. *Spigelius*.
- Dr. H. von Dechen, königl. preuss. Berghauptmann u. Director des Oberbergamtes für die Rheinprovinz in Bonn, Präs. d. naturhist. Vereins f. d. preuss. Rheinlande und Westphalen, cogn. *Leop. v. Buch*.
- Se. Durchl. d. Fürst Anatol Nikolajewitsch von Demidoff etc. zu San Donato bei Florenz, jetzt in Wien, cogn. *Franklin*.
- Dr. Diesing, Custos beim k. k. naturhistor. Museum zu Wien, cogn. *Mehlis*.
- Dr. Dittrich, Prof. in Erlangen, cogn. *Canstatt*.
- Dr. Doering, prakt. Arzt in Remscheid, cogn. *Kortum*.
- Dr. Domrich, Prof. in Jena, cogn. *Eberk. Schmidt*.
- Dr. J. St. Dunby de Steiger, Pfarrer und Botaniker in Genf, cogn. *Gessner*.
- Dr. Fr. Dubois, Secrétaire d. paris. kaiserl. med. Akad. zu Paris, cogn. *Oribasius*.
- Dr. Paul A. Baron von Dubois, Prof. der Med. und kaiserl. Leibarzt in Paris, cogn. *Naegelé*.
- Dr. Duvernoy, Prof. in Paris, cogn. *Cusier*.
- Dr. Ebermaier, Reg.- und Med.-Rath zu Düsseldorf, cogn. *Ebermaier*.
- Dr. Ehrenberg, Professor a. d. Universität in Berlin, cogn. *Gleditsch*.
- Dr. Ehrmann, Prof. in Strassburg, cogn. *Bojanus*.
- Dr. Eichelberg, Prof. der Naturgeschichte in Zurich, cogn. *Blumenbach*.
- Dr. v. Eichwald, Prof. und kaiserl. russ. Staatsrath in St. Petersburg, cogn. *Rondelotius*.
- Dr. Elsner, ehemal. Lehrer der Naturwissensch. am Magdalenium zu Breslau, cogn. *Schaeuchfeld*.
- Fr. Emmert, evang. Pfarrer zu Zell am See bei Schweinfurt, cogn. *Fehr*.
- Dr. Erlenmeyer, prakt. Arzt und Director d. Instituts für Hirn- und Nervenkrankheiten zu Bendorf bei Coblenz, cogn. *Paschius*.

- Dr. Eschricht, Prof. in Kopenhagen, cogn. *Collins*.
 Dr. Eversmann, Prof. in Kasan, cogn. *Steller*.
 Dr. Fée, Prof. in Strassburg, cogn. *Nestler*.
 Dr. Ficinus, Prof. in Dresden, cogn. *Mathiolus*.
 Dr. Fieber, Landgerichts-Secretair zu Hohenmauth in Böhmen, cogn. *J. Frank*.
 von Flotow, Major a. D. in Hirschberg, cogn. *Flarke*.
 Dr. Flourens, Prof. u. beständiger Secretair d. Akad. der Wissensch. zu Paris, cogn. *Vic. d'Asur*.
 Dr. Foerster, Oberlehrer a. d. hohern Bürger- u. Provinz-Gewerbeschule zu Aachen, cogn. *Spinola*.
 Dr. Frankenbeim, Prof. a. d. Universität zu Breslau, cogn. *Newton*.
 Dr. von Franque, Geh. Ober-Medicin.-Rath in Ems, cogn. *Kreyzig*.
 Dr. Frerichs, Prof. d. Med. u. Director d. med. Klinik in Breslau, cogn. *Sachs*.
 Dr. Fresenius, Prof. d. Chemie am herz. landwirthsch. Institut zu Wiesbaden, cogn. *Ellis*.
 Dr. Franz Ritter von Fridau, Naturforscher zu Graz in Steyermark, cogn. *Spinola*.
 Dr. Fries, Prof. in Lund, cogn. *Holmskiöld*.
 Dr. Fritzsche, kaiserl. russ. Staatsrath u. Mitgl. der Akad. d. Wissensch. in St. Petersburg, cogn. *Gleichen*.
 Dr. Joh. Nep. Fuchs, Mitgl. d. königl. Akad. zu München, cogn. *Scheele*.
 Dr. jur. Füllehorn, Chef-Präsident d. Appell.-Gerichts zu Marienwerder, cogn. *Roeschlaub*.
 Dr. Farnrohr, Prof. d. Naturgesch. beim kgl. Lyceum u. b. d. Kreisgewerkach. zu Regensburg, cogn. *Dusold*.
 Dr. Geinitz, Prof. beim technischen Institut zu Dresden, cogn. *Mylius*.
 Dr. Gemellaro, Prof. d. Mineralogie u. Geologie zu Catania, cogn. *Faujas de St. Fond*.
 Dr. Gerlach, Prof. in Erlangen, cogn. *Fleischmann*.
 Dr. Glocker, Prof. zu Breslau, cogn. *Volkmann*.
 Dr. Gloger, Privatgelehrter zu Berlin, cogn. *Schneider*.
 Dr. Göppert, Prof. zu Breslau, cogn. *Du Hamel*.
 Dr. Alex. Göschel, prakt. Arzt und Herausgeber der „deutschen Klinik“ in Berlin, cogn. *Boerhaave*.
 Dr. Goldenberg, Gymnasialprofessor zu Saarbrücken, cogn. *Steinhauer*.
 Dr. von Gorup-Besanez, Prof. in Erlangen, cogn. *Young*.
 Dr. Gottsche, prakt. Arzt in Altona, cogn. *Hedwig*.
 Dr. Grabau, grossherz. sächs. Prof., Lehrer a. d. Wasserheilanstalt in Berlin, cogn. *Harvey*.
 Dr. Gravenhorst, Geh. Hofrath und Prof. zu Breslau, cogn. *Empedocles*.
 Dr. Asa Gray, Prof. zu Cambridge in Amerika, cogn. *Walker*.
 Dr. Greenough, Präsident der geologischen Societät in London, cogn. *Voigt*.
 Greville, Prof. in Edinburgh, cogn. *Hudsonus*.
 Dr. Griesebach, Prof. in Göttingen, cogn. *Froelich*.
 Dr. Grube, Prof. in Dorpat, cogn. *Sarigny*.
 Dr. Gruber, Hofrath und Professor zu St. Petersburg, cogn. *Heister*.
 W. Th. Gumbel, Rector d. technologischen Schule zu Landau, cogn. *Hornschuch II*.
 Dr. Günzburg, Hospital- und prakt. Arzt in Breslau, cogn. *Willis*.
 Dr. Günther, Med.-Rath u. Arzt in Cöln, cogn. *Wrisberg*.
 Dr. Guérin, Mitglied der Akad. d. Medicin in Paris, cogn. *Severin*.
 Dr. van Halen, prakt. Arzt in Buremond, cogn. *Societen II*.
 Dr. Hammerschmidt, Doctor der Rechte in Wien, cogn. *Roesel II*.
 Dr. Hannover, Prof. in Kopenhagen, cogn. *R. Treviranus*.
 Dr. Hartig, Forstrath u. Prof. in Berlin, cogn. *Dalmann*.
 Dr. Hartmann, Kr.-Physicus in Göttingen, cogn. *Knoorr II*.
 Dr. Hasckarl, ehemals Aufseher d. botan. Gartens zu Buitenzorg auf Java, jetzt in Düsseldorf, cogn. *Retzius*.
 von Hauser, k. k. Geh. Rath u. Vice-Präsident d. Hofkammer zu Wien, cogn. *Schroeter*.
 Dr. Hausmann, Hofrath und Professor in Göttingen, cogn. *Cronstedt*.
 Dr. Heinke, Geh. Ober-Reg.-Rath u. Curator der Univ. in Breslau, cogn. *Cosmas*.
 C. B. Heller, ord. Prof. d. Naturwissensch. u. Physik auf dem k. k. Gymnasium zu Graz, cogn. *Las Casas*.
 Aimé Henry, Bibliothekar u. Inhaber d. lith. Instituts der k. L.-C. Akad. d. Naturf. in Bonn, cogn. *Bauer*.
 Jos. Henery, Prof. u. Secretair der Smithsonian-Institution in Washington, cogn. *Smithson*.
 Dr. Henschel, Prof. an der Universität zu Breslau, cogn. *Conring*.
 Dr. Hensel, Docent d. Naturgesch. am St. Elisabeth-Gymnasium u. d. Realschule zu Breslau, cogn. *Hell*.
 Dr. Herberger, Prof. in Würzburg, cogn. *Trommsdorff*.
 Dr. Herold, Prof. in Marburg, cogn. *Bonsdorf*.
 Dr. Osc. Heyfelder, Privatdocent u. Assistenzarzt der chirurg. Klinik zu Erlangen, cogn. *Cruikshank*.
 Dr. Hildenbrand, Prof. in Wien, cogn. *Huzsam*.
 Dr. Hochstetter sen., Prof. u. Pfarrer in Esslingen, cogn. *Poiteau*.
 Cornel Pruyss van der Hoeren, Professor d. Medicin in Leyden, cogn. *Paradisius*.
 Dr. Janus van der Hoeven, Prof. d. Botanik u. Gemeinderath in Leyden, cogn. *Storr*.
 Dr. Hofmann, Hofrath u. Rector d. Lyceums zu Aschaffenburg, cogn. *Vega*.
 Dr. Hohubäum, Ober-Med.-Rath in Hildburghausen, cogn. *Diocles Caristius II*.
 Baron de Hombrès-Firmas zu Alais in Frankreich, cogn. *Boissier de Sauvages*.
 Sir W. J. Hooker, Director d. botan. Gartens in Kew, cogn. *Michelius*.
 Dr. Jos. Dalton Hooker in London, cogn. *Graham*.
 Dr. Thomas Horsfield in London, cogn. *Lintschotten I*.
 Dr. Howship, Arzt u. Mitgl. d. Kings-College in London, cogn. *Troja*.
 von Humboldt, Exc., wirkl. Geh. Rath und Ordenskanzler in Berlin, cogn. *Tinacus Locrensis*.
 Dr. Huschke, Geh. Rath u. Prof. in Jena, cogn. *Varolius*.
 Dr. John, herz. sachsen-meining Med.-Rath u. Leibarzt zu Gotha, cogn. *Gaubius*.
 Dr. Jacquemin, Privatgel. in Paris, cogn. *Marsilius II*.
 Dr. C. F. W. Jessen, Lehrer d. Naturwissensch. am forst- und landwirthsch. Institut zu Eldens bei Greifswald, cogn. *Schauer*.
 August Le Jolis, Botaniker, Stifter, beständ. Secretair und Archivar d. naturwissensch. Gesellschaft zu Cherbourg, cogn. *Geoffroy*.
 Dr. Junghuhn, Gesundh.-Officier auf Java, cogn. *Kuäl*.

- Dr. Itzigsohn, Botaniker zu Neudamm in der Neu-
mark, cogn. *Roth*.
- Dr. H. Karsten zu St. Esteban in Amerika, cogn. *Syleius*.
- Dr. Kaup, Inspector d. Naturaliencabinets zu Darm-
stadt, cogn. *Merk*.
- Dr. Keber, königl. preuss. Kreisphysicus zu Insterburg,
cogn. *Needham*.
- Dr. Kennigott, Prof. in Wien, cogn. *Daumer*.
- Dr. Kilian, Geh. Med.-Rath und Professor zu Bonn,
cogn. *Osiander*.
- Dr. Vcte. de Kerkhove dit de Kirkhoff van der
Varent, emerit. Oberarzt d. Militärhospitaler Belgiens
und Vice-Präs. der königl. Societät d. Wissensch. zu
Antwerpen, cogn. *Theodenus*.
- Dr. Kirschleger, Prof. in Strassburg, cogn. *Gunther*
Andermannensis.
- Dr. P. F. Herm. Klenke, Professor in Braunschweig,
cogn. *Cheselden*.
- Dr. Klause, königl. Kreisphysicus, prakt. Arzt u. Privati-
docent in Breslau, cogn. *Schnurrer*.
- Dr. J. F. Klotzsch, Custos d. königl. Herbariums in
Berlin, cogn. *Burmans*.
- Dr. Klug, Geh. Ober-Med.-Rath und Prof. zu Berlin,
cogn. *Argus*.
- Dr. F. Koch, prakt. Arzt zu Wachenheim in der bair.
Rheinpfalz, cogn. *Pollich*.
- Dr. Koch, prakt. Arzt in Wien, cogn. *Fr. Hoffmann*.
- Dr. C. Koch, Prof. d. Botanik zu Berlin, cogn. *Lederb.*
- Dr. Körber, Privatdocent in Breslau, cogn. *Hornschnackl*.
- Dr. Kolenati, Prof. in Brünn, cogn. *Fuehkin*.
- Dr. Kranse, Med.-Rath und Prof. in Hannover, cogn.
Agnapendente.
- Dr. Krauss, Prof. in Stuttgart, cogn. *Sparrmann*.
- Dr. Krohn, prakt. Arzt in St. Petersburg, cogn. *Bidloo*.
- Dr. Kützing, Prof. in Nordhausen, cogn. *Vaucher*.
- Dr. Jobert de Lamballe, Prof. der Chirurgie und
kaiserl. Leibchirurg in Paris, cogn. *Scarpa*.
- Dr. Lamont, Mitgl. der königl. Akademie zu München
und Director der Sternwarte daseibst, cogn. v. *Zach*.
- Dr. Hippolyth Larray, kaiserl. Hofrath und Leib-
chirurg, Prof. an der chirurgisch-clinischen Schule
Val de Grace, Mitgl. der med. Akad. und Präs. der
chirurg. Societ. zu Paris, cogn. *Anthyllus*.
- Dr. Laurer, Prof. an der Universität zu Greifswald,
cogn. *Hoffmann*.
- Dr. Lehmann, königl. dänischer Staatsrath und Mit-
Director des naturhistorischen Cabinets zu Kopen-
hagen, cogn. *Abildgaard II*.
- Dr. Lejeune, Arzt in Verviers, cogn. *Wibel*.
- Dr. Lereboullet, Professor der Zoologie und vergl.
Anatomie zu Strasburg, cogn. *Svanmerdam*.
- Dr. Lessing, prakt. Arzt in Berlin, cogn. *Choulant*.
- Dr. Leuckart, Prof. der Zoologie auf der Universität
Gießen, cogn. *Nitach*.
- Dr. Leupoldt, Prof. in Erlangen, cogn. *Langermann*.
- Dr. Lichtenstein, Geh. Med.-Rath und Professor zu
Berlin, cogn. *Hanno*.
- Dr. Lindblom, Prof. b. d. Univers. zu Lund, cogn. *Leche*.
- Dr. John Lindley, Prof. der Botanik u. Secretair der
Gartengesellschaft zu London, cogn. *Sibbald*.
- Lindsay, Secretair der Ostindischen Compagnie zu
London, cogn. *Lintschotten II*.
- Dr. Longet, Prof. der Anatomie und Physiologie zu
Paris, cogn. *Breschet*.
- Dr. Louis, Arzt am Invalidenhospital und Mitglied der
med. Acad. zu Paris, cogn. *Formey*.
- Dr. von Luce, Prof. in Neapel, cogn. *Marinus*.
- Dr. Luchs, prakt. Arzt zu Warmbrunn in Schlesien,
cogn. *Stoll*.
- Dr. Luschka, ausserordentl. Prof. der Med. an der Uni-
versität Tübingen, cogn. *Wisberg*.
- da Costa de Macedo, königl. portugies. Staatsrath
und Secretair der Akademie der Wissenschaften zu
Lissabon, cogn. *Clarigo*.
- Dr. M. W. Mandt, kaiserl. russ. wirkl. Geh. Staatsrath u.
erster Leibarzt in St. Petersburg, cogn. *Zimmermann*.
- Dr. Mariauini, Prof. der Mathematik und Physik in
Modena, cogn. *Volta*.
- Dr. Marinus, Secretair der königl. Akademie der Med.
und prakt. Arzt in Brüssel, cogn. *Gruner*.
- Dr. Marjulin, Chirurg und Secretair der chirurgischen
Societät und Oberarzt des Kraukenhauses de Bon-Se-
cours und dem St. Margarethenhospital zu Paris, cogn.
Ambrosius Paré.
- Dr. Marquart, Inhaber eines pharmaceutischen Insti-
tuts in Bonn, cogn. *Gmelin*.
- von Martens, königl. württemberg. Canzlei-Rath beim
Ober-Tribunal zu Stuttgart, cogn. *Scopoli II*.
- Dr. Martin, prakt. Arzt, Vice-Präs. und Bibliothekar
des Vereins deutscher Ärzte in Paris, cogn. *Weigel*.
- Dr. Martins, Prof. bei der medicin. Facultät zu Mont-
pellier, cogn. *Arion*.
- Dr. Martius, Prof. honor. in Erlangen, cogn. *Pomel*.
- Dr. Ch. Mayer, Prof. zu Bonn, cogn. *Haller*.
- March. Marzaroza, General-Director des öffentl. Unter-
richts und Präsident des Staatsraths in Lucca, Käm-
merer und Ritter etc., cogn. *Archytas*.
- Dr. H. Meding, prakt. Arzt und Präsident der Gesell-
schaft deutscher Ärzte in Paris, cogn. *Lachaise*.
- Dr. Meissner, Prof. in Zurich, cogn. *f. I. Romer*.
- Dr. Melicher, Chirurgus beim k. k. allgem. Kranken-
hause zu Wien, cogn. *Baglensis*.
- Dr. Meneghini, Adjunct des botanischen Lehrstuhls zu
Padua, cogn. *Des Fontaines*.
- Dr. Menke, forst. waldeckischer Geh. Hofrath und Hof-
medicus zu Pymont, cogn. *Chemnitz*.
- Dr. Merrem, Reg.- und Geh. Med.-Rath, auch Director
des Hebammen-Lehr-Instituts zu Köln, cogn. *Recehi*.
- Dr. C. A. von Meyer, kaiserl. russ. Staatsrath, Prof. der
Botanik, Director des akadem. Herbariums zu Peters-
burg, cogn. *Trinius*.
- Dr. G. F. W. Meyer, Hofr. und Prof. in Göttingen, auch
Physiograph des Königr. Hannover, cogn. *Brown*.
- Dr. E. Meyer, Prof. an der Universität zu Königsberg,
cogn. *Hill*.
- Dr. H. von Meyer, Privatgelehrter in Frankfurt a. M.,
cogn. *Schreucker*.
- John Miers, Vicepräsident der botanisch. Gesellschaft
und Mitglied der königl. und der Linné'schen Gesell-
schaft in London, cogn. *Wunth*.
- Dr. Milde, ordeutl. Lehrer der Naturwissenschaften an
der zweiten Realschule in Breslau, cogn. *Vaucher*.
- Dr. Miquél, Prof. der Botanik zu Amsterdam, cogn.
Fr. Aesc von Esenleek.

- Dr. H. von Möbl, Prof. der Med. in Tübingen, cogn. *Christ. Wolff*.
- Dr. J. F. C. Montagne, ehem. Stabschirurg der franz. Armee in Paris, cogn. *Vaillant*.
- Dr. Moris, Prof. und Mitglied der königl. Akademie zu Turin, cogn. *Monti*.
- Dr. Morrén, Prof. in Lüttich, cogn. *l'Héritier*.
- Dr. Mougéot, Distrikt- Arzt zu Bruyères in den Vogesen, cogn. *Nestler*.
- Dr. Joh. Müller, Geh. Med.-Rath und Prof. zu Berlin, cogn. *Brunelli*.
- Dr. Müller, fürstlich waldeckischer Medicinalrath und Apothekenbesitzer zu Berlin, cogn. *Diffenbach*.
- Dr. Frh. von Müller in Stuttgart, cogn. *Leo Africanus*.
- Dr. Münster, Professor der Botanik in Greifswald, cogn. *Meyen*.
- Dr. Nardo, Ober-Arzt des Central-Waisenhauses und prakt. Arzt zu Venedig, cogn. *Penada*.
- Dr. Ch. Neigehaur, Geh. Justiz-Rath a. D. in Breslau, cogn. *Marco Polo II*.
- E. Neuberth in Berlin, cogn. *Wolfart*.
- Dr. Neugebauer, prakt. Arzt in Kalisch, cogn. *Nechel*.
- Ed. Newman, Naturforscher in London, cogn. *Latreille*.
- Dr. Nilson, Prof. der Universität zu Lund, cogn. *Friachius*.
- Dr. Nocca, Prof. in Padua, cogn. *Philagrius*.
- Dr. Nöggerath, Geh. Bergrath und Professor zu Bonn, cogn. *Knorr*.
- Dr. de Notaris, Dr. med. in Mailand, cogn. *Raddi*.
- Dr. von Olfers, Gen.-Director der königl. Museen in Berlin, cogn. *Asara*.
- Dr. von Palliard, Medic.-Rath in Schleitz und Bade- arzt zu Franzensbad in Böhmen, cogn. *Hoppe*.
- Dr. Pander, Aufseher des kaiserl. Natur.-Cabinetes zu St. Petersburg, cogn. *Wolff*.
- Dr. Pappenheim, Privatgelehrter in Breslau, cogn. *Duvernoy*.
- Dr. Pauli, prakt. Arzt zu Landau in der hiesigen Pfalz, cogn. *Walther*.
- Dr. Pauls, Geh. Reg.- und Medicinal-Rath a. D. zu Coblenz, cogn. *Fracastorius*.
- Dr. Petrina, Prof. der Physik zu Prag, cogn. *Regius*.
- Dr. Pfeiffer, prakt. Arzt in Cassel, cogn. *Bradley*.
- Dr. Phoebus, Prof. in Giessen, cogn. *Morgagni*.
- Pictet, Prof. in Genf, cogn. *Oheier*.
- Dr. Plieninger, Professor in Stuttgart, cogn. *Jacob Cammerer*.
- Dr. Edward Pöppig, Prof. in Leipzig, cogn. *Hernandes*.
- Dr. Poisseuille in Paris, cogn. *Hales III*.
- Dr. Poleck, Apothekenbesitzer in Neisse in Schlesien, cogn. *J. W. Baumer*.
- Dr. L. Preis, Privatgelehrter in Hertzberg, cogn. *Cunningham*.
- Dr. B. A. F. Prestel, Oberlehrer d. Mathematik u. Naturwissenschaften am Gymnasium z. Emden, cogn. *Leibnitz*.
- Dr. Pringsheim, Privatdoc. in Berlin, cogn. *Dutrochet*.
- Dr. Pritzel, Assistent der königl. Bibliothek zu Berlin, cogn. *Jonas Dryander*.
- Dr. Purkinje, Prof. in Prag, cogn. *Darwin*.
- Dr. Lambert Ad. J. Quetelet, beständ. Secretair der königl. Akad. der Wissenschaften und Director der Sternwarte zu Brüssel, cogn. *Blumenbach*.
- Dr. Rabenhorst, Lehrer der Botanik am ökonomischen Institut zu Dresden, cogn. *Matuschka*.
- Dr. Radius, Prof. in Leipzig, cogn. *Ludwig*.
- Dr. Rafinesque-Schmalz, Prof. zu Lexington in Nord-Amerika, cogn. *Catesbaeus*.
- Dr. von Rapp, Prof. in Tübingen, cogn. *Laurenti*.
- Dr. Heinr. Rathke, Hof- und Medicinal-Rath, Prof. der Med. in Königsberg, cogn. *Mowro*.
- Dr. Ratzeburg, Prof. an der Forst-Lehr-Anstalt zu Neustadt-Eberswalde, cogn. *Gleditsch*.
- Dr. Rayer, kaiserl. Leibarzt, Mitglied des Instituts von Frankreich und der medic. Akademie zu Paris, cogn. *Hufeland*.
- Dr. Reichenbach, Hofrath, Professor und Director des königl. Naturalien-Cabinetes zu Dresden, cogn. *Dodanaeus*.
- Dr. H. G. Reichenbach, Privatdocent der Botanik in Leipzig, cogn. *L. C. Richard*.
- Dr. Carl Freiherr von Reichenbach, Gutsbesitzer u. Privatgelehrter der Physik auf Schloss Reifenberg bei Wien, cogn. *Orpheus*.
- Dr. Reissck, zweiter Custos beim k. k. Museum zu Wien, cogn. *Spalanzani*.
- Dr. Remack, prakt. Arzt und Privatdocent in Berlin, cogn. *Baglivius*.
- Dr. van Rensselaer, Secretair beim naturhist. Museum zu Newyork, cogn. *Gronovius*.
- de Rheume, Artill.-Capitain in Brüssel, cogn. *Böhmer*.
- Dr. Reuss, Prof. der Mineralogie zu Prag und Brunnenarzt zu Bilin in Böhmen, cogn. *Saussure*.
- Dr. Richter, General-Stabs-Arzt in Düsseldorf, cogn. *Klein*.
- Richter, Pfarr-Vicar und Rector an der Realschule zu Saalfeld im Herzogthum Sachsen-Coburg-Gotha, cogn. *Heim*.
- Dr. Riecke, Med.-Rath und Mitglied des Med.-Collegii zu Stuttgart, cogn. *Eschenreuter*.
- Dr. Rieken, königl. belgischer Leibarzt in Brüssel, cogn. *Weichert*.
- Dr. von Ringseis, königl. bairischer wirkl. Geh.-Rath, Ober-Med.-Rath und Professor zu München, cogn. *W. Hamilton*.
- J. A. Rizzo, Apotheker in Nizza, cogn. *Plancius*.
- Dr. von Ritgen, Geh. Med.-Rath und Prof. in Giessen, cogn. *Roderer*.
- Dr. Rocper, Prof. der Naturgeschichte und Botanik in Rostock, cogn. *Lachenalius*.
- Hugo Freiherr von Rothkirch, Privatgelehrter der Physik in Breslau, cogn. *Boguslaewski*.
- Roxburgh, Hauptmann in Calcutta, cogn. *William Roxburgh*.
- Dr. J. Forbes Royle, Mitgl. des medic. Instituts der Ostind. Compagnie zu Calcutta, ehemaliger Director des botan. Gartens zu Fahrenpur, jetzt Prof. in London, cogn. *Heyne*.
- Dr. Ruppel in Frankfurt a. M., cogn. *Bruce*.
- Dr. Rumpf, Prof. in Bamberg, cogn. *Wiegleb*.
- Dr. Rumpf jun., Prof. in Würzburg, cogn. *Branich*.
- Dr. Rust aus Wien, prakt. Arzt zu Lexington im Staat Kentucky in Nord-Amerika, cogn. *Rust*.
- Dr. Ryba, Prof. der Med. und Augen-Heilkunde und Augenarzt der böhm. Stände in Prag, cogn. *von Walther*.

- Dr. Sabine, Mitgl. und Secretair der Gartenbau-Gesellschaft in London, cogn. *Compton*.
- Dr. Sadebeck, Prof. der Naturgeschichte am St. Maria-Magdalenen-Gymnasium zu Breslau, cogn. *Gauss*.
- Dr. Sadler, Custos des königl. ungarischen Museums der Naturgeschichte und Professor in Pesth, cogn. *Kutabel*.
- Se. Durchl. der Fürst Joseph von Salm-Reifferscheid-Dyck, königl. preuss. Major a. D. zu Dyck bei Neuss, Regierungsbezirk Düsseldorf, cogn. fehlt.
- Sattler, Chemiker u. Fabrikant in Schweinfurt, cogn. *Gottling*.
- Dr. Dieudonné Sauveur, beständiger Secretair der königl. Akademie der Medicin in Brüssel, cogn. *Tabernaemontanus*.
- Dr. Schacht, Privatdocent der Botanik in Berlin, cogn. *Bonnet*.
- Dr. Schenk, Prof. zu Würzburg, cogn. *Heller*.
- Dr. Carl Fr. Schimper, Privatgelehrter in Schwetzingen in Baiern, cogn. *Galilei*.
- Dr. Schinz, Prof. und Mitgl. des grossen Rathes zu Zürich, cogn. *Aldrovandus II.*
- Dr. von Schlechtendal, Prof. an der Universität zu Halle, cogn. *Elsholtz*.
- Dr. Schlegel, Conservator des königl. niederl. naturhistorischen Reichs-Museums in Leyden, cogn. fehlt.
- Dr. Schleiden, Prof. in Jena, cogn. *Malpighi II.*
- Dr. Schmerling, prakt. Arzt in Lüttich, cogn. *Esper*.
- Dr. Schmidt, Privatdocent der Botanik zu Heidelberg, cogn. *Vogel*.
- Dr. Schmidt, Prof. in Hoffwyl, zuletzt zu Lenzburg in der Schweiz, cogn. *Barrleierus*.
- Dr. A. Schuitzeiu, Prof. in Erlangen, cogn. *Lobelius*.
- Sir Rob. Herm. Schomburgk, Dr., königl. grossbritannienischer Oberstlieutenant und General-Consul auf Hayti (in London), cogn. *Aublet*.
- Rich. Heinr. Schomburgk, Landbesitzer in der deutschen Colonie Buchsfelde in Neu-Holland, cogn. fehlt.
- Dr. Schönlein, Leibarzt Sr. Mäj. des Königs, Geh. Ober Med.-Rath und Prof. in Berlin, cogn. *Marcus*.
- Dr. A. Scholtz, prakt. Arzt in Breslau, cogn. *d'Argenville*.
- Dr. Schrön, Prof. und Director der Steruwarte in Jena, cogn. *Zach*.
- Dr. von Schubert, Hofrath und Prof. in München, cogn. *Artemidorus*.
- Dr. Schuchart, Naturforscher und Apotheker zu Chudowa in Schlesien, cogn. *Lindenberg*.
- Dr. Schultz, Botaniker zu Weissenburg im Departement des Untertheins, cogn. *G. D. F. Koch*.
- Dr. Schulz-Schulzeustein, Prof. an der Universität zu Berlin, cogn. *Reichel*.
- Dr. Schultze, grossherzog. badischer Hofrath und Prof. zu Greifswald, cogn. *Severinus*.
- Dr. G. O. Schulze, prakt. Arzt zu Berlin.
- Dr. Scoutetten, Prof. in Strasburg, cogn. *Pictet*.
- Dr. Sedillot, Prof. zu Strasburg, cogn. *Heister*.
- Dr. Berth. Seemaun, Naturforscher in London, Mitglied der Linné'schen Gesellschaft, cogn. *Bonpland*.
- Wilhelm Seemann, Botaniker und Geologe, Redacteur der „Bonplaudia“ in Hannover, cogn. *London*.
- G. von Segnitz, Naturforscher zu Schweinfurt, cogn. *Wohlfarth*.
- Dr. M. Seubert, Prof. in Carlsruhe, cogn. *Bellardi*.
- Dr. von Seutin, Prof. und Leibarzt zu Brüssel, cogn. *Scutellus*.
- Dr. J. Sichel, Professor der Chirurgie u. Augenheilkunde in Paris, cogn. *Jurine*.
- Dr. Carl von Siebold, Professor an der Universität zu München, cogn. *Siebold*.
- Dr. Phil. Franz von Siebold, Prof. in Leyden, cogn. *Casseri*.
- Dr. Siemera sen., prakt. Arzt und Naturforscher in Hamburg, cogn. *Unser*.
- Ritter von Siemuszowa-Piétruski zu Podhorodec in Galizien, cogn. *Gaston*.
- Dr. Sismonde, Prof. in Turin, cogn. *Moro*.
- Dr. A. Smee, Chirurgus bei der königl. Bank in London, cogn. *Ritter*.
- John Smith, Mitglied der Linné'schen Gesellschaft und Curator des königl. botan. Gartens in Kew bei London, cogn. *Kunze*.
- Dr. Sömmering, Arzt in Frankfurt a. M., cogn. *Zinn*.
- Dr. Sommé, Professor der Med. und Oberwundarzt am Elisabeth-Hospital in Antwerpen, cogn. *Cordus*.
- O. G. Sonder, Apotheker und Botaniker in Hamburg, cogn. *Seba*.
- Dr. Spach, Assistent beim Museum der Naturgeschichte in Paris, cogn. *Blair*.
- W. Spence, Vicepräsident der Linné'schen Gesellschaft in London, cogn. *Drury*.
- Dr. Speugler, herzogl. sassauischer Hofrath, Mitglied des herzogl. sassauischen Medicinal-Collegiums und Badearzt zu Ems, cogn. *Thilenius*.
- Dr. Speranza, Prof. in Parma, cogn. *Tissot*.
- Marchese M. Spinola in Genua, cogn. *Kirby*.
- Dr. Fr. C. Stahl, Landgerichts-Physicus zu Sulzheim in Baiern, cogn. *Ackermann*.
- Dr. Johann Stephan Duby de Steiger, Pfarrer und Botaniker in Genf, cogn. *Gessner*.
- Dr. Stein, Prof. zu Tharand, cogn. *Breker*.
- Dr. Stein, Prof. und prakt. Arzt in Bonn, cogn. *Steinius*.
- Dr. Steinheil, Prof. und Chef der Telegraphie in Wien, cogn. *John Harrison*.
- Dr. C. G. Stenzel, Lehrer der Naturgeschichte an der Realschule in Küstrin, cogn. *Reichel*.
- Dr. Wagener, prakt. Arzt und Privatdocent der Med. in Berlin, cogn. *Bremser*.
- Dr. Waitz, prakt. Arzt zu Samarang auf der Insel Java, cogn. *Christoval da Costa*.
- Walker-Arnott, zu Glaagow in Schotland, cogn. *Siebold*.
- Dr. Wallroth, königl. preuss. Kreis-Physikus und prakt. Arzt in Nordhausen, cogn. *Leyser*.
- Dr. Walz, Naturforscher und Apothekenbesitzer in Speyer, cogn. *Hildebrand*.
- Dr. Hawett Cottrel Watson zu Thamesditton, Grafenschaft Surrey, cogn. *Ramond*.
- Dr. Weber, Prof. an der Universität zu Bonn, cogn. *Rolfinkius*.
- Dr. Weiss, Geh. Bergrath und Prof. zu Berlin, cogn. *Werner*.
- Dr. Weitenweber, Ober-Stadtphysikus u. prakt. Arzt in Prag, cogn. *Mogalla*.
- Dr. Wenderoth, Geh. Med.-Rath und Prof. zu Marburg, cogn. *Monch*.

Dr. Werneburg, Geh. Regier.-Rath a. D. und Director der Akad. der Wissensch. in Erfurt, cogn. *Scherfer*.
 Se. Durchl. der Prinz Maximilian Alexander von Wied-Neuwied, Gen.-Major a. D. zu Wied, cogn. *Hernandes*.
 Dr. Rob. Wight zu Reading bei London, cogn. *Rosburgh*.
 Dr. Wikström, Professor und Director des zoologischen Museums der königl. Akademie der Wissenschaften zu Stockholm, cogn. *hasselquistius*.
 Dr. Wimmer, Prof. und Director am Fr. Wilh.-Gymnasium zu Breslau, cogn. *Günther*.
 Dr. von Winter, Ober-Med.-Rath in München, cogn. *Chiron Soter*.
 Dr. Ph. Wirtgen, Lehrer an der höheren Stadtschule zu Coblenz, cogn. *Erhart*.
 Dr. Georg Young, erster Präsi. d. chirurg. Akad. zu London, cogn. *Hunter*.
 Dr. Zanardini, prakt. Arzt in Venedig, cogn. *Donati*.
 Dr. Zantedeschi, Prof. in Padua, cogn. *Eller*.
 Dr. Zeis, Prof. in Dresden, cogn. *Taliacotius*.
 Carl L. Zeyher, Naturforscher in der Capstadt in Afrika, cogn. *Bergius*.
 Dr. Edler von Zimmermann, k. k. österr. Reg.-Arzt in Wien, cogn. *Severinus*.
 Dr. Zinken, gen. Sommer, Hofmedicus in Braunschweig, cogn. *Borkhausen*.
 Dr. Zinken, herz. anhalt. Oberbergrath u. Director d. Berg- u. Huttenwesens zu Bernburg, cogn. *Lasius*.
 Frhr. Zoys von Edelstein in Laibach, cogn. *Cajus Balbillus II*.
 Dr. Ernst Stendel, Oberamts-Physikus in Esslingen, cogn. *Petiner*.
 Dr. J. F. Sturm, Naturforscher in Nürnberg, cogn. *Sturm I*.
 Dr. J. W. Sturm, Naturforscher in Nürnberg, cogn. *Sturm II*.
 Dr. W. S. Sullivan zu Columbus in Ohio, cogn. *Schweinitz*.
 Dr. Peter von Tchihatcheff, kaiserl. russischer Kammerherr in St. Petersburg, cogn. *I. G. Gmelin*.
 Dr. Temmink, Gen. Director der königl. niederl. zoologischen Museen, cogn. *Gesner*.
 Ritter Tenore, Prof. in Neapel, cogn. *Colonna*.
 Dr. von Textor, Geh. Hofrath und Professor in Würzburg, cogn. *Sabatier*.
 Dr. Thiemann, prakt. Arzt in Deventer, cogn. *Driessen*.
 Dr. Thienemann, Bibliothekarin Dresden, cogn. *Olavius*.
 Dr. Thoma, Prof. an der landwirthschaftlichen Schule zu Wiesbaden, cogn. *Polyergus*.

Dr. Thom. Thomson, Assistenz-Chirurg der ostind.-bengalisch. Armee und Mitglied der Linné'schen Gesellschaft in London, jetzt Director des botanischen Gartens der Ostind. Comp. zu Calcutta, cogn. *Hamilton*.
 Dr. von Tiedemann, grossherzogl. badischer Geh. Rath und Prof. zu Frankfurt a. M., cogn. *Camper*.
 Dr. John Torrey, Prof. und Präsident des Museums für Naturgesch. zu New-York, cogn. *Gronovius*.
 Dr. L. C. Treviranus, Prof. an der Universität zu Bonn, cogn. *Helesius*.
 Graf Trevisan in Padua, cogn. *Pluche*.
 Dr. Trompeo, königl. sardinischer Leibarzt in Turin, cogn. *Sydenham*.
 Dr. Troschel, Prof. in Bonn, cogn. *Goldfuss*.
 J. J. Baron von Tschudi, Privatgelehrter der Zoologie in Wien, cogn. *Ulloa*.
 Dr. Edward Tuckermann, Esq., Prof. an der Howard-Universität zu Cambridge bei Boston, cogn. *Bartram*.
 Dawson Turner, Mitglied der Linné'schen Gesellschaft zu Yarmouth in England, cogn. *Theodotus*.
 Dr. Unger, Prof. in Wien, cogn. *Dillwyn*.
 Dr. Vahl, Prof. und Director des königl. botanischen Gartens in Kopenhagen, cogn. *Vahl*.
 Dr. Valentin, Prof. in Bern, cogn. *Steinbuch*.
 Dr. Virchow, Prof. zu Würzburg, cogn. *Doellinger*.
 Dr. de Visiani, Prof. in Padua, cogn. *Baccone*.
 Dr. Vlemingck, Präsident der königl. Akademie der Medicin in Brüssel, cogn. *de Haen*.
 Dr. Vogel, Professor der Chemie in München, cogn. *Bergmann*.
 Dr. Eduard Vogel, reisender Naturforscher in Afrika, cogn. *Leo Africamus*.
 Dr. Vortisch, Pfarrer zu Satow im Grossherzogthum Mecklenburg, cogn. *Burnet*.
 Dr. de Vriese, Professor am Athenäum zu Amsterdam, cogn. *Wachendorff*.
 Dr. Gerard Vrolik sen., Professor in Amsterdam, cogn. *Waller*.
 Dr. Wilhelm Vrolik jun., Prof. in Amsterdam, cogn. *Bakker*.

Berichtigung.

In dem in Nr. 22 der Bonplandia gegebenen Verzeichnisse verstorbener Mitglieder der Akademie finden sich nachfolgende Druckfehler: S. 265 2. Sp. Z. 27 v. o. bei Berger: statt Tickershausen lies Sickershausen. S. 266 2. Sp. Z. 10 v. u.: E. Horn ist schon S. 265 2. Sp. Z. 5 v. o. aufgeführt, fällt daher hier weg. S. 267 2. Sp. Z. 9 v. u.: statt v. Sevinderen lies van Swinderen. S. 268 1. Sp. Z. 16 v. u.: statt v. Decken lies von Dechen.

Anzeiger.

Gelegenheit zur Erwerbung von Pflanzen aus Sicilien und dem südlichen Italien.

Es hielt bis jetzt sehr schwer, Pflanzen aus diesen Gegenden zu erhalten und ich hoffe daher, es werde den Pflanzenfreunden erwünscht gewesen sein, zu erfahren, dass die Herren Huet du Pavillon von

Genf sich entschlossen haben, im Laufe des nächsten Frühlings und Sommers Sicilien und die höheren benachbarten Abruzzen zu bereisen, um die interessantesten Arten — mit Ausschluss der gewöhnlichen Arten der Mediterran-Flora — zu sammeln. Sie unternehmen diese Reise auf Pränumeration. Wer geneigt ist, sich bei dieser Unternehmung zu betheiligen, hat eine Vorauszahlung von 50 Frca., 23 fl. 20 kr. rh., 13½ Thlr.

preuss. Ct. zu leisten und erlangt dadurch die Vortheile, 1) dass er eine der vollständigsten Sammlungen erhält und 2) dass ihm die Centurie der gelieferten Pflanzen zu dem äusserst billigen Preise von 20 Frs., 9 fl. 20 kr. rb., 5 $\frac{1}{2}$ Thlr. preuss. Ct. berechnet wird, während diese Pflanzen später andern Abnehmern nur zu 25 Frs. die Centurie abgegeben werden. Sollte der Betrag von 50 Frs. nicht durch die gelieferten Pflanzen gedeckt werden, so wird das Fehlende gewissenhaft in Geld zurück erstattet werden. Ich bin mit Vergnügen bereit, frankirte Zahlungen für diese Expedition in Empfang zu nehmen. Die Herren Huet du Pavillon haben sich verpflichtet, die ihnen durch mich zukommenden Aufträge ebenso gewissenhaft zu erfüllen, wie die ihnen direct zugegangenen, so wie sie auch die durch meine Hände gehenden Sammlungen frachtfrei hierher liefern werden. Dass die Hr. H. d. P. mit Sachkenntniss sammelt und sorgfältig zubereitete Pflanzen einsenden, ist bereits bekannt. Auch für gewissenhafte Bestimmung der Pflanzen wird gesorgt.

Schon oft darum angegangen, Actien auf zu sammelnde Pflanzen auszugeben, habe ich mich doch bis jetzt dazu nicht entschliessen können. Wenn ich jetzt, gestützt auf die Erfahrung eines mehrjährigen Verkehrs und auf die ausdrückliche Empfehlung des Hrn. Boissier, mit voller Überzeugung mir erlaube die Freunde der Botanik dazu anzufragen, diese Unternehmung durch Pränumeration zu unterstützen, so darf ich wohl um so mehr auf freundliche Berücksichtigung und Vertrauen hoffen.

Verkäufliche Pflanzensammlungen.

Huet du Pavillon pl. Armeniae. 100—300 Arten zu 14 fl. rh., 8 Thlr. pr. Ct., 30 Frs. die Centurie.

H. d. P. pl. ins. Sardiniae et alpinum penninarum oppido Chiavari vicinarum. 100—200 Arten zu 11 fl. 40 kr. rh., 6 $\frac{1}{2}$ Thlr. pr. Ct., 25 Frs. die Centurie.

H. d. P. pl. alpinum Pedemontanarum, montis Tende, m. Genèsi caet. 100—200 Arten, die Centurie zu 7 fl. rh., 4 Thlr. pr. Ct., 15 Frs.

Dr. Née pl. Kurdistaniae, Mesopotamiae caet. 50—100 Arten, die Centurie zu 16 fl. rh., 9 $\frac{1}{2}$ Thlr. pr. Ct., 34 Frs. 30 C.

Algae marinae siccae. Sect. IV. 7 fl. rh., 4 Thlr. pr. Ct., 15 Frs. Ein Verzeichniss der in dieser Lieferung enthaltenen Arten findet sich Flora 1855, p. 11. Einzelne Lieferungen dieser Sammlung können nicht abgegeben werden. Die zur Einzelabgabe bestimmten Exemplare der I. Lieferung sind vergriffen. Die Lieferungen 1—11 können noch an neuereitrende Subscribenten abgegeben werden.

In Kurzem werden zur Abgabe bereit:
Lechler pl. freti Magellanic.

Boivin pl. ins. Borboniae.

W. Schimper pl. Abyssinae nondum editae. Von beiden letztgenannten Sammlungen sind nur wenige Exemplare vorhanden.

Briefe und Geldsendungen werden frankirt erbeten.

Esslingen bei Stuttgart, im Januar 1855.

R. F. Hohenacker.

Zur Nachricht

für die Herren Botaniker diene, dass bei dem Herausgeber direct, gegen Postnachnahme, zu beziehen sind:

- 1) **Die Flechten Europa's**, in getrockneten, mikroskopisch untersuchten Exemplaren, mit Beschreibung und Abbildung ihrer Sporen, nebst 2 Tafeln mit Abbildungen der Sporen der Gattungen des auf die Sporen neu gegründeten Systems; herausgegeben von Philipp Hepp, Dr. med. I., II., III. und IV. Band, enthaltend: 233 Flechten aus 42 Gattungen des neuen Systems. Jeder Quartband zu 14 franz. Francs.
- 2) **Dieselbe Sammlung**, mit Abbildung und Beschreibung der Sporen, nicht eingebunden, sondern frei in Bogen liegenden Exemplaren, den Inhalt eines Bandes zu 12 franz. Francs.
- 3) **Für diejenigen Lichenologen**, welche auf obige Sammlung nicht reflectiren und nur die Abbildungen mit Beschreibung der Sporen dieser Flechten zu besitzen wünschen, hat der Herausgeber eine besondere Ausgabe der dort abgebildeten und beschriebenen Sporen unter dem Titel veranstaltet:

Abbildungen und Beschreibung der Sporen

zum
I., II., III. und IV. Band
der

FLECHTEN EUROPAS

in getrockneten mikroskopisch untersuchten Exemplaren.

Herausgegeben

von

PHILIPP HEPP, Dr. med.

I. Heft

mit 26 lithographirten colorirten Tafeln, enthaltend: die mikroskopischen Abbildungen der Sporen der Gattungen des auf die Sporen neu gegründeten Systems, nach welchem die Flechten geordnet sind, so wie die mikroskopischen Abbildungen der 1000fach vergrösserten Sporen, von 233 zum Theil ganz neuen, andertheils von Schärer beschriebenen, aber nicht ausgegebenen Flechten, (aus 42 Gattungen des neuen Systems) nebst Angabe ihres Fundorts und der Synonymen; mit Hinweisung auf die neuesten Forschungen in diesem Gebiete von: Krempelhuber, Leighton, Nageli, De Notaris, Maasalongo, Montagne, Sperschneider, Thuret, Trevisan, Tulane und Andern.

Gross Quart-Format. Colorirt 12 franz. Francs. — Nicht colorirt 10 franz. Francs.

Zürich, im Januar 1855.

Adresse: Dr. med. Hepp, Naturforscher in Zürich.

Druck von August Grunpe in Hannover, Marktstrasse Nr. 62.

Erscheint am
1. u. 15. jeden Monats. Preis
des Jahrgangs 8 1/2 fl.
Zustellungsbühren
1 Bgr. für die Postzeit.

BONPLANDIA.

Redacteur:
Berthold Seemann
in London.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

Verleger:
Carl Rümpler
in Hannover.

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

III. Jahrgang.

Hannover, 15. Februar 1855.

№ 3.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Sturm's Nomenclator filicum. — Amerikanische Eichen, gesammelt von Dr. B. Seemann. — Vermischtes (*Sphaeroplea annulina* AG.; *Ilex aquifolium*; Die Heimath des Zuckerhorns; Ein ausgedehnter Wald von Hanfbäumen; Carascos). — Neue Bücher (Reise in Südamerika von Dr. Frhrn. Ernst von Bibra; *Icones descriptiones plantarum novarum etc., auctore Mauritio Willkomm*). — Correspondenz (A. Bonpland's Biographie und Portrait). — Zeitung (Deutschland; Grossbritannien). — Amtlicher Theil. Der farsil. Demidoff'sche Preis.

Nichtamtlicher Theil.

Sturm's Nomenclator filicum.

Wenige Pflanzengruppen haben wol mehr von der in der Aufstellung von Gattungen und Arten so beliebten Künstelei, mehr von der Rücksichtslosigkeit, neue Genera und Species nach einzigen und höchst unvollkommenen Exemplaren zu machen, leiden müssen als die Farnn und die damit verwandten Familien. An ihnen hat die Stubengelehrsamkeit Gelegenheit gehabt, ihre ganze Grösse zu zeigen, und es ist ihr gelungen, eine Verwirrung heraufzubeschwören, wie sie im ganzen Systeme vielleicht mit Ausnahme der Cacteen kaum ihres Gleichen findet. Das Unheil, schon durch diese Umstände höchst bedenklich, ward noch ganz besonders dadurch vermehrt, dass selbst diejenigen, welche reellen Ansichten als die angedeutete Classe, huldigten, mit zwei Haupteigenschaften der Farnn — wir gebrauchen das Wort im weiteren Sinne, — bis auf die neueste Zeit, wo sich diese immer deutlicher herausstellten, unbekannt waren; nämlich, dass die einzelnen Arten bis zu einem fast ungläublichen Grade variiren und eine sehr ausgedehnte geographische Verbreitung besitzen. Aus Unkenntniss mit diesen beiden Eigenschaften beschrieben sie fast jede Form als Species und dachten selten daran, zu ermitteln, ob nicht etwa die so eben von Westindien als neu erhaltene Pflanze bereits als anerkannter Ostindischer

Bürger im Systeme verzeichnet war. So entstand nach und nach die jetzige Anhäufung von Synonymen, welche so Manchen, durch die Eleganz der Farnn angezogen, vom näheren Studium dieser herrlichen Pflanzen abschreckt.

Dr. J. W. Sturm in Nürnberg hat es sich zur Aufgabe gemacht, diese bunte Menge zu ordnen; er gedenkt sobald als thunlich einen Nomenclator aller bis zu Ende des Jahres 1854 bekannt gewordenen Farnn zu veröffentlichen und stellt an seine Fachgenossen die Bitte, das Unternehmen durch Rath und That unterstützen zu wollen. Bei der regen Theilnahme, deren sich die erwähnten Pflanzen gegenwärtig erfreuen, ist anzunehmen, dass seine Aufforderung nicht ohne günstigen Erfolg bleiben wird, was ihm beweisen mag, dass seine Meinung, er habe ein zeitgemässes Werk begonnen, eine vollkommen richtige ist.

Dr. Sturm hat einige Proben aus seinem Nomenclator abdrucken lassen, woraus allerdings hervorgeht, dass den Namen der Pflanzen vollständige Citate folgen sollen, und dass bei der Angabe über das Vaterland die Sammler genannt werden sollen, auf deren Exemplaren die letzteren beruhen; doch bis zu welchem Grade Dr. Sturm die Reduction der Species, — die vor Allem Noth thut, — vornehmen wird, erhellt aus diesen Proben nicht zur Genüge, da er ausdrücklich bemerkt: sie machen auf keine Vollständigkeit Anspruch. Doch ist kaum zu hoffen, dass er in dieser Hinsicht viel weiter gehen wird, als er es in den Proben ange-

deutet hat, da er die Zahl aller bis jetzt bekannten Farnn auf etwa 5000 anzuschlagen geneigt ist, ein Anschlag, ungefähr doppelt so hoch, als ihn z. B. John Smith machen würde.* Wir müssen daher in vorliegendem Falle darauf verzichten, die vielen schlechten von Fée und dessen Glaubensgenossen aufgestellten Species über den Haufen geworfen zu sehen, und uns vorläufig mit dem Gedanken trösten, ein höchst brauchbares Sammelwerk zu erhalten, das, wenn es auch nicht die Verwirrung gänzlich zu lösen vermag, welche in der Synonymik der Farnn herrscht, doch mächtig dazu beitragen wird, das Studium dieser lieblichen Pflanzen wesentlich zu erleichtern.

Amerikanische Eichen, gesammelt von Dr. B. Seemann.

Quercus laeta Liebm. *Q. obtusata* Benth. pl. Hartw. p. 419 (nec H. W. K.): ramis teretibus glabris fuscis, ramulis angulatis, pilis stellatis detergibilibus obsitis, foliis coriaceis brevipetiolatis oblongis utrinque obtusis basi cordato-emarginatis grosse crenato-repandis, arenis obtusis interdum apiculo calloso terminatis, nervis utrinsecus 8—10 excurrentibus, minoribus interjectis, transverse reticulato-venulosus, nervis venulisque subtus prominentibus, supra dilate viridibus nitidis in junioribus pilis stellatis adpersis, subtus glaucis pilis stellatis dense tomentosis, petiolis teretibus tomentosis; pedunculis axillaribus tenuibus flexuosis adpersis pilosis, fructibus interrupte spicatis, paucis intermediis solummodo evolutis; glande ovoidea apiculata basi depressa nitida glabra, cupula patelliformi basin glandis amplectente, squamis minutis arcte imbricatis lanceolatis obtusis dorso parum incrassatis incanis. — Folia adulta 3" longa, 1" lata, petioli 2", pedunculi 2—2½", glans 6" alta, 5" in diametro. — Coll. Seemanni no. 1971 in hb. Hookeri (specimina sterilia) Sierra madre Mex. bor.-occ. Obs. Planta Hartwegiana no. 419 in hb. Hookeri et hb. reg. Berol. multis notis a *Q. obtusata* H. W. K. diversa est. Specimina Seemanni sterilia

* Ich glaube nicht, dass mehr als 2000 Species wahrer Farnn auf der Erde existiren; es würde jedoch am sichersten sein, zu sagen, kaum 2000." John Smith an Berthold Seemann. Kew, Februar 1853.

folia habent angustiora ad tertiam modo partem crenato-repanda 3—3½" longa, 8—9" lata.

Quercus tuberculata Liebm.: ramulis teretibus fuscis glabris lenticellatis; foliis approximatis coriaceis petiolatis oblongo-obovatis obtusis repandis basi cuneatis integris margine cartilagineo parum revoluta, nervis utrinsecus 9—10 ante marginem furcatis et arcuato-anastomosantibus transverse reticulato-venulosus, subtus prominentibus, supra dilute viridibus nitidis glabris (in junioribus pilis stellatis brevibus adpersis), subtus pallidis glaberrimis, petiolis varia longitudine glabris, fructibus axillaribus sessilibus geminis v. solitariis, glande truncato-ovoidea apice umbilicato-impressa mamilla parva terminata stigmatibus 3 brevissimis, basi umbone magno notata, tenuissime puberula, cupula tertiam glandis partem obtegente depresso cyathiformi, squamis arcte imbricatis tuberculo calloso prominente dorso notatis adpresse ferrugineo-puberulis. — Folia 3—5" longa, 1½—2" lata, petioli 2—9", glans 6" alta et in diametro, cupula 3" alta, 8" in diametro. Gemmae ovatae, squamis ovatis obtusis ciliolatis ceterum glabris. — Coll. Seemanni no. 1970 in hb. Hookeri (4 fr.). Sierra madre Mex. bor.-occid. Obs. Forma foliorum cum *Q. Hartwegii* Benth. et *Q. laeta* Lbm. convenit; fructibus sessilibus a *Q. laeta* distinguuntur, glande duplo minori a *Q. Hartwegii*.

Quercus laxa Liebm.: ramis teretibus, fuscis tomentosis, ramulis angulatis sulcatis villo flavescente dense obsitis; foliis coriaceis petiolatis obovatis apice rotundatis basi attenuatis plus minus cordato-emarginatis plus minus obliquis repandis, nervis utrinsecus 9—11 excurrentibus saepe apiculo calloso terminatis, transverse reticulato-venulosus subtus prominentibus, supra glaucis pilis stellatis flavescensibus adpersis, subtus densius incano-tomentosis, petiolis parum compressis tomentosis, stipulis scariosis linearibus extus adpresse pilosis, fructibus laxe et interrupte spicatis, rhachi 2—3½ pollicari flexuosa dense cavo-flavescenti-tomentosa, glande glabra utrinque truncata subglobosa apice umbilicato-impressa mamilla adpresse tomentosa terminata, basi umbone magno notata, cupula cyathiformi dimidium glandis partem amplectente, squamis arcte imbricatis lato-lanceolatis obtusis adpresse pubescentibus scariosis. — Folia 3—4" longa, 1½—2" lata, petioli 3—5", glans 5—6" alta totidemque in diametro, cupula 3" alta, 6" in diametro, stipulae 3" longae, ¼" latae. Gem-

mae ovatae obtusae, squamis concavis extus adpresse puberulis. Amenta mascula pollicaria, rhachi dense tomentosa, squamis involucri pilosis, antheris apice pilosis. — Obs. A. Q. Hartwegii Benth. differt: spicis fructiferis multo longioribus, fructibus plus duplo minoribus, indumento ramulorum foliorumque, foliis apice magis rotundatis, cet. — Coll. Seemanni no. 1967 in hb. Hookeri. Sierra madre Mex. bor.-occid. Species non satis notae, cum fructus laet.

Quercus resinosa Liebm.: ramulis digitum minimum fere crassis rugosis cicatricatis superne villo brevi ferrugineo obsitis; foliis in apicibus ramulorum approximatis crassis coriaceis brevissime petiolatis maximis obovato-lanceolatis obtusis basi emarginatis margine undulatis grosse repandis, nervis utrinsecus 15—17 patulis rectis parallelis excurrentibus transverse et reticulato-venulosis subtilus valde prominentibus, supra dilute viridibus pilis stellatis brevissimis pubescentibus, subtus densius incano-pubescentibus, costa nervis venulis propter glandulas numerosas minimas resiniferas ferrugineis, petiolis brevissimis crassis pubescentibus supra concavis; fructibus . . . — Folia 9—12" longa, 4—6" lata, petioli 2". — Obs. Magnitudine foliorum cum *Q. macrophylla* Née convenit, differt vero crassitie foliorum, forma, indumento, nervis crebrioribus, petiolis crassioribus. — Coll. Seemanni no. 1972 in hb. Hookeri (sterilis). Sierra madre Mex. bor.-occid.

Quercus fulva Liebm.: ramulis petiolis pagina inf. foliorum pilis stellatis fulvo-tomentosis, ramulis teretibus cicatricatis, foliis approximatis coriaceis petiolatis lato-obovatis brevissime et abrupte acuminatis apiculatis basi rotundatis v. leviter cordatis interdum parum obliquis integerrimis v. denticulo uno alterove e nervis excurrentibus orto instructis, nervis utrinsecus 7—9, plerisque ante marginem repetite furcatis solutis uno alterove excurrente cum venulis transversis reticulatis subtilus prominentibus, supra dilute viridibus secus costam nervosque pulverulentis ceterum nitidis glabris, petiolis teretibus; gemmis cylindricis elongatis, squamis laxè imbricatis adpresse pilosis longe ciliatis; fructibus (teneres solummodo adsunt) axillaribus subsessilibus geminis, tubo styliano e cupula exserto piloso, stigmatibus 3 recurvis, squamis cupulae scariosis adpresse pilosis. — Folia 4—5" longa, 2½—3" lata, petioli pollicares, gemmae 4" longae, 1½" latae. — Obs.

Affinis videtur *Q. brachystachiae* Benth., sed differt foliis latioribus subintegris, indumento, fructibus subsessilibus geminis, nec spicatis, forma gemmae! — Coll. Seemanni no. 1973 in hb. Hookeri. Sierra madre Mex. bor.-occid.

Quercus nudinervis Liebm.: ramulis fuscis glabris lenticellatis; foliis ad apices ramulorum brevium valde approximatis coriaceis brevipetiolatis oblongo-obovatis v. obovato-lanceolatis apice rotundatis v. obtuse acuminatis basi cuneatis plus minus obliquis repandis margine cartilagineo, nervis utrinsecus 12—15 parallelis excurrentibus cum venulis transversis reticulatis subtilus valde prominentibus, supra glauco viridibus nitidis glabris, subtus opacis fusciscentibus inter nervos venulasque pilis stellatis brevibus adpersis, costa nervis venulisque glaberrimis, petiolis supra adplanatis, basi tumidis glabris; gemmis ovatis nitidis, squamis glabris ciliolatis; fruct. . . . — Folia 4—6" longa, 2—3½" lata, petioli 3". — Obs. Foliorum forma cum *Q. circinatae* Née convenit. — Coll. Seemanni no. 1457 in hb. Hookeri (sterilis). Cerro de Pinal Mex. Decbr. 1848.

Quercus cuneifolia Liebm.: ramulis teretibus glabris atropurpureis; foliis approximatis membranaceis magnis brevipetiolatis lanceolatis cuneatis obtuse acuminatis ad medium v. parum infra medium profunde dentatis, dentibus utrinsecus 5—6 lato-ovatis, obtusis basi longe attenuatis cuneatis, nervis utrinque 9—10 partim excurrentibus partim ante marginem arcuato-anastomosantibus cum venulis transversis reticulatis subtilus prominentibus, utrinque glaberrimis, petiolis glabris supra planis, stipulis setaceis parvis deciduis; fruct. . . . — Folia 7—10" longa, 2½—4" lata, petioli 2—3", stipulae 1½". — Coll. Seemanni no. 1456 in hb. Hookeri (sterilis). Cerro de Pinal Mex. bor.-occid. Decbr. 1848.

Quercus aff. salicifoliae Née (forsau nisi *Q. mexicanae* H. B. K. fovea glabrescens) ramulis gracilibus angulatis sulcatis glabris atropurpureis apicem versus villo detergibili obsitis; foliis membranaceis brevipetiolatis lineari-lanceolatis integerrimis acutis apiculatis basi obtuse cuneatis interdum obliquis, nervis utrinsecus 12—14, minoribus interjectis, a medio fere furcato-ramificatis et angulato-anastomosantibus subtilus prominentibus, utrinque glaberrimis subtilus pallidioribus, interdum secus costam villo deter-

gibili adpersis, petiolo primum adperse villosa, mox glabra; fructibus solitariis v. geminis subsessilibus, cupula (juniori) turbinata, squamis adpressis dense imbricatis obtusis leviter puberulis; glanse . . . — Folia 2—4'' longa, 6—9'' lata, petioli 2—3''. Gemmae ovatae, squamis glabris ovatis obtusis ciliolatis. — Coll. Seemanni no. 1974 in hb. Hookeri (specimina c. fr. juniori). Sierra madre Mex. bor.-occid.

Quercus elliptica Née! in *Annales de ciencias v. 3 p. 278.* — Coll. Seemanni no. 1975 in hb. Hookeri. Sierra madre Mex. bor.-occid. (flor. c. fr. juniori.) Species adhuc male nota et confusa. (Schluss folgt.)

F. Liebmann.

Vermischtes.

Sphaeroplea annulina AG. Auf diese schöne und seltene Alge wurde ich durch meinen Freund, Herrn Dr. Asch, aufmerksam gemacht, nachdem ich dieselbe schon jahrelang vergeblich bei Breslau gesucht hatte; sie bedeckte ein Kartoffelfeld, welches durch den Austritt der Oder im August überschwemmt gewesen, als ein mennigrother, fast ununterbrochener Filz, der der Erde auflag, indem nach dem Zurücktreten des Wassers das Feld wieder trocken geworden war. Auf den benachbarten Wiesen konnte ich keine Spur von ihr auffinden. *Sphaeroplea* scheint eine der am seltensten beobachteten Algen zu sein; auffallend ist, dass auch *Treviranus*, der erste Entdecker derselben, sie bei Bremen an überschwemmten Stellen antraf; ausserdem ist sie in Deutschland noch, soviel ich weiss, bei Würzburg, Berlin, Freiburg in Baden und Frankfurt a. M. gefunden worden; in die *Phylogica germanica* war sie noch nicht aufgenommen. Die rothe Farbe des *Sphaeroplea*-Filzes, die auch unsere Exemplare noch zeigen, rührt von den mennigrothen Sporen her, mit denen die Fäden vollgestopft sind, und zwar fructificiren alle diejenigen Fäden, welche an der Oberfläche des Filzes der Luft und dem Lichte ausgesetzt waren; dagegen ist die Unterseite des Filzes, die der Erde auflag, grün und enthält nur vegetative Fäden; ein Theil der letzteren — die meisten waren schon vertrocknet — wurde im Wasser wieder lebendig und zeigte die prächtige Anordnung des Chlorophylls. Diese, wie die Sporenbildung ist von A. Braun und Fresenius genauer untersucht worden; ich selbst finde in wesentlicher Übereinstimmung mit diesen Forschern im Zellinhalt der *Sphaeroplea* vier Substanzen: halbflüssiges Chlorophyll, farbloses, körniges Protoplasma (Schleim), wasserhelle Flüssigkeit (reines Wasser?) und Amylonkügelchen. Die wasserhelle Flüssigkeit scheidet sich in grossen kugelförmigen Vacuolen aus der zäheren Substanz des von Chlorophyll durchdrungenen Protoplasma aus, wie dies auch bei sehr vielen anderen Algen, z. B. bei *Cladophora glomerata*, der Fall ist; nur sind bei *Sphaeroplea*

die Vacuolen meist so gross, dass ihr Breitedurchmesser dem der Zelle gleichkommt und die Vacuolen daher sich reihenweise, wie die Perlen in einer Schnur, aneinanderlegen und einander berühren; hierdurch entsteht das, was A. Braun als Protein-Scheidewände im Innern der Zellen bezeichnet hat. Das grüne Protoplasma sammt den Amylonkügelchen wird in den rinnenförmigen Zwischenraum zwischen je zwei Vacuolen zurückgedrängt und erscheint daher natürlich als ein breiterer oder schmalerer grüner Ring, auf dessen Mittellinie noch ein dunkler gefärbter Kern aufsteigt. Auch in diesem Raume wird der grünen Substanz meist noch der Platz durch mehrere Vacuolen streitig gemacht, die sich in ihm ausscheiden; das Chlorophyll ist übrigens nicht formlos, sondern erscheint meist in grünen Tafelchen (Tröpfchen?), die im farblosen Protoplasma eingebettet sind und aus denen das grüne Band, wie aus Mosaiksteinchen, zusammengesetzt ist. Bei der Sporenbildung geräth das grüne Protoplasma in lebendige Bewegung, treibt die wasserhaltigen Vacuolen zur Seite und zerfliesst, indem es sich im Zellraume vertheilt, zu einer gleichförmigen grünen Masse, in welcher die Amylonkügelchen zerstreut sind. Bald gerippt sich der Zellinhalt zu zahlreichen, grossen, grünen Kugeln, die sich allmählich immer schärfer umgrenzen und erst mit einer glatten, später mit einer sternartig-warzigen Sporenhaut umgeben. Der grüne Farbstoff der Sporen wandelt sich endlich, namentlich beim Austrocknen, in ein mennigrothes Öl um, ganz ähnlich wie dies auch bei *Chroolepus Jolithus*, *Chlamydococcus pluvialis*, *Euglena sanguinea* u. a. der Fall ist. Die Sporen sind bald ein-, bald zwei- oder mehrreihig, dichter oder lockerer geordnet, je nachdem mehr oder weniger grünes Protoplasma in der Zelle vorhanden war; auch die Grösse der Sporen variiert gar sehr; in der Regel einer Kugel von $\frac{1}{15}$ — $\frac{1}{10}$ '' gleichkommend, steigt ihr Durchmesser bis zu $\frac{1}{2}$ '' an. Mitunter finden sich unter den gewöhnlichen auch elliptische Sporen, deren längere Axe = $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{3}$ '' selbst $\frac{1}{2}$ '' ist, ja ich traf einmal eine Monstrespore, deren Längsdiameter $\frac{1}{11}$ '' erreichte und deren rother Inhalt ganz wie gewöhnlich von der warzigen Sporenhaut umschlossen war. Ich glaubte daher nicht, dass die von Kützing in der Species Algamum aufgestellten Arten der Gattung *Sphaeroplea* haltbar seien, da sie sich fast nur auf die Sporengrösse gründen; von den verschiedenen Zellen eines Fadens trug oft die eine den Charakter der *Sph. Trevirani*, die andere den der *Sph. Leibleinii* oder *Soleirolii*; auch für die *Sph. Braunii* wäre nur die braunliche Farbe der Sporen bestimmend, die doch vielleicht nur zufällige Varietät sein mag. Beim Absterben werden die Sporen und daher auch der ganze Filz farblos, indem sich das rothe Öl entfärbt. Ein besonderes Interesse besitzen die Sporen von *Sphaeroplea* dadurch, dass sie uns ein entscheidendes Analogon zu den merkwürdigen sternförmigen Körpern darbieten, die ich zuerst in diesen Blättern (Bemerkungen zu *Stephanosphaera pluvialis* Cohn, 5. Sept. 1851, Algendekaden Nr. 102) als die rubenden Sporen von *Volvox globator* in Anspruch genommen habe, während Ehrenberg sie einer besonderen Art (*Volvox stellatus*) zuschrieb. Auch die Sporen von *Volvox* bestehen, wie ich nach-

gewiesen, aus Amylon und rothem Öl, und die sternförmige Sporenbaut derselben entspricht ganz der von Sphaeroplea (ausserdem noch bei einer Section von Oedogonium, Astrogonium Itz. vorkommend). Es ist dies ein neuer Beweis für die Pflanzennatur der Volvocinen. Ausser der sternförmigen giebt es noch eine zweite Form von ruhenden Sporen bei Volvox vorläufig noch die spezifische Differenz dieser beiden Formen bezweifeln. Wer Freund von grossen Zahlen ist, der wird bei der Untersuchung des Sphaeroplea-Filzes reichliche Befriedigung finden. Der Filz bedeckte auf dem Kartoffelfeld mindestens eine Fläche von einem Morgen; in jeder Zelle der Fäden waren bis 100 Sporen. Setzen wir nach mässiger Grätzung vorans, dass die fructificirenden Fäden des Filzes, einfach nebeneinandergelegt, diesen Raum völlig bedecken, nehmen wir im Mittel den Breiten-Durchmesser der Fäden = $\frac{1}{15}$ und in jeder Zelle auf $\frac{1}{15}$ Länge 20 Sporen, so enthält eine Quadratlinae des Sphaeroplea-Filzes 10,000, ein Quadratzoll 1,000,000, ein Quadratfuss 100 Millionen Sporen u.s.f. Schon Ehrenberg führt die Sphaeroplea annulata unter den Algen auf, die durch die Färbung ihrer Sporen über grössere Erdfächen einen rothen Überzug breiten und möglicherweise zu Sagen von sogenannten Wandern des Blutes Veranlassung geben könnten. — (Ferd. Cobn in der Hedwigia.)

Hex Aquifolium (Stechpalme, Pfebusch, Hülsestrauch). Als ich im verflorbenen Herbst einige Zeit auf dem Schwarzwalde zubrachte, börte ich zu meiner Verwunderung, dass die an der Sonne getrockneten Blätter der daselbst häufig wachsenden Stechpalme vielfach statt des chinesischen Thees verwendet werden. Da in dem Orte, in welchem ich mich aufhielt, kein Vorrath dieser Blätter zu finden war, so sammelte ich frische Blätter, um eine Probe anzustellen. Diese mussten jedoch nicht blos, wie getrocknete Blätter, infundirt, sondern gekocht werden. Ob ich nun gleich kein Theetrinker und von allem, was Surrogat heisst, ein entschiedener Feind bin, so fand ich doch, dass dieser Stechpalmenthee gar nicht zu verachten war und jedenfalls würde ich demselben vor dem Maté, den ich bis jetzt zu kosten Gelegenheit fand, den Vorzug zuertheilen. Es wäre unter diesen Umständen wol der Mühe werth, Versuche darüber anzustellen, ob nicht durch eine Röstung, wie sie den Blättern von *Hex paraguayensis* bei der Bereitung des Maté ertheilt wird, durch besondere Auswahl der Blätter von *H. Aquifolium* u. s. w., ein wirklich werthvolles Product gewinnen liesse. Ob die angegebene Verwendung der Stechpalmenblätter auf dem Schwarzwalde eine athergebrachte Sitte ist, oder ob sie erst in neuerer Zeit eingeführt wurde, seitdem man Nachrichten über den Maté hat, konnte ich nicht in Erfahrung bringen. — (H. v. Mohl in Bot. Zeitung, Jahrg. XIII. p. 40.)

In Niedersachsen ziehen zur Fstnachtszeit die Burschen mit „Pfebüschen“ (Hülsesträuchen) umher,

um mit diesen die Mädchen und die Frauen auf Hände und Arme zu schlagen. Auf „Fasselabend“ freut sich das junge Volk schon lange Zeit vorher. Wachsen etwa in dem Gehölze eines Ortes die zum „Fasselabend“ erforderlichen „Pfebüschen“ nicht, so wird, um sie herbeizuschaffen, oft Stunden weit die Wanderung nach einem andern Walde nicht gescheut, in welchem sie vorhanden sind. Am „Fasselabend“ ziehen dann die Burschen mit den „Pfebüschen“, welche gewöhnlich mit einer rothen Schleife oder einem andern Bändchen geschmückt sind, umher, und die Mädchen können sich nur in Acht nehmen. Sehr oft kommen aber die lustigen Burschen vor verschlossene Thüren, was sie indessen in ihrer Freude nicht stört. Sie ziehen weiter, kommen späterhin zurück und dringen gelegentlich auch in die verschlossenen gehaltenen Thüren ein, welche doch im Verlaufe des Tages bei irgend einer Veranlassung geöffnet werden müssen. Die Mädchen, welche sich verstockt halten, werden aufgefunden und das „Pfeuen“ beginnt. Wie sehr sich nun aber auch die Mädchen sträuben, wie sehr sie auch „juchtern“ und kreischen, wie sehr sie sich auch wehren, um nicht mit den Hülsen geliebtest zu werden, dennoch ist es eine grosse Ehre für sie, wenn die Burschen sie „ordentlich und tüchtig“ pfeuen. Ein Mädchen, welches am „Fasselabend“ leer ausgegangen ist, zieht längere Zeit verstimmt und grämlich aus. — (Carl Gödecke's Deutsche Wochenschrift, p. 307. sq.)

Die Heimath des Zuckerahorns ist zwischen 43 und 40° nördlicher Breite, also in Canada, Neu-Braunschweig, Neu-Schottland, Maine, Neu-Hampshire, Vermont und New-York, doch gedeiht er auch in den meisten Staaten der nordamerikanischen Union, besonders auf den Abhängen der Alleghannien bis zu ihren Ausläufern in Georgien. An günstigen Standorten erlangt er eine Höhe von 80 Fuss und einen Durchmesser des Stammes bis 4 Fuss. Nach Norden hin kommt er bis etwa über den St. John-See in Canada vor, wo der Winter schon so strenge ist, wie in Europa unter 68° nördl. Breite. Er ist einer der stattlichsten Waldhüme und wird von den Od-schibiris-Indianern Inawitig genannt. Im Jahre 1734 kam er nach England durch Collinson und wird seitdem auch in Europa häufig angepflanzt. In Württemberg bei Dessau befindet sich ein ausgezeichnet schönes Exemplar, das 60 Jahre nach seiner Anpflanzung bereits 80 Fuss hoch war. Dieser Baum liebt steile schattige Flussufer und hohe Lagen mit kaltem, tiefen, fruchtbaren Boden, der nicht gerade gar zu feucht ist. Er scheint nicht über 200 Jahre alt zu werden. Der Zuckerahorn wird namentlich in Gegendern, die eben erst besiedelt werden, wegen seines Zuckerertrages geschätzt, wenn auch der Ahornzucker auf die Dauer die Mitbewerbung gegen Rüben- und Rohraucker in bevölkerten Landstrichen nicht aushalten kann. Ende Februar und Anfang März beginnt der Saft 5 bis 6 Wochen lang zu fliessen, späterhin enthält er weniger Zucker und krystallisirt nicht mehr. Nach einem kalten und trockenen Winter gibt der Baum mehr Saft, als nach einem nassen und veränderlichen Winter. Wenn ein trockener sonnenheller Tag auf eine kalte Nacht folgt, liefert ein Stamm oft 2–3 Gallonen (etwa

6—9 Seidel österr. M.) binnen 24 Stunden. Der Zuckerertrag beträgt gegen 2 bis 4 Pfund auf den Baum pr. Jahr. O. B. W.

Ein ausgedehnter Wald von Hanfbäumen ist an der Nordküste von Luzon (Philippinen) entdeckt worden. Das Material soll von der besten Qualität sein und der Wald soll sich in der Breite von 5 englischen Meilen und der Länge von 48 englischen Meilen der unregelmässigen Küste entlang ziehen. Diese Faser würde eine der wohlfeilsten der Welt sein, wenn mechanische Mittel zu ihrer Bearbeitung vorhanden wären. O. B. W.

Carascos nennt man diejenigen Urwälder Brasiliens, welche aus Gesträuchen gebildet sind; Catingos dagegen diejenigen, welche aus einem Gewirre von Schlingpflanzen und Gestrüpp, woraus sich nur einzelne Bäume erheben, bestehen. O. B. W.

Neue Bücher.

Reise in Südamerika von Dr. Fehr. Ernst v. Bibra.

Sagen wir zuerst ein Wort über den Verfasser selbst, dessen Persönlichkeit geeignet ist, unser Interesse für das Werk zu erhöhen und das richtige Verständniss für den Geist, in dem es geschrieben ist, zu erschliessen. Herr v. Bibra, im Anfang dieses Jahrhunderts geboren, jetzt ein Vierziger, wurde als früh verwaister Erbe eines alten Geschlechts von einem Vormund im Sinn eines altmodischen Freiherrn thums erzogen, was die grösste Emancipation in dieser Beziehung bei ihm zum Resultat hatte. Nachdem Bibra als Studiosus juris die Universität absolvirt hatte, lebte er auf einem Gute in Oberfranken das Leben eines Land- und Waidmanns, bis ihn, einen schon in den Dreissig stehenden Mann, die Chemie zu interessiren und zu fesseln vermochte. Theils als antiquarischer Dilettant, den die Glasmalerei beschäftigte, theils als Landwirth, die Verbesserung des Gutes versuchte, kam B. zu den ersten chemischen Arbeiten. Bald wurde ein Laboratorium gebaut und die Chemie um ihrer selbst willen getrieben. Scherer aus dem nahen Würzburg war zu jener Zeit wochenlang als chemischer Gast auf dem Landgut.

Theils der heranwachsenden Kinder wegen, theils aus andern Gründen siedelte er nach Nürnberg über und lebte nun ganz der neu erfassten Wissenschaft, indem er zugleich in Verkehr mit der nahen Universitätsstadt Erlangen trat. Aus dem unter der Direction des Dr. Solbrig stehenden Irrenhaus erhielt er

Gehirne, aus der chirurgischen Klinik des Prof. Heyfelder erkrankte Knochen und Geschwulste zur chemischen Untersuchung. Von seiner Thätigkeit sprechen die in jener Zeit erschienenen Werke: Chemische Untersuchungen über Knochen und Zähne des Menschen und der Wirbelhiere. 1844. — Die Krankheiten der Arbeiter in den Phosphorzündholzfabriken, insbesondere das Leiden der Kieferknochen durch Phosphordämpfe von Dr. v. Bibra und Dr. Geist. 1847. — Die Wirkung des Schwefeläthers in chemischer und physiologischer Beziehung von Dr. v. Bibra und Dr. E. Harless. 1847.

Durch diese Schriften knüpft er an die modernsten Erscheinungen der medicinischen Wissenschaft Phosphornekrose, Äthernarkose und organische Chemie an. In seiner Erscheinung und seinem Haushalt dagegen gefiel er sich immer, mehr einem Alchymisten alter Zeit als einem organischen Chemiker der Neuzeit ähnlich zu sein. Ein ganz günstiges Terrain bot dazu ein altes, jetzt dem germanischen Museum eingeräumtes, Haus mit düsterem Hof, grossem Thor und kleinem Pförtchen, engen Treppen und zerstreut liegenden Gemächern. Den Eingang zu dem im Hof gelegenen Laboratorium bewachte ein zahmer Fuchs. Im Innern aber ging der chemische Freiherr zwischen Retorten und Gläsern, Spiritusflämmchen und Öfen in einem dunkelbraunen Gewand umher, das zwischen Kutte und Schlafrock die Mitte haltend, mit einem Strick um den Leib gebunden war. Häufig fungirte seine Gattin als Assistent in dieser wissenschaftlichen Werkstatt und so kam es auch, dass das laborirende Ehepaar hier häufig Besuche empfing. Ref. erinnert sich sogar, mit Damen und Herren in besagtem Raum Kaffee aus chinesischen Tassen getrunken zu haben, die wir in Ermangelung eines Tisches in einem Sandbad stehen hatten. Das eigentliche Studirzimmer aber des Herrn v. Bibra zeugt durch seinen Bücherreichtum für die Gelehrsamkeit, durch seinen Schmuck an altheutschen Waffen, Möbeln und Geräthen für den ästhetisch-vaterländischen Sinn des Besitzers; Schädel, Mikroskope, Epheuranken, grüne Eidechsen und andere Ungethüme in Wasserbecken und unter Glasglocken waren die Attribute des naturwissenschaftlichen Heiligthums, aber auch die Verräther eines gewissen abenteuerlichen Zugs im Charakter des Pric-

sters. Doch den wissenschaftlich strebsamen, phantasiereichen Mann liess es nicht ruhen in dem engen Kreise, der ihn umgab und zu allen andern Motiven gesellte sich vielleicht eine gewisse Europamüdigkeit, die damals wie eine Epidemie unseren Welttheil überfiel. Es zog ihn übers Meer nach dem noch nicht allzu civilisirten Amerika. Sowol um sich und Andern auf der Reise nützlich zu sein, als vielleicht mit dem Hinblick auf eine Ansiedelung jenseits des Oceans, studirte B. nun in Erlangen Medicin, promovirte im Frühjahr 1849; dann riss er sich von den Seinen los, verliess das Vaterland und bereiste Südamerika, hauptsächlich Chile, von wo er im Sommer 1850 zurückkehrte, eine reiche Ausbeute an mineralogischen, botanischen und zoologischen Stücken mit sich führend. Im Beginn des verflrossenen Jahres gab er eine Beschreibung seiner Fahrt in zwei Bänden heraus, welche, obgleich nicht streng wissenschaftlich, doch der naturwissenschaftlichen Beobachtungen genug enthält, um an diesem Orte besprochen zu werden.

In Bremen ging der Reisende unter Segel und nach fast 2monatlicher Reise landete die „Reform“ in Rio Janeiro. Eine längere Besprechung des Leuchtens der See, des Zodiacallichtes und anderer physikalischer und astronomischer Beobachtungen vermöchten nicht durch 2 Capitel uns zu unterhalten, hätte nicht der Verfasser die ersten Schiffs- und Meereindrücke, das alltägliche Leben an Bord, kleine Zwischenfälle und Begegnungen mit einer Subjectivität zu beschreiben den Muth gehabt, welcher man zwar den Vorwurf der Breite machen könnte, die aber durchaus nicht des Reizes der Originalität entbehrt. Auch von Rio Janeiro erfährt man nichts eigentlich Neues, aber wie man in belehrender oder nur guter Gesellschaft auch Bekanntes mit Vergnügen und Nutzen wieder sieht, so weiss uns Bibra den berühmten botanischen Garten, den lockenden Obst- und Blumenmarkt, den Eindruck des herrlichen Hafens, die bunte Bevölkerung recht leibhaftig zu schildern und uns damit zu fesseln. Einige geognostische Notizen, eine genaue Tabelle der Temperaturmessungen auf der Reise und während des 14tägigen Aufenthalts in Rio sind sowol im Allgemeinen als für den Mann vom Fach interessant. In der Beschreibung der darauf folgenden Umschiffung des Cap Horn versetzt uns Bibra vollkommen in die nächst-

lichen Schauer, in das ununterbrochene Unbehagen und die Gefahren der Fahrt, so dass man mit dem Reisenden sich unendlich begorgen und beruhigt fühlt, in Chile das trockene Land zu betreten, und aufs beste empfänglich gemacht wird, die Anmuth von Valparaiso zu geniessen. In einem längeren Aufenthalt in der Stadt und ihrer nächsten Umgebung lernen wir das Leben der höhern Klassen, ein aus amerikanischer Ursprünglichkeit und europäischem Wesen nicht unangenehm verschlungenes Bild, das sich schärfer charakterisirende Treiben des Volkes, das äussere Gesicht der Stadt und Umgebung mit der Fauna und Flora kennen. Dabei verleugnet sich in unserem Autor der Deutsche nicht in einer gewissen poetisch-optimistischen Auffassung des Charakters der deutschen Matrosen und der chilenischen Diener und Leute aus dem Volk, zuweilen eingeflochtenen, mehr dem Gefühl als der Reflexion angehörigen Seiten-, Rück- und Aufblicken, in einer gewissen epischen Ausführlichkeit bei Besprechung der Tafelfreuden und Tafelentbehrungen und in einer grossen Freude, von den dort in grosser Anzahl lebenden Deutschen viel Gutes sagen zu können. Von den Reiterkünsten der Chilenen, ihrem rasenden Fahren, der Erziehung und Behandlung ihrer Pferde und deren Trefflichkeit erzählt er ganz mit dem Feuer des in Wald- und Landleben frisch und burschikos gebliebenen Mannes. Einige Notizen über das bedeutend grosse Spital in Valparaiso und mehrere gang und gäbe Arzneimittel haben wol mehr ethnographischen als medicinischen Werth. In Santiago, der Hauptstadt des Landes ergiebt sich die Gelegenheit, ganz werthvolle, historische Nachrichten, sowie eine Übersicht der Verfassung in der chilenischen Republik einzuflechten.

Der anziehendste Theil der Reisebeschreibung ist wol der Aufenthalt auf der hohen Cordillera, welche B. von Santiago aus an der Spitze einer kleinen Expedition besuchte. Da giebt es denn der für uns bequem lebende Binnen- und Flachländer so anziehenden Gefahren durch Bergströme, Rinderheerden, Felsenstege, Schneeefilde; da hören wir von abenteuerlichen Begegnungen mit fern abwohnenden Menschen, mit Condors und den unschädlichen Guanako's, dem Lagern um Wachfeuer und Campiren im Freien. Aber zugleich ist diese Partie reich an zoologischen und mineralogischen Ergebnissen, an botanischen und zoologischen Fun-

den. Von hier brachte Bibra manche neue Pflanzen-, Käfer- und Vogelspecies mit, deren Aussehen, Fundort und Gewinnung er zugleich mit den Jagd- und Reitpartien beschreibt. Hier wie überall wendet er den Temperaturmessungen und klimatischen Beobachtungen besondere Aufmerksamkeit zu. Zunächst daran schliesst sich eine Reise nach Valdivia, wo wir den Urwald betreten und Indianer sammt einer Löwin wenigstens auftreten sehen.

Im Gegensatz zu den lieblichen oder wenigstens belebten Bildern steht die darauf folgende Schilderung der Algodon-Bay in Bolivien mit ihrer tonlosen Armuth an Vegetation und Thierwelt und mit ihrem ehern gewordenen Himmel. Die Schilderung der äusseren Gestalt des Gebirges, seiner merkwürdigen mineralogischen Zusammensetzung, in welcher die reichen Kupfergänge vorkommen. Der Bergbau selbst und die Ausfuhr des Kupfererzes werden den Naturforscher in diesem Capitel vielfaches Interesse finden lassen. Es wird noch gesteigert durch die Erzählung von Ausgrabungen menschlicher Skelette in jener Gegend. Der Zustand derselben, der bei ihnen gefundenen Utensilien lassen auf eine unendlich frühe Zeit, die Schädelformen, die Ornamentik, Begrabungsweisen auf einen Zusammenhang mit den ältesten Volksstämmen der alten Welt schliessen. Und somit ist hier die interessante Frage nach der Abstammung der amerikanischen Bevölkerung und ihres möglichen Zusammenhangs mit den Bewohnern der alten Welt nicht nur berührt, sondern auch mit einem Streiflicht beleuchtet, aus welchem sich vielleicht mit der Zeit bedeutende Aufklärung gewinnen lässt.

Die Rückreise geschah über Callao und Lima, die beide ziemlich kurz abgehandelt werden. Von Callao aus ging B. auf dem „Dockenhuden“, einem deutschen Schiff, nach Europa unter Segel. Auf dieser 4 Monat dauernden Reise werden anatomische und mikroskopische Untersuchungen über Quallen und andere Seethiere, botanische über Tang, chemische über das Regenwasser zur See und gastronomische über die Essbarkeit verschiedener Seefische angestellt.

Im Juni 1850 landet der Reisende heimathfroh in Deutschland und hat seitdem Zeit gefunden, zoologisch und geologisch wichtige Werke, sowie die vorliegende Schrift herauszugeben. Nachdem er in den eben genannten Werken der Wissenschaft Genüge gethan, so

hat er ein Recht, der gebildeten Lesewelt in dieser Reisebeschreibung die Eindrücke und Empfindungen, Erlebnisse und Abenteuer, die ethnographischen Beobachtungen in den Vordergrund treten zu lassen und von den naturgeschichtlichen Verhältnissen mehr vorübergehend zu sprechen. Von den letzteren giebt er immerhin genug, dass auch der Laie ein Bild sich machen könne von dem betreffenden Land in Bezug auf sein Klima, die Physiognomie seiner Gebirge, seiner Pflanzen- und Thierwelt und um ihn über naturhistorische Gegenstände, ohne dass er es bemerkt, zu belehren.

Was die allgemeinere Seite der Schrift betrifft, so bestätigt sie vollkommen die Erfahrung, dass die Erlebnisse der Menschen stets das Gepräge des Erlebenden tragen. Denn wir finden überall den Autodidakten, den von Kategorien, aber nicht von Eigentümlichkeiten freien Mann. Haben wir ähnliche Reisebeschreibungen von Marineofficieren, Missionären, reinen Naturforschern oder auch reinen Zweckreisenden zur Genüge gelesen, so erfreut uns hier das tendenzfreie Werk eines Mannes, der für Alles die Augen offen hat und nicht nur die Augen offen hat, sondern auch zu sehen weiss vermöge seines allseitigen Dilettantismus und seiner im Hintergrund stehenden, oder vielmehr den Grund bildenden Hauptwissenschaft. Dabei steht es ihm wie jedem Jäger, Reisenden etc. ganz gut, dass er zuweilen ein wenig „gerstäckert“. (Ref. hofft, dass die beiden von dem Wort betroffenen Männer ihm diese harmlose Sprachneuerung verzeihen werden, durch welche er dem allzu populär gewordenen „Wahrheit und Dichtung“ auszuweichen sucht.) Sicherlich würden ähnliche Reisebeschreibungen, die fesselnd und allgemein verständlich zugleich sich über naturwissenschaftliche Gegenstände verbreiten, sehr geeignet sein, beim grösseren Publikum den Sinn für naturwissenschaftliche Gegenstände anzufachen und theils durch Belehrung zu befriedigen, theils zu eigenem Studium zu locken.

Icones et descriptiones plantarum novarum, rariorum et rariarum Europae austro-occidentalis praecipue Hispaniae, auctore Mauritio Willkomm. Lipsiae, sumibus A. H. Payne. 1852. 1853. gr. 4.

In diesem Werke werden alle Pflanzen aus den bezeichneten Gegenden abgebildet,

welche in neuester Zeit daselbst entdeckt wurden, sowie eine grosse Menge älterer, längst publicirter, die entweder noch gar nicht, oder höchst mangelhaft oder vereinzelt in schwer zugänglichen Schriften abgebildet sind. Die Käufer dieses Werkes haben daher nicht die Gefahr zu fürchten, Abbildungen zu erhalten, die sie schon in anderen Werken, vielleicht gar zu wiederholten Malen besitzen. Das bedeutende Material, welches dem gelehrten Herausgeber zu Gebote steht, macht es möglich, die einzelnen Gattungen zu erschöpfen und der Systematik eine Menge Pflanzen älterer Botaniker Spaniens und Portugals (Ortega, Asso, Cavanilles, Bouteilou, Clemente, Lagasca, Brottero u. s. w.) wiederzugeben, die den Botanikern Europa's so gut wie gar nicht bekannt waren, weil sie nur höchst dürftig beschrieben wurden, und die davon gesammelten Exemplare meist blos in den wenigen Herbarien Spaniens und Portugals existiren. Viele dieser räthselhaften Pflanzen lernte Dr. Willkomm bereits auf seiner ersten Reise nach Südspanien und Portugal in dortigen Herbarien kennen, und erwarb sich auch nicht ohne wenige in Originalexemplaren als Eigenthum; ausserdem hat sich die Direction des königl. botan. Museums zu Madrid, in dessen Herbarium sich die meisten der von den ältern spanischen Botanikern publicirten Arten Befinden, bereit erklärt, alle Doubletten jener Originalexemplare dem Herausgeber zur beliebigen Benutzung eigenthümlich zu überlassen.

Was nun die Ausführung dieses Werkes anbelangt, so werden die Pflanzen auf Quart- oder Foliotafeln nach möglichst schönen und vollständigen Exemplaren, wo es möglich ist, in natürlicher Grösse und mit den genauesten Analysen abgebildet. Bei kritischen Pflanzen werden auch die ihnen zunächst stehenden, mit denen die ersteren leicht verwechselt werden können, auf derselben Tafel mit abgebildet.

Bis jetzt sind uns 4 Hefte (mit 28 einfachen oder Doppeltafeln, jedes Heft mit 1—2 Bogen Text) zugekommen. Der Stich ist gut, in den letzten Heften noch weicher und gefälliger als im ersten; das Colorit naturgetreu und höchst sorgfältig, und leidet nicht an dem Übelstande, woran vorzugsweise französische Abbildungen leiden, dass die Farben zu grell aufgetragen erscheinen und deshalb der Natur weniger entsprechen, als es hier der Fall ist. Da ausserdem die

Zeichnungen von dem Herausgeber selbst entworfen wurden, so ist natürlich von Verzeichnungen, wie sie so leicht bei einem Zeichner vorkommen, welcher nicht selbst Botaniker ist, nicht die Rede.

Im Allgemeinen wird das System von De Candolle zum Grunde gelegt, doch hält sich das Werk nicht streng an dessen Aufeinanderfolge der einzelnen Familien, sondern richtet sich dieselbe nach der Vollständigkeit des gerade zu Gebote stehenden Materials, und es beginnt das Werk deshalb nicht mit den Ranunculaceen, sondern mit den Sileneen. Von Zeit zu Zeit sollen Supplementlieferungen gegeben werden, welche die neuen, während des Erscheinens des Werkes entdeckten, in die bearbeiteten Gattungen und Familien gehörenden Arten enthalten werden.

Das erste Heft enthält auf Tab. I. den *Dianthus crassipes* de Roem. und die Analysen des verwandten *D. liburnicus* Brtg. Wendl.; Tab. II. (fol.) *Dianthus lusitanicus* Brot.; Tab. III. *Dianthus attenuatus* Sm.; Tab. IV. *Dianthus attenuatus* Sm. var. *subulctorum* Willk.; Tab. V. *Dianthus brachyanthus* var. *Ruscinonensis* Boiss. nebst den Analysen des typischen *D. brachyanthus* Boiss.; Tab. VI. (fol.) *Dianthus laricifolius* Boiss. et Reut. und *Dianthus pungens* Godr.; Tab. VII. *Dianthus valentinus* Willk. nebst den Analysen der verwandten *D. serrulatus* Dsf. und *D. monspessulanus* L.

Das zweite Heft enthält Tab. VIII. *Dianthus graniticus* Jord.; Tab. IX. (fol.) *Dianthus hispanicus* Asso nebst zwei Formen: var. *australis* und var. *borealis*; Tab. X. *Dianthus cintranus* Boiss. et Reut.; Tab. XI. (fol.) *Dianthus toletanus* Boiss. et Reut. und *Dianthus anticarius* Boiss. et Reut.; Tab. XII. *Dianthus saxicola* Jord. und die Analysen von *D. caryophylloides* Schult. und *D. caryophyllus* L.; Tab. XIII. *Dianthus Boissieri* Willk. (= *D. sylvestris* Boiss. voy. bot. Esp. 85, non Wulf, und die Analysen von *D. sylvestris* Wulf. — In dem Texte zu diesem Hefte finden sich ausser den Beschreibungen etc. der abgebildeten Arten auch noch *observations generales de genere Dianthus* und zwar 1) de *characteribus specificis* und 2) *dispositione specierum systematica*; hiernach werden die Gattungen *Tunica* und *Kohlrauschia* wieder mit *Dianthus* vereinigt, und es erfüllt die Gattung *Dianthus* in:

Subgenus I. *Pseudodianthus* Willk. Calyx pentagonus inter angulos membranaceus. Petalorum limbus apice emarginatus vel bifidus.

Sectio I. *Tunica* Scop.

Sectio 2. *Kohlrauschia* Kth.

Subgenus II. *Eudianthus* Willk. Calyx tubulosus teres undique nervis parallelis percursus, herbaceus vel coriaceus. Petala fauce convergentia. Limbus aut integer, aut apice crenatus, dentatus, serratus, aut usque ad medium et ultra in fimbrias divisus, nunquam bifidus, plerumque in unguem abrupte abiens.

Sectio I. *Armeriastrum* De C.

Sectio II. *Caryophyllum* De C.

Im dritten Hefte folgt nur im Texte eine Aufzählung sämmtlicher im südwestlichen Europa wachsender Dianthen, und ist zu jeder Art eine Abbildung sowie etwaige gute Beschreibung citirt, z. B. „No. 10. *D. Seguerii* Chaix. Cf. „*Flore de Fr.* (Grenier et Godron) l. c. 232! „*D. asper* Rehb. Ic. l. c. f. 5024! (icon bona, „formam grandifloram exhibens). — In Pyrenaeis, Hispania.“ Und zwar werden aufgezählt 3 Arten aus dem subgenus *Pseudodianthus*, und 36 Arten von dem subgenus *Eudianthus*. Abgebildet sind in diesem Hefte Tab. XIV. *Melandrium dicline* Willk. (*Lychnis diclinis* Lagasca in Nov. gen. et spec. num. 201! *Melandrium setabense* Gay! etc.); Tab. XV. (fol.) *Eudianthe corsica* Rehb. und *Eudianthe laeta* Rehb.; Tab. XVII. (fol.) *Gypsophila hispanica* Willk. und die Analysen von *G. Struthium* L.; Tab. XVII. *Gypsophila Struthium* L.; Tab. XVIII. *Gypsophila perfoliata* L. β . *lomentosa*; Tab. XIX. *Petrocoptis pyrenaica* Al. Br. var. *hispanica*; Tab. XX. *Petrocoptis pyrenaica* Al. Br. var. *gallica*.

Im vierten Hefte: Tab. XXI. *Petrocoptis Lagascae* Willk. (*Silene glaucifolia* Lag. ined. in herb. *Boutelouano!* *S. saxicola* Lag. ined. in herb. reg. *Madritensis*); Tab. XXII. *Saponaria caespitosa* De C.; Tab. XXIII. *Silene glauca* Jord. mit den Analysen der *S. inflata* Sm.; Tab. XXIV. *Silene Thorei* L. Duf.; Tab. XXV. *Silene Agrostemma* Boiss. et Reut.; Tab. XXVI. *Silene lasiostyla* Boiss. et Reut.; Tab. XXVII. *Silene ascendens* Lag.; Tab. XXVIII. *Silene ambigua* Cambess.

Auf einigen Tafeln finden sich ausser den vorzüglichsten Analysen, nach schwacher Vergrößerung entworfen, auch noch hier und da

dergleichen nach mikroskopischer Vergrößerung gezeichnete.

Correspondenz.

A. Bonpland's Biographie und Portrait.
Dem Red. d. *Bonplandia*.

Buenos Ayres, den 23. November 1851.

Ich hoffe, dass Ihnen mein längeres Schreiben, *Buenos Ayres* vom 15. Sept. cr., das ich Ihnen durch Vermittelung meines Freundes, Dr. jur. Freiherrn von Stockmar in Jena, zusendete, richtig zugegangen sein wird. *) — Der in demselben gedachte Herr Pelligrini hat, ich weiss nicht aus welchem Grunde, die dort gedachten Portraits des Herrn Bonpland, obgleich dieselben fertig sind, mir noch nicht zugesendet. Er scheint dieselben aus buchhändlerischer Rücksicht für seine gediegene Monatsrevue bis dahin zurück halten zu wollen, wo eine Biographie Bonpland's, dessen Appendix das Portrait ist und die im nächsten Monatshefte erscheinen soll, vollendet sein wird. Die Biographie wird von einem Manne verfasst, welcher im Gebiete des La Plata gegenwärtig der Einzige ist, der auf den Namen eines Gelehrten im mittel-europäischen Wortsinne wirklichen Anspruch hat, dem Neapolitaner Don Pedro Angelis, früher Erzieher der Sohne Murat's und später während der Dictatur des Generals Rosas Redacteur seiner officiellen Organe. Es ist mir gelungen, das gedachte Portrait, das als Beiblatt für Ihr Journal und dessen Leser Interesse haben dürfte, aus der Lithographie jedoch nur in einem Exemplare zu erhalten und gereicht es mir zur Freude, Ihnen solches anliegend übersenden zu können. Da Bonpland von einem häufigen Verkehr im vergangenen Februar-Monate — ich lag damals an einer klimatischen Kolik darnieder, Bonpland sass häufig an meinem Bette und verschrieb mir auch wohl dann und wann ein Rezept — mir noch in lebendigster Erinnerung ist, so kann ich Ihnen aus eigener Wissenschaft zugleich bestätigen, dass das anliegende, von dem talentvollen Herrn Pelligrini gefertigte Portrait treffend ähnlich ist und namentlich den Seelen-Ausdruck des Gesichtes in ganz vorzüglicher Weise wiedergibt. In Monatsfrist, denke ich, wird die gedachte Biographie Bonpland's in dem December-Hefte der *Revista del Plata* erscheinen, und hat mich Herr Pelligrini schon vor einiger Zeit darum gebeten, dann die Beforderung einiger Exemplare an Herrn Freiherrn von Humboldt und an Sie zu übernehmen, einem Wunsche, dem ich natürlich mit besonderem Vergnügen entsprechen werde.

Ihr etc.

v. Gülich,
Königl. Preuss. Gesandtschaftsrat und General-Consul für Chile.

Buenos Ayres, den 1. December 1851.

Soeben, kurz vor Abgange des Postdampfers, geht mir noch für Sie von ihrem tüchtigen Redacteur das November-Heft der *Revista del Plata* zu, welches den

*) Wir haben dasselbe *Boepl.* II. p. 235 abgedruckt.

Red. der *Boepl.*

Anfang der von dem gediegenen italienischen Gelehrten, Pedro Angelis, verfaßten Biographie Bonpland's enthält. Ich sende dasselbe, um Ihnen keine Kosten zu verursachen, an Herrn Rechnungsrath Hesse im Handels-Ministerium in Berlin und bitte denselben, Ihnen solches ehestens zukommen zu lassen. In Betreff der Biographie und des Bildes beziehe ich mich auf mein ebenfalls mit diesem Dampfer über durch Vermittelung des Herrn Alexander von Humboldt Ihnen zugesendete ausführlichere Schreiben vom 25. November cr. Der Redacteur der Revista bemerkt in dem der Biographie vorangeschickten Vorworte pag. 281 unten am Fusse, dass er das Bild, nach welchem die Lithographie gearbeitet ist, vor funfzehn Jahren gezeichnet habe. Wenn der Mann nicht so glaubwürdig wäre, so würde ich Zweifel darin setzen. Ich habe, wie ich Ihnen in dem angezogenen Briefe sagte, mit Bonpland im Februar d. J. vielfach verkehrt und würde geglaubt haben, wenn mich jene Bemerkung nicht anders belehrte, dass die Lithographie Herrn Bonpland, wie er heute ist, darstelle, und nicht, wie vor funfzehn Jahren. So auffallend hat er sich conservirt, so jugendlich frisch hat er sich gleich seinem, von uns allen gefeierten Freunde Humboldt erhalten, so sehr gleicht ihm das Bild. Selten habe ich ein gelungeneres, den Seelenausdruck so sehr wiedergebendes Bild gesehen. Ich werde fortfahren, je nachdem die Fortsetzung der Biographie erscheint, solche Ihnen zuzusenden, bitte Sie, im Falle Sie in Ihrer geschätzten Bonplandia eine Übersetzung veranstalten, die betreffenden Nummern mir in duplo zugehen zu lassen und empfehle mich Ihnen für heute nur noch mit vorzüglicher Hochachtung
Ihr etc. v. Gülich.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Berlin, den 17. Januar 1855.

Dies Alles ist mir so eben aus Buenos Ayres zugegangen. Das Bild meines theuren Freundes Bonpland ist sprechend ähnlich, nur hat es eine gewisse Härte des Ausdrucks, die ihm ehemals sehr fremd war, aber vielleicht durch Alter hervorgebracht ist. Es sollte mich freuen, wenn das Bild in Deutschland recht bekannt würde. Mein letzter Brief von Bonpland ist vom 2. October 1854. Er glaubte noch immer im Herbst dieses Jahres mit seinen botanischen und geologischen Sammlungen nach Paris kommen zu können, mich in Berlin zu besuchen und nach einigen Monaten nach den herrlichen Ufern des Uruguay zurückzukehren!!! Herrliche Grüsse an Ihren Herrn Bruder Berthold Seemann, der mir den angenehmsten Eindruck hinterlassen hat.
Ihr etc.

Alexander v. Humboldt.

Zeitung.

Deutschland.

Wien, 4. Jan. In einer Versammlung der k. k. Gesellschaft der Ärzte am 1. Decbr. v. J. zeigte der Professor Dr. Schroff einige neue

Bandwurmmittel vor. Schon früher hatte er in der Versammlung über *Cortex Musennae* gesprochen; er wies diesmal ein ausserst schönes Exemplar der Rinde vor. Ein in den abyssinischen Gebirgen nie unter 6000' Höhe über der Meeresfläche vorkommender kleiner Strauch (*Mesia picta*) liefert unter dem Namen *Semina Saorise* ein bewährtes Bandwurmmittel, das billiger als Casso, leicht mit Linsenmehl im Brei, oder im Electuarium zu nehmen ist, keinen Schmerz verursacht, selbst dort wirkt, wo andere Mittel bereits vergeblich angewendet wurden und den Wurm nicht stückweise, sondern ganz abgehen macht. *Myrsine africana* gibt unter dem Namen „Tatze“ in seinen Früchten gleichfalls ein gutes Anthelminticum, das den bisherigen Erfahrungen zufolge den Bandwurm früher tödtet und dann abführt. Die Pflanze ist in ganz Afrika verbreitet und dürfte auch, in Algier häufig vorkommend, von dort am wohlfeilsten zu beziehen sein. Dr. Schroff bemerkte, dass sich bei der chemischen Prüfung der Bandwurmmittel, so verschieden die Pflanzen sein mögen, von denen sie stammen, eine gewisse Gleichförmigkeit der chemischen Bestandtheile herausstelle. Tannin, fettes Öl und Harz seien die immer wiederkehrenden Zusammensetzungsstoffe, neben denen andere z. B. die Filixsäure, das Filicin, den betreffenden Pflanzentheilen eine spezifische Wirkungsweise verleihen. Noch liefert die *Vernonia anthelmintica*, ein als *Calagya* oder *Kala-Gira*, auch *Seminae Kala-Girae* allmählig bekannter werdendes Bandwurmmittel.

— Das von Friedrich August, König von Sachsen begründete Herbarium nebst der Sammlung getreuer Abbildungen wissenschaftlich interessanter Pflanzen und der Bibliothek botan. Werke sind von Friedrich August II. auf den verschiedenen, vorzugsweise im Interesse der Wissenschaft unternommenen Reisen erweitert, vervollständigt und der gegenwärtigen Entwicklungsstufe der Wissenschaft entsprechend angeordnet worden. Im Testamente des verstorbenen Königs war verfügt worden, dass die Universalerbin, Ihre Majestät die verwitwete Königin, diese Sammlung entweder selbst behalten, oder einem andern Mitgliede der Familie überlassen, oder auch diesen Schatz für die Wissenschaft, den zum königlichen Hausfideicommiss gehörigen öffentlichen Sammlungen zuweisen könne. Ihre Majestät hat nun in Erwägung, dass es zu bedauern wäre, wenn die

von zwei Königen grösstentheils eigenhändig geschaffene Sammlung lediglich als ein todter Schatz aufbewahrt würde und nicht den Nutzen gewährte, welchen die Wissenschaft aus ihr zu ziehen vermag, die Verzichtleistung auf den Besitz und die Übergabe an die Sammlung als ein unzertrennbares Ganze, dem Ministerium des königl. Hauses eröffnen lassen. (O. B. Wochenbl.)

Grossbritannien.

London, 10. Febr: Dr. W. H. Harvey hat zwei interessante Briefe an Sir W. J. Hooker gerichtet, die von Melbourne (Australien) datirt sind, und worin er unter Anderem sagt: „Ich kehrte Anfangs August 1854 von Swan River nach King George's Sound zurück, und schiffte mich am 29. desselben Monats nach Melbourne ein. In Melbourne habe ich meine Zeit hauptsächlich in Gesellschaft Dr. F. Müller's verlebt. Es ist ein trefflicher Mensch, und hat für einen Deutschen recht gesunde Begriffe von Species (He is an excellent fellow, and wonderfully sound, for a German, in his conception of species.) Er ist gesonnen, viele von Cunningham's, J. D. Hooker's, und selbst — sagen Sie's nicht in Dean Street“) wieder — Robert Brown's Species über den Haufen zu werfen. Ich mag ihn sehr gern leiden und hoffe in ihm einen sehr nützlichen Correspondenten gefunden zu haben. Sein Hauptstreben ist, eine Flora dieser Colonie zu schreiben, zu welchem Zwecke er alle Jahre 5 oder 6 Monate reist. Auf diesen Reisen hat er viele neue Localitäten durchforscht, besonders in den Snowy Alps, und dort manche neue Genera und Species entdeckt. Er glaubt bereits an 3000 Species von dieser Colonie und Süd-Australien beisammen zu haben. Melbourne wird mein Hauptquartier für Briefe für die nächsten 6 Monate sein (also bis Ende März 1855). Nachdem ich von Western Port gegen Ende November zurückgekehrt sein werde, gedenke ich nach Van Diemens Land zu gehen, und mich dort der Leitung unseres Gunn anzuvertrauen. Wenn ich mit Van Diemens Land fertig bin, kehre ich nach Melbourne zurück, und nehme von dort den Dampfer nach Sydney. Das wird im Mai

*) Wo Robert Brown wohnt.

Red. d. Bonpl.

1855 sein. Ich habe soeben nach Haus um erweiterten Urlaub, bis December 1856, geschrieben, damit ich Neu-Seeland, die Sandwichs-Inseln und Californien besuchen und über Panama und New-York nach Dublin zurückkehren kann.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



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

Der fürstl. Demidoff'sche Preis für 1855.

Die K. L.-C. Akademie erinnert hierdurch mit Hinweisung auf S. LXXVIII—LXXXVIII der Vorrede zur 2. Abtheilung des 24. Bandes der Nova Acta, dass der Termin zur Einreichung der Preisbewerbungsschriften für den Preis aus dem Gebiete der Mineralogie mit dem 1. März dieses Jahres abläuft, und bringt diesen Punkt bei denen, welche sich an dieser Preisfrage zu betheiligen gedenken, hiermit in Erinnerung. Die Preisschriften sind, in der bekannten und a. a. O. näher angegebenen Weise bezeichnet, direct: „an die K. L.-C. Akademie der Naturforscher in Breslau“, — mit oder ohne nähere Adresse des Präsidenten, — einzusenden, welche sie zu rechter Zeit an die Preis-Commission befördern wird. Die Aufgabe lautet:

Eine Classification der Gebirgsarten, gegründet auf die Gesamtheit ihrer Charaktere, hauptsächlich auf das Studium ihrer Structur, ihrer mineralogischen Beschaffenheit und ihrer chemischen Zusammensetzung.

Breslau, 27. Januar 1855.

Die Akademie der Naturforscher.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrganges 2 1/2 fl. (auf-
wärtige Postgebühren
1 gr. für die Postzettel).

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

BONPLANDIA.

Redacteur:
Berthold Seemann
in Göttingen.

Verleger:
Carl Rümpler
in Göttingen.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

III. Jahrgang.

Hannover, 1. März 1855.

No. 4.

Inhalt. Nichtamtlicher Theil. — Das Studium der systematischen Farrnkunde. — Einige Worte über Parasiten. — Amerikanische Eichen, gesammelt von Dr. B. Seemann (Schluss). — Zur Aegilops-Frage. — Vermischtes (Wachstumsverhältnisse der Coniferen; Abwesenheit von Kleber im Getreide; Bikh-Gift; Ooba; Vorkommen von Zinkoxyd in Pflanzen; Vanilla chica). — Neue Bücher (Icones Plantarum etc.; Über den schiefen Verlauf der Holzfaser). — Zeitung (Schweiz; Grossbritannien). — Amtlicher Theil. Akademische Literatur. — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Das Studium der systematischen Farrnkunde.

Bei dem hohen Interesse, das gegenwärtig die Farrn in Anspruch nehmen, bedarf es wol keiner Entschuldigung, wenn wir hier kurz den Gang bezeichnen, der sich in dem Studium der systematischen Farrnkunde bemerkbar gemacht hat. Wir beschränken uns für heute auf die Polypodiaceen, die Filices verne.

Linné war der erste, welcher Farrngattungen aufstellte; er gründete dieselben lediglich auf die Vertheilung der Fructification, ob dieselbe in endständigen Ähren erschien, oder auf der Unterseite der Wedel in vereinzelt Linien, Punkten etc., oder als dichter filzartiger Überzug auftrat. Das Indusium übte auf die Gründung seiner Gattungen keinen Einfluss aus; jenes Organ wurde zuerst (1793) von James Ed. Smith, und später von Swartz, als Hülfsscharakter zu obigem Zwecke verwandt. Willdenow hielt wie aus seinen Schriften hervorgeht, das Zusammengezogensein der fertilen Wedel und das Bedecktsein der Sori mit Schuppen für generisch wichtig. Robert Brown war der erste, der (1812) auf den Werth der Venation aufmerksam machte, den Lauf der Venae mit zu Gattungscharakteren benutzte, und so die Richtung einschlug, welche die systematische Farrnkunde

bis auf die Jetztzeit verfolgt hat. Es verging jedoch eine Reihe von Jahren, ehe die Wichtigkeit des von Brown aufgeplanten Wegweisers allgemein bekannt wurde, denn erst in 1836 erschien Presl's berühmtes Werk: Tentamen Pteridographiae, worin die Gattungen vorzüglich auf die Venation der Wedel gegründet waren. Viele dieser Gattungen sind mit vollem Recht natürliche zu nennen, doch da Presl in seinem Systeme höchst künstliche Unterabtheilungen machte, so wurden sie oft mit Gattungen zusammen gebracht, mit denen sie durchaus keine Verwandtschaft hatten; zu viel Gewicht war von ihm auch auf ganz unbedeutende Unterschiede in der Venation und der Form der Sori gelegt, was zu Künstleien Veranlassung gab und eine Trennung verwandter Species zur Folge hatte. John Smith, der 1841 seine Ideen über Farrn zuerst veröffentlichte, folgte im Allgemeinen den Ansichten Presl's, doch suchte er dessen Fehler so viel wie möglich zu vermeiden, und ein natürlicheres Arrangement der Gattungen herzustellen. Fée folgte Presl und J. Smith bis zu einem gewissen Grade, doch benutzte er, ausser den von jenen gebrauchten Organen, auch die Richtung des die Sporangien umgebenden Ringes, die Form und Structur des Sporangiums, besonders die Zahl der den Ring bildenden Glieder, und die Gestalt der Sporen als Hülfsscharaktere zur Bildung von Gattungen; Charaktere, durch deren Überschätzung es ihm gelungen ist, zwar manche neue

doch leider unhaltbare, Gattung zu schaffen. Sowol Presl als Fée legten viel Gewicht auf die Zahl der Gefäßbündel der Blattstiele, „diese scheint jedoch,“ sagt J. Smith, „lediglich von der Ausbildung der einzelnen Wedel abzuhängen; ich fand z. B. in einem 10 Fuss langen Wedel der *Cyathea elegans* 36 Gefäßbündel, dagegen traf ich in kleineren Wedeln derselben Pflanze weniger an, und in den kleinsten nicht mehr als drei.“

John Smith strebt in seinen neuesten Schriften unermüdet darauf hin, ein natürlicheres System der Farrn herzustellen, als wir es gegenwärtig besitzen. Indem er das Indusium, das er Ursache hat zu glauben, in ein und derselben Species bald fehlt, bald vorhanden ist, von untergeordnetem Werthe erklärt, sucht er eine Vereinigung der Polypodiaceae mit den Aspidiaceae zu vermitteln, und indem er die Vernation der Wedel in ihrer ganzen wissenschaftlichen Bedeutung erfasst und anwendet, führt er ein neues Element in das Studium der Farrnkunde ein. Edward Newman war ohne Zweifel der erste, welcher (Phytologist II. pag. 273) auf die Vernation aufmerksam machte, jedoch nicht der erste, der sie zu systematischen Zwecken ausbeutete. Das blieb John Smith vorbehalten, der in Seemann's Bot. Herald p. 226 sq. vorschlug, die Polypodiaceen nach ihrer Vernation in zwei Hauptgruppen, die er *Eremobrya* und *Desmobrya* nennt, einzutheilen. Die Gruppe *Eremobrya*, als deren Repräsentant *Polypodium vulgare* beispielsweise gelten mag, ist dadurch ausgezeichnet, dass die Wedel derselben in der Vernation seitenständig, an der Basis nicht mit einander verwachsen, durch eine Articulation mit der Achse (*Caudex*) verbunden sind und sich schliesslich von der Achse trennen; die Gruppe *Desmobrya* dagegen, als deren Vertreter *Davallia Canariensis* stehen mag, ist dadurch ausgezeichnet, dass die Wedel in der Vernation endständig, an der Basis mit einander verwachsen sind und so die Achse bilden. Die Anwendung dieses Systems auf die Polypodiaceen wird zu ganz neuen Combinationen führen und gewiss viel dazu beitragen, eine mehr naturgemässe Classification der wahren Farrn, als wir sie gegenwärtig besitzen, anzubahnen.

Einige Worte über Parasiten.

Unter Bezugnahme auf die pag. 196 des II. Bandes Nr. 17 der *Bonplandia* enthaltenen Beobachtungen über Parasitismus und Epiphytismus, erlaube ich mir Ihnen folgende Beobachtung mitzutheilen. Zu Anfange Octobers 1854 fand ich an einem sonst noch kräftigen grüne *Reineclauden*-Baume, der in diesem Jahre nur sehr wenige Früchte trug, einen abgestorbenen Zweig von 4 bis 5" Durchmesser, an welchem ein beiläufig $1\frac{1}{2}$ " im Durchmesser haltender beinahe runder Schwamm *Polyporus unguatus* festsass, so dass der Zweig ohngefähr die Mitte der unteren Fläche des Schwammes einnahm, und über ihn noch ohngefähr $1\frac{1}{2}$ " hinausragte. Nachdem der Ast zunächst über dem Schwamme abgebrochen war, wurde der unterhalb desselben befindliche 4" lange Theil des Astes in destillirtes Wasser gestellt, das seine Basis 9" hoch bedeckte. Nach 24 Stunden war nur sehr wenig Wasser absorbirt, und nur der vom Wasser bedeckte Theil des Astes etwas aufgequollen. Ich brach deshalb ein 2" langes Stück des untern Theils des Astes ab, und stellte den oberen Theil desselben mit dem Schwamm in dasselbe Gefäss mit destillirtem Wasser, das wiederholt aufgefüllt ward. Nach beiläufig 14 Stunden waren 555 Centigr. Wasser aufgeaugen worden und der Schwamm hatte bedeutend an Umfang zugenommen. Er wog jetzt zusammt dem ohngefähr 2" langen Aste 1400 Centigr. Einige Tage im warmen Zimmer stehen gelassen, verminderte sich das Gewicht beider auf 836 Centigr. und in der Nähe des Ofens auf 815 Ctr. Es wurde nun die Rinde am untersten Theile des Astes weggeschnitten, wodurch das Gewicht auf 750 Ctr. vermindert wurde und das Wasser also bloß mit dem Holzkörper in Berührung kommen konnte. Nach ein paar Tagen hatte sich das Gewicht des Astes mit dem Schwamm auf 1358 Ctr. vermehrt, es waren also 599 Ctr. Wasser absorbirt worden. Da kein Wasser weiter absorbirt wurde und also ziemlich das höchste Gewicht erreicht zu sein schien, das durch Aufsaugen von Wasser erreicht werden konnte, so wurde der Versuch beendigt. Nachdem der Ast einige Wochen im warmen Zimmer gelegen hatte, wurde der Schwamm von dem Aste abgebrochen und nun fand sich zwischen ihm und dem Aste eine schurfigt-blättrige, ziemlich weiche bräunlich-gelbe Substanz, welche

theils an dem Schwamme, theils an dem Aste zurückblieb. Die Rinde des letzteren war an der Verbindungsstelle mit dem Schwamme zerstört und selbst die anliegende Holzsubstanz aufgelockert. Es scheint somit das in dem Holzkörper aufgestiegene Wasser mittelst dieser Zwischensubstanz dem Schwamme mitgetheilt worden zu sein. Die auf der Oberfläche der Rinde befindlichen Flechten bekommen dabei kein frischeres Ansehen. Die Feuchtigkeit war demnach nicht seitlich von dem Holzkörper aus durch die Rinde gedrungen. Die obere Bruchfläche des Astes oberhalb des Schwammes war feucht geworden, der Schwamm hatte also das weitere Aufsteigen des Wassers nicht gehindert, was sich aus daraus natürlich erklärt, dass nur ein Theil des Holzkörpers mit dem Schwamme in Verbindung stand. — Aus dem voranstehenden Versuche scheint sich zu ergeben: 1) dass das Wasser durch Haarröhrenwirkung oder blosse Adhäsion nicht auf eine Höhe von 4" gehoben wurde, auf 2" Höhe aber ziemlich rasch, so dass also in dem gegebenen Falle angenommen werden kann, dass die Hebung des Wassers bis zu dem Schwamme zwischen 2 und 4" begonnen haben würde; 2) dass diese Haarröhrenwirkung auf den Holzkörper beschränkt war; 3) dass sie von diesem aus seitlich durch die Zwischensubstanz dem Schwamme mitgetheilt wurde; 4) der Schwamm scheint also dem lebenden Aste einen Theil seiner Nahrungsflüssigkeit zu entziehen, während vielleicht 5) die blos auf der Rinde haftenden Flechten eher einen Theil der in der Rinde befindlichen Nahrungsflüssigkeit entziehen konnten, indess 6) letztere sowol als der Schwamm, vermöge ihrer Textur, sehr geeignet scheinen, die atmosphärische Feuchtigkeit aufzunehmen und somit auch dadurch ihre selbstständige Entwicklung fortzusetzen, wodurch zugleich der Nachtheil vermehrt wird, welchen sie als Parasiten auf das Leben der Rohrpfanze ausüben, indem damit ihre Vermehrung erleichtert ist.

Einigen Versuchen zufolge, welche ich (behufs der Ergänzung der in meiner Inaugural-dissertation de effectibus Arsenici in variis organismodis 1814) schon im Frühjahr 1816 mit Birn- und Apfelzweigen anstellte, auf welchen sich Mistelpflanzen befanden, tritt, wenn die Zweige in Auflösung von weissem Arsenik gestellt werden, die nachtheilige Wirkung des Arsens auf die Mistelpflanzen früher ein, als die Keimungsfähigkeit der Knospen der Zweige

zerstört ist. Wurde nämlich nach 5 Tagen, als die Mistelpflanzen schon ziemlich gelitten hatten, ein sogar unterhalb derselben befindliches Ästchen eines Apfelzweigs abgeschnitten, und in destillirtes Wasser gestellt, so fingen die Knospen freilich erst nach 15 Tagen an, sich zu entwickeln. Die Zweigchen des übrigen noch in Arseniksolution stehenden Astes entwickelten sich aber nicht, bis die einzelnen Ästchen abgeschnitten und in destillirtes Wasser gestellt wurden. Die obgleich sehr verdünnte (blos 8 Tropfen einer Solution von 1 : 32 zu 4 Unzen destillirtem Wasser) Arseniksolution hatte also die Keimungsfähigkeit des Zweigchens dessen Ast während 2 bis 3 Wochen destillirtes Wasser und verdünnte Arsenikauflösung aufgenommen hatte, nicht erregt, aber auch nicht zerstört und ihre Wirkung scheint vorzugsweise auf die in frischer Vegetation befindlichen Mistelpflanzen gerichtet gewesen zu sein. Ferdinand Gmelin (Sohn des berühmten Prof. der Chemie Christian Gmelin) fand bei Versuchen, welche er zu Beantwortung der für 1842 von der medic. Facultät in Tübingen gestellten Preisfrage: „in welchem organischen Systeme die von den innerlichen Wurzeln der Pflanzen aufgesaugten Flüssigkeiten durch das Holz des Stammes in die Höhe geführt worden,“ dass auch, wenn der fremde Ast noch nicht mit Blättern versehen ist, die Flüssigkeiten (Kaliumeisencyanur- und Eisenvitriol-Auflösungen) von dem Viscum aufgesogen werden. Es scheint also, dass die bereits stattgefunden Entwicklung des Parasiten ein Übergewicht über die Thätigkeit der innerlichen Wurzeln eines fremden Astes hat, und dass ebenso die nachtheilige Wirkung des Arsens sich zunächst nicht den noch unentwickelten Knospen des Baums, sondern seinem bereits entwickelten Parasiten zuwende. Es erfordert indess dieses Resultat noch weitere Begründung durch Versuche. Die betreffende Untersuchung scheint auch in sofern von Interesse, als das biologische Verhältniss der Parasiten zu den Nährpflanzen überhaupt weniger aufgeklärt zu sein scheint, als das morphologische. Auch in der interessanten Darstellung des letzteren von Schacht*) vermisst man doch directe Versuche über den Übergang der Säfte der Nährpfanze in den Parasiten. Es wäre dies um so mehr

*) Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Gewächse von Dr. H. Schacht. Berlin 1854. p. 165.

zu wünschen, als die von Will und Fresenius ausgeführten vergleichenden Aschenuntersuchungen der Blätter und Äste des Mistels mit der des Apfelzweigs, auf dem er gestanden, das merkwürdige Resultat geliefert haben, dass der Mistel doppelt soviel Procente an Kali und das Fünffache an Phosphorsäure enthält, als der Apfelzweig.* Es wird daselbst bemerkt, der Mistel scheine in Beziehung auf die unorganischen Bestandtheile die Function der Frucht zu verrichten, sofern er, wie letztere dem Saft des Baums hauptsächlich die phosphorsauren Salze entziehe und dass hierin gewiss die Schädlichkeit dieses Schmarozers, eine den Ertrag des Baums (oder wenigstens des Astes, auf dem er sich befindet, J.), vermittelnde Kraft zu suchen sei.
Stuttgart, 14. Febr. 1855.

Georg von Jäger.

Amerikanische Eichen, gesammelt von Dr. B. Seemann.

(Schluss.)

Quercus Seemannii, Lieb. MSS.; ramulis angulatis sulcatis glabris; foliis coriaceis brevipetiolatis lanceolatis acuminatis acutis integerrimis basi cuneatis interdum parum obliquis, margine cartilagineo, nervis utrinsecus 8—9 ante marginem arcuato-anastomosantibus subtus prominentibus, tenuissime reticulato-venulosis, supra nitidis glaberrimis, subtus (in siccis) fuscescentibus ad costam et axillas nervorum villo detergibili rufo e pilis stellatis formato dense obsitis demum glabrescentibus, petiolo leviter canaliculato glabro; fructibus geminis pedunculatis, glande subglobosa apiculata adpresse villosa demum glabrescente, cupula hemisphaerica dimidiam partem glandis obtegente, squamis arcte imbricatis obtusis adpresse rufo-villosis glabrescentibus, pedunculo petiolum 2—3-plo superante. Coll. Seemanni, n. 1228 in Hb. Hookeri. Febr. Mart. 1849. Specimina florentia et fructificantia. Vulcan de Chiriqui, Veraguas. — Ramuli atropurpurei, lenticellati. Gemmae parvae, ovatae, obtusae, glabrae, nitidae. Folia adulta 2—4" longa $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ " lata, petioli 1—2" rarius 3—4" longi. Folia juvenilia utrinque,

petioli, pedunculi amentorum villo griseo detergibili e pilis stellatis formato obducta. Amenta mascula gracilia, laxa spicata, 1— $1\frac{1}{2}$ ", flores minuti, involucri squamae 4—5 ovatae obtusae extus villosae; stipulae lineari-lanceolatae, 3—4", scariosae, extus villosae, deciduae. Pedunculi fructus excreti 6—8" crassiusculi glabri. Glans magnitudine Pruni spinosi drupae. — Obs. Species valde affinis *Q. conspersae*, Benth., speciei summpere polymorphae, a qua tamen distinguitur foliis minoribus subtus fuscescentibus nec lutescentibus, nervis paucioribus et minus prominentibus, basi minus obliquis, petiolo breviori pedunculo longiori et crassiori, glande globosa, stigmatibus brevioribus latioribus minus recurvis, tubo stylo longiori.

Quercus humelioides, Lieb.; ramis albicantibus verrucosis, ramulis gracilibus angulatis sulcatis; foliis approximatis coriaceis brevipetiolatis obovato-lanceolatis obtusis apice saepe leviter emarginatis basi cuneatis integerrimis margine cartilagineo leviter revoluta, nervis utrinsecus 8—9 ante marginem arcuato-anastomosantibus subtus prominulis, venulis transversalibus anastomosantibus, utrinque glaberrimis solummodo subtus in axillis nervorum parce barbatis, petiolo glabro supra applanato, stipulis deciduis linearibus obtusis ciliatis extus pubescentibus, fructu . . . Vulcan de Chiriqui, Veraguas. — Folia adulta $2\frac{1}{2}$ —4" longa, 1— $1\frac{1}{2}$ " lata, petioli 2—3", stipulae 4". Folia juvenilia ciliata, caeterum glabra. Gemmae ovatae, squamis dense imbricatis obtusis glabris scariosis ciliatis concavis. Amenta masc. gracilia, 1— $1\frac{1}{2}$ "; flores dense spicati, squamae involucri ovatae obtusae concavae scariosae ciliatae. — Obs. Species imperfecte nota, cum fructus latet. E foliorum forma ad *Q. ellipticum* nec accedit.

Quercus Warszewiczii, Lieb.; ramulis stellato-villosis rufis; foliis membranaceis brevipetiolatis magnis obovatis acuminatis ultra medium grosse dentatis, dentibus obtusis callosomucronulatis, basi cuneatis integris, nervis lateralibus utrinsecus 16—20 parallelis excurrentibus, supra glabris secus costam dense stellato-pilosis, subtus imprimis secus nervos venasque stellato-pilosis, petioliis brevibus crassis dense pilosis rufis, stipulis linearibus adpresse rufo-pilosis; glande solitaria magna pedunculata oblonga utrinque truncata glabra, apice umbilicato-impressa apiculata, basi umbone magno notata, cupula cyathiformi tertiam partem glan-

* Die chemischen Forschungen auf dem Gebiete der Agricultur und Pflanzen-Physiologie von E. Th. Wolff. Leipzig 1847. p. 325.

dis obtegente, squamis arcte imbricatis lanceolatis acutis glabris, pedunculo longo. — Coll. Warszewiczii no. 50* in Hb. reg. Berol. c. fr.! Guatemala, Costa Rica. Coll. Seemannii, n. 1230 et 1572 in Hb. Hookeri, Febr. 1849 (sterilis). Vulcan de Chiriqui, Veraguas. — Ramuli obtuse angulati, sulcati, pilis simplicibus et stellatis rufis dense villosi. Gemmae ovatae, obtusae, glabrae, nitidae, squamis dense imbricatis ovatis obtusis concavis. Folia maxima, membranacea, 6—10" longa, 3—4" lata, brevipe-tiolata, obovata, acuminata, ultra medium grosse dentata, nervis utrinque 16—20 patulis subtus valde prominentibus venisque transversalibus anastomosantibus reticulatis, petiolo 2" longo; stipulae 5"; glans 12—14" alta, 10—11" in diametro; cupula 9" alta, 3½" in peripheria; pedunculus 2" longus, pennam anserinam crassus. — Obs. Specimen Seemannii, n. 1572 in Hb. Hookeri, sterile, folia multo minore (4—6" longa, 1½—1½" lata) exacte foliis *Q. corrugatae*, Hook., similia habet, sed indumento rufo stellato-piloso facite ad speciem nostram referendum. Species affinis ut *Q. corrugatae*, Hook.

F. Liebmann.

Zur Aegilops-Frage.

Der Artikel pag. 17 des dritten Jahrgangs der „Bonplandia“ veranlasst den Unterzeichneten zu einigen Gegenbemerkungen.

In dem Artikel pag. 286 des zweiten Jahrganges dieser Blätter haben wir unsere Ansichten über Bastardbildungen überhaupt niedergelegt. Wir wiesen u. A. pag. 290 darauf hin, dass der Bastard selten fruchtbaren Pollen trägt, dass dieser Fall aber dennoch vorkommt.

Seitdem ist nun eine Abhandlung von meinem verehrten Freunde, Herrn Dr. Klotzsch, über Bastardbildungen erschienen, in welcher derselbe als allgemein gültiges Gesetz den Satz aufstellt, dass ein Bastard keinen fruchtbaren Pollen trage und dass, wenn dies vorkomme, es kein Bastard, sondern nur ein Mischling zwischen zwei Formen sei.

Bevor ein Gesetz als allgemein gültig hingestellt werden und darauf fernere Folgerungen basirt werden dürfen, muss dieses auf bekannte Thatsachen sich stützend erwiesen werden, sonst ist es kein Gesetz, sondern nur eine einfache Annahme, auf die es nicht erlaubt ist,

fernere Folgerungen zu stützen. Der Unterzeichnete wies schon damals auf einen durchaus fruchtbaren Bastard hin, den er durch die Kreuzung von *Matthiola maderensis* und *M. incana* erzeugen, und der im letzten Sommer ohne künstliche Befruchtung Tausende von keimfähigen Samen trug. Ähnlicher Beispiele gibt es eine Menge; so erzog Wichura durch Befruchtung mit eigenen Pollen keimfähige Samen von Weidenbastarden, so ist *Cuphea purpurea* ein fruchtbarer Bastard zwischen *C. miniata* und *silenoides*, so *Mirabilis longiflora violacea* zwischen *M. longiflora* und *M. Jalapa*, so *Begonia xanthina mormorea* zwischen *B. rubrovenia* und *xanthina* etc. — Herr Dr. Klotzsch müsste nun erst für diese und viele andere Fälle nachweisen, dass die Stammeltern wirklich nur Formen der gleichen Art seien und durch Einfluss der Cultur ohne künstliche Befruchtung in einander übergeführt werden können. So lange dieser Beweis nicht geführt wird, wird jene Annahme eben nur eine willkürliche Annahme bleiben.

Schon Knight sprach ähnliche Ansichten aus, überzeugte sich aber später, dass wirkliche Bastarde dennoch zuweilen fruchtbaren Pollen tragen könnten. Die gleichen Erfahrungen habe auch ich gemacht; indem z. B. Bastarde von Gesneriaceen in den ersten Jahren vollständig unfruchtbare Antheren trugen, in den folgenden Jahren aber häufig etwas befruchtungsfähigen Pollen entwickelten, der freilich oft aus vielen Blumen zusammen gesucht werden musste, wenn Befruchtungen damit ausgeführt werden sollten.

Wenn der Referent auch mit den anderen Ansichten des Hrn. Dr. Klotzsch über Bastardbefruchtungen nicht einig geht, so haben diese keinen unmittelbaren Bezug auf die Aegilops-Frage und kann in dieser Hinsicht daher einfach auf unsere S. 290—293 d. v. Jahrg. gegangene Ansichten verwiesen werden, — Ansichten, die wir grösstentheils auch schon in der Gartenflora und früher in der Botanischen Zeitung niederlegten, vom Hrn. Dr. Klotzsch aber, wie es scheint, in die Classe jener Gärtnerversuche geworfen wurden, aus denen die Wissenschaft seit Koelreuter keinen Nutzen gezogen. Wenn dann aber Hr. Dr. Klotzsch auf einen einzigen von ihm gemachten Befruchtungsversuch, auf den Bastard zwischen zwei Kartoffelsorten, eine ganze Theorie gründet, so entwickelt er dabei eine speculative Philo-

sophie, bauet dieselbe leider nicht auf den festen Grund der vielseitigen Erfahrung, sondern auf eine der wenigen Untersuchungen der Art. Gerade weil Dr. Klotzsch zu den von uns innig verehrten Männern gehört, müssen wir gegen solch ein Verfahren protestiren. Hätte für denselben unser Zeugniß, weil wir ein Gärtner sind, keinen Werth gehabt, so hätte derselbe wenigstens die schönen Versuche Wichuras an den Weiden berücksichtigen sollen.

Wir glauben daher nicht, dass die Entscheidung der Frage, ob *Aegilops triticoides* befruchtungsfähigen Pollen trägt, von irgend einem Einfluss auf die Beantwortung der Umwandlungsgeschichte ist. Hier können nur zwei Reihen von Versuchen entscheiden. Die erste derselben muss darthun, ob es möglich ist, *A. ovata* lediglich durch Einfluss von Cultur zum Weizen umzuwandeln. Gelingt dieses, dann, aber auch nur dann sind *Aegilops ovata* und der Weizen Formen der gleichen Pflanzenart. Die zweite Reihe von Versuchen dagegen wird darthun, ob *A. triticoides* der Bastard zwischen beiden fraglichen Pflanzen (eine Frage, die schon jetzt als entschieden zu betrachten ist), und wie schnell es gelingt, durch fernere Befruchtung oder Cultur dieses Bastardes, die andern Übergangsformen zu erzeugen.

In dieser letzteren Hinsicht wird zugleich die von mir S. 290 unter Nr. 3 aufgestellte Frage, ob der Bastard lediglich durch sich selbst befruchtet, sich treu bleibt, oder rückgängige Formen nach den elterlichen Pflanzen zeigt, definitiv entschieden werden müssen. Wol besitze ich in dieser Hinsicht mehrere Erfahrungen, allein es scheint mir jetzt noch zu gewagt, darauf ein durchgehendes Gesetz zu gründen. Ich habe nämlich die Überzeugung, dass, wo die Befruchtung des Bastardes mit eigenen Pollen möglich ist, auch die folgenden Generationen wieder den Typus des Bastardes zeigen und keine rückgängigen Bewegungen nach den elterlichen Pflanzen machen. Solche weitere vermittelnde Formen werden nach meiner Überzeugung nur durch fernere Befruchtung mit einer der elterlichen Pflanzen erzeugt und bei der Unzuverlässigkeit, mit welcher Fabre's Versuche gemacht sind, hat sehr wahrscheinlich durch die fernere Befruchtung mit dem Pollen des Weizens jene fernere Umbildung stattgefunden, die so Viele mystificirt hat!

Jedenfalls unrichtig ist es ferner, wenn Klotzsch bei der Befruchtungsfähigkeit des Bastardes annimmt, dieser könne nur mit Pollen der Stammeltern befruchtet werden. Mir gelangen wiederholte Befruchtungen von wirklichen Bastarden der Gesneriaceen mit dem Pollen anderer, den elterlichen Arten nur verwandten Arten. Das gleiche Resultat erhielt Wichura bei den Weiden. Eben so unrichtig ist ferner auch die Annahme von Klotzsch, dass die Überführung zu einer der Stammarten mittelst des Pollens der mütterlichen Pflanze schneller als mittelst des Pollens der väterlichen Pflanze gelänge. Ich fand, dass dieses Verhältniß schwankt und führte einmal schon in der folgenden Generation den Bastard von *Diastema gracilis* und *grandiflora* wieder zur väterlichen Pflanze, der *Diastema gracilis*, über. Wir stehen hier auf einem noch wenig bebauten Boden. Herzlich freuet es mich, dass derselbe jetzt anfängt die Beachtung zu finden, die er wirklich verdient, aber es kann hier nicht genug gewarnt werden, keine andere, als auf mehrfache Experimente an verschiedenartigen Pflanzen basirte Schlüsse zu ziehen. Die Wissenschaft muss hier ihre Folgerungen lediglich auf getreue und sehr vorsichtig angestellte Beobachtungen gründen. Speculation musste auch hier die gleiche Verwirrung anstiften, die sie schon so oft gerade im Bereiche der wissenschaftlichen Botanik veranlasste, wenn der einzig sichere Boden der Thatsachen, Theorien zu lieb, verlassen ward.

Wir glauben daher nicht, dass die Frage über *Aegilops* durch die Abhandlung von Klotzsch in irgend einer Weise eine Umänderung erhalten hat. Da sich die Ansichten über dieselbe seitdem so weit abgeklärt haben, so bleibt nur noch die Frage zu beantworten: „Kann der Bastard von *A. ovata* und dem Weizen, der *A. triticoides*, lediglich durch den Einfluss der Cultur zum Weizen umgewandelt werden, oder ist dazu auch wieder der fernere Einfluss des Pollens des Weizens nothwendig?“ Ob *A. triticoides* fruchtbaren Pollen entwickelt, oder ob keinen, dies influirt dagegen in keiner Weise auf die Beantwortung der ganzen Frage.

E. Regel.

Vermischtes.

Wachthumsverhältnisse der Coniferen.

Mit nicht geringem Interesse habe ich von jeher die Coniferen betrachtet, eine Pflanzfamilie, welche durch ihre grossartige Verbreitung nicht blos in der Jetztwelt, sondern in allen Perioden der Vorwelt, in denen überhaupt organisches Leben vorhanden war, stets dazu bestimmt schien, einen hervorragenden Platz in der Reihe der übrigen Gewächse einzunehmen. Jedoch begnügte ich mich nicht mit der mikroskopischen Untersuchung ihrer innern Structur, die ich veröffentlichte, sondern liess auch keine Gelegenheit vorbegehen, um ihre äusseren Wachthumsverhältnisse zu betrachten. Indem ich mir erlaube eine kurze Übersicht derselben zu liefern, werde ich ganz besonders hier nur diejenigen hervorheben, welche vielleicht auch für die praktischen Zwecke der Gärtnerei von Wichtigkeit erscheinen. Zunächst will ich das sogenannte Überwallen besprechen. Mit dem Namen Überwallen kann man überhaupt das Bestreben der Natur bezeichnen, Verletzungen baum- oder strauchartiger dicotyledoner Gewächse, deren Holzsubstanz von der Rinde entblosst oder, wo selbst ein Theil derselben entfernt war, durch Ergänzung neuer Substanz zu heilen, wodurch dann die entstandene Lücke ausgefüllt wird. Die Bildungs- oder Cambialflüssigkeit dringt, bedeckt von der neu erzeugten Rinde, aus dem ganzen Umfang der Wundränder hervor, bildet im Verticalschnitt nach innen gekrümmt erscheinende, schwach convexe Erhabenheiten, die sich nach dem Centrum der verletzten Stelle am meisten abplatteln und endlich, von allen Seiten ziemlich gleichzeitig zusammenkommend, die entblosste Stelle bedecken, wenn sich nicht etwa besondere Hindernisse darbieten. Anfänglich erscheint die Vereinigungsstelle vertieft, bis sie zuletzt im weiteren Verlaufe des Wachsthumes durch Anlegung innerer neuer Holzschichten sich erhebt und convex wird, so dass sich von hier aus die Überwallungsschichten nach allen Seiten hin abplatteln. So stellt sich das Überwallungsphänomen bei allen dicotyledonen Bäumen ohne Unterschied dar (bei monocotyledonen kommt es nicht vor), und kann am leichtesten und häufigsten insbesondere bei unseren Obstbäumen, deren Äste man häufig abstutzt, gesehen werden. Es erscheint nicht blos bei Stämmen und Ästen über der Erde, sondern auch an freiliegenden Wurzeln, wenn sie verletzt werden. Immer aber wird hier überall das Vorhandensein beblätterter Zweige vorausgesetzt. Anders verhalten sich nun einige Coniferen. Wird nämlich ein in einem geschlossenen Walde befindlicher Weisstannenstamm (*Pinus Picea* L.) oder auch der einer Rothanne (*Pinus Abies*) unten an der Wurzel abgehauen, so dass also kein beblätterter Zweig oder Ast an demselben mehr vorhanden ist, so stirbt der Stock nicht ab, wie dies in der Regel bei anderen Coniferen der Fall ist, sondern wächst weiter, aber ohne Zweig- und Blautentwicklung, indem sich um den Stock neue Holzlagen bilden, die sich wellenförmig über einander legen, bis sie die Höhe des abgehauenen Stumpfes erreichen. Auf diesem vereinigen sie sich dann und bilden allmählig eine rundliche kopfförmige Knolle,

welche in der Form mit dem Stumpfe eines amputirten Gliedes eine gewisse Ähnlichkeit hat. Aufmerksamem Beobachter wird diese sonderbare Bildung in Tannenwäldern nicht entgangen sein, die, was höchst interessant ist, ihrer äusseren Erscheinung nach bereits Theophrast (bis. plant. III. 8, 1) bekannt war. Als ich jedoch näher nach der Ursache forschte, fand ich, wie auch schon früher Reum in Thrand anführte, dass die Wurzeln des abgehauenen Stockes mit den Wurzeln benachbarter Weisstannenstämme verwachsen waren; durch diese wurde also die Ernährung und das Weiterwachsen jenes Stumpfes bewirkt, was nicht selten 80–100 Jahre und darüber währen kann. In dieser Zeit entwickelt sich in der Regel weder Zweig noch Blatt; unter den Hunderten von Überwallungen, die ich in Wäldern von mehr als 100,000 Morgen aufsuchte (denen Jahre lang habe ich mich mit Ermittlung und Feststellung dieser Thatsachen beschäftigt), fand ich nur zwei Mal ein oder zwei kleine, aus seitlichen Adventivknospen entsprossene Zweige an einem solchen Stamme, deren Umfang aber viel zu gering war, als dass sie irgend einen Einfluss auf die Holz-erzeugung in dem ganzen Umfange des Stumpfes hätten ausüben können. Dass die Ernährung nicht etwa durch die Rinde, die stellvertretend für die Blätter wirkt, sondern nur in Folge jener Verwachsung der Wurzeln mit den Wurzeln eines noch lebenden Stammes, den ich den Nährstamm nenne, erfolgt, habe ich durch directe Versuche bewiesen. (Bot. Zeitung, 1846, pag. 505–514.) Wenn nämlich dieser sogenannte Nährstamm abgehauen wurde, dann hörte auch allmählig das Wachthum der Stümpfe, die dann vertrockneten, auf. Die Überwallungsschichten entsprachen den Jahresringen des Nährstammes. Als ein sehr interessantes Factum fand ich ferner, dass in dicht gedrängten Coniferenwäldern die Bäume sämtlich durch Verwachsung, theils durch Conglutination der heiderseitigen Rinde, theils durch Vereinigung der Holzschichten selbst, in unterirdischer Communication mit einander stehen. Diese Verwachsung erstreckt sich bei *Pinus sylvestris* nur auf Individuen derselben Art, obson ich hier niemals das Überwallungsphänomen wahrgenommen habe. Die Kieferstümpfe vertrocknen, wenn sie auch durch Wurzeln mit den Wurzeln noch lebender Kiefern in Verbindung stehen. Die Wurzeln von *Pinus Picea* und *P. Abies* sind dagegen sehr häufig mit einander verwachsen, ja, nicht selten wird ein Weisstannenstock oder Stumpf durch eine Rothanne oder auch umgekehrt ein Rothannenstock durch eine Weisstanne ammenartig ernährt, eine Thatsache, die in ihrer Art einzig in der gesammten Physiologie dasteht. Ausser bei diesen beiden Coniferen habe ich das in Rede stehende Phänomen noch bei *Pinus Larix* gesehen. DuRoi berichtet dasselbe von *Pinus maritima* und bestätigte meine Beobachtungen, indem auch hier die abgehauenen Stümpfe nur durch Verwachsung ihrer Wurzeln mit den Wurzeln lebender Bäume ernährt werden. Wahrscheinlich verhalten sich noch mehrere andere Coniferen auf gleiche Weise, und ich bitte die Leser dieser weit verbreiteten Zeitschrift, welche Gelegenheit haben, die grossartigen Coniferen-Wälder Californiens und der vereinigten Staaten zu untersuchen, auf das etwaige Vor-

kommen jenes in physiologischer Hinsicht in keiner andern Pflanzenfamilie bis jetzt beobachteten Verhältnisses zu achten. Ich betrachte es als eine eigenthümliche Art des Parasitismus. Auch der oberirdische Stamm zeigt unter gegebenen Umständen gleiche Neigung zur Verwachsung, wobei als erste Bedingung gegenseitiger Druck oben steht. In diesem Falle verschwinden dann allmählig die Rindezellen, die offenbar aufgelöst werden, worauf dann die Vereinigung der Holzlagen erfolgt. In praktischer Beziehung ergibt sich also nun hieraus, dass, da die Coniferen in ihren Wurzeln und Stammtheilen so leicht mit einander verwachsen, auch alle sich hierauf gründenden Gartenoperationen leicht gelingen, wie dies auch in der That die Erfahrung beweist. Solche Berührungen, die bei Stämmen verschiedener Familien eine totale Verwachsung nicht herbeiführen können, wirken nichts desto weniger gewissermassen reizend, und veranlassen dadurch erhöhte Holzproduction in den oberhalb gelegenen Theilen des Stammes. An dem Abhänge des Gebirgskammes, welcher, vom Birschen-sprung auslaufend, den südlichen Theil von Karlsbad, die sogenannte Wiese, umschliesst, stehen nicht fern von den letzten Häusern der letztern in einer Schlucht zwei erwachsene Bäume auf gutem Boden, eine Rothbuche (*Fagus sylvatica*), zwischen 70 bis 80 Jahre alt, eine etwa eben so alte Tanne. Beide erreichen eine bedeutende Höhe, jedoch überragt die Tanne die Buche um ein Ansehnliches. An der Basis stehen sie zwei Fuss von einander entfernt; in einer Höhe von etwa 26 Fuss jedoch weigen sich die Stämme allmählig zu einander und veranlassen ein Art von Verbindung, die bei der Tanne auffallende Erscheinungen hervorruft. Denn während die Tanne neben dem kräftigen Buchenstamme schwächlich emporstrebt, nimmt ihr Volumen schon von der ersten Verbindungsstelle sogleich zu, erreicht, nachdem zwei Äste in noch nähere Berührung mit ihr getreten, einer sogar sie fast zu durchbohren scheint, einen weit grösseren Umfang und erhebt sich kräftig, etwas zur Buche geneigt, in die Luft. Die Stärke der Tanne unterhalb der Berührung beträgt ungefähr 10 Zoll, oberhalb derselben etwa 15 bis 16 Zoll. Dass eine organische Vereinigung zwischen beiden Stämmen nicht stattfindet, darf ich wol kaum erst bemerken. Die erhöhte Holzproduction kann ich mir nur aus der oben angeführten Ursache erklären. Völlig rathlos bin ich jedoch hinsichtlich eines andern wahren Phänomens, welches an einer Fichte bei Neustadt in Oberschlesien beobachtet wurde (Verh. d. schles. Forstv. S. 181). Eine Fichte (*Pinus Abies*) war nämlich 45 Fuss hoch und an der Basis etwa 2 Fuss dick. In der Höhe von 7 Fuss begann ein mit vielen Ästen versehener Answuchs von 10 bis 12 Fuss Umfang, der 23 Fuss hoch war, unten wie abgestutzt schien und nur oben allmählig in den Gipfel verlief. Ich besitze den unteren Theil dieses merkwürdigen Gebildes in meiner dendrologischen Sammlung. Das Holz ist ganz gesund und keine Verletzung oder Beschädigung an demselben sichtbar, so dass es völlig unerklärlich scheint, wodurch diese sonderbare Bildung veranlasst wurde. Wichtig aber für die gärtnerische Praxis ist das bei den Coniferen auch

vorkommende und für Erzeugung von Senkern so wichtige, wie wohl oft bezweifelte Wurzeltreiben der Stämme, was ich ebenfalls, nur zum Theil auf höchst ausgezeichnete Weise, in der Natur beobachtete. Auf dem früher bewaldeten, jetzt aber in Folge unvorsichtiger Entwaldung baumlosen Gipfel des Schneeberges von 4400 Fuss Seehöhe in der Grafschaft Glatz und eben so in gleicher Höhe auf dem hohen Kamm des Riesengebirges in Schlesien haben sich auf moorigem Grunde hier und da noch Fichten (*Pinus Abies*) erhalten, die aber bei sehr niedrigem Wuchs von unten an besäet erscheinen. Die unteren, sich weit ausbreitenden, oft die Höhe des Stammes an Länge weit überragenden und überall mit stets feuchtem Moos und Flechten bedeckten Äste schlagen hier häufig Wurzeln, so dass diese Bäume ausser der Hauptwurzel auch noch durch die Wurzeln der Äste ringsum in der Erde befestigt sind. In höherem Alter erheben sich endlich diese Äste senkrecht und bilden aufrechte Stämme, die dann wegen ihres auf dieser hohen Lage sehr gedrängten Wachstumes, wie kleine Pyramiden den Stamm umgeben, der selten höher als 18 bis 20 Fuss wird. Ich sah Stämme, die mit ihren 8 bis 12 auf die beschriebene Weise banmartig gewordenen Ästen sich auf einem Raume von 30 bis 40 Fuss Umfang ausdehnten. Man vermuthet anfänglich lanter kleine isolirte Stämmchen zu sehen, findet aber bei näherer Untersuchung, dass sie alle sich auf die angegebene Weise bis an die Basis des meist in der Mitte stehenden Hauptstammes zurückführen lassen und von ihm ausgehen. Meiner Meinung nach verdienen diese Beobachtungen von Gärtnern berücksichtigt und insbesondere zur Erzeugung von Gipfelpflanzen aus Senkern benutzt zu werden. Erst in neuerer Zeit soll es gelungen sein, durch Wegschneiden aller Seitenzweige, gesteckte oder gepfropfte Seitenzweige der *Arucarien* in Gipfelpflanzen umzuwandeln. Hier könnte man nun ein anderes unmittelbar der Beobachtung der Natur entnommenes Verfahren einschlagen, um das gewünschte Ziel zu erreichen. Jedoch nicht blos aus Zweigen kann man Gipfelpflanzen, sondern auch aus Stämmen selbst wieder Stämme erziehen. Schon früher hatte ich wiederholentlich bei schief gedrückten oder schief aufsteigenden Stämmen einen oder den anderen Ast beobachtet, der sich senkrecht in die Höhe hob und an Richtung und Verzweigung der Äste mit dem Hauptstamme wetteiferte. Hier sind also im wahren Sinne des Wortes Nebenachsen zu Hauptachsen geworden. Auch eine einst umgeworfene Weisstanne (*Pinus Picea*) verhielt sich auf ähnliche Weise. Niemand aber sah ich diese Metamorphose in so hohem Grade, als bei zweien vom Winde einst umgeworfenen Stämmen in dem trefflich gehaltenen und die wohl 2000 Fuss hohen Vorberge des Eulengebirges bedeckenden Privatforste des Herrn von Thielan zu Lampersdorf in Schlesien. Mit Gewissheit ermittelte ich, dass an jedem Astquirl sich einer der Äste, natürlich der in die Erde gelangte, zur Hauptwurzel umgebildet hatte; aber auch ausserdem waren von der ganzen der Erde angekehrten Seite des Hauptstammes kleinere Wurzeln entstanden. Es geht also hieraus klar hervor, dass man in passend einge-

richteten Vermehrungshäusern, auf diesem von der Natur vorgezeichneten Wege werthvolle Coniferenstämme zu vermehren vermag; und zwar erzieht man sich aus einem einzigen Stamme lauter Gipfel-exemplare. Der Reihe meiner Beobachtungen, welche eine unmittelbare Beziehung zur Praxis haben, sei es mir vergönnt, noch Einiges aus dem unerschöpflichen Gebiete der Metamorphose der Coniferen hinzuzufügen. Jene wunderliche Auswüchse an den Wurzeln von *Taxodium distichum*, das in den sumpfigen Wäldern von Südcarolina und Georgien eine so colossale Grösse erreicht, beobachtete ich auch im Parke von Monza bei Mailand bei an einem Bache wachsenden, etwa 1 Fuss dicken Stämmen. Die überall zu Tage liegenden, sich auf 8–10 Fuss im Umkreise erstreckenden Wurzeln waren in Entfernung von eisigen Zollen von einander mit 1–6 Zoll hohen und höckerartigen Erhöhungen besetzt, die, wie die Untersuchung zeigte, durch ausserordentliche Vermehrung der Holzmasse auf der nach oben oder nach dem Lichte gerichteten Seite der Jahresringe entstanden waren. Verletzung durch Insecten oder durch anderweitige Einflüsse liessen sich an der überall vollkommen glatten Rinde nicht wahrnehmen. — Niemand wird wol aber vermuthen, dass unter gewissen Umständen Coniferenstämme einen eben so eigenthümlichen Anblick, wie in den Wäldern der Truppen manche Palmen (*Briarix exortiza* u. dgl.) oder Pandaneen gewähren können. In Nadelholzwäldern, die man wegen Holzreichtum der Gegend schont, in denen man niemals Streu rechnet oder Stöcke rudet, noch die faulenden Stümpfe entfernt, sieht man, wie z. B. im Grunewalder Thal bei Reinerz und im Karlsruher Forstrevier bei Warmbrunn im Riesengebirge, hohe Stämme, die an der Basis in 1–8 Fuss hohe Äste getheilt sind; unter diesen kann man zuweilen hinweg gehen, so dass der Stamm wie von Säulen getragen erscheint. Fast immer bemerkt man unter diesen wurzelähnlichen Ästen die Reste eines alten verfaulten Stammes, durch des eben diese sonderbare Erscheinung veranlasst wurde. Auf diesen morschen Stammstümpfen keimen nämlich häufig Coniferen, manchmal zu 30–40 auf einem Stumpfe, die bei ihrer weitem Entwicklung ihre Wurzeln tief in denselben und durch ihn hindurch in die Erde senken. Der Stumpf schwindet immer mehr und die Wurzeln stehes endlich frei da; auf ihnen erhebt der Stamm sich dann wie eine Säule. Übrigens ist dieses merkwürdige Wachstum nicht nur von mir, sondern schon früher vom Prof. Dr. Ratzeburg in denselben Gegenden beobachtet und auf gleiche Weise erklärt worden. (Nach Göppert's Wachstumsverhältnisse der Coniferen, mit besonderer Beziehung zur Gärtnerei.)

Abwesenheit von Kleber im Getreide.

Der Kleber der Vegetabilien gilt bekanntlich ein Hauptnahrungsmittel ab für die Thierwelt, und seinem reichlichen Vorkommen im Getreidemehl ist die Anwendung des letzteren zur Brodbereitung zuzuschreiben. Jedoch enthalten nicht alle Getreidemehlarthen dieselbe Menge von Kleber, sondern variiert der Gehalt nach den Analysen von Peligot von 8,1 bis 19,8 Proc. in den Getreidearten von verschiedener Abstammung. Ähnliche Unterschiede ergaben sich in dem Mehl von

dem Getreide desselben Ursprungs und selbst in den einzelnen Körnern desselben Getreides. Die in dieser Beziehung von Milon unternommenen Versuche sind von interessantes Resultaten begleitet, die bei der damaligen Theuerung der Lebensmittel noch eine grössere Bedeutung erlangen. Milon beschäftigte sich hauptsächlich mit einer Getreideart, welche zu Guyotville in der Umgegend von Algier gebaut wurden und trotz der auffallenden Grösse der Körner bei den ersten Untersuchungen im Jahr 1852 nicht eine Spur von Kleber lieferte. Mit der grössten Aufmerksamkeit und Vorsicht wiederholte Versuche gaben dasselbe Resultat und statt des Klebers blieb eine trockne und zerreibliche Materie zurück, die nach dem völligen Anstrücken 4,8^o betrug und sich dem äussern Ansehen nach völlig von dem Kleber unterscheidet. Die in dem Getreide enthaltene Menge von Stickstoff war ziemlich bedeutend und entsprach einem Gehalte von 11,5 Proc. Kleber, oder vielmehr eiweisartiger Substanz. Dasselbe Getreide von der Erndte des Jahres 1853 gab mit den ersteren eben aufgeführten völlig übereinstimmende Resultate. Bei der zweiten Untersuchung, der eine grössere Getreidemenge zur Verfügung stand, erkannte Milon *aria* 2 unter sich verschiedene Körnerarten, die aber eine beträchtliche Gleichförmigkeit zeigten. Eine kleinere Anzahl Körnerarten, die mit den übrigen dieselbe Gestalt besaßen, ist auf der Oberfläche glänzend und erscheint auf dem Bruche fast hornartig. Der Kleber dieser Körner liess sich sehr leicht sammeln und betrug 11,8 Proc. des angewandten Mehles. Die übrigen Körner, die sehr weiss und im Innern sehr mehlig waren, gaben nicht eine Spur von Kleber. Noch auffallender ist es, dass es Körner gibt, deren eine Hälfte hornartig, die andere nicht hornartig erscheint, resp. reich oder arm an Kleber ist. Milon, von der Ansicht ausgehend, dass diese Thatsache nicht isolirt dastehe, fand diese Ansicht durch die Untersuchung anderer Weizenarten aus der Umgegend von Algier, von Spetz von Aix und rothem englisches Weizen, der in der Gegend von Lille gebaut worden, bestätigt. Die Kenntniss von der Abwesenheit des Klebers im Getreide ist von der grössten Wichtigkeit bei der Expertise, da diese Getreidearten frisch von einer entsprechenden Qualität liefern und mehlchen, gutes und unversehrtes Mehl kann in gewissen Fällen einen Gehalt von 7, 8 und 9 Proc. Kleber zeigen. Wir sind mit Milon der Ansicht, dass diese Umstände bei der Expertise (Werthbestimmung des Mehls) nicht ausser Acht gelassen werden dürfen und sehen mit Spannung der verheissenen grösseren Arbeit über des Kleber entgegen. — (Ill. 1854. Fevr.)

Bikh-Gift. Das berühmte Bikh-Gift des Himalaya wird, nach unseren Erfahrungen nicht etwa von den Wurzeln einer einzigen Art *Aconitum*, sondern von denen mehrerer Arten bereitet. Der Grad der Giftigkeit des Bikh ist variirend, und so sehr von äusseren Einflüssen abhängig, dass wir Ursache haben zu glauben, dass Species, die in niedrigen, feuchten, schattigen Orten höchst giftig, an höher gelegenen, trockenen, sonnigen, kaum schädlich sind; dass dies keine Anomalie im Pflanzenreiche ist, wird Niemand bestreiten, der z. B. die Wirkung äusserer Einflüsse auf die medicinischen

Eigenschaften des Mohns und des Haufs kennen gelernt. So weit unsere Erfahrungen reichen, werden *Aconitum Napellus* Linn., *A. ferox* Wall., *A. palmatum* Don. und *A. luridum* Hook. fl. et Th., alle ohne Unterschied Bikh genannt, und zur Bereitung des Giftes verwandt. Es ist uns nicht gelungen, Unterschiede zu entdecken, bei denen die Wurzeln der verschiedenen Species zu kennen sind, und wir bezweifeln, dass solche vorhanden sind; Gestalt und Grösse scheint von Local-Umständen, Farbe von der Trockenweise abzuhängen. Was endlich die Nachrichten anbelangt, die man von Eingebornen über Bikh erhalten, und worauf man so viel Gewicht gelegt, so halten wir dieselben als werthlos; selbst die intelligentesten Bewohner des Himalaya besitzen nur eine höchst ungenaue Kenntniss dieses Gegenstandes. . . . Die Wurzeln der Bergform des *Aconitum Napellus* Linn., obgleich, Bikh liefernd, werden, wie Munroe versichert, als Tonicum von den Bewohnern Kanawer's benutzt, und wie die des *A. heterophyllum* Wall. (*A. Ateas*, Royle, *A. cordatum* Royle) *Ateas* genannt. — J. D. Hooker und Th. Thomson's *Flora Indica*, p. 54 seq.

Otoba. Nach einem Aufsätze des E. Uricoechea in *Annalen d. Chem. u. Pharm.* von Wöhler, Liebig u. Kopp. Bd. XXI. S. 369—71) kommt unter dem Namen *Otoba* in Neu-Granada ein Pflanzensetz vor, welches aus den Früchten der *Myristica Otoba* durch Auspressen gewonnen wird. Nach Bonpland wächst dieser Neu-Granada eigenthümliche Baum von 40—50 Fuss Höhe nur in den wärmeren Gegenden, und die Versuche, ihn auf die Hochebene von Bogotá zu verpflanzen, sind nicht gelungen. Die Früchte haben denselben Geschmack, wie die gewöhnlichen Muskatnüsse. Das aus ihnen bereitete Fett ist schon vor der Entdeckung Amerika's von den Eingeborenen bereitet worden. Jetzt wird es vorzüglich als Heilmittel bei Hautkrankheiten der Pferde allgemein angewendet. Die *Otoba* ist ein nicht ganz farbloses, butterartiges Fett, welches im frischen Zustande nach Muskatnuss riecht. Beim Schmelzen verbreitet es einen eigenthümlichen unangenehmen Geruch und schmilzt schon bei 38° C., während die gewöhnliche Muskatbutter erst bei 51° C. schmilzt. Es enthält nach dem Verf. ebenfalls Myristin und einen eigenthümlichen Stoff, welchen er *Otobit* nennt. (M-r. in Bot. Zeitung.)

Vorkommen von Zinkoxyd in Pflanzen.

Auf den Galmehügeln Rheinpreussens wächst ein der *Viola Tricolor* ähnliches Veilchen, welches *Viola calaminaria* genannt worden ist. Das zerhackte Kraut sammt Wurzel wurde mit Salzsäure ausgezogen, der Auszug durch chloresaures Kali entfärbt, mit Ammon überättigt, wobei Thonerde, organische Substanz und Eisen gefällt wurde und hierauf die Lösung mit Schwefelammonium vermischt, wobei noch etwas eisen- und manganhaltiges Schwefelzink gefällt wurde. Darnach geht hervor, dass auch dieses Metall in den Organismus der Pflanzen eingehen könne. — (Aus dem Bericht d. Berliner Akad.)

Vainilla chica. Die Frucht von *Selenipedium Chica*, Rehb. fl., wird auf der Landenge von Panama *Vainilla chica* (d. i. kleine Vanille) genannt, und ihrer höchst aromatischen Eigenschaften wegen zu allen den

Zwecken gebrannt, zu welchen wahre Vanille angewandt wird. — B. Seemann's *Botany Herald*, p. 215.

Neue Bücher.

Icones Plantarum or figures with brief descriptive characters and remarks of new or rare plants, selected from the authors herbarium. By Sir William Jackson Hooker K. H., L. L. D., F. R. A. and L. S. etc. etc., Vol. X. London, 1854.

Der Verfasser hat seine *Icones* mit einem Farnband beendigt. Es versteht sich von selbst, dass es wahrlich nicht schwer sein kann, bei so ungeheuren Mitteln eine hübsche Ahrenlese pikanter Formen mitzuthemen. Immerhin freuen wir uns der rüstigen Thätigkeit Sir William's, nur meinen wir, sollte derselbe, statt wie ein Feinschmecker von seinen Seltenheiten das Angenehmste hervorzusuchen, die dem Publicum gegenüber eingegangene Verpflichtung recht thätig betreiben: die Species filicum bald etwas rascher zum Ziele zu führen. 1844 erschien das erste Heft und 1852 das sechste. Nun steht zwar stereotyp auf jedem Titel: „it is intended to publish Part the . . . shortly“, allein es kommt Alles an auf die Definition dieses „shortly“. Wir behaupten, Sir William könnte bei seiner Übung und seinen Mitteln 2—4 solcher Heftchen jährlich mit Leichtigkeit vollenden. Bei der grossen Theilnahme, welche die Farngeiessern, wollen wir die Arten einzeln aufzählen. Die Abbildungen sind in derselben leichten Contourmanier ausgeführt, wie die der Species, nur ist hier jeder Art eine ganze Tafel gewidmet, oft sind einige Details beigegeben: pinnulae mit Aderverlauf. Es kommen auch vor 4mal vergrösserte Sporangien, 4mal *Indusia*, 2mal Spreublätter. Einmal sind sogar Sporen dargestellt; man sieht von der Exinenzeichnung keine Spur. 901. *Cheilanthes chrysophylla* Hook. 902. *Onychium melanolepis* Dene. 903. *Anemia aurita* Sw. 904. *Cheilanthes ochracea* Hook. 905. *Gymnopteris quercifolia* Bernh. 906. *Anemia Tweediana* Hook. 907. *Gymnopteris trilobata* Sm. 908. *Phylloglossum Drummondii* Kze. (*Lycopodium Sanguisorba* Spring). Auch Sir William will mit Kunze dieser Gattung die Würde einer Ordnung zwischen den Ophioglossen und Lycopodiaceen ertheilen: er bleibt aber jede Argumentation schuldig, und wir sind sehr begierig zu hören, wie man im Stande sein wird, gegen den scharfsichtigen Spring sich irgend

zu verteidigen. Ferner gibt es über Phylloglossum noch eine wichtige Notiz in einem Buche, welches in England natürlich unbekannt sein dürfte, weil keine neue Arten darin beschrieben sind. Wir meinen Röper „zur Flora Mecklenburgs“ II. 8. „Eine, meines Dafürhaltens, Isoëtes mit den übrigen Lycopodiaceen noch enger verbindende neue Gattung, beim Schwaneufusse in Neu-holland von Drummond entdeckt, beschreibt Herr Professor G. Kunze im Jahrgang I. Stück 42 (Oct. 1843) der Halle-schen botanischen Zeitung unter dem Namen Phylloglossum Drummondii. Das zolllange, einer kleinen Plantago ähnliche Pflänzchen hält der treffliche Kunze für den Repräsentanten einer neuen Ordnung; nach seiner meisterhaften Beschreibung und der beigefügten Abbildung zu urtheilen, ist jedoch kein Grund vorhanden, Phylloglossum von den eigentlichen Lycopodiaceen zu trennen. Sagt ja Kunze selbst: „conjunctos ostendit modum vegetationis Ophioglossacearum et fructificationis Lycopodiacearum; sed ab illis spica bracteata, ab his caulis foliati defectu discedit!“ Also nur der ganz blattlose Ährenstiel unterscheidet die neue Ordnung. Bei mehreren Lycopodiaceen tritt die Blattbildung an den sogenannten Ährenstielen schon so zurück, dass, im Vergleiche zu Lycopodium Selago und verwandten Arten, sie physiologisch blattlos könnte genannt werden. — Indem wir die Ansicht dieser von uns so hochgeehrten Männer meist für die unsere erklären, fragen wir doch, wo übrigens das tertium comparationis mit den Ophioglossaceae sich überhaupt findet? 909. Marsilea macropus Hook. 910. Leptopteris superba Hook. 911. Asplenium Novae-Caledoniae Hook. 912. Cheilanthes nitidula Hook. 913. Asplenium graminifolium Hook. 914. Asplenium attenuatum Br. 915. Pteris geraniifolia Radd. 916. Gymnogramma microphylla Hook. 917. Asplenium mucronatum Pr. 918. Asplenium delicatulum Pr. 919. Asplenium simplicifolium J. Sm. 920. Aspidium heterophyllum Hook. 921. Aspidium Vogelii Hook. 922. Aspidium Hookeri Wall. 923. Aspidium Klotzschii Hook. 924. Aspidium Skinneri Hook. 925. Asplenium Simonsianum Hook. 926. Asplenium loriforme Hook. 927. Asplenium pinnatifidum Nutt. 928. Asplenium Griffithianum Hook. 929. A. subhatatum Hook. 930. A. scolopendrioides J. Sm. 931. Aspidium Boutonianum Hook. 932. A. fragile Presl. 933.

Acrostichum aureonitens Hook. 934. Polypodium macrocarpum Presl. 935. Gymnogramma rutaeifolia var. Hispanica Hook. Hier fehlen die Synonyme Hemionitis Pozoi Lag. und Gymnogramma Pozoi Kze. (Vgl. Boissier et Reuter Pugillus pag. 131.) 936. Diplazium cordifolium Bl. 937. Asplenium Finlaysonianum Wall. 938. Aspl. Purdieanum Hook. 939. 940. Diplazium elegans Hook. 941. Polypodium setigerum Bl. 942. P. leucosorum Boj. 943. Id. status senilis. 944. P. pellucidum Kaulf. 945. Id. var. bipinnatifidum. 946. P. papillosum Bl. 947. P. farinosum Hook. 948. P. semiadatum Hook. 949. P. Khasyanum Hook.

Über den schiefen Verlauf der Holzfaser und die dadurch bedingte Drehung der Stämme. Von Alexander Braun. Gelesen in der K. Akad. der Wissenschaften am 7. Aug. 1854 und besonders abgedruckt aus den Monatsberichten derselben. Berlin 1854. 8. vo. 54 p.

Das Holz vieler Bäume spaltet in der Regel nicht senkrecht, sondern mehr oder weniger schief, so dass die Spaltung eines Stammabschnittes in zwei gleiche Hälften nicht eine ebene, sondern eine windschiefe Fläche darstellt. In derselben Richtung springt das Holz beim Austrocknen, und da die natürlichen Trennungslinien des Holzes der Richtung der Faser folgen, so zeigt die schiefe Spaltung eine schiefe Faserung des Holzes an, welche auch ohne Hülfe des Spaltens oft deutlich bemerkbar ist. Technikern ist diese Erscheinung wohl bekannt — Holzspalter, Zimmerleute, Böttcher und Tischler wissen davon mancherlei zu erzählen — Botaniker hingegen haben ihr bisher nur sehr wenig Beachtung geschenkt, was man sich wol aus der noch jetzt populären Meinung, dass dieselbe eine zufällige sei, und als solche kein physiologisches Interesse darbiete, erklären muss. Leopold von Buch scheint der Erste gewesen zu sein, der dieser irrigen Meinung entgegen trat, wie aus einer Anmerkung in Decandolle's Organographie Band I. p. 155 genügend hervorgeht. Seit dem Erscheinen jenes Werkes (1827) hat Prof. A. Braun die Drehung der Baumstämme im Auge gehabt, und ein reiches Material gesammelt, das er in der hier besprochenen Schrift auf würdige Weise verwertet hat.

„Von allen wirklichen Drehungen des Stengels (dem Winden etc.),“ sagt der Verfasser, „unterscheidet sich die sogenannte Drehung der Baumstämme wesentlich da-

durch, dass sie nur in gewissen Schichten des Stammes ihren Sitz hat, nämlich in den Schichten des faserartig verlängerten Gewebes, des Holzes und Bastes, während die oberflächlichen Schichten des Stengels (Rindenhaut und Rindenparenchym), so wie das Mark und die ursprünglichen Gefässbündel der Markscheide daran durchaus keinen Theil nehmen. Die hier zu betrachtende Erscheinung kann daher auch nur in sehr ungenügendem Sinne eine Drehung des Stammes genannt werden, da es sich in der That nur um eine schiefe Richtung der Fasern in den Holz- und Bastischen handelt. Blätter und Zweige, welche sich am Stamm befinden, erleiden deshalb bei dieser sogenannten Drehung keine Verrückung, wovon man sich am besten bei Nadelhölzern überzeugen kann, welche die Nadeln oder nadeltragenden Zweigchen mehrere Jahre lang behielten, und nach Abwerfung derselben no den Blüthenarben noch längere Zeit die Anordnungsverhältnisse unterscheidet lassen. Man wähle zu diesem Ende junge Kiefern oder Fichten, und zwar am besten 2 bis 5jährige Stücke von Mitteltrieben; unter diesen suche man sich solche von gleicher, aber gegenwärtiger Blattstellung aus, und spalte nun beiderlei Stücke mit einem dicken Messer der Länge nach, jedoch so, dass man den Holzkörper nicht schneidet, sondern durch Zwängen genau der durch den Verlauf der Faserung vorgeschriebenen Spaltungsrichtung folgt. Mit Überschauung gewahrt man, dass die Spaltung in auffallend schiefer Richtung vor sich geht, ungeachtet an der Oberfläche des Stengels durchaus keine Drehung sichtbar ist, so wie dass sie an allen Exemplaren nach der gleichen Seite von der Senkrechten abweicht (rechts ansteigend), ungeachtet die Blattstellungsspirale bei den einen rechts, bei den andern links gewendet ist. Vergleicht man genauer die Spaltungsrichtung mit der Richtung der Parastichen, so findet man, dass bei rechtswendiger Blattstellung ($\frac{1}{4}$) die Spaltungsrichtung ungefähr den 21 zähligen Parastichen parallel geht oder zwischen die Richtung dieser und der 8zähligen in die Mitte fällt, während sie bei linkswendiger Blattstellung mit der Richtung der 13zähligen Parastichen mehr oder weniger genau zusammenfällt. In diesem Verhalten liegt der Beweis, erstlich, dass die Richtung der inneren Fasergebilde nicht in einer Drehung des Stammes begründet ist, denn wäre dies der Fall, so müsste eine Verschiebung der Blattstellung stattfinden, und zwar, da die Drehung der Faser immer der gleichen Richtung folgt, die Wendung der Blattstellung aber verschieden ist, mit entgegengesetztem Erfolg, das eine Mal die Divergenz vergrössert, das andre Mal dieselbe verkleinernd, was, wie gezeigt wurde, nicht stattfindet; zweitens liegt hierin der Beweis, dass die schiefe Faserung in keiner Beziehung steht zu dem ursprünglichen spiralförmigen Aufbau des Sprosses, zu der Architektur desselben, die sich in der Blattstellung ausspricht, denn fände eine solche Beziehung statt, so müsste die Richtung der Faserung in irgend einer bestimmten Weise mit der Richtung der Blattstellung und ihrer Parastichen zusammenstimmen und könnte nicht ganz entgegengesetztes Verhalten zu derselben zeigen. — Die sogenannte Drehung der Baumstämme, d. h. die schiefe Faserung derselben ist somit eine anatomische

Eigenschaft, welche, wenn nicht besondere Umstände eintreten, die sie sichtbar machen, bei der Betrachtung von aussen gänzlich verborgen bleibt. Die Kiefer, die Fichte, die Tanne, von Laubhölzern die Erle, die Birke, der Kirschbaum, verhalten selbst im hohen Alter die Drehung nicht, wenn sie nicht künstlich geschält oder gespalten werden, es sei denn, dass eine zufällige Verletzung, z. B. Frostriss oder Blütschlag, den Verlauf der Faser aufdeckt. So verhält es sich überhaupt bei Bäumen mit regelmässig walzenförmigem Stamm und einer Rinde, deren Bastischen durch die Rindenhaut verhüllt bleiben, oder beim Übergang in Borkenbildung sich in rundliche Schuppen auflösen oder in unförmige Massen theilen. Die Drehung wird dagegen im Alter nach von aussen sichtbar, einerseits wenn der Stamm Schwielen bildet, d. h. der Richtung der Faserung folgend, nach einzelnen Streifen, die sich meist oben auf Zweige oder unten auf Wurzeln beziehen, stärker in die Dicke wächst, wie dies z. B. bei der Hainbuche, der Pyramidenpappel, dem Grannathum der Fall ist; andererseits wenn die Rinde beim Übergang in Borkenbildung sich vorherrschend durch Längsrisse, die in ihrer Richtung der Faserung des Bastes folgen, theilt, wie dies z. B. beim Weichholder, dem Lebensbaum, dem Flieder, der Linde der Fall ist. — Der Grad der Drehung lässt sich entweder nach dem Winkel bestimmen, den der Faserverlauf mit der Horizontalen bildet, oder nach demjenigen, welchen er mit der Senkrechten bildet. Den ersteren will ich den Steigungswinkel, den letzteren, den ich vorzugsweise zur Bezeichnung wähle, den Drehungswinkel nennen. Da eine ungefähre Angabe genügt, so können die Grössen dieser Winkel entweder unmittelbar durch einen Winkelmesser, oder mittelbar aus dem Verhältniss des Stammumfanges zur Höhe, in welcher die Drehung einen Umlauf durchläuft (der Basis und Höhe eines Rechtecks, für welches die Drehungslinie die Diagonale darstellt) bestimmt werden. Der Grad der Drehung ist übrigens nicht nur bei verschiedenen Bäumen, sondern auch bei verschiedenen Exemplaren derselben Baumart sehr verschieden und oft so schwach, dass man nur mit Mühe und nach vielfach wiederholter Beobachtung sich überzeugt, dass überhaupt eine charakteristische und nicht bloss zufällige Drehung vorhanden ist. Die stärkste Drehung findet sich beim Grannathum, bei dem sie zuweilen bis 45° erreicht; nach diesem sah ich die stärksten Drehungen bei einzelnen Exemplaren von *Sorbus Aucuparia*, *Syringa vulgaris*, *Aesculus Hippocastanum*. Sehr schwach (höchstens 3–4°) dagegen ist die Drehung z. B. bei der Pyramidenpappel und der Birke. Das Variiren einer und derselben Art im Grade der Drehung ist oft sehr bedeutend und die verbreitete Ansicht, dass frei wachsende Bäume zur Drehung mehr geneigt sind, als solche in geschlossenen Beständen, scheint nicht ganz ohne Grund zu sein und zum Theil damit zusammenzuhängen, dass frei stehende Bäume kürzgedriger sind. In manchen Fällen, besonders bei *Pinus*, habe ich mich überzeugt, dass Exemplare mit kürzeren Internodien gewöhnlich stärkere Drehungsgrade zeigen, als solche mit längeren Internodien. Es hängt übrigens der Grad der Drehung auch von dem Alter des Baumes ab und zwar in ver-

schiedenartiger Weise, indem derselbe mit dem Alter entweder zunimmt, wie dies entschieden beim Granatbaum der Fall ist, oder abnimmt, wie ich dies von der Kiefer und Fichte nachher genauer erörtern werde. — Die Richtung des gedrehten Faserverlaufs der Baumstämme ist im Allgemeinen weniger beständig, als die der Windung der Schlingpflanzen, doch gibt es manche Bäume, die mir nie eine Ausnahme gezeigt haben, obgleich ich unzählige Exemplare darauf angesehen habe, so z. B. die Rosskastanie, die beständig links, die Pyramidenpappel, die ebenso beständig rechts dreht; bei anderen Bäumen kommen zwar Ausnahmen vor, aber sie sind so selten, dass sie der Regel wenig Eintrag thun, wie z. B. bei dem Birnbaum, welcher in der Regel links, der Silberweide, welche in der Regel rechts gedreht ist. Aber auch bei solchen Bäumen, bei denen beide Richtungen häufiger vorkommen, lässt sich meist noch ein entschiedenes Vorherrschen der einen Richtung wahrnehmen, so z. B. bei der Hainbuche, welche vorherrschend links gedreht ist. Ein besonders merkwürdiger Umstand ist die Umsetzung der Drehung in die entgegengesetzte, welche, wo sie vorkommt, gleichfalls nicht zufällig, sondern für bestimmte Baumarten charakteristisch ist. Ich habe bereits erwähnt, dass bei Kiefern und Fichten die Drehung mit dem Alter schwächer wird, und ich muss hier noch hinzufügen, dass sie endlich häufig in die entgegengesetzte (ans rechts in links) umsetzt, ein Fall, der sich bei mehreren Bäumen wiederholt und es nothwendig macht, dass bei solchen Beobachtungen auch das Alter und die Dicke der Bäume mit in Betracht gezogen wird. Endlich will ich noch bemerken, dass eine scharfe Unterscheidung der charakteristischen Faserdrehung von den nur zufällig und ausnahmsweise vorkommenden Drehungen mancher Bäume vor der Hand nicht überall möglich ist. Nur durch fortgesetzte aufmerksame Beobachtung wird sich, wenn es überhaupt möglich ist, eine schärfere Grenzlinie ziehen lassen zwischen den Baumarten, denen eine wesentliche Drehung zukommt, und denjenigen, welchen sie gänzlich fehlt. — Was die Bestimmung von rechts und links betrifft, so folge ich hier demjenigen Sprachgebrauch, der sich aus der Natur der Objecte selbst ergibt und den ich als den objectiven bezeichne, im Gegensatz der subjectiven Bezeichnung, d. h. der Übertragung des Rechts und Links des Beobachters auf den Gegenstand.

In einer systematischen Übersicht (p. 15—44) theilt der Verfasser sämtliche Beobachtungen mit, welche er über die Faserdrehung der Bäume und Sträucher gemacht hat.

Es ist aus dieser Übersicht von 111 Arten, von denen 9 wegen Umsetzung oder verschiedenen Verhaltens in Europa und Amerika in beiden Reihen aufgeführt sind, zu ersehen, dass sich für die Fälle von Linksdrehung und Rechtsdrehung die gleiche Zahl (60) ergibt.*) Das Verhältniss bleibt fast dasselbe, wenn die theils sicher (u), theils fraglich (u?) einer

Umkehrung der Richtung unterworfenen Fälle in beiden Reihen abgezogen werden, nämlich für Linksdrehung 60—8=52, für Rechtsdrehung 60—9=51. Dagegen erhält die Linksdrehung ein Übergewicht, wenn man nach Weglassung der beiden Reihen gemeinschaftlichen auch alle minder sicher ausgemittelten Fälle (die mit ? bezeichnet sind) ausser Rechnung lässt; es ergeben sich alsdann für Linksdrehung 64, für Rechtsdrehung 22. Noch stärker erscheint endlich das Übergewicht der Linksdrehung, wenn man unter den sicher ermittelten Fällen blos die der nördlichen Hemisphäre angehörigen berücksichtigt, d. h. die 7 neuholländischen Myrtaceae Leptospermeae, welche sämmtlich rechts sind, abzieht. Es bleiben alsdann auf 34 Fälle von Linksdrehung nur 15 für Rechtsdrehung übrig. Darnach erscheint unzweifelhaft die Linksdrehung als die häufigere, wenigstens für die nördliche Hemisphäre, ähnlich wie bei den Schlingpflanzen die linkswindenden häufiger sind, als die rechtswindenden. In Beziehung auf den mit dem Alter eintretenden Wechsel der Richtung ist es bemerkenswerth, dass in allen constatirten Fällen die Umsetzung aus rechts in links geschieht. So bei Pinus, Abies, Picea, Tilia, Amelanchier; so bei Aesculus, wenn sich wirklich eine anfängliche Rechtsdrehung bestätigen sollte. Nur die italienische Pappel würde eine Ausnahme machen, wenn sich eine Umsetzung aus Links in die spätere Rechtsdrehung wirklich bei ihr nachweisen lässt. Die Tabelle zeigt ferner, dass die Richtung der Drehung zwar nicht immer, aber doch häufig bei den Arten derselben Gattung, ja selbst bei den Gattungen derselben Familie die gleiche ist. So sind z. B. die Cupressineen links, die Abietineen (anfänglich) rechts, die Amentaceen (mit Ausnahme der Kastanie) links, die Salicineen rechts, desgleichen die Leptospermeen und Drupaceen rechts, die Leguminosen mit Ausnahme von *Cercis Siliquastrum* links. Bei den Pomaceen scheint auch den bisherigen Beobachtungen Links- und Rechtsdrehung gleich häufig zu sein, unter den Oleaceen ist *Syringa* links, *Olea* rechts; unter den Acerineen *Acer* meist links, *Negundo* rechts. Bestimmter werden sich diese auf noch allzuschwacher Basis ruhenden Verhältnisse herausstellen, wenn einmal grössere Reihen von Beobachtungen vorliegen. Auffallend ist es endlich, dass, nach den Mittheilungen von Engelmann, in mehreren Fällen die anlogten Arten Nordamerika's die umgekehrte Drehung der europäischen besitzen; ja in einem Falle ist es sogar dieselbe Art, welche in Europa und Amerika umgekehrtes Verhalten haben soll. Es ist dies um so auffallender, da in anderen Fällen die Angaben aus Amerika mit den Beobachtungen in Europa völlig übereinstimmen. Beispiele ersterer Art bieten: *Ostrya vulgaris* in Eur. links, *O. virginica* in Am. rechts; *Castanea vesca* in Eur. rechts, *C. americana* in Am. links; *Cercis Siliquastrum* in Eur. rechts, *C. canadensis* in Am. links; *Liriodendron tulipifera* endlich in Amerika rechts, in den europ. Gärten links. Es ist sehr zu wünschen, dass dieser befremdende Umstand durch wiederholte und fortgesetzte Beobachtungen aufgeklärt werden möge. Nach der Darstellung, die ich im Vorhergehenden von dem Vorkommen des gedrehten Faserverlaufs bei den Bäumen gegeben habe, kann es wohl nicht mehr zweifelhaft

*) Zahl mit statt der Arten die Gallungen, so erhält man für Linksdrehung 39, für Rechtsdrehung 33.

sein, dass diese Erscheinung weder eine zufällige, noch eine krankhafte ist, sondern in ihrer Art für gewisse Gewächse ebenso charakteristisch, wie für andere das Winden. Sollte etwa noch eingewendet werden, dass doch bei vielen von den Bäumen, die ich als gedreht aufgeführt habe, nicht alle Stämme, sondern nur ein grösserer oder kleinerer Theil derselben den gedrehten Verlauf der Faser zeigen, so bemerke ich dagegen, dass ganz dasselbe auch von den windenden Pflanzen gilt, deren es viele gibt, die spärlich winden, indem nur äppigere Triebe zum Winden gelangen, ja sogar solche, bei denen das Winden nur als Seltenheit auftritt, wie z. B. bei *Cynanchum Vincetoxicum*, ohne deshalb weniger in der inneren Natur der Pflanze selbst begründet zu sein. Es fragt sich nun, welches die organischen Vorgänge sind, denen der gedrehte Verlauf der Fasern in den Baumstämmen seine Entstehung verdankt. Dass die sogenannte Drehung der Bäume nicht auf einer Drehung des Stamms im Ganzen beruht, habe ich gezeigt; es ist daher klar, dass sie die Folge einer besonderen Art des Wachstums in den betreffenden Schichten sein muss. Aber dies ist nun eben die Frage, wie eine solche blos in einzelnen Schichten des Stamms eintretende Abweichung von der senkrechten Wachstumsrichtung möglich ist. Am einfachsten liesse sich die Entstehung des schiefen Faserverlaufes denken, wenn die Petit-Thouars'sche Vorstellung von der Bildung der Jahresschichten durch von oben wurzelartig im Stamm absteigende Faserbündel begründet wäre. Nach dieser Theorie hätte die Annahme von in geradem Stamm schraubenförmig absteigenden Holzbündeln keine Schwierigkeit, wenn auch Grund und Zweck eines solchen Verlaufs unerklärt blieben. Da jedoch die Bildung der Jahresschichten nicht auf einem solchen Eindringen selbstständiger Bündel beruht, sondern auf einer radialen Fortentwicklung des ursprünglichen, nach senkrechten Reihen geordneten Bildungsgewebes, so stellt sich die Aufgabe offenbar dahin fest, zu erklären, wie bei ursprünglich senkrechter Anordnung des Gewebes im Innern des Stamms ohne Drehung eine schiefe Richtung des Faserverlaufs entstehen kann. Auch so scheint die Aufgabe nach dem, was über Bildung der jährlichen Zuwachsschichten exogener Bäume bekannt ist, keine Schwierigkeit zu haben, indem eine einfache Hypothese nahe liegt, welche das Phänomen im Allgemeinen zu erklären tauglich zu sein scheint. Ich theile dieselbe mit, wie sie sich mir bot, ehe ich irgend welche gedrehte Hölzer in dieser Beziehung anatomisch untersucht hatte. — Das unterhalb der Vegetationsspitze sich entwickelnde Gewebe des Stengels zeigt sehr früh eine Anordnung nach senkrechten Reihen und innerhalb der Reihen eine Verbindung der Zellen durch horizontale Wände. Mark- und Rindenparenchym werden allmählig unterscheidbar, indem zwischen beiden das Bildungsgewebe der Gefässbündel auftritt, dessen längergestreckte Zellen gleichfalls durch horizontale Wände verbunden sind. Dieselbe Beschaffenheit zeigt das Bildungsgewebe auch in seiner späteren Fortsetzung, wo es zwischen Holz und Rinde unter dem Namen des Cambiums als Muttergewebe der periodisch sich erneuernden Holz- und Bast-

schichten auftritt. Da der Stengel nur in seiner ersten Vegetationsperiode in die Länge wächst, so müssen die nach vollendetem Längenwachstum desselben aus dem Cambium hervorgehenden Holz- und Bastzellen, welche während ihrer Entwicklung mehr oder weniger an Länge zunehmen, um Raum zu gewinnen, durch schiefe Wände sich ausweichen und mit mehr oder weniger zugespitzten Enden sich zwischen einander schieben. Nehmen wir nun an, dieses Ausweichen geschehe gesetzmässig nach der gleichen Seite, es sei nach rechts oder nach links, so erhalten die Zellen, indem das untere und obere Ende in entgegengesetzter Richtung zur Seite gedrängt wird, nicht nur einzeln betrachtet eine schiefe Lage, sondern es treten auch, bei einem gewissen Grade solcher Verlängerung, indem die schiefe Verbindungswand von je zwei Zellen der einen senkrechten Reihe sich an eine solche schiefe Wand der benachbarten Reihe anschliesst, im Ganzen des Gewebes secundäre schiefe Reihen hervor, welche mehr ins Auge fallen, als die eigentlichen senkrechten Reihen. Nach dieser Hypothese würde also der Unterschied solcher Stämme, welche schiefe Faserung und Spaltung zeigen, von solchen mit senkrechter darin bestehen, dass bei den ersteren im gegenseitigen Ausweichen der sich verlängernden und zwischeneinander schiebenden Zellen ein bestimmtes Richtungsgesetz beobachtet wird, bei den letzteren dagegen die Ausweichung beliebig und in ungesähr gleichem Verhältnisse der einen und andern Richtung vor sich geht. Es sind hiebei auch Übergänge des einen Falls in den andern denkbar, indem durch ein mehr oder minder ausgesprochenes Vorherrschen der einen Richtung über die andere schwächere Grade der Drehung, bis zum Unmerklichen, bedingt sein werden. Ausserdem, d. h. unter der Voraussetzung constant durchgeführter einseitiger Ausweichung, müsste der Grad der Drehung abhängen von der ursprünglichen relativen Länge der Zellen, indem die schiefe Spaltungslinie, wie sich aus der Figur ersehen lässt, in ihrer Richtung der Diagonale durch das Rechteck der unverlängerten Zellen entspricht. Je kürzer die Zellen im Verhältnis zur Breite, um so stärker müsste die Drehung sein. — Abnahme der Drehung im Alter und Übergang in die entgegengesetzte Richtung könnte man zu erklären suchen durch entsprechende Veränderung im Ausweichen der Zellen; Zunahme der Drehung im Alter durch eintretende Quertheilungen und dadurch bedingte Verkürzung der Zellen; allein wahrscheinlich erfordert die Erklärung dieser letztgenannten Erscheinungen noch andere Voraussetzungen, auf die ich bei der Prüfung der aufgestellten Hypothese zurückkommen werde. — Man sollte glauben, es müsste ein Leichtes sein, sich in der Wirklichkeit von der Richtigkeit oder Unrichtigkeit der hier vorgetragenen Hypothese zu überzeugen, allein die in dieser Beziehung vorgenommene mikroskopische Untersuchung vieler Hölzer zeigte mir Schwierigkeiten, die nicht leicht zu überwinden sind, und mich zur Überzeugung brachten, dass nur eine sehr gründliche Untersuchung der Entstehungsweise der verschiedenen Bestandtheile des Holzes aus den Cambialschichten, besonders aber die genauere Erforschung der Theilungs- und Anordnungsgesetze der Cambiumzellen

selbst ein sicheres Resultat in Aussicht stellen können: eine Aufgabe, zu deren Lösung die wenigen Untersuchungen, welche ich in jüngster Zeit zu machen Zeit und Gelegenheit hatte, auch nicht von Weitem hinreichen.

Mangel an Raum verbietet uns, verschiedene andere wichtige Stellen von Prof. Braun's Schrift unser „Bonplandia“ einzuverleiben; wir müssen uns daher damit begnügen, den Hauptinhalt derselben in des Verfassers eigenen Worten unsern Lesern vorgeführt zu haben. Theoretische und praktische Botaniker werden diese Arbeit unser gelehrten Landmanns als eine willkommene Erscheinung begrüßen, und sie freudig den übrigen classischen Abhandlungen zur Seite stellen, mit denen Alexander Braun die Wissenschaft bereichert hat.

Zeitung.

Schweiz.

Zürich, Jan. Hr. Zollinger kehrte wegen seines unglücklichen Beinbruchs in Cairo (vgl. Bonpl. II. p. 284) nach Europa zurück, und hat gegenwärtig wieder seine Stelle als Seminar-Director in Küsnacht angetreten. (Gartenflora.)

Grossbritannien.

London, 20. Febr. Robert Brown und mehrere andere hiesige Gelehrte haben Göp-pert, Hofmeister und Planchon zu auswärtigen Mitgliedern der Linné'schen Societät vorgeschlagen.

Dr. J. D. Hooker's Flora von Neu-See-land ist jetzt vollständig nebst Supplement erschienen. Die erste Lieferung von Hooker fil. and F. Thomson's Flora Indica wird nächstens ausgegeben werden. Th. Moore hat einen Index filicum angekündigt, der nach demselben Plane wie Sturm's Nomenclator filicum ausgearbeitet werden soll, und bei Pamplin, 45, Frith-Street, Soho Square, London, erscheinen wird, wohin der Verfasser alle Mittheilungen, welche Fachgenossen ihm zu machen wünschen, zu adressiren bittet. Th. Moore hat ebenfalls beschlossen, den tausend und einen Werken über britische Farrn noch eins hinzuzugesellen, das dritte Kind seiner Laune über denselben Gegenstand. Diese neue Arbeit wird durch Naturdruck illustriert werden, und unter der Redaction Lindley's erscheinen.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm R. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



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

Akademische Literatur.

J. F. Heyfelder: „Über Resectionen und Amputationen“, mit 4 Steindrucktafeln. Verlag der K. L.-C. Akademie der Naturforscher in Ed. Weber's Buchhandlung in Bonn. 1855. XIV. u. 270 S. 4. in carton. Umschlag.

Die politischen Constellationen der Gegenwart werden an sich schon es rechtfertigen, dass ein Werk über einen Gegenstand der operativen Chirurgie hier besprochen werde. Es liegt aber noch ein weiterer Grund vor, warum wir auf dasselbe in diesen Blättern hinweisen. Der segensreiche Eifer der Naturwissenschaften hat sich auch bei der Chirurgie geltend gemacht; das destruierende Element tritt in den Hintergrund, das erhaltende gewinnt immer mehr Terrain, so dass ein vorurtheilsfreier Forscher den gegenwärtigen Standpunkt der Chirurgie durch den Ausdruck: Chirurgie conservative zu bezeichnen sucht. Nicht blos das Individuum zieht einen Gewinn, wenn ihm ein verletztes Glied nicht abgeschnitten, sondern erhalten wird, sondern auch der Staat, wenn seinen Bewohnern nicht allein die Arme erhalten, sondern auch in arbeitsfähigem Zustande erhalten werden. In dieser Beziehung können die Resectionen, durch Moreau in die Reihe der Operationen eingeführt und vor Allem auf deutschem Boden gepflegt und vervollkommnet, nicht hoch genug angeschlagen werden, bezüglich welcher die Frage noch zu beantworten war, ob dieses Heilverfahren auch im Kriege nach bedeutenden Schlachten zulässig. Die Erfahrungen B. Langenbeck's und L. Stromeyer's in den Schleswig-Holsteinschen Feldzügen geben Zeugniß, so wie auch die in dem vorliegenden Werke niedergelegten Beobachtungen dafür sprechen, dass das Gebiet der

Resectionen sich erweitern und durch sie hemmend in die Zerstörungen des Krieges eingegriffen werden könne. Dass die Absetzung einer Gliedmasse nicht immer sich vermeiden lasse, bedarf keiner Erörterung, aber dass diese Operationen mehr Chancen eines günstigen Er-

folges bieten, beweist der zweite Abschnitt dieses Buches, in welchem nachgewiesen wird, dass von 8 Personen, an welchen der Verfasser die Exarticulation des Oberschenkels aus dem Hüftgelenke machte, die Hälfte genas.

Anzeiger.

Bei **Carl Rümpler** in Hannover sind erschienen und zu haben:

Säen und Pflanzen nach forstlicher Praxis

von **H. BURCKHARDT,**

Königlich hannoverschem Oberforstrathe.

gr. 8. 17 Bogen und 4 Tabellen. 20 ggr.

Denkschriften des naturwissenschaftlichen Vereins für das Fürstenthum Lüneburg in Lüneburg. I. Band.

Versuch einer Monographie des Borazites.

Eine fassliche angewandte Darstellung des jetzigen Standes der Krystallogie und ihrer neuesten Richtung. Ein Beitrag zur Geschichte dieser Wissenschaft und zur Kenntnis der Steinsalz-Lagerstätten und ihrer Bildung,

von

G. H. Otto Volger.

gr. 8. 16 Bogen. Mit circa 100 Holzschnitten. 1 $\frac{1}{2}$ 16 ggr.

MONITUM LICHENES ITALICI EXSICCATI.

Gallia, Germania, Helvetia, Svecia, et Britannia, clarissimorum virorum, Desmazieres, Floerk, Flöjow, Zwack, Leighton, Schaerer, Fries, Hepp, studio, Lichenes exsiccatos ad se pertinentes evulgatos tam habent, Italia una tanto adhuc opere caret. Quapropter nos omnes animi nostri vires omnesque nervos contendimus, ut huic defectui quantum fieri potest occurramus, et studiosorum hominum voluntati satisfaciamus, spe, fore, ut cives nostri universique Italiae incolae, conatus nostros adjuvent atque opitentur.

Multa quae nobis praesto sunt exemplaria, ex pluribus diversisque Italiae regionibus a nobis ipsis collecta, et multorum rerum botanicarum cultorum auxilium quod promissum nobis ac desideratum est, spem augent futurum et tantum opus feliciter perficiamus.

Statui nunc non potest quot volumina in hanc rem sint edenda, alius enim futurus est eorum numerus, pro auxiliorum sociorumque ratione. In praesentiarum de iis quae certe praestare possumus loquentes, quum 600 circiter numeri suppetant, 20 saltem volumina promittere possumus. (Unumquodque Volumen 30 numeris complectitur.)

Singula volumina folii quadrante (4.^o) quoad formam prodibunt, colligata involucrisque instructa, cum

schedulis impressis, et numerorum progressu. Quantum facultas erit, operam dabimus, ut species juxta genera sibi succedant, accidet tamen et aliquando fidem religiose admodum praestare non possumus: quam novae identidem species se se offerre possint, quae ordinem praeventant.

Curabimus quoque ut exemplaria omnia, ex Italia sint deprompta, quod siquidem obtineri non poterit, animadvertemus omni religione undenam et a quibus acceperimus.

Specimina quantum fieri poterit perfecta seligemus, ac fructifera, et species quaelibet unius voluminis, ejusdem speciei alterius voluminis non solum similitudinem, sed aequalitatem prorsus geret, et microscopico examini erit subjecta.

Volumen primum prodibit ipso mense Maji 1855, altero quoque mense caetera volumina: praetium statutum est cujusque voluminis 12 libellar. Austriae, idest 4 florenorum, iis tamen qui intra Maji mensem nomen dabunt: quo mense transacto, 15 libellis Austr. scilicet 5 florens mensebunt, nec volumen unum ab aliis se junctum venale futurum est.

Nomina conscribuntur (per litter.) apud auctorem Veronaee in regno Veneto n. 4937.

Profes. **D. B. Abrah. Massalongo.**

Veronae Kalend. Febr. 1855.

Erscheinung am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 2 1/2 fl. —
Insertionsgebühren
s. Nr. für die Preisliste.

Agents:
in London Williams & Mor-
gans, 14, Henrietta Street,
Covent Garden,
à Paris Fr. Kirschner,
11, rue de Lille.

BONPLANDIA.

Redacteur:
Berthold Seemann
in London.

Verleger:
Carl Rümpler
in Hannover.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

III. Jahrgang.

Hannover, 15. März 1855.

N^o. 5.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Moore's Index filicum. — Wagener's Orchideen aus Ocaña. — Die deutschen Pflanzennamen in der deutschen Realschule. — Vermischtes (Vergiftungs-Symptome durch Anwendung von Tabacksaft; Vergiftung durch äusserlichen Gebrauch der *Cicuta virosa*). — Neue Bücher (Diagnoses plantarum orientaliarum novarum etc., auctore E. Boissier; Iconum botanicarum Index locupletissimus etc., von Dr. G. A. Pritzl; Icones Plantarum etc., by Sir William Jackson Hooker. — Zeitung (Deutschland; Frankreich; Grossbritannien). — Briefkasten. — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Moore's Index filicum.

Kurz nachdem Dr. J. W. Sturm's Absicht, einen Nomenclator filicum zu veröffentlichen, in England bekannt geworden war, kam uns der Prospect (siehe Anzeiger dieser Nummer) eines von Thomas Moore herauszugebenden Index filicum zu, der freilich auch, wie Sturm's Anzeige, im December 1854 datirt war, aber Niemand in London vor Mitte Februar 1855 zu Händen gekommen ist, und sowohl in uns, wie in manchen anderen Leuten, die vielleicht ungerechtfertigte Vermuthung hervorgerufen hat, Sturm's Ideen haben auf Moore's Resolution nicht wenig Einfluss geüßert. Moore's Index soll jedoch etwas weiter gehen, als Sturm's Nomenclator; er soll eine systematische Übersicht, sowie Beschreibung, Synonymik und Vaterlandsangabe aller bis jetzt bekannter Farn enthalten, und in Bälde bei Pamplin in London (45, Frith Street, Soho) — wohin der Verfasser Fachgenossen bittet, ihm etwaige Zusendungen, zu machen erscheinen.

Moore spricht in seinem Prospect die Ansicht aus, die Zahl der Genera der Farn sei zu sehr vervielfältigt, und zugleich die Absicht, dieselbe zu reduciren. Eine gesunde Ansicht, eine treffliche Absicht, nur schade, dass in den Proben (Examples), welche er uns liefert, keine Spur davon zu finden ist; im Gegentheil, wir

begegnen dort drei Gattungen (Hewardia, Cassebeera und Adiantopsis), die zu den wackligsten der ganzen Liste der Farrngattungen gehören. Auch soll die Zahl der Species — d. h. der falschen — reducirt werden, nur hoffentlich auf eine durchgreifendere Weise, als die, welche sich in der projectirten Reduction der Genera bemerkbar macht.

Wagener's Orchideen aus Ocaña.

Unser Freund Wagener hat seine neue Reise damit begonnen, Ocaña für Herrn Linden zu durchforschen. Eine herrliche Sendung der prächtigsten Dinge ist längst in Brüssel angekommen und bereits grünen und blühen in allen grossen Sammlungen die Spolien dieses kurzen, überaus kostspieligen, aber reich belohnten Zuges.

Hier ist das Verzeichniss dessen, was Herr Wagener uns einsendete. Natürlich konnten nicht mehr viel neue grosse Formen erwartet werden; dagegen ist die Anzahl der noch unbeschriebenen Pleurothallideae sehr ansehnlich.

Gegenwärtig befindet sich der Reisende in Caracas. Zuerst war die Revolution ein arges Hemmniss für seine Forschungen und er sah sich daher verhindert, die bestellten Sammlungen abgehen zu lassen, da er nicht Gemeines senden mochte. Unsere Hoffnungen auf schöne Beute sind gegenwärtig äusserst hoch gespannt, da wir Herrn Wagener in Gegenden wissen, welche noch nicht durchforscht wurden. Wir

können demnach mit gutem Muthe alle Die, welche der Nachricht sehnsüchtig harren, ermuntern, im Vertrauen auf die Kenntnisse, die Tüchtigkeit, die Pünktlichkeit und Biederkeit Wagener's schönen Sendungen entgegenzusehen. Gern sind wir erbötig, etwaige Bestellungen noch in Empfang zu nehmen (Adr.: Dr. H. G. Reichenbach, Leipzig, Mauritium) und schleunig zu expediren. Jedenfalls müssten dieselben jedoch bald eintreffen, da der Reisende noch in diesem Jahre heimkehrt.

1. *Prescottia cordifolia*: affinis *Prescottiae colorami* Lindl. folio oblongo acuto basi egregie cordato petiolo laminarum suarum aequali, spica superne densissima, infra laxiflora, bracteis lanceolatis apice setaceis flores aequantibus, calyce obtuse acuto. — Blattpatte sechs Zoll lang, drei bis vier Zoll breit. Blütenstiel drei Fuss hoch, unten hier und da bescheidet, auf die Länge mehr als eines Fusses ährig. — *Aspasica*.

2. *Cleistes rosea* Rich. *Aspasica*.

3. *Sobralia dichotoma* Ruiz Pav. Ocaña. Blütenhülle braun mit rosa Lippe. 4—5000'.

4. *S. violacea* Lind. var. *alba*. Savanen in Ocaña. 4—5000'.

5. *S. chrysantha* Lindl. Teorama. April. 5000'.

6. *Odontoglossum (Trymenium) Arminii*: simillimum *Odontoglossum coronario* Lindl., labelli auriculis falcatis acutis postice serrulatis, in margine antico papulosis, callo teretiusculo apice papuloso ante pedem gynostemii eidem semisadnato, gynostemio brevi crasso spica triptero, ala postica semitunda denticulata, alis anticis quadratis, margine externo denticulatis. — „*Rhizoma repens*. Pseudobulbi ovati ancipites monophylli. Folia cuneato-oblonga acuta subtus obscure violacea.“ Pedunculus apice racemosus. Bractee lanceolatae acutae ovarii pedicellatis quinque breviores. Flores illis *O. coronarii* subdimidio majores. Sepalum summum cuneato-obovatum. Sepala lateralia cuneato-ovata minima. Tepala a basi cuneata lato rotundato cordata subpanduriformia. Omnia haec organa crispata denticulata. Labelli lobus medius cuneato-flabellatus verosimiliter albus. Pericos. März. 7000'.

7. *O. Phalaenopsis* Lind. Rchb. fl. Ocaña. 6000' März.

8. *O. Lindleyanum* Rchb. fl. Wswz. h. majus: flore duplo majori. S. Pedro. März. — Das *O. Lindleyanum* der Gartencataloge soll gleich sein dem *O. maculatum*.

9. *O. triumphans* Rchb. fl. Pericos. S. Pedro. 6000'.

10. *O. Schlimii* Lind. Rchb. fl. Pericos. S. Pedro.

11. *O. naevium* Lindl. S. Marta. 4000'.

12. *O. praestans* Rchb. fl. Wswz. Ocaña.

13. *O. gloriosum* Lind. Rchb. fl. S. Pedro. Pericos. 6000'.

14. *O. Pescatorei* Lind. Pericos.

15. *O. hastilabium* Lindl. S. Pedro. 5000'.

16. *O. ramulosum* Lindl. S. Pedro. 5000'.

17. *Brassia imbricata* Lindl. Pflanz wie die der *Brassia Keiliana* Rchb. fl. Blüthe brann gefleckt. S. Pedro. 5000'.

18. *B. cinnabarina* Lind. S. Pedro. März. 5000'.

19. *Oncidium halteratum* Lindl. Die nächst beschriebene Pflanze stimmt fast mit der Originalbeschreibung. — Pedunculus volubilis infra paniculatus brachycladus superae racemosus. Bractee cymbiformes ovarii pedicellatae dimidio aequantes. Sepalum summum unguiculatum cordatum obtusum nodulatum basi utrinque minute quadrato auriculatum. Sepala lateralia longius unguiculata triangulo obtusata. Tepala a basi anguste ligulata brevi obtusangula triangula nodulata. Labellum ligulatum angustum basi utrinque angulatum. Carinae anguste rhombae lateribus lobulatae ante angulos in medio, dein utrinque in basi. Gynostemium gracilentum postice angulatum in vertice; dentes erecti falcati compressi in latere; camera parvula (pro glandula?) sub rostellato; fovea ovata; pars infrastigmatica utrinque obtusangula. — Hüllblätter schön kastanienbraun. Tepala auf vorder Hälfte hellgelb (im trocknen Zustande). S. Pedro. 6000'.

20. *O. aemulum* Rchb. fl. Wswz. S. Pedro. 6000'.

21. *O. superbum* Rchb. fl. Pericos.

22. *O. refractum* Rchb. fl. S. Pedro. März.

23. *O. (Cimicifera Ornithorrhyncha) Magdalanae*: panicula fractiflexa amplissima, sepalo summo ac tepalis ovatis acutis ungueae aequilongo unguiculatis, sepalis lateralibus longius unguiculatis, labello cordato acuto abbreviato, tumore basilari trisulcato, falcis quibusdam antepositis, insulis velutinis utrinque, gynostemio paulo refracto, rostellato deflexo acuminato, tabula infrastigmatica utrinque biloba, alis bilobis supra obtusis maximis. — Adest folium in specimine hebetato tripollicare oblongum acutum pergamenum. Panicula brachyclada. Flores sicci flavi: sepala ac tepala supra unguem atropurpureo maculata; labelli discus atropurpureus, linea superposita utrinque ejusdem coloris. Pericos. 7000'. Rio Magdalena.

24. *O. (Cimicifera) Tralla* Rchb. fl. Wswz. Pseudobulbus und Blatt wie bei *Odontoglossum odoratum* Lindl. 6000'. S. Pedro. März.

25. *O. (Cimicifera) cocciferum* Rchb. fl. Wswz. Teorama.

26. *O. (Cimicifera ornithorrhyncha) miserinum*: floribus minutis hyalinis, labello ovato acuto, carina apice biloba in basi, tribus callis antepositis, callo medio quidem posteriore, alis gynostemii oblongis magnis. — Adest ramus paniculae basi ramulosus, rami fractiflexi, pauciflori, bractee triangulae acutae ovarii pedicellatis breviter breviores. Sepala cuneato-ovata acuta. Tepala breviora, brevius cuneata, ovata scata. Gynostemium tenue: tabula infrastigmatica paulo producta; dens erectus in limbo antico androclinii supra processum rostellarem dentiformi rostratum deflexum; foveae angusta oblonga; alae oblongae utroque apice obtusae hyalinae. Anthera longe rostrata. — San Pedro.

27. *O. auriferum* Rchb. fl. Aspasica.

28. *O. cucullatum* Lindl. S. Pedro. 6—7000'. März.

29. *O. nudum* Bat. St. Maria. März.

30. *O. glossomystax* Rchb. fl. Ocaña. 3000'. März.

31. *Lochneria pallida* Rchb. fl. Minca. St. Marta. 300'.

32. *Rodriguesia granadensis* Rchb. fl. (Burlingtonia granadensis Lindl.) Ocaña. 5000'. März.

33. *Comparettia falcata* Lind. Enllanda. 4000'. März.

34. *Trichocentrum maculatum* Lindl. S. Pedro. März. 4000'.

35. *Dichaea graminoides* Lindl. Minca, Prov. St. Marta. 2000'.

36. *Cyrtopodium punctatum* Lindl. S. Pedro. Epiphyt. März.

37. *Eriopsis rutidobulbon* Hook. Teoramas. 6000'. März. Auf der Erde.

(*Eriopsis Schomburgkii*: aff. *E. bilobae* perigonio ex sicco) valde membranaceo tenui abbreviato, labello ovato basi subcordato apice in apiculum retusum contracto, lacinulis triangulis sex collateralibus in basi, gynostemio apice utrinque minute angulato. Pseud-*eriospis* Schomburgkii Rehb. fil. Nachdem unser Blick sich erweitert, halten wir diese Art unbedenklich für eine *Eriopsis*.)

38. *Warrea cyanea* Lindl. San Pedro. März. 5000'. Auf der Erde.

39. *Chondrorhyncha*? Es liegt eine hübsche Art vor, welche ohne allen Zweifel neben die Pflanze Schlim. Nr. 34 gehört. Die Blüthe ist sehr zart und hat die Grösse derer der *Warsceviczella discolor*. Sie war auch unseres Freundes Wagener Angabe violett und zeichnet sich namentlich durch die stark gezähnelte und krasse Lippe aus. *Aspasica*. Santa Marta. — Unsere Zweifel gegen die Identität mit *Chondrorhyncha*, die Hr. Linden behauptet, oder, falls diese begründet, gegen die Richtigkeit der Diagnose von *Chondrorhyncha* haben wir bereits angegeben. Wir können demnach jetzt die Pflanze nicht sicher bestimmen. Hier fügen wir die nach Schlim 34 entworfene Beschreibung bei. Gen. aff. *Lycasti* pollinia quaternis sessilibus in caudicula brevi rotundata cum glandula magna molli. — Planta bulbosa. Perigonii sepalum supremum oblongum basi cuneatum, apice acutiusculum, in sicca planta nervosum, carinatum; sepalis lateralibus subaequalia sed seorsum incurva, subfalcata, cum tepalibus vix imbricantia, ima basi infera obtusangula libera, tantum basi superiori cum pede gynostemii cohaerentia. Tepala oblonga. basi subcuneata, apicem versus dilatata, imo apice retusa, crispata, basi valde obliqua cum sepalis vix imbricantia, illis latiora. Labellum in pede gynostemii Zygotepalium more, a cuneata basi fabelatum, dilatatum, marginibus anterioribus crispulum, microscopicis denticulatum, apice retuso subtrilobum, callo atroroso libero laminaeformi apice tridentatum in medio disco. Gynostemium semiteres, margine anteriori sperne marginatum, infra astice omnino planum, nec concavum. Androclinium obliquum marginatum. Rostellum tridentatum, dente medio corneo, lineari longe producto; denticulis lateralibus membranaceis supra foveam reniformem flexis. Anthera oblonga, plana, postice emarginata, semibilocularis. Pollinia inaequalia, concava, oblique pyriformia, depressa in caudicula obtuse pentagona, cui glandula infra adhaeret molli.

40. *Warsceviczella marginata* Rehb. fil. S. Pedro. *Aspasica*. März, April. 4—6000'.

41. *Chrysoecygnis Trigonidii* Lind. Rehb. fil. Alto de San Pedro. 7000'. Epiphyt.

42. *Trigonidium spatulatum* Lind. Rehb. fil. Gemein in Minca, Provinz S. Marta. 2000'. März.

43. *Anguloa uniflora* Ruiz Pav. St. Marta. März. Blüthe weiss, mit rosafarbigen Punkten. Sehr wohlriechend.

44. *A. Cloweryi* Lindl.

45. *Lycaste macrophylla*. St. Marta. März. 6000'.

46. *L. fulvescens* Hook. März. S. Pedro.

47. *Maxillaria grandiflora* Lindl. S. Pedro. 6000'. *Aspasica*. Blüthe weiss.

48. *M. luteoalba* Lindl. S. Pedro. März. 5—6000'. Mit ganz schmalen Sepalen, wo sie höchst verschieden aussieht von der Hauptform.

49. *M. pulla* Lind. Rehb. fil. S. Pedro. 5000'. März. Dasselbst auch eine var. *stenotepala*: flore majori, tepalibus lanceolatis acutis.

50. *M. chlorantha* Lindl. (var. *mento paulo minor*.) Teoramas. April.

51. *M. Decaturiana* aff. *M. Parkeri*: pseudobulbu monophyllo, folii coriacei bipedalis ligulati acuti petiolarum basi octopollinarii, pedunculis brevissimis dense acuto scarioseque magnivaginati, bractea squamis subaequali, flore erecto, labello late ligulato apice paulo emarginato utrinque sinuato obscure trilobo, carinula hippocrepica in centro, disco lobi medii ruguloso verrucoso. — Pseudobulbus videtur compressus ligulatus, apice vix humeratus. Folium prope tres pollices latum. Mentum prope obsoletum. Sepala oblonga apiculata. Tepala paulo latiora et breviora. Labellum his paulo brevius. Gynostemium elevatum. Androclinium postice margine semitotundo elevato cinctum. Pollinia in glandula lineata. — Wir kennen diese Art längst aus Pariser Gärten, indem wir unserem Freunde Desvauz Blumen verdanken, welche aus Cayenne stammen sollten. Sepalen ledergelb, Tepalen und Lippe kirschroth geädert und gefleckt. — *Pericos*.

52. *M. pamplonenis* Lind. Rehb. fil. S. Pedro. 5000'.

53. *M. Wageneri* Rehb. fil.

54. *M. leontoglossa* affinis *Maxillariae* squalenti, bracteis squamaeformibus minutissimis, mento valde obtuso, floribus duplo majoribus, labelli trilobi lobis lateralibus obtusangulis, lobo medio lato semiovato utrinque papulis scaberrimo, carinis ternis a basi in medium. — Adest pedunculus crassus superne racemosus. Sepala oblonga acuta, lateralia valde carinata. Tepala cuneato-ligulata acuta subbreviora. Labellum adnuc brevius, lobo medio valde incrassato. Gynostemium crassum humillimum. Rostellum semilunari exsertum. Blüten gelb mit rothen Punkten. März. 6000'. Erdorchidee. S. Pedro.

55. *Epidendrum Cerasites* Lindl. Minca. St. Marta. März. Enlanda. April.

56. *E. (Anisium) Arminii*: affine *Epidendro brachylo* Lindl.; monophyllum habitu *Epid. Moritzii* Rehb. fil. et *Ep. stramineo* Lindl. labelli lobis lateralibus rhombeis superiori angulo obtuso, lobo medio lineari apice calloso, disco ecalloso velutino. — Planta gracilis. Pseudobulbus fusiformis tenuis monophyllus. Folium cuneato-ligulatum obtuse acutum. 4—5 pollices longum, medio duas tertias pollicis latum. Sepala triangulo lanceolata acuta extus brunnea. Tepala cuneato-ovata acuta. Labellum flaveolum, striis quibusdam longitudinalibus atropurpureis, pube velutina alba. — Epiphyt und auf Steinen. 5000'. Februar.

Sehr zierliche Pflanze, die selbst Liebhabern viel Freude machen würde. S. Pedro.

57. *E. (Auliseum) carneum* Lindl.: affine *Epidendrum prvilobio* labelli partitionibus lateralibus semiovatis antice acutiusculis basi semicordatis, partitione media acuminata, carinis duabus semiovatis basi contiguis in disco, carinula antice interjecta in partitione media evadente, partitionibus lateralibus juxta carinas medianas incrassatis. — Caulis sursum pseudobulbosus more *Epidendri clavati*. Vaginae scariosae, folia gemina lanceolata acuta. Spatha membranacea acuta. Pedunculus racemosus pluriflorus patulus seu cernuus. Bractee subulatae ovarii pedicellatis quater aut quinque breviores. Sepala carnosula lanceolata acuminata. Tepala lineari-subulata. Gynostemium utrinque apice sinuosum. San Pedro. 5000'.

58. *E. stramineum* Lindl. S. Pedro. 5000'. März.

59. *E. brachycheilum* Lindl. S. Pedro. 5000'.

60. *E. cylindraceum* Lindl. b. stenoglossum Rehb. fl. labelli laciniis angustissimis.

61. *E. grammatoglossum* Rehb. fl. Blüthe weisslich. S. Pedro. 5050'. Aspasica.

62. *E. (Spathium) lagotis*: aff. *Scutellae* tepalia cuneato-oblongis obtusiuscule acutatis, labello oblongo basi cordato basi bilobulo calloso. Caulis adsunt quadri- ad quinquepollicares. Folia carnosula oblonga utrinque attenuata apice obtusato unac retusiuscula. (7 in caule, an ramo?). Spatha basi angustata, apice acuta, utrinque extrorsum curvata. Pedunculus a spatha obiectus; biflorus. Ovaria pedicellata pollicaria (rugulosa, quod ex exsiccati methodo videtur exortum). Sepala cuneata oblonga, acutiuscula. Tepala subaequalia apice paulo latiora. — Blüthe nur halb so gross wie die des *Epidendrum Scutella* Lindl., „grün“. „An Bäumen. März.“ S. Pedro.

63. *E. (Spathium) Centropetalum*: juxta *Epidendrum megastrium* foliis lineari-lanceolatis acutis acuminatis, spatha ancipiti apiculata ostio aperto extrorsum acuta, margine altero recto, labello ovali minute denticulato. — Planta pusilla repens habita *Centropetali*. Folia vix pollicaria valde coriacea illa *Sarcanthi rostrati* comparanda. Spatha submembranacea. Sepala lanceolata acuta. Tepala linearia acuta. Labellum nunc ante gynostemium obscure bicarinulatum? Videtur ibi impressum. — „Blüthen grün mit braun.“ März. 5000'. San Pedro.

64. *E. (Spathium) spectabilissimum*: afflue *E. longifloro* Hb. B. Kth. callis 2 in basi antrorsum rhombeis bidentatis, labelli partitione media lanca acuminata (nec spiculata uti in *Epidendro longifloro* tantum ex speciminibus Hartwegianis nobis cognito), partitionibus lateralibus more *Epidendri leucochili* juxta gynostemium, antice retusae, extrorsum semiovatis, basi alte semicordatis, androclinio more *Epidendri longiflori* apice angusto bidentato. — Caulis quadripedalis. Folia oblonga apice attenuata obtuse biloba. „Spatha magna apice acuta.“ Racemus cernuus multiflorus. Bractee lanceo cuspidatae ovarii pedicellatis bi- ad tripollicaribus multo breviores. Sepala laevoculata acuminata. Tepala triplo angustiora basi cuneata. — Blüthen so gross wie die des *Epidendrum longiflorum* Hb. Kth., nur sind die Blüthenstiele nobst Fruchtknoten viel kürzer; Hülle

grün, Lippe weiss. 6000'. Auf der Erde. März. San Pedro.

65. *E. decipiens* Lindl. Ocaña. 4000'. April.

66. *E. zytriphorum* Rehb. fl. Ocaña.

67. *E. (Amphiglottium) Funkii* Rehb. fl. 1849. Diese Pflanze begründet noch einige Zweifel, zumal weder von *E. Blepharistes* Barker, noch von *E. brachycladium* Lindl. Originale vorliegen. — Die Pflanze von Pamplona 1436 hat einen am Grunde spindelförmig trugknolligen Stamm, welcher an Schomburgkia erinnert und wäre so zu beschreiben: caulis basi fusiformi pseudobulbosus, superne foliosus. Folia sicca pergamenea basi cuneata oblongo-lanceolata 8 pollicaria, prope duos pollices lata. Inflorescentia elongata. Apex Rami laterales curvuli. Bractee triangulae acutae ovarii pedicellatis breviores. Pedicelli minute velutini. Perigonia abbreviata. Sepala oblonga acuta carinata, lateralia falcata. Tepala spatulata apice trilobula. Labellum transversum trilobum: lobi laterales ligulati extus retasi denticulati transversi, lobus medius cuneatus apice truncatus, denticulatus, calli 2 trianguli in basi; carinula a basi in discum. — Ein Labellum quadrilobum, welches *E. Blepharistes* besitzen soll, ist nicht vorhanden. Eher passt das *E. brachycladium* Lindl. 1853. — Nun aber sendete Hr. Wagner Exemplare, welche sich auszeichnen durch völlig gleiche Verhältnisse, doch sind die Blätter viel schmaler (kaum einen Zoll!). Die seitlichen Inflorescenzen finden sich in den Achseln der Scheiden angelegt, nur die endständige ist entwickelt. Die Verhältnisse der Blüthe sind fast wie bei voriger. Allein das Labellum ist trilobum: lobi postici semitondi, lobus medius cuneatus bilobus, antice fimbriatus. Tepala rhombica acuta minute denticulata. — Gebören nun diese Formen zusammen und das ganze *E. Funkii* zu *Blepharistes* Barker? — Aspasica.

68. *E. fuscatum* Sw. La Enlanada. 3000'. April.

69. *E. (Euepidendrum) coccineum*: affine *E. ledifolio* foliis lineari-ligulatis sursum attenuatis, retusis, racemo cernuo, floribus carnosis, labello cordato ovato obtuse acuto basi carinulis quinque obscuris carnosis. — Caulis adest quinquepollicaris. Vaginae pulcherrime sypophyllaceae retusae. Laminae superiores adsunt bi- ad tripollicares; apice retusiusculae basi paulo dilatatae, bene carnosae-coriaceae margine tenues. Racemus cernuus brevis pluriflorus. Bractee lanceo aristatae ovarii pedicellatis ter breviores. Perigonium valde carnosum. Sepala ovata acuta. Tepala ligulato-falcata subacuta paulo breviora. Labellum medio gynostemio adnatum. Androclinium valde retusum. — Epiphyt. Blüthen „coccineoth“. 5000'. März. San Pedro. (Liegt vor: Tanguranga, Hall.)

70. *E. fimbriatum* Hb. B. Kth. S. Pedro. 7000'.

71. *E. spathaceum* Lindl. Aspasica.

72. *E. nocturnum* Jacq. Teoramas.

73. *E. (Pleuranthium) plicatum*: affine *Epidendrum Dondrobii* Rehb. fl., foliis lineari-ligulatis acutis, tepalis lineari-ligulatis, labello convexo basi cordato, apice emarginato, corniculis abbreviatis geminis in basi, nervis tribus elevatis pro discum. — Caulis bipedalis polyphyllus superne polystachyus. Folia quinquepollicaria, apice bene attenuata. Racemi pollicares, basi vaginis

cucullatis obtuse acutis vestiti. Bracteae subaequales minores; ovaria pedicellata longe non sequentes. Flores illis Epidendri Dendrobii paulo minores. Sepala ligulata obtuse acuta. Gynostemii pars summa libera asurgens. — Epiphyt. Grünblüthig. Februar. 5000'.

74. *Evelyna ensata* Lindl. Dunkelrosa Blumen. Drei und einen halben Fuss hoch. 5000'. S. Francisco. 5000'.

75. *Bletia florida* B. Br. Minca. St. Maria. März.

76. *Schomburgkia undulata* Lindl. S. Pedro. 4000'.

(*Masdevallia Bonplandi*: aff. *M. coriacea* cupula breviori tepalis oblongo-ligulatis acutis antice bicarinatis, carina interiori supra basin angulato praerupta, labello oblongo ante medium leviter trilobulo, ansis duabus in basi, carinis 2 in medio, angulis papulisque plurimis in portione anteriori, gynostemii androclinio minute denticulato. »*Masdevallia uniflora* Ruiz. Pav. Hb. B. Kth. Foliolum spatulatum angustum pedunculo subduplo brevius. Flos illo *M. coriacea* minor).

77. *Masdevallia leontoglossa*: aff. *M. coriacea* Lindl. cupula breviori, tepalis lato-ligulatis acutis medio inferiori angulatis, labello basi lato cuneato dein lato-linguiformi acuto, ansis carinatis duabus in basi, limbo postico denticulato, superficie praesentim anteriori dense papulis asperata. Bläthe etwas grösser, als die der *Masdevallia coriacea* Lindl., allem Anscheine nach purpurviolett. Pericos.

(*M. pusilla* Pöpp. Endl.: aff. minutae Lindl. cupula cylindracea hand ampla, caudis linearibus sequilongis, triangulo superiori abbreviato minuto, triangulis lateralibus magis productis; tepalis ligulatis obtusis supra basin anticam semisagittatis; labello pandarato ligulato obtuse acuto; androclinii cucullo minute denticulato. Folia lineari-lancea epice inaequaliter bidentata, basi valde attenuata incluso caule secundario quadrilobulicari. Sepalorum triangula sensim nec abrupte in caudas attenuata. Cuchero. Pöppig.

78. *M. hians* Lindl. Rchb. fil. San Pedro. 6000'. März.

(*M. laevis* Lindl.: aff. *ensatae* Rchb. fil. cupula brevissima ante basin constricta, labello obovato basi complicato, sulcato, ante apicem astringe constricto, lineis tribus elevatulis in disco; sepalis inferioribus intus sericeo velatinis. Folia oblonga spatulata acuta valde coriacea, tres pollices longa, annu lata. Pedunculus folio subduplo brevior. Bractea retusa pedicello brevior. Cupula brevis. Triangula subaequalia, lateralia profunde bifida. Tepala obliqua apice retusa tridentata; dentibus lateralibus obtusis; supra basin semisagittata, limbo anteriori bicarinato. Gynostemium gracile; androclinii cucullus serratus. Eine grosse Eigenheit der Art besteht in den seidigen Papillen innerseits der Hülle und in dem papillosen Aufbrechen der freien Ränder. Blüthe anscheinend gelblich mit Purpurflecken).

79. *M. lepida*: aff. *M. affini*, duplo minor, folio ovali, triangulo superiori abbreviato. Plantulae caulis vaginis hyalinis retusis vestitus. Foliolum ovale acutum in petiolum aequalem attenuatum. Pedunculus gracilis subaequilongus. Bractea convoluta retusa pedicello prope duplo brevior. Tepala ligulata acuta supra basin anticam breviter ac obtuse semisagittata. Labellum ligulatum supra basin involutum. Gynostemium gracile.

Androclinium minute denticulatum. Blüthe gelb und braun. 8000'. März. Alto de S. Francisco.

(*M. affinis* Lindl.: aff. *lepidae* Rchb. fil. folio oblongo, acuto, perigonii triangulis setisque aequalibus. Foliolum petiolato oblongum acutum, quinque ad sexpollicare. Pedunculus subaequalis. Bractea retusa pedicello aequalis. Perigonium sesquipollicare. Mentum rectangulum. Cupula ampla. Tepala ligulata supra basin anticam semisagittata, apice tridentata, dentibus lateralibus obtusis. Labellam a basi cordata ligulatum, apice obtuse acutam. Gynostemium gracile. *Androclinium* denticulatum. Neu-Granada. 1273. Linden.)

80. *M. elephanticeps* Rchb. fil. Wwz. 1000'. April. Pericos.

81. *M. polyantha* Lindl. Pericos. April. 6000'.

82. *M. Nastodon* ex flore (quem solum teneo) affinis *M. Schlimii*: labello flabellato apice acuto inflexo, tepalis ligulatis apice retosis emarginatis, latere antice tricarinatis, carina media in faucem descendentem exeunte. Flos illi *M. Schlimii* Linden aequalis. Tubus tamen paulo longior et curvus, per duplum longitudinem connatus. Lacinia summa triangula per duas lineas, dein in aristam subhispulicarem extensa. Laciniae inferiores sub ortu aristae imparis jam fissae, curvo triangulae, longi aristatae. Inde omnino dispar est species *Masdevalliae* Lindeni et *polyanthae*, quae cum labello lamelligero, tum tepalis inferioribus alce coarctis recedunt. Blüthe dunkelroth. März. S. Francisco. 6000'.

83. *M. Arminii* Linden et Rchb. fil. Blüthen rosa mit Purpurflecken. Pamplona: la Boja. 9000'. Januar. 1849.

84. *M. auropurpurea* Rchb. fil. Wwz. Aspasica. Eallande. 5000'.

85. *M. Echinata*: aff. *M. verrucosae*: pedunculo densissime papulis subulibus linearibus papuloso, ovario hystericino, cupula brevissima, setis linearibus carnosis, tepalis integris ligulatis epice carnosis, labello sigmoideo basi lamella superunguiculari aucto, dein carinaeformi, apice rhombeo, androclinii cucullo obsolete. Perigonium subcarnosum. Sepala per duas ad tres lineas connata. Cupulae vertex acuta papuloso carinata in sepali setam lineari teretem carnosam exiens. Mentum obtusum baccatum. Sepalorum setae deflexae. Tepala linearia apice rotundata carnosae, margine inferiori medio angulata. Labellum sigmoideum: unguis liber tectus a lamella lineari brevi basi adnata apice retuso carnosio inflexo; per curvaturam semilunato introrsum carinatum; adnata lamella apicis rhomben complicata carnosae, basi astringe breviter ciliata. Gynostemium tepalis duplo brevius, androclinium levissime trilobulo marginatam denticulatum.

Blüthe braun, ziemlich so gross, wie die der *M. Wageneriana* Linden. Der vorliegende Blüthenstiel dreisollig. Deckblatt unbewarzt, kürzer als der Stiel des Fruchtknotens. Bei 6000' Seehöhe im März. Alto de S. Francisco.

86. *M. melanorantha* Lindl. Rchb. fil. Aspasica und Pericos.

(*M. racemosa* Lindl.: affinis *M. coccineae* cupula elongata, sepalorum triangulo summo minuto apiculato, triangulis lateralibus semiovatis alte connatis extrorsis apiculatis. Folia basi linearia subito ovalia etc. Ra-

cemus pluriflorus folio longior. Triangula inferiora cupulae aequalia. Tepala ligulata acuta supra basin anticam angulata. Labellum ligulatum; portio basilaris carinis duabus transiens in anticam breviorum rhombesim apice emarginatam. Gynostemium clavatum, androclinii cuculus minute denticulatus. Hartweg 1432!)

87. *M. ochthodes*: aff. *M. verrucosae* Rchb. fil. sepalis lateralibus ante apicem rectangulo erectum tumidis, tepalis ligulatis acutis, labelli lobis lateralibus semiovatis integris, lobo medio oblongo toto margine serrulato, carinis 2 in medio integris, gynostemii alis semiovatis medio emarginatis. Usque pedalis. Internodia infima brevissima, trilinearia. Vaginae membranaeae elongatae. Folium basi petiolato lineare canaliculatum per sex lineas, dein in laminam spatulato oblongam apice contracto acutum (tridentatam) expansum. Pedunculus subpedalis gracillimus dense verrucosus vaginis 2 arcibus membranaeae vestitus. Racemus elongatus pluriflorus, internodia infima nunc valde distantia. Bractee ochreae oblique acutae, carinatae, multipustulatae. Flos carnosus, flavidus, trilinearis — quadrilinearis. Sepalum impar lanceum in apicem ligulato teretem carnosum e ductum. Nach Entdeckung dieser Art sehe ich ein, dass es doch unrecht war, neulich *Masdevallia verrucosa* Rchb. fil. zu *Pleurothallis* zu ziehen, indem diese ihr so nahe stehende Art deutlich sich als *Masdevallia* zeigt. Auf Steinen. 6000'. März. Um San Pedro und Turnero.

88. *Restrepia aspicensium*: aff. *R. Wageri* folio lanceolato, angulis labelli postice rectis non obtusatis, labelli portione antica a cuneata basi oblongo ligulata ante apicem serrata ante apicem retusum constricta, carinis ternis elevatulis per discum. Gracilis. Caulis secundarius subbipollicaris vaginis ancipitibus apice acutis impunctatis vestitus. Folium sesquipollicare lanceolatum acutum. Flores quam in *Restrepia Wageri* ter minores. Sepalum superius a lanca basi subulatum apice clavatum. Tepala similia tertia breviora. Sepalum inferius oblongum apice bilobulum lobi acuti. Nervi carinati laterales basi divergentes marginales. Gynostemium gracile margine superiori anguste alatum. Aspasica.

89. *R. antennifera* Hb. B. Kth.: aff. maculatae Lindl. Subpedalis, labello a cuneata basi ligulato, apice retuso bilobulo, ante medium utrinque obtusangulo postposita arista extrorsa, carinis tribus validis per discum. — Caulis secundarius compressus vaginis apice falcatis ancipitibus vestitus, infimis nigro guttulatis. Folium a petiolaris basi oblongum utrinque cuneatum, apice trimucronulatum sero dorsali carinatum. Pedunculus solitarius, nunc plures, apice bracteati, floridi. Sepalum summum a lanca basi subulatum apice incrassatum. Tepala subaequalia. Sepalum inferius cuneato fabelatum apice trifidum. Gynostemium gracile sursum obtuse decurrentique alatum apice postice apiculatum. — San Pedro. 6000'. (Ocaña: fleur jaune d'or, rayée de pourpre. Schlim 738! — an 739? Parama (labellum unicus floris non adest.) (Etiam habemus: *Loxa* v. *Warcewiczii*! flore majori iconi *Humboldtianae* similior.)

90. *Lepanthes ionoptera*: aff. *L. capitaneae* Rchb. f.: sepalis utroque lineari-lanceo, inferiori apice bidentato, tepalis transverse et humiliter obtriangulis, labelli

lobo utroque oblongo obtusato. — Elongata. Caules secundarii pollicares ad bipollicares, tenues. Vaginae arctae ostio triangulo examplicate: ostio et super nervos minute ac spisse muriculae. Folium a basi cuneato lineari oblongum apice obtuse acutum, marginatum, apice tridentatum dente medio minuto, pollicem longum, quatuor lineas medio latum. Racemus capillaris apice tri-quadriflorus. Bractee minute acridae ipas minutissimae. Perigonium atroviolaceum vivum certe prope pollicem longum ubi expansum ab apice apicem usque sepalorum. Nervus transversus a basi in apicem tepalorum. — Perico. Rio Magdalena: Puerto national.

91. *L. Wageri* (*Effusae*): nulli bene affinis, tenuis vaginis arcus violaceis muricatis, folio orbiculato, racemo brevi, tepalis dolabriformibus abbreviatis, labelli lobis anguste oblongis apice inferiori acutis, margine inferiori reduplicatis. — Planta facile *Pleurothallidia punctatae* Lindl. Dense caespitosa. Vaginae arctae supra nervos atque ostio explanato triangulo minute muriculae. Folium basi petiolaris per breve spatium, ceterum orbiculare apice minutissime tridentatum, infra violaceum. Racemus folio brevior. Bractee ochreate triangulae laeves. Flores flavi. Sepalum superius ovatum acutum; inferius ovatum bidentatum. Tepala oblonga sursum oblique ascendenti retusa, apice acuta (hinc dolabriformia diximus) pone apicem inferiorem sessilia, haud ultra sepalum superius producta. — Aspasica. April.

92. *L. monoptera* Lindl. San Francisco. 8000'. Terrestria. Martin.

93. *Stelis stenophylla*: aff. *St. ophioglossoidi* (Sw.?) Lindl. folio lineari-ligulato basi bene petiolaris apice obtuse acuto, sepalis ovatis obtusis, tepalis a basi cuneata transverso oblongis, labello cordato triangulo lateribus hinc minute serrulato, disco incrassato. — Caulis secundarius gracilis tripollicaris. Folium tripollicare, tres lineas latum. Pedunculus aequilongus bene secundiflorus. Flores lucaati. Bractee ochreate apiculatae angustae. Flores illis *Stelidis* lamellatae paulo minores. — *St. angustifolia* Kunth! optime recedit foliis oblongo-lanceolatis bracteisque amplo cupulatis. — Agua de la Virgen, Enllanada. 3—6000'.

(*S. grandis*: characteribus artificialibus pone *St. crassifoliam* Lindl., elata, oblongifolia, pluri- et longispicata, tepalis a basi unguiculata hastato reniformibus margine externo scabris, labello fabello ante bispicatum hinc trilobulo, callis 2 obtusangulis in disco. — Caulis secundarius 6—8-polliearis paucivaginat. Folium octo pollice longum, tres medio latum, basi petiolaris ligulatum. Spicae plures folium aequantes sen excedentes; basi 2—3 vaginatae. Spica disticha multiflora internodiis inferioribus magna. Bractee ochreate triangulae apiculatae, ovaria aequantes. Sepala basi cohaerita ovata. Tepala ternervia. Anguli laterales antici gynostemii obtusi. — Blüten gelb. Merida. 6000'. Septbr. 1846. 1049. Funck et Schlim. [Herb. Boiss.]

94. *St. atroviolacea*: aff. *St. Hallii*: folio ligulato spatulato, spica aequilonga disticha, bracteis cupulatis amplis apiculatis, sepalis oblongis intus velutinis (!), tepalis reniformibus unguiculatis margine externo limbois, labello fabello ante rotundato utrinque extus

acuto, carina anguliformi transverse insillente ante apicem. — Caulis secundarius bipollicaris amplivaginat. Foliolum valde coriaceum a basi angusta, bipollicare. Spica aequilongis ante anthesin secunda. Flores illis *St. ophioglossoidis* Lindl. aequales, valde firmi, vivi atroparparei; sicci atri. Gynostemium anguli omnino obtusati. S. Pedro. März. 5000'.

95. *St. caespitosa*: aff. *Stelidi Serrae* Lindl.: foliis lanceolatis, sepalis triangulo lanceolatis, labelli trilobi lobo medio producto obtuse triangulo, lateralibus obtusangulis extrorsis, disci carinulis duabus transversis. Dense caespitosa. Caulis secundarius paulo pollicem excedens squamis fascis ostio amplius vestitus. Foliolum a basi tenui lineari elongata lanceolatum acutum, marginatum, inferne in sicca quinquenerve, bipollicare, quintam pollicis latum. Spatha hyalina parva brevis. Pedunculus gracillimus 4—6-pollicaris, superne dense floridus, secundiflorus. Bractea cupulato triangularis, pedicellos aequantes. Perigonium flavidobrunneum in sicca, basi violaceum. Tepala ovata retusa cum apiculo obtusato, omnino obtusangula, nervo medio ante apicem evanido. Gynostemium hand omnino genuinum; androclini limbus posticus evolutus trilobus cucullato antrorsus; androclini dens medius dentesque infrastigmatici aequae revolati. Aspasica.

(*Stelis trichorrhachis*: aff. *St. capillaris* folio oblongo-lanceolato longe petiolarum, acuto, sepalis ovatotriangulis, tepalis cuneatis retuso involutis, labello labellato recto cum apiculo bene evoluto in medio (nunc uncinato), linea transversa callosa ante marginem anticum. Caulis primarius faniformis polyrrhizus. Caules secundarii 3—5 pollices alti; medioceres. Foliolum tres, quatuor pollices longum. Pedunculus capillaris 6—8-pollicaris tenuis. Bractea triangulo ochreatae angustae. Flores illis *Stelidis ophioglossoidis* aequales, brunnei. Anguli antici gynostemii obtusati. Ocaña. 6000'. Oct. 1850. Schlim. 168.)

96. *St. melanozantha* (*Disepalae*): aff. *St. maximae* Lindl. tepalis unguicatis reniformibus, labello unguiculato rhombeo per discum lamella medio sinuata acuto, gynostemii angulis ascendentibus quadratis. Ultra pedalis. Radices adventitiae numerosae tenues. Vaginae ternae, superne valde amplae tubulosae. Foliolum multum varians: oblongum, ellipticum, obovatum, tres ad septem pollices longum, dimidium ad duos pollices latum, basi petiolarum attenuatum usque per pollicis longitudoem. Racemus solitarius folio longior. Bractea triangulo cupularis apice tantum acutae. Perigonium atroviolaceum disco et basi sepalis inferioris flavis. Sepalum inferius apice bidentatum. Gynostemii anguli divergentes externe oblique retusi. Flores illis *Stelidis maximae* Lindl. duplo minores. Aspasica.

(*St. Dialissa* (*Disepalae*): bracteis ochreatolanceis distichis squarrosis. *Dialissa pulchella* Lindl. in Teyl. Ann. XV. 1845. p. 107. — Planta pedalis-quadrilicaris. Caulis secundarius paucivaginat. Foliolum lanceolatum acutum. Racemus folio aequalis seu multo longior. Pedunculus nunc squamulis minutis vestitus, nunc vaginis falcatis. Bractea distichae a basi ochreatae lanceolatae distichae floribus pedicellatis longiores. Perigonium bivalve. Sepalum superius ovatum, sepalum inferius ovatum apice obtuse bilobum;

utrumque alte coalitum. Tepala ovata seu elliptica minuta. Labellum rhombeum obtusangulum per discum transverse bicarinatum. Gynostemium omnino Stelidum: clavatum, truncatum. Limbus infrastigmaticus bilobus lobis rotundatis, rostellis dens erectus integer. Popayan Hartweg! Tolima Linden 1275!)

97. *Pleurothallis glossopogon*: aff. *Pl. bogotensis* Lindl. labello basi humerato tripartito, partitionibus lateralibus linearilanceis introrsum hamatis, partitione media plus duplo longiori ligulata basi bicarinata, lineis tribus parallelis papularum per discum, apice barbato: gynostemio apiculato. Tenuior *Pleurothallide* bogotensi. Caulis secundarius spithmaeus tenuis. Foliolum oblongum utriusque attenuatum *Pleurothallidis* racemiflorae. Spatha inflorescentiae parva membranacea. Racemus folio longior; pauciflorus. Flores illis *Pl. bogotensis* paulo majores; valgo resupinati. Sepalum utrumque a basi ovato lanceolata attenuatum, inferius apice latus, superius ibi subulatum. Tepala *Pl. bogotensis*, sed longius subulata. Aspasica. 7000'.

98. *Pl. biserrata*: aff. *Pl. bogotensis* labello obtusiori utriusque argute retrorsum serrato dentato. Planta angustior. Foliolum oblongum valde coriaceo-carnosum basi cuneatum apice obtusatum tridentatum 4—5 pollicem longum, duos latum. Spatha pergamenea nitida. Pedunculi folium quarta excedentes gemini. Sepala multo validiora, minorum, quam in *Pl. bogotensi*, inferius apice bicuspe. Tepala uti in illa, basi undulata, crenulata. Labellum basi cordatum, ligulatum per discum tricarinarum — supra descriptum.

99. *Pl. Sirene* et typo *Pl. bogotensis*: trisepala, labello tripartito, basi humerato, partitionibus lateralibus lineari-ligulatis abbreviatis, partitione media rhombeo-ligulata acuta basi utriusque carinata antice serrulata. — Minor *Pleurothallide* bogotensi. Foliolum oblongum attenuatum subacutum valde coriaceum. Spatha coriacea. Inflorescentia solitaria, seu plures, foliolum tripollicari duplo triplove longiores. Sepala *Pl. bogotensis* sed tria. Gynostemium apiculatum. Perigonium aequosae brunneum purpureo-striatum uti in *Pleurothallide* Lindeni. — S. Pedro. 6—7000'. März.

100. *Pl. pulchella* Lindl. S. Pedro. 2. Februar — 3. März. 6000'.

101. *Pl. sephyrina*: aff. *Pleurothallidis* aristatae Hook. (si mavis intricatae Lindl.) tenuissima (inde si placebit *Muscosa*) sepalis tepalisque aequalibus a basi lancea aristatis. — Caespes adest tenuis. Caules tenues brevissimi. Folia a basi aequilonga filiformi lanceolata acuta, nunc curvata, prope pollicaria. lamina superiori duas tresve lineas lata. Pedunculus capillaris tri- ad quadripollicaris. Bractea adeo minutae ut vix nisi lente conspiciantur. Ovaria in pediculis tenuissimis longissimis (6 lineas longis). Labellum ligulatum utriusque ante basin acutangulum sepalis tepalisque multo brevius. Gynostemium gracile clavatum apice cucullatum. Perigonium flavidum. — Aspasica.

102. *Pl. listrostachys*: aff. *Pl. stenopetalae* Lindl., sepalis linearibus elongatis (nec linearilanceis) ciliatis, inflorescentia hinc scopiformi. Caulis secundarius ultra spithmaeus paucivaginat. Foliolum ovatum seu oblongum basi petiolato-attenuatum apice contractum, valde carnosum, superne vernixium. Spatha minuta

pro inflorescentia nunc solitaria, nunc gregaria. Racemi densiflori secundiflori. Flores horizontales siccici cinnabari sui flavid. Sepala linearia margine ciliolata. Tepala cuneato-ovata apice unipapulosa, multo breviora. Labellum trilobum: lobi laterales semiovali, lobus medius ligulatus productus, carinae teruae in labelli basi; discus lobi medii nunc papulosus. Gynostemium clavatum apiculatum. — S. Pedro. 1000'. März.

103. *Pl. erinacea*: nulli affinis? elongata, spicata, trispala bracteis triangulis carinatis magnis, ovario erinaceo muricato, tepalis lanceo-cuneatis basi utrinque unicallosis, labello a lineari basi trilobo, utrinque ante anguem uniaristato. — Mira planta! Caulis secundarii adest apex validus. Foliolum obovatum basi cuneatum apice contractum plus tres pollices longum: unum et dimidium latum. Spatha inflorescentiae minuta. Pedunculus alter jam emarcidus, alter apice floridus; ultrapetalis, obtusangulo flexuosus, distiche et remote bracteosis. Bractee semipollicares; pedicellis paulo longiores, carinae virides, margine scarioso albidae. Perigonium flavo-rufum. Sepala triangula, dorsale lateralibus brevius. Tepala duplo breviora. Labelli angustis brevis basi utrinque unicallosus, lamina triloba; lobi laterales postici rotundati, lobus medius ligulatus acutus, omnes margines serrulato-papulosi. Arista brevis linearis apice bifida utriusque in basi laminae. Gynostemium gracile clavatum; androcinii cucullus elevatus; rostellum productum. Authera et pollinia genetica. Flores inclusis pedicellis ultrapollicares. — Agua de la Virgen.

104. *Pl. Magdalenae*: similis *Pl. incomptae* Rehb. fil. trispala, labello ligulato obtuso utrinque ante basin angulato, tepalis ligulatis basi inferiori acutangulis, gynostemio clavato. — Plantula gracilis macra quinque-saxpollicaris. Caulis secundarius vaginis vestitus. Foliolum spatulato-oblongum acutiusculum vix bipollicare dimidium pollicem vix latum. Pedunculi tenues pluriflori secundiflori. Bractee pellucidae ochreae. Sepala triangulo-ligulata. Quasi imminuta *Pl. pulchella* Lindl. — Magdalena.

105. *Pl. horpophylla*: aff. quodammodo *Pl. floribunda* Lindl. et chameusi Lindl. caule acipiti, folio oblongo-lanceolato complicato hinc falciformi spicam paulo breviorum obtulente. — Caules primarii graciles paucivaginati. Caules secundarii bipollicares, nunc paulo longiores. Foliolum pollicare basi rotundato-cuneatum, dimidium pollicem longum. Pedunculus gracilis solitarius seu geminus. Flores flavid. Sepalum superius lanceolatum acutum; inferius oblongum apice bidentatum. Tepala breviora cuneato-lanceolata serrata. Labellum oblongo-ligulatum obtusum, basi utrinque rotundato auriculatum, per discum tricarinatum. Gynostemii gracilis clavati cucullus serrulatus. Aspasica.

106. *Pl. Lindeni* Lindl. var. *pumila*: spithamaea, folio tripollicari, vix pollicem lato, racemo bifloro, flore elongato, sepalo inferiori lanceolato. San Pedro 6000'. — Hierber gehört *Pl. secunda* Endl. Pöpp. 85! Die Lippe ist ganz falsch dargestellt, ebenso ist die Richtung der Inflorescenzen irrig. Die Inflorescenzen sind im Originalherbare bis auf eine gekrümmte abgebrochen.

107. *Pl. navitingsis*: aff. et similis *Pl. truncatae* Lindl. labello ligulato antice acuto naviculari, sepalo utroque aequali oblongo-ligulato. — Caulis secundarius gracilis trivaginatius tri- ad quadripollicaris. Foliolum oblongo-cuneatum acutum. Racemi 3 abbreviati folio duplo breviores. Flores angustioris et obtusiores et minores quam in *Pl. truncatae*. Sepalum utrumque oblongo-ligulatum; perigonium externum igitur exacte bivalve. Tepala ligulata obtusa miuta. Gynostemii clavati cucullus triangulus elevatus in margine postico. Eullanada. 5000'.

108. *Pl. chameusis* Lindl. (triangularis Klotzsch.) Sau Pedro. März. 6000'. Blüthe gelb oder braun.

109. *Pl. monocardia*: aff. *Pl. ionantha* Rehb. fil. foliis quadruplo majoribus obovato-lanceis bene cordatis, floris bivalvis sepalo superiori ligulato, inferiori transverso ovato acuto, tepalis falcatis linearibus, labello anguste ligulato basi cordato, acuto. — Caulis quinquepollicaris. Foliolum tres pollices longum, plus unum supra basin latum, pergameneum. Flos quam in *Pl. ionantha* duplo major; „brunneus“. Eullanada. 6000'.

110. *Pl. cardiostola* Rehb. fil.? San Pedro. 6000'. Blüthe dunkelbraunroth. Die Lippe fehlt, daher nicht sicher bestimmbar.

111. *Pl. microcardia*: aff. *Pl. undulatae* Endl. Pöpp. folio a basi minute cordata lineari-ligulato, acuminato undulato, labello triangulo cordato obtuso papuloso miuto; sepalis usque attenuatis. — Caulis secundarius longissimus usque octopollicaris, tenuis. Foliolum tripollicare, vix dimidium pollicem supra basin latum. Flores augustissimae prope pollicem longi. Tepala utriusque *Pl. undulatae* a basi lineari-lancea acuminata margine scabrido-ciliolata. — Agua de la Virgen.

112. *Pl. macrocardia*: aff. *Pl. cordatae* floribus maximis, labello oblongo subcordato acuto apicem versus serrato, tepalis lineari-lanceolatis apice serratis. — Caulis secundarius quinquepollicaris. Foliolum sex pollices longum, plus duos latum, oblongo-acuminatum alte obtuseque cordatum. Flores pollicem longi, bivalves. Sepalum utrumque oblongo-lanceolatum. Tepala cum labello aequilongae sepalis paulo breviora. Labelli unguis lineis transversis notatus; lamina trinervis, picula in basi. Gynostemium laeve crassum *Pl. cordatae*. Flores brunnei. 5000'. S. Pedro.

113. *Pl. crocodiliceps*: aff. undulatae Pöpp. Endl. caule secundario acipiti, folio oblongo-ligulato acuto, pedunculo gracillimo valde elongato, labello rectangulo retuso abbreviato, gynostemio elongato clavato velutino (!) — Caulis secundarius adest quadripollicaris valde compressus alato-anceps. Foliolum pergameneum quadripollicare, unum pollicem latum apice acutum basi rotundatum ceterum subaequilongum. Pedunculus incluso ovario pedicellato bipollicaris. Bractea vaginiformis supra medium. Sepala ligulato-linearibus subaequalibus ringentia. Tepala linearis acuminata subaequilongae. Labellum a basi humerata cordata divergens, subito utrinque emarginatum apicem usque retuso-rotundatum; linea media antice carinata; brevissimum. Flos illi *Pleurothallis* dimidulatae paulo major, sicus livide violaceus. An cum *Pl. gratiosa* Rehb. fil. et *hemirrhoda* Lindl. ob pedunculos longe exsertos aggreganda? — Agua de la Virgen.

114. *Pl. aspicens*: similis „Pleurorrhalli pedunculari“ Hook. folio lanceolato utrinque attenuato, pedunculo paucivaginato ultrapollicari, flore ringente, sepalis oblongo-lanceis liberis, tepalis falcatis duplo brevioribus, labello tepalis aequilongo ligulato antrorsum attenuato retuso ante basin utrinque falcata extrorsa aucto, carina per regionem antebasilarem transversa, carinula utrinque ante falculam margini parallela, gynostemio clavato gracili anguste alato labello aequilongo. — Caulis secundarius tri- seu quadripollicaris, vaginis magnis jam laceris vestitus. Foliis spithameum. medio pollicem latum, spatha mediocri. Flores exus puberulus. *Aspasia*.

115. *Sturmia Wageri*: aff. *St. ramosae* (Liparidi ramosae Pöpp.) pedunculo validiori omnino et ubique exalato, ovariis pedicellatis bracteis suis ter brevioribus, labello cuneato flabellato duce tertius longiori quam lato, margine denticulato. Terrestriis serpens. Folia plantaginea gemina sub pedunculo, petioli laminæ aequalibus seu brevioribus, lamina ovalis acuta basi cuneato rotundata. Pedunculus spithameus, dimidio superiore racemosus. Sepala et tepala angustiora linearia. Bractee anguste triangulae. „Flores albi, folia violacea.“ — Blüthe von der Grösse derer der *Sturmia lilifolia* (Liparis lilifolia Rich.). Die ganze Pflanze viel kräftiger als *ramosa*, es fehlt auch der dünne Hautrand um die Blüthe. Diese unterhalb violett, Blüthen weiss. — San Pedro. 5000'. März.

116. *Selenipedium Schlitmi* Lind. Rehb. fl. Ocaña.

117. *Uropedium Lindeni* Lind. Ocaña. 6000'. — *Seminaum testa byalina laxa!*

H. G. Reichenbach fil.

Die deutschen Pflanzennamen in der deutschen Realschule.

Es freut mich, dass die Frage, welche ich unsrer Versammlung in Kösen (im September 1852) vorlegte: „Was kann die höhere Bürger- und Realschule thun, deutsche Benennungen in der Naturgeschichte und zwar zunächst in der Pflanzenkunde unsres gemeinschaftlichen Vaterlandes zur allgemeinen Geltung zu bringen?“ nicht unbeachtet geblieben ist und selbst von Männern der Wissenschaft, von welchen ich den berühmten Reisenden und Botaniker, unsern Landsmann Hrn. Berthold Seemann in London, den Herausgeber der *Bonplandia*, statt vieler andern nenne, — der Erörterung werth gefunden worden ist. Die grösste Freude aber wird es mir machen, wenn recht viele Lehrer der Naturgeschichte an unsern Realschulen sich für die Sache interessiren und recht bald und recht kräftig Hand ans Werk legen. Der so wichtige, Gemüth und Verstand

in gleicher Weise anregende und befriedigende Unterricht in der Pflanzenkunde — einer Wissenschaft, die man mit vollem Recht vorzugsweise die „liebenswürdige“ (*Scientia amabilis*) zu nennen pflegt, — wird dadurch sicherlich nur gewinnen und seinen Einfluss um so mehr über das Schulleben hinaus bewahren, je mehr er die Muttersprache zu seinem Organe wählen wird. Darum gestalte man mir, dem, was mein Freund Körner jüngst in Eisenach, wo ich so ungenügend fehlte, in Vertretung meiner über die Frage gesagt hat, noch Folgendes hinzuzufügen, wobei man mir aber meine Eigenthümlichkeit nachsehen muss, vor Männern vom Fach möglichst kurz zu sein und mehr andeutend und anregend, als docirend und erschöpfend zu verfahren.

Die Pflanzenkunde kann, wie die s. g. Naturgeschichte überhaupt, als Wissenschaft in der höheren Bürger- und Realschule nicht erschöpft, sondern nur begründet und angebahnt werden. Der naturgemässe Anfang der Bahn ist die Kenntniss des Nahliegenden durch Anschauung; durch sie allein wird das sichere Material zum Unterbau der Wissenschaft, so wie die Anregung zur rechten Benutzung des Erkannten für die Zwecke des praktischen, gewerbthätigen Lebens gewonnen werden. Jede einzelne Pflanze aber, die ursprünglich oder durch Cultur seit kürzerer oder längerer Zeit auf deutschem Boden wächst, ist ein Theil des deutschen Landes und hat als solcher auch einen, wenn auch noch so kleinen Bruchtheil Anspruch auf unsre Beachtung, um nicht zu sagen unsre Liebe, — hat namentlich aber auch ein fest begründetes, ihr von Gott selbst gegebenes Anrecht auf einen deutschen Namen, dessen sie sich nicht schämen soll und den wir ihr nicht versagen dürfen. Macht sie doch erst der Name zu unsrer Landsmännin, indem sie erst durch denselben gleichsam uns deutsch anredet. Wer je etwas näher mit der Natur verkehrte, wird fühlen und verstehen, was ich damit meine; keiner aber wird mir widersprechen, wenn ich für jede Pflanze, die der liebe Gott auf deutscher Erde wachsen liess, einen ihr eigenthümlichen deutschen Namen verlange. Den aber brauchen, in den meisten Fällen wenigstens, wir nicht erst zu machen, sondern nur wieder zu suchen, wo und wann er uns durch die Schuld unsrer vermeintlichen Wissenschaftlichkeit abhanden ge-

kommen ist. Dazu aber kann Niemand besser und nachdrücklicher helfen, als der Lehrerstand, und namentlich wieder die Gesamtheit der Lehrer der Botanik an unsern Realschulen, als den Anstalten, welchen die schöne, hochwichtige Aufgabe gestellt ist, Wissenschaft und Leben in das rechte gegenseitige Verhältniss zu einander zu stellen und das Verständniss der Natur zum Besten höherer Lebensentwicklung zu vermitteln. Nur falsch verstandene Wissenschaftlichkeit und Kathederdunkel hat den lateinischen Namenwust nebst dazu gehöriger Terminologie in die deutsche Realschule gebracht, als wenn diese den Beruf hätte, Professoren der Botanik zu bilden, Vermittler ihrer Wissenschaft bei allen europäischen Völkern. Schüler, oft die allerbravsten, die kein Latein lernen, weil sie es nicht brauchen, dagegen aber der Natur Liebe und Fleiss zuwenden, werden gequält, lateinische Namen, zum grossen Theil der barbarischsten Art, auswendig zu lernen, während man es oft nicht der Mühe werth hält, ihnen auch nur einen deutschen Namen zu nennen, ohne ihn durch den Zusatz „Trivial“ zu bezeichnen. — Diese Ungereimtheit möchte ich gern auf unsern deutschen Realschulen beseitigt sehen und darum habe ich meine Anfrage gestellt. Zugleich aber wollte ich dadurch auch neue Fundgruben für die Sprachkunde eröffnen und die Lehrer darauf aufmerksam machen, welche Fülle von Volkswitz, Weisheit, Gemüthlichkeit und Poesie gerade in den deutschen Pflanzennamen sich kund gibt. Man lege nur Hand ans Werk, der Lohn wird den fleissigen Arbeitern und ihren Schülern nicht entgehen. — Wie aber es anfangen? Ich meine das wäre leicht zu bewerkstelligen. Sämmtliche Realschulen Deutschlands verpflichten sich von diesem Jahre an, durch dazu berufene und befähigte Lehrer einfache Pflanzenverzeichnisse der Flora ihrer Umgegend lateinisch und deutsch anfertigen zu lassen und durch die Programme baldmöglichst zu veröffentlichen. Sobald Stoff genug zusammengebracht ist, wird auf einer unserer Jahresversammlungen ein Comité zur weitem Verarbeitung gewählt, welches die Synonyme ordnet und Vorschläge macht, welche Benennung aus der Menge der vorhandenen als die prägnanteste in allen deutschen Schulen als allgemein oder doch vorzugsweise gültige zu bezeichnen sein dürfte, ohne darum den speciell provinziellen

ihre Nebenberechtigung abzuspochen. Der Name Nr. I. wie wir die allen Forderungen am meisten entsprechende deutsche Benennung nennen wollen, träte dann für die Nicht-Gelehrten an die Stelle der bisher gebrauchten lateinischen, der wir übrigens ihren hohen Werth, ja ihre Unentbehrlichkeit für den wissenschaftlichen Verkehr bereitwillig einräumen. Von der Schule aus wird sich solch ein deutscher Name gar bald seine allgemeine Geltung verschaffen, und bald werden die Gebildeten in allen Gauen des Vaterlandes sich über die Herrlichkeit deutscher Pflanzenwelt ohne fremde Dollmetscher verständigen können, dadurch aber immer mehr Interesse an derselben erwecken, was zuletzt auch wieder der Wissenschaft zu Gute kommen muss.

Darum nur frisch ans Werk, Ihr Freunde, Lehrer an deutschen Schulen! wo Ihr auch seid und wirkt: in Würtemberg oder in Ost- oder Westpreussen, am Rhein oder an der Donau, in Pommern oder in Tirol! Bringt einmal etwas Gemeinsames zum Besten der Schule, zur Förderung der Wissenschaft und zur Ehre unserer gemeinsamen herrlichen Muttersprache! Das Vaterland wird's Euch dereinst danken!

Das nächste Programm der meiner Leitung vertrauten Realschule soll k. Ostern den ersten Versuch zur Lösung der Aufgabe bringen, weil Vormachen besser lehrt als Vorsagen.

Carl Vogel.

(Aus: „Die höhere Bürgerschule“, S. 34.)

Vermischtes.

Vergiftungs-Symptome durch Anwendung von Tabackssaft, von A. Landerer. Wie bekannt, raucht der Orientale seinen Taback auf zweierlei Weise, entweder mittelst langer Pfeifen — Tsimpuk — oder aus Argelles. Diese sind birnförmige, mit einem Stative versehene und Wasser enthaltende Gläser, mit einem an der Öffnung dieses Glases befindlichen Pfeifenkopfe, der mit Taback vollgestopft wird, auf den man eine glühende Kohle legt. Der Tabacksruch wird nun durch das Wasser gezogen und durch aus dem Glase gehende elastische mit Mandstücken versehene Röhren eingezogen. Bei dem Rauchen aus dem Tsimpuk müssen die oft sehr kostbaren Röhren, um sie in reinlichem Zustande zu erhalten, natürlich von Zeit zu Zeit gereinigt werden, was durch einen Tabackspfeifenreiniger — Tsimpukseides — geschieht. Der hiebei erhaltene Saft — Sefheri — ist oft von syrphalischer Consistenz und hat eine tiefbraunschwarze Farbe, einen höchst durchdringenden, an-

moniakalischen Geruch und ekelhaft bitteren, scharfen, kaustischen Geschmack. Man wendet ihn im Oriente gegen verschiedene Hautkrankheiten an, besonders gegen herpetische und psorische Leiden. Eine junge Dame, welche an chronischem Hautausschlag am Halse litt und dagegen schon viele Medicamente ohne besondern Erfolg gebraucht hatte, nahm ihre Zuflucht zu diesem Tabakssaft, mit dem sie sich die mehr oder weniger der Epidermis beraubten und vom Exantheme befallenen Hautstellen einrieb. Es vergingen kaum einige Minuten, als sich bei derselben sehr beunruhigende Zufälle einer Nicotin-Vergiftung einstellen; die Dame verlor das Bewusstsein, grosse Beängstigung mit Ohnmacht folgte, das Gesicht erblasste, Kälte der Extremitäten und leichte Krämpfe der Gliedmassen begleiteten diese Vergiftungs-Symptome. Der alsbald zu Hilfe gerufene Arzt brachte durch Anwendung von Reizmitteln auf die Extremitäten und durch andere Analeptica die dem Tode nahe Kranke wieder in's Leben zurück. Nach der Aussage dieser Dame hatte sie kaum 5 Tropfen Saft auf die krankhafte Stelle angewendet, und in der That erfolgte nach mehreren Tagen eine Abschuppung dieser Hautstellen und Heilung des Exanthemes. — (Buchner's neues Repert. Bd. II. Heft 12.)

Vergiftung durch äusserlichen Gebrauch der *Cicuta virosa*. Ein Mann, der längere Zeit an Rheumatismus litt und von den ärztlichen Ordinationen keinen Erfolg sah, nahm seine Zuflucht zu Volksmitteln und liess die Wurzeln des Wasserschierlings sammeln und sich mit diesen, nachdem sie zuvor in heisser Asche gebraten worden, die Brust, den Bauch, Rücken und Arme einreiben. Zwei Stunden nach dem Einreiben erfolgte ein so heftiges Erbrechen und Krämpfe, dass der herbeigerufene Arzt den Kranken nicht mehr am Leben traf. — (Archiv d. Pharm. Bd. 77. S. 337.)

Neue Bücher.

Diagnoses plantarum orientaliū novarum additis nonnullis europaeis et boreali africanis. Series secunda No. 1. Auctore E. Boissier, soc. phys. Genev. sudali. Neocomi. Typis Henrici Wolfarth. 1854. 8.

Diese neue Serie schliesst sich in der Einrichtung völlig an die vorige an. Der Verfasser scheint zum zweiten Male sein Herbar durchzugehen, indem er die neu angekommenen, vorhin angedeuteten Schätze einreihet. Wir wollen wünschen, dass derselbe diese Arbeit bald vollenden möge, um doch endlich an die so lange in Aussicht gestellte Flora orientalis zu gehen. Wer so völlig unabhängig steht, wie der Verfasser, wer ein so ungeheures Material besitzt, wer mit solchem Eifer und solchem Erfolge sein halbes späteres Leben

einer Aufgabe gewidmet hat, der, sollten wir meinen, ist derselben völlig gewachsen. Ein Werk ohne Lücken wird es freilich noch nicht werden, aber welcher Schriftsteller von Erfahrung wollte in der Naturwissenschaft für alle Zeiten arbeiten? Wer darf hoffen, dass in zehn Jahren sein Werk noch völlig brauchbar sein werde?

Der Inhalt dieses Hefts ist nun folgender:
 1 *Thalictrum*. 1 *Anemone*. 1 *Adonis*. 4 *Ranunculus*. 1 *Nigella*. 3 *Aquilegia* (darunter *Amaliae v. Heldr.* und *Otonis Orph.*) 2 *Delphinium*. 1 *Aplectrocapnos*. 2 *Sarcocapnos*. 1 *Corydalis*. 3 *Fumaria*. 3 *Cheiranthus*. 3 *Arabis*. 1 *Nasturtium*. *Strigosola Boiss.* nächst *Moretella*, allein ohne Querscheidewände und mit zweireihigen Samen. *Str. cabulica*. 1 *Hesperis*. 1 *Parlatoria*. 1 *Sisymbrium*. 5 *Erysimum*. 1 *Tetracome*. 5 *Brassica*. 1 *Sinapis*. 3 *Draba*. 1 *Alyssum*. 2 *Berteroa*. 2 *Aubrieta*. 4 *Iberis*. 1 *Thlaspi*. 1 *Carpoceras*. 1 *Moriera*. 6 *Biscutella*. 1 *Lepidium*. 1 *Isaltis*. *Pyramidium Griffithianum*: neue Gattung von *Dair Haj* in Kabul, zu den *Notorrhizeae Lomentaceae* gehörig, allein mit pyramidenförmig vierkantiger, schwammiger, vierflüchriger, nur eingliedriger Schote. Am Grunde jederselts ein dreieckiger horizontaler Anhang, an der Spitze ein linealkegelförmiger Schnabel. 2 *Cleome*. 2 *Reseda*. 1 *Ochradenus*. 5 *Helianthemum*. 6 *Viola*. 5 *Polygala*. 2 *Franckenia*. 10 *Dianthus*. 1 *Vaccaria*. 3 *Saponaria*. 10 *Silene*. 2 *Melandrium*. 1 *Viscaria*. 1 *Agrostema*. 1 *Petrocoptis*. 3 *Acanthophyllum*. 2 *Sagina*. 2 *Buffonia*. 1 *Lepyrodiclis*. 1 *Stelaria*. 6 *Alsine*. 3 *Arenaria*. 1 *Moenchia*. 3 *Cerastium*. 1 *Spergularia*. 2 *Herniaria*. 5 *Linum*. 3 *Malope*. 4 *Althaea*. 9 *Hypericum*. 1 *Acer*. 1 *Geranium*. 1 *Erodium*. 2 *Tribulus*. 1 *Fagonia*. *Biebersteinia Orphanidis Boiss.*, am *Cyllene* in *Peleponnes* entdeckt von Professor *Orphanides*. 7 *Haplophyllum*. 3 *Rhamnus*.

Iconum botanicarum Index locupletissimus. Die Abbildungen sichtbar blühender Pflanzen und Farrnkräuter aus der botanischen und Gartenliteratur des 18. und 19. Jahrhunderts in alphabetischer Folge zusammengestellt von Dr. G. A. Pritzels. *Berolini in libreria Friderici Nicolai. 1855.* — Klein Folio, 1184 S. 7½ Thlr. Angezeigt von Dr. Robert Caspary.

Dies eben vollendete Werk des Custos der königl. Bibliothek und Archivars der Akademie der Wissenschaften zu Berlin, das ich

seine Entstehung hindurch mit Theilnahme begleitete, schliesst sich eng an den Thesaurus litt. bot. desselben Verfassers als ein Hilfsmittel des Überblicks botanischer Literatur an. Das Werk hat die Aufgabe: „alle werthvollen Abbildungen sichtbar blühender Pflanzen und Farnkräuter auf möglichst einfache Art nachzuweisen.“ Es fragt sich: ob und wie diese Aufgabe gelöst ist? Das Werk enthält zum Theil mehr, als der Titel besagt, denn ausser den eigentlichen Farn umfässt es auch die Equisetaceen, Rhizocarpeen, Lycopodiaceen und Characeen, also ausser Moosen, Pilzen, Flechten und Algen das ganze Gewächsreich. Etwa 85000 Abbildungen sind jede in einer Zeile mit grosser Abkürzung citirt. Ein Verzeichniss der Werke, auf welche sich die Abkürzungen beziehen, ist vorge-schickt. Da es ungemein viele ganz werthlose Pflanzenabbildungen gibt, da aber auch die Zahl der werthvollen so ausserordentlich gross ist, dass ein ganz vollständiges Verzeichniss derselben wol seines Preises wegen nicht hätte im Druck erscheinen können, so musste das Wichtige vom Unwichtigen getrennt werden, und ausserdem ganze Classen von Abbildungen ausgeschlossen, die in den Werken einer in sich ziemlich gut abgeschlossenen Abtheilung botanischer Literatur leicht zu finden und zu überblicken sind. In letzterer Beziehung ergab es sich als nothwendig, die Abbildungen aller Werke rein physiologischen und anatomischen Charakters, der Handbücher der allgemeinen oder systematischen Botanik und Terminologie, deren Zahl ganz ausserordentlich gross ist, auszuschliessen; man findet also die Figuren der Werke dieser Art von Decandolle, Jussieu, Lindley, Meyen, Mohl, Schleiden, Treviranus u. s. w. nicht citirt. Dennoch ist eine grosse Zahl von anatomischen und analytischen Figuren aufgenommen und wie die Monstrositäten durch bestimmte Zeichen hervorgehoben, die sich in Werken von nicht ausschliesslich anatomischer oder physiologischer Bedeutung neben Habitusdarstellungen finden. Ausser den rein anatomischen und physiologischen Werken ist die pomologische Literatur ausgeschlossen, so wie die der Hölzer oder ähnlicher Gegenstände, z. B. das Werk Zuccarini's: Holzgewächse im blattlosen Zustande. Was nun diejenigen der so übrig bleibenden Abbildungen anbetrifft, welche als entbehrliche und un-

wichtige auszuschliessen waren, so ist es klar, dass je nach verschiedener Ansicht diese aufgenommen haben würden, was jene wegzulassen wünschten. Wenn man sich darüber vielleicht vereinigte: „die tausend und aber-tausend Bilderchen in Deakin Florigraphia, Denisse Flore d'Amérique, Miss Jackson Pictorial Flora, Morris Flora conspicua, Loudon Encyclopaedia, und in den noch schlimmeren Fabrikaten unserer biederen sächsischen Landsleute,“ ferner, füge ich hinzu, in Harris' Dictionary of the Natural History of the Bible, Callcott's A Scriptural Herbal, gänzlich zu übergehen, so gibt es dennoch auch in Werken, die sich im Durchschnitte nicht viel über diese gar nicht zu berücksichtigende Classe erheben, einzelne Originalabbildungen, deren Kenntniss wünschenswerth erscheint. Dahin gehören z. B.: „Loudon's Arboretum, Berg's Charakteristik der Pflanzengenera, Le Maout's Leçons élémentaires, Franz Schmidt's Oestreichs Baumzucht, Werner's ökonomische Gewächse,“ ferner: Loreck's Flora borussica und Archer's Popular Economic Botany. Was aber als wichtiger auch aus diesen Werken zu citiren gewesen wäre, darüber werden die Ansichten sehr getheilt sein. Der Verfasser hat es vorläufig nicht unternommen, den Weizen von der Spreu in diesen Werken zu scheiden, weil er den Grundsatz consequent durchgeführt hat: „die zur Benutzung einmal erwähnten Werke, immer vollständig zu excerptiren,“ er verspricht jedoch eine Auswahl des Werthvollen in jenen Büchern in einem Supplement, welches der neuen Publicationen wegen unerlässlich ist, zu geben. Die Abbildungen hat Dr. Pritzel zum allergrössten Theil, nämlich weit über 80,000, selbst verzeichnet, was für die Richtigkeit der Citate von besonderm Werth ist, und zwar meist nach den in der vortrefflichen königlichen Bibliothek zu Berlin befindlichen Werken; nur etwa 6000 hat er in der Bibliothek des Wiener botanischen Gartens ausgezogen und einen kleinen Rest verdankt er den Bemühungen einiger Freunde in Paris und London. Obgleich nun auf solche Weise die wichtigsten Bibliotheken für die Abfassung des Werks benutzt worden sind, so ist es dem Verfasser dennoch nicht möglich gewesen, einige seltene Bücher sich zugänglich zu machen, wozu ich rechnen muss: Carinaldi Notizie storiche della Academia Valdernesese, Pisa 1839, Laterrade l'herbier officinal de la Gironde,

Bordesaux 1849 (?), die ich nicht citirt finde. Eine Liste, der nicht benutzten seltenen Bücher, wird er in der botanischen Zeitung, wie er im Vorwort angibt, veröffentlichen, damit Andere ihm in Ergänzung des Fehlenden behülflich sein mögen. Dass trotz der ausgezeichneten und höchst umfassenden Literaturkenntnis des Verfassers und seiner mannigfachen Bemühungen ein oder das andere selbst mehr verbreitete Werk übergangen ist, wie: Forskäl Flora aegyptico-arabica, Payer botanique cryptogamique, ist im Verhältnis zu dem, was gegeben ist, nicht in Anschlag zu bringen. Dass die Synonymie unberücksichtigt blieb, ist höchst natürlich; eine Berichtigung derselben für einen so grossen Theil des Gewächsrereichs, wie ihn das Buch behandelt, hat längst aufgehört Werk eines Einzelnen zu sein. Von der Literatur vor Linné ist das Wichtigste benutzt, als: Rheede's hort. malab., Rumpf's herbar. amboin., Rivinus's ordo plant.

Der Verleger hat es an vorzüglichem Druck und Papier nicht fehlen lassen. Für Engländer und Franzosen sind eine Anzahl von Exemplaren mit englischem und französischem Titel und englischer und französischer Vorrede versehen.

Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass das Werk, welches das erste seiner Art ist, ein langgefühlt, wesentliches Bedürfniss, das von Jahr zu Jahr dringender wurde, je mehr die Literatur anwuchs, in ausgezeichnete Weise befriedigt. Es ist jetzt um so willkommener, da es die botanische Literatur bis Ende 1853, ja zum Theil die des Jahrs 1854 und selbst einige noch nicht erschienene Werke umfasst und somit wenigstens in Bezug auf Abbildungen die Lücke ausfüllt, die sich dadurch fühlbar macht, dass seit dem letzten Bande von Walpers' Annalen von 1852 für beschreibende Botanik kein Organ umfassender Controle mehr existirt. Es dient übrigens nicht blos dem Botaniker, sondern auch der Forstmann, Gärtner und Maler werden Ursache haben, seine Erscheinung mit Dank zu begrüssen. Bei einer so summarischen Aufzeichnung botanischer Abbildungen, wie sie Pritzel's Werk enthält, kann es nicht fehlen, dass selbst Monographen, die seit langer Zeit ihr Gebiet kennen, doch noch hier und da den Nachweis einer Zeichnung finden werden, die ihnen entgangen war.

Indem ich hiermit den Index icon. bot. des Dr. Pritzel den Lesern der Bonplandia zur Kenntniss bringe, kann ich nicht unterlassen,

das dringende Bedürfniss auszusprechen, welches sich nach einem Werk verwandten Inhalts mehr und mehr kund gibt, nämlich nach einem, das die Aufsätze der botanischen Literatur verzeichnet. Ein Nachweis der botanischen Aufsätze erscheint heut zu Tage als ein mindestens ebenso nöthiges und wesentliches Hilfsmittel für literarisch-botanische Arbeiten, als der der Bücher und Abbildungen, freilich aber auch ungleich schwieriger. Die Literatur der botanischen Aufsätze zu beherrschen, ist bei der Zahl der Journale, ihrem Umfange und der Seltenheit vieler längst eine Unmöglichkeit geworden und doch ist es für jeden, der sorgfältig, gewissenhaft und erfolgreich arbeiten will, unerlässlich, die Aufsätze über den Gegenstand zu kennen, den er behandeln will, weil in ihnen vorzugsweise Originalarbeiten niedergelegt sind. Es ist eine ganz gewöhnliche Erscheinung, dass selbst Schriftsteller, die sich gewissenhaft alle Mühe gegeben haben, das Material zu sammeln, welches schon über ihren Gegenstand vorhanden ist, doch diese oder jene ihnen wichtige Untersuchung oder Beobachtung nicht kennen lernen, die in einem Aufsätze in irgend einer Zeitschrift mitgetheilt ist und dass sie zu ihrem eigenen Schmerz erfahren müssen, dass ihre Unkenntniss des schon Geleisteten ihren eignen Arbeiten mannigfachen Nachtheil bringt. Dieser Übelstand ist um so bedenklicher für die Gründlichkeit und Tüchtigkeit der Arbeiten unserer Zeit, da bei der steigenden Popularität der botanischen Literatur sich auch mancher nur halb vorbereitete und undurchgebildete Schriftsteller an ihr theiligt, der in Selbstüberschätzung vertrauend auf eignes Talent und Geschick und die Unwissenheit seines Publikums, aus Hochmuth die Arbeiten Anderer vernachlässigt. Um so wünschenswerther ist es, dass wahre Wissenschaftlichkeit durch ein so bedeutendes Hilfsmittel, als ein Nachweis der Literatur der Aufsätze es sein müsste, unterstützt würde. Möge Herr Dr. Pritzel sich entschliessen, einen solchen zu schreiben, da er durch seinen Thesaurus und Index bewiesen hat, dass er für Arbeiten dieser Art ein ganz vorzügliches Geschick besitzt, damit die Lösung der wichtigen Aufgabe, welche dringendes Bedürfniss ist, nicht von Jemand unternommen werde, welcher Beruf und Hilfsmittel dazu nicht in dem hohen Grade hat, als er.

Icones Plantarum or figures with brief descriptive characters and remarks of new or rare plants, selected from the authors herbarium. By Sir William Jackson Hooker, K. H., L. L. D., F. R. A. and L. S. etc. etc., Vol. X. London, 1854.

(Zweiter Artikel.)

Wir gaben auf S. 58 der vorigen Nummer den Inhalt des ersten Heftes des letzten Bandes der Icones plantarum, und lassen hier noch den des zweiten und Schlussheftes folgen:

950. *Gymnogramme* (§ *Syneuron*, J. Smith) *aspidioides*, Hook. 951. *Polypodium Griffithianum*, Hook. 952. *P. lachnopus*, Wall. 953. *P. rostratum*, Hook. 954. *P. rhynchophyllum*, Hook. 955. *Cystopteris Douglasii*, Hook. 956. *Hymenophyllum asplenioides*, Swartz. 957. *Lindsaea media*, R. Brown. 958. *L. caudata*, Hook. 959. *Cystopteris Tasmanica*, Hook. 960. *Lomaria nigra*, Colenso. 961. *Adiantum glaucophyllum*, Hook. 962. *Hymenophyllum flexuosum*, Al. Cunnigh. 963. *H. fucoides*, Swartz. 964. *H. undulatum*, Swartz. 965. *Adiantum fragile*, Sw. 966. *Lycopodium scariosum* Forst., var. *decurrens*, Hook. fil. 967. *Grammitis Ascensionis*, Hook. 968. *Lycopodium casuarinoides*, Spring. 969. *Lomaria vulcanica*, Bl. 970. *Blechnum lanceola*, Sw. (B. trifoliatum, Kauff.) 971 et 972. *Gymnopteris semipinnatifida*, Fée. 973. *Pteris Endlicheriana*, Ag. 974. *Gymnogramme aurita*, Hook. 975. *Actiniopteris radiata*, Link. 976. *A. radiata*, Link β. 977. *Asplenium adiantoides*, Raoul., var. *Richardii*, Hook. fil. 978. *A. Brownii*, Hook. 979. *Trichomanes Colensoi*, Hook. fil. 980. *Notochlaena distans*, Brown. 981. *Trichomanes Spruceanum*, Hook. 982. *T. bicorne*, Hook. 983. *Asplenium adiantoides*, Raoul., var. *minus*, Hook. fil. 984. *A. adiantoides*, Raoul., var. *Colensoi*, Hook. fil. 985. *Cyathea Cunninghamii*, Hook. fil. 986. *Trichomanes Petersii*, A. Gray. 987. *Polypodium contiguum*, Wall. 988. *Anemia Mexicana*, Klotzsch. 989. *Gymnogramme aurita*, Hook., var. β. *frondibus bipinnatis, pinnis magis elongatis, venulis furcatis ramis ambobus soriferis*. 990. *Meniscium salicifolium*, Wall. 991. *Polypodium eriophorum*, Hook. 992. *Gymnogramme Schomburgkiana*, Kunze. 993. *Lastea Borneensis*, Hook. 994. *Taenitis obtusa*, Hook. 995. *Ophioglossum intermedium*, Hook. 996. *Drymoglossum rigidum*, Hook. 997. *Trichomanes Pluma*, Hook. 998. *Grammitis bisulca*, Hook. 999. *Hymenolepis platyrhychos*, Kunze. 1000. *Asplenium (Darea) obtusilobum*, Hook.

Tafel 100 des Farrnbandes ist zugleich Tafel 1000 und die allerletzte der gesammten Icones. Dem letzten Hefte ist ein Register aller in diesem zehnbändigen Werke enthaltener Namen, nebst den nöthig gewordenen Berichtigungen falscher Bestimmungen etc. beigegeben.

Zeitung.

Deutschland.

Berlin, 1. März. Das Allerneueste, was ich Ihnen mitzuthellen habe, ist die Nachricht, dass man hier damit umgeht, ein neues botanisches Journal nach dem grössten Maassstabe ins Leben zu rufen. Dr. Pringsheim ist der Entrepreneur und Redacteur; Physiologen, wie Mohl, Schacht, Schleiden, Braun etc. sind bereits gewonnen, und werden, trotz der unter gerade diesen zum Theil herrschenden Antipathien, ihre Kräfte vereinigen, um etwas noch nicht Dagewesenes zu liefern. Mit Anderen wird unterhandelt. Der 1. Januar 1856 soll die Morgenröthe dieses Journals und zugleich, wie man hofft, der Todestag der einen oder andern der noch zur Zeit bestehenden Zeitschriften sein. Geldmittel, höre ich, stehen reichlich zur Verfügung. Alle Beiträge, ohne Unterschied, sollen honorirt werden und zwar aufs Reichlichste. Dafür verliert jeder Mitarbeiter das Autorrecht auf das von ihm eingelieferte; es gehört, einmal angenommen und bezahlt, der Redaction und kann nach Belieben oder Bedürfniss umgearbeitet, mit Anderem verschmolzen werden etc., versichern Sie sich daher bei Zeiten Ihrer Getreuen und handeln Sie als kluger Feldherr. Mir scheint durch die Gründung eines neuen Blattes der Bonplandia keine sehr grosse Gefahr zu drohen, aber eine gewisse dürfte sich nicht bezweifeln, und auf die Richtung Ihrer Zeitschrift wird der Einfluss sich nicht ableugnen lassen. Das neue Journal scheint ein entschieden und streng wissenschaftliches Programm aufzustellen. Die Bonplandia aber hat es ja von Anfang an als ihr Ziel anerkannt, die Wissenschaft mit dem Leben zu verknüpfen, die Botanik den Schritt aus dem rein und unfruchtbaren Theoretischen heraus nach vorwärts thun zu lassen. Unter diesem Banner, auf der Schwelle zwischen dem Praktischen, der schönen Literatur und der Wissen-

schaft, kann ihr, wenn sie sich entschieden emporhebt, eine glänzende Zukunft blühen. Das Gesagte darf Sie nicht beunruhigen, wie es mich, ehe ich reiflich überlegte, beunruhigt hat, auch lassen Sie mich die Hiobspost, falls es eine sein sollte, nicht entgelten. Das Lösungswort der Zeit heisst nun einmal Concurrenz. (Wir danken unserm geehrten Correspondenten für die Mittheilung dieser Nachricht, und bitten ihn, sich versichert zu halten, dass uns dieselbe in keiner Weise beunruhigt. Vom wissenschaftlichen Standpunkte aus können wir es nur mit Freuden bemerken, dass ein von uns so hochgeschätzter Gelehrter, wie Dr. Pringsheim, sich der lobenswerthen Arbeit zu unterziehen gedenkt, eine so glänzende Combination von Talenten zu veranstalten; auch vom buchhändlerischen Standpunkte aus brauchen wir das Unternehmen nicht scheel anzusehn, da uns hinreichende Mittel zu Gebote stehn, um eine Concurrenz auszuhalten. Red. der Bonplandia.)

— So eben kommt mir von dem sehr fleissigen Paul Ascherson eine Dissertation zu, die den Titel führt: „Studiorum phytographicorum de Marchia brandenburgensi specimen, continens florae marchicae cum adjacentibus comparisonem.“ — Es ist eine fleissig und gewissenhaft gearbeitete Zusammenstellung fast aller bekannter, und einer grossen Anzahl unbekannter phytogeographischer Thatsachen, und wenn auch fragmentarisch, so doch für die Localflora von Wichtigkeit.

Frankreich.

§ Paris, 28. Febr. Der eifrige Sammler und um die Flora Algeriens hoch verdiente Reisende B. Balansa ist mit Beginn dieses Monats nach der Levante abgereist, um zumal das Taurusgebirge einer neuen Erforschung zu unterwerfen. Balansa, obgleich noch ein junger Mann, ist einer der gründlichsten Gramineenkennner, nicht allein Frankreichs, sondern Europas überhaupt, und ist zugleich derjenige, welcher nach Emil Desvaux's Tode diese Specialität in seinem Vaterlande auf das Würdigste vertritt.

Grossbritannien.

London, 10. März. Professor Parlatore ist, von Paris kommend, hier eingetroffen.

Sir W. J. Hooker hat von Sir John Bowring, Gouverneur von Hongkong, die Blumen der Reispapierpflanze erhalten, wodurch jeder

Zweifel, ob jene Pflanze eine *Aralia* sei, gehoben wird.

Von John Fish Allan ist ein Prachtwerk in Elephantfolio und mit sechs Tafeln über *Victoria regia* erschienen, das den Titel führt: „*Victoria regia*, or the Great Water-Lily of America.“ Der Verfasser ist ein Nordamerikaner, dessen republicanisches Gewissen es wol nicht hat zulassen wollen, die Pflanze „königliche Wasserlilie“ zu nennen, was wahrscheinlich der Grund ist, warum er ihr einen neuen Namen, „die grosse Wasserlilie Amerikas,“ beigelegt hat.

Briefkasten.

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

Correcturbogen. Wir schicken sehr gern den Correcturbogen eines Aufsatzes an den Autor selbst, nur muss uns die grosse Adresse angegeben werden, wahlr er gerichtet werden soll; auch müssen wir dringend bitten, denselben nicht länger als einen Tag behalten zu wollen.

L. HAMBURG. Schon gebrauchte wissenschaftliche und auch andere Bücher bezahlten besten Einzahlung in England.

Eingelane Schriften. Hamburger Blumen- u. Gartenzeitung von Eduard Otto, t. u. l. H. H.; Archives de Flore, Journal Botanique, rédigé par Dr. F. Schultz; Feuilleton der 10jährigen Süddeutschen des Vereins deutscher Ärzte in Paris, von Dr. H. Meising, 2 Exempl.; Verhandl. der K. L.-C. Akademie der Naturforscher, II. Band, II. Abth., 2 Exempl.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

ANZEIGER.

In der Nicolai'schen Buchhandlung in Berlin ist so eben erschienen:

Iconum botanicarum index locupletissimus.

Die Abbildungen sichtbar blühender Pflanzen u. Farnkräuter

aus der botanischen und Gartenliteratur des 18. u. 19. Jahrhunderts in alphabetischer Folge zusammengestellt

von
Dr. G. A. Fritzel.

Preis 7 Rthlr. 15 Sgr.

Dies Werk, in welchem über 80000 Pflanzenabbildungen verzeichnet und geordnet sind, wird nicht nur den Gelehrten von grossem Nutzen sein, sondern es dürfte auch allen Blumenfreunden und

Gärtnern ein bequemes Nachschlagebuch werden, indem aus dem richtig geschriebenen Namen auch die beste Controle für die richtige Benennung der Pflanze und die Abbildung derselben zur Vergleichung aufgefunden werden kann. Der Verfasser hat die Abbildungen derselben Pflanze, die in verschiedenen Werken enthalten ist, oft zehn- und mehrfach nachgewiesen, und so findet jeder leicht das ihm zugänglichste Werk heraus. Ausserdem sind in dem vorliegenden Index die Abkürzungen leicht verständlich und die grösseren Zahlen, durch welche die Zahl des Bandes n. s. w. von derjenigen der Tafel unterschieden wird, passend gewählt, so dass eine überaus schnelle Übersicht gewonnen wird.

Preparing for early Publication.

INDEX FILICUM:

A Synopsis of the Genera of Ferns,
with their characters, and
an enumeration of the species
with their synonyms, references etc. etc.

By
Thomas Moore, F. L. S. etc.,

Author of the Handbook of British Ferns and of the British Ferns represented by nature-printing, & Curator of the Chelsea Botanic Garden.

London: — W. Pamplin, 45, Frith St. Soho Sq.

PROSPECTUS.

The acknowledged want of some recent enumeration of Ferns, showing the relation between their old and new names, and embodying the modern principles of classification, led the Publisher some time since, to project a volume of convenient bulk and of moderate price, which should supply this want. In undertaking the somewhat difficult task of preparing such an enumeration, the Author proposed to himself an extension of the original design, by adding: — 1) A complete series of index-like references to the most useful general publications already existing on this subject, especially those of Swartz, Willdenow, Sprengel, Presl, Kunze, Hooker, and Fée; 2) References to figures whenever practicable; and 3) an indication of the geographical distribution of the species. On this basis considerable progress has been made during the last few months, in the collection and arrangement of materials for the work. The time has therefore arrived at which the Publisher may announce his intentions; and the Author may venture to solicit the aid of Botanists in the execution of his task. In particular, he would solicit information or materials which may throw light on such of the species in the older enumerations of Swartz and Willdenow, as may still remain obscure; and also such as may assist in the recognition of the new unfigured species of later writers. While adopting the modern system of classification, which was first generally applied with so much sagacity by Presl, and has since been modified by the accurate and useful labours of Mr. J. Smith and M. Fée, a considerable amount of close investigation has led the Author to the conclusion that the genera have been too much multiplied, and it will be his object to consolidate what appear to be unnecessary subdivisions. There can be no doubt, moreover, that species have been too much multiplied, but the difficulties of accurately

consolidating these false species without vast materials for comparison, is so great, that he fears he may not accomplish in this department so much as he desires. Any materials in aid of this object, will, however, be thankfully appreciated. For facility of reference, the genera and species in the body of the work will be arranged in alphabetical order. Those Botanists who may be disposed to render aid in this undertaking, by the communication of specimens, are invited to forward them to the Author, under cover to the Publisher.

London, December 1854.

Examples.

HEWARDIA, J. Smith, *Hook. Jour. Bot.* iii. 432, t. 16—17.

Adiantum sp. *Auct.*

Adiantoides J. Sm. l. c. — F. Guiana. — Hk. ii. 7; Fée 122.

Adiantum Hewardia, *Kze. Schkr. Fil. Sup.* 104, t. 49.

dolosum, Fée, *Gen.* 122. — Brazil: Surinam: Equador. —

Hk. ii. 6, t. 79, B.

Adiantum dolosum, *Kze. Linn.* xxi. 249.

Lindsaea macrophylla, *Kze. Anal. Pter.* 37, in part. —

vide Hook.

Leprieurii, Fée, *Gen.* 122. — Berbice: F. Guiana.

Adiantum Le Prieurii, *Hook. Sp. Fil.* ii. 31, t. 82, B.

serrata, Fée, *Gen.* 122. — Brazil.

Adiantum obliquum, Schlecht. in *Sched.* — *vide Fée.*

Wilsoni, Fée. — *Adiantum* Wilsoni, *Hook.*

LEPTOSTEGIA, D. Don, *Prod. Fl. Nep.* 14.

lucida, D. Don. — *Onychium lucidum*, Spreng.

CASSEBEERA, *Kaulfuss, Enum. Fil.* 216.

Adiantum sp. *Auct.*

argentea, J. Sm. — *Cheilanthes argentea*, *Hook.*

cuneata, J. Sm. — *Cheilanthes cuneata*, *Link.*

farinosa, J. Sm. — *Cheilanthes farinosa*, *Kaulf.*

hookerioides, *Gardn.* — *Hook. Ic. Pl.* t. 507. — Brazil.

Hk. ii. 119.

intramarginalis, J. Sm. — *Pteris intramarginalis*, *Kaulf.*

micromera, Hort. Ber.* Kl. — *Adiantopsis pauperula*.

Fée.

pedata, J. Sm. — *Pteris geraniifolia*, *Raddi.*

pinnaea, *Kaulf. En. Fil.* 217. — Brazil. — Spr. 118:

Pr. 155: Hk. ii. 119: *Kze. Anal. Pter.* 37, t. 24.

pteroidea, Presl. — *Adiantopsis pteroides*.

triphyllo, *Kaulf. En. Fil.* 216. — Buenos Ayres: Brazil.

— Sw. 120; W. 428: Spr. 118: Pr. 155: Hk.

ii. 118: Fée 119. *Hook. Gen. Fil.* t. 66, A.

Adiantum triphyllum, *Smith Ic. ined.* t. 74: Sw. 120.

ADIANTOPSIS, Fée, *Gen. Fil.* 145.

Hypolepidea sp. *Auct.*

Adiantum sp. *Auct.*

capensis, Fée, l. c. — C. G. H: Algoa Bay. — Sw. 128:

W. 459: Spr. 116: Pr. 160: Hk. ii. 71: Fée 145.

Adiantum capense, *Thunb. Prodr.* 173.

Cheilanthes capensis, *Sw. Syn. Fil.* 128.

Cheilanthes praetexta, *Kaulf. En. Fil.* 212.

Hypolepis capensis, *Hook. Sp. Fil.* ii. 71, t. 77.

dichotoma. — Quitô? Brazil. — Sw. 129, 335: W. 460:

Spr. 118: Fr. 160: Hk. ii. 104.

Cheilanthes dichotoma, *Sw. Syn. Fil.* l. c. 3. t. f. 7.

Hypolepis trifida, *Klotzsch Herb.* — *vide Hook.*

Pteris dichotoma, *Cav.* — *vide Sw.*

monticola. — Brazil — H. ii. 74, 114.

Cheilanthes monticola, *Gardn.* *Hook. Ic. Pl.* t. 477.

Hypolepis Gardneri, *Hook. Sp. Fil.* 74, t. 92, B.

Hypolepis monticola, *Hook. Sp. Fil.* 114.

pauperula, Fée, l. c. — Cuba. — Hk. ii. 74: Fée 145.

Adiantum pauperulum, *Kze. Schkr. Fil. Sup.* ii. 65,

t. 127.

Cassebeera micromera, *Klotzsch. Herb.* — *vide Hook.*

Hypolepis pauperula, *Hook. Sp. Fil.* ii. 73, t. 87, C.

pedata. — Jamaica. — Hk. ii. 73.

Hypolepis pedata, *Hook. Sp. Fil.* ii. 73, t. 92, A.

Erscheint am
1. u. 15. jeden Monats.
Preis
des Jahrgangs 3 1/2 fl. auf
Inhaltswortzählung
Nur für die Postzeitung.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 44, Henrietta Street,
Covent Garden,
à Paris Fr. Klotzsch
11, rue de Lille.

BONPLANDIA.

Redacteur:
Berthold Seemann
in Göttingen.

Verleger:
Carl Rümpler
in Hannover.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

III. Jahrgang.

Hannover, 1. April 1855.

№ 6.

Inhalt. Nichtamtlicher Theil. Die Aegilops-Frage im neuen Stadium. — Glumaceen der Landenge von Panama. — Die Aegilops-Frage im neuen Stadium. — Neue Bücher (Revista del Plata etc. von C. Pellegrini). — Vermischtes (Kartoffelkrankheit; Der Catawba-Wein und seine Geschichte). — Correspondenz (Die Aegilops-Frage im neuen Stadium). — Zeitung (Deutschland; Russland; Grossbritannien; Vereinigte Staaten). — Briefkasten. — Anzeiger. — Berichtigung.

Nichtamtlicher Theil.

Die Aegilops-Frage im neuen Stadium.

(Zweiter Artikel.)

Wir haben uns der Aegilops-Frage nicht etwa deshalb so aufmerksam angenommen, um Gelegenheit zu finden, eine Demonstration zu Gunsten unserer Lieblingstheorie über das Wesen der Pflanzenspecies, — ein Jeder hat ja sein Steckenpferd —, zu machen, sondern weil wir wissen, dass sie in weiteren Kreisen ein lebhaftes Interesse hervorgerufen hat. Wer sich die Mühe gibt, unsere Aufsätze über den Gegenstand zu lesen, wird sich überzeugen, dass wir uns in der Frage selbst stets neutral gehalten und die bescheidene Stelle eines Wegweisers nach dem Kampfplatze dem mehr lockenden Posten eines Vorkämpfers vorgezogen haben. Es ist uns daher auch gleichgültig, wer den Sieg davon trägt, welche Deutung der Frage sich als die richtige erweist, denn es wird sich die Entscheidung zuletzt nicht um blosse Meinungen, sondern um wissenschaftliche Thatsachen drehen, denen sich ja alle Theorien, ganz eierlei, ob sie in Montpellier, Zürich, London oder Besançon, im Norden, Süden, Osten oder Westen proclamirt worden sind, unterordnen müssen. Der Gedanke ist unser Trost und soll es auch bleiben, bis es uns gelungen, das grosse, von der Aegilops-Frage berührte Factum klar und deutlich hingestellt zu haben.

Unsere letzte Besprechung des Gegenstandes

(Bonpl. III, p. 17) hat von zwei Seiten zu Gegenbemerkungen Veranlassung gegeben; die des Herrn Regel brachten wir schon in der vorletzten, die des Herrn Dr. Klotzsch veröffentlichten wir in dieser Nummer. Herr Regel wehrt sich in seinem Aufsätze (Bonpl. III, p. 53) auf das Entschiedenste gegen die Anwendung von Klotzsch's Bastard-Lehre auf die Aegilops-Frage. Warum? Etwa weil die Anwendung derselben ihn in die unbehagliche Lage versetzen könnte —, Godron sagt ja, Aegilops tritricoides entwickle fruchtbaren Pollen —, seine eigenen Worte essen zu müssen, d. h. zuzugeben, Aegilops ovata und Triticum vulgare seien extreme Formen einer Species? Angeblich nicht, sondern weil er die Überzeugung hegt, der von Klotzsch aufgestellte Satz sei eine blosse Annahme, nicht in der Natur begründet. Als Beleg dieser Behauptung führt er verschiedene Beispiele an, wo durch Kreuzung angeblicher Species entstandene Producte reichlich keimfähigen Samen trugen. Wir können uns heute nicht darauf einlassen, die Liste dieser Beispiele kritisch zu beleuchten, thun es aber wol bei einer anderen Gelegenheit, und wollen nur beiläufig bemerken, dass in derselben die Bastarde der Weiden figuriren! Der Weiden! Pflanzen, von denen Niemand weiss, was er als Species, was er als Varietät zu betrachten hat, und denen es wol zu gönnen wäre, dass irgend ein Botaniker, der etwas weiter sieht als unser Local-Florensreiber, sie gehörig reducirt. Nachdem Regel den von Klotzsch aufgestellten Satz

auf angedeutete Weise über den Haufen geworfen hatte, musste er schon als natürliche Folge erklären: „Der Umstand, ob *Aegilops triticoide* fruchtbaren Pollen entwickelt oder nicht, übt auf die Entscheidung der Frage keinen Einfluss aus.“ Wir legen auf diese Erklärung kein Gewicht, da die Gründe, welche Regel zu der Behauptung, Klotzsch's Theorie sei falsch, berechtigten, auf uns nicht überzeugend gewirkt haben, und wir den Zustand des Pollens von *Aegilops triticoide* noch jetzt von hoher Bedeutung erachten.

Ob Dr. Klotzsch sich geneigt fühlen wird, seine Lehre gegen die Angriffe Regel's oder die anderer Botaniker öffentlich zu vertheidigen, wissen wir nicht, doch so viel wissen wir, dass er die verschiedenen Versuche, welche über Kreuzung angestellt werden, lebhaft verfolgt und dieselben, von wem sie auch gemacht, beachtet. Herr Regel hat daher auch seinem Freunde Klotzsch Unrecht gethan, wenn er ihm vorwirft, seine in der Bonplandia niedergelegten Resultate unberücksichtigt gelassen zu haben. Wir wagen es auszusprechen, dass jene Geringschätzung der Regel'schen Arbeiten, deren Klotzsch beschuldigt wird, letzterem durchaus fremd ist; dafür zeugt hinreichend der von K. am 3. März d. J. an uns gerichtete Brief (der eher geschrieben ward, als Regel's Artikel in No. 4 der Bonplandia in Berlin bekannt war), worin er deutlich sagt: der von Regel gemachte Versuch mit *Aegilops* und *Triticum* habe in ihm „eine wahrhaft lebhafteste Freude“ erregt. Das ist nicht die Sprache der Geringschätzung. Dass Regel's, im December v. J. in der Bonplandia veröffentlichter, Artikel von Klotzsch nicht benutzt worden ist, hat seinen guten Grund darin, dass Klotzsch seine Vorlesung über Bastarde in der Berliner Akademie schon im October 1854 hielt; dass Klotzsch ferner die von Wichura geleiteten Experimente mit den Weiden unerwähnt liess, mag sein Bewenden darin haben, dass Wichura den Zustand des Pollens nicht gehörig beachtet hat, ein Umstand, auf den in dieser Zeitschrift zu verschiedenen Malen aufmerksam gemacht worden ist, und der den Wichura'schen Versuchen jene tiefere wissenschaftliche Bedeutung entzieht, die sie im entgegengesetzten Falle besitzen würden.

Ausser Klotzsch's Ansichten theilen wir heute diejenigen mit, welche Buchinger, so wie Bentham und Lindley kürzlich über

die *Aegilops*-Frage ausgesprochen haben. Alle drei stimmen darin überein, dass sie einräumen, was jetzt wol niemand mehr in Abrede stellt, *Aegilops triticoide* sei das Kreuzungsproduct zwischen *Aegilops ovata* und *Triticum vulgare*. Buchinger geht jedoch weiter und erklärt, Dunal's Theorie, der Weizen habe sich allmählig aus *Aegilops* herangebildet, sei auf immer vernichtet. Das wollen die beiden Engländer nicht zugeben; sie sprechen es als ihre Überzeugung aus, Godron (worauf Buchinger sich stützt) habe weiter nichts bewiesen, als dass *Aeg. ovata* und *Triticum vulgare* zwei so nahe verwandte Species seien, dass sie mit Leichtigkeit Kreuzung eingehen und dass dieser Umstand keinen Beweis für die spezifische Verschiedenheit der beiden Pflanzen liefere.

Diejenige Schule englischer Systematiker, welche unter dem Namen die der „Lumpers“ bekannt und bis jetzt die alleinige gewesen ist, welche sich mit dem Gegenstande beschäftigt hat, scheint deshalb dem Gegenstande so hohes Interesse zu schenken, weil sie hofft, für ihre Grundsätze einen grossen Triumph zu erringen, wenn es erwiesen werden sollte, dass *Aeg. ovata* und *Tr. vulgare* extreme Formen einer Species seien, und sie glaubt, dass die Gegner ihrer Schule, die sog. „Hairsplitter“, lediglich deshalb die Entscheidung der Frage hintertreiben, „weil sie“, wie Bentham sich ausdrückt, „fühlen, ihre Principien würden heftig erschüttert werden, wenn es zugegeben werden sollte, dass Pflanzen, welche nach ihrer Meinung so gänzlich verschieden von einander sind, eine gemeinschaftliche Abstammung haben.“ — Es ist freilich nicht zu leugnen, dass unter den Hairsplittern (denjenigen Botanikern, welche jetzt alljährlich in den Wäldern des Leipziger Rosenthal, den Cordillern des Harzes, oder den Einöden des Rheingebietes neue Species entdecken) die hartnäckigsten Gegner der *Aegilops*-Frage zu finden sind, allein man würde dem Treiben dieser guten Leute geradezu zu viel Bedeutung einräumen, wollte man annehmen, sie haben es in ihrer Macht, die endliche Entscheidung der Frage zu verhindern. Es mangelt hier nur einige genauere Experimente, so wie sie z. B. Regel jetzt vorbereitet. Sobald wir diese besitzen, tritt die *Aegilops*-Frage in ein neues, und wie wir hoffen, ihr letztes Stadium.

Glumaceen der Landenge von Panama, gesammelt von Berthold Seemann, bestimmt von Nees von Esenbeck.*)

I. Gramineae.

1. Paniceae.

1. *Paspalus compressus* N. ab E. Agrostogr. Bras. p. 23. *Paspalum platycaule* Humb. et Kunth. N. Gen. et Sp. pl. I., pag. 90. Tr. ic. X., t. 115. Kth. En. I., p. 48. — Seemann n. 120. Panama.

In der Diagnose setae man a. a. O. statt „foliis obtusis:“ foliis brevi acutis obtusisve, und statt „glabris:“ inferioribus basi vaginisque ore ciliatis.

2. *P. plicatulus* N. ab E. Agrostogr. Bras. p. 67. *Paspalum undulatum* Humb. et Kth. N. Gen. et Sp. pl. I., p. 93. Kth. Syn. I., p. 170. En. I., p. 62. Var. β 1, totus glaber, spiculis minoribus subsolitariis glabris. — Seemann, n. 121. Panama.

Das zweite unfruchtbare kurze Blütheästchen bildet hier gleichsam eine friemenförmige Bracteola am Grunde des fruchtbaren. Die Scheiden sind an der Mündung, so wie die Blätter ganz unbehaart. Die Inflorescenz besteht nur aus 3 Theilsträubchen.

3. *P. paniculatus* Flüge Monogr. p. 180. N. ab E. Agrostogr. Bras. p. 72. *Paspalum paniculatum* Linn. Sp. pl. I., p. 81. Kth. En. I., p. 59. Tr. ic. XI., t. 127. Var. β piliger, rhachi setoso-ciliata. N. ab E. I. c. p. 73. — Seemann n. 1539. Panama.

4. *P. stellatus* Flüge Monogr. p. 65. N. ab E. Agrostogr. Bras. p. 78. *Paspalum stellatum* Humb. et Kth. Syn. I., p. 164. En. I., p. 41. Tr. ic. X., t. 119. α monostachyus N. ab E. I. c. — Seemann n. 129. Anton.

5. *Panicum latifolium* Linn. Trin. Panicear. Gen. in Act. Petrop. Ser. VI., Tom. 3., p. 174. *Panicum divaricatum* Lam. ill. I., p. 174. Humb. et Kth. N. Gen. et Sp. pl. I., p. 101. N. ab E. Agrost. Bras. p. 202. Kth. En. I., p. 120. Var. α , foliis glabris, panícula densa ramis erectis (caule subsimplici). — Seemann n. 130. Panama.

6. *P. tenuiculmum* Meyer. Essequib. p. 58. N. ab E. Agrostogr. Bras. p. 95. Tr. ic. XVIII., t. 215. *Panicum agrostoidiforme* Raddi Agrost. Bras. p. 48. — Seemann n. 124. Panama.

7. *P. trichodes* Sw. Prodr. Fl. Ind. occ. p. 24. Fl. Ind. occ. I., p. 176. N. ab E. Agrostogr.

*) Da ich wegen Mangels an Raum die meisten der in dieser Arbeit enthaltenen Observationen in meiner „Bot. Herald“ nicht geben konnte, so erfülle ich hiermit mein Versprechen, dieselben in der „Bonplandia“ vollständig zu veröffentlichen. Berthold Seemann.

Bras. p. 205. Var. α . — Seemann n. 1042. Panama.

8. *P. trichanthum* N. ab E. Agrostogr. Bras. p. 210. — Seemann n. 131. Panama.

Diese Species unterscheidet sich von *P. trichodes* constant nicht nur durch die angegebenen Kennzeichen, sondern auch durch die meist röthliche oder bräunliche Farbe der Glumae, welche zuweilen mit einem zarten Gummi getränkt sind. Die unterste kleine Gluma scheint in diesem Falle oft zu fehlen, weil sie mit der Valva des sterilen Blümchens zusammengeklebt ist. Das fruchtbare Blümchen ist spitz und von der Länge der obern Kelchspitze und des sterilen Blümchens. — Aus der Vergleichung mit der Abbildung, welche Rudg. von seinem *Panicum commelinifolium* geliefert hat, ergibt sich, dass der Hauptunterschied von *P. trichanthum* nur auf den kürzern und dickern Ährchen beruht, welches aber ein Fehler des Zeichners zu sein scheint. Die oben berührte Verschmelzung der untersten kleineren Kelchspitze mit dem sterilen Blümchen bis zum scheinbaren Fehlen derselben erklärt die Verschiedenheiten in der Darstellung bei Tr. Panic. I. c. p. 219 und Meyer in Act. Nat. Cur. XII., 2. p. 219. — Die Vermuthung (Agrostogr. Bras. n. a. O.), dass *P. commelinifolium* Rudg. hierher gehöre und als frühere Benennung wieder aufzunehmen sei, scheint sich hiernach immer mehr zu bestätigen und könnte vielleicht in England durch Vergleichung eines Originalexemplars völlig entschieden werden.

9. *Isachne trachysperma* N. ab E. Panicum (Isachne) trachyspermum gen. in Act. Acad. Petrop. Ser. VI., Tom. III., p. 242. *Panicum trachyspermum* N. ab E. Agrostogr. Bras. p. 212. Kth. En. I., p. 112. — Seemann n. 122. Panama.

10. *Oplismenus Humboldtianus* N. ab E. Agr. Bras. p. 264. *Oplismenus Burmanni* Humb. et Kth. N. Gen. et Sp. pl. I., p. 106. Kth. Syn. I., p. 180. En. I., p. 139 (excl. synonym.). *Panicum lappaceum* Herb. Willd. — Seemann n. 127. Panama.

11. *Gymnothrix complanata* N. ab E. Spica solitaria, involucri inaequali increcente setis majoribus spicula superantibus, gluma inferiori brevissima obtusa truncatae, superiori flosculis plus duplo breviori setaceo-mucronata trinervi, flosculis aequalibus conformibus utroque hermaphrodito bivalvi, valvulis subulato-acuminatis, inferiori flosculi inferioris chartacea apicem versus septemnervi, superioris flosculi apicem versus trinervi, foliis linearibus marginis serrulatis supra laxe hirsutis. — Seemann n. 1560. Panama.

Ein schönes, ausgezeichnetes Gras, nur der *Gymnothrix nervosa* verwandt, von der sie sich aber durch die angegebenen Charaktere, — besonders durch die äusserst kurzen und zarten Kelchspelzen und durch die fast gleichgestalteten Blüthchen, welche beide einen ausgebildeten langen Griffel und 3 Staubfäden haben,

leicht unterscheidet. Ob beide Blüthen fruchtbar sind, lässt sich an unserm Exemplar noch nicht erkennen. Der Halm mag 1½ bis 2 Fuss hoch sein. Er ist an der Basis kriechend und ästig. Die Scheiden klaffen nach oben, sind gefurcht und unbehaart; die Mündung um das Blüthenbüschel trägt kurze Haare. Die Blätter sind blaugrünlich, 2 Linien breit und etwa 1 Fuss lang, auf der obern Fläche stark gestreift und besonders nach der Basis zu steifhaarig, unten unbehaart, um den Rand sehr scharf. Der Halm überragt die oberste Scheide, ist rundlich und glatt. Die Rhachis ist unbehaart. Die Ähre ist 5–6 Zoll lang, dicht, cylindrisch, stumpf. Die Involucra sind vielborstig, die Borsten etwas abstehend, scharf, nehmen sehr ungleich an Länge zu, so dass die äussere so lang wie das Ährchen, die drei oder vier inneren doppelt bis dreimal so lang sind; die kürzern Borsten sind ganz gelb, die längern werden nach oben zu purpürthlich. Das Ährchen ist lanzettförmig, 3 Linien lang, blaugrün. Die beiden Kelchschuppen sind sehr dünn; die unterste bildet nur ein kleines eiförmiges stumpfes oder gerade abgestutztes und gekerbtes, kaum ½ Linie langes Schuppchen; die oberste ist mit ihrer freien pfriemenförmigen Spitze etwas über eine Linie lang, dreinervig; die Spitze rüthlich. Die Blütenklappen sind lanzettförmig lang zugespitzt, in beiden Blömen bis auf die Nervenzahl gleichgross und gleichgestaltet. Die Lodiculae sind gross, gerade abgestutzt, langlich-viereckig. Die Antheren violett. Der Griffel einfach mit ungetheilter Narbe.

II. Glyceae.

12. *Pharus scaber* Humb. et Kth. N. Gen. pl. I., p. 196. N. ab E. Agrostogr. Bras. p. 301. Tr. Panic. Gen. in Act. Acad. Petrop. Ser. VI., Tom. III., p. 109. *Pharus latifolius* Lam. ill. gen. t. 769, f. 2. — Seemann n. 1047. Panama.

III. Saccharinae.

13. *Schizachyrium condensatum* N. ab E. Agrostogr. Bras. p. 333. *Andropogon condensatus* Humb. et Kth. N. Gen. et Sp. pl. I., p. 151. Kth. Syn. I., p. 242. Kth. En. I., p. 494. Var. α densum. — Seemann n. 1563. Panama.

14. *Trachypogon Montufari* N. ab E. Agrost. Bras. p. 342. *Andropogon Montufari* Humb. et Kth. N. Gen. et Sp. pl. I., p. 184. Kth. Syn. I., p. 240. Kth. En. I., p. 486. — Seemann n. 133. Panama.

15. *Anthistiria Humboldtii* N. ab E. Agrost. Bras. p. 369. *Anthistiria reflexa et foliosa* Humb. et Kth. N. Gen. et Sp. pl. I., p. 191, et Kth. Syn. I., p. 482, n. 11 et 12. *Cymbopogon Humboldtii* Spr. Pug. II., p. 15. S. Veg. I., p. 289. *Andropogon bracteatus* Willd. Sp. pl. IV. 2, p. 914. *Andropogon trachypus* Tr. in Act. Acad. Petrop. Ser. VI., Tom. II. 3, p. 280. — Seemann n. 1562. Panama. — Var. β foliosa (*Anthistiria foliosa* Humb. et Kth.)

Diese Species steht deutlich zwischen den Gattungen *Anthistiria* und *Andropogon* in der Mitte und zeigt den Übergang aus der Unterabtheilung *Cymbopogon* der Gattung *Andropogon* in diejenige Bildung, welche man als den Typus von *Anthistiria* anzunehmen pflegt. Bei dieser *Anthistiria Humboldtii* lassen sich die beiden Species am Ende des Blütenstiels noch deutlich erkennen; beide sind aber auf wenige Ährchen reducirt; die eine derselben ist kürzer als die andere und eigentlich sitzend zu nennen, weil dicht am Grunde der langbehaarten Rhachis 2 (biswellen 3–4) sterile oder männliche Ährchen (jedoch in Paaren), dicht beisammen sitzen, so dass sie beinahe im Winkel der beiden Partien zu stehen scheinen. In geringer Entfernung über denselben steht das fruchtbare Ährchen, an welches sich beiderseits ein kurz gestieltes steriles Ährchen anschliesst. Die andere Ähre hat oft am Grunde keine sterilen Ährchen, dafür aber am Ende 2 fruchtbare, von denen das untere von einer, das obere von 2 sterilen Ährchen begleitet ist. Oft trägt sie aber ebenfalls nur ein fruchtbares Ährchen, und nicht selten fehlt einem der beiden Büschel das fruchtbare Ährchen gänzlich. — Die Ährchen sind violett, am Rande gewimpert. Das Ende des gemeinschaftlichen Blütenstiels, welches zum Theil in der Scheide verborgen liegt, ist mit langen, nach oben an Länge zunehmenden gelblichen oder weisslichen aufrechtstehenden steifen Haaren dicht bekleidet. Die unterste Gluma des fruchtbaren Ährchens ist am Ende zweizählig.

IV. Tristeginae.

16. *Arundinella Deppiana* N. ab E. in herb. Lindl. — Bei Misantla am Flussufer, im März, Deppe. — Seemann n. 428. Panama. — A. paniculae ramis laxiusculis trigonis laeviusculis confertim fasciculatis coracatis, spiculis lanceolatis carinatis, arista spicula sua duplo (subtriplo) longiore, gluma superiore caudato-attenuata.

Ein stattliches Gras, von *Arundinella pallida* schon durch die viel längere Granne leicht zu unterscheiden. Das uns vorliegende Exemplar hat glatte straffe Blätter von ½ Zoll Breite; die Rispe ist über 1 Fuss lang, 4 Zoll dick und sehr dicht. Die Deppe'schen Exemplare sind etwas schwächer, doch misst auch hier die Rispe noch 8 Zoll. Die obere Kelchspelze ist sehr lang zugespitzt, um ½ länger als die untere, (fast 3 Linien lang); die Granne ist 6 Linien lang, in der Mitte stark gekniet, gelb, nicht gedreht. Das sterile Blömchen ist zweiklappig; das fruchtbare Blömchen dreimal länger als die untere Kelchspelze, am Grunde dicht kurzhaarig.

17. *Arundinella pallida* N. ab E. Agrostogr. Bras. I., p. 465. Kth. En. I., p. 515. Var. α laxa N. ab E. l. c. * angustifolia, foliis angustis canaliculatis fere filiformibus vagisque glabris, ore barbatis, arista paulo longiore. — Seemann n. 427. Cruces bei Panama.

Nähert sich der *A. Deppiana*, ist aber durch die Schlankheit des Wachses und die sehr schmalen Blätter ausgezeichnet.

V. *Agrostideae*.

18. *Sporobolus rupestris* Kth. Gram. I., p. 267, t. 45. En. I., p. 212; II, p. 167. — Seemann n. 123. Panama.

Die Exemplare aus Panama unterscheiden sich von den Brasilischen durch kürzere verhältnissmässig breitere (2 Linien breite), um die Ränder mit langen steifen Haaren gewimperte Blätter und etwas dickere Ährchen. Die obere Kelchspitze und die Blütenklappen sind noch stumpfer als bei den Kunth'schen. Die untere Kelchspitze ist stets um $\frac{1}{2}$ kürzer als die obere, was sich bei den Brasilischen umgekehrt verhält. Die Halme sind am Grunde büschelförmig verbunden, von da an einfach, gleichhoch.

19. *Aegopogon geminiflorus* Humb. et Kth. N. Gen. et Sp. pl. I., p. 133, t. 43. Kth. En. I., p. 235. — Seemann n. 1561. Panama.

VI. *Stipeae*.

20. *Ortachne pilosa* N. ab E. in herb. Lindl. Streptachne pilosa Humb. et Kth. N. Gen. et Sp. pl. I., p. 124. Presl. in Rel. Haenk. I., p. 225. Aristida Jorullensis Kth. Gram. I., p. 62. En. I., p. 194. — Seemann n. 126. Santiago de Veraguas.

Anmerk. Ich habe für diese ausgezeichnete Gattung, welche Kunth später mit Unrecht zu Aristida brachte, im Lindley'schen Herbarium den Namen Ortachne gewählt, weil der Name Streptachne schon früher von Herrn Rob. Brown verwendet worden ist, möchte aber jetzt lieber den deutlicher bezeichnenden Namen Ceratista (da die unterste Blütenklappe in ein krummes Horn ausläuft) substituieren.

21. *Chaetaria capillaris* N. ab E. Agrostogr. Bras. p. 388. Chaetaria capillacea Pal. de Beauv. Aristida capillaris Cav. ic. t. 468, f. 1. Aristida capillacea Tr. Kth. En. I., p. 188. — Seemann n. 134. Panama.

VII. *Chlorideae*.

22. *Dactyloctenium mucronatum* Pal. de Beauv. Agrostogr. p. 160. N. ab E. Agrostogr. Bras. p. 437 cum synonym. Dactyloctenium aegyptiacum Humb. et Kth. N. Gen. et Sp. pl. I., p. 170. Kth. Syn. I., p. 229. En. I., p. 261. Var. γ *contractum*, culmo repente, ramis simplicibus rectis erectis, foliis margine parum ciliatis, potius ciliato-scabris, spicis brevibus, 6—8 lin. longis erectis. — Seemann n. 132. Panama.

23. *Eleusine indica* Gaertn., Humb. et Kth. N. Gen. et Sp. pl. I., p. 165. Kth. En. I., p. 272. N. ab E. Agrostogr. Bras. p. 439. Var. β * *distachya*, spiculis bifloris, spicis longis recurvovdivergentibus. — Seemann n. 429. Panama.

Aueh der Stengel ist schlank, 9—10 Zoll lang. Der Grund der Blätter stark gebartet.

24. *Eutriana repens* Kth. Gram. I., p. 95. Humb. et Kth. N. Gen. et Sp. pl. I., p. 172, t. 52.

En. I., p. 281. — Seemann n. 128. Rio de Santamaria, Prov. Panama.

In unserm Exemplar fehlt das mittlere unvollkommene Blüthenchen.

VIII. *Poeae*.

25. *Eragrostis acutiflora* N. ab E. Agrostogr. Bras. p. 501. Tr. in Act. Acad. Petrop. Ser. VI. I., p. 411. Poa acutiflora Humb. et Kth. Nov. Gen. et Sp. pl. I., p. 161. Kth. Syn. I., p. 222. Kth. En. I., p. 328. — Seemann n. 119. Panama.

26. *E. ciliaris* Link. N. ab E. Agrostogr. Bras. p. 512. Tr. in Act. Acad. Petrop. Ser. VI. I., p. 397. Poa ciliaris Linn. Humb. et Kth. N. Gen. et Sp. pl. I., p. 162. Kth. Syn. I., p. 323. En. I., p. 337. — Seemann n. 118. (Var. α spica subinlonga, interrupta.) Panama.

27. *Uniola paniculata* Linn. Catesby Carol. I., t. 32. Tr. in Act. Acad. Petrop. Ser. VI. I., p. 359. Mühlenb. Descr. Gram. Torrey Fl. Am. Kth. En. I., p. 425. — Seemann n. 1048. Panama.

Die Blätter sind flach, etwa 4 Linien breit, rollen sich aber leicht, besonders nach der Spitze zu, zusammen.

IX. *Cyperaceae*.I. *Cyperaceae*.

1. *Pycurus Elliottianus* N. ab E. in Linn. IX., p. 283. Cyperus Elliottianus Schult. Mant. II., p. 100. Cyperus fasciculatus Ell. Bot. of South-Carol. and Georg. — Seemann n. 183. Panama. Var. humilis, spiculis capitatis divaricatis, 2—4 longissimis, 40—60 foliis, foliis linearibus culmo digitem fere aequantibus. — Die meist schon nach unten von Schuppen entblößten Ährchen sind 6—10 Linien lang. Die Schuppen sind blässgelblich.

Die Blätter sind bei Pycurus Elliottianus wie bei P. flavescens zugewilgt fast borstenförmig, zweilen aber auch flach, doch schmal und sehr zugespitzt. Ein Hauptunterschied des Ersteren vom Letzteren scheint uns in den fester anliegenden, immer stumpfen Schuppen zu liegen, die häufig an den Seiten braunroth sind, freilich aber auch blass vorkommen, und in den mehr (oft horizontal) abtendenden Ährchen.

2. *Cyperus Luzulae* Rottb. Gram. p. 23, t. 13, f. 2. N. ab E. in Endl. et Mart. Fl. Bras. III—V., p. 20. H. et Kth. Nov. Gen. I., p. 209. Kth. Syn. I., p. 141. En. II., p. 43. — Seemann n. 148. Panama.

Eine Form mit gedrungnem Blütenstand und kleinen armbüthigen Ährchen.

3. *C. Haspan* Linn. Var. α *contractus* N. ab E. in Endl. et Mart. Fl. Bras. III—V., p. 25. — Seemann n. 143. Panama.

4. *Kyllingia aphylla* Kth. En. II., p. 127.

Kyllingia vaginata Lam. *Kyllingia capitata* Beauv. Fl. d'Ow. et de Ben. I., t. 31. — Seemann n. 1043. Panama.

5. *Lipocarpa gracilis* N. ab E. in Endl. et Mart. Fl. Bras. Fasc. III—V., p. 64, et in Linn. IX., p. 267. Kth. En. II., p. 268. *Hypolytrum gracile* Richard. in Pers. Syn. I., p. 70. — Seemann n. 146. Panama.

Die Schüppchen der Ähren sind nach dem obern Ende zu bald mehr bald weniger mit zusammenfließenden wolkigen Flecken bezeichnet, welche in den Exemplaren von Panama ziemlich blass sind. Zuweilen zeigt sich statt derselben, nach oben auf jeder Seite, oder auch nur auf der einen, ein linienförmiger schwarz-blutrother isolirter Fleck.

II. Filiceae.

6. *Fimbristylis brizoides* N. et May. Var. Γ , pallens β 2. *divaricata* N. ab E. in E. et M. Fl. Bras. III—V., p. 75. — Seemann n. 149. Panama.

Diese Form unterscheidet sich von der bei Rio Janeiro gesammelten nur durch den fast unbehaarten Halm.

7. *F. spadicea* Vahl. En. II., p. 291. N. ab E. in Endl. et Mart. Fl. Bras. III—V., p. 73. Kth. En. II., p. 237. — Seemann n. 1046. Darien.

8. *Trichelostylis milicea* N. ab E. in Wight. Contrib. p. 103. Vahl. En. II., p. 287. Kth. En. II., p. 230. Var. β *Microstachya*. Spiculis solito minoribus pallidis, caryopsi subglobosa. — Seemann n. 139. Panama.

Diese Form zeichnet sich durch sehr kleine, kaum 1 Linie lange Ähren und eine ebenfalls kleinere, fast rund und nicht ins Birnförmige neigende Frucht aus, stimmt aber in allen andern Punkten mit der Hauptart überein, und die Caryopsis ist, wie bei dieser, gelblich mit vielen spitzen Wärschen besetzt. Die fruchttragende Dolde ist sehr ausgebreitet, klein- und armlüthig. — Dieses ist das erste Exemplar der *Trichelostylis milicea* aus der neuen Welt, welches uns vorgekommen ist.

III. Scirpeae.

9. *Chaetocyperus rugulosus* N. ab E. Spicula oblonga di—trifaria, squamis ovato-oblongis acutiusculis infima paulo minore obtusa, bulbo styli conico in fructu basi trilobo, caryopsi obovata transversim rugulosa, culmo capillari, perigynio deciduo. — Seemann n. 137. Panama. — Var. β *viviparus*.

Im allgemeinen Aussehen gleicht diese Species zwar dem *Ch. polymorphus* sehr, unterscheidet sich aber von diesem und so von allen mir bekannten durch die in die Queere gerunzelte Frucht und den am Grunde dreilappigen Bulbus des Griffels, der ziemlich kurz und keglig, an der Basis aber ausgebreitet ist. Die Schuppen des Ährchens sind blaugrünlich, selten etwas braunroth. Die Pflanze ist etwa über fingerlang. Bei var. β entspringen aus dem Grunde der Ährchen junge Halme.

10. *Scirpidium sulcatum* N. ab E. in Endl. et Mart. Fl. Bras. III—V., p. 98. *Eleocharis sulcata* Kth. En. II., p. 157. *Eleocharis filiculmis* Kth. En. II., p. 144. — Seemann n. 141. Var. β *Liturata*. Panama.

Der spezifische Charakter lässt sich besser, als am angeführten Orte, so ausdrücken: caryopsi obovata subtrigona obsolete striolata, styli basi dilatata apice conica compressa, spicula ovali oblongave, squamis tri-plurispiris ovatis, infima rigidula pallida trinervi, reliquis uninerviis margine membranaceis apice emarginato-bilobis disco utrinque purpureo-liturato, culmis compressis sulcato-angulatis, vagina mucronata, radice repente filiformi. — Die Caryopsis ist klein, gelblich. Das Perigynium ist weiss, eng, und läuft in 3—5 kurze gelbliche Borsten, halb so lang als die Karyopse, aus.

11. *Limnochloa mutata* N. ab E. in Endl. et Mart. Fl. Bras. III—V., p. 101. *Scirpus mutatus* Linn. — Seemann n. 135. Panama.

12. *Eleocharis capitatus* β minor N. ab E. in Endl. et Mart. Fl. Bras. III—V., p. 101. — Seemann n. 1044. Panama.

13. *E. nodulosus* N. ab E. in Endl. et Mart. Fl. Bras. III—V., p. 104. *Eleocharis consanguinea* Kth. En. II., p. 148. *Scirpus elegans* H. B. et K. Nov. Gen. I., p. 226. — Seemann n. 135. Panama.

Die gerade abgestuzten, mit einem braunen Rande eingefassten und mit einem kurzen Spitzchen nach Aussen versehenen Scheiden am Grunde des Halms machen diese Species leicht kenntlich.

IV. Rhyschosporae.

14. *Dichromena pura* N. ab E. in Mart. et Endl. Fl. Bras. III—V., p. 112. Not. — Seemann n. 147. Panama.

15. *Spermodon eximius* N. ab E. Sp. fasciculis axillaribus simplicibus terminalique composito simplicive patulis, spiculis ovatis subulato-acuminatis ferrugineis, caryopsi rugosa truncata lateribus submuticis, styli basi appanata mucronata verticem fructus tegente, foliis anguste linearibus planis. — Seemann n. . . . Panama.

Einen bis anderthalb Fuss hoch. Die faserige Wurzel bringt einen dichten Busch von Halmen. Die Halme dreiseitig mit gefurchten Seiten, beblättert. Die Blätter kaum 1 Linie breit, fast von der Länge des Halms, flech, zugespitzt, grün, am Rande scharf. Gewöhnlich findet man zwei seitliche, entfernt stehende, gestielte Büschel mit 3—4 absteigenden einblüthigen Ästen, die aus der Scheide eines Blatts hervorkommen. Der Endbüschel ist zusammengesetzt, indem die unteren Äste verlängert sind und am Ende drei bis vier gestielte Ährchen tragen, so dass sie einem der Seitenbüschel gleichen. Die Deckblättchen unter den Ästen und Ästchen sind pfriemenförmig; die der untern Äste länger als diese, die der mittleren von der Länge der Äste,

die obersten und die der Ästchen an den Endbüscheln sind kürzer. Die Ährchen sind 3 Linien lang, zur Zeit der Fruchtreife (in welchem Zustande sich das Exemplar befindet) am Grunde bauchig, dann wegen der Unfruchtbarkeit der obersten Blüten in eine lange pfriemenförmige Spitze auslaufend, dreireihig beschuppt. Nur die unterste Schuppe ist klein und steril; die drei bis vier nachfolgenden sind fruchtbar, grosser als die übrigen, häutig, eiförmig, lang zugespitzt mit scharfer Spitze, braun, am Rande nach Oben, weiss, durchscheinend, einnervig; die oberen Schuppen sind zahlreich, dicht übereinanderliegend, schmaler, dunklerbraun, unfruchtbar. Die Achse des Ährchens hin und wieder gebogen, dreieckig, braun. Drei Staubfäden. Der Griffel dünn, zweispaltig, glatt. Die Frucht ist etwa $\frac{1}{2}$ Linie hoch und breit, fast rund, biconvex, mit zwei stumpf-abgesetzten Rändern, wellig-stumpfquerrundlich, braunschwarz. Der Scheitel ist querabgestutzt und diese Abstutzung bildet beiderseits ein kleines, oft kaum merkliches Höckerchen; den Zwischenraum füllt die Basis des Griffels, welche fast niedergedrückt ist und ein, auf einer oder auch auf beiden Seiten ausge rundetes, in der Mitte mit einem spitzen Warzchen versehenes Plättchen von etwas bleicherer Farbe bildet, welches nur die Spur eines Schnäbelchens repräsentirt.

Anmerk. Durch diese Anlage zu einem Bulbus stülpt drückt diese Species einen Übergang zur Gattung *Psilocarya* aus, welchem auch die grössere Statur und die breiteren flachen Blätter entsprechen. Aber die Inflorescenz, die Construction der Ährchen und der ganze übrige Bau der Frucht charakterisiren sie deutlich als einen Seemodon.

16. *Haplostylis armeriaeflora* N. ab E. in Endl. et Mart. Fl. Bras. III—V., pag. 126. *Rhynchospora armerioides* Presl. Rel. Haenk. I., p. 197, t. 31, f. 2. Kth. En. II., p. 289. — Seemann n. 145. Panama.

17. *H. barbata* β Humboldtii N. ab E. in Endl. et Mart. Fl. Bras. III—V., p. 128. *Haplostylis Humboldtii* N. ab E. in Linn. IX., p. 295. *Chaetospira pterosperma* H. B. et K. Nov. Gen. et Sp. I., p. 230. — Seemann n. 142. Panama und Santiago.

Die Flügelbildung der Frucht gibt eine interessante Hindeutung auf die Metamorphose des Pistills. Wenn man nämlich die kleinen Bracteen auf dem Blüthenboden verfolgt, so sieht man sie zuerst aus fast runder Basis in eine kurze gewimperte Spitze auslaufen, welche viel kürzer als das nächste Ährchen ist, dann folgen mehrere ohne Spitze, am Endo fast abgestutzt, oder auch ausgerandet; alle die kleinen Bracteen sind weiss, auf dem Rücken fast papierartig, um die Ränder dünnhäutig und gleichen so ganz dem Fruchtknoten, der längs der Mitte anschwellend zur Frucht wird, im Umfange aber häutig bleibt und sich oft kappenförmig zusammennetzt. Was die Spitze des Deckblättchens abgeben würde, ist hier der Griffel. Es bildet sich also die Fruchtanlage als ein neues Deckblatt im Winkel der fruchtbaren Schuppe, welches

mit dem Stempel verschmilzt, oder richtiger, in denselben übergeht.

18. *Rhynchospora cephalotes* Vahl En. II., p. 237. N. ab E. in Linn. IX., p. 297. Kth. Eu. II., p. 301. — Seemann n. 631. Panama.

V. Sclerleae.

19. *Hypoporum verticillatum* N. ab E. in Linn. IX., p. 303. *Scleria verticillata* Muehlenb. in Willd. Spec. pl. IV., p. 317. Kth. En. II., p. 353. — Seemann n. 144. Panama.

Die Frucht ist so dicht mit spitzen Tuberkeln bedeckt, dass sich die Querrunzeln kaum erkennen lassen. Im Übrigen ist kein Unterschied von den nordamerikanischen Exemplaren.

20. *Scleria pratensis* N. ab E. in Endl. et Mart. Fl. Bras. III—V., p. 179, t. 23. *Scleria margaritifera* Gaertner de fr. et sem. pl. I., p. 13, t. 1, f. 7 (excl. synn. Willd.). *Scleria communis* Kth. En. II., p. 340. — Seemann n. 125. Panama.

21. *Macrolomia bracteata* Schrad. N. ab E. in Endl. et Mart. Fl. Bras. III—V., p. 182, t. 24. — Var. β laxior, floribus fructibusque minoribus. *Scleria bracteata* Cav. ic. 34, t. 57. — Seemann n. 430. Panama.

Die Aegilops-Frage im neuen Stadium.

II.

(Flora, 14. Jan. 1855.)

Man hat im Laufe der zwei letzten Jahre sehr viel über *Aegilops triticoides* geschrieben und gestritten, bisweilen sogar mit grosser Erbitterung. Es war mir recht erwünscht, von Agde, dem Ausgangsorte des Streits, einige vollständige Exemplare zu erhalten, bei denen *Aegilops ovata* und *Aegilops triticoides* aus einer gesäeten Ähre aufgegangen waren. Ich konnte aber ohne Mühe die zwei durch die Wurzeln zusammeng gehaltenen Pflanzen trennen, und so bestätigen, dass beide nicht aus einer Wurzel entstanden waren. Ich habe bei einem früheren Anlasse in der Flora Godron's Meinung über das Entstehen der *Aeg. triticoides* mitgetheilt und kann jetzt die bestimmte Nachricht geben, dass dieses Forschers Versuche, *Aegilops ovata* mit *Triticum sativum* zu befruchten, zu dem gehofften Resultate geführt haben, dass es also jetzt constatirt ist, dass *Aegilops triticoides* ein Bastard aus beiden Gräsern sei. Dunal's Theorie, dass unser Weizen sich nach und nach aus *Aegilops* herangebildet habe, fällt hiermit in Nichts zurück. Offenbar sollen an

den von mir untersuchten Exemplaren, die wirklich aus einer Ähre mögen ausgelaufen sein, einige Körner der *Aeg. ovata* sich unverfälscht erhalten, während andere unter dem Einflusse des Weizenpollens in *Aeg. triticoides* übergegangen waren.

Strassburg, 1. Jan. 1855. Buchinger.

(Eine Antwort auf diese Notiz findet sich in nachstehendem Artikel, das gemeinschaftliche Product Bentham's und Lindley's.

Red. d. Bonpl.)

III.

(Gardeners' Chronicle, 10. März 1855.)

Fabre's Experimente über den Ursprung des Weizens und die darauf von verschiedenen Naturforschern gebauten Folgerungen: die meisten unserer cultivirten Weizenarten stammen von einer *Aegilops*-Art ab, haben auf dem Festlande Europas hohes Interesse erregt, und Botaniker, deren Begriffe der specifischen Unterschiede von Pflanzen, nur durch höchst geringe Merkmale von einander getrennt, sehr weit gehen, fühlen, dass wenn es zugegeben werden sollte, zwei Pflanzen, in ihrer Meinung so gänzlich von einander verschieden, haben einen gemeinschaftlichen Ursprung, ihren Grundsätzen ein harter Stoss droht. Mehrere Widerlegungen der Dunal'schen Argumente sind deshalb, obgleich bis jetzt ohne grossen Erfolg, versucht worden. Herr Godron, einer der Verfasser der gegenwärtig erscheinenden „*Flore de France*,“ hat jedoch kürzlich den „*Annales des Sciences naturelles*,“ die Ergebnisse seiner Beobachtungen und Versuche über den Gegenstand mitgetheilt und glaubt, die Argumente Dunal's und Fabre's völlig dadurch zu entkräften, dass er den Erscheinungen, auf welche die Letzteren gestützt, eine andere Deutung gibt. *Aegilops triticoides*, die Mittelbildung zwischen *Aegilops ovata* und *Triticum vulgare*, findet sich, nach Godron, im wilden Zustande an den Rändern von Weizenfeldern derjenigen Länder, in welchen *Aegilops ovata* als Unkraut auftritt, und kommt ferner unter gewissen anderen Umständen vor, die ihn (Godron) auf den Gedanken brächten, *Aegilops triticoides* sei ein von der Natur erzeugter Bastard. Diese Ansicht hat er durch praktische Versuche bestätigt, indem er *Aegilops ovata* mit Weizenpollen befruchtete, und so künstlich *Aegilops*

triticoides erzeugte. Godron zieht daraus den Schluss, dass „die von Fabre gemachten Beobachtungen in keiner Art beweisen, der Stammvater des cultivirten Weizens sei *Aegilops ovata*, oder dass eine Species sich in eine andere verwandeln kann.“ Einige seiner Anhänger in deutschen Zeitschriften gehen weiter und versichern, Godron habe die von Dunal aufgestellten Schlüsse geradezu widerlegt.

Wir haben über die Verwandlung von einer „Species“ in die andere nichts zu bemerken, denn nach unserem Begriffe von Species, würde die Verwandlung beweisen, dass die beiden muthmaasslichen Arten in der That nur mehr oder weniger schwankende Spielarten einer und derselben Species seien; wir haben jedoch einige Bemerkungen über die anderen in Godron's Aufsätze berührten Punkte zu machen.

Es wird zugegeben, dass *Triticum vulgare* und *Aegilops ovata* sehr nahe verwandt sind, wie die Gestalt der *Caryopsis* bestätigt, dass *Aegilops triticoides* der erste bekannte Bastard unter den Gräsern ist, dass Fabre aus wildem *Aegilops triticoides* Pflanzen erzogen, die reifen Samen hervorbrachten, dass dieser Samen wieder gesät, und diese Operation 12 Jahre hintereinander fortgesetzt worden ist, und dass während dieser 12jährigen sorgfältigen Cultur die Pflanzen mehr und mehr den Charakter des Weizens angenommen haben, und dass *Aegilops triticoides* zuweilen, obgleich selten, in sterilen von Weinbergen umgebenen Stellen sich findet. Godron sagt jedoch, dass in der Nachbarschaft der Stelle, auf welcher Fabre seine Versuche machte, grosse Weizenfelder angetroffen worden, von denen der Pollen auf die Fabre'sche Pflanzung geweht sei, der die Befruchtung versehen habe, und dass auf diese Weise, nach den in der Bastardirung obwaltenden Gesetzen, die allmähliche Verschmelzung der beiden Gewächse bewerkstelligt sei; auch dass, was *Aegilops triticoides* besonders betrifft, mitten in Weinbergen hinreichend Weizen in der Umgegend gebaut ward, um das Verschlagen des Pollens desselben nach der Pflanzung von *Aegilops ovata* zu ermöglichen. Selbst wenn diese aussergewöhnliche Verbreitungskraft des Weizenpollens und der hybride Ursprung von *Aegilops triticoides*, wie jetzt erzeugt, zugegeben wird, so will es uns doch scheinen, dass diese grosse Leichtigkeit der Bastardirung in einer Familie, in der sie bis jetzt nicht beobachtet ward, eher

beweist, dass die beiden Pflanzen (*Aegilops ovata* und *Triticum vulgare*) eine und dieselbe Abstammung haben, als dass sie wirklich verschiedene Species sind. Ein anderer Punkt, auf den Godron sich sehr stützt, ist, dass der erste Übergang von *Aegilops ovata* nach *Aegilops triticoides* so ungemein gross ist, und dass zwischen beiden keine intermediäre Erzeugnisse, hinreichend verschieden, um allgemein als Species anerkannt zu sein, sich finden. Dass dieses der Fall mit Godron's künstlicher Ernte liess sich natürlich erwarten, aber dass dieses der Fall mit der Pflanze im wilden Zustande ist, bedarf der Beweise. Die meisten der mathematischen *Aegilops*-Species des südlichen Europas variiren sehr und gehen so in einander über, dass nur wenige Botaniker über die als Species zu betrachtenden Formen einig sind. Was das seltene Vorkommen von *Aegilops triticoides* im wilden Zustande anbelangt, so mag als wohl bekannte Thatsache hier angeführt werden, dass, wenn abweichende Formen wirklicher Species durch uns unbekannt Ursachen hervorgebracht werden, im wilden Zustande verschiedene Ursachen zusammenwirken, um die Zahl der Individuen derselben in den Schranken zu halten, oder sie gänzlich zu zerstören; während dieselben Varietäten durch die Cultur bleibend gemacht werden können.

Wir sind daher der Meinung, dass Godron nur bewiesen hat, dass *Triticum vulgare* und *Aegilops ovata* so nahe verwandte Arten sind, dass sie mit einer unter den Gräsern ungewöhnlichen Leichtigkeit eine Kreuzung unter sich eingehen, aber wir wiederholen es, dass dieses durchaus keinen Beweis liefert, dass die beiden Pflanzen wirklich verschiedene Species sind. Wir möchten ferner hinzufügen, dass weder Godron noch Alexis Jordan —, der 100 Seiten der Memoiren der Akademie der Wissenschaften zu Lyon mit Speculationen über den Ursprung der Culturpflanzen gefüllt hat —, es versucht hat zu erklären, was der Stammvater des Weizens sei, wenn es nicht, wie Fabre's Versuche wie wir glauben, beweisen, *Aegilops ovata* ist. *)

*) Dieser Artikel, mit Ausnahme des letzten Satzes, ist „R.“ unterzeichnet. Red. der Bonpl.

Neue Bücher.

Revista del Plata, periodico consagrado a los intereses materiales del Rio de la Plata. Redactado e ilustrado por el ingeniero C. Pellegrini. Buenos-Ayres. Novemberheft. 1854.

Der Triumphzug der Civilisation gegen Westen hin ist unaufhaltsam. Es bildet eine der schönsten Prerogative unserer Zeit, sich an dem von Tag zu Tag zunehmenden Fortschritt der von ihm entfaltenen Schnelligkeit erfreuen zu können. Und seinem vorwärts rollenden Wagen folgt die Wissenschaft mit der leuchtenden Fackel der Aufklärung in ihrer erhobenen Rechten. Je mehr die Kriegsstürme sich legen, die innern Zwistigkeiten austoben, desto wohlthuerender ergiesst sich ihr Licht in voller Klarheit auch über die Waldungen und Pampas des einst spanischen Südamerikas. Lange schon ist Chile in dieser Beziehung vorangeschritten. Wir schätzen uns heute glücklich, durch eine neue Thatsache constatiren zu können, wie auch in Buenos-Ayres ernstes Forschen nach Wahrheit sich ein Organ geschaffen, das für die tieferen geistigen Bedürfnisse des argentinischen Volkes ein ehrendes Zeugnis ablegt und, wenn es seine Mission in dem Geiste wie bisher aufzufassen fortfährt, den Gang der Gesittung in jenem Lande mächtig zu beschleunigen verspricht. Es ist die „Revista del Plata“, auf welche wir die Aufmerksamkeit unser Leser heute hinlenken, eine wissenschaftliche Monatschrift, die von dem talentvollen Don Carlos Pellegrini gegründet und redigirt, jetzt bereits den 3. Jahrgang ihres Bestehens erlebt. Durch die Güte des der k. preuss. Gesandtschaft zu Buenos-Ayres aggregirten Hrn. v. Gulich ist uns die Novembernummer von 1854 dieses Blattes zugegangen. Sie hat uns durch den Reichthum und die Gediegenheit ihres Inhaltes ebenso überrascht als erfreut und auf das Lebhafteste interessirt. Die Bonplandia kann, indem sie der Revista del Plata als einer zwar fernen, aber ebenbürtigen Schwester mit Herzlichkeit die Hand reicht, nicht umhin, eine Anerkennung auszusprechen, welche aus analogen, wenn nicht gleichartigen Bestrebungen hervorgehen muss. Ein neues, unter einem so glücklichen Himmelstrich gelegenes Land, welches, wie die argentinische Republik schon solche Forschungen auf eigenem Boden wachsen sieht, wird die Inschrift des Tempels von Delphi bald als erfüllt an die Thore seiner Hauptstadt schrei-

ben dürfen; bereitet über die Natur seines Bodens und seiner Erzeugnisse der gebildeten Welt die überraschendsten und lehrreichsten Aufschlüsse vor. Wie viele Räthsel harren hier noch der Lösung, welch unermessliches Binnenland, auf welchem geheimnisvolle Schleier ruhen, aus dessen Innern der Riesenstrom mit seinen gleich gewaltigen Nebenflüssen herabraust, bleibt hier noch aufzuschliessen für die Wissenschaft, für die Civilisation auf friedlichem Wege zu erobern! Unsere „scientia amabilis“ wird dabei am wenigsten leer ausgehen. Dass aber der Fusstritt Bonpland's jene Gegenden gleichsam geweiht hat, seine civilisirenden Bemühungen sich ihnen früh, wenn auch lange erfolglos zuwandten, dass er noch jetzt in ihrer Mitte weilt und sie einst wol auch die Urne, die seine Asche einzuschliessen bestimmt ist, haben werden, möge zwischen der Revista del Plata und dem Blatte, welches der Name dieses grossen Mannes ehrt, ein Band der Sympathie mehr weben.

Der Inhalt der uns vorliegenden Nummer besteht aus folgenden Artikeln:

- 1) Eine vergleichende Meteorologie verschiedener Punkte der Meeresküste der argentinischen Freistaaten.
- 2) Eine Aufzählung der „befestigten Punkte, welche die Provinz Sta. Fé an ihren nördlichen und westlichen Grenzen schützen sollen“.
- 3) Die Fortsetzung eines Aufsatzes, überschrieben: Erfindungen und wissenschaftliche Entdeckungen in der Neuzeit, der sich in den Spalten der gegenwärtigen Nummer mit dem elektrischen Telegraphen beschäftigt.
- 4) Der sehr gut geschriebene, in hohem Grade interessante Anfang einer Biographie Bonpland's, aus der Feder eines persönlichen Freundes des edlen Greises, Sr. D. Pedro de Angelis, mit dem Portrait Bonpland's.
- 5) Literarische Correspondenz.
- 6) Eine schon früher begonnene, hier fortgeführte, wie es scheint, sehr umfangreiche geographische Arbeit über Bolivia.

Diese Aufzählung wird hinreichen, unsern Lesern einen Begriff von der Reichhaltigkeit des Inhalts der Revista del Plata zu geben, die es nicht zu scheuen braucht, nach europäischem Maassstab gemessen zu werden. Wir ersehen auch aus dem Gelesenen, dass ein zweites, ähnliches Blatt zu Montevideo unter dem Titel „el Plata científico“ erscheint und dass beide

mit gegenseitiger Eintracht ihren gemeinsamen Weg wandeln. Bedarf es mehr als der Thatsache des Gedeihens dieser schönen literarischen Unternehmungen, um den Beweis zu führen, dass für den Rio de la Plata auf den Säbel Rosas' und die Intriguen Manuelita's glücklichere Tage gefolgt sind?

Vermischtes.

Kartoffelkrankheit. Hr. Oberamtmann Hagemann zu Lietzow theilt in Nr. 5 des landwirthsch. Anzgr. (Scheidtmann) pro 1855 seine Erfahrungen über die Kartoffelkrankheit mit und kommt dabei zu folgenden Schlussfolgerungen: 1) Die Krankheit ist das Ergebniss abnormer Witterung und des schnellen Witterungswechsels. Insekten und Übercultur der Kartoffel sind dagegen nur von secundärem Einflusse für die Krankheit. 2) Da sich die Krankheit gewöhnlich erst im Juli einstellt und zu dieser Zeit die Entwicklung der Knollenbildung weniger benachtheiligt ist, als Anfangs August, so sollen die Knollen früh ausgesetzt werden. 3) Frühkartoffeln leiden wenig oder nicht, vermöge der abgekürzten Entwicklungsperiode und des frühen Anspflanzens, weshalb die sogenannte Sechswochenkartoffel empfohlen wird. 4) Man nehme die Knollen erst heraus, nachdem das alte Zeichen der völligen Entwicklung, die leichte Trennbarkeit von den Fasern der Ausläufer vorliegt. Gänzlich abgestorbenes, krankes Kraut gibt kein Zeichen ab für die Beendigung der Entwicklung des Knollens, denn so lange der unterirdische Theil der Pflanze noch Saftfulle zeigt, wird den Knollen auch Nahrung zugeführt. 5) Konnte man eine neue Kartoffelsorte von schneller Entwicklungsperiode und den Eigenschaften der Spätkartoffel erhalten, so würde dies ein gutes Mittel gegen die Krankheit sein. 6) Der Chemiker möge für den Saatknollen ein Mittel ausfindig machen, das durch Inprägung das denselben angeblich innewohnende Insekt tödtet, ohne die Keimkraft des Knollens zu schwächen, hauptsächlich aber das Resultat der Übercultur, das schnelle Faulen des Saatknollens, hindert. Fassen wir die Schlüsse, die Hr. Hagemann aus seinen Erfahrungen zieht, kurz zusammen, so sehen wir, dass er die Ursache der Kartoffelkrankheit in den abnormen Witterungsverhältnissen, namentlich in einem schnellen Witterungswechsel sucht, ein Mittel gegen die Krankheit in der Cultur der frühen Kartoffelsorten zu finden meint und wo dasselbe nicht ausreicht, Hülfe von einem Chemiker erwartet, der eine Lösung erfindet, welche die angeblich dem Saatknollen innewohnenden Insekten tödtet und dessen frühes Faulen verhindert, ohne der Keimkraft zu schaden. Hr. Hagemann nennt die Kartoffelkrankheit eine Seuche. Gegen diese Bezeichnung muss Ref. protestiren. Unter Seuche versteht man eine Krankheit, welche durch Ansteckung local verheerend auf irgend eine Thierspecies wie Rindvieh, Pferde, Schafe u. s. w. einwirkt. Dies ist bei der Kartoffelkrankheit nicht der Fall. Nicht sämtliche Knollen aller existirenden Kartoffelsorten erkranken und wenn

sich dies auch zufällig an irgend einem Orte ereignen sollte, so geschieht es doch nicht in gleichem oder demselben Verhältnisse. Hr. Hagemann selbst liefert hierzu einen Beleg, indem er anführt, dass das Ernte-Resultat seiner Polacken zur Hälfte krank und die der Eierkartoffeln nur gesunde Knollen ergeben habe. Während nämlich bei einer Senche ein Individuum oder ein Stück Vieh einer Thierart von dem andern angesteckt wird, kommt ein gleiches Verhalten bei der sogenannten Kartoffelseuche nicht vor, denn wir finden nicht, dass die auf ungeschlechtlichem Wege vermehrten Kartoffelsorten (Individuen) die Krankheit auf einander zu übertragen vermögen. Die heerenartige Frucht einer Kartoffel enthält so viele Individuen unter sich verschieden und jeder einzelne Sämling liefert, durch den Knollen vermehrt, eine Sorte, die auf irgend eine Weise ihre Individualität verräth, wenn auch nicht in dem Masse wie der Gefrierpunkt des Reaumur'schen Thermometers, der das Wasser in Eis verwandelt. Jedes einzelne Thier entspricht demnach der aus einem Samen hervorgegangenen Kartoffelsorte, deren Existenz dann mit der Keimung des Samens, nicht mit der Entwicklung desselben beginnt. Ich bin weit entfernt, einem praktischen verdienten Landwirth Vorwürfe über einen von ihm unrichtig gebrauchten Vergleich zu machen, welcher der Stüchhaltigkeit eines Begriffes entbehrt, der in seinen Folgerungen von namhaften Naturforschern zu Verwechslungen Anlass gegeben hat. Ich meine den Begriff des Wortes Individuum, der von Zoologen und Botanikern für wesentlich verschiedene Dinge Anwendung fand, indem sie dasselbe nicht nur für das Product, welches aus einer vorausgegangenen geschlechtlichen Verbindung hervorgegangen, benutzten, sondern auch für das, welches der ungeschlechtlichen Vermehrung seinen Ursprung verdankt. Ja, einige der Letzteren gingen noch weiter. Sie behaupteten, die einzelne Zelle des Gewächses sei das Individuum, weil es in einzelnen Fällen auf dieselbe reducirt zu werden vermag. Wir sehen hieraus, wie nothwendig die Feststellung der Begriffe von dem Worte Individuum ist, wenn wir Irrthümer vermeiden wollen, die häufig zu grossen Übelständen Veranlassung geben, und festhalten, dass das Individuum bei Thieren und Pflanzen nur durch den geschlechtlichen Act bedingt wird, die ungeschlechtliche Vermehrung aber die Sorte in Exemplaren vervielfältigt, die sich von den Eigenschaften desjenigen Individuums, von welchem sie durch die davon genommenen Ableger herkommen, in Nichts unterscheiden. Wir würden uns daher der Oberflächlichkeit hexüchtigen müssen, wollten wir die Kartoffelkrankheit mit der Form, Farbe und Zeügung der Knollen in Beziehung bringen. Diese Kennzeichen bieten ja nur gruppierende Unterschiede für so und so viele Sorten. Kann die Kartoffelkrankheit wohl von äusseren Einflüssen abhängig gedacht werden, oder durch abnorme Witterung und den schnellen Wechsel derselben verursacht sein, wenn eine Kartoffelsorte davon heimgesucht wird und eine andere Sorte nicht, obgleich die Bedingungen, unter welchen beide Sorten cultivirt wurden, dieselben waren? Kann die Frühkartoffel eine Gewähr gegen die Krankheit bieten, wenn wir sehen, dass unsere Berliner weisse Nieren-

kartoffel durch gänzliches Aussterben unter den bekannten Krankheitserscheinungen ihren Untergang fand? Ist ein süsseres Mittel denkbar gegen das Schwinden der Lebenskräfte im Greisenalter (marasmus)? Dies sind Fragen, die sich der geehrte Leser selbst beantworten mag. Der Tod der Pflanze wird durch das Leben derselben bedingt. Es ist durchaus abhängig von den Gesetzen des Lebens. Kaum hat der Pollenschlauch, in dessen Spitze eine rege Zellenbildung stattfindet, den Act der Befruchtung vollzogen, so stirbt er ab. Der Nabelstrang des Eichens, mittelst welchem demselben die zu seiner Entwicklung nöthige Nahrung zugeführt wird, vertrocknet und liefert uns das bestimmte Kennzeichen der Samenreife, indem er sich von dem Mutterkuchen löst. Dasselbe findet statt beim Keimen des Samens. Sobald das Keimen erfolgt ist, sterben auch die Samenhüllen ab, ihnen folgen die Zellenwandungen des ihres Inhaltes entledigten Eiweisskörpers, später die ihrer Functionen überhobenen Samenlappen, dann die scheidenartigen Niederblätter des Stengels u. s. w., bis zuletzt das Abarthen des Fruchtträgers dem periodischen Wachsthum der Pflanze ein Ziel setzt. Selbst die Perioden der Existenz-Dauer eines Individuums im Thierreiche wiederholen sich bei den Pflanzen. Das jugendliche Alter des Menschen entspricht dem Zeitraume von der Keimung bis zur ersten Fruchtbildung des Sämlings; das Mannesalter der höchsten Entwicklung aller zusammengesetzten Organe der Pflanze und das Greisenalter der allmählichen Abnahme der vitalen Kräftigkeit des Gewächses. So kann man die Vorzüge einer Apfel- oder Birnensorte nie nach den Eigenschaften der ersten Frucht eines Apfel- oder Birnensämlings beurtheilen. Die ersten Knollen eines Kartoffelsämlings, so vortreflich sie auch später von Geschmack werden mögen, sind in der Regel kaum genießbar. Was also von der Frucht galt, wiederholt sich auch an anderen Pflanzentheilen. Der langen Rede kurzer Sinn aber dessen, was ich über den Ursprung der Kartoffelkrankheit zu sagen habe, ist, dass die Lebensdauer einer aus einem Sämlinge hervorgegangenen Kartoffelsorte denselben Gesetzen unterliegt, wie die Existenzdauer des aus einem geschlechtlichen Acte bewirkten Stück Viehes; dass die grössere oder mindere Pflege, die man dem Sämlinge selbst, oder dem auf ungeschlechtlichem Wege davon genommenen Exemplare angedeihen lässt, durchaus ähnlich wirkt, wie auf das Thier; dass die in den Jahren 1760—1810 beobachtete Krümelkrankheit (curl der Engländer) mit der jetsigen Kartoffelkrankheit identisch zusammenfällt und dass dieselbe in dem Masse schwinden wird, in welchem die durch das Alter austerhenden Sorten durch neue Sorten ergänzt werden. Es ist wahr, Knollen und Kraut von jungen Kartoffelsämlingen sind den Krankheitserscheinungen, wenn sie von Samen genommen wurden, die Individuen angehörten, welche dem Greisenalter bereits verfallen waren oder sich doch demselben näherten, ebenfalls unterworfen, weil sich auf den Samen nicht nur die Art, sondern auch die Dispositions-Eigenschaften der Stammpflanze vererben. Allein bei fortgesetzter Cultur findet man dann doch durch Vergleichung der mittelst Knollen bewerkstelligten Vermehrung, zwischen der

allen Sorte und den von dieser abstammenden Sämlingsarten einen merkwürdigen Unterschied: den nämlich, dass die alte Sorte ihrem sicheren Ende entgegengeht, während die neuen Sämlingsarten nach und nach gesunden. — (Fr. Klotzsch in Landwirthschaftl. Zeitung für N.-u. M.-Deutschland, 23. Febr. 1855.)

Der Catawba-Wein und seine Geschichte.

Wer vor ungefähr 30 Jahren in Washington lebte, wird sich vielleicht des Majors John Adlum erinnern. Er war damals etwa 60 Jahre alt, frisch und lebhaft in seinen Bewegungen, ein angenehmer Gesellschafter, ein warmer Freund und ein ehrlicher aufrichtiger Charakter. Seine Wohnung befand sich einige Meilen von Georgetown, D. C., wo er einen kleinen Weinberg besass. Hier kultivirte er die socialen Tugenden und die Catawba-Rebe und machte Wein für seine Freunde und Freunde für seinen Wein. Vor dieser Zeit waren die Vorfürer der Catawba-Traube sowohl für Tafelgebrauch als für Wein unbekannt. Die Schweizer Ansiedler in Beavay, Ja., legten in 1825 einen Weinberg an, machten rothen Wein von der Scarykill Mnacelle oder „Cap-Traube“, wie sie jetzt gemeinlich genannt wird. Nach Redding ward allerdings in 1798 ein Weinberg am Kentucky-Flusse angelegt, aber das Unternehmen fallirte. Sogar noch früher, in 1796, soll in Gallipolis, Ohio, Wein gewonnen worden sein. Wir haben Volney's Autorität für letztere Thatsache, welcher den Wein kostete, aber sich nicht sonderlich befriedigt darüber aussprach. Aus noch früheren Zeiten hören wir von Louisiana-Wein, und Sir John Hawkins, einer der Helden der Armada und Veranstalter des Schavenhandels, trank in 1574 Wein, von einheimischen Trauben Florida's gemacht. Keiner dieser Weine erlangte jedoch grosse Berühmtheit, und die amerikanischen Weine, welche bestimmt sind, noch einen Ruf zu erlangen, datiren sich nicht früher als 1826 zurück. Die Catawba-Rebe ward zuerst in 1802 in Buncombe Co', Nord-Carolina — seither wegen der berühmten „Buncombe Speeches“ bekannt — entdeckt, man kannte sie damals nur als eine einfache Sorte der wilden Rebe und keine besonders Eigenschaften waren zu ihr gekannt. Beinahe ein Vierteljahrhundert nachher fand Major Adlum diese Rebe in dem Garten eines Deutschen bei Washington. Zu dieser Zeit experimentirte er mit den wilden Reben der Umgegend, und auch einige Stecklinge des Catawba-Stockes nehmend, fand er zu seiner grossen Freude, dass sein steter Wunsch, eine eingeborne Rebe zu finden, welche einen guten Wein liefere, erfüllt war. In einem Briefe, den Adlum kurz vor seinem Tode an Hrn. Longworth in Cincinnati schrieb, sagte er: „Ich habe meinem Vaterlande durch Einführung dieser Rebe einen grösseren Dienst geleistet, als wenn ich die National-schuld bezahlt hätte.“ Die Zukunft, theilweise schon die Gegenwart, wird seine Worte bestätigen. Der kleine Weinberg bei Georgetown war ein Platz mit wild und raub ansiehenden Reben. Die Erde war künstlich vorbereitet, nicht mit reichem Dünger, sondern mit Kieselsteinen und zerschlagenen Austeruschalen. In der Zwischenzeit experimentirte Herr Longworth in Cincinnati in grösserem Maassstabe und verfolgte seinen Zweck mit fabelhafter Geduld. Nicht allein ein-

heimische, sondern auch fremde Trauben wurden gesucht und aufgegeben. Tausende von Stöcken von Ma-deira, die feinsten Reben von Bordeaux und Burgund, von verschiedenen Theilen Deutschlands und zuletzt vom Jura (5000 Stöcke) wurden hergeschafft, blos, um bald wieder auf die Seite geworfen zu werden. Bei einem Besuche in Washington machte Herr Longworth die Bekanntschaft von Major Adlum und erlangte von ihm einige Catawba-Setzlinge, und das Resultat war nach langjährigen Versuchen ein reiner natürlicher Wein, schwer und mit schöner aromatischer Blume, schmackhaft und gleich ausgezeichnet für trockene oder moussirende Weine. Der Werth dieser Rebe kann kaum geschätzt werden. Noch wenige Jahre, und die Weinernte der Vereinigten Staaten wird Millionen werth sein. Bereits jetzt schon ist unser Cincinnati umringt mit Rebhügeln, und die fleissigen Winzer ernten letztes Jahr wohl an 600,000 Gallonen. Jedes Jahr entstehen neue Weinberge und die alten werden vergrössert und liefern besseren Ertrag. Grosse Geschäfte entstehen bereits, die sich lediglich mit dem Umsatz der Catawba-Weine befassen, wie z. B. die Herren Longworth und Zimmermann, die Gebrüder Bogen etc. Aber die Wichtigkeit des Catawba-Weines liegt nicht allein darin, dass er eine Quelle des Wohlstandes ist, er wird auch der Säuferei einen festen Damm entgegenzusetzen, wie irgend ein verachtetes und tyrannisches Temperenzgesetz. — (Nach Dem. Tagebl.)

Correspondenz.

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

Berlin, 3 März 1855.

Die Aegilops-Frage im neuen Stadium betreffend, (vgl. Bonplandia III., p. 17) erlaube ich mir einige Bemerkungen. — Obgleich ich mich mit Bastardversuchen zwischen Aegilops und Triticum nie beschäftigt habe, mithin ausser Stande bin, aus Autopsie hierüber ein Urtheil zu fällen, so erregte doch der von Regel gemachte Versuch (vgl. Bonpl. II., p. 293), Aegilops ovata mit Triticum vulgare zu befruchten, in mir eine wahrhaft innige Freude. Regel hat zwar nur ein einziges Bastard-Samenkorn erhalten, er wird aber, ich bin dessen von ihm gewiss, hieran weitere Versuche knüpfen und es sich aneignen sein lassen, diese nicht unwichtige Frage zum Austrag zu bringen. Bekanntlich entwickelt der Getreidesamen durch Bestäubung mehr als eine Ähre. Sollte Regel deren drei erzielen, so ist er im Stande, die Aegilops-Angelegenheit so vollständig aufzuklären, als es nur gewünscht werden kann. Er wird alsdann die eine Ähre gegen jeden fremden Pollen zu schützen haben und den Pollen derselben microscopisch untersuchen, um sich zu überzeugen, dass der Bastard-Pollen durchaus unfruchtbar ist; die zweite Ähre wird er mit dem Weizen-Pollen befruchten und damit das Vorschreiten des Bastardes zum väterlichen Typus zu beobachten Gelegenheit haben, während die dritte Ähre, ohne vorherige Entförmung ihrer Staubbeutel, da dieselben doch nur unfruchtbare Pollen enthalten, durch die Befruchtung des

Pollens von *Aegilops ovata* benutzt werden kann, um das Rückschreiten des Bastardes zum mütterlichen Typus nachzuweisen. Das Factum selbst konnte, nachdem es durch Autoritäten wie Lindley und Treviranus verificirt worden war, nicht bezweifelt werden, es handelt sich lediglich um die Deutung desselben, und das seltene Vorkommen des *Aegilops triticoides* Req., verbunden mit der gestörten Entwicklung des Pollens an einem Originalexemplare dieser Pflanze in der Kunth'schen Sammlung sprach gleich für einen Bastard, der durch Kreuzung des Weizenpollens auf *Aegilops ovata* hervorgegangen sein musste, während die zum Typus des Weizens neigenden Übergangsformen des Herrn Fabre als vorschreitende Tincturen zu betrachten sind, entstanden durch wiederholte Kreuzung des Blumenstaubes vom Weizen der väterlichen Stamm-pflanze und dem Bastarde, wie dessen Nachkommen-schaft. Ihr etc. Fr. Klotzsch.

Zeitung.

Deutschland.

Göttingen, 19. März. Nach einer Mittheilung der Gerst. Zeitung hat der hiesige Professor der Botanik Dr. Grisebach einen Ruf an eine höhere Lehranstalt in Petersburg erhalten, und wird diesem Ruf auch wol folgen.

Wien, 8. Febr. In der Monatsversammlung des zoologischen-botanischen Vereins am 3. Januar d. J. sprach Aug. v. Neilreich über die Geschichte der Botanik in Nieder-Österreich. Er schilderte die Entwicklung dieser Wissenschaft zuerst in allgemeinen Umrissen und theilte dann die Geschichte in drei Perioden, nämlich in die Periode der Vorzeit, jene des künstlichen und endlich jene des natürlichen Pflanzensystems, welche in Clusius, Jacquin und Endlicher ihre würdigen Vertreter fanden. Die erste Periode umfasst den grossen Zeitraum von der Gründung der Wiener Universität (1384) bis zu dem Zeitpunkte, wo das Linné'sche System in Nieder-Österreich Eingang fand. Als ältestes Werk botanischen Inhalts wird der „Catalogus stirpium circa Viennam crescentium. Viennae 1557“ von Paul Fabricius, Dr. der Medicin, Hofmathematicus und Professor in Wien, angeführt, welches Buch leider hier in Österreich bis jetzt noch nicht aufgefunden wurde, sondern blos aus einem Bucherverzeichnisse bekannt ist. Auf umfassende Weise wurde hierauf Clusius' Leben und sein Wirken in der Botanik geschildert, die Gründung der ersten botanischen Gärten in Wien, der Hofbibliothek und der Wiener Universitäts-

Bibliothek einer genauen Erörterung unterzogen. Die zweite Periode, die von Neilreich als die Periode des künstlichen Systems bezeichnet, reicht von dem Eindringen des Linné'schen Sexualsystems in Österreich bis zum Auftauchen des natürlichen Pflanzensystems. Männer von europäischem Rufe glänzten in dieser Periode und ruhmvoll konnte Österreich mit den berühmtesten botanischen Anstalten des Auslandes in die Schranken treten. Kaiser Carls grosse Tochter Maria Theresia war es, welche diesen raschen Aufschwung herbeiführte und mit van Swieten, der 1745 von der hohen Kaiserin nach Wien berufen wurde, beginnt dieses goldene Zeitalter der Botanik in Österreich. Rasch hatte sich Linné's System Geltung verschafft und schon im Jahre 1756 erschien Kramer's nach diesem System geordneter *Elenchus vegetabilium*; Scopoli, Crantz, Haenke, Hacquet, vorzüglich aber Nikol. Freiherr v. Jacquin und Wulfen verherrlichten diese Periode und arbeiteten in dem Geiste Linné's zu Nutz und Frommen der Wissenschaft und deren Aufschwung in Österreich. Mit den Biographien dieser Naturforscher und der Aufzählung ihrer hinterlassenen Arbeiten schloss v. Neilreich seinen Vortrag und versprach die weitere Fortsetzung desselben in den nächsten Versammlungen des Vereins zu geben. Director Fenzl schloss an diesen Vortrag mehrere auf diesen sich beziehende, interessante Notizen. Er machte die Mittheilung, dass sich Bursar's Herbar wohl erhalten in Upsala befinde und führte weiter an, dass es sehr wahrscheinlich sei, dass jenes Exemplar des Codex Dioscoridis, welches die Wiener Hofbibliothek besitzt, dasselbe sei, welches sich in den Händen der Kaiserin Helena befunden habe, wenigstens sprechen dafür Schrift, Pergament und einige andere Anhaltspunkte. (Ö. B. W.)

— Aus dem von Dr. Alexander Skofitz veröffentlichten neunten Jahresbericht des botanischen Tauschvereins in Wien, in dem Jahre 1854 ergibt es sich, dass bis zu Ende des Jahres 1854 237 Botaniker mit dem Vereine in Verbindung getreten sind. Von diesen haben sich 62 im Laufe des Jahres durch Einsendungen von Exemplaren getrockneter Pflanzen an denselben betheiliget. Im Ganzen wurden über 47000 Ex. eingeliefert.

Regensburg, 7. Febr. Dr. Godron hat in Folge der Reorganisation des höheren Unter-

richts in Frankreich seine bisherige Stelle als Rector der Akademie von Besançon eingebüsst und ist zum Professor und Decan der neuen Faculté des sciences zu Nancy ernannt worden. — Lecoq hat die Professur der Naturgeschichte an der neuen Faculté zu Clermont erhalten. — Payer ist von der k. Akad. der Wissenschaften in Paris als ordentliches Mitglied an Gaudichaud's Stelle erwählt worden. (Flora.)

Russland.

St. Petersburg, 14. März. Am 28. Febr. starb hieselbst C. A. Meyer, k. russ. Staatsrath, Professor der Botanik, Director des botan. Gartens, Mitglied der k. russ. Akad. der Wissenschaften und der k. Leop.-Carol. Akademie der Naturforscher unter dem Namen „Trinius“. Meyer, 1796 zu Vitesb geboren, war durch seine Reisen im Altai und in verschiedenen Gegenden des Kaukasus in weiteren Kreisen bekannt.

Grossbritannien.

London, 20. März. Hr. W. Birschel sagt in einem kürzlich von La Guayra, Venezuela, empfangenen Briefe: Hr. Wagner, der deutsche Reisende, hat das Sammeln von Pflanzen aufgegeben und eine Stelle als Vorstand einer Plantage an den Ufern des Tacarigua-See's angenommen. Hr. Moritz, der so viele schöne Gewächse in Europa eingeführt hat, wohnt gegenwärtig in Tovar, einer Colonie von Deutschen, wo er Blumen und Gemüse für den Markt von La Guayra zieht. Dr. Karsten, der sich früher ebenfalls in Venezuela aufhielt, befindet sich jetzt in Bogota, Neu-Granada, wo er seinem ärztlichen Berufe obliegt. — Ich selbst habe bis jetzt mein Hauptquartier in La Guayra gehabt, werde es aber bald nach dem Innern der Provinz Caracas verlegen. Ich habe bereits das Land nach verschiedenen Richtungen durchkreuzt, . . . die meisten der schönblühenden Pflanzen, welche ich auf diesen Ausflügen angetroffen habe, sind jedoch schon in europäische Gärten eingeführt.

— Dr. Thomas Thomson hat sich nach Ostindien begeben, um dort seine Stelle als Director des botanischen Gartens zu Calcutta anzutreten.

Vereinigte Staaten.

St. Louis, 25. Febr. Hr. A. B. Gray, welcher kürzlich das in dem Gadsden-Vertrage von Mexico an die Vereinigten Staaten abgetretene Gebiet durchforscht, hat dort eine neue Pflanze

gefunden, welche er *Ammabroma Sonorae* oder „Sandfrucht von Sonora“ nennt. Sie ist epiphytisch mit einer starken fleischigen Wurzel. Professor Torrey in New-York hat dieselbe untersucht und sagt darüber: „Sie bildet ein neues Genus von der kleinen Gruppe oder Familie, die durch das wenig bekannte und anmale *Corallophyllum*, Kunth, und *Pholisma*, Nuttall, repräsentirt wird. Der Bau der Blüthe und die Schuppen sind der letzteren Blume ähnlicher, von der sie sich aber durch ihren wolligen Kelch und ihre eigenthümliche kelchförmige Blüthe unterscheidet. Sie findet sich in grosser Menge auf den nackten Sandhügeln, welche die Adair-Bai am nördlichen Ende des Golfs von Californien umgeben. Für den isolirten Stamm der dortigen Papigo-Indianer bildet die Pflanze ein wichtiges Nahrungsmittel. Sie wird frisch auf Kohlenfeuer geröstet und schmeckt dann ähnlich wie die süsse Kartoffel oder Batata, da sie sehr viel Zuckerstoff enthält. Auch getrocknet isst man sie, besonders mit Bohnen und andern weniger pikanten Nahrungsmitteln gemischt. Gray rühmt ihren Geschmack sehr und ist der Meinung, dass sie einen wichtigen Zuwachs zu unserem Tafelgemüse abgeben und süssen Kartoffeln und Spargeln nicht nachstehen würde, wenn sie sich verpflanzen lasse. Torrey ist aber der Ansicht, dass eine solche Verpflanzung nur dann stattfinden könne, wenn sich die Wurzel oder der Strauch, welcher ganz unter der Erde ist, und an welche die *Ammabroma* sich anheftet, sich mit verpflanzen lasse. Prof. Torrey ist jetzt damit beschäftigt, für Hr. Gray eine botanische Beschreibung dieser interessanten Pflanze abzufassen. Diese Beschreibung wird mit einer Abbildung in Hr. Gray's Reisebeschreibung durch Texas, Sonora und Chihuahua nächstens im Druck erscheinen, ein Werk, welches noch viele andere schön gezeichnete Abbildungen und genaue Beschreibungen von Pflanzen, so wie auch eine correcte Karte von dem Landstriche, den er vermessen hat, liefern wird.

Ich sende Ihnen eine Übersicht des botanischen Theiles eines Reisewerkes, welches nicht im Buchhandel erschienen, sondern auf Kosten des Congresses gedruckt und dort vertheilt worden ist. — Die botanischen Bestimmungen sind von Torrey. Das Werk heisst: *Report of an Expedition down the Zuñi and Colorado Rivers. By Captain L. Sitgreaves.*

Corps Topographical Engineers. Washington. Robert Austron. 32. Congress, 2. Session.

Die Aufzeichnungen im Tagebuche sind ziemlich mager und uninteressant, wenigstens nicht für die Bonplandia passend, die Abbildungen von Pflanzen, Thieren, Landschaften, Indianern dagegen recht gut. Ich wende mich daher sogleich zu den botanischen Sammlungen. Sie bestehen aus 3 Abtheilungen. Die erste ist hauptsächlich zwischen Neosho und Arkansas rivers und an der North Fork of the Canadian gemacht. Die Flora dieser Gegend umfasst eine grosse Menge Pflanzen der Staaten östlich vom Mississippi und obgleich ein vollständiges Verzeichniss der Species vorbereitet gewesen, hat man es nicht der Mühe werth gehalten, dieselben zu veröffentlichen. Einige der interessanteren Pflanzen dieses Districts sind: *Hypericum Drummondii*, *Talinum aurantiacum*, *Oenothera rhombipeta*, *Discopleura Nuttallii*, *Eryngium Leavenworthii*, *Heliotropium tenellum* Torr. (*Lithospermum tenellum* Nutt.), *Froelichia Florida*.

Von denen am North Fork des Canadian gefundenen sind folgende die wichtigsten: *Cleomella angustifolia*, *Dithyrea Wislizeni*, *Hosackia Purshiana*, *Rosa foliolosa*, *Oenothera Hemsleyi*, *Mentzelia ornata*, *Eryngium difusum*, *Jactrotheca scabra*, *Cosmidium filifolium*, *Coreopsis aristosa*, *Rudbeckia alismaefolia*, *Solidago Missouriensis* u. *petiolaris*, *Amphichyris dracunculoides*, *Vernonia Arkansana*, *Echinacea angustifolia*, *Centaurea Americana*, *Lobelia Texensis*, *Gilia longiflora*, *Euploca convolvulacea*, *Sabbatea campestris*, *Ipomea leptophylla*, *Asclepias speciosa*, *Eustenia albida*, *Hendecandra Texensis*, *Euphorbia arenaria*, *Eriogonum annuum* u. *longifolium*, *Yucca angustifolia*.

Die texanische Sammlung ist viel reicher. Die meisten Pflanzen dieses Theiles der Sammlung sind zwischen San Antonio und El Paso del Norte gesammelt, und nur wenige von ihnen sind noch nicht in Dr. Gragg's *Plantae Wrightianae* aufgenommen, soweit dieses Werk veröffentlicht ist. Unter den Compositae sind folgende die vorzüglichern:

Specularia ovata (*Dysmicodon ovatum* Nutt.), *Campylocera leptocarpa* Nutt., *Chilopsis linearis*, *Stenandrium barbatum* Gray, *Calophanes linearis*, *Leucophyllum Texanum*, *Erythraea Beyrichii*, *Heliophytum inundatum* et *H. Greggii* Torr. mss., *Salvia formosa* Benth., *Asclepias longicornis*, *Tetralea Wrightii* Gray, *Acloisanthes longi-*

flora Gray, *Quercus Emoryi*, *Juglans rupestris*, β ? *Greenia Arkansana* Nutt., *Cheilanthes gracilis* et *Selaginella convoluta* Spring. Die dritte Sammlung war im Spätsommer und Herbst 1851 zwischen El Paso und Californien gemacht. Die meisten Pflanzen waren auf der Route von Laguna zum Pueblo of Zuñi, einem Nebenflusse des Colorado des Westens, gefunden. Die Sierra de Zuñi erhebt sich zu einer Höhe von 7545 Fuss. Als die Expedition Californien erreichte, war die Jahreszeit schon so weit vorgerückt, dass nur wenige Pflanzen fürs Herbarium tauglich gesammelt werden konnten. Daher die Magerkeit der Sammlung in Betreff des westlichen Endpunktes der Route. Immerhin liefert jedoch auch dieser Theil einige Beiträge zur Kenntniss der botanischen Geographie unserer westlichen Gebiete.

Neu sind nur folgende:

Portulacaceae.

Talinum brevifolium (n. sp.) radice crasso; caule erecto patulo folioso; foliis angustospathulatis carnosus obtusis, floribus axillaribus terminalibusque solitariis; pedunculis brevissimis; sepalis ovatis obtusis, petalis obovatis; staminibus sub — 20; seminibus laevibus.

Am kleinen Colorado; September. Wurzel sehr dick und etwas sich ausbreitend (branching), Stiel 2—5" hoch, mit zahlreichen, einzelnen ausbreitenden Ästen; Blätter 6—8" lang, 5 $\frac{1}{2}$ —2" breit, gehäuft (crowded); Blumen wenige an der Spitze der Zweige, ungefähr so gross, als bei *T. teretifolium*; die Blütenstiele aufrecht bei der Frucht; Kelchblätter eiförmig, gedert; Griffel ungefähr so lang, als das Ovarium, dreispaltig an der Spitze; Samen völlig gerade, kaum glänzend.

Rosaceae.

Horkelia? multifoliolata, sp. nov.; glabrescens; foliis radicalibus 50—81-foliolatis; foliis lato-obovatis approximatis, apice 2—4-lobis vel subintegris; petalis oblongo-cuneiformibus; staminibus 20; carpellis paucis. Westliche Grenzen von New-Mexico. October.

Eine bemerkenswerthe Species, nahe verwandt zu einer im nördlichen Californien durch die Botaniker von Capt. Wilke's Untersuchungs-Expedition gesammelten. Von *Horkelia* unterscheidet sie sich durch ihre zahlreichen Staubgefässe und fadenförmigen Staubfäden, von *Potentilla* durch ihren glockenförmigen Kelch und ihre schmalen, benagelten Blumenblätter, von

beiden durch ihre wenigen Früchtchen, welche selten 6 an Zahl übertreffen.

Salvaceae.

Acanthochiton: gen. nov. Flores dioici, heteromorphi. Mas. Perigonium ebracteatum, 5-sepalum; sepalis aequalibus erectis. Stamina 5; filamenta filiformia; antherae oblongae biloculares. Fem. Perigonium 1-2-phylum vel nullum. Stamina 0. Ovarium ovatum compressiusculum; styli 2-4, filiformes intus stigmatosi. Utriculus ovato-ellipticus, membranaceus, subcompressus, apterus circumscissis dehiscens. Semen verticale compressum; albumen centrale farinaceum. Embryo annularis, radícula infera. Herba annua glaberrima. Folia lanceolata, integra. Flores axillares, sessiles; masculi glomerati; foeminei glomerato-spicati, foliorum bracteatum cordato-falciformium spinescentium basi reconditi.

A. Wrightii. Nahe der Puebla of Zuñi und am kleinen Colorado. September.

Pflanze ungefähr 1' hoch; die weibliche viel ästiger als die männliche, beinahe glatt. Blätter schmal lanzettlich, ein wenig wollig, bisweilen fein gekerbt an dem Rande; spitz, gewöhnlich mit einer kurzen Spitze, an der Basis in dem Blattstiel sich verschmälern, Fieder nervig, die Nerven unten hervorragend. Staubgefäße tragende Blumen (staminate flowers in small roundish clusters) in kleinen runden Büscheln in den Achseln aller Blätter, von der Mitte des Stammes bis zur Spitze, gibt den Anschein einer blättrigen, unterbrochenen Ähre. Der Embryo schlank, einen fast vollständigen Kreis bildend.

Diese Pflanze wurde zuerst im westlichen Texas aufgefunden durch Herrn Wright im Jahre 1849; ihr Habitus gleicht sehr dem von Agriophyllum, aber unterscheidet sich durch die getrennten Geschlechter und den ebenen ringsum aufspringenden Schlauch. Es ist eine abweichende Chenopodiacee und möchte vielleicht den Amaranthaceen zugerechnet werden.

Schliesslich theile ich noch die im Werke vorkommenden Volksnamen mit:

Palmae = Yucca; Arrow-wood = Tessaria borealis; Mesquite = Prosopis odorata; Careless weed = Chenopodium; St. Joseph rod = Fouquera spinosa; Live-sak = Quercus agrifolia; Button wood = Platanus Mexicana.

Die „News“ kann nicht kühnens genug von den trefflichen Bodenerträgen in Utah machen. Die Trauben, die am Salzeze gezogen werden, sollen den besten californischen gleichkommen; Pfirsiche von bester Qualität sind in grosser Menge gewonnen worden, und Brigham Young hat in seinem eignen Garten Zwiebeln gebaut, deren eine 18 Zoll im Umfange mass.

Briefkasten.

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

Correcturbogen. Wir schicken sehr gern den Correcturbogen eines Aufsatzes an den Autor selbst. Nur muss uns die genaue Adresse angegeben werden, wohin er berichtet werden soll; auch müssen wir dringend bitten, denselben nicht länger als einen Tag behalten zu wollen.

Eingelaufene Schriften. Landwirtschaftliche Zeitung für Nord- und Mitteldeutschland, Nr. 8 und 10; Verzeichnisse für das Jahr 1848 von etc. Gemüsen-, Feld- und Stämmen-Sämereien, welche etc. an haben sind bei F. A. Haage jun. in Erfurt.

St. Louis. Wir danken Herrn Dr. Engelmann für sein gültiges Vorgesprochen, einen Artikel für die Bonplandia zu schreiben, sowie Herrn Theodor Oltmanns und Dr. Emil Seemann für die Mittheilungen der interessantesten Notizen.

G. v. Joeger, Stuttgart. Ihre Recension ist B. S. angekommen und an Sir John Richardson weiter beordert worden. Ein zweites Exemplar derselben würde B. S. erwünscht sein.

K. Regel, Zürich. Samen und Knollen erhalten; über O. sende wie möglich Nachricht; vom Kew-Garten werden Sie sachtens Obdienten hören.

Fr. Klotzsch, Berlin. Ihre „Nochthätigkeit“ gegen Herrn Garteninspector Heggie kam erst in London an, nachdem die Redaction von Nr. 6 unseres Blattes bereits beendet war; sie erfolgt in nächster Nr., wo ihr in dieser Nr. unter Correspondenzen gegebener Artikel unter Punkt 6 wiederholt werden soll. Corrector erlitt.

B. S., Kew. Die Platten sind noch nicht eingetroffen.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm B. G. Seemann.

ANZEIGER.

Gesuch.

Autographen von C. von Linné
sucht zu kaufen oder gegen Handschriften
anderer bedeutender Männer zu vertauschen
Ernst A. Zuehold
in Leipzig.

Berichtigung.

Bonpl. III., pag. 51, Z. 7 v. u. lies: „1808“ für 1814, und p. 52, Zeile 16 v. o.: „vernichtende“ für vermittelnde.

Ercheint am
1 u. 16. jedes Monats
Preis
des Jahrgangs 5 1/2 fl.
Inscriptionsgebühren
7 Ngr. für die Postzettel.

Agente:
in London Williams & Mar-
gale, 11, Henrietta Street,
Courant Garden.
in Paris Fr. Klemmbeck,
11, Rue de la Harpe.

BONPLANDIA.

Redacteur:
Berthold Seemann
in London.

Verleger:
Carl Rümpler
in Gannover

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

III. Jahrgang.

Hannover, 15. April 1855.

No. 7.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Botanische Museen. — Meine Rechtfertigung gegen die Angriffe des Herrn Garteninspector Regel. — Vermischtes (Limnoblade *Bos aque* Kütz. var. *fulva* Awd.; Spiritusfabrication aus Holzfasern; Entstehung der niedersten Algenformen; Dr. Klotzsch's Bastard-Zuckerkartoffel; Der Tabackshan). — Zeitung (Deutschland; Grossbritannien). — Briefkasten. — Amtlicher Theil. Akademische Miscellen (Über die Form der Spermatozoiden und die Beständigkeit dieser Form). — Anzeige.

Nichtamtlicher Theil.

Botanische Museen.

Die Nützlichkeith botanischer Museen, vorzugsweise die der angewandten Botanik gewidmeten, ist jetzt von Seiten der Gelehrten so allgemein anerkannt, dass es überflüssig sein würde, hier nochmals das Argument zu wiederholen, das wir vor zwei Jahren (*Bonplandia* I, p. 89) zu Gunsten solcher Anstalten vorbrachten. In vielen Städten Europas sind seit jener Zeit botanische Museen errichtet und von mehreren andern Seiten, wie z. B. von Liverpool und Zürich, gehen uns Nachrichten zu, welche die baldige Vollendung gleicher Institute in Aussicht stellen. Auch in Breslau ist durch unsern verdienstvollen Collegen Professor Dr. Göppert ein botanisches Museum gegründet worden, das, wenn es sich auch bis jetzt noch im Embryo befindet und daher auf grosse Reichhaltigkeit keinen Anspruch machen kann, sich doch dadurch auszeichnet, dass es über seinen Inhalt einen Bericht, — der erste Bericht über ein deutsches botanisches Museum! — erlassen hat. Es sei uns erlaubt, diesen Bericht, der 20. Decbr. 1854 datirt ist, im Auszuge wiederzugeben:

„Eine nicht geringe Zahl der Gewächse und eben viele der interessantesten unter ihnen erreichen in unsern Gewächshäusern stets nur einen niederen Grad von Ausbildung, der sich nur selten bis zur Blüthen- oder gar bis zur Fruchtbildung versteigt, oder sind

auch nur in so geringer Menge vorhanden, dass sie zu physiologischen und anatomischen Untersuchungen nicht verwandt werden können. Sammlungen von Stämmen, Blättern und Früchten, sowohl im normalen, wie im abnormen oder pathologischen Zustande können dazu beitragen, diese Lücke anzufüllen. Seit Jahren war ich bemüht, dergleichen zusammenzubringen. Seitens unseres Ministeriums und Curatoriums ist mir zur Aufstellung dieser Sammlungen oder zur Bildung eines botanischen Museums ein hierzu höchst geeignetes Local, das ehemalige chemische Auditorium der Universität, überwiesen worden. Es enthält in allen Gegenden der Erde gesammelte Pflanzen oder solche Theile derselben, welche sich wegen ihres Umfangs von den gewöhnlichen Herbarien nicht aufnehmen lassen, wie Wurzeln, Stämme, grosse Blätter, Blüthen und Früchte.

Die einzelnen Abtheilungen des Museums sind folgende:

1) Stämme oder ganze Pflanzen, entweder in grösseren Stämmen, wie die der Monokotyledonen, wenn die Rinde besondere Merkmale darbietet, oder in Querschnitten, jedoch nicht etwa in Form von kleinen, sichtlich zugeschnittenen Segmenten, wie man sie oft noch in manchen akademischen Sammlungen sieht, sondern in Querschnitten bis zu 15 Fuss Umfang und von mehr als 300jährigem Alter, so wie oft auch von ein und derselben Art, namentlich von Coniferen, aus verschiedenen Klimaten und Höhen. Von den Pflanzenfamilien, welche überhaupt holzartige Gewächse enthalten, deren Zahl auf 180 anzuschlagen ist, sind nur wenige nicht vertreten. Abgesehen von allen in medicinischer, pharmaceutischer und technischer Hinsicht wichtigen Stämmen und Holzern, die sämmtlich vorhanden sind, sei es erlaubt, nur einige der seltenern anzuführen: Aus den Familien der riesigen Parasiten *Java's*, die von mir beschrieben und abgebildet; *Balanophoren*; zahlreiche *Protaceen*. vom Cap und Australien *Myrtaceen*, insbesondere *Eucalypten* (E.

robusta, gigantea etc.); aus der Familie der Annonaceae, *Asimina triloba* (Illinois, Prinz Maximil. v. Neuwied), *Uvaria odorata* Lam. (aus dem botanischen Garten zu Calcutta); ferner die verschiedenen Lianen oder Schlingsträucher Brasilien's (gesammelt von Martius und Gaudichaud), der Humboldt'sche Handbaum aus Mexico (*Cheirostemon platanoides*), der Gummitutbaum, 3 Arten desselben, *Cissus scariosa* Bl., die Mutterpflanze der grossen Blume der Erde, der Rafflesia, die *Hippocratea indica* W., *Irica indica* W. et Arn., viele Banksien, *Caulotretus*, Terminalien, Paulinien, Compositen, wie *Stistia chrysantha*, Rubiaceen, *Canthium floribundum*, Sapoteen, Krabennugenbaum (*Strychnos nux vomica*), so wie die berühmtesten Giftbäume (*Strychnos Ticuti* und *Antiaris toxicaria*, *Euphorbia canariensis*), der interessante Milch- oder Kuhbaum (*Galactodendron utile* Humb.), die Pfeffersträucher, die neuseeländischen Casuarineen, Zapfenbäume oder Coniferen aus allen bekannten Fundorten an 400 Exemplare, unter andern *Libocedrus chilensis*, *Dammara australis*, die japanischen und die des Himalaya, die Araucarien; Cycadeen, 4—5 Fuss hohe Stämme vom Cap, die seltene *Cycas circinnalis* von zwei Fuss Durchmesser mit 10—15 concent. Kreisen, Orchideen aus Central-Amerika und Rio Janeiro, die seltene *Ravenala madagascariensis* aus Java, baumartige Juncineen (*Juncus serratus* Th.), *Haemodoraceae* (*Vellisia candida*), *Strelitzia augusta* in 3 Fuss hohen Stämmen, Knollenstämme von *Tamus Elephantipes*, viele baumartige Liliaceen, Draecenaeen, die neuseeländischen Grasbäume (*Xanthorrhoea hastilis* und *arbores*), Pandaneen, *Carludiviken*, Palmen an 40 Arten, unter ihnen die *Attalea funifera*, *Licuala petiata* Roxb., *Metroxylon Rumphii*, *Livistona rotundifolia*, ein Querschnitt von 1—1½ Fuss Durchmesser, 4½ Fuss Höhe und 1 Fuss Dicke; Bambusrohre aus Sumatra, eine überaus reiche Sammlung baumartiger Farrnstäme bis zu 10 Fuss Höhe, an 30 Stück aus den gesammten Tropen der alten und neuen Welt, so wie zur Illustration der übrigen Kryptogamen aller Classen zahlreiche Belege unter andern Stämmen der riesigen Tange der Mangelnstrasse, *Macrocystis*- und *Lessonia*-Arten etc.

2) An 50 Blätter verschiedener Palmen und Cycadeen bis zu 10 Fuss Länge.

3) Früchte und Samen bilden vielleicht einen der werthvollsten Theile meiner Sammlung, da nicht bloss alle in medicinischer, pharmaceutischer und technischer Hinsicht wichtigen Früchte und Samen der verschiedensten Gegenden der Erde, sondern auch diejenigen vorhanden sind, welche in physiologischer Hinsicht für den Unterricht von Wichtigkeit erscheinen. Viele von ihnen werden in Weingeist aufbewahrt. Nur einige will ich namentlich anführen: die Brotfrucht Australiens, die Frucht des Affenbrothbaums vom Senegal, Früchte der Pandaneen, unter andern eine ganze 1½ Fuss lange Fruchttraube von *Pandanus furcatus* aus Java; Früchte von *Ravenala*, *Urania*, *Nipa*; Palmen allein an 70 Arten, unter ihnen die Acazifrukt, auch die seltene und immer noch kostbare Maldivische Nuss (*Ludooica sechellarum*), bekanntlich die grösste Frucht des Pflanzenreiches, die Mangu- und Mangostanafrucht (*Mangifera indica* und *Garcinia Mangostana*), viele andere

Obstarten der Tropen, *Diospyros*, *Annonaceen*, *Persen* (*Avogado*), *Sapoteen* (*Spondias*), *Passifloren*, *Gujayava*-Arten, die Cacaofrukt, die Surinam'sche *Clusia grandiflora*, *Muskatennuss*, *Baumwollen*-Arten, *Seifenfrüchte*, die so seltene brasilianische *Topffrukt* (*Lecythis ollaria*), welche eher einer Urne oder einem Kunstproducte, als einer Frucht gleicht, die Frucht der so giftigen *Strychnos Ignatia*, von den Philippinen an 70 verschiedene Zapfen- oder Coniferenfrüchte (*Cedern*, *Cryptomeria*, *Araucarien* etc.); Cycadeen, unter ihnen die *Macrozamia Preissii* etc.

4) Pathologische Producte und physiologische Präparate bilden ebenfalls eine sehr zahlreiche Abtheilung, und umfassen alle Veränderungen, welche Gewächse, insbesondere baumartige, durch zufällige äussere Einflüsse oder Beschädigungen erleiden, zum Theil in Exemplaren von grossen Dimensionen, sowie auch die Originale zu den von mir in verschiedenen Abhandlungen und Schriften beschriebenen und abgebildeten Verhältnissen dieser Art, insbesondere in Beziehung auf die Coniferen. Ähnliche Abweichungen normalen Wachstums krautartiger Pflanzen werden in Weingeist aufbewahrt. Zu den werthvollsten Exemplaren dieser auch für den Forstmann und Techniker überhaupt vielleicht nicht uninteressanten Abtheilung gehört unter andern ein Buchenklotz mit der Jahrzahl 1809, über welche bis zum Jahre 1841, oder zur Zeit der Fällung des Stammes, in der That sich 31 concentrische Holzkreise, also wahre Jahresringe, abgelagert hatten u. dgl.

Die grössten in diesen Bereich gehörenden Exemplare, wie Mäsern, Knollen, Bildungen, Überwallungen, Verwachsungen ganzer grosser Stämme, Luftwurzelbildungen der Coniferen, ein Wachstumsverhältnis ähnlich dem der *Irisaria exorrhiza* und anderer Palmen der Tropen, zu umfangvoll, um in dem immerhin beschränkten Raume eines Saales Platz zu haben, sind im Freien in einer eigenen Partie vereint im botanischen Garten aufgestellt, welche unter dem Namen der physiologischen Partie so eingerichtet ist, dass man sich vermittelst einer auf einer Tafel dabei befindlichen Erläuterung mit Leichtigkeit über alle mit unbewaffneten Augen erkennbaren Wachstumsverhältnisse unserer Bäume eine Übersicht zu verschaffen vermag. Übrigens ist die obige Sammlung so aufgestellt, dass man sich leicht orientiren kann, indem die kleinen Gegenstände in Glaskränken (zur Zeit 5) sich befinden die grösseren auf Repositorien oder an der Wand befestigt wurden, wobei, so gut es anging und die beschränkten Mittel eines Privatmannes es gestatteten, auch auf ästhetische Verhältnisse Rücksicht genommen wurde, so dass das Ganze auch wohl keinen unangenehmen Eindruck macht.

Der Gedanke, dass die überwiegende Mehrzahl der Gelehrten sich von der Wichtigkeit der botanischen Museen überzeugt hat, ist gewiss recht erfreulicher Art; doch damit ist die Sache nicht abgethan. Um von diesem Zustande der Dinge zu profitieren, bedarf es der Mitwirkung der Nichtgelehrten. Geldmittel sind erforderlich,

und diese werden nicht ausbleiben, wenn man es versteht — und das muss nicht schwierig sein — den Laien Interesse für die Sache einzulassen. Hooker hat ganz Recht, wenn er es den „Handelsfürsten“, den grossen Kaufleuten an's Herz legt, ob es nicht in pecuniärer Hinsicht rathsam wäre, Forschungen über nützliche Pflanzenproducte zu unterstützen. Häufig werden unsern Handelshäusern von ihren überseeischen Correspondenten Proben neu entdeckter oder bekannt gewordener Erzeugnisse gesendet und ebenso häufig bleiben solche Proben unbeachtet, da unsere Fachgenossen nur selten Rath über dergleichen Producte ertheilen können, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil bis jetzt die Mittel fehlten, nützliche Pflanzenproducte in grossen Sammlungen praktisch zu studiren. Hätten wir botanische Museen, so wäre dem Übel bald abgeholfen. Seestädte wie Hamburg und Triest sollten solche Sammlungen anlegen, wie es gegenwärtig ihre reiche Schwester Liverpool thut. Nützliche Unternehmen in's Leben zu rufen, bedarf es oft nur der Anregung. Sind einmal die einleitenden Schritte gethan, dann macht sich die Sache selbst. Dies hat sich deutlich in Kew gezeigt. Vor wenigen Jahren fallte das dortige Museum kaum ein Zimmer; jetzt hat es nicht Platz in allen Räumlichkeiten eines grossen Gebäudes, und täglich kommen ihm von den verschiedensten Seiten die werthvollsten Geschenke zu, und Tausende von seinen Besuchern erstaunen und ergötzen sich über den nie von ihnen gehauenen Nutzen und die Mannigfaltigkeit des Gewächsreiches, wodurch das Ansehen des Standes der Botaniker in den Augen der Menge bedeutend erhöht wird, was um so beachtenswerther ist, da auch die Gelehrtenwelt immer mehr und mehr einsieht, dass, um zum Nutzen der Wissenschaft etwas Grosses durchzusetzen, es vor allen Dingen nöthig ist, „der Menge zu behagen, besonders weil sie lebt und leben lässt“. Selbst denjenigen wissenschaftlichen Anstalten Deutschlands, welchen keine bedeutenden Geldmittel zu Gebote stehen oder jemals zu Gebote stehen werden, haben ein grosses Feld vor sich. Bis jetzt ist es z. B. noch Niemand eingefallen, die Rolle, welche diese oder jene Pflanze in unserer Heimath spielt, in einem Museum durch natürliche Exemplare zu illustriren, obgleich das ebenso interessant sein würde, als die Wichtigkeit abzuwägen, welche das eine oder andere Gewächs

den Eskimos, den Chinuks oder irgend einem anderen unbedeutenden Volksstamme gewährt.

Meine Rechtfertigung gegen die Angriffe des Herrn Garteninspector Regel.

Herr Garteninspector Regel in Zürich hat in Nr. 4 der Bonplandia pro 1855, die ich erst gestern, am 22. März c. erhielt, in einem Aufsatz: betitelt, „Zur Aegilops-Frage“ die meisten von mir aufgestellten Thesen einer Abhandlung „Über Pflanzen-Bastarde und Mischlinge“ einer Kritik unterworfen, der ich gezwungen bin entgegenzutreten.

Herr Regel zieht zuerst gegen das von mir allgemein bestätigt gefundene Gesetz los, dass wirkliche Bastarde, dass heisst Blendlinge, die durch Kreuzung zweier, reiner Arten entstanden, keinen befruchtungsfähigen Pollen bringen, mithin ausser Stande sind, durch eigene Befruchtung keimfähigen Samen zu entwickeln.

Er belehrt mich zweitens, was man unter Naturgesetz zu verstehen habe.

Versucht drittens meine Beobachtungen, die sich nach seiner Meinung auf nur einen von mir angestellten Versuch mit zwei Kartoffelarten gründen sollen, durch einige namhaft gemachte Beispiele zu widerlegen.

Beklagt sich viertens, dass ich seine Arbeiten über diesen Gegenstand, so wie die des Herrn Stadtrichter Wichura in Breslau „über Weiden-Bastarde“ ignorirt, oder vielmehr in die Classe jener Gärtnerversuche geworfen habe, aus denen die Wissenschaft seit Koelreuter keinen Nutzen gezogen.

Führt fünftens Knight als denjenigen an, der sich schon überzeugt habe, dass wirkliche Bastarde dennoch zuweilen fruchtbaren Pollen bringen können.

Glaubt sechstens nicht, dass die Entscheidung der Frage, ob Aegilops triticooides befruchtungsfähigen Pollen trage oder nicht, von irgend einem Einflusse auf die Beantwortung der Umwandlungsgeschichte sein könne; weil es nach seinem Dafürhalten sich blos darum handele, zu ermitteln, ob der durch sich selbst befruchtete Bastard sich in der Cultur treu bleibe oder rückgängige Formen zur mütterlichen Stamm-pflanze bringe.

Siebtentens wird die Frage aufgeworfen, ob ein Bastard, durch eigene Befruchtung aus Samen

vermehrt, in seinen Kennzeichen beständig bleibe, oder vor- oder rückschreitende Übergänge zu einen seiner Stammeltern zeige.

Achtens wird meine Behauptung, dass der Bastard nicht durch andere Pflanzen als die Stammeltern befruchtet werden könne, widersprochen; und

neuntens meine Beobachtung, dass durch wiederholte Kreuzungen die Überführung eines Bastardes zur mütterlichen Stammpflanze früher, als zur väterlichen Stammpflanze erfolge, für unrichtig erachtet.

Ad 1 muss ich bei der von mir gestellten Behauptung stehen bleiben. Ich thue dies um so zuversichtlicher, als es mir seit eilf Jahren nicht gelungen ist, mich vom Gegentheile zu überzeugen. In allen zweifelhaften Fällen, die ich bis jetzt geprüft habe, war der sogenannte fruchtbare Bastard entweder ein Mischling oder eine zum Formenkreise irgend einer reinen Art gehörige Abweichung, oder eine Tinctur.

Ad 2 richte ich an den Herrn Regel nur die einfache Frage, rechtfertigt je eine von mir ausgegangene Arbeit, mir gegenüber, eine solche Sprache zu führen?

Ad 3 halte ich dafür, dass es besser ist, weniger zu sagen, als man weiss, statt der Befolgung des umgekehrten Falles. Jemand, der renommirt, macht sich lächerlich. Der, welcher die Details seiner Studien aufischt, wird oft langweilig. In keinen dieser bezeichneten Fehler wollte ich verfallen; darum unterliess ich es, die Specialien anzuführen. Wenn aber in dem Auszuge einer von mir am 2. März v. J. in der Gesamtsitzung der hiesigen Königlichen Akademie gelesenen Abhandlung „über Begoniaceengattungen“, den Herr Regel kennt, in dem Monatsberichte pro 1854 p. 119 gesagt wird, dass der Pollen von Begonien-Bastarden ohne Ausnahme der Eigenschaft entbehre, Pollenschläuche zu treiben und deshalb untauglich sei, den Act der Befruchtung zu üben; wenn er ferner in der kritisirten Abhandlung p. 23 von meinen Kreuzungsversuchen liest, welche ich 1845 anstellte, so ist es mir unbegreiflich, wie Herr Regel zu der irrigen Behauptung veranlasst werden konnte, meine Schlussfolgerungen der Bastard-Kreuzung basirten nur auf einen einzigen Versuch. Allerdings ist es für einen speciellen Fall beweisend, wenn drei Magdeburger Morgen mit einem Bastarde bepflanzt, nicht eine einzige Frucht zeigen, obgleich die-

selben von Mitte Juni ab, bis zum October mit Blüten wie damit besät sind. Es ist mir jedoch nicht eingefallen, hieraus Schlüsse für Bastarde anderer Abkunft zu ziehen.

Zu den Beispielen übergend, welche Herr Regel zum Beweise anführt, dass wirkliche Bastarde durch eigene Befruchtung keimfähige Samen hervorzubringen vermögen, muss ich eingestehen, dass ich weder *Matthiola maderensis*, noch den damit in Beziehung gebrachten Bastard kenne; eben so geht es mir mit dem Bastarde, den er *Mirabilis longiflora violacea* nennt. Ich bin jedoch sehr gern erbötig, meine Ansicht darüber öffentlich auszusprechen, wenn er mich durch Zusendung getrockneter Exemplare im blühenden Zustande, für den genannten Zweck, in den Stand zu setzen, die Freundlichkeit hat. Übrigens hat Herr Regel ganz recht, die Blüten der *Begonia xanthina marmorea* van Houtte für normal entwickelte zu erklären. Ich theile hierin ganz seine Meinung. Diese Pflanze bringt eben sowohl normal ausgebildeten Pollen, als keimfähigen Samen, der seine Entwicklung der eigenen Befruchtung verdankt. Aber gerade deshalb kann hier von einem Bastarde nicht die Rede sein. Bei der fernerweiten Cultur dieses Gewächses aus Samen wird sich schon zeigen, dass weder die weissgefleckten Blätter beständig sind, noch Formen mangeln werden, welche die Identität mit *Begonia xanthina vera* nachzuweisen im Stande sind.

Begonia xanthina Hooker und *Begonia rubrovenia* Hooker gehören, wegen ihres hinfälligen Griffelapparates, zu der von mir aufgestellten Gruppe der *Gymnocarpeen* und bilden mit einer unter Nr. 2630 in Zollinger's Java-Sammlungen vertheilten *Begonia* meine Gattung *Platycentrum*, die sich durch 4 männliche und 5 weibliche Blüthenhülltheile nebst einer zweifächrigen Fruchtblanthe auszeichnet.

In Cultur kommen, so viel mir bekannt, nur die beiden zuerst erwähnten Arten mit einigen dazugehörigen Formen und ein von van Houtte gezogener Bastard mit ungefleckten Blättern vor. Letzteren hat van Houtte als *Begonia xanthina Gandavensis* in den Handel gebracht und ich habe diesen Namen in *Platycentrum rubrovenio-xanthinum* umgetauft, damit man schon aus seiner Namensbezeichnung seine Abkunft erkenne. Ich bitte Jeden, der sich dafür interessirt, den Pollen von diesem wirklichen

Bastarde *microscopisch* und in praktischer Hinsicht zu prüfen.

Begonia rubro-norvia der Gärten ist nur eine Form des *Platycentrum rubro-venium*, welche sich lediglich durch die blutrothe Unterflache der Laubblätter von der ursprünglich bekannt gewordenen Form unterscheidet.

Ferner soll nach Herrn Regel *Cuphea purpurea* der Gärten ein durch Kreuzung zwischen *Cuphea miniata* Brongn. und *C. silenoides* Nees von Esenb. entstandener Bastard sein. Das, was in den hiesigen Gärten unter diesem Namen cultivirt wird, ist weder ein Bastard, noch hat das betreffende Gewächs irgend etwas mit *Cuphea silenoides* gemein. Die verschiedenen Abweichungen, welche sich hieran vorfinden, bezeichnen genau den variablen Formenkreis der *Cuphea miniata*.

Herr Regel mag sich einmal die Mühe geben, zwischen diesen beiden genannten Arten mittelst Pollenkreuzung einen Bastard zu ziehen und uns die Resultate eines solchen Versuches umständig mittheilen. Er wird sich dadurch seinen Fachgenossen, wie der Wissenschaft ausserordentlich verpflichten.

Über das Missliche, aus den Resultaten der Kreuzungsversuche zwischen Weiden Schlüsse zu ziehen, habe ich mich mündlich gegen den Herrn Oberlehrer Dr. Körber in Breslau, im vergangenen Jahre ausgesprochen. Ich argumentirte ungefähr wie folgt. Die Weiden (die auf ungeschlechtlichem Wege so leicht zu vermehren sind, dass von Allem, was leicht anwurzelt, sprichwörtlich gesagt wird: es wächst wie eine Weide) gehören zu den Gewächsen getrennten Geschlechts; ihre Arten bilden für sich keine Bestände, sondern kommen vermischt miteinander vor.

Unter ihnen sind am leichtesten Bastarde und vor- und rückschreitende Tincturen, ohne Zutun künstlicher Manipulationen möglich. Verwechslungen der Bastarde, entstanden aus einer einmaligen Kreuzung, zwischen zwei reinen wirklichen Arten mit Tincturen, die mittelst einer oder auch wiederholter Kreuzung eines Bastardes und dem Pollen einer der ursprünglichen Stammeltern erzeugt wurden, sind in der Weiden-systematik so an der Tagesordnung, dass man hieraus zu folgern berechtigt ist, es mögen auch Begriffsverwirrungen zwischen Arten und Tincturen stattfinden. Tincturen und diese verwandte Arten liefern aber befruchtungsfähigen Pollen.

Ad 4 habe ich zu bemerken, dass die Gründe, welche mich an der Besprechung der Arbeiten dieser beiden Herren über diesen Gegenstand behinderten, in meinen Entgegnungen ad 3 auseinandergesetzt sind.

Ad 5 muss ich Herrn Regel bitten, mir die Stelle des Andrew Knight gefälligst zu citiren, worin derselbe seine Ansicht dahin abändert, dass wirkliche Bastarde dennoch zuweilen fruchtbaren Pollen bringen können.

Ad 6 ersuche ich den Herrn Dr. Berthold Seemann, diejenige Stelle aus dem Empfehlungsbriefe für Herrn S., welche hierauf Bezug hat, hier gefälligst wörtlich abdrucken zu lassen, wemgleich sie nicht ursprünglich für die Öffentlichkeit bestimmt war. In ihr ist wenigstens eine Meinung über diesen Gegenstand nachweisbar unabhängig von der des Herrn Regel ausgesprochen.

Dem Redacteur der *Bonplandia*.

Berlin, 3 März 1845.

Die *Aegilops*-Frage im neuen Stadium betreffend, (vgl. *Bonplandia* III., p. 17) erlaube ich mir einige Bemerkungen. — Obgleich ich mich mit Bastardversuchen zwischen *Aegilops* und *Triticum* nie beschäftigt habe, mithin ausser Stande bin, aus Autopsie hierüber ein Urtheil zu fällen, so erregte doch der von Regel gemachte Versuch (vgl. *Bonpl.* II., p. 293), *Aegilops ovata* mit *Triticum vulgare* zu befruchten, in mir eine wahrhaft innige Freude. Regel hat zwar nur ein einziges Bastard-Samekorn erhalten, er wird aber, ich bin dessen von ihm gewiss, hieran weitere Versuche knüpfen und es sich angelegen sein lassen, diese nicht unwichtige Frage zum Austrag zu bringen. Bekanntlich entwickelt der Getreidesamen durch Bestäubung mehr als eine Ähre. Sollte Regel deren drei erzielen, so ist er im Stande, die *Aegilops*-Angelegenheit so vollständig aufzuklären, als es nur gewünscht werden kann. Er wird alsdann die eine Ähre gegen jeden fremden Pollen zu schützen haben und den Pollen derselben *microscopisch* untersuchen, um sich zu überzeugen, dass der Bastard-Pollen durchaus unfruchtbar ist; die zweite Ähre wird er mit dem Weizen-Pollen befruchten und damit das Vorschreiten des Bastardes zum väterlichen Typus zu beobachten Gelegenheit haben, während die dritte Ähre, ohne vorherige Entfernung ihrer Staubbeutel, da dieselben doch nur unfruchtbaren Pollen enthalten, durch die Befruchtung des Pollens von *Aegilops ovata* benutzt werden kann, um das Rückschreiten des Bastardes zum mütterlichen Typus nachzuweisen. Das Factum selbst konnte, nachdem es durch Autoritäten wie Lindley und Treviranus verificirt worden war, nicht bezweifelt werden, es handelt sich lediglich um die Deutung desselben, und das seltene Vorkommen des *Aegilops triticoides* Req., verbunden mit der gestörten Entwicklung des Pollens an einem Originalexemplare dieser Pflanze in der Kuntz'schen Sammlung sprach gleich für einen Bastard.

der durch Kreuzung des Weizenpollens auf *Aegilops ovata* hervorgegangen sein musste, während die zum Typus des Weizens neigenden Übergangsformen des Herrn Fabre als vorschreitende Tincturen zu betrachten sind, entstanden durch wiederholte Kreuzung des Blütenstaubes vom Weizen, der väterlichen Stamm-pflanze und dem Bastarde, wie dessen Nachkommenschaft. Ihr etc. Fr. Klotzsch.

Ad 7 bin ich gezwungen zu wiederholen, dass es keine fruchtbaren Bastarde gibt. Die durch Kreuzung hervorgebrachten Producte sind entweder unfruchtbare Bastarde, und dann waren deren Stammeltern reine Arten, oder es sind fruchtbare Mischlinge entstanden, durch Kreuzung zweier Abänderungen, die dem Formkreise einer Art angehören, oder endlich es sind fruchtbare Tincturen, die ihren Ursprung der Kreuzung eines Bastardes mit dem Pollen einer der Elternpflanzen oder der hieraus hervorgegangenen Tinctur durch wiederholte Kreuzung mit dem Pollen derselben Stamm-pflanze verdanken. Die Beispiele solcher Tincturen, welche sich mehrfach unter unseren wichtigsten Kulturgewächsen, in der natürlichen Ordnung der Kreuzblüthler vorfinden, scheinen dafür zu sprechen, dass sie sich in ihren Charakteren treu bleiben, selbst wenn sie auf geschlechtlichem Wege fortgepflanzt werden.

Ad 8 wünschte ich die von Herrn Regel erzielten Tincturen aus einem mit fremdem Pollen befruchteten Bastarde, wenn auch nur im getrockneten Zustande, zu sehen. Mit Vergnügen würde ich, sobald sich der Thatbestand bestätigt, meine darüber ausgesprochene Ansicht als unrichtig öffentlich widerrufen.

Ad 9 will ich glauben, was Herr Regel sagt, wenn er so gut ist, mir die zur Kreuzung benutzten Stamm-pflanzen *Dianthus gracile* und *D. grandiflorum*, so wie den hieraus gewonnenen Bastard in getrockneten Exemplaren zuzuschicken.

Wenn Herr Regel sich herzlich darüber freut, dass die Pflanzen-Kreuzungsversuche gegenwärtig beginnen, diejenige Beachtung zu erwecken, die sie verdienen, so kann ich wohl hinzufügen, dass auch mir diese Wahrnehmung angenehm ist. Auch gestehe ich ganz offen, dass es mir ganz recht ist, von dem Herrn Regel gerade in dieser Weise angegriffen zu sein. Ich fand hierdurch Gelegenheit, mich in mehreren Richtungen über Dinge auszusprechen, die wohl geeignet sind, dem Leser Aufklärung zu gewähren und habe aus diesem Grunde meine

Rechtfertigung so abgefasst, dass dieselbe einen discussiven Boden gewinnt, der nach meinem Dafürhalten von dem Herrn Regel nicht angestrebt war.

Schliesslich sehe ich mich noch veranlasst, meine zuversichtliche Überzeugung dahin auszusprechen, dass, wenn ich vor der Publication meiner besprochenen Abhandlung es verdiente, dem Herrn Regel als verehrten Freund und innigverehrten Mann zu gelten, derselbe nach der Publication dieser Abhandlung keinen Grund hat, mich dieser Auszeichnung zu entheben, denn sie enthält wahrlich nichts, was meinem Rufe als Botaniker zum Nachtheile gereichen könnte.

Berlin, 23. März 1855.

Fr. Klotzsch.

Vermischtes.

Limnochlide flos aquae Ktz. var. fulva

Awd., ein Beitrag zum Farbenwechsel in der Pflanzenwelt. Letzten Spätherbst sammelte ich sehr zahlreich auf einem Teiche bei Leipzig die höchst zierliche *Limnochlide flos aquae* Ktz., aber nicht von schön blaugrüner Farbe, wie gewöhnlich (s. Rabenh. Alg. Sachsen resp. Mitteleuropas Nr. 246), sondern von löwen-gelber Farbe, schön fructificirend (s. Rabenh. l. l. Nr. 410). Ich zog ausser zahlreichen Exemplaren für mein Herbar 100 Exemplare für die erwähnte Algensammlung von Rabenhorst auf; da aber einige Glasföfchen nur langsam abtrockneten, so legte ich die letzten in die geheizte Ofenröhre und fand zu meiner Verwunderung, dass auf diesen die gelbbraunliche Farbe in das typische Blaugrün übergegangen war. Ich wiederholte den Versuch und erlangte stets dasselbe Resultat; bereits bei gewöhnlicher Temperatur getrocknete Exemplare verloren aber bei gesteigerter Temperatur ihre gelbe Farbe nicht. Um nun die mir verloren gegangenen Exemplare von braungelber Farbe wieder zu ersetzen, sammelte ich frische Exemplare, um sie an der Luft trocknen zu lassen, wurde aber, nachdem ich sie auf Glasföfchen gebracht hatte, ziemlich gefährlich krank und mehrere Wochen an das Bett gefesselt. Die Glasföfchen blieben in der ungeheizten Stube 4 bis 5 Wochen auf meinem Arbeitstische dem Lichte ausgesetzt liegen und hatten unterdessen sämtlich dieselbe blaugraue Farbe angenommen, wie die auf dem Ofen getrockneten. Wenn nun jedenfalls anzunehmen ist, dass die braungelbe Färbung dieser Alge durch die ziemlich tief gesunkene Temperatur hervorgebracht wurde, die wir zu der Zeit hatten, wo ich die Exemplare sammelte, so ist es weniger auffällig, dass sich die frühere graue Farbe wieder einfand, als das Wasser, in welchem sich die Alge auf dem Glasföfchen befand, erwärmt wurde; wenn aber auch die zuletzt aufgezogenen Exemplare blau wurden, so kann es

nicht die Wärme, sondern nur die längere Einwirkung des Lichtes gewesen sein. Die wirklich braungelb getrockneten und in Raubhorst Alg. Nr. 410 ausgegebenen Exemplare haben, dem Lichte nicht ausgesetzt, ihre natürliche braungelbe Farbe bewahrt. Dieses Jahr gedenke ich genauere Versuche anzustellen, vorausgesetzt, dass sich die Alge wieder vorfindet, und beschränke mich vor der Hand auf die einfache Mittheilung der durch Zufall beobachteten Erscheinungen.

B. Auerswald.

Spiritusfabrication aus Holzfasern Der Chemiker Pelouze hat der Akademie der Wissenschaften zu Paris eine industrielle Neuigkeit mitgetheilt, die grosses Interesse erregen wird. Es handelt sich darum, Spiritus und Branntwein wohlfeil und in grossen Quantitäten aus Pflanzenfasern oder Sägespänen vermittelst der Schwefelsäure zu fabriciren, und Pelouze gibt hierzu folgendes Verfahren an: Man nehme weiches, weisses, z. B. Pappelholz, zerzeibe es zu Pulver, trockne dasselbe, welches 50 bis 60 Proc. Wasser enthält, füge dem trockenen Holzpulver ein gleiches Gewicht concentrirter Schwefelsäure hinzu und lasse die Mischung 24 Stunden stehen. Dann verdünne man sie mit Wasser und bringe sie zum Aufkochen. Das Holzpulver wird sich fast ganz in Traubenzucker umwandeln. Nur mass die Schwefelsäure durch den Zusatz eines genügenden Quantum von Kreide gesättigt werden, so dass sich ein Niederschlag von schwefelsaurem Kalk bildet. Jetzt wird die Flüssigkeit filtrirt und abgekühlt und ein Gährmittel, z. B. Bierhefen, zugesetzt, worauf sehr bald Gährung eintritt und dann nur noch das gewöhnliche Desstillationsverfahren nöthig ist; um einen Spiritus zu erzeugen, der an Güte den Runkelrübenspiritus überreffen soll. Das Experiment ist nur erst im Laboratorium ausgeführt worden; der Erfinder beabsichtigt aber, sogleich eine grossartige Fabrik einzurichten. Nach den ersten Versuchen geben 100 Kilogramme zerriebenes Holz zwei Hektoliter Alkohol. Die der Akademie vorgelegte Branntweinprobe war sehr gut, und man konnte nur einen leichten brennlichen Geruch daran tadeln, der durch wiederholte Destillation bald zu entfernen ist. Da diese Abgänge noch zu verschiedenen Zwecken brauchbar sind, so lassen sich grosse Vortheile von dieser Erfindung erwarten. Pelouze erinnert, dass Bracconnot schon im Jahre 1825 Stärkemehl aus Pflanzenfasern gezogen habe, ohne jedoch eine praktische Anwendung von seiner Erfindung zu machen. — (Ö. B. W.)

Entstehung der niedersten Algenformen. Prof. Unger in Wien hat über die Entstehung dieser Pflanzen, namentlich des *Protoecoccus minor* var. *infusorium*, welcher bekanntlich in jedem Wasser nach und nach, besonders durch Einwirkung des Sonnenlichtes, zum Vorschein kommt, folgende Versuche angestellt: Es wurden unter besonderen Vorsichtsmaassregeln Flaschen zur Hälfte mit Wasser gefüllt, die über derselben befindliche atmosphärische Luft aber durch einen Apparat mit Schwefelsäure von allen möglicher Weise in ihr vorhandenen organischen Keimen gereinigt. Der eine Apparat blieb offen, der andere wurde zugeschmolzen. Nirgends stellte sich, selbst nach mehr als 2 Jahren, die besagte Pflanze ein, während in einer neben be-

findlichen, mit Regenwasser gefüllten und gut verstopften Flasche schon nach 11 Tagen der bekannte grünliche Aufzug von *Protoecoccus* zum Vorschein kam, und nach einiger Zeit sich noch mehrere Algen einfanden. Unger zieht hieraus den Schluss, dass die atmosphärische Luft die Trägerin von unanschbaren organischen Keimen mannigfacher Art ist, und dass, wo man es versteht, sie davon zu befreien, ohne dass sie ihre sonstigen Eigenschaften dabei verliert, der Spuk mit der s. g. mütterlosen Zeugung, womit die Naturforscher so lange Zeit hindurch geneckt worden sind, sogleich aufhört — (Sitzungsbericht der Kais. Akad. d. Wissenschaft. XI. 2. S. 321.)

Dr. Klotzsch's Bastard-Zuckerkartoffel, durch Kreuzung des *Solanum utile* und *Solanum tuberosum* erzielt, wird jetzt in dem weit bekannten Handelsgarten des Herrn F. A. Hage jun. in Erfurt käuflich (100 Pfund für 8 Thlr. 4 Sgr.) abgelassen. Sie ist, wie man versichert, eine vorzüglich gut kochende Tafelsorte von feinem, kastanienartigen Geschmack und lieblichem Aroma, erzeugt die Knolle nicht, wie die gewöhnliche Kartoffel an Ausläufern (*Stolonen*) sondern direct unter dem Wurzelstocke, was, da die Knollen nur durch Pflügen geerntet werden können, für Felddiebe Schwierigkeiten darbietet. Ihr Kraut kann mehrere Grad Kälte aushalten, und da ihre Knollen sich erst im Herbst bilden, so glaubt man, dass sie vor der Kartoffelkrankheit geschützt seien.

Berthold Seemann.

Der Tabacksbau in Preussen umfasste ein Areal von *Norwegen* im Jahre 1853: 37,642, 1852: 35,031, 1851: 34,824, 1850: 32,702, 1849: 26,123, 1848: 26,780, 1845: 35,970, 1835: 39,205, 1825: 28,408 *Morgen*. — (Ö. B. W.)

Zeitung.

Deutschland.

Hannover, 1. April. Am 27. Januar starb Dr. Wilhelm Ludwig Petermann, *) ausserordentlicher Professor der Philosophie und Botanik und Aufseher des Herbariums des botan. Gartens zu Leipzig. Zu Leipzig geboren am 3. November 1806 hatte er seit 1826 Medicin studirt. Er konnte sich jedoch mit der Heilkunde so wenig befreundeten, dass er später gänzlich von derselben absah und sich ausschliesslich der Botanik zuwendete, die er dann vom Jahre 1835 ab als Privatdocent hier lehrte. Prof. Petermann war bekanntlich Leipzigs thätigster Florist und hat sich um die botanische Kenntniss unserer Heimath grosse Verdienste erworben. Seine Flora Deutschlands ist ein eben so fleissig gearbeitetes, als brauchbares Buch. Er analysirte äusserst sorgfältig und sehr treu. Die

*) Nicht zu verwechseln mit dem berühmten Geographen Professor Dr. August Petermann in Gotha.

Disciplinen der angewandten Botanik gehörten zu seinen Lieblingsstudien. Er besass in denselben sehr vielseitige Kenntnisse, so dass man ihn auf die meisten Fragen stets gerüstet finden konnte. Sein Fleiss war sehr gross und oft überraschte uns sein Gedächtniss: er wusste die Charaktere von unzähligen Gewächsen sogleich mitzuthelen. Es waren drei Factoren, welche Petermann wesentlich schaden: vorerst seine etwas peinliche, gräcisirende Terminologie, ferner seine Freude an Aufstellung zahlreicher „neuer“ Arten, endlich nöthigten ihn wenig günstig äussere Verhältnisse, mehr zu schreiben, als er sonst gethan hätte, und hielten ihn ab, das zu arbeiten, was er wol gemocht. Erstere zwei Übelstände hatte Petermann in den späteren Jahren gänzlich besiegt, auch die äusseren Verhältnisse waren ihm etwas holder geworden. Allein er sollte sich dieser Verbesserung nicht lange erfreuen. Oft schon hatte seine Gesundheit gewankt, das letzte Halbjahr suchte er immer wieder sich aufzuraffen, allein er erlag. Professor Petermann war ein harmloser, freundlicher Mann, ein biederer Gatte und Vater — sein Andenken wird in Ehren bleiben. — Professor Dr. Ehrenberg hat den rothen Adler-Orden II. Classe mit Eichenlaub, und Prof. Al. Braun und Hr. Nietner haben den rothen Adler-Orden IV. Classe erhalten.

Breslau, 30. März. Der von Göppert und Cohn veröffentlichte Bericht über die Sitzung der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, naturwissenschaftliche Section, vom 13. Dec. v. J., lautet wie folgt: Herr Lothar Becker sprach über seinen Besuch der Grotten von Ajenta, Dohltabad und Garli. Der Beschreibung der Grottentempel ward eine Einleitung vorausgeschickt, in welcher des Sinnes für Naturschönheit bei den Hindu gedacht ward, welcher besonders diejenigen Orte zum Sitz eines Tempels wählt, die durch die Grossartigkeit der Umgebung den Geist zu höherer Andacht erheben. Nachdem man den heiligen Ganga und das Sandsteingebirge verlassen, welches im Norden das Bergland (Trasformation) umsäumt, betritt man ein einförmiges, mehr oder minder ebenes Tafelland (von Malwa) und erblickt erst am Südrande desselben, wo es steil in das Nerbuddhal (Nemaarthal) hinabfällt, Naturschönheiten, wie zu Mhau und Ungkao Mendatta, dem berühmten Wallfahrtsorte. Nach Überschreitung des Sat-pura-Berglands zwischen Nerbudd und

Godaveri, folgte der Vortragende der Agra-Bombay-Strasse bis Sirepur und schlug von hier in südöstlicher Richtung auf Feldwegen, wo oft Schwierigkeiten der Beherbergung entgegen-traten, den Weg nach Ajenta ein, wo er nach $4\frac{1}{2}$ Tagereisen (zu Perdapur) am Weihnachtsabende 1852 anlangte, $\frac{1}{2}$ Stunde davon liegen die Grotten, Irla genannt, in die Basaltwand einer tiefen und engen Schlucht gehauen. Es sind ihrer 16—17 grössere, in deren grösster das Gerüst sich befand, welches Capitain Giles errichtet, der im Auftrage der englischen Regierung die Freskos abzeichnete. — Die Behauptung Jam. Edw. Alexander's, dass alle Gemälde hell fleischroth gemalt seien, ward widerlegt, es wurden in den Fresken zahlreiche gelbe und dunkelbraun schwarze Gesichter bemerkt, ferner unter den Sculpturen nicht die Nelumbiumblätter, sondern Nymphaea Lotos; — hierbei wurde auf das Unpassende hingewiesen, den Siva auf einem Nelumbium schwimmen zu lassen, da Blätter und Blumen dieser Pflanzen sich, mit höchst seltener Ausnahme, über das Wasser erheben. Der Vortragende erkannte ausserdem die Blume von *Tagetes patula*, dessen Vorkommen in Indien, falls wirklich, wie man annimmt, diese Pflanzen in der alten Welt nicht heimisch sind, einen Beweis gibt von der unmittelbaren Verbindung der Völker Indiens oder Asiens im Allgemeinen, mit America vor undenklichen Zeiten. Er glaubte ausserdem die Blume von *Oleander*, *Nicotiana Tabacum* und *Nelumbium* unter den Freskos erkannt zu haben, musste aber in Ungewissheit bleiben, in Folge der Höhe derselben. Zwifacher Styl ist in diesen Grotten unverkennbar: einmal stellt der Tempel eine gewölbte Kirche dar, die auffallend den christlichen Kirchen gleicht, wo der „Chattah“ die Stelle des Altars vertritt, dem gegenüber oft ein Chor sich befindet, alles Bildwerk vermisst man; in andern Fällen: eine ungewölbte Halle mit mehreren Reihen von Säulen, mit zahlreichen Darstellungen aus der indischen Mythologie und oft mit Freskos geschmückt. Ungemein häufig finden sich die Bilder mit einer Bogenlinie, ganz dem Heiligenschein christlicher Bilder entsprechend. In einer der unvollendeten Gruppen konnte man die Aushauungsweise beobachten; man meisselte Quer- und Längenfurchen, so dass tragbare Würfel abgelöst wurden, die später in die Schlucht gestürzt und aus dieser entfernt wurden. Nach 3 Tage-

reisen erreichte der Vortragende Dohltabads Grotten oder Ilura (Ellora) in der Nähe von Rohdja, welches an der Südwestbiegung desselben Berglandes im Norden der Godaveriebene liegt, 1 Stunde von Dohltabad, unfern Aurinngabad; er fand grosse Übereinstimmung dieser Grotten mit denen zu Ajenta, kirchenähnliche Tempel wie Grotten voll mythologischer Darstellungen; doch bemerkte er fast gar keine Malerei und nur 8—9 Grotten; doch überragt die Hauptgrotte der Kailasa Alles, was Jehir oder Ajenta besitzen. Nach längerer Reise durch die baumarne Godaveriebene bestieg der Vortragende am Neujahrstage 1853 das Dekan, wo er in der Nähe von Ahmed-Nagger zwei riesige Baobabs (*Adansonia digitata*) bemerkte, begrüßte in dem Dorfe Logau vor Puna zwei Cocospalmen als die ersten Zeugen der Beendigung seiner indischen Reise und der Nähe des Meeres, besuchte die reiche Braminenstadt Pana, nicht fern von welcher die Grotte von Garli oder Garla, Jehir genannt, am Wege nach Bombay liegt. Ein hoher Vorsprung, in welchem die Grotte Jehir ausgehauen ist, verbirgt sie zugleich dem Blick des Reisenden, der von Puna oder Bombay kommt, — es ist nur ein grösserer Tempel vorhanden; die übrigen sind kaum der Erwähnung werth, und zum Theil wegen Übergang des harten Felsens (Basalt) in Mandelgestein unvollendet geblieben. Ein verfallener Sivatemple befindet sich vor dem Portale der Grotte, das eine riesige Säule von mehr als 24' Höhe und 8' Dicke besitzt, in welcher eine kurze Inschrift eingehauen ist, in der das griechische ψ in die Augen springt. — Das Innere der Grotte stellt eine Kirche vor, mit „Chattah“, vierseitigen Säulen und keinem Bildwerk als Capitalern mit Elephantenköpfen. Wie fast alle anderen kirchenähnlichen Grotten, hat sie in Folge der massiven Bauart die Zerstörung überlebt; die Arme der Portugiesen drangen nicht bis hierher vor, denen man vorwirft, selbst Felsstücke zur Zertrümmerung der Grotte gebracht zu haben, um die Entstehung gewisser Ansichten über den Ursprung des Christenthums für immer unmöglich zu machen. Hier erhielt der Vortragende die Versicherung von Briten, dass für den, der Garli gesehen, Elephanten keinen Reiz mehr haben könne; deshalb, wie veranlasst durch andere Verhältnisse, gab er den Besuch von Elephanten und Salsette auf.

Wien, 15. Februar. Theodor Kotschy und G. Frauenfeld haben sich zu naturhistorischen Zwecken nach Egypten begeben.

— In einer Versammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 23. Januar schilderte Dr. Ferdinand Hochstetter die Urwälder des Böhmerwaldes, wie sie sich auf den fürstl. Schwarzenberg'schen Herrschaften Krumau, Winterberg und Stubenbach noch finden. Schon von einiger Entfernung kann man den Urwald an den zackigen unregelmässigen Conturen leicht von dem, wie nach der Schnur gleichmässig abgeschnittenen Hochwald unterscheiden. Besonders ragt die höhere Tanne mit ihrer kuppelförmigen Krone weit über die niedrigeren pyramidenförmigen Gipfel der Fichte hervor. Noch charakteristischer erscheint bei einem Blick von oben der gipfeldürre, weniger dicht bestockte Urwald als altersgrauer Greis neben dem frischen Grün des festgeschlossenen jungen Hochwaldes. Im Innern des Waldes stehen die Stämme auf 150 — 200' hin oft in einer geraden Linie hinter einander. Wo nämlich der Same in der tiefen Humusschichte den eigentlichen Boden zum Keimen nicht findet, da wächst die junge Saat ausschliesslich auf den faulenden Wurzelstöcken und den liegenden moderneren Stämmen. Der lange Stamm, auf dem die jungen Pflanzen aufgewachsen, ist nun längst vermodert, aber die geradlinige Richtung, in der die grossgewordenen Stämme stehen, zeigt noch seine alte Lage an. Aus denselben Keimen auf Stämmen erklärt sich auch die häufige Erscheinung, dass die Stämme auf Stelzen stehen, der Baum erreicht mit seinem unteren Stammende den Boden gar nicht und steht schwebend auf einem Unterbau säulenartiger Wurzeln. Die Tannen und Fichten des Urwaldes haben ein Alter von 3 — 500 Jahren. Die Tannen erreichen bisweilen eine Höhe von 200', mit 1900 Kubikfuss Holz blos im Schaft. Das grösste Exemplar einer Urwaldtanne stand im „Brandwald“ am St. Thomasgebirge bei Unter-Maldau. Ihr Durchmesser in Brusthöhe beträgt $9\frac{1}{2}$ Wiener Fuss, der Umfang 30 Fuss. Der Sturmwind hat den riesigen Stamm abgerissen und hingeworfen. Wie er da liegt, wird er zu 30 Klafter 30zölligen Brennholzes geschätzt. Ausser Tannen und Fichten kommen in den Urwäldern vor: Buchen, Ahorn, Ulme, Esche, Schwarzbirke, Saalweide und als grosse Seltenheit der Taxusbaum oder

die Rotheibe. Das Gesamt-Areale des Urwaldes auf den fürstl. Schwarzenberg'schen Herrschaften wird derzeit noch auf 33,000 Joch geschätzt, die gesammte Holzmasse dieser Urwälder aber auf $6\frac{1}{2}$ Millionen Klafter. Das Seitenstück zum Urwald sind die Torfmoore. Sie heissen im Böhmerwald „Auen“ oder „Filze“. Das ganze obere Moldauthal von Unter-Mulden aufwärts bis in die Gegend von Ferchenhaid auf 7 Meilen Länge und durchschnittlich eine halbe Stunde Breite ist ein grosser Torfmoor, durch den sich die Moldau in unzähligen Windungen hindurchschlängelt und ihr Wasser mit den braunen Säuren des Moores braun färbt. Mehr einzeln vom Walde rings abgeschlossen, treten die Torfmoore im Gebirge auf, am zahlreichsten bei Fürstenhut, Aussergefeld, Maaden, Stubenbach. Zwergbirken und Zwergkiefern, die mit ihrem niedrigen Gebüsch die Moorflächen überziehen, geben diesen „Filzen“ im Centrum des Gebirges den eigentlichen physiognomischen Charakter von Urmooren, gegenüber dem Urwalde. Im Seefilz bei Innergefeld, eben so im Seefilz bei Ferchenhaid, liegt in der Mitte des Moores ein See, am letzteren Ort mit einer schwimmenden Insel, vielleicht durch Aufbristen der nach der Mitte hin sich aufbauchenden Moore entstanden. Man sucht die Torfmoore zu Wald, zu Wiese und Feld zu cultiviren. Bei der grossen Bedeutung der Torfmoore im Haushalte der Natur wäre es aber eine national-ökonomische Frage, wie weit man ohne Schaden in dieser Cultivirung gehen kann. Die Moore wirken climatisch und meteorologisch, wie die Wälder, nur kräftiger, concentrirter. Wie natürliche Schwämme ziehen sie in wasserreichen Zeiten die überschüssigen Wassermassen an sich und verhüten Überschwemmungen, auf der andern Seite geben sie in Zeiten der Dürre und Trockenheit von ihrem Reichthume wieder ab. Sie sind recht eigentlich die Wasser-Reservoirs des Gebirges, aus ihnen entspringen die meisten Flüsse und Bäche, sie erhalten zu jeder Jahreszeit gleichmässigen Wasserstand. (Ö. B. W.)

Grossbritannien.

London, 10. April. Professor Dr. Grisebach hat London einen kurzen Besuch abgestattet, um Material für seine Bearbeitung der Malpighiaceen für Murtius' Flora Brasiliensis zu sammeln. Professor Grisebach hat allerdings, wie in der Bonplaudin gemeldet wurde, einen

Ruf nach Petersburg, und zwar zur Besetzung von Meyer's Stelle, erhalten; doch hat er denselben schon vor seiner Abreise von Deutschland abzulehnen sich veranlasst gefühlt.

— Dr. F. Royle hat ein Werk über die faserigen, zu Seilwerk, Zeug und Papier benutzbaren Pflanzen Ostindiens veröffentlicht, das den Titel führt: „The Fibrous Plants of India, fitted for Cordage, Clothing and Paper“, und 12 Shillinge kostet. —

Briefkasten.

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

Correcturbogen. Wir schicken sehr gern den Correcturbogen eines Aufsatzes an den Autor selbst, nur muss uns die ganze Adresse angegeben werden, wohn er gerichtet werden soll, auch müssen wir dringend bitten, denselben nicht länger als einen Tag besetzen zu wollen.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



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

Akademische Miscellen.

Über die Form der Spermatozoiden und die Beständigkeit dieser Form.

Von Prof. Mayer in Bonn.

Indem ich hier meine Beobachtungen und die darauf gegründete Ansicht über die Form

der Spermatozoiden mittheile, werde ich versuchen zu beweisen, dass diese Form als eine constante, durch die ganze Thierreihe sich ähnliche, von den Menschen bis zu den Eingeweidewürmern herab erscheint. Als constante oder integrirende Attribute dieser Form nenne ich erstens den sogenannten Kopf, als eine rundliche oder ovale Anschwellung an dem einen Ende, sodann zweitens den nicht immer gleich grossen und deutlichen, bald mit einer breiteren, bald mit einer schmälern Basis versehenen, in jenem Falle blattförmigen Haken, und endlich drittens den langgezogenen, zugespitzt endenden Schwanz der Spermatozoiden. Der erwähnte hakenförmige Fortsatz am Kopfe wurde zuerst von Dumas und Prevost an dem Samenthier der Ratte erkannt. Ich habe ihn aber auch stets an dem Spermatozoid des Menschen, wo er blattförmig ist, und an denen mehrerer Säugethiere gesehen, als an denen von Canis, Talpa, Mus, Sorex, Erinaceus, Cavia, Equus, Sus, Cuniculus, Camelus (hier dolchförmig). Als feines Knöpfchen oder als Spitze sehe ich denselben bei mehreren Vögeln, Amphibien und Fischen. Selbst bei *Petromyzon marinus* finde ich an dem ovalrunden Kopfe ein Knöpfchen hervortreten. Wie weit dieses Attribut in der Thierreihe herabreiche, mögen meine Beobachtungen der Spermatozoiden von *Helix*, *Limax*, *Arion* und *Planorbis*, so wie bei *Melolontha vulgaris* beweisen. Beim Maikäfer ist dieser Haken, namentlich an dem oft doppelbauchigen Kopfe, noch sehr gross. Endlich habe ich auch die Samenthiere bei *Lumbricus terrestris* als mit einem länglichen, schmalen, in einen Haken übergehenden Kopfe versehen beobachtet. Später mag er sich blos in eine feine Spitze, welche kaum wahrnehmbar ist, verlieren. Man sieht diesen Haken bei seitlicher Lage des Spermatozoid's deutlich, von der hintern Seite desselben aber nicht oder nur als Knöpfchen, von vorn bei gehöriger Beleuchtung als umgebogenes zugespitztes Blättchen.

Als beständiges Attribut bleibt bei niedern Thieren der Kopf und Schwanz. Jedoch ist zu bemerken, dass der Kopf das primäre, der Schwanz das secundäre ist, oder dass zuerst der Kopf entsteht, auch für sich fort dauert und lebhaft sich bewegt, und später, wie es scheint in der Periode der Fruchtbarkeit, erst der Schweif. Ich habe bei Anodonten und Unionen die Samenthiere in den Herbstmonaten nur als

ovale Bläschen ohne die geringste Spur von Schwanz gesehen, die auf's lebhafteste sich bewegten. Im Frühjahr dagegen sah ich sie mit Schwänzen. Die Körperchen, welche Keber an und in seiner Micropyle vorfand, waren ohne Schwanz und unbeweglich; diejenigen, welche ich, seine Beobachtung wiederholend, bemerkte, schienen mir schwanzähnliche Streifen zu besitzen. Da sie jedoch sämmtlich unbeweglich waren, so schienen sie mir mehr den Dotterkörnern ähnlich zu sein. Eine Öffnung in der Micropyle scheint mir überhaupt nicht immer nöthig, da das Chorion dem Eindringen des Samenthiers wol keinen grossen Widerstand entgegensetzt. Hierzu muss es aber lebensbeweglich sein. Ich möchte vermuthen, dass der so sehr constante Haken an dem Kopfe des Spermatozoons das Anheften und Eindringen desselben ermögliche und vorbereite. Bei vielen Eiern sah ich die Samenthiere um dasselbe so angelagert, dass ihr Kopf gegen das Chorion anlag und der Schweif nach aussen schwingend sich bewegte. Doch ich will es dahin gestellt sein lassen, ob der Haken blos zum Durchbohren der Eihäute (Chorion) vorhanden, oder ob er als Legröhre zu betrachten sei, um blos den (körnigen) Inhalt des Kopfes (Bauches?) des Spermatozoids in das Ei zu ergiessen. Jedenfalls scheint mir nur dieser Inhalt das wesentliche befruchtende Element des Samens, wovon die Spermatozoiden etwa nur die Träger sind. Die oft zu bemerkenden Anschwellungen des sogenannten Kopfes des Spermatozoids, die Kügelchen darin und die Wahrscheinlichkeit, dass ein völliges Eintreten des ganzen Spermatozoides in das Ei nicht immer nothwendig zu sein scheint, sprechen dafür.

Über die Spermatozoiden der Entozoa habe ich nur wenige Beobachtungen, jedoch mehre, welche dafür sprechen, dass die Form derselben hier ebenfalls ganz die gleiche ist, d. i. dass sie Kopf und Schwanz besitzen. Darf man einen Schluss ex Analogia in der Naturgeschichte machen, — welcher freilich nicht immer ganz zutrifft — so würden solche auch bei den übrigen Entozoen dieselbe Form besitzen.

Was zuerst das Genus *Ascaris* betrifft, so fand ich sie, wie früher (Verhandl. des naturhistorischen Vereins, März 1854) von mir erwähnt wurde, bei *Fusaria mucronata* mit Kopf und Schwanz versehen, wo ich sie auch so in den Eiern selbst, die eine Ausstülpung (Micro-

pyle?) besessen, wahrnahm. Ob diese an den genannten Eiern von mir wahrgenommene zitzenförmige Ausstülpung eine Art Einsaugungsorgan, aber ohne Mundöffnung, sei, muss ich jetzt noch dahin gestellt sein lassen. Es waren hier neben den Eiern die runden Samenzellen vorhanden, die mit in ihnen concentrisch liegenden ovalen Samenthiere, deren Schweife am Rande hervortraten, angefüllt waren und so ein sternförmiges Ansehen zeigten. Bei *Ascaris Mystax* der Katze sah ich dieselben ganz ebenso. Nelson hat die Samenthiere hier als conische Körper abgebildet. Diese nelkenartige, mit Corolle, länglichem Leibe und Wurzeln versehenen Körper halte ich für nichts Anderes, als für die *Corpora lutea*, den sogenannten Dotter abzusondern bestimmt. Sie liegen in ganzen runden Sternen oder Rosetten im Oviduct beisammen. Die von Reichert (v. Müller's Archiv, J. 1837) abgebildeten Spermatozoiden von *Ascaris acuminata* und *Strongylus auricularis* waren wol bloß Mütterblasen derselben.

Die *Acanthocephala* angehend, habe ich bei *Echinorhynchus nodulosus* C. Barbae die Samenthiere in Samenzellen und hier, wie auch frei, mit länglich ovalen Köpfen und feinen Schweifen gesehen.

Die Labenthelminthi betreffend, habe ich früher (Beiträge zur Anatomie der Entozoen 1841. Tab. III. Fig. XVII.) die mit rundlichen Köpfchen und Schwänzen versehenen Samenthiere von *Distoma cylindricum* abgebildet. Bei *Polystomum* will sie v. Siebold bloß haarförmig gesehen haben.

Bei einem Entozoon von der Grösse von 3 Linien und der Breite von $\frac{1}{2}$ Linie an den Kiemen von *Astacus fluviatilis*, dessen vordere Mundöffnung mit zwei zweizackigen Zähnen versehen, das hintere Ende mit 6 Saugnapfchen besetzt erschien (*Hexastomum Astaci*) fand ich seitliche flimmernde Canäle (Hoden) mit Samenkugeln, aus welchen die Schwänze der Samenthiere weit hervorragten. In dem Penis lagen freie Samenthiere mit sehr langem, wie ein Korkzieher aussehendem Kopf und langem geraden Schweife, der sich vielleicht um den Kopf drehte und so jenes Ansehen verursachte.

Bei *Octobothrium lanceolatum* Alosae hielt ich früher die langovalen dehiscirenden Kapseln für Spermatozoiden, ähnlich denen der

Cephalopoden, indem ich ein solches Dehisciren nicht mit dem Begriff eines Eies vereinigen konnte. Endlich entdeckte ich aber bei diesem Entozoon die Samenthiere selbst in runden Samenzellen gleich Ähren zusammenliegend und mit den Köpfchen zusammenstossend, wie dieses bei denselben gebräuchlich zu sein scheint, und war so der von v. Siebold zu liefernde, aber nicht gelieferte Beweis gefunden, dass jene ovalen Kapseln nicht Eier, sondern Eierkapseln seien.

Bei den Cestenthelminthen scheinen allerdings die Samenkörper bei *Taenia dispar* Ranae eine andere Gestalt zu haben, oder es sind diese von mir in den runden Blasen der Glieder dieses Bandwurms gesehene knotigen feinen Körper, welche eine pendelähnlich schwingende Bewegung, fast wie die Samenthiere, zeigten, vielleicht schon Embryonen und jedes Glied der *Taenia* ein hermaphroditisches Organ.

Wenn es noch erlaubt sein möchte, zu diesen observatorischen Beweisen über die Beständigkeit der Form der Samenthiere einen aus dem Pflanzenreiche zu entnehmen und hinzuzufügen, so würde ich nicht bloß anführen, dass bereits mehre Phytologen die Ähnlichkeit der Schwärmsporen der Chara-Arten u. s. f. mit den Samenthiere anerkannt haben, sondern eine eigene Beobachtung über eigentliche Samenthiere bei *Conferen* hinzufügen. Ich habe diese nämlich bei *Zygnema quininum* gemacht, wo ich in den Gliedern rundliche mit einem Kern versehene Körper (Eier) und neben ihnen weisse, sehr bewegliche geschlängelte, bisweilen einen Kopf und Schwanzende zeigende Körper fand, die ich für die zu jenen gehörigen Samenthiere ansehe. Ich werde davon bei einer andern Gelegenheit ausführlicher sprechen.

ANZEIGER.

Von dem
Verzeichniss der Mitglieder der K. Leopold-Carolinischen Akademie der Naturforscher.
Breslau 1855. 8.
sind Exemplare zu 2 Ggr. bei Herrn Buchhändler Weber zu Bonn und durch diesen bei andern Buchhandlungen zu erhalten. Die Akademie empfiehlt den Ankauf zur Deckung der Kosten.
Breslau, den 2. April 1855.

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

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 24, Henrietta Street,
Cavendish Garden,
& Paris: Fr. Kluge, 11,
rue de la Harpe.

BONPLANDIA.

Rédacteur
Berthold Seemann
in London.

Verleger.
Carl Hümpel
in Genuover.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

III. Jahrgang.

Hannover, 1. Mai 1855.

No. 8.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Dr. Moritz Willkomm's Tirade gegen Sir William Hooker. — Alexis Jordan's Verirrungen. — Vermischtes (Arsen in Vegetabilien; Versteinerter Urwald; Dauer verschiedener Holzer; Die Obstcultur am New-York; Die Anzucht der Ananas). — Neue Bücher (The Ferns of Great Britain and Ireland, by Thomas Moore). — Zeitung (Deutschland; Frankreich; Holland; Grossbritannien). — Briefkasten. — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Dr. Moritz Willkomm's Tirade gegen Sir William Hooker.

In Hooker's Journal of Botany (Vol. V, p. 94 und Vol. VI, p. 352) befinden sich zwei kurze Kritiken über Dr. Moritz Willkomm's Icones et Descriptiones Plantarum (Vergl. Bonplandia III, p. 44), gegen welche Dr. Willkomm in einer längeren Antikritik (Botan. Zeit. XIII, p. 118 sq.) in ziemlich derber Weise Protest einzulegen sich veranlasst gefühlt hat. Wer diese Antikritik liest, sollte glauben, Sir William Hooker, welcher als Verfasser der beiden Kritiken dasteht, habe wirklich den Zweck gehabt, gegen Dr. Willkomm, den er persönlich wol gar nicht kennt, — „absichtliche und höswillige Verdächtigungen“ — zu schleudern, wie ihm das ja zur Last gelegt wird. Wir bekennen jedoch offen: wir nehmen auch nicht in einer Zeile, die Sir William geschrieben hat, einen so unedlen Zweck wahr und erblicken in der ganzen Sache weiter nichts, als eine Meinungsverschiedenheit.

Sir W. Hooker erklärt die in Willkomm's Icones abgebildeten Pflanzen von geringem Interesse. Was lässt sich dagegen einwenden? Gegenstände, die dem Einen sehr anziehend erscheinen, können dem Andern kaum der Be-

achtung werth dünken. Darüber sollte man sich nicht streiten, denn man kann doch in der That nicht von seinem Nebenmenschen verlangen, Alles das für interessant zu halten, was man selbst dafür hält. Dem Publikum werden im vorliegenden Falle zwei verschiedene Urtheile über ein und dasselbe Werk geboten: man gestatte dem Publikum, für sich selbst zu entscheiden. Wir für unsern Theil haben für Hooker eine zu günstige, vielleicht vorgefasste, Meinung, um auch nur einen Augenblick über unsere Wahl im Zweifel zu sein. Wir wissen, welche grossartige Mittel und Verhältnisse ihm zu Gebote stehen, um ein gesundes Urtheil zu fällen. Er ist der Eigenthümer des umfangreichsten Herbariums, das überhaupt existirt, er ist der Vorstand des ersten botanischen Gartens Europas, er ist ein in jedem Zweige der Systematik bewandeter Mann, und zugleich derjenige Gelehrte, welcher mehr Pflanzenabbildungen veröffentlicht hat — man kann dieselben wörtlich nach Tausenden zählen — als irgend ein jetzt lebender Botaniker, und zwar erstrecken sich diese Abbildungen nicht etwa lediglich auf „tropische Formen“, sondern auf Pflanzen aus allen Theilen der Erde. Man kann zwar einwenden, manche dieser Abbildungen haben ihre Mängel, und Dr. Willkomm spielt ja auch in der Richtung auf das Bot. Magazine an, wo allerdings, da jene Zeitschrift, wie alle Zeitschriften, rasch und pünktlich erscheinen muss, einzelne Zeichenfehler u. dergl. mit durchgeschlüpft sein mögen,

allein, wie winzig klein erscheinen jene Mängel im Vergleich zu der Reihe anerkannt geädiger Tafeln, die in den Hooker'schen Prachtwerken enthalten sind?

Sir William Hooker erklärt ferner, dass Dr. Willkomm die „Species“ zu sehr zersplittere, wogegen der Betroffene, da er entgegen gesetzter Meinung ist, ebenfalls Protest einlegt. Also wieder eine blosse Meinungsverschiedenheit, die so lange in statu quo verweilen muss, bis der Begriff von Species aufgehört hat, ein rein subjectiver zu sein; so lange aber das nicht der Fall ist, lässt sich keine Vereinigung der Ansichten dieser beiden Gelehrten erwarten; sie stehen sich zu schroff gegenüber, denn während z. B. Dr. Willkomm Alexis Jordan für einen grossen Systematiker hält, glauben wir kaum, dass Sir W. Hooker ihm darin folgen könnte. Jordan mag ein ausgezeichnete Beobachter sein, allein er ist gewiss nicht ein Mann, der sich den allgemeinen Überblick zu bewahren versteht; er überschätzt Kleinigkeiten, legt sie falsch aus, schiebt viele schlechte Species in die Welt, — man denke nur an das arme Stiefmütterchen, wie das sich hat zerstückeln lassen müssen — und entwickelt lauter falsche Ansichten, sobald er sich auf das Gebiet der Reflexionen hinauswagt, wie Lindley noch neuerdings (vergl. „Al. Jordan's Verirrungen“ in dieser Nummer unserer Zeitschrift) — schlagend nachgewiesen hat. Wer mit Jordan steht, muss auch mit Jordan fallen: das ist nicht anders. Wenn Dr. Willkomm daher seine eigene Reputation als Systematiker lieb ist, so möge er so bald wie möglich darauf bedacht sein, sich aus der geistigen Verbindung mit einem Manne loszumachen, dem bereits der Boden unter den Füssen schwankt.

Wären wir in Dr. Willkomm's Stelle gewesen, so würden wir uns die Sache reiflicher überlegt haben, ehe wir von den Hooker'schen Kritiken öffentlich Notiz genommen hätten. Auch würden wir uns, wenn wir endlich damit vor's Publikum getreten wären, nicht die Blöße gegeben haben, zu erklären, dass wenn die in den Kritiken enthaltenen „rein aus der Luft gegriffenen Beschuldigungen“ wahr wären, sie die Fortsetzung der Icones „im hohen Grade compromittiren würden.“ Ebenso ist die Furcht Dr. Willkomm's, durch eine ungünstige Beurtheilung seines Werkes

„bei seinen Subscribenten in ungünstiges Licht zu kommen“, eines Mannes unwürdig, dem bei anderen Gelegenheiten, z. B. auf schwierigen Reisen, nie das Herz gefehlt hat. Möge Dr. Willkomm sich versichert halten, dass wenn auch alle Kritiker sich verbündeten, um sein Werk schlecht zu machen, das doch wenig nützen würde, falls dasselbe wirklich gut wäre. Den Werth einer literarischen Arbeit, selbst für kürzere Zeit, hinauf oder herab zu stimmen, steht glücklicher Weise nicht in der Macht der Kritiker. Mit dem Gedanken hat sich schon mancher Schriftsteller zu trösten gesucht, dem es an einer unparteiischen Burtheilung seiner Werke gelegen und dem der Ausspruch des Dichters:

„Was glänzt, ist für den Augenblick geboren,
Das Achte bleibt der Nachwelt unentzoren.“

zu praktischen Zwecken etwas ungenügend erschienen.

Alexis Jordan's Verirrungen.

(Gardener's Chronicle, 24. März 1855.)

Am Schlusse unseres Artikels über Godron's Versuche mit Aegilops (Gardener's Chronicle, 10. März 1855; Boupl. III, p. 88) bemerkten wir, dass weder Godron noch Jordan (der 100 Seiten der Verhandlungen der Lyoner Akademie mit Speculationen über den Ursprung der Culturgewächse gefüllt) zu erklären versucht habe, welches die Urpflanze des Weizens gewesen sei, wenn es keine ausgebildete Species von Aegilops ist. Wir müssen jedoch bekennen, dass wir eine Stelle der Jordan'schen Abhandlung übersehen haben, worin wirklich der Versuch gemacht wird, das Räthsel zu lösen, doch in einer so neuen und originellen Weise, dass es sich der Mühe lohnt, Notiz davon zu nehmen, wenn auch nur, um die Verirrungen zu zeigen, zu welchen die neuere Theorie, dass alle Pflanzen, Varietäten oder Racen, die in einem gewissen Grade permanent sind, wahre Species seien, führt. Jene Lehre, welche die ganze wissenschaftliche Botanik in die grösste Verwirrung zu bringen droht, würde kaum einer ernsthaften Widerlegung bedürfen, wenn ihre Vertheidiger nicht täglich, besonders auf dem Festlande, an Zahl zunehmen, und wenn Alexis Jordan nicht von ihnen als der

talentvolle und gediegene Vertreter derselben betrachtet würde.

Die Lyoner Verhandlungen sind uns augenblicklich nicht zur Hand, dagegen aber ein längerer Auszug daraus in Mohl's und Schlechtendal's botanischer Zeitung, worin wir folgende Stelle finden:

Wenn nun alle diese angeblichen Racen unserer Culturgewächse wahre Species sind, wie soll man sich erklären, dass sie sich in unseren Culturen befinden, wenn man nicht annimmt, dass sie noch jetzt oder einst auf unserm Erdball im wilden Zustande existirten? Aber man fude! sie nirgends mehr. Aus dem historischen Überlieferungen wissen wir, dass fast alle unsere Fruchtbäume, Gemüse, Cerealien aus dem gemäßigten Asien nach Europa gekommen sind. Ihre Cultur in Asien scheint bis in das höchste Alterthum zurückzugehen. Asien muss also das Land gewesen sein, wo sie wild wüchsen, aber jetzt nicht mehr wild gefunden werden. Dieselbe Ungewissheit herrscht bei vielen Hausthieren. Es scheint also, dass die Pflanzen und Thiere mit dem Ursprunge des Menschen selbst in Verbindung stehen. In der Bibel finden wir, dass ein furchtbares Ereigniss einst die Erde betroffen hat, die Sündfluth, bei welcher sich nur eine kleine Anzahl Menschen mit den Thieren und Pflanzen, welche sie zunächst besonders zu ihrer Nahrung bedurften, rettete. Es lässt sich denken, dass sie dabei auch Sämereien der verschiedenen Gewächse mit sich retteten und nach dem Verlaufe der Fluth wieder aussäeten. Auf diese Weise seien die Culturgewächse in ihrem wilden Zustande verschwunden und nur in dem cultivirten übrig geblieben. So werde also auch die biblische Erzählung durch die Wissenschaft bestätigt, da nur auf diese Weise sich die Erscheinung erklären lasse.^{*)}

Wir entsinnen uns nicht allein keiner Stelle des Mosaischen Berichtes über die sogenannte Sündfluth, welche die willkürliche Annahme, dass die Gewässer sowohl Pflanzen als Thiere zerstörten, oder dass Vater Noah sich mit Sämereien versehen, um später die Vegetation der Erdoberfläche wiederherzustellen, rechtfertigen können, sondern wir finden sogar in Genesis (Cap. VIII., V. 11), dass der Ölbaum wenigstens nicht vernichtet wurde, da das erste Zeichen der abnehmenden Fluth das Zurückkehren einer Taube war, ein vom Ölbaum gepflücktes Blatt im Schnabel haltend. Ferner: glaubt etwa Herr Jordan die Sündfluth zerstörte nur die Culturgewächse oder die ganze Pflanzenwelt? und wenn das Letztere der Fall sein sollte, nahm Noah Samen von 1 oder 200,000 (oder wenn wir Jordan's Prinzipien adoptiren, zwei Millionen) Pflanzen mit in die Arche, um damit nach dem Verlaufe der Gewässer die Erde wieder zu bepflanzen? Wir sollten glauben,

Herr Jordan und Genossen thäten besser, diese Fragen erst zu beantworten, ehe sie ihre Speculationen weiter fortsetzen. *)

Vermischtes.

Arsen in Vegetabilien. Dem Jahresbericht für 1851 und 1852 von der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden (1853)^{*)} entnehmen wir folgende interessante Notiz: Professor Stein theilte in der Versammlung am 10. Mai 1851 die Ergebnisse seiner Untersuchungen über das Vorkommen des Arsen in Vegetabilien mit und zeigte mehrere Proben und Experimente vor. Er hat den constanten Gehalt an Arsen, durch dessen Nachweis in der Asche, in mehreren vegetabilischen Substanzen, als Holz, Stroh, Baumwolle, Kartoffeln, Weiskraut, alter Leinwand nachgewiesen. Bedingniss der Nachweisbarkeit sei vollständige und rasche Einsäuerung der Pflanzensubstanz, die vollständigste Zerstörung der Pflanzenstructur. Wahrscheinlich sei die Cellulose der Pflanzen der Sitz des Arsen, denn er habe z. B. in der Asche der geringen, aus der Kartoffel zu erhaltenden Holzfasern, in der Asche ausgewässerten und ausgepressten Sauerkrautes Arsen gefunden, während in den ausgepressten Flüssigkeiten dieses kein Arsen nachweisbar sei, in der Asche der ganzen Kartoffeln der Nachweis wenigstens höchst schwierig. Von den Thieren scheinen die Pflanzensubstanzen, die das Arsen gebunden haben, unverdaut fortzugehen; wenigstens habe er in Knochen, Rindblut, Fibrin desselben, Milch und ihren Bestandtheilen ein solches gefunden, wohl aber in den Kuhexcrementen. In sehr vieler Asche von Pflanzen habe er übrigens bis jetzt noch kein Arsen nachweisen können, z. B. noch nicht in Maisstengeln, nicht im grünen Thee. Die Untersuchungen sind ausführlich enthalten in Erdmann's Journal, und in Hülse's polytechnischem Centralblatte.

Versteinerter Urwald. Hr. Mollhausen hat bei Zuñi, westlich von Neu-Mexico, unter dem 35° nördlicher Breite und 4000' über dem Meere, einen versteinerten Urwald aufgefunden, von dem er eine Zeichnung, sowie einzelne Theile der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin vorgelegt hat. Der Wald mag 40 bis 50 engl. Meilen lang sein; lebende Bäume trifft man dort jetzt nicht an, und die vor der Versteinerung bereits verwirret gewesene haben auch jetzt ein zerbrechliches Ansehen.

Dauer verschiedener Hölzer. M. G. L. Hartig hat verschiedene Hölzer vergaben und ge-

*) Wir haben schon (Bonpl. II., p. 127) unser Urtheil über Jordan's Redeweise, und besonders über die von Gardener's Chronicle hervorgehobene Stelle, die wir als »geradezu widerwärtig« bezeichneten, niedergelegt, und freuen uns, dass eine so bedeutende Autorität, wie Lindley mit uns in dieser Sache gleichen Weg geht. — Red. d. Bonpl.

funden, dass die Linde, die amerikanische Birke, die Erle und die Espe in 3 Jahren, hingegen die Weide, die Rosskastanie und die Platane in 4, der Ahorn, die Rothbuche und Birke in 5, die Ulme, Esche, Hainbuche und italienische Pappel in 7 Jahren und theilweise in letzterer Zeit auch die Robinie, Eiche, gemeine Fichte, Weihmuthkiefer und Silberfichte von Fäulniss angegriffen werden.

Die Obstcultur am New-York ist in stetem Steigen begriffen. Man gewinnt Pfirsiche, die sich durch ihre Grösse und Süssigkeit auszeichnen, einzelne Sorten von Birnen stehen in Geschmack und Schönheit den besten französischen nicht nach, auch Pflaumen und Zwetschen werden gezogen, doch wird es noch einige Jahre dauern, bis man eine den europäischen gleiche Frucht gewinnt. Die Äpfelorte war im v. J. sehr gross und dieses Obst billiger als Kartoffeln. — (Ö. B. W.)

Die Anzucht der Ananas blüht seit einigen Jahren in Berlin und Potsdam als besonderer Geschäftszweig. Bedeutende Quantitäten der Ananas, sowohl roh als eingemacht, werden nach Belgien, Frankreich und weiter versendet, da es sich herausgestellt hat, dass dort die Ananascultur nicht mit den Erfolgen betrieben werden kann, wie in Berlin. Die südlichen Früchte sind oft salzig oder zum Faulen geneigt und haben nicht das herrliche Aroma, erreichen auch selten dieselbe Grösse wie die preussischen. — (Ö. B. W.)

Neue Bücher.

The Ferns of Great Britain and Ireland. By Thomas Moore, F. L. S. Edited by John Lindley, Ph. D., F. R. S. Nature-Printed by Henry Brandbury. London, Brandbury and Evans. 1855. Part. I. imp. fol.

Der erste Jahrgang der *Bonplandia* (p. 226) brachte eine kurze Abhandlung über Naturdruck. Seit jener Zeit ist derselbe in Deutschland zur Illustration von verschiedenen Gegenständen angewendet, doch in England bis jetzt noch nicht in grösserem Maassstabe ausgeübt worden, obgleich gerade England dasjenige Land ist, welches Deutschland die Ehre der Erfindung des Naturdruckes streitig gemacht hat. Herr Henry Brandbury hat diesem Mangel abzuhelfen gesucht, und verspricht unter obigem Titel Abbildungen aller in Grossbritannien und Irland vorkommender Farnn in Naturdruck zu liefern. Das vorliegende erste Heft enthält drei Tafeln, *Polypodium Phyopteris* und *Polypodium vulgare* nebst dessen Varietäten darstellend. Der dieselben begleitende Text, aus der Feder Th. Moore's, umfasst die vollständige Synonymik, genaue geographische Verbreitung und detaillierte

Beschreibung jeder Species, und ist eben so klar wie gründlich. Die Vorrede ist vom Dr. Lindley geschrieben, der die allgemeine Redaction des Werkes übernommen und somit den Werth desselben erhöht hat. Der Druck ist splendid; kurz, „die Farnn Grossbritanniens und Irlands“, wenn vollendet, werden zu den Prachtwerken gehören, von denen alljährlich eine so grosse Anzahl die englische Presse verlassen.

Zeitung.

Deutschland.

Berlin, 26. April. Dr. Pritzel, unser gelehrter Bibliograph, befindet sich auf einer vierwöchentlichen Reise von Berlin nach Patavia, wo er des verstorbenen Moretti's botanische Bibliothek, die an seltenen Werken des 16. Jahrhunderts eben so reich, als im Felde der neueren Literatur vollständig sein soll, im Auftrage der preussischen Regierung durchmustern wird.

Wien, 15. März. J. G. Beer erhielt für sein Sr. k. k. apost. Majestät überreichtes Werk: „Praktische Studien aus der Familie der Orchideen“ die goldene Gelehrtenmedaille.

— Walter, Obergärtner zu Kunersdorf, starb am 15. Januar d. J. im 83. Jahre seines Alters, und Dr. Marc Aurel Höfle zu Heidelberg am 4. Februar d. J.

— In der allgem. Versammlung der k. k. Gesellschaft der Ärzte für den Monat Januar sprach Dr. Albini über den Nahrungswerth der Früchte von *Castanea vesca*. Er zeigte, wie in und ausser Europa in vielen Gegenden diese Frucht durch einen beträchtlichen Theil des Jahres beinahe das ausschliessliche Nahrungsmittel der Bewohner bildet (z. B. in dem österreichischen Kaiserstaate am Lago maggiore, am L. di Como etc.) und wie das körperliche Wohlsin letzterer hierbei gedeihe. Er setzte die von ihm befolgte Methode der Analyse auseinander und zählte die Ergebnisse derselben auf, aus welchen wir den beträchtlichen Gehalt an Proteinsubstanzen hervorheben.

— In einer Sitzung der k. k. Akademie der Wissenschaften am 1. Februar übersandte Prof. Hlasiwetz in Innsbruck eine Abhandlung „über die chemischen Bestandtheile der Wurzel der „*Ononis spinosa*“, deren Auf-

nahme in die Sitzungsberichte bestimmt wurde. Der Verfasser zeigt in dieser Arbeit, dass die Wurzel der *Ononis spinosa* zwei krystallisirbare Stoffe enthält, von denen der eine, das Ononin, in die Reihe der gepaarten Kohlehydrate, der andere in die der wachsartigen Verbindungen gehört und Onocerin genannt wurde. Das Ononin wird durch Fällen des wässrigen Decocts der Wurzel mit Bleizucker, Behandeln des Filtrats mit Schwefelwasserstoff und Auskochen des gefällten Schwefelbleies mit Alkohol erhalten und erscheint in farblosen prismatischen Krystallen. Es ist als eine dreifach gepaarte Verbindung zu betrachten, die zunächst verwandt ist mit dem Populin; auch in einiger Hinsicht mit der Amygdalin-Säure verglichen werden kann. Mit Barytwasser gekocht, zerfällt das Ononin in einen neuen Körper, das Onospin und in Ameisensäure. Das Onospin ist leicht krystallisirbar und lässt sich durch Behandeln mit verdünnten Mineralsäuren leicht in einen indifferenten Stoff, das Ononetin und in Zucker spalten. Das Ononetin ist in Wasser unlöslich und wird durch Umkrystallisiren aus Alkohol gereinigt; es ist dann farblos und ausgezeichnet durch eine prächtige rothe Reaction mit Schwefelsäure und Braunstein und eine dunkel violett-rothe Färbung mit Eisenchlorid. Die genannten drei Körper stehen an der Grenze der sogenannten indifferenten Substanzen und der schwächsten Säuren. Anders erfolgt die Zersetzung des Ononins, wenn man es von vornherein mit verdünnten Säuren behandelt. Unter diesen Umständen wird der eine Bestandtheil, das Onospin, sogleich in Zucker und Ononetin zersetzt. Das Ononetin aber wird nicht als solches frei, sondern bleibt mit Ameisensäure verbunden, als ein vierter Körper, den man seiner Zusammensetzung nach Formonetin nennen kann. Er ist gleichfalls weiss, krystallisirt und sehr kleine Mengen davon geben mit Schwefelsäure und Braunstein eine sehr schön violette Färbung. Der zweite wachsartige Bestandtheil der *Ononis spinosa*, das Onocerin, enthält auf ein Äquivalent Sauerstoff 12 Kohlenstoff und 10 Wasserstoff; durch Behandeln mit wasserfreier Phosphorsäure lässt sich ihm Wasserstoff und Sauerstoff entziehen, und es hinterbleibt ein Kohlenwasserstoff. Chlor ersetzt in dem Körper ein Äquivalent Wasserstoff. Ausser diesen beschriebenen Verbindungen enthält die untersuchte Wurzel noch Ci-

tronensäure, Zucker und einen amorphen Körper, auf dessen Ähnlichkeit mit dem Süssholzzucker schon früher aufmerksam gemacht wurde, und den man als Ononid beschrieben hatte. Die nähere Untersuchung hat jedoch ergeben, dass denselben wahrscheinlich Glycyrrhizin zu Grunde liegt, und dass er wohl nur als das Product anfangender Oxydation dieses Süsstoffes betrachtet werden kann.

— In der Monatsversammlung des zoologisch-botanischen Vereins am 7. Febr. gab August v. Neilreich die Fortsetzung seines in der letzten Versammlung begonnenen Vortrages über die Geschichte der Botanik in Nieder-Oesterreich (Bonpl. III, p. 93). Von den Zeitgenossen Jacquin's hob er besonders Crantz hervor, dessen *Stirpes austriacae*, ebenso wie seine Abhandlungen über die Umbelliferen und Cruciferen, als durch ihren kritischen Geist und vortreffliche Beschreibungen ausgezeichnete Werke bezeichnet wurden. Unter den Botanikern aus der Schule oder doch dem Zeitalter Jacquin's, die aber erst nach dessen Culminationspunkt selbstständig auftraten, waren Host, Schultes und Trattinnik bei weitem die vorzüglichsten. Ihre Geschichte ist die der Botanik in Nieder-Oesterreich durch 30 Jahre, ein Zeitraum, den die Ausartung des Linné'schen Systems bezeichnet und in welchem die Wissenschaft eher rückwärts schritt, bis sie durch Endlicher mit neuer Kraft sich emporhob. Nicolaus Thomas Host, der sich durch mehrere Werke, vorzüglich durch seine *Icones et descriptiones graminum austriacorum* seinen Ruhm begründete, pflanzte die von seinen Reisen durch die österreichischen Kronländer in grosser Fülle mitgebrachten Pflanzen in einen Garten, den Kaiser Franz auf seinen Vorschlag im Jahre 1793 zur Gründung einer *Flora austriaca viva* nächst dem Belvedere hatte anlegen lassen und der auch gegenwärtig daselbst noch besteht. Josef August Schultes, anfänglich Professor der Naturgeschichte am Theresianum, später Professor der Botanik und Chemie in Krakau, trat im Jahre 1808 in bayerische Dienste und starb im Jahre 1831 in Landshut. Ihm gebührt vor Allen das Verdienst, die Botaniker Oesterreichs auf die neuesten ausgezeichneten Arbeiten der Engländer und Franzosen aufmerksam gemacht und so der Bekanntheit mit der französischen Schule die erste Bahn gebrochen zu haben. Leopold Trattinnik schrieb bis in

sein Greisenalter und gab eine grosse Anzahl von Werken heraus, von denen er jedoch die wenigsten beendete. Ungeachtet er die Kräfte seines ganzen Lebens dem Studium der Botanik widmete und trotz seines redlichsten Eifers waren die wenigsten seiner Unternehmungen von Erfolg gekrönt. Als Nachfolger Jacquin's, die durch ihre Werke das Studium der Botanik in Nieder-Österreich förderten, sind ausser Host, Schultes und Trattinik, noch Veith, Nollet, Lorenz, Höss, Mayerhofer, Sauter, Josef Redtenbacher und Franz Leydolt, welche Letztere sich später andern Zweigen der Naturwissenschaften vorzugsweise zuwandten, anzuführen. Mit ihnen sind auch jene Männer zu nennen, die mit grossem Eifer die Flora Nieder-Österreichs und der benachbarten Länder botanisch durchforschten und durch Mittheilung ihrer gemachten Entdeckungen und Erfahrungen an in- und ausländische Autoren das wichtigste Material zu so manchem Werke lieferten. Unter diese sind vorzugsweise zu rechnen: Franz Edler v. Portenschlag-Ledermayer, der sich von seiner Jugend an bis zu seinem Tode mit leidenschaftlicher Vorliebe der Botanik widmete und sogar, um derselben ungestört leben zu können, seine Advokatenstelle in Wien niederlegte. Johann Zahlbruckner, als Privatsecretair Sr. k. Hoheit des Erzherzogs Johann, den er auf seinen vielfachen Reisen durch Steiermark, Salzburg, Kärnten und Tirol begleitete, in der Lage, die Flora dieser Alpenländer zu studiren, war auch als einer der ersten Alpenbotaniker seiner Zeit angesehen. Seine pflanzengeographische Schilderung Nieder-Österreichs ist bereits im Geiste der neueren Schule gearbeitet und bekundet die genaue Kenntniss der Flora dieses Landes. Franz Wilhelm Sieber, bekannt durch seine Reisen nach Egypten, Palästina, Isle de France, Neu-holland etc., sammelte auf denselben Naturproducte aller Art und versah das ganze wissenschaftliche Europa mit Sämereien und gut getrockneten Pflanzen. Schon im Jahre 1822 mit Spuren von Irrsinn behaftet, wurde er im Jahre 1830 in das Irrenhaus zu Prag gebracht, wo er im Jahre 1844 starb. Ludwig Freiherr von Welden war durch seine militärische Stellung in die Lage gesetzt, durch wissenschaftliche Reisen seine Kenntnisse ungemein zu erweitern. Als Oberst und Chef des österreichischen Generalstabes durchforschte er den

höchsten Alpenzug Europas vom Montblanc über den Monte Rosa bis zum Ortoles, später als General und Militärcommandant Dalmatien. Ausser seinem Werke über den Monte Rosa schrieb er mehrere Aufsätze und Notizen, vorzüglich für die Regensburger botanische Zeitung, und vermachte auch sein Herbarium noch bei Lebzeiten der botanischen Gesellschaft in Regensburg. Friedrich Welwitsch, seit früherer Jugend der Botanik mit rastlosem Eifer zugewandt, machte der Erste auf die eigenthümliche Flora des Waldviertels aufmerksam und erwarb sich grosse Verdienste um die bisher in Österreich fast gänzlich vernachlässigte Kryptogamenflora. Im Jahre 1839 ging derselbe nach Lissabon und befindet sich seit dem Jahre 1853 auf einer wissenschaftlichen Reise in Guinea. Nachdem v. Neilreich noch die Verdienste des als Pflanzenzeichner so berühmten Ferdinand Bauer hervorgehoben hatte, der nicht nur zu einer grossen Anzahl von botanischen Werken, worunter mehrere Jacquin's, die meisten Abbildungen lieferte, sondern überdies noch eine Sammlung von 2000 Handzeichnungen hinterliess, schloss er seinen Vortrag und versprach die Fortsetzung desselben in der nächsten Versammlung des Vereins zu geben.

— Eine besondere naturwissenschaftliche Facultät soll an den österreichischen Universitäten gegründet werden.

(Ö. Bot. Wochenbl.)

Frankreich.

§ Paris, 20. März. Dr. Harvey hat der Akademie der Wissenschaften mitgetheilt, dass er zu Ehren des in einer der zur Aufsuchung Sir John Franklin's ausgeschiedenen Expedition ums Leben gekommenen Lieutenants Bellot, eine australische Pflanzengattung genannt habe, die er folgendermassen charakterisirt:

Bellotia, Harvey. „Frons filiformis, solida, umbellatim ramosa, apicibus ramorum fasciculato-comosis. Receptaculum in quoque ramo unicum, cylindricum, mediam rami partem circumvestiens et e paranematibus simplicibus verticalibus (nempe axi ramorum perpendicularibus) dense stipitatis constitutum. Sporae ad paranemata lateraliter dispositae, oblongae, transversim ebratae.“

Holland.

Amsterdam, 21. April. In dem letzten Correspondenz-Artikel aus Amsterdam (Bonpl. III,

p. 16) ist „Molkenboer“ verdruckt, es steht da „Moldenhauer.“ Die Bryologia Javanica, die er mit Dr. Dory herausgab, wird jetzt von diesem Letzteren fortgesetzt. — Reinwardt's Bibliothek ist verkauft und hat 20,000 Fl. aufgebracht. Sein Herbar kommt an das s. g. akademische Herbar im botanischen Garten zu Leiden. In Leiden gibt es nämlich zwei öffentliche Herbarien, das Reichs-Herbar unter der Direction von Dr. Blume und das akademische Herbar im botanischen Garten. Die Familie Reinwardt hat das Herbar der Regierung unter der Bedingung geschenkt, dass es nicht an das Reichs-Herbar, d. h. nicht in Dr. Blume's Hände, komme. Eben so ist es auch mit des berühmten Dr. Junghuhn's schönen Herbar aus Java und Sumatra gegangen. Dieser edle Mann schenkte es der Regierung unter derselben Bedingung. Die Regierung hat gegenüber dem Reichs-Herbar, ihrer eigenen Anstalt, diese Bedingung angenommen. Es waren seit Jahren so viele Klagen über Dr. Blume's Verwaltung, d. h. Vernachlässigung des Herbars gegenüber dem botanischen Publicum, erschollen, dass die Regierung endlich der gelehrten Welt zeigen wollte, dass sie liberaler sei als der Director. Sie gab ihm die famose, von unserer Regierung durch die Welt verbreitete, neue Instruction. Aber selbst mit dieser Instruction ist Alles noch nicht so, wie wir es wünschen, und so geschieht es denn nun wieder —, es wird wol Reinwardt's Wille gewesen sein —, dass Reinwardt's Herbar nicht an's Reichs-Herbar gekommen ist. — Schliesslich muss ich noch ein anderes Factum für Ihre Zeitschrift erwähnen. Es ist dieses nichts weniger als die Einführung der China-Cultur in Java! Im Jahre 1846 kam Professor Miquel auf den Gedanken, dieselbe dort einzuführen und demonstirte die Möglichkeit der Ausführung desselben in einem Memoire an das Colonial-Ministerium. Vorläufige Versuche heftigten seine Ansicht, auch fand er im Minister Pahud eine kräftige Stütze. Sein Vorschlag, einen tüchtigen Mann nach Peru zu schicken um die Pflanzen (Samen sowie junge Bäume), ein ganzes Schiff voll über das stille Meer nach Java zu bringen, wurde angenommen und Herr Hasskarl damit beauftragt. Die Samen, die letzterer von Peru nach Holland geschickt hatte und die von hier nach Java gesendet wurden, keimten gut, und als er neulich mit

der grossen Sendung dort ankam, fand er schon ansehnliche Pflanzungen vor. — Der Löwen-Orden erwartete ihn zur Belohnung, aber auch einen Monat später die schreckliche Nachricht, dass seine Frau und seine drei Kinder, die ihm von hier nach Java folgten, bei einem Schiffbruch, wobei von 80 Menschen niemand gerettet wurde, das Leben verloren hatten. — In den Berggegenden Javas gedeihen die China-bäume jetzt vortrefflich.

Grossbritannien.

London, 20. April. Anfang dieses Monats starb in Neapel George Bellas Greenough, ein wohlbekannter englischer Geologe; er war Mitglied der Leopoldino-Carolina unter dem Namen „Voigt“ und wurde 77 Jahre alt. — Der Tod Heinrich Barth's, des berühmten Reisenden in Afrika, hat sich als unbegründet herausgestellt, was wir um so freudiger erwähnen, da wir zu den Wenigen gehörten, die die Todesnachricht als unwahrscheinlich betrachteten. — Aus Schweden erfahren wir, dass Prof. Dr. Rathke in Christiania Ende März gestorben ist und seine Bibliothek, sowie seine werthvolle Sammlung naturhistorischer Gegenstände der Universität, der er diente, vermacht hat.

Hr. Charles Darwin macht jetzt Experimente über die Wirkung von Seewasser auf Sämereien, um daraus pflanzen-geographische Schlüsse zu ziehen.

Hr. Edward Young hat die Absicht, eine Sammlung der getrockneten Farn von Wales, unter dem Titel „The Ferns of Wales“, herauszugeben. Es wird dieselbe von erläuterndem Texte begleitet sein. Subscribenten erhalten die Sammlung für 12 Shillings und 6 Pence, Nichtsubscribenten werden 15 Shillings zahlen müssen. Wer subscribiren will, schreibe an Mr. Edward Young, Heath, Glamorganshire, Wales.

The Phytologist, unsere älteste botanische Zeitschrift, welche durch den Tod Luxford's Mitte vorigen Jahres ins Stocken gerathen war, ist in den Verlag von W. Pamplin übergegangen und wird vom 1. Mai an wieder regelmässig erscheinen. •

Herr Arthur Henfrey hat die durch die Versetzung Forbes' nach Edinburgh erledigte Professur der Botanik am King's College hieselbst erhalten.

Zur Heizung des grossen Palmenhauses im Kew'-Garten werden jährlich für 300 Pfund Sterling Steinkohlen verbraucht.

— 28. April. Sir William Hooker ist mit zum Preisrichter bei der grossen Ausstellung in Paris erwählt worden und hat dieses Ehrenamt auch angenommen.

Briefkasten.

Beiträge für die „Bonplandia“ werden auf Verlangen anständig honorirt, können in allen europäischen Sprachen abgefasst werden und müssen entweder dem Haupt-Redacteur (Berthold Seemann in Kew, near London) oder dem Verleger (Carl Kümpler in Hannover) eingesandt werden. Unbrauchbare Aufsätze werden nicht zurückerstattet; Mittheilungen, welche nicht mit dem Namen und der Adresse des Verfassers versehen sind, — obgleich dieselben zur Veröffentlichung nicht nöthig, da wir alle Verantwortlichkeit auf uns nehmen, — bleiben un-

beachtet; Bücher, welche man uns ungefordert zum Recensiren übersendet, werden, selbst wenn wir dieselben keiner Kritik unterwerfen, nicht zurückgeschickt. Diejenigen unserer Mitarbeiter, welche Extraabdrücke ihrer Aufsätze zu haben wünschen, werden gebeten, ihren Wunsch bei Einsendung ihrer Artikel anzuzeigen, da wir denselben, nachdem der Druck einer Nummer beendigt ist, nicht berücksichtigen können, und höchstens zwei oder drei Exemplare einer Nummer abgeben können.

Correcturbogen. Wir schicken sehr gern den Correcturbogen eines Aufsatzes an den Autor selbst, nur muss uns die genaue Adresse angegeben werden, wohin er geschickt werden soll; auch müssen wir dringend bitten, denselben nicht länger als einen Tag behalten zu wollen.

Eingelautete Schriften. The Ferns of Great Britain and Ireland, by Thomas Moore, edited by John Lindley; Hamburger Garten- u. Blumenzeitung, v. H. F. Pharmacological Journal, Jan.-April; Köhler'sche und Wissenschaft, von Carl Voigt; Unterhaltungen aus der alten Welt für Garten- und Blumenfreunde, von Ernst F. Wustemann, Mevius und Carlsteinbergh's Anzeiger. A. A. S. Grested; Aracées. Betreffendes von H. Schott, II.

Schoenhausen bei Berlin. Ihr Wunsch wird erfüllt, Ihr Anzeiger nehmen wir mit Dank an.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm L. G. Seemann

Anzeiger.

Vorläufige Anzeige.

Verkauf

Ceylonischer Original-Farren-Samen.

Mit der nächsten oder nächstfolgenden Mail (also von hier ab bis vielleicht Ende Mai oder Mitte Juni d. J.) erwarte ich eine Sendung Samen ausgezeichneten Farren von Ceylon, und zwar, wie mir mein Sohn schreibt, nur aus solchen Arten bestehend, die sich durch Schönheit der Form, Seltenheit im Vaterlande oder in den europäischen Gärten auszeichnen. Ausgeschlossen sind solche, von denen voranzusehen, dass sie nicht keimen, wie z. B. Ophioglossaceae, Hymenophyllaceae und Lycopodiaceae. Sämmtliche Farren sind im März d. J. auf Ceylon gesammelt, jede Art mit einer kurzen Culturangabe, alle mit guten gerisichen, viele auch mit speciellen Namen versehen. Die Sammlung wird aus ungefähr 70 Arten in ungefähr 25 Gattungen bestehen, worunter folgende hervorzuhellen:

Actinostachys, Alsophila, Anastrophium, Angyopteris, Allantodia, Davallia, Diagrammaria, Gleichenia, Grammitis, Gymnopteris, Lindsaea, Lattea, Niphobolus, Olenandra, Polcitoris, Polybotria, Sagenia, Selliguen, Woodwardia etc. etc.

Der Preis dieser Farren-Samen ist für je 5 Sorten in reichlichen Portionen 1 Thaler 5 Gr.

Hierauf Reflectirende werden ergebens ersucht, sich mit ihren Aufträgen in portofreien Briefen an Endes-unterzeichneten zu wenden.

Schoenhausen bei Berlin, im April 1855.

Nietner,
Königl. Hofgärtner.

Gesuch.

Autographen von C. von Linné

sucht zu kaufen oder gegen Handschriften anderer bedeutender Männer zu vertauschen

Ernst A. Zuchold
in Leipzig.

Von dem

Verzeichniss der Mitglieder der K. Leopold-Carolinischen Akademie der Naturforscher.
Breslau 1855. 8.

sind Exemplare zu 2 Ggr. bei Herrn Buchhändler Weber zu Bonn und durch diesen bei anderen Buchhandlungen zu erhalten. Die Akademie empfiehlt den Ankauf zur Deckung der Kosten.

Breslau, den 2. April 1855.

Berichtigung.

Bonpl. III, S. 95, Sp. 1, Z. 9 v. u. lies „Ausser“ für Unten, und S. 96, Sp. 1, Z. 3 v. o. lies „Salsolaceen“ für Salvolaceen.

Erstheft am
1. u. 15. jeden Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/2 fl.
Inserionsgebühren
Ngr. für die Petitzeile.

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

BONPLANDIA.

Redacteur:
Berthold Seemann
in London.

Verleger:
Carl Rimpfer
in Hannover.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

III. Jahrgang.

Hannover, 15. Mai 1855.

№. 9.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Über Prothallien der Farnn. — Novitiae florae caboverdicæ Canariarum stirpium ratione habitæ. — Zeitung (Grossbritannien). — Briefkasten. — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Über Prothallien der Farnn.

Die Prothallien der Farnn, wie sie aus den Sporen hervorgehen, wie sie sich in ihrem ferneren Wachstum zeigen und wie sich aus denselben die junge Pflanze, das junge Farnn, entwickelt, sind von solcher Beschaffenheit, dass die Meinungen darüber sehr verschieden ausgefallen, als was man dieselben in der Entwicklung des Farnn von der Spore an zu betrachten hat.

In letzter Zeit, nach den von Suminsky gemachten Beobachtungen, wonach derselbe an den Prothallien ein Organ vorgefunden, welches mit den schon seit langer Zeit bekannten Spiralfäden derselben eine Befruchtung vollführen soll, was die Entwicklung des jungen Farnn zur Folge hat, ist man immer mehr zu der Annahme gekommen, den Zustand des Prothallium dem der Blume der phanerogamischen Pflanzen für analog zu halten und um so mehr dazu geneigt gewesen, da man bei der Sporenbildung an den Farnn mit Sicherheit nicht entdecken kann, dass eine Befruchtung der Sporen vor sich gehe.

Da ich nun vielfach Gelegenheit hatte, Farnn aus den Sporen zu ziehen, so verursachte mich theilweise mein Interesse für diese Familie, theilweise die Absicht, um für die Zucht Vortheile daraus zu ziehen, mein Augenmerk besonders auf die Vegetation und Verrichtungen des Prothallium zu richten, wonach ich zu der Annahme kommen musste, dass schon an der

Mutterpflanze bei der Bildung der Sporen eine Befruchtung derselben vor sich gegangen sei und dass man das Prothallium für eine besondere Lebensperiode in der Entwicklung des schon in der Spore vorhandenen Individuums zu betrachten habe. Schon den allgemeinen Naturgesetzen zufolge ist nicht anzunehmen, dass erst an den Prothallien eine Befruchtung vollzogen werde, da man dieselbe bei allen den Individuen, wo sie stattfindet, in der höchsten Stufe ihrer Entwicklung vor sich gehen sieht. Um dem Prothallium eine angemessene Stellung zukommen zu lassen, so scheint mir hier ein Vergleich nicht am unrechten Orte zu sein: Betrachtet man das Pflanzenreich zum Thierreiche, so sieht man bei den höheren Thieren, wie bei den phanerogamischen Pflanzen nach der Befruchtung das Individuum sich allmählig ausbilden, wogegen bei den Insekten aus dem befruchteten Eie die Larve und aus der Larve das Insekt hervorgeht, ebenso erzeugt sich auf vegetabilischem Wege aus der Spore das Prothallium, aus dem sich, als ausgebildetste Stufe, das Farnn entwickelt.

Besonders brachten mich folgende zwei Fälle zur Überzeugung, dass schon bei der Bildung der Sporen eine Befruchtung vor sich gegangen sein müsse:

Im Jahre 1853 Anfang December machte ich eine Aussaat von *Gymnogramme lanata* Kl. Der Wedel, von dem ich die Sporen nahm, hatte nicht viel Früchte, weil es einer der ersten Fruchtwedel der Pflanze war, doch waren die Sporen gut und reif. Die Aussaat geschah auf einem aus den Überresten von verwestem *Sphagnum* bestehenden Stücke Torf. Nach kur-

zer Zeit gingen die Sporen meist einzeln, jedoch kräftig auf und bildeten sich zu Prothallien aus, worauf sich nach ungefähr acht Wochen, Anfang Februar 1854, die ersten Wedel an den am besten stehenden Prothallien zeigten; da mir viel an den jungen Pflanzen gelegen war, so pickirte ich die mit den jungen Wedel versehenen Prothallien, bevor sich der erste Wedel ganz entwickelt hatte und vielleicht von einer Grösse von 3—5 Linien war, von dem Torfstücke in eine Schale, um das Wachstum der jungen Pflanzen zu beschleunigen und denselben eine grössere Aufmerksamkeit angedeihen lassen zu können. Bei dem Auspickiren bemerkte ich zuerst eine Pflanze, deren junger Wedel weniger behaart war als die andern, und bei genauerer Betrachtung fand ich, dass sich sowohl an den Spitzen der Härchen als auch zwischen denselben (an der Spindel des jungen Wedels) einzelne Körnchen des eigenthümlichen gelben Staubes befanden, wie ihn die gelb bestäubten Gymnogrammen haben.

Sogleich pickirte ich von dem Torfstücke alle einzeln stehenden Prothallien in eine Schale so, dass sie sich nicht berühren konnten und wartete sie mit der grössten Aufmerksamkeit ab. Nach kurzer Zeit brachten noch drei von den einzeln stehenden Prothallien Wedel zum Vorschein, die ganz von denen der ächten *Gymnogramme lanata* Kl. abwichen, von denen zwei Pflanzen gleich der zuerst erschienenen waren, die dritte dagegen noch weniger Haare und mehr gelben Staub hatte, die übrigen Prothallien brachten die ächte *Gymnogramme lanata* Kl. Auf dem Torfstücke zeigten sich dann noch unter den Prothallien, die ich nicht einzeln pickiren konnte, zwei dieser Bastarde.

Bei der ferneren Ausbildung zeigte sich nun deutlich, dass es Zwischenformen von *Gymnogramme lanata* Kl. und *Gymnogr. chrysophylla* Kaulf. hort. Berol. waren und zwar nicht nur, dass die Pflanzen mit den Haaren der *Gymnogramme lanata* Kl. und dem gelben Staube der *Gymnogramme chrysophylla* Kaulf. h. Berol. versehen waren, sondern auch in der Färbung des Laubes und in der Form der Wedel und Pinnen, so wie im ganzen Habitus von beiden Eltern angenommen hatten. Der zweite Bastard, welcher sich mehr der *Gymnogramme chrysophylla* Kaulf. h. Berol. hinneigte, nahm sogar die bei den ersten Wedeln der *Gymnogramme chrysophylla* Kaulf. h. Berol. sich von den an-

dern gelbbestäubten *Gymnogrammen* so verschiedenen zeigende Form der jungen Wedel an, so dass er in der Jugend von den jungen Pflanzen der *Gymnogramme chrysophylla* nur durch einzeln stehende Haare und weniger gelben Staub zu unterscheiden war. Zu derselben Zeit, wo diese Aussaat geschah, wurde noch in einer andern Gärtnerei, wohin ich ein Stück von demselben Wedel zur Aussaat gegeben hatte, einer dieser Bastarde in zwei Exemplaren gezogen.

Diese beiden Bastarde sind neuerdings vom Herrn Professor Al. Braun zu Berlin *Gymnogramme Bouchéana* und *Gymnogramme consanguinea* genannt worden.

Hiernach würde es keinem Zweifel unterliegen, dass schon eine Befruchtung an den Sporen vor sich gegangen sein muss, da ich die Prothallien mit der grössten Sorgfalt behandelt habe, und man könnte nur den Einwand machen, dass durch das Bewässern eine befruchtende Masse von den Prothallien von *Gymnogramme chrysophylla* zu denen von *Gymnogramme lanata* hingeschwemmt worden wäre, doch würde dies sehr unwahrscheinlich sein, da bei dieser Aussaat dieses Zusammenschwemmen an sechs verschiedenen Prothallien stattgefunden haben müsste, während bei andern Aussaaten, wo oft zehn verschiedene Species auf einen Quadratzoll gedrängt aufgingen, so dass sich die Unterseiten der Prothallien berühren mussten, mir nie ein Bastard erschienen ist.

Wollte man nun eine Befruchtung an den Sporen annehmen, so scheint mir die einzige Möglichkeit darin zu liegen, dass die Unterseiten zweier Wedel in dem Zustande, wo sich die Sporen ausbildeten, zusammengekommen sein müssen, was bei den Pflanzen, von denen die Bastarde gezogen, da sie des beschränkten Raumes wegen zusammengedrängt standen, oft der Fall sein musste und eine gegenseitige Befruchtung leicht vor sich gehen konnte, wenn die Organe dazu vorhanden.

Ferner würde für eine Befruchtung an den Sporen sprechen, dass man bis jetzt nur von *Gymnogrammen* (*Gymnogramme Martensii* Bory, *Gymnogramme Massoni* Loud.) erwiesene Bastarde hat, da deren Sporenbefehälter einzeln stehen und weder mit einem Indusium noch einer Blattsubstanz bedeckt sind, sondern frei und offen liegen. Was den zweiten Fall anbelangt, welcher meine Ansicht bestärkte, so trug die-

ser sich um dieselbe Zeit zu, indem sich nämlich auf mehr als sechs verschiedenen Töpfen in einem Hause, wo die bestäubten Gymnogrammen standen, eine deutliche und zwar immer eine und dieselbe Mittelform zwischen zwei Gymnogrammen zeigte, die sich selbst ausgesät hatte. Hier wäre nun, da ich diese Bastarde erst bemerkte, als sie schon einige Wedel hatten, eine gegenseitige Befruchtung der Prothallien verschiedener Eltern möglich, doch sehr unwahrscheinlich, dass an mehr als sechs verschiedenen Orten ein so merkwürdiges Zusammentreffen sollte stattgefunden haben, welches die gleiche Wirkung zur Folge hatte.

Dies wären die beiden Fülle, welche meine Ansicht bestärkten. Betrachtet man nun ferner die Prothallien in ihrem ganzen Wachstume, ihren Verrichtungen und ihrer Lebensdauer, so findet man sich um so mehr genöhigt, denselben eine selbstständigere Stellung zukommen zu lassen.

So ähnlich die Prothallien einander bei einer oberflächlichen Betrachtung erscheinen, so zeigt sich doch bei genauerer Beobachtung in ihrem Wachstume, dass dieselben in Bezug auf Lebensdauer, Verrichtungen und Gestalt, je nach den einzelnen Gattungen und Arten, von denen sie gezogen, von grosser Mannigfaltigkeit sind.

Die Lebensdauer der Prothallien richtet sich einerseits nach der Mutterpflanze, von der sie entstanden sind, und zwar folgendermassen:

Werden die Prothallien, nachdem sie aus den Sporen aufgegangen, ihrem natürlichen Zustande oder Vorkommen gemäss behandelt, so bilden sich, bei den einjährigen Farnn (Gymnogramme *chaerophylla* Desv., *leptophylla* Desv., ferner bei solchen, deren Lebensdauer als Pflanzen gewöhnlich nicht lang ist (*Notochlaena lanuginosa* Desv., *nivea* Desv., *Cheilanthes pulveracea* Presl., *brachypus* Knz.); dann bei denen, deren Structur, im Verhältniss zu andern, nur schwach ist (wie die meisten Gymnogrammen, besonders die bestäubten [*Ceropteris* Lk.]), die Wedel in einer Zeit von 2—3 Monaten nach der Aussaat der Sporen aus den Prothallien. Andere dagegen, als *Aspidium violascens* Lk., *augescens* Lk., *Pteris tremula* Br., *serrulata* L., *Asplenium eburnum* Ait., *erectum* Bory, die *Doodien*, *Adianten*, mehrere *Cheilanthes* und andere, deren Beschaffenheit den erwähnten im Wachsthum ähnlich, brauchen 4—5 Monate von

der Aussaat der Sporen, bevor sich die ersten Wedel entwickeln. Bei folgenden, wie *Platyterium grande* Sm., den meisten *Acrostichen*, *Olfersia cervina* Knz., den *Davallien*, *Gymnogramme javanica* Bl., findet die Wedelbildung erst statt, wenn die Prothallien 7—9 Monate alt sind; wogegen aus den Prothallien aller baumartigen Farnn der *Cyatheaaceen* sowohl, als baumartigen *Dicksoniaceen* die Wedel nie vor einem Jahre erscheinen.

Der Unkenntniss dieser Sache liegt es auch wol zum Grunde, dass man in früheren Zeiten der Meinung war, dass sich die baumartigen Farnn nicht aus Samen ziehen liessen, da man bei den Aussaaten derselben die jungen Pflanzen solcher Farnn, die sich mit den Sporen der Baum-Farnn ausgesät hatten und deren Entwicklung der Wedel früher eintrat, für Baum-Farnn abpickirte und die guten Prothallien wegwarf, deren Fälle mir mehrere bekannt sind.

Diese regelmässige Entwicklung nun findet jedoch nur, wie schon oben bemerkt, unter ihrem natürlichen Wachstume angemessener Behandlung statt, haben die Prothallien dagegen zu viel oder zu wenig Licht, Wärme oder Feuchtigkeit, oder werden sie auf andere Weis in ihrem Wachstume gehindert, so dauert die Entwicklung der Wedel aus denselben oft viel länger oder findet nie statt.

Andererseits jedoch ist die Lebensdauer des Prothallium unbeschränkt, indem man dasselbe so lange erhalten und vermehren kann als man wünscht. Hat sich aus dem Prothallium die junge Pflanze, das junge Farnn entwickelt und trennt man dasselbe, bevor sich der erste Wedel ausgebildet hat, so dass das Prothallium noch nicht zu sehr geschwächt ist, so entwickelt sich gewöhnlich aus demselben nach Verlauf einiger Zeit ein neues Pflänzchen, wenn das Prothallium nicht schon zu alt ist. Ist es dagegen zu alt und befinden sich die mittleren Theile nicht mehr in voller Lebenskraft, so bilden sich entweder am Rande des Prothallium neue Prothallien, die nach und nach zu derselben Gestalt des Mutterprothallium auswachsen und die, wenn man sie angemessen behandelt, mit der Zeit wieder neue Pflanzen erzeugen, oder zerschneidet man das Prothallium, nachdem man das erste junge Farnn von demselben getrennt hat, so, dass jedes Stück etwas vom Rande des Prothallium hat, so bildet sich jedes Stück wieder zu einem neuen Prothallium aus.

Auf diese Weise habe ich die Prothallien von *Platycerium grande* Sm. und *Cibotium Schiede* Schild., da an der Zucht dieser gelegen war, über zwei Jahre von der Aussaat an erhalten und fortwährend junge Pflanzen erzielt, indem ich immer von den Prothallien die jungen Pflanzen, sobald sie sich zeigten, behutsam trennte und die Prothallien zur fernerer Pflanzenbildung behandelte. Ebenfalls kann man auch die Prothallien vor der Entwicklung des ersten jungen Pflänzchens vermehren, wenn man das Prothallium mit einem scharfen Messer so zerschneidet, dass jeder Theil ein Stück des Randes des Prothallium enthält, worauf dann diese Stücke sich wieder zu Prothallien ausbilden. Das Prothallium muss jedoch bei der Theilung ziemlich ausgewachsen sein. Von *Acrostichum crinitum* L., von dessen Sporen bei einer Aussaat nur zwei Prothallien aufgingen, erhielt ich nach einiger Zeit mehr als zwanzig gesunde Prothallien, von denen ich jedoch nur fünf junge Pflanzen zog, da ich den Prothallien nicht die gehörige Abwartung und Aufmerksamkeit angedeihen lassen konnte. OR bilden sich auch zu ein und derselben Zeit, wenn das Prothallium besonders kräftig ist, mehrere Pflanzen aus einem. Bei *Cheilanthes dicksonioides* Endl. ist dieses sehr oft der Fall. An einem Prothallium von *Blechnum brasiliense* Desv. bildeten sich zu ein und derselben Zeit 6 junge Pflanzen aus.

Sind die Sporen von *Mohria thurifraga* und *Gymnogramme leptophylla* Desv. zu einer Zeit ausgesät, dass die Wedelbildung aus den Prothallien im Herbst stattfinden würde, so bilden sich anstatt der Wedel Knospen, die wie kleine Knöllchen aussehen, aus denen sich dann erst im Frühjahr die jungen Pflanzen erzeugen.

In der Form, Färbung und anderen äusseren Kennzeichen sind die Prothallien so vielfach verschieden, dass ich mich auf allgemeine Bemerkungen beschränken muss.

An vielen Prothallien, wenn man deren verschiedene Arten aus Sporen gezogen und ihnen einige Aufmerksamkeit geschenkt hat, kann man erkennen, von welcher Mutterpflanze sie abstammen oder doch, zu welcher Gattung oder Gruppe dieselbe gehört.

Die Prothallien der meisten Asplenien, *Polypodium*, *Pteris*, *Platycerium grande* Sm. dehnen sich beim Wachstume nach allen Seiten hin aus, so dass sie ausgewachsen eine nierenförmige, herzförmige, runde oder rundliche Gestalt ha-

ben, wogegen die der *Acrostichum*, *Blechnum*, einiger *Cheilanthes* und *Pteris* und anderer, wenn sie bis zu einer gewissen Grösse gediehen, nur nach einer Seite fortwachsen, so dass sie oft einen Zoll lang werden, während die Breite kaum vier Linien beträgt. Kommen diese nicht zur Wedelbildung, so wachsen sie Jahre lang nach einer Richtung fort, während das hintere Ende wieder abstirbt.

Die Prothallien der *Cyatheaceen* wachsen zuerst nach der Keimung in schmale Streifen aus, in welcher Form sie sechs bis acht Monate verharren, nach welcher Zeit sie wieder zu wachsen anfangen und eine rundliche Gestalt annehmen. Zu derselben Zeit zeigen sich bei denselben auf der den Wurzeln entgegengesetzten Seite (der oberen) der Prothallien einzeln stehende, steife, verhältnissmässig grosse Härchen. Ich habe diese Härchen an den Prothallien von *Alsophila*, *Hemitelia* und *Cyathea* vorgefunden und danach die richtigen Prothallien, wenn sie unter anderen aufgegangen, gesucht. Das Prothallium von *Vittaria graminifolia* Klf. besteht aus schmalen Streifen, die an der Basis zusammenhängen.

Von den bestäubten *Gymnogrammen* (*Ceropteris* Link.) haben die Prothallien einen krausen Rand. Eine sehr eigenthümliche Monstrosität der Prothallien findet zuweilen statt, wenn dieselben zu warm und feucht stehen, indem sie in rundliche, zuweilen getheilte Stielchen auswachsen, die von derselben Substanz des Prothallium, jedoch fester sind, in dieser Beschaffenheit fortwachsen, aber nie junge Pflanzen erzeugen. Die Farbe der Prothallien sowohl, als auch die der Würzelchen derselben ist ebenfalls vielfachen Verschiedenheiten unterworfen und steht in gewissem Verhältnisse zur Mutterpflanze. Die Prothallien der *Gymnogrammen*, *Cheilanthes*, *Doodien*, der meisten *Aspidien* haben weisse oder gelbliche Würzelchen, die der meisten *Asplenien*, *Acrostichen*, *Davalien*, der *Baumfarne* gelbe oder gelbbraune, wogegen die von *Platycerium grande* dunkelbraun sind.

Was noch die Bildung der Wedel aus den Prothallien anbetrifft, so habe ich, nachdem ich die Beobachtungen von *Suminsky* und *Merklin* gelesen, vielfache Versuche gemacht und die Stellen zweier Prothallium, woran sich die befruchteten sollenden Organe befinden, so zusammengebracht, dass sie sich berührten, doch

dadurch bei der Entwicklung der Wedel nie einen günstigeren Erfolg erzielt, als bei einzeln stehenden Prothallien. Wogegen durch das Setzen der Prothallien unter Wasser, wenn dieselben das gehörige Alter zur Wedelbildung hatten, oft eine häufigere Wedelbildung erfolgt als bei Prothallien von demselben Alter, bei denen dies Experiment nicht gemacht war, doch ist dies nicht bei allen Species der Fall. Bei *Cybotium Schiedeii* und den *Cyatheaceen* (Baumfarn) ist es mir besonders gelungen. Die Prothallien der *Gymnogrammen*, *Notochlaenen* wollen zur Zeit der Wedelbildung eher weniger feucht gehalten werden, wogegen bei *Ceratopteris thalictroides* Brogn. die Wedelbildung am besten unter Wasser stattfindet. Da man nun die Beobachtung gemacht, dass die Bewegung der Spiralfäden an den Prothallien im Wasser lebhafter ist, so scheint mir der Grund darin zu liegen, dass sich die Prothallien dann in gereizterem Zustande befinden. Ferner dass Spiralfäden an den Prothallien keine Befruchtung ausüben, würde auch daraus zu schliessen sein, dass man dieselben an anderen Pflanzen beobachtet hat, wo sie bestimmt nicht zur Befruchtung vorhanden sind.

Um zu einem sicheren Resultate zu kommen, ob eine Befruchtung der Sporen an den Wedeln vor sich gehe, hätte man die Unterseiten zweier Wedel von Farn verschiedener Species künstlich so zusammenzubringen, dass sie sich berührten, doch müsste die Fruchtbildung an denselben im jüngsten Zustande sein und die Versuche müssten an solchen Gattungen ausgeführt werden, deren Fructification unbedeckt ist.

Selbst hätte ich schon diese Versuche gemacht, wenn mir nicht nach der Zucht der erwähnten Bastarde die Gelegenheit dazu gefehlt hätte.

Kingston, März 1855.

F. F. Stange.

Novitiae florae caboverdicæ

Canariarum stirpium ratione habita

avæ

Additamenta ad meridionalis Atlantidis accuratius cognoscendam vegetationem, quibus et Europæ at Africae geographia botanica occidentem versus compleatur.

Scriptore Carolo Bolle, M. D.

Filices.

1. *Gymnogramme leptophylla*. Desv.

In convallibus altis hamisque insulæ S. Antonii qua parte septentrionem spectat, ad magnæ vallis Ri-

beira de Paul fauces „Bordeiras“ dictas, rupibus muscosis innascens, ubi die 16. Nov. 1852 eam detexi. Hic stirpis mediterraneæ simulac macaronicæ vel atlantico terminus tropicalis. Carpsi haec quoque in Fortunatarum Nivaria prope pagum Tegueste et in eiusdem Barranco del Bufadero, Martio 1852. — R. R. Reg. mont. snp. alt. circiter 5000 ped.

2. *Notochlaena Marantæ* R. Br. Webb Spicil. gorgon. p. 194. — Schmidt Beitr. p. 130.

Constabat hanc speciem mediterraneam etiam Gorgadum civem esse et cum multis aliis zonam torridam hic intrare. Locum specialem nemo viderat. Adest in summorum tantum montium jugis plerumque siccissimis quippe quæ supra nubes evahunt, in fertiliora montana tamen inter Euphorbias arbores interdum quoque descendens. Hic gignathea, sesquipedalis (*Acrostichon canariense* Hb. Willd. No. 19845, quale mihi in Nivaria occurrerat et major); illic formam vulgarem referens, uti in Tyrolidi australi Germaniæ limen ornare solet. Aridissima saxa cineresque vulcanicos non fugit, abunde crescens in ins. S. Nicolai summo monte Gurdo et ad latera ejus hinc inde per totam regionem montanam superiorem. Nec non, et quidem abundantissime, in S. Antonii insula per universum longum illud et altissimum jugum „Cambre“ incolit dictum, 6000 ped. alt. — Santiago, Bocandé. — Bravae a me non visa. — Haec in Nivaria s. Tenerife frequens non procul ab urbe S. Crucis ad marginem sylvæ lauriferæ de Aguirre et in collibus vicinis „del Tajodio,“ 1851—52. — Freq.

3. *Adiantum reniforme* L.

Hæc Maderæ Fortunatarumque stirps insignis mihi primo in Gorgadibus obvia fuit, ubi rarissima videtur, quam unico loco inter rupes arduas umbrosas ins. S. Antonii supra Ribeira de Paul eam reperire mihi contigit. Die 13. Nov. 1852. — Reg. mont. — Per Nivariam hoc innumerum vidi, umbrosa saxa vestientem. Queratur ibi in vallibus Tajodio et del Bufadero; secus viam „las Vueltas de Taganana“; nec non in Palma insula.

4. *Adiantum trifidum* Willd. Hb. A. repandum Tausch. A. sp.? Schmidt Beitr. p. 130.

Habitu, statura, frondibus late triangularibus et pinna profunde trifidis, apice argute unilateraliter-serratis primo intuitu a similimo *A. Capillo Veneris* L. diversum dicas. Filix procera, sesquipedalis, illo in Gorgadibus multo rarior. In pinguibus umbrosis ad rivulos ins. S. Nicolai supra sedibus Thomas Pires, nunc cl. Müller hospitii propriis et ad Ribeiræ bravæ primam cataractam! — In S. Antonii insulæ valle Ribeira grande (Schmidt). — Satis. R. Reg. infer. — (Prom. b. spei, Mauritius, Tejas, Nivaria? sec. specimen in Hb. Willd.)

5. *Adiantum lunulatum* Burm. A. arcuatum Sw.

Frequentissimum per totum archipelagi occidentem in regione montana inferiori, in sepibus, ad rupium arborumve radices, in murorum fissuris etc. etc. Fulcherrima filix, viriditate elegantissima, tenera præ caeteris superbiens; per sicciores menses evanescit, primis pluviis frondes explicat et declivia dense vestit una cum *A. Capillo Gorgonis* Webb. In ins. S. Nicolai,

o qua primum a cl. Mitter ad Ill. Hookerum missum erat, ubique provenit; non ante m. Augustum 1851 et tunc quidem in valle „das Queimadas“ a me visum. In ins. S. Antonii frequens, gigantheum ex gr. in „Ribeira das Pombas“ vel colubarum convalle. — In ins. S. Jacobi. Bocandé. — In ins. Brava! Decemb. 1852. — St. Vincentii desideratur, quom pro eo sicciore et sterilior ista esse videntur. — C. C. (Terrae aequinoctiales fere omnes ab India or. ad Brasiliam et Panamá usque.)

6. *Adiantum caudatum* L. Hook. sp. filic. V. p. 13. *A. Capillus Gorgonis* Wbb. Spic. gorg. p. 192. — Decaisne in Deville voy. géol. etc. aux îles de Ténériffe et de Fogo. — Schmidt Beitr. p. 130. *A. incisum* Forsk. — Ab Ill. Hooker Webbianum *Capillus Gorgonis A. caudato* L. subjungitur („is assuredly but a slight variety“). Judice cl. Professore Alexandro Braun idem est ac *A. rhizophyllum* Sw. ex ins. Frantiae; sed hóc genuinum glabrum ex Hookero et a caudato segregandum. Ceterum ambo in Mascarenhis adsunt.

Nostram pinnis plus vel minus incisus, indumento quoque mire variat. Idoneo anni tempore fructificatione non ita rarae, ut cl. Schmidt opinatur. Siccis mensibus planta plerumque evanescens. In universis insulis altioribus. — C. C. C. Reg. mont. inf. — (Orbis antiquus aequinoctialis: China, India, Java, Arabia felix, Africa.)

7. *Pteris hastata* Sw. β minor mihi. — *Cheilanthes contracta* Kunze index p. 35.

Hanc detexi m. Augusto 1851 in insulae S. Nicolai regione montana inferiore paullo supra aedibus cl. Rothery, ad latus viae novae (Caminho novo) ubi rara; postea abundantissimam in declivibus valli *Frigata* impendentibus. M. Novembri 1852 in montibus antoniensibus supra Ribeira de Paul aequae frequentem legi. Solum siccum et saxosum diligit. — S. R. (Prom. b. spei.)

8. *Pteris aquilina* L. var. *laciniis latioribus* subtus lanuginosis. — *Pteris?* Schmidt Beitr. p. 131. — *Pt. latiuscula* Desv. prodr. p. 303. *Pt. lanuginosa* Spreng. nec. Bory.

Vegetat frequens in planitie alta graminosa pagi Caxapo ins. S. Nicolai, ad radices montis Centinho inter Cannas laete virentes. Frondes juniores m. Octobri 1851 legi. Regionis montanae antoniensis incola quoque est, quibus ex locis cl. Schmidt sine nomine eam commemorat. Novembri 1852 supra Paul! — S. C. Reg. mont. — (Species ipsa per totam fere orbem sparsa; varietatum sedes exactius inquirendae). — In Fortunatis *Pt. aquilina* nimis frequens cultorum pestis; per Palmam et Gomeram pauperibus rusticis panem nigerrimum et radicibus confectum (pan de helecho) jam antiquitus et nunc praebet.

9. *Pteris ensifolia* Desf. atl. 2, p. 401. Spic. gorg. p. 192. Dec. in Dev. voy. Schmidt Beitr. p. 131. „Rabo de gallo“ Caboverdensium.

Haec, quae ad rivos sentariginesque Gorgadam in

demissioribus calidis umbris ubique nascitur et no sicciore quidem insulae, St. Vincentii ex gr. fugit, ubi circa fonticulum unicum in montis viridis ascensu viget, variis formis ibi ludere consuevit. Occurrit varietates:

1. Forma pinnarum basi simpliciter auriculata Sautiogo (Bocandé) et alibi in plurimis insulis a me inventa.

2. Forma pinnis basi inaequaliter cordatis, miante cartilagineo-dentatis, rachiglabra (var. α Agardh. recens gen. Pterid. p. 2) *Pt. costata* Bory mss. et in Belanger voy. p. 42. — Willd. sp. pl. V. p. 367. — Ad rivum Ribeirae bravae ins. S. Nicolai abunde!

3. Forma pinnis basi auriculato-hastatis (var. ζ Agardh. Pter. p. 3). — Hanc hucusque e Madagascari tantum notam in S. Vincentii insula, omnium varietatum caboverdicarum facile rarissimam legi m. Junio 1851 initio herborisationum mearum in Archipelago. — C. C. C. Reg. inf. (Terrae intertropicales, Canar., Hisp. merid., Sicilia, Ischia.)

Pteris ensifolia, tam frequens in Gorgadibus, multo rarior est in Fortunatis, ubi in Palmae insulae cratere ingenti Caldera dicto et in ejusdem exitu Barranco de las Angustias m. Septembri 1852 eam vidi.

10. *Asplenium Trichomanes* L.

Primum inveni in ins. S. Antonii „Cumbre“ altissima simulac in faucibus „Bordeiras“ cum nostro europaeo omnino convenientem. Hic terminus speciei quae inde a Lapponia per universam Europam ultra circulum tropicum hucusque protenditur. Crescit in Gorgade unica, maxime septentrionali, ad rupes et humentes et sicciore alt. 5—6000 pedum. — R. — Rarum quoque in Nivaria (Guimar!); vulgatum in Palmae salubus, ubi saepe permagnum, A. anticipitem Sol. quasi imitatum, evadit. (Monte grande! Cabo de la Galga! Caldeira!)

11. *Nephrolepis tuberosa* Klotzsch.

Hujus filices jam b. Webbin in *Spiclegia* sua gorgonica, opere praestantissimo, mentionem facit, quippe qui ejusdem specimina incompleta et hac ob re non bene determinanda in Musei tum regii nunc imperialis Parisiensis collectione caboverdica primi imperii tempore inter arma e Lusitania allata, inspexerat. Cl. J. A. Schmidt dubiam civem silentio praeterit. Hanc aiti S. Nicolai insula magna copia ad aquarum stulticidiae et in humo pingui montis Euphorbetorum ex gr. loco dicto Centinho, ubi cum amicissimo, nunc eben! dira morte abrepto Keppell Foote, Britanno, in saxis abruptis madentibus sicciisimis anni temporibus laete vegetantem primum contempnavi (m. Julio 1851); in montibus summo „Gurdo“ vicinis mox post pluviam ubique apparens; pr. cacumen Pico do Mancebo; in monte Caramujo; innumeris denique locis regionis montanae, nunquam cum rivulis in demissa descendens. Nec minus mihi obvia fuit in S. Antonii locis analogis, in superiore valle Ribeira de Paul bipedalis et ultra et hac ob re saepe procumbens in magnitudinem ante a me non visam excrecens, ita ut diversam speciem quasi simularet. Ne fugit ultimos quidem archipelagi fines, quam inter Bravae stirpes a me observata sit. — C. Reg. mont. (Ins. Mascarenh.).

12. *Nephrolepis undulata* J. Smith. *Aspidi-*

um undulatum Sw. *Humata falcata* Cavan. hort. reg. Matrit I. tab. quoad figuram.

Exiit in collectione b. Bocandei, quae nunc cum reliquis Webbiana Florentiae asservatur, cum caeteris plantis verosimiliter in S. Jacobi insula lecta. Specimina mea exacte cum geminis sierra-leonensibus, quarum inspectionem benignitati cl. Alexandri Braun in herbario suo debeo, conveniunt. — ? — (Guinea.)

13. *Nephrodium eriocarpum* Decaisne in Dev. voy. Cystopteris odorata Presl. tent. p. 93. Webb spic. gorg. p. 192. Schmidt Beitr. p. 132. Hypodematium Rüppelianum Kunze (Schimper it. abyss. No. 1891.) H. onustum Kunze ex Decaisne *Aspidium eriocarpum* et *fimbriatum* Wallich. A. odoratum Bory in Hb. Willd. Incolis (Bravae): "Feital" dictum.

Synonymium hujus plantae satis complicatam modo explanare volumus. Ipsa pro flora nostra minime nova, quamvis, quod miramur, a cl. Schmidio non observata sit. Nascitur enim in rupibus apricis arida regionis calidae omnium fere insularum et sola inter fittices ab aqua remotas, corni paleis pulchre aureo-utentibus azoricam et moderantem Dicksoniam Calcitam L'Herit referentibus summopere spectabilis, omnes annus permutationes et sicissimas perdurat. — C. C. Reg. infer. et montana inf. (Arab. Abyss. Ins. Mascarenh. Ind. or.)

14. *Aspidium Gronowii* mihi n. sp.

Frondibus subcoriaceis, bipinnatifidis; pinnis linearilanceolatis, apicem versus confluentibus, acuminatis, lacinis integris multinerviis subtus margineque paleaceo-hirtis; rachinuda; soris parvis, marginalibus vel mediis inter costam laciniaequae marginem positis; indusis late-reniformibus, glabris. — Cormus . . . Frons sesquipedalis, oblongo-triangularis, basi circiter 6 pollices lata, superae subangustatae apice acuminata, pinnae 24, inferiores magis remotae in apicem acutum confluentes, ipsae acuminatae, alternae, 9 lineas circiter latae; laciniae oblongae, apice inaequales, brevissime mucronatae, integre, venis numerosis, 15—18, quarum infimae tantum utrinque in arcum anastomosant, utrinque praeditae, apicem versus acutum confluentes. Sori marginales vel paullulum remotiores, interdum contigui, minimi; indusia distincta, late-reniformis, glabra. — Hanc speciem generis *Aspidii* sectioni *Nephrodio* sensu Michauxii et Roberti Brown propter indusii fabricam adnumerandam esse et quidem illi ejusdem coetui qui venis infimis anastomosantibus distinguitur, a viris celeberrimis Schottio et Preslio (tent. pterid.) pro genere vero *Nephrodio* sumto, omnino patet. Nostrum prae caeteris laciniarum venis numerosis excellit, 15—18 earum ostendens, quam non dissimili *Nephrodio* caudiculato Prcal. 7—8 tantum attribuitur. *Aspidium* Benoitlanum Gaudich. (Freycinet. atl. pl. 2250) propinquum quoque, sed praetermissis praetermittendis iam summa fronde protracta primo intuitu diversum nec ullo modo permutabile. — Locus specialis ignotus, quam planta, ut omnia Bocandeani ab inventore sine scheda missa sit. Certo e provincia caboverdiana oriunda, pro insulae S. Jacobi, Bocandei sede, civis maxima cum pro-

babilitate aestimetur. Cui in honorem cl. Alberti Gronow, Berolinensis, communi patria communibusque de re herbaria studiis olim nobis coniunctissimi, quem nunc in Austria degentem Lares et amici desiderant, grato animo nomen imponere volumus. Placent marchicae floriae indefesso perscrutatori e serito africano spodium nunc suum, continuatque, non immemor nostri, botanophilus.

15. *Aspidium violascens* Link. *Nephrodium unicum* Dec. in Dev. voy.

Haec species, valde communis in umbrosis regionis calidae insularum ad rivulos praecipue, ut a permultis auctoribus minus bene interpretatur, ita a clarissimis floristis Webbio et Schmidio sub A. mollis nomine describitur. Verum autem Swartzii molle esse non potest, quam A. violascens, *Nephrodium* molle Presl. nec Swartz sec. Link, Kunze et Alexandrum Braun, anastomosi duorum nervorum secundariorum infimorum agnoscitur, dum Swartzii genuinum molle ex Antillis hac anastomosi carere fertur. — In Canariis ipsam *Aspidium violascens* in ins. Palma prope urbis aqueductum et alibi satis frequens inveni. — (Canar. Mader. Ins. Accipitr.)

16. *Aspidium (Nephrodium) canariense* Al. Br. Flora 1841. p. 708, nec Willd. Hb. A. elongatum Spic. gorg. p. 194. Schmidt Beitr. p. 132.

Hoc nomine, annecte ipso cl. Braunio, filicem saluto, quam b. Forbes primus in S. Nicolai insula detexit, A. elongatum Sw. ex parte, herbarii Webbiana, Lowei, spicilegiae gorgonicae; dum hodie speciei Aitoni, Huokeri et Grevillei nomen "elongatum" manet (— A. affine Luwe). Crescit in montis Gurdo faucibus, unico loco, 4000 ped. alt., m. Julio 1851 primum a me invento. Neque S. Antonii montes altiores qui Ribeiram de Paul claudunt, deficit (!) — R. Reg. mont. (Madera. Canar.). — *Aspidium canariense* Willd. Hb. No. 19815, statione in Fortunatis incognita, silentio transit in clarissimorum virorum Webb et Berthelot opere splendidissimo, an sit vere e Canariis ortum, dubis res. — In Herb. Willdenowiano ita describitur: Frondibus bipinnatis, pinnis alternis, pinnulis alternis decurrentibus obovatis, duplicato-dentatis. Desfontaines.

17. *Davallia canariensis* Sm.

In insulis altioribus tantum, quae Occidentem Boreamque spectant. Nihil frequentius in rupibus umbrosis ins. S. Nicolai et S. Antonii, ubi tamen arborum cortici, ut in Fortunatis, insidentem nusquam vidit, fortasse quia trunci ingentes in regione montana, sede sua, hic non apparent. In temperiore S. Antonii convalle Paul magis quam in vicinia S. Nicolai saltuum radices petit. — Hanc *Davalliam* in archipelago, cuius nomen fert, semel etiam in Euphorbiae canariensis ramis una cum Aeonio Lindleyi crescentem, alias in Phoenice dactylifera observavi. Sylvarum ibi sempervirentium in Nivaria Palmaeque insulis egregium ornamentum, laurorum truncos frondibus antiquos mire decorat. — C. Reg. mont. (Hisp. haet. Mader. Canar.)

18. *Ophioglossum lusitanicum* L.

In insulae S. Nicolai montis Gurdo cacumine summo ad 5000 pedum alt. specimina pro exiguitate plantae proceram abunde ad Euphorbiam Tackeyanarum Odontospermorumque Smithii radices, ubi *Ophioglossum* re-

ticulatum L. jam valde raresebat, vegetantia vidi. Hoc praemium laboris quum m. Octobri 1851 comite beato Keppell Footo repetito itinere excelsum montem adcedendissem, tantae terrae tantique Oceani spectaculo cum amico gavisurus. — R. R. Reg. mont. sup. — (Mediterran. Canar. Guimar! Barrancu seco ubi semina ad vallem Tajodio ducit!)

19. *Ophioglossum polyphyllum* Al. Br. in litteris ad cl. Hochst. Seubert fl. azor. Schimp. unio itin. 1837 No. 984. pl. Arab. fel. (Djedda).

— *O. arabicum* Ehrenb. Herb. mss.

Paucis huius stationibus notis nova in Gorgadibus addatur. In scopulis maritimis calidissimis et sole ustis litoris meridionalis ins. S. Antonii (Costa do Sul) inter Frankenis crescentem, loco dicto „Pixino,“ ubi e S. Vincentii insula advectus eram, die nono m. Novemb. 1852 primus reperi. — R. R. Reg. litor. (Arab. ins. Accipitr.)

Summa Caboverdiae flicum:

Equisetum pallidum Bory.

Gymnogramme leptophylla Desv.

Notochlaena Marantae R. Br. N. lanuginosa Desv.

Adiantum Capillus Veneris L. A. trifidum Willd.

A. lunulatum Burm. A. caudatum L. A. roriforme L.

Pteris hastata Sw. Pt. aquilina L. Pt. ensifolia Desf.

Asplenium Trichomanes L. A. palmatum Lamck.

A. canariense Willd. A. polydactylon Wbb.

Nephrolepis tuberosa Klotzsch. N. undulata J. Sm.

Nephrodium eriocarpum Dec.

Aspidium Granowii C. Bolle. A. violascens Lk.

A. canariense Al. Br.

Davallia canariensis Sm.

Ophioglossum reticulatum L. O. lusitanicum L.

O. polyphyllum Al. Br.

26 species.

Zeitung.

Grossbritannien.

London, 10. Mai. Nachrichten von Jamaica melden, dass in dem Landtage der Vorschlag gemacht worden ist, den dortigen botanischen Garten eingehen zu lassen, weil die Kosten zu gross sind, um von der täglich ärmer werdenden Insel noch länger getragen zu werden. Hr. Wilson, der Vorstand des Gartens, schildert den Zustand Jamaicas als höchst trauriger Art. Die meisten Pflanzungen haben aus Mangel an Arbeitskräften — freie Neger und Zambos arbeiten bekanntlich wenig oder gar nicht

— aufgegeben werden müssen und sind von einer üppigen Tropenvegetation rasch wieder in Wildnisse umgewandelt.

Dr. Barth und Dr. Vogel, die afrikanischen Reisenden, haben sich in Bundi, einer kleinen Stadt in der Nähe Kukas, getroffen. Barth wird sogleich nach Europa zurückkehren, Vogel gedenkt jedoch weiter nach Yacoba und Adamaua vorzudringen.

Am 27. April starb zu Beccles in Suffolk Dr. Martin Barry im Alter von 53 Jahren. Er war als Physiologe bekannt und beschäftigte sich zuletzt besonders mit Embryologie und Untersuchungen über Pflanzen- und Thierfasern.

Im Garten zu Syon hat der Mangooten-Baum (*Garcinia Mangostana*, Linn.) reife und sehr wohlschmeckende Früchte producirt, was, da dieser Baum nur in sehr wenigen Theilen des warmen Asiens gedeiht, mit Recht für einen grossen Triumph der Gärtnerkunst angesehen wird. Tafel 4847 des botan. Mag. bringt eine Abbildung der Pflanze.

Es sind hier kürzlich zwei Werke über Moose erschienen, das eine heisst *A Popular History of British Mosses* (Verfasser R. M. Stark), das andere *Bryologia Britannica; containing the Mosses of Great Britain and Ireland* (Verfasser W. Wilson). Von Asa Gray ist in den Memoiren der Amerikanischen Akademie veröffentlicht: „*Plantae Novae Thurberianae*,“ enthaltend Beschreibungen von Pflanzen, in Neu-Mexiko und Sonora gesammelt. Die Abhandlung ist auch als Separat-Abdruck hier im Umlauf. Von Griffith's nachgelassenen Werken sind wieder zwei Bände (Quart) erschienen. Leider strotzen dieselben von Druckfehlern wie die übrigen Bände.

Briefkasten.

Eingelaufene Schriften. The Ferns of Great Britain and Ireland, by Thomas Moore, Part II.; Gelehrte Anzeigen der k. bayerischen Akademie der Wissenschaften, II., Nr. 3, 4, 5 u. 6. (Zweiter Exemplar!)

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

ANSCHIGER.

In Folge einer Wohnungs-Veränderung ist meine Adresse fortan:

Dr. Seemann.

9, Canonbury Lane,
Islington, London.

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

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

BONPLANDIA.

Redacteur:
Berthold Seemann
in London.

Verleger:
Carl Rümpler
in Hannover.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

III. Jahrgang.

Hannover, 1. Juni 1855.

No. 10.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Dr. Pringsheim's botanische Zeitschrift. — Amtlicher Bericht über den botanischen Garten zu Kew. — Über einige seltene Kadamomen. — Volksnamen chilesischer, abyssinischer und arabischer Pflanzen, gesammelt von E. T. Steudel. — Zeitung (Deutschland; Grossbritannien; Russland; Ostindien). — Briefkasten. — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Dr. Pringsheim's botanische Zeitschrift.

Am 15. März d. J. brachten wir einen Correspondenzartikel aus Berlin, die Gründung einer neuen botanischen Zeitschrift durch Dr. Pringsheim betreffend, der später in die Vossische Zeitung, so wie andere Blätter übergang, und so eine grössere Verbreitung, — und wir möchten fast sagen, Bedeutung erhielt, als er ursprünglich besass. Es sollte uns leid thun, wenn wir durch zu frühzeitige Veröffentlichung eines unreifen Planes der Entstehung einer Zeitschrift entgegengewirkt hätten, die so Grosses im Keime zu bergen scheint; allein das ist nicht zu fürchten. Ein gemeiner Handstreich, der die eigennützigen Zwecke Einzelner fördern soll, mag der Verschwiegenheit und Heimlichkeit bedürfen, um in der Ausführung zu gelingen, doch ein edles Unternehmen, das zum Wohle der ganzen gebildeten Welt betrieben wird, braucht das Licht der Öffentlichkeit nicht zu scheuen und kann nur durch freie Besprechung eher gewinnen als verlieren. Das waren etwa unsere Gedanken, als wir den Correspondenzartikel die Censur passiren liessen. Dr. Pringsheim scheinen sich solche Gedanken nicht aufgedrungen zu haben, und er klagt uns daher auch rücksichtslos an, dass wir nicht auf Bestätigung der Nachricht gewartet. Woher weiss denn aber Dr. Pringsheim, dass wir das nicht gethan haben? Uns ist die Nachricht von

Berlin aus drei verschiedenen Quellen zugeflossen, was genügend bezeugt, dass die Sache keineswegs bloß vertrauten Freunden des Doctors bekannt war, sondern in den gelehrten Kreisen der preussischen Hauptstadt das Tagesgespräch gebildet haben muss. Hätten wir die Nachricht für wichtiger gehalten, als wir sie hielten, so würden wir sie aus allen drei Quellen haben abdrucken lassen, um so jedem Zweifel über die Wahrscheinlichkeit der uns gemachten Mittheilung vorzubeugen; da aber die Beschreibung eines ungereiften Planes nur von vorübergehendem Interesse schien, so hielten wir es für genügend, nur eine Version der Nachricht zu geben, die freilich, wie sich jetzt herausstellt, in einzelnen Details nicht so correct ist, wie wir es wol hätten wünschen können. Wir sagen in einzelnen Details, denn wer den Correspondenzartikel (Bonpl. III., p. 78) und Dr. Pringsheim's „Erklärung“ in der Botanischen Zeitung (die wir, wie es die Billigkeit fordert, heute unsern Spalten einverleiben) vergleicht, wird bekennen müssen, dass die im Correspondenzartikel enthaltene Nachricht im Allgemeinen richtig ist, und das ist doch der Punkt, um den sich die ganze Sache dreht. Ob nun dieses in's Leben zu rufende Journal Anno 56 oder Anno 60 zu erscheinen anfängt, ob v. Mohl als Mitarbeiter gewonnen ist, noch gewonnen werden kann, oder bloß Leser sein wird, ob Peter oder Paul die undankbare Rolle des Redacteurs spielen wird, sind Einzelheiten, die uns, wie gewiss vielen Anderen, gleichgültig schienen. Es ist und bleibt Thatsache: —

(Berlin, 1. März 1855). — „dass man damit ungeht ein neues botanisches Journal ins Leben zu rufen.“

Bonplandia, III. p. 78,

und

(Berlin, 10. April.) — „es wäre Dr. Pringsheim daher im höchsten Grade angenehm, wenn andere Botaniker, die von der Nothwendigkeit eines solchen Unternehmens für Deutschland gleichfalls überzeugt sind, sich entschliessen wollten, mit ihm in Verbindung zu treten, um die literarischen Kräfte zu übersehen und einen bestimmten Plan in dieser Beziehung berathen zu können.“ — Botanische Zeitung, XIII. p. 304.

Ämtlicher Bericht über den botanischen Garten zu Kew.

Seit der botanische Garten zu Kew aufgehört hat, Privat-Eigenthum der königl. Familie Grossbritanniens zu sein und zur National-Anstalt geworden ist, wird alljährlich dem brit. Parlamente ein ämtlicher Bericht über den Fortschritt, Zustand und Nutzen desselben abgestattet. Ein solcher Bericht, datirt Kew, 31. December 1854, und unterzeichnet W. J. Hooker, Director, ist so eben auf Befehl des Unterhauses der Öffentlichkeit übergeben worden.*)

„An neuen und seltenen, besonders Nutzpflanzen“, heisst es in dem Berichte, „haben unsere Sammlungen einen bedeutenden Zuwachs erhalten, eben so bedeutend aber sind auch unsere Geschenke an auswärtige Gärten und Colonien gewesen; die Zahl der Besucher ist wiederum gestiegen; im Jahre 1841, wo die Anstalt zuerst dem allgemeinen Publikum geöffnet wurde, belief sie sich auf 9174; in 1851, wo die grosse Industrie-Ausstellung stattfand, auf 327,900, und in 1854, wo der Garten zuerst am Sonntage geöffnet wurde, auf 339,164; an zwei verschiedenen Tagen waren an 10,000 Menschen anwesend. . . . Die Zahl derjenigen, welche die Sammlungen vorzugsweise zum Gegenstande ihrer Studien machten, hat ebenfalls zugenommen. . . . Der an den botanischen Garten grenzende Lustgarten ist während der letzteren vier Jahre zum Arboretum benutzt und die Bäume und Sträucher mit Etiquetten, worauf englische und lateinische Namen nebst Vaterlandsangabe sich finden, versehen worden. . . . Das Museum für angewandte oder ökonomische Botanik erfreut sich des besten Fort-

*) Estimates, etc. Civil Services. For the year ending 31. March 1856. Ordered, by the House of Commons, to be printed 27. March 1855.

schrittes, und ist eine Quelle von Nutzen und Freude. Kaum ein Tag vergeht, wo wir nicht um Auskunft über brauchbare Hölzer, Öle, Fasern, Gummiarten, Harze, Drogen und Farbstoffe ersucht werden. . . . Bis zum Jahre 1853 besass der Garten weder Herbarium noch Bibliothek. Jetzt ist diesem Mangel abgeholfen. Fräul. Bromfield und Herr Georg Benthams haben uns Herbarien, sowie eine reiche Büchersammlung unter der Bedingung, dass dieselben dem Publikum zugänglich sein sollen, geschenkt.“) Das Herbarium des Directors ist ebenfalls dem wissenschaftlichen Publikum zugänglich gemacht worden. . . . Als Beitrag zur Bibliothek muss eine werthvolle Sammlung von etwa 1000 Pflanzenabbildungen, in Ostindien unter der Aufsicht von Major Cathcart gemacht, sowie eine Sammlung von 2188, von Pflanzen aus Kew auf Befehl des verstorbenen W. T. Aiton ausgeführt, erwähnt werden.“ —

So weit der Bericht. Wir können hinzufügen, dass, trotz des Krieges, keine Kosten gescheut werden, um den Garten ferner in jeder Hinsicht zu vervollkommen; als Beleg dafür dürfen wir nur anführen, dass, indem wir schreiben, uns die Nachricht zukommt, der Bau eines neuen Museums, sowie der eines 200 Fuss langen Aloe-Hauses sei begonnen. Und so möge die Anstalt fortfahren, zu gedeihen zur Förderung der Gartenkunst, zum Nutzen der Wissenschaft!

Über einige seltene Kardamomen.

(Aus „Pharmaceutical Journal, Vol. XIV., p. 352 sq.).

„Nulla res est fortasse in re Pharmaceutica magis litigata quam Cardamomi notitia.“ — Geoffroy.

Die Naturgeschichte der verschiedenen Zingiberaceen-Früchte, welche wir unter den Namen Kardamomen zusammenfassen, ist für Pharmacologen stets ein schwieriger Gegenstand gewesen, was einestheils darin seinen Grund haben mag, dass die in Herbarien aufbewahrten Exemplare dieser Pflanzen gewöhnlich mangelhaft sind, (vorzüglich der fleischigen Natur ihrer Blumen und Früchte wegen), anderseits dadurch zu erklären sein möchte, dass nur wenige Botaniker hinreichend lange in den heissen und feuchten Gegenden, in welchen die Amoma und verwandten Genera vorzugsweise wachsen, haben

*) Benthams Herbarium ist auf 10,000 Pfd. Sterl. taxirt worden. Red. d. Bpl.

arbeiten können. Unter denjenigen Pharmacologen, denen wir für Untersuchungen über diesen schwierigen Gegenstand zum Danke verpflichtet, ist der verstorbene, hochberühmte Dr. Pereira, welcher mit der seinem Charakter so eigenen Energie, im Stande war, viel Licht auf die Pharmacologie der verschiedenen Amomum-Arten der Westküste Afrikas, welche die verschiedenen Varietäten der Paradieskörner (Grains of Paradise) oder Maliguett-Pfeffer (Maliguetta Pepper), liefern, zu werfen. Wichtige botanische Beobachtungen über Kardamomen sind vor Kurzem (Hooker's Journal of Botany, Vol. IV., p. 129 und Vol. VI., p. 289) von Dr. J. D. Hooker veröffentlicht worden, dem eine interessante Reihe Exemplare von Amomum-Arten, an der Westküste Afrikas von Dr. W. F. Daniell gesammelt, zu Gebote stand. Professor Guibourt in Paris hat ebenfalls manche genaue Arbeiten über den Gegenstand veröffentlicht, besonders Bemerkungen und Abbildungen gewisser Kardamomen, die, obgleich selten im europäischen Markte vorkommend, doch wichtige Handelsartikel im ostindischen Archipel und in China ausmachen. Es sind vorzugsweise diese letzteren Species, nämlich die Kardamomen Siam, Tonquins, Cochinchinas und Chinas, auf die sich gegenwärtige Abhandlung bezieht, die ich mit der Bemerkung bevorworten muss, dass mein Zweck mehr der ist, unsere Kenntnisse über diesen Gegenstand hier in übersichtlicher Form zu geben und auf den Nutzen weiterer Forschungen aufmerksam zu machen, als der, viele neue Beobachtungen mitzutheilen. Ich lebe der Hoffnung, dass Europäer, die in den angeführten Ländern wohnen und Interesse an Naturgeschichte nehmen, dadurch angespornt werden mögen, den botanischen Ursprung der Kardamomen aufzufindig zu machen, sowie über die Cultur, das Einsammeln und die Nutzenwendungen dieser Früchte nähere Nachrichten einzuziehen, was nicht allein von pharmacologischem Interesse, sondern auch darum erwünscht erscheinen muss, weil die meisten Pflanzen, von denen diese Producte stammen, durch ihren prächtigen Blütenstand eine wahre Zierde des Gartens sein würden.

1. Large round China Cardamom (Fig. 1).

Large round China Cardamom. — Pereira, Elem. of Mat. Med., part II. (1840), p. 699, fig. 133.

Large round China Cardamom. — Pereira, Elem. of Materia Med., ed. 2, vol. II. (1842), p. 1035, fig. 203.

Autre Cardamome rond de la Chine. — Guibourt, Hist. des Drogues, éd. 4, tome II. (1849), p. 215, fig. 115.
Round Cardamom. — Pereira, Elem. of Mat. Med., ed. 3, vol. II. (1850), p. 1139, fig. 255, 256.

Grosses rundes chinesisches Kardamom. — Martiny, Encyclopädie der Medicinisch-pharmaceutischen Naturalien- und Rohwaarenkunde. Bd. II. (1854) p. 776.

Tsaou-kow, der Chinesen.

Vollkommene Exemplare dieser Frucht erhielt ich von meinem Bruder, Thomas Hanbury, der sie in den Droguehandlungen Singapores kaufte, wo sie, nach seiner Angabe, keineswegs häufig sind. Auch

FIG. 1.



Large round China Cardamom (Früchte und Samen).

habe ich Exemplare ohne Hülle (Fig. 2) von Canton und Shanghai erhalten, und zwar unter dem Namen „Tsaou-kow“, der vermuthlich identisch mit dem ist, welchen Loureiro (Flora Cochinchinensis, Berol. 1793, tom. I., p. 6) seinem Amomum globosum beilegt. In der Sloaneschen Sammlung des Britischen Museums befindet sich ein kleines Exemplar dieser Frucht. — Das large round China Cardamom variirt bedeutend in Grösse; meine Exemplare schwanken zwischen $1\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{4}$ Zoll Länge. Die Capseln sind fast oval oder kugelförmig, an jedem Ende zugespitzt, obscure dreikanstig (ausser an der Basis, wo der dreikanstige Charakter deutlich hervortritt); sie befinden sich zuweilen auf langen Blütenstielen. Das Pericarp umgibt die Samenzellen sehr eng; es ist brann, dünn und ausserhalb durch starke, doch unterbrochene Rippen bezeichnet und nur wenig aromatisch. Die Samen hängen zusammen und bilden eine dreilappige Masse (Fig. 2); sie sind gewöhnlich hell grau-braun, kantig, an einer Seite mit einer tiefen Furche; sie haben einen nur wenig aromatischen Geruch und einen Geschmack, der an Thymian (*Thymus vulgaris*, Linn.) erinnert, doch viel schwächer ist, wie der des letzteren. — Diese Kardamomen-Art ist im südlichen China und Cochinchina einheimisch, wo sie ausgeführt wird. Sie scheint in der chinesischen Medicin viel als magenstärkendes Mittel angewendet zu werden.

FIG. 2.



2. Small round China Cardamom (Fig. 3).

Cardamome rond de la Chine. — Guibourt, Hist. des Drogues, éd. 4, tome II. (1849), p. 215, fig. 113, 114 (excl. synon.)

Bis vor Kurzem war ich geneigt, diese Kardamomen-Art als eine blosse Varietät der vorhergehenden anzusehen, aber die Bestimmtheit, mit der Prof. Guibourt sich über die spezifische Verschiedenheit

der beider gegen mich aussprach, hat mich veranlaßt, sie unter einer besonderen Rubrik aufzuführen. Dr. Pereira scheint sie mit seinem „Round Cardamom, fig. 255“, (welche Guibour's „Autre Cardamome rond de la Chine“ vorstellt), verwechselt zu haben, wie ein Vergleich der Holzschnitte deutlich zeigt. — Exemplare des Small round China Cardamom befinden sich im Musée d'Histoire Naturelle zu Paris. Hr. Guibourt besitzt ebenfalls Exemplare und war so gütig, mir einige zu schenken. Ich selbst habe es nie direct von China erhalten. — Die folgende Beschreibung des Small round China Cardamom ist vorzugsweise Guibour's Werke entnommen: — Kapseln gestielt, fast kugelförmig, 7 bis 8 Linien im Durchmesser, der Länge nach schwach gereift und durch das Trocknen in allen Richtungen sehr eingeschrumpft; es ist jedoch wahrscheinlich, dass die Frucht, wenn frisch, prall ist. Die Kapseln sind dünn, leicht, leicht zu zerreißen, ausserhalb gelblich, innerhalb weiss. Die Samen bilden (im Zusammenhange) eine runde Masse; sie sind asch-grau, etwas körnig auf der Oberfläche und besitzen an der äusseren Seite eine 2gabelige Furche von der Gestalt eines Y und einen starken aromatischen Geruch und Geschmack. — Dieser Beschreibung mag noch hinzugefügt werden, dass, im Vergleich mit dem Large round China Cardamom, die in Frage stehenden Kapseln mehr in netzförmiger Weise geschrumpft, zerbrechlicher und dünner sind, und (in Folge ihres unreifen Zustandes?) weniger mit der Gesamtmasse der Samen zusammenhängen; sie sind ferner runder, nicht dreikantig an der Basis, sondern flach, ja sogar eingedrückt, wie es beim Apfel der Fall; ihre Farbe ist, in allen Exemplaren, die ich geseh, eine braun gelbe. Guibour's Bemerkung, die Samen besitzen höchst aromatische Eigenschaften, kann ich nicht bestimmen. — Diese Kardamome-Art, die denselben chinesischen Namen, wie das vorhergehende führt, stammt, nach Guibour, von *Amomum globosum*, Lour.



Fig. 3.
Small round
China Cardamom.

3. Hairy China Cardamom (Fig. 4 and 5).

Small round China Cardamom. — Pereira, Elem. of Mat. Med., part II. (1840), p. 699.

Small round China Cardamom. — Pereira, Elem. of Mat. Med., ed. 2, vol. II. (1842), p. 1035, fig. 204.

Cardamome poilu de la Chine. — Guibour, Hist. des Drogues, éd. 4, tome II. (1849), p. 214, fig. 112.

Hairy China Cardamom. — Pereira, Elem. of Mat. Med., ed. 3, vol. II. (1850), p. 1140, fig. 257, 258.

Cardamoma Chinensis muricata; Weichstachelige Kardamomen. — Martiny, Encykl. der Med. Pharm. Natural. und Robwarenkuende, Bd. II. (1854), p. 776.

Yang-chun-scha, der Chinesen.

Prof. Guibour vermeinte, diese Frucht sei das Product des *Amomum villosum*, Lour., worin ihm Pereira folgte. Loureiro's Beschreibung ist jedoch nicht hinreichend, um dieses lediglich nach der Frucht bestimmen zu können, und unglücklicher Weise befindet sich ein Exemplar des *Amomum villosum* weder im Britischen Museum zu London, noch im Musée d'Histoire Naturelle zu Paris, wo einige Überbleibsel von Lou-

reiro's Herbar existiren, *) und da die Species von keinem andern Schriftsteller erkannt worden, so ist es gegenwärtig kaum möglich, den Punkt genügend aufzuklären. Loureiro zufolge ward sein *Amomum villosum* So-Xa-mi (jetzt gewöhnlich Sub-sha-mei geschrieben) genannt, ein Name, unter dem ich das Hairy China Cardamom niemals erhalten habe. — In der Sloanischen Sammlung des Britischen Museums befinden sich Exemplare dieser Art; ich besitze durch meinen Bruder schöne in Singapore gekaufte Exemplare derselben, und danke ferner der Güte des Herrn Lobscheid in Hongkong und des Herrn Lockhart in Shanghai in chinesischen Drogenhandlungen erworbene Exemplare.

Das Hairy China Cardamom kommt zuweilen noch am Stengel befindlich, zuweilen davon getrennt, in dem Handel vor. Der Schaft, der, wenn vollständig, etwa 3 Zoll lang und etwas gekrümmt ist,



Fig. 4 Frucht.
Hairy China Cardamom.



Fig. 5 Samen.

trägt am Ende bis zu 8 oder 10 Kapseln, die 6 bis 12 Linien lang, im trockenen Zustande oval, zuweilen fast kugelförmig, mehr oder weniger dreikantig, stumpf zugespitzt, mit einer Narbe am Gipfel, abgerundet an der Basis, und 1 bis 2 Linien langen Pedicellen angeheftet sind. Das Pericarp ist ausserhalb dunkelbraun und mit wenig sichtbaren Längsstreifen und kurzen, dicken, fleischigen, dicht zusammen gedrängten Stacheln versehen. Wenn zerquetscht, besitzt es einen aromatischen und theerartigen Geruch. Die Samen haben ebenfalls einen theerartigen Geruch und Geschmack und etwas von der aromatischen Wärme der Malabarischen Kardamomen; sie sind kantig, und wenn das Pericarp entfernt, so bleiben sie in einer dreilappigen Masse vereinigt. Der Schaft ist dicht, zottig, besonders gegen die Spitze zu; ich kann jedoch keine Haare auf dem Pericarp wahrnehmen, und wenn Loureiro's *Amomum villosum* sich mit dieser Species identisch erweisen sollte, so muss der Speciesname wol den kurzen stachelartigen Bildungen, mit denen das Pericarp bedeckt, entnommen sein, da Loureiro das Pericarp als *sexterius obsessum villicis multiss, crassis* bezeichnet — eine Bezeichnung, die jedoch auf

*) Hr. Laségue bemerkt in seinem Musée de Botanique de M. B. Delessert, p. 348, die Akademie zu Lissabon besitze den grössten Theil des Loureiro'schen Herbars. Leider ist das nicht der Fall. Herr Francisco Antonio Pereira da Costa in Lissabon beabsichtigt mich, dass, so weit er im Stande zu ermitteln, habe das Herbar niemals in der Akademie existirt; man vermüthe, es habe früher dem Museu da Ajuda angehört; nach der Verlegung jener Anstalt nach der Akademie habe man jedoch keine Spur der Sammlung entdecken können.

eine andere Species viel besser passt, als auf diese. — Herr Lobscheid benachrichtigt mich, dass dieses Kardamom, wie man sagt, in der Provinz Kwang-tung (Canton der Europäer), und in den Yang-yun-Districten des südlichen Chinas wächst. Loureiro bemerkt, sein *Amomum villosum*, dessen cochinchinesischer Name Sa-nhon sei, komme in Qui-nhon und Phu-yen (Cochinchina) wild vor, und die Samen werden zu medicinischen Zwecken nach China ausgeführt.

4. Xanthioid Cardamom (Fig. 6, 7).

Amomum with small round, brown-coloured fruits in clusters, No. 101 in W. Gomez's Tavoy Catalogue, 1827. Mss. in Besitz der Linn. Societät zu London.

Amomum xanthioides, No. 1956. — Wallich, Catalogus Plantarum quas in itinere Burmanico a mense Augusti 1826, ad finem Maii 1827, observavit N. W. Mss. in Besitz der Linn. Soc. zu London.

Amomum? xanthioides, Wall., Cat. of the East Indian Herbar., No. 6557.

Unter einer Sammlung Drogen, welche ich aus China durch die Güte meines Freundes Lockhart erhielt, befand sich die Kapsel einer Frucht, die dem Hairy China Cardamom (No. 3) ähnlich, sich jedoch durch das stacheligere Pericarp unterschied. Vergleichung zeigte, dass sie mit einer bei Tavoy, im Golfe von Martaban, in 1827 von Hrn. Gomez gesammelten und in dessen oben citirten Mss. Catalogue als: „*Amomum* (with small round brown-coloured fruits in clusters)“ bezeichneten Art, identisch sei. In Dr. Wallich's Mss. Catalogue Burmesischer Pflanzen (oben citirt), findet sich folgende, von ihm selbst eingetragene Stelle: —

„1956. *Amomum xanthioides*, Wall. — Very like *A. aculeatum*, Roxb., but differing seemingly in the linear-lanceolate not cordate leaves, and the fruit which consists in short, rounded clusters from the repent root: it is of an oblong obtuse form, thickly covered with prickles. Seems a tall species. Tavoy, 1827.“

Die nächste Notiz über *Amomum xanthioides* findet sich in den Mss. Catalogue des Ostindischen Herbars der Linné'schen Gesellschaft; sie lautet wie folgt: —

„6557. *Amomum?* xanthioides, Wall. (*A. aculeatum* Roxb. prox.) Tavoy W. G.“

Aus dieser letzten Notiz ergibt sich, dass ein Zweifel, ob die Pflanze wirklich ein *Amomum* sei, obwaltet, ein Zweifel, der mir ungegründet scheint, wenn es zugegeben wird, dass *A. aculeatum*, ein wahres *Amomum* ist. — Die von Gomez gesammelten Exemplare befinden sich jetzt im Besitz der Linn. Societät; sie sind ohne Blumen, aber mit guten Früchten versehen, wovon Fig. 6 eine Traube vorstellt. Ich habe diese Species genau mit den verwandten *A. aculeatum*, wie es Roxburgh (Asiatick Researches, vol. XI, p. 344, pl. VI, Ejusd. Flora Indica (ed. Carey), vol. I, pag. 40) abgebildet und beschrieben hat, sowie mit dem im Britischen Museum vorhandenen Exemplaren verglichen und kann den Beobachtungen Wallichs hinzufügen, dass die Blätter in *A. xanthioides* linear-lanzet, während sie in *A. aculeatum* herzförmig (—lanzet) sind, dass *A. aculeatum* viel robuster zu sein und grössere Früchte zu besitzen scheint, als die ver-



Frucht von *Amomum xanthioides*, Wallich, nach einem Exemplar im Herbar der Linnean Society.

wandte Art, und dass es ferner auf dem Pericarp nicht einfache, sondern platte und theilweise zu zweien oder drei verwachsene Stacheln hat —, ein Charakter, der sich in den Herbarium-Exemplaren deutlich herausstellt, in der Roxburgh'schen Abbildung jedoch nicht gut wiedergegeben ist. — Die Kapseln des *Amomum xanthioides* erhielt ich unter dem Namen Sha-jin-ko; ich lege jedoch wenig Gewicht auf diese Benennung, da sie zuweilen auf das Hairy China Cardamom angewendet wird. Diese Kapseln waren der Samen beraubt, was um so erklärlicher, da die Eudrybe des chinesischen Namous Schale oder Hülle bedeutet. In einigen Kapseln fand ich jedoch einige Samen, die, wie ich vermuthete, im englischen Märkte nicht unbekannt waren. Ich hielt sie für die *Cardamom Seeds* (ich meine die Samen per se; Malabarische Kardamomcu ohne Pericarp werden, glaube ich, niemals eingeführt), die zuweilen in London auf öffentlichen Versteigerungen von Drogen auftauchen und die ich bis nach Moulmein und Penang bereits verfolgt hatte. Diese Ansicht erhielt unerwartete Bestätigung. Während diese Abhandlung sich schon in der Druckerei befand, empfing ich von Herrn R. Padday in Singapore drei Exemplare von „Bastard Cardamoms“, die von Bangkok in Siam gekommen waren. Die meisten dieser Bastard Cardamoms waren der Hülle beraubt und die Samen entweder vereinzelt, oder in eine dreilappige Masse vereinigt, aber die Früchte, an denen die Hülle noch vorhanden, gehörten so augenscheinlich zu *Amomum xanthioides*, dass ich nicht anstand, die „Bastard Cardamoms“ mit jener Species in Verbindung zu bringen. Ich habe sie ebenfalls mit dem Kardamomen-Samen des Londoner Marktes identificirt. — Die Samen des *A. xanthioides* ahneln sehr denen der Malabarischen Kardamomen, aber sie sind nicht so runzelig und auch durch ihren besondern aromatischen Geruch und Geschmack zu unterscheiden. Die leeren Kapseln, welche wir von China empfangen, sitzen gewöhnlich an einem allgemeinen Schaft, der, wenn in vollkommenem Zustande, unge-

fahr 5 Zoll lang und mit Überbleibseln von stielumfassenden Bracteen besetzt ist. Der obere Theil des Schafes, der

Fig. 7.

viel kräftiger ist als der untere, trägt die dicht zusammengedrängten, auf Knospen, mit Deckblättern versehenen Pedicellen stehenden Früchte. Keine Traube, die ich besitze, enthält mehr als 12 Früchte, aber von der Anzahl von Blüthenstielen, die jedes Exemplar andeutet, ergibt sich, dass die Blumen wenigstens doppelt so zahlreich sein müssen, als die Früchte. Die Kapseln, da sie ihrer Samen beraubt, sind zusammengeschrumpft und gedückt, aber nachdem man sie einige Zeit in warmes Wasser gelegt, nehmen sie ihre ursprüngliche Grösse (Fig. 7) wieder ein und werden fast kugelförmig und etwa $\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser. Das Pericarp ist mit spitzen, zurückgekrümmten Stacheln bedeckt; die an der Basis sind die längsten. — Über die Nutzenanwendung dieses Kardamoms ist mir nichts Näheres bekannt, es soll nach China eingeführt und dort gebräuchlich werden. Aus einem Briefe von Hrn. Robert Hunter zu Bangkok an Hrn. Paddyday ergibt sich, dass die sogenannten Bastard-Kardamoms vom Laos Lande und von Cambodien stammen, wo sie in den Wäldern der höhern Berge wild wachsen. Ihr mercantiler Werth ist sehr gering; die beste Sorte kostet in Siam $3\frac{1}{2}$ Pence Sterling das Pfund. Es würde sehr interessant sein, vollständige Exemplare dieser seltenen Amomum-Art zu besitzen, um eine complete Beschreibung derselben machen zu können.



Amomum tanioides, Wallich.

5. **Bitter-seeded Cardamom** (Fig. 8).
 Cardamome noir de Gärtner. — Guibourt, Hist. des Drogues, ed. 3, tome II (1836), p. 287.
 Black Cardamom. — Gärtner. — Pereira, Elem. of Mat. Med., Part. II. (1840), p. 699. — Elem. of Mat. Med., ed. 2, Vol. II, (1842), p. 1036, fig. 205.
 Cardamome noir de Gärtner. — Guibourt, Hist. des Drogues, ed. 4, tome II. (1849), p. 214.
 Black Cardamom. — Pereira, Elem. of Mat. Med., ed. 3, Vol. II. (1850), p. 1140, fig. 259.
 Cardamoma nigra; Schwarze Kardamomen. — Martiny, Encykl. der Med. Pharm. Natur. etc. Bd. II. (1854), p. 775.
 Cardamome à semences amères. — Guibourt. Mss. Yih-che-izzo, der Chinesen.

Über die Abstammung dieser Kardamom-Art ist wenig bekannt. Prof. Guibourt, der sie zuerst beschrieb, war geneigt, sie für Zingiber nigrum Gaertn. zu halten, einer mit *Alpinia Allughas* Rosc. identischen Pflanze, doch ist sie, wie Dr. Pereira (Elem. of Mat. Med.,

ed. 3, Vol. II., p. 1140) nachgewiesen, und ich kann es ferner bestätigen, in der Frucht gänzlich von jener Species verschieden. In dem Pun-tsoon-kang-muh, einem berühmten chinesischen Kräuterbuche (vergl. B. Seemann's Reise um die Welt, Bd. II., pag. 245), befindet sich ein roher Holzschnitt dieser Pflanze, die, wie angegeben wird, auf der Insel Hai-nan heimisch ist. Der Mss. Catalogue der Sammlung chinesischer Drogen im Royal College of Physicians zu London erwähnt die Provinz Kwantung (Canton) als den Landstrich, in welchem sie vorkommt. Wahrscheinlich ist die Angabe richtig. — Für Exemplare dieser Art, wie sie in den Drogenhandlungen Chinas angetroffen werden, bin ich meinem Freund am Danke verpflichtet. Die Kapseln sind meistens oval, einige eiförmig, und nur sehr wenige fast kugelförmig, — an den Enden zugespitzt und 6 bis 10

Fig. 8.



Bitter-seeded Cardamom (Frucht und Samen).

Linien lang. Das Pericarp ist dunkel graulich-braun, lederartig, ohne Haare, der Länge nach mit (gewöhnlich 18) Rippen versehen; es hat einen angenehmen aromatischen Geschmack und Geruch. Die Samen sind stumpfkantig und hängen fest mit einander zusammen; sie zeichnen sich durch einen aromatischen, bitteren, myrrhenartigen Geschmack aus. Im Musée d'Histoire Naturelle zu Paris befinden sich schöne Exemplare dieser Art.

6. Ovoid China Cardamom (Fig. 9).

Amomum medium. — Loureiro, Flora Cochinchinensis, ed. Willd. (1793), tom. I., p. 5.
 Cardamome ovoïde de la Chine. — Gmbourt, Hist. des Drogues, ed. 3, tome II. (1836), p. 287.
 Ovoid China Cardamom. — Pereira, Elem. of Mat. Med., Part. II. (1840), p. 698, fig. 132; Elem. of Mat. Med., ed. 2, Vol. II. (1842), p. 1035, fig. 202.
 Cardamome ovoïde de la Chine. — Guibourt, Hist. des Drogues, ed. 4, tome II. (1849), p. 215, fig. 116.
 Ovoid China Cardamom (*Alpinia alba*, Roscoe). — Pereira, Elem. of Mat. Med., ed. 3, vol. II. (1850), pag. 1141, fig. 260.
 Cardamoma Chinensis oviformis; eiförmige Chinesische Kardamomen. — Martiny, Encykl. der Med. Pharm. Naturalien n. Rohwaarenk. Bd. II. (1854), p. 775.
 Tsaoon-kuo, der Chinesen.
 Prof. Guibourt und Pereira führen das Ovoid China Cardamom auf *Amomum medium*, Lour. zurück, und wie ich glaube mit vollem Rechte, aber ob jene Pflanze mit *Alpinia alba*, Roscoe identisch ist, scheint mir, obgleich es allgemein angenommen wird, der Bestätigung zu bedürfen. Loureiro's Beschreibung ist unvollständig; er selbst hat keine frische Exemplare seines *Amomum medium* gesehen; keine Exemplare der Pflanze existiren in seinem Herbar, auch ist keine

Abbildung derselben vorhanden. Noch mehr, Roscoe, indem er die Synonymik seiner *Alpinia alba* aufstellte (Linn. Transact. Vol. VIII., p. 346), hat von Loureiro's *Amomum* keine Notiz genommen, und dasu kommt noch, dass *Alpinia alba* selbst eine Pflanze ist, die nur aus der Beschreibung bekannt: weder eine Abbildung noch Exemplare existiren, und Sir W. J. Hooker versichert mich, sie sei in keiner der Ostindischen Floren, auch in den Verzeichnissen der in Ostindien cultivirten Pflanzen erwähnt. — Das Ovoid China Cardamom ist ein Erzeugnis des südlichen Chinas und kommt häufig in den Drogenhandlungen Singapore, sowie Chinas

FIG. 9.



Ovoid China Cardamom (vollständige Frucht, Frucht ohne Pericarp, und Samen).

vor. Die Frucht ist oval oder länglich, dreifächerig, dreiklappig, fast dreikantig, und von 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll lang. Das Pericarp ist dunkel graubraun, der Länge nach tief gefurcht, dick und lederartig, und oft auf der Oberfläche mit einem weisslichen Anfluge bedeckt; es besitzt nur wenig Aroma. Die Samen sind oft über drei Linien lang, scharfkantig und gestreift und besitzen einen starken und eigenthümlich aromatischen Geruch und Geschmack. Diese Sorte ist merkwürdig durch ihre grossen, harten, kantigen Samen, welche allein hinreichend sein würden, ihre Verschiedenheit von König's *Languas* vulgare darzu- thun, dessen Samen in den *Observationes botanicae* von Retzius (Fasc. III., p. 64, 5) als „*Cardamomo minori similima*“ beschrieben worden. Die Samen des Ovoid China Cardamom werden von den Chinesen bei verschiedenen Krankheiten gegeben und auch, nach Loureiro, als Gewürz bei Speisen angewendet. Exemplare des Ovoid China Cardamom befinden sich in Dr. Burgess' Sammlung im Royal College of Physicians zu London, und zwar unter der unrichtigen Bezeichnung „*Grana Paradisi io capsulis*“. Im Musée d'Histoire Naturelle zu Paris sah ich ein Exemplar derselben Frucht unter dem Namen „*Quá-leu*“. —

7. Galanga Cardamom (Fig. 10, 11).

Kaon-leang-keang-tze
Hung-low-kuw } der Chinesen.

Galanga Cardamom habe ich eine kleine medicinische Frucht genannt, die ich unter obigen heiden chinesischen Namen durch meinen Freund Lockhart in

Shanghai erhalten habe. Die Exemplare bestehen aus Kapseln, die $\frac{1}{2}$ Zoll lang und drei Lioien breit, von länglicher Gestalt, etwas zusammengezogen in der Mitte, oder zuweilen birnenförmig sind; einzelne sind auch fast dreikantig. Jede Frucht ist mit io die Augen fallenden Kelchsüberbleibseln gekrönt; in einigen wenigen ist das untere Ende noch mit dünnen Pedicellen versehen. Die meisten der Kapseln sind an der Aussenseite sehr zusammengeschrumpft, wahrscheinlich weil sie in unreifen Zustände eingesammelt wurden (Fig. 11); einige weiche jedoch sind prall und zeigen eine ebene Oberfläche (Fig. 10). Das Pericarp variirt an der Aussenseite in seiner Farbe (in Folge seines mehr oder weiger Reifeis?) von Hell- bis zum Dunkelbraun; io der Innenseite ist es weiss. Bei ganz reifen Früchten ist es kahl, dünn und spröde, spaltet nicht in Klappen auf; bei den eingeschrumpften Früchten scheint es, da es sich fester an die Samen anschliesst, stärker zu sein. Wenn man das Pericarp entfernt, so gewahrt man

FIG. 10.

FIG. 11.



Galanga Cardamom (Frucht und Samen).

den Samen in eine dreilappige Masse vereinigt, welche von einem weisslichen Integumente umgeben, jede Zelle oder Lappen gewöhnlich zwei oder einander gestellte Samen enthaltend. Die Samen sind aschfarbig, fast platt und dreikantig, an der Aussenseite nach dem Hilum zu (das den Seiten der Kapsel zugewendet und mit den seitenständigen Placenten mittelst eines breiten Funiculus verbunden ist) fein gereift. Jeder Same ist von einem sahen Arillus fast ganz umgeben; dem Hilum gegenüber ist eine narbenartige Vertiefung bemerkbar. Die Samen haben einen stechenden, heizenden Geschmack und ein Aroma, das an die grosse Galangawurzel erinnert; das Pericarp sñhelt dem Samen in seinen aromatischen und heizenden Eigenschaften. — Obgleich ich keine Data habe, um mit Gewissheit zu bestimmen, von welcher Pflanze Galanga-Cardamom abstammen, so hin ich doch, nach gewissen Untersuchungen, dahin gelangt, sie für die grosse Galanga (*Alpinia Galanga* Willd., *Amomum Galanga*, Lour., *Laucaus*, Rumph.) zu erklären. Meine Gründe sind 1) der Name Kaou-leang-keang* (*Cao Lam Kiam*, Lour.) oder Leang-keang ist der chinesische Name der *Alpinia Galanga*, 2) die in Frage stehende Frucht stimmt in den Hauptpunkten mit den Beschreibungen Rumphius' (*Herbarium Amboinense*, Lih. 8. c. 9, p. 144), Loureiro's (*Flora Cochinchinensis* (ed. Willd.), tom. I., p. 7, **) und vor-

* Die Silbe tze bedeutet nur Frucht oder Samen.

** Mir ist bekannt, dass Loureiro in seiner Flora die Frucht als „*trivalvis*“ beschrieben hat, aber in einer früheren Beschreibung, die er selbst Sir Joseph Banks mittheilte, fehlt dieser Ausdruck. Es war mir höchst interessant, diese Beschreibung in einem kleinen Ms. Bändchen in Loureiro's eigener Handschrift, welches im Brit. Museum aufbewahrt wird, zu finden. Das Bändchen (Nr. 93, Cat. Biblioth. Tom. III., p. 35) führt folgenden Titel: — *Nova Genera*

züglich Roxburgh's (Asiatick Researches, Vol. IX. [1810], p. 318. Ejusd. Flora Indica [ed. Carey], Vol. I, p. 59, 61). Ich habe ebenfalls mehrere Exemplare der *Alpinia Galanga* im Hooker'schen Herbar untersucht, wovon jedoch keins Früchte besitzt. Die verschiedenen Abbildungen der Pflanze, welche existiren, repräsentiren, mit Ausnahme der schlechten im Herbarium Amboinense, die Frucht nicht. — Es ist *Alpinia Galanga*, welche die grosse oder Javanische Galanga-Wurzel liefert; wir sind jedoch noch im Dunkel über diejenige Pflanze, welche die kleine oder chinesische Galanga-Wurzel, die gewöhnliche *Radix Galangae* der europäischen Drogisten, liefert. Nach Loureiro sind die Samen des *Amonum Galanga* erwärmend (calafacient), alteratif, magenstärkend, sternutatorisch, wirksam in pituitoser Kolik, Diarrhöe, Brechruhr und Schlucken. Die Wurzel, schreibt er in der oben erwähnten Abhandlung im *Ms.*, scheint *Galanga* zu sein. — Exemplare der *Galanga Cardamom* finden sich im Cabinet des Royal College of Physicians zu London.

Ausser diesen hier aufgezählten Kardamomen kommt im ostindischen Handel noch eine Sorte vor, die, obgleich selten in Europa gesehen, ausser in den der *Materia medica* gewidmeten Cabinetten, doch sowohl von älteren als neueren pharmacologischen Schriftstellern beschrieben worden ist. Ich meine das

8. Round or Cluster Cardamom,

die Frucht von *Amonum Cardamomum* Linn., eine Pflanze, die in Sumatra und anderen Theilen des indischen Archipels, sowie auf dem nahen Festlande wächst. Von dieser Droge hat mir Hr. Paddy drei Proben, die aus Bangkok von Hrn. Hunter gesandt wurden, gutigt zugeschiedt. Die beste Probe (als Nr. I bezeichnet) stammt von Cambodia und kostet 5 Shillings Sterling das Pfund. Die beiden andern (Nr. II und III) stammen von Chantibon (Siam) und sind die eine 4 Shillings 3 Pence, die andere 2 Shill. 3 Pence Sterling das Pfund werth. Herr Hunter schreibt, dass diese Kardamomen an dem Fusse der Berge wild wachsen. The Round or Cluster Cardamom kommt häufig in China vor, von wo ich es unter dem Namen Hang-kow, Sen ou-kow und Po-tow-kow erhalten habe; der letztere Name ist vielleicht identisch mit dem, welchen Loureiro ciürt. Daniel Hanbury.

Volknamen chilesischer, abyssinischer und arabischer Pflanzen, gesammelt von E. T. Steudel.

Chile.

Ortiga caballona, Chil. Steudl. *Urtica pseudodiocia* Steud. Flora 1850. p. 257.
Alberjilla, Chil. Steudl. *Lathyrus Alberjilla* Steud. msp.
Trinitaria, Chil. Steudl. *Viola tricolor* Lin.
Pensamiento, Chil. Steudl. *Viola tricolor* Lin.

Plantarum in Cochinchina sponte nascentia descripta juxta methodum clar. Linnæi; simulque cum veris plantis missa in Angliam a Botanophilo Joanne de Loureiro. An. 1773. — Das Exemplar von *A Galanga* ist jetzt unglücklicher Weise nicht mehr vorhanden.

Clonqui, Chil. Steudl. *Xanthium echinatum* Murr.
Flor de la Trinidad, Chil. Steudl. *Tigridia Pavonia* Pers.
Tetilla Chil. Steudl. *Dimorphopetalum Tetilla* Bert. (Tetilla hydrocotylifolia Dec.)
Manzanilla de Castilla, Chil. Steudl. *Matricaria Chnomo-milla* Lin.
Mayten, Chil. Steudl. *Maytenus chilensis* Dec.
Junco, Chil. Steudl. *Narcissus odoratus* Mol.
Junco, Chil. Steudl. *Narcissus Tazetta* Lin.
Sangre de Coro, Chil. Steudl. *Oenothera tenella* Cav. et O. ramulosa Steudl.
Metron, Chil. Steudl. *Oenothera mollissima* Lin.
Badalaw, Chil. Steudl. *Oenothera acaulis* Cav.
Olivo, Chil. Steudl. *Olea europæa* Lin.
Peumo, Chil. Steudl. *Laurus Peumo* Hook.
Laurel, Chil. Steudl. *Laurelia serrata* Berter.
Laquil, Chil. Steudl. *Lardizabala biternata* Ruiz. Pav.
Bullen, Chil. Steudl. *Gageacina oblonga* Ruiz. Pav.
Linio, Chil. Steudl. *Iris florentina* Lin.
Vinaquilla, Chil. Steudl. *Oxalis gynorrhiza* Berter. et O. Vinaquilla Steudl.
Flor de la cuenta, Chil. Steudl. *Ornithogalum meri-zostylum* Steudl. synops. mpt.
Palo del Yegua, Chil. Steudl. *Senecio denticulatus* Dec. VI. 416.
Yerba de St. Maria, Chil. St. *Stachys longifolia* Berter.
Cebolleta, Chil. St. *Ornithogalum aequipetalum* Berter.
Lacrima de la Virgen, Chil. Steudl. *Ornithogalum gramineum* Lin.
Palmilla, Chil. Steudl. *Blechnum hastatum* Kaulf.
Nuña, Chil. Steudl. *Sisyrinchium Nuña* Steudl.
Nuña, Chil. Steudl. *Sisyrinchium leucanthum* Steud. (o præcedente valde diversum).
Barba de Chivsto, Chil. Steudl. *Sisyrinchium scirpiforme* Popp.
Yerba mora, Chil. Steudl. *Solanum muricatum* Berter. et S. rancagnense Dunal. Dec. XIII. 1. 150.
Tomatillo, Chil. Steudl. *Solanum crispum* y. *magnifolium* Dunal. Dec. XII. 192.
Nique, Chil. Steudl. *Sonchus oleraceus* Lin.
Retama, Chil. Steudl. *Spartium junceum* Lin.
Yerba Sancta, Chil. Steudl. *Stachys longifolia* Berter.
Alberjilla, Chil. Steudl. *Astragalus Alberjilla* Steud.
Chilca, Chil. Steudl. *Baccharis alaternoides* Bert., umbelliformis Decand.
Chilca, Chil. Steudl. *Baccharis glutinosa* Pers.
Verbena de tres esquinas, Chil. Steudl. *Baccharis genistoides* Berter. sagittalis Dec.
Cuchicillo, Chil. Steudl. *Azolla magellanica* Willd.
Corcolen, Chil. Steudl. *Azara serrata* Ruiz. Pav.
Huingan, Chil. Steudl. *Dryas dependens* Dec.
Luchi, Chil. Steudl. *Heteranthera zosterifolia* Mart.?
Vanillette, Chil. Steudl. *Dolichos lignosus* Lin.
Achira, Chil. Steudl. *Canna indica* Lin. (?)
Sen., Chil. Steudl. *Cassia crotalariaoidis affinis* Berter.
Yegua, Chil. Steudl. *Senecio cydonicifolius* Steud. mpt.
Flor de Nortamerica, Chil. Steudl. *Centaurea Cynosu* Lin.
Seubiosa, Chil. Steudl. *Centaurea chilensis* Molina.
Palqui, Chil. Steudl. *Cestrum Parqui* Lin.
Payco, Chil. Steudl. *Chenopodium multifidum* Lin.
Payco, Chil. Steudl. *Chenopodium anthelminticum* Lin.
Cachanlagua, Chil. Steudl. *Chironia chilensis* Willd.

Yegua, Chil. Steudl. *Cineraria* (non invenio in herbario).
 Pata de Leon, Chil. Steudl. *Sanicula* Libertia Schleichd.
 Tamiro, Chil. Steudl. *Satureia montana* Lin.
 Godocarpa, Chil. Steud. *Myoschilus oblongum* Ruiz. Mav.
 Cebadilla, Chil. Steudl. *Bromus Cebadilla* Steud. Synops.
 1. 321.
 Cardomillo, Chil. Steudl. *Bromelia bicolor* R. P.
 Yerba del Lagoeto, Chil. Steudl. *Polypodium*.
 Ruda del campo, Chil. Steudl. *Senecio* (non invenio in herbario).
 Patagua, Chil. Steudl. *Tricuspid dependens* Pers.
 Trebol, Chil. Steudl. *Trifolium*.
 Siempreviva, Chil. Steudl. *Triptilium spinosum* R. P.
 Malvasisco, Chil. Steudl. *Malva umbellata* Pav.
 Malva loca, Chil. Steudl. *Malva caroliniana* Lin.
 Tupa vel Trupa, Chil. Steudl. *Lobelia Tuba* Lin.
 Quintral, Chil. Steudl. *Loranthus tetrandrus* Ruiz. Pav.
 Monjita, Chil. Steudl. *Loasa volubilis* Juss.
 Orbiga, Chil. Steudl. *Loasa scleraeaeifolia* Juss.
 Ortiguillo, Chil. Steudl. *Loasa urticaefolia* Berter.
 Retanilla, Chil. Steudl. *Linum acquilinum* Molin.
 Panul, Chil. Steudl. *Ligusticum Panul* Dec.
 Sauce, Chil. Steudl. *Salix Humboldtiana* Willd.
 Aquante, Chil. Steudl. *Ranunculus muricatus* Lin.
 Relbun, Chil. Steudl. *Rubia chilensis* Molin.
 Ruda de Castillo, Chil. Steudl. *Ruta angustifolia* Pers.
 Guayacan, Chil. Steudl. *Portiera hygrometrica* Ruiz. Pav.
 Luichi, Chil. Steudl. *Potamogeton striatus* Ruiz. Pav.
 Quelen Quelen, Chil. Steudl. *Polygala thesioides* Willd.
 Yerba de sorro, Chil. Steudl. *Polygonop affinis* Brong.
 Durazquilla (in alia scheda Durazilla), Chil. Steudl.
Polygonon Persicaria Lin.
 Capuli, Chil. Steudl. *Physalis pubescens* Lin.
 Carmin, Chil. Steudl. *Phytolacca dioica* Lin.
 Pino, Chil. Steudl. *Pinus Larix* Lin.
 Doradilla, Chil. Steudl. *Polypodium*.
 Calantrillo, Chil. Steudl. *Adiantum chilense* Lin.
 Suvila, Chil. Steudl. *Aloe*.
 Flor de Lilio, Chil. Steudl. *Amaryllis formosissima* Lin.
 Amemeey, Chil. Steudl. *Amaryllis chilensis* Herit.
 Molle, Chil. Steudl. *Amyris*.
 Avemula, Chil. Steudl. *Anemone coronaria* Lin.
 Luqui, Chil. Steudl. *Aristolelia Maqui* Lin.
 Corta deca, Chil. Steudl. *Arundo dioica* Spr.
 Uevil, Chil. Steudl. *Solanum glabratum* Steud. mpt.
 (Solanum foliis angustis Bert. 64.)
 Lucumo, Chil. Steudl. *Lucuma valparad siaca* Molin.
 Manzanilla del campo, Chil. Steudl. *Hymenopappus glaucus* Spr.
 Pichoa, Chil. Steudl. *Euphorbia portulacoides* Lin.
 Yerba del Apostema, Chil. Steudl. *Oenothera acaulis* Cav.
 Naranjillo, Chil. Steudl. *Villarexia mucronata* Ruiz. Pav.
 Oreganillo, Chil. Steudl. *Gerdoquia obovata* Ruiz. Pav.
 Coiron, Chil. Steudl. *Festuca Coiron* Steud. Synops.
 1. 312.
 Pajaro bobo, Chil. Steudl. *Fuchsia rosea* Ruiz. Pav.
 Natri, Chil. Steudl. *Solanum periplocoides* Steud.
 Papa Simarona, Chil. Steudl. *Solanum tuberosum* Bert.
 non Lin. *Solanum collinum* Dunal in Dec. XII. 1. 36.
 Servilla an Serrilla (litterae R et V in manu Berterii male distinctae), Chil. Steudl. *Solanum pinnatum* Bert.
 novemlobum Dec. XIII. 1. 70.

Tomate de la Paz, Chil. Steudl. *Solanum obliquum* Bert.
 Sen fino, Chil. Steudl. *Cassia tomentosa* Lin.
 Manzanilla Simarona, Chil. Steudl. *Baccharia ambrosioides* Lagasc.
 Quebracho, Chil. Steudl. *Cassia flexuosa* Bert.
 Parillo, Chil. Steudl. *Adesmia balsamica* Bert.
 Flor de San Martin, Chil. Steudl. *Alstroemeria flos Martini* Ker.
 Clavelillo, Peregrina, Chil. Steudl. *Alstroemeria Sim-sii* Spr.
 Creja de Zozra, Chil. Steudl. *Aristolochia chilensis* Mol.
 Melosa, Chil. Steudl. *Madia viscosa* Cav.
 Altamez, Chil. Steudl. *Lupinus multiflorus* Desv.
 Amabola, Chil. Steudl. *Papaver Rhoeas* Lin.
 Litre, Chil. Steudl. *Mauria simplicifolia* Humb. Bonpl.
 Trebol, Chil. Steudl. *Melilotus parviflora* Desf.
 Esorzonera, Chil. Steudl. *Hypochaeris arenaria* Gaudich.
 Perol, Chil. Steudl. *Pyrus communis* Lin.
 Arayan, Chil. Steudl. *Myrtus Roran*. Colla. (M. Arayan Bert. vix. H. B.)
 Parilla blanca, Chil. Steudl. *Pronatia pyrifolia* Dec.
 Oregana, Chil. Steudl. *Origanum Maru* Lin.
 Cardon, Chil. Steudl. *Pourretia coarctata* Ruiz. Pav.
 Doca vel Yerba del vidria, Chil. Steudl. *Nolana paradoxa* Lindl. (*Alibesia tomentosa* Miers. Dec. XII. 1. 17.)
 Arayan mocho, Chil. Steudl. *Poeppigia yanoearpa* Bert.
 Tamu colorado, Chil. Steudl. *Myrcia Tamu Steud. mpt.*
 Doradilla, Chil. Steudl. *Polypodium*.
 Petra vel Pitra, Chil. Steudl. *Myrtus triflora* Spr.
 Chepica, Chil. Steudl. *Paspalum Chepica* Steud. Syn. I. 21.
 Alpiste, Chil. Steudl. *Phalaris canariensis* Lin.
 Yerba del pato, Chil. Steudl. *Myriophyllum verticillatum* Bert., potius M. chilense Steud.
 Dicha, Dichilla, Chil. Steudl. *Paronychia ramosissima* Dec.
 Vira Vira, Chil. Steudl. *Gaaphalium Vira Vira* Molin.
 Salvia blanca, Chil. Steudl. *Gerdoquia*.
 Core Core, Chil. Steudl. *Geranium*.
 Guanil, Chil. Steudl. *Taglea Guanil* Bert. (An *Vernoniae* species?)
 Uvilla, Chil. Steudl. *Ribes glandulosum* Ruiz. Pav.
 Palo blanco, Chil. Steudl. *Taglea canescens* Bert.
 Sosa, Chil. Steudl. *Salsola Kali* Lin.
 Yerba de la Zuz, Chil. Steudl. *Grindelia pulchella* Duv.
 Yerba de la Zuz, Chil. Steudl. *Grindelia canescens* Bert.
 Palpi, Chil. Steudl. *Calceolaria*.
 Guanuchu, Chil. Steudl. *Baccharia concava* Pers.
 Colliguay, Chil. Steudl. *Colliguaya odorifera* Bert.
 Berro, Chil. Steudl. *Cardamine nasturtioides* Bert.
 Voquencillo, Chil. Steudl. *Oxyptelium saxatile* Decaisn. et O. Hookeri Decaisne.
 Manzanilla simarona, Ch. Steud. *Bahia ambrosioides* Lag.
 Figue, Chil. Steudl. *Atasmiquea emarginata* Miers.
 Negalillo, Chil. Steudl. *Lomatia dentata* Ruiz. Pav.
 Salvia macho, Chil. Steudl. *Eupatorium laevigatum* Lam.
 Nogal de Pisco, Chil. Steudl. *Juglans sulcata* Willd.
 Sinabobo, Chil. Steudl. *Styphelia*.
 Quinchio, Chil. Steudl. *Tagetes minuta* Lin.
 Litre, Chil. Steudl. *Litrea venenosa* Molin.
 Quintral de quiseo, Chil. Steudl. *Loranthus aphyllus* Miers.
 Daramillo, Chil. Steudl. *Polygonum lapathifolium* Lin.

- Yerba mora, Chil. Steudl. *Solanum chenopodioides* Link.
 Loiqui lahuen vel Alfilerrillo, Chil. Mol. *Scandix chilensis* Molin.
 Erba loca, Chil. Mol. *Hippomania incana* Molin.
 Gus, Chil. Mol. *Zea Mays* Lin.
 Curagua, Chil. Mol. *Zea Curagua* Mol.
 Quinau, Chil. Mol. *Chenopodium Quinoa* Molin.
 Maglia, Chil. Mol. *Solanum tuberosum* Lin.
 Cari, Chil. Mol. *Solanum Cari* Molin.
 Ocu, Chil. Mol. *Oxalis tuberosa* Molin.
 Barilla, Chil. Mol. *Oxalis virgosa* Molin.
 Calle, Chil. Mol. *Oxalis rosea* Jacq.?
 Guada, Chil. Mol. *Cucurbita siccararia* Molin.
 Renca, Chil. Mol. *Cucurbita mammellata* Molin.
 Madi, Chil. Mol. *Madi sativa* et *mellosa* Molin.
 Thapi, Chil. Mol. *Capitium annuum, baccatum, frutescens* Lin.
 Ilum, Chil. Mol. *Heracleum tuberosum* Molin.
 Ilma, Bermudiana, Chil. Mol. *Sisyrinchium Bernudiana* Lin.
 Liuto, Chil. Mol. *Alstruemeria Lighta* Lin.
 Rellou, Chil. Mol. *Rubia chilensis* Molin.
 Contra yerba, Chil. Mol. *Eupatorium chilense* Molin.
 Paquel, Chil. Mol. *Santolina tinctoria* Mol.
 Panke, Chil. Mol. *Panke tinctoria* Molin.
 Dinacio, Chil. Mol. *Panke aculis* Molin.
 Rimu, Chil. Mol. *Sassia tinctoria* Molin. (*Oxalis violacea* Lin.)
 Retamilla, Guaculahuén, Chil. Mol. *Linum aquilinum* Mol.
 Payco, Chil. Mol. *Herniaria Payco* Molin.
 Quinchamali, Chil. Mol. *Quinchamallum* Molin. fruticosum et tenue Steud.
 Rugi, Chil. Mol. *Arundo Rugi, Quila, Valdivia* Molin.
 Copio, Chil. Mol. *Lapageria rosea* Ruiz Pav.
 Cognil, Chil. Mol. *Dolichos fmarinus* Mol.
 Deu, Chil. Mol. *Coriaria ruscifolia* Lin.
 Thilco vel Uthiu, Chil. Mol. *Lonicera corymbosa* Lin.
 Tara, Chil. Mol. *Poinciana spinosa* Molin.
 Colliguay, Chil. Mol. *Colliguaya odorifera* Molin.
 Puya, Chil. Mol. *Puya chilensis* Molin.
 Ugni (Ind.), Murtilla (Hispan.). *Myrtus Ugni* Molin.
 Culeu, Chil. Mol. *Psoralea glandulosa* Molin.
 Culen, Albequille, Chil. Mol. *Psoralea lutea* Molin.
 Gaicuru, Chil. Mol. *Plegorhiza adstringens* Willd.
 Romera de la tierra, Chil. Mol. *Baccharis montevidensis* Berter. (sed non Spr.)
 Jarilla, Chil. Mol. *Mimosa (Adesmia) balsamica* Molin.
 Palqui, Chil. Mol. *Cestrum nocturnum* Lin.
 Alerze, Chil. Mol. *Pinus cuprestroidea* Molin.
 Molle, Chil. Mol. *Schinus Molle* Molin.
 Floripondio, Chil. Mol. *Datura arborea* Lin.
 Theige, Chil. Mol. *Salix chilensis* Molin.
 Huigan, Chil. Mol. *Schinus Huigan* Molin.
 Quisco, Chil. Mol. *Cactus peruvianus* et *C. coquimbans* Molin.
 Canello (Hispan.), Boighe (Chilens.), Chil. Mol. *Canella alba* Murr.
 Carabbin, Chil. Mol. *Ceratonia chilensis* Molin.
 Luma et Temu, Chil. Steudl. *Myrtus Luma* Molin.
 Caven (Chil.), Spino (Hispan.), Chil. Mol. *Mimosa Caven* Molin.
 Quillai, Chil. Mol. *Quillaja saponaria* Molin.
 Lithi, Chil. Mol. *Laurus caustica* Molin. = *Mauria simplicifolia* H. B.
 Mayten, Chil. Mol. *Maytenus chilensis* Dec.
 Temo, Chil. Mol. *Temus mosclata* Molin.
 Patagua, Chil. Mol. *Crinodendrum Patagua* Molin.
 Pehuen, Chil. Mol. *Araucaria imbricata* Pavon.
 Gevuin, Chil. Mol. *Gevuina Avellana* Molin.
 Peumo, Chil. Mol. *Peumus alba, Boldus, mammosa, rubra* Molin.
 Chagnar, Chil. Mol. *Lucuma spinosa* Molin.
 Keule, Chil. Mol. *Lucuma Keule* Molin.
 Bellota, Chil. Mol. *Lucuma valparadisica* Molin.
 Resinillo, Ch. Mol. *Rubinsonia gracilis* Decaisn.
 Yerba del Apostema, Chil. Steudl. *Lavauxia mutica* Spach.
 Ualtata, Chil. Steudl. *Senecio Ualtata* Bert.
 Triaca, Chil. Steudl. *Zaccagnia punctata* Cav.
 Palo blanco, Chil. Steudl. *Taglea canescens* Bert.
 Flor de Salado, Chil. Steudl. *Hemeris urticifolia* Willd.
 Trembladerilla, Chil. Steudl. *Hydrortyle asiatica* Lin.
 Bolleu, Chil. Steudl. *Kagenaria oblonga* R. P.
 Romero, Chil. Steudl. *Baccharis rosmarinifolia* Hook Arn.
 Camisilla, Chil. Steudl. *Dioscorea hederacea* Miess.
 Margarita del campo, Chil. Steudl. *Libertia iximides* Spr.
 Kauten, Chil. Steudl. *Lepidium bipinnatifidum* Desv.
 Belloto, Chil. Steudl. *Laurus Belloto* Miess.
 Frutilla del campo, Chil. Steudl. *Ephedra peruviana* Humb.
 Ortega, Chil. Steudl. *Loasa Placci* Lindl.
 Alfilerrillo, Chil. Steudl. *Erodium uncinatum* Lin.
 Lun, Chil. Steudl. *Escallonia thyrsoidea* Bert.
 Quintral, Chil. Steudl. *Loranthus heterophyllus* Ruiz Pav. et L. lucarguensis H. B.
 Barba de Viejo, Chil. Steudl. *Eupatorium chilense* Bert.
 Lucuma de loquimbo, Chil. Steudl. *Lucuma obovata* Bert.
 Corontillo, Chil. Steudl. *Escallonia resinosa* Brot.
 Salvia monilla, Chil. Steudl. *Eupatorium laevigatum* Lam.
 Cheirimoyo, Chil. Steudl. *Anona Cheirimolia* Link.
 Guilli de perro, Chil. Steudl. *Allium striatellum* Lindl.
 Resina, Chil. Steudl. *Rubinsonia thurifera* Decaisn. *Senecio thurifera* Bert.)
 Pelegrina, Chil. Steudl. *Alstroemeria scandens* Miess.
 Lilen, Chil. R. Azara Lilen Berter.
 Chilquilla del río, Chil. Steudl. *Baccharis Chilquilla* Dec.
 Correjuela, Ch. Steudl. *Convolvulus Correjuela* Steudl.
 Yuyu, Chil. Steudl. *Brassica arvensis* Lin.
 Triaca, Chil. Steudl. *Corrigiola*.
 Caballa, Chil. Steudl. *Cucurbita*.
 Capello de angel, Chil. Steudl. *Cuscuta chilensis* Ker.
 Membrilla et Lucuma, Chil. Steudl. *Cydonia vulgaris* Pers.
 Voqueillo, Chil. Steudl. *Cynaneum*.
 Voqui, Chil. Steudl. *Cynaneum*.
 Craucherillo et Junco marino, Chil. Steudl. *Colletia Valenzuela* Berter.
 Cruccero et Junco mamo, Chil. Steudl. *Colletia spinosa* Lam.
 Frutilla del campo et Coquillo, Chil. Steudl. *Colletia Ephedra* Vent.
 Talhuén, Chil. Steudl. *Colletia Talhuén* Berter.
 Pajarito, Chil. Steudl. *Conanthera campanulata* Hook.
 Correjuela, Chil. Steudl. *Convolvulus Correjuela* Steudl.

Varita de St. Joas, Chil. Steudl. *Cyperus*.
 Vogu, Chil. Steudl. *Cynanchum*.
 Voquicillo, Chil. Steudl. *Cynanchum*.
 Betovton, Chil. Steudl. *Acacia strombilifera* Willd.
 Espino, Chil. Steudl. *Acacia Cavendishii* Bert.
 Cadillo, Chil. Steudl. *Acacia pinnatifida* Ruiz. Pav.
 Adormidera vel Anapola, Chil. Steudl. *Papaver sumi-ferum* Lin.
 Arizuma, Chil. Steudl. *Panacratium luteum* Pavon.
 Chibira, Chil. Steudl. *Pastinaca sativa* Lin.
 Lingue, Chil. Steudl. *Persea caustica* Spr.
 Escarpapela, Chil. Steudl. *Lychnis chalconica* Lin.
 Manzanilla del campo, Roquil, Chil. Steudl. *Hymenopappus glaucus* Spr.
 Lenja, Chil. Steudl. *Eryum Lens* Lin.
 Carduncello, Chil. Steudl. *Eryngium bromeliaefolium* Delar.
 Yerba de la salata, Chil. Steudl. *Equisetum bogotense*.
 Nipa, Chil. Steudl. *Escallonia rubra* Pers.
 Pichua, Chil. Steudl. *Euphorbia serpyllifolia* Lin.
 Panilla, Chil. Steudl. *Cissus striata* B. P.
 Palo de gagua, Chil. Steudl. *Cineraria*.
 Margarita vel Pico de lora, Chil. Steudl. *Chloraea*.
 Junco marino et Jaquillo, Chil. Steudl. *Colletia horrida* Bert. (C. ferox Gill. et Hook.)
 Viuna de la mar, Chil. Steudl. *Bowlesia geraniifolia* Schleichl.
 Col et Rapullo, Chil. Steudl. *Brassica oleracea* Lin.
 Mauten, Chil. Steudl. *Plantago major* Lin.
 Toronjil, Chil. Steudl. *Melissa officinalis* Lin.
 Trebol, Chil. Steudl. *Melilotus officinalis* Lin.
 Yerba buena, Chil. Steudl. *Mentha piperita* Lin.?
 Calinguala, Yerba del Lagarto et Pilabicum, Chil. Steudl. *Polypodium californicum* Kaulf.
 Michay, Chil. Steudl. *Berberis glauca* H. B.?
 Murdilla, Chil. Steudl. *Arbutus rigida* Berter.
 Doradilla, Chil. Steudl. *Notochlaena nivea* Desv.
 Perarilbo, Chil. Steudl. *Bipittis triflora* B. P.
 Trupa, Chil. Steudl. *Lobelia tupa* Lin.
 Paugui, Chil. Steudl. *Gunnera sacra* Ruiz. Pav.
 Lore-core, Chil. Steudl. *Geranium pusillum* Lin.
 Cachanlagun, Chil. Steudl. *Erythraea chilensis* Pers.
 Canclo, Chil. Steudl. *Drimys chilensis* Dec.
 Berro, Chil. Steudl. *Cardamine nasturtiaefolia* Berter.
 Mayn, Chil. Steudl. *Zanthoxylum Mayn* Bertero.
 Manzano, Chil. Steudl. *Urtica excelsa* Berter.
 Palpi, Chil. Steudl. *Valeriana Palpi* Bert.
 Papilla, Chil. Steudl. *Valeriana Papilla* Berter.
 tiuilli, Chil. Steudl. *Anthocercos odorum* Bert.
 Guachu (sec. Bert., non Guanchu, uti in Dec. V. 411), Chil. Steudl. *Baccharis concava* Dec.
 Romero (sec. Bert. Gaultro, sec. Ruiz Pav. de reliquis vernaculis cf. Dec. V. 420. no. 157.) Chil. Steudl. *Baccharis rosmarinifolia* Hook.
 Chilquilla, Chil. Steudl. *Baccharis Pingraea* Dec.
 Petrilla, Chil. Steudl. *Eugenia Stenophylla* Hook. Arn.
 Temu, Chil. Steudl. *Eugenia Temu* Hook. Arn.
 Jasmín del Tucuman vel Vicuña, Chil. Steudl. *Gonolobus* Nr. 310 Hrb. Berter. (sine Rose).
 Yerba del platero, Chil. Steudl. *Equisetum stipulaceum* Vauch. ? Hrb. Bert. Nr. 968.
 Doradilla, Chil. Steudl. *Notochlaena sinuata* Kaulf. et N. nivea Desv. et N. rufa Presl.

Palmilla, Chil. Steudl. *Blechnum hastatum* Kaulf. (uti plures Filices).
 Barir, Abyss. Steudl. *Aspidium Schimperianum* Hochst.
 Cologuala, Yerba del Lagarto, Pilabilma, Ius. Junn Fernand St. *Polypodium Fernandezianum* Steud. (P. californicum? Bert. Hrb. Nr. 1551.)
 Colantrillo, Chil. Steudl. *Adiantum chilense* Kaulf.
 Yerba loca, Chil. Steudl. *Placa chilensis* Nees.
 Yerba loca, Chil. Steudl. *Astragalus Garbanilla* Cav.
 Flor de la perdia, Chil. Steudl. *Oxalis perdicaria* Berter.
 Guilli-Patagua, Chil. Steudl. *Composita indescripta* Perdicaria? Bert.
 Irea, Chil. Steudl. *Teasara abgynthioides* Dec.
 Vinna la mar, Chil. Steudl. *Senecio Berterouianus* Colla?
 Clarin, Chil. Steudl. *Lathyrus odoratus* Lin.

Abyssinien.

Netapale, Abyss. Steudl. *Comostigma racemosum* Wight.
 Luma, Temu, Abyss. Steudl. *Myrtus Fernandeziana* Hook. Arn.
 Lehau, Abyss. Steudl. *Lyzygium gnemense* Dec.
 Kaycho, Abyss. Steudl. *Adiantum thactroides* Willd.
 Ferá, Abyss. Steudl. *Cynanchum abyssinicum* Decaisn. Dec. VIII. 518.
 Maschilla Marobi, Abyss. Steudl. *Sorghum vulgare* Pers.
 Gomalle, Abyss. Steudl. *Spondias birrea* Guill. Perc.
 Teschin, Abyss. Steudl. *Thymus serrulatus* Hochst.
 Dut, Abyss. Steudl. *Gossypium punctatum* Schum. Tonn.
 Dimma, Abyss. Steudl. *Adansonia digitata* Lin.
 Ametscha, Abyss. Steudl. *Hypericum leucopychodes* Steudl.
 Afu, Abyss. Steudl. *Plumbago auriculata* Lam.
 Zeddi, Zeheddi, Zadd, Abyss. Steudl. *Juniperus procera* Hochst.
 Besenna vel Basenua, Abyss. Steudl. *Besenna anthelmintica* Rich.
 Tamba, Abyss. Steudl. *Andropogon Tamba* Hochst.
 Sar-Woriar, Abyss. Steudl. *Andropogon umbratus* Hochst.
 Aule et Weyera, Abyss. Steudl. *Olea chrysophylla* Lam.
 Bersama, Abyss. Steudl. *Bersama abyssinica* Fres.
 Messer et Bersem, Abyss. Steudl. *Eryum Lens* Lin.
 Anamgemel, Abyss. Steudl. *Heliotropium cinerascens* Steudl.
 Demfilfil, Abyss. Steudl. *Hordeum distichum* Lin.
 Zewan-Sessha, Abyss. Steudl. *Hordeum distichum* var. *Steu. nigrescens*.
 Zellimo, Abyss. Steudl. *Hordeum distichum* var. *nigra*.
 Zada Sigam, Nedschi geba et Sigam Abettaroi, Abyss. Steudl. *Hordeum deficiens* Steudl.
 Domaito, Abyss. Steudl. *Hordeum deficiens* var. *nigrescens* St.
 Manda Agazemm, Abyss. Steudl. *Hordeum deficiens* var. *nigra* St.
 Gobai, Abyss. Steudl. *Hordeum deficiens* var. *ramosa* Steudl.
 Kennekenna et Chenachenna, Abyss. Steudl. *Triticum recognitum* Steudl. synop. I. 342.
 Atga et Arras, Abyss. Steudl. *Triticum dicoccon* Schubl.
 Girsicht et Acho-Mai, Abyss. Steudl. *Triticum turgidum* Lin.
 Schocheui Artgi, Abyss. Steudl. *Triticum turgidum* β . *villosum*.
 Tokkur Sendie et Zewan Gobai, Abyss. Steudl. *Triticum vulgare* var. *nigricans*.

Giraro Sendie et Sernni Ualad, Abyss. Steudl. *Triticum vulgare aestivum* Lin.
 Ligja Gerret et Gunnasa, Abyss. Steudl. *Hordeum vulgare subnigrisecens*.
 Maro et Gunnasa Zellimo, Abyss. Stidl. *Hordeum vulgare* var. *nigrum* Willd.
 Denkita et Sermusa, Abyss. Steudl. *Hordeum hexastichum* Lin.
 Zafhalsi, Abyss. Steudl. *Hordeum distichum* Lin.
 Haziba, Abyss. Steudl. *Combretum reticulatum* Fres.
 Seba, Abyss. Steudl. *Combretum collinum* Fresen.
 Tellarito, Abyss. Steudl. *Triticum polonicum* Lin.
 Of Scholler, Abyss. Steudl. *Olea laurifolia* Lam.
 Cusao vel Cosso, Abyss. Steudl. *Brayera anthelmintica* Kunth.
 Gonnak, Abyss. Steudl. *Acacia adenopodia* Steud.
 Sama, Abyss. Steudl. *Urtica siemensis* Hochst.
 Incol. Juba atrorum, Abyss. Steudl. *Steganotenia araliacea* Hochst.
 Sernni Oualad, Abyss. Steudl. *Triticum vulgare* Lin.
 Sigam Zellimo, Gounnasa, Abyss. Steudl. *Hordeum vulgare* Lin. var.
 Schitolhobai, Abyss. Steudl. *Cassia Arereb* Delil.
 Ham-Ham, Abyss. Steudl. *Lagenaria vulgaris* Sering. (*Lagenaria idolatrica* Hochst.)
 Habbe-Zellim, Abyss. Stidl. *Jasminum floribundum* R. Br.
 Nook, Abyss. Steudl. *Gnizotia oleifera* Dec.
 Gumbre fengai, Abyss. Steudl. *Hordeum Zeocriton* Lin.
 Aba Neddia vel Abonata, Abyss. Steudl. *Ocimum menthaefolium* Hochst.
 Eltam, Abyss. Steudl. *Impatiens flagellifera* Hochst.
 Tef, Abyss. Steudl. *Eragrostis abyssinica* Link.
 Gomalle, Abyss. Steudl. *Spondias birrea* Rich.
 Bareigne, Abyss. Steudl. *Eragrostis abyssinica* var. *rubicunda*.
 Aje vel Ajegeh, Abyss. Steudl. *Diospyros mespiliformis* Hochst.
 Cachito, Abyss. Steudl. *Tribulus terrestris* Lin.
 Gesso, Abyss. Steudl. *Rhamnus pauciflorus* Hochst.
 Girorandel, Abyss. Steudl. *Ilibicus crassinervius* Hochst.
 Dadalo, Abyss. Steudl. *Rhus retinorrhoea* Steud.
 Angoda et Salid, Abyss. Steudl. *Sesamum orientale* Lin.
 Dngussa vel Tocusso, Eleusine Tocusso Fres.
 Maschilla, Abyss. Steudl. *Songhum usorum* Nees?
 Schitolhobei, Abyss. Steudl. *Cassia Fistula* Lin.
 Hommar, Abyss. Steudl. *Tamarindus indica* Lin.
 Nefasia, Abyss. Steudl. *Inga Nefasia* Hochst.
 Agol. *Solanum Schimperianum* Hochst.
 Mummene, Abyss. Steudl. *Acacia gyrocarpa* Hochst.
 Connak, Abyss. Steudl. *Dichroostachys trichostachys* Wght. Arn.
 Godideans, Abyss. Steudl. *Celsia tomentosa* Hochst.
 Ternacha, Abyss. Steudl. *Verbascum Ternacha* Hochst.
 Baroa, Abyss. Steudl. *Mimosa Schimperii* Hochst.
 Dschangar, Abyss. Steudl. *Eragrostis abyssinica* var. *Dschangar* Hochst.
 Sae, Abyss. Steudl. *Avena sterilis* Liu.
 Dschamme, Abyss. Steudl. *Stachys hypoleuca* Hochst.
 Harmaso, Abyss. Steudl. *Phyllanthus polygamus* Hochst.
 Gettem, Abyss. Steudl. *Cussonia arborea* Hochst.
 Maundet, Abyss. Steudl. *Pavetta gardeaiifolia* Hochst.

Ham ad debel, etiam: Schoyschogo, Abyss. Steudl. *Pluchea crassifolia* Schultz.
 Ternacha, Abyss. Steudl. *Inulaster macrophyllus* Schultz.
 Gaheredicho, Abyss. Steudl. *Echinops chamaecephalus* Hochst.
 Ambascha, Abyss. Steudl. *Senecio tuberosus* Schultz.
 Gibberon, Abyss. Steudl. *Tuba Schimperii* Hochst.
 Denkia seiber (id est: fragit saxa), Abyss. Steudl. *Pouchetia saxifraga* Hochst.
 Gurramale vel Gurramih, Abyss. Steud. *Vanguiera edulis* Vahl.
 Tschüt, Abyss. Steudl. *Catha Forskolei* Rich. (*Trigonotheca serrata* Hochst.)
 Daso, Abyss. Steudl. *Dodonaea arabica* Hochst. Steudl.
 Makker, Abyss. Steudl. *Ploessten floribunda* Endl. (*Bowellia papyrifera* Rich.)
 Aluma, Abyss. Steudl. *Discopodium penninervium* Hochst.
 Enqui, Enqai, Abyss. Steudl. *Solanum adoense* Hochst. Dec. XII. I. 281.
 Alam tchäguar, Abyss. Steudl. *Solanum villosum* Lam. β . *hirautius*.
 Dedaloroha, Abyss. Steudl. *Rhus commutata* Steudl. (*Rhus undulata* var. Hochst.)
 Manki, Abyss. Steudl. *Rhus glutinosum* Hochst.
 Bonn, Abyss. Steudl. *Coffea arabica* Lin.
 Tambuch, Abyss. Steudl. *Croton macrostachyus* Hochst.
 Harmaso, Abyss. Steudl. *Phyllanthus polygamus* Hochst.
 Unguach Hebel, Abyss. Steudl. *Unguacha simiarum* Hochst.
 Angulla, Abyss. Stidl. *Solanum campylacanthum* Hochst.
 Asch Maska, Abyss. Steudl. *Senecio Maska* Steudl. (*Cineraria Schimperii* Schultz.)
 Humat quanequeta, Abyss. Steudl. *Astragalus tigrinis* Hochst.
 Hambe hambo beita, Abyss. Steudl. *Alysicarpus ferrugineus* Steud.
 Ater, vel Schimbera, Abyss. Steudl. *Lathyrus sativus* Lip.
 Habba Dschaggo, Abyss. Steudl. *Oxalis Schimperiana* Steudl. (*O. anthelmintica* Rich.)
 Kaschkascho, Abyss. Steudl. *Laggera (Blumen) tomentosa* Schultz.
 Zagazela, Abyss. Steudl. *Laggera purpurescens* Schultz.
 Messi, Abyss. Steudl. *Trifolium subrotundum* Steudl.
 Haso, Abyss. Steudl. *Trifolium procumbens* Lin.
 Domaico, Abyss. Steudl. *Periploca linearis* Hochst.
 Domavito, Abyss. Steudl. *Caenobia laniflora* R. Br.
 Karma-ranga, Kmaranga (teste Wight et Arnot et Modl.), *Fimbili-mara*, quibus fructus: Curry (teste Metz collectoris Hobenacker), Bliembieng wannies, Tjaling-tjeng (teste Hafekarl), Alys. St. *Averhoe Carambola* Lin.
 Chuteraugada, Alys. Steudl. *Asclepias curastavica* Lin.

Arabien.

Arfaje, Arab. Steudl. *Anarrhinum pubescens* Fres.
 Robesche, Arab. Stidl. *Omphalodes myosotoides* Schrank.
 Andarus, Arab. Steudl. *Callipellis Cucullaria* Steven.
 Burgul et Hocholl, Arab. Steudl. *Atriplex rosea* Lin.
 Sammar, Arab. Steudl. *Juncus glaucus* Ehrh.
 Hagbeni, Arab. Steudl. *Pennisetum fasciculatum* Trin.
 Hamra, Arab. Steudl. *Andropogon birtus* Lin.

Fachur, Arab. Steudl. *Boissiera bromoides* Hochst.
 Gertum, Arab. Steudl. *Stachys affinis* Fres.
 Dafra, Arab. Steudl. *Iphiona juniperifolia* Cass.
 Rabbul, Arab. Steudl. *Pulicaria undulata* Dec.
 Erebijan, Arab. Steudl. *Anthemis peregrina* Lin.
 Gjasum, Arab. Steudl. *Santolina fragrantissima* Forsk.
 Berkan, Arab. Steudl. *Centaurea scoparia* Sieb.
 Harenelan, Arab. Steudl. *Peganum Harmala* Lin.
 Dies, Arab. Steudl. *Juncus exaltatus* Decaisn.
 Baruak, Arab. Steudl. *Asphodelus fistulosus* Lin.
 Nikil, Arab. Steudl. *Cynodon Dactylon* Pers.
 Homin, Arab. Steudl. *Trichodesma africanum* Lehm.
 Habbak, Arab. Steudl. *Mentha lavandulifolia* Willd.
 Sejjede, Arab. Steudl. *Nepeta septemcrenata* Ehrub.
 Genanet nagie, Arab. Steudl. *Phagnalum nitidum* Fresen.
 Kreidum asued. *Astragalus Schimperii* Boiss.
 Serred, Arab. Steudl. *Polygala spinescens* Decaisn.
 Um el grenat, Arab. Steudl. *Sisymbrium Schimperii* Gay.
 Gursi, Arab. Steudl. *Ochradeus baccatus* Del.
 Dereri, Arab. Steudl. *Aristida obtusa* Delil.
 Get el ernes, Arab. Steudl. *Cuscuta arabica* Fres.
 Mirr, Arab. Steudl. *Pyrethrum santalinoides* Dec.
 Habbak, Arab. Steudl. *Centaurea eryngioides* Lam.
 Horscheroff sercir, Arab. Steudl. *Carduus arbieus* Jacq.
 Kabat, Arab. Steudl. *Prenanthes spinosa* Vahl.
 Ademe, Arab. Steudl. *Buffonia multiceps* Decaisn.
 Chodme, Arab. Steudl. *Althaea striata* Dec.
 Trpha, Arab. Steudl. *Tamarix (gallica) mannifera* Ehrub.
 Amije, Arab. Steudl. *Zosimia absinthifolia* Dec.
 Gjerba, Arab. Steudl. *Faresetia aegyptiaca* Turc.
 Sammus, Arab. Steudl. *Crotophora oblongifolia* Juss.
 Gens asai sajedne Musa, Arab. Steudl. *Colutea Pocokii* Ait.
 Lebet, Arab. Steudl. *Lithospermum orientale* Lin.
 Uesbih, Arab. Steudl. *Silene dianthoides* Pers.
 Melleh, Arab. Steudl. *Reaumuria vermiculata* Lin.
 Saetheran, Arab. Steudl. *Phymus decussatus* Benth.
 Gahannie, Arab. Steudl. *Chenopodium album* Lin.
 Ain Maselmann, Arab. Steudl. *Andrachne aspera* Spr.
 Sammah, Arab. Steudl. *Dianthus multisquamatus* Hochst.
 Mirr el maje, Arab. Steudl. *Primula verticillata* Forsk.
 Seseban, Arab. Steudl. *Pyncocycla tomentosa* Decaisn.
 Hanede, Arab. Steudl. *Inula conyzoides* Dec.
 Jachis, Arab. Steudl. *Prenanthes ramosissima* All.
 Chappa, Arab. Steudl. *Phalaris aquatica* Ait.
 Odur elchaddam et Etlreni, Arab. Steudl. *Trigonella microcarpa* Fres.
 Nefele, Arab. Steudl. *Lepidum Draba* Lin.
 Selle, Arab. Steudl. *Zilla mygroides* Forsk.
 Lassoff, Arab. Steudl. *Capparis galenta* Fres.
 Rhored vel Rodel, Arab. Steudl. *Atriplex salsuginosa* Helst.
 Krescht iketsi, Arab. Steudl. *Kochia eriophora* Schrad.
 Aschebb, Arab. Steudl. *Polypogon monspeliensis* Desf.
 Tubak, Arab. Steudl. *Baccharis resiniflora* Hochst. Steud.
 Dane el ernes, Arab. Steudl. *Saponaria Vaccaria* Lin.
 Schora, Arab. Steudl. *Avicennia tomentosa* Liu.
 Alek, Arab. Steudl. *Convulvulus arvensis* Lin.
 Oescher et Oescharr, Arab. Steudl. *Calotropis procera* R. Br.
 Basa, Arab. Steudl. *Ballata undulata* Benth.
 Horscheroff, Arab. Steudl. *Oropordum ambiguum* Fres.

Uraka, Arab. Steudl. *Fagonia cistoides* Del.
 Wort berri, Arab. Steudl. *Rosa rubiginosa* Lin.
 Naaman, Arab. Steudl. *Glaucium arabicum* Fres.
 Chesamet, Arab. Steudl. *Reseda pruinoso* Delil.
 Bseise, Arab. Steudl. *Paronychia sinica* Fres.
 Kleitersi, Arab. Steudl. *Echinosperrum Vahlianum* Lehm.
 Torr vel Thor, Arab. Steudl. *Aclusa Milleri* Willd.
 Bseise, Arab. Steudl. *Asperula sinica* Decaisn.
 Aoron, Arab. Steudl. *Phlomis flavescens* Mill.
 Fachur el Hamar, Arab. Steudl. *Bromus tectorum* Lin.
 Asal, Arab. Steudl. *Suneda fruticosa* Forsk.
 Lessek, Arab. Steudl. *Conium maculatum* Lin.
 Dis, Arab. Steudl. *Scirpus Holoschoenus* Lin.
 Corbeth, Arab. Steudl. *Schoenus ferruginos* Lin.
 Hamete, Arab. Steudl. *Hypericum sinicum* Steud. Hochb.
 Krescht igetti (incolis fomitum praebet), Arab. Steudl. *Lasiopogon muscoides* Cass.
 Bretam, Arab. Steudl. *Spartium monospermum* Ait.
 Etheni, Arab. Steudl. *Spergula patens* Hochst. (Alaino patens Gay.)
 Lebene, Arab. Steudl. *Lactuca sylvestris* Lam.
 Mrur, Arab. Steudl. *Centaurea procurrans* Lieb.
 Pasjot sale, Arab. Steudl. *Plantago Cynops* Lin.
 Jerra, Arab. Steudl. *Aeris javanica* Juss. et A. tomentosum Jorsk.
 Halfe, Arab. Steudl. *Typha angustifolia* Lin.
 Horbos, Arab. Steudl. *Leabordea lotoides* Delil.
 Rische abu aehli, Arab. Steudl. *Muthiola livida* Dec.
 Robeschii, Arab. Steudl. *Sisymbrium Robesettii* Steudl. = *Robeschia sinica* Hochst.
 Cheaum, Arab. Steudl. *Reseda villosa* Delil.
 Annebe, Arab. Steudl. *Solanum subulosum* Smrk.
 Sab el Arus, Arab. Steudl. *Astragalus Sieberi* Dec.
 Chappa, Arab. Steudl. *Phalaris aquatica* Ait.
 Helbi, Arab. Steudl. *Trigonella foenum graecum* Lin. Hochst.
 Oescher, Arab. Steudl. *Calotropis procera* R. Br.
 Ralke, Arab. Steudl. *Daemia cordata* R. Br.
 Herke, Arab. Steudl. *Gomphocarpus fruticosus* R. Br.
 March, Arab. Steudl. *Cynanchum pyrotechnicum* Decaisn. sec. Schimper et Forsk.

Zeitung.

Deutschland.

Hannover, 1. Juni. Dr. Pringsheim hat in der Botanischen Zeitung folgende „Erklärung“ erlassen:

In der 5. Nummer des laufenden Jahrganges der *Bonplandia* giebt ein von Berlin daturter Correspondenzartikel Nachricht von dem beabsichtigten Unternehmen einer neuen botanischen Zeitschrift im grössten Maassstabe, als deren „Entrepreneur und Redacteur“ ich genannt werde. Unter anderm Erstaunlichen, was von dieser neuen Zeitschrift erwähnt wird, findet sich die Behauptung, dass die namhaftesten Botaniker, von denen Braun, v. Mohl, Schacht und Schleiden aufgeführt werden, für das Unternehmen gewonnen seien, was dem Correspondenten um so auffallender erscheint, da er besondere Antipathien zu kennen glaubt, welche

zwischen diesen Notabilitäten der Botanik herrschen. Es scheint, dass der Correspondent, der die *Bonplandia* aus besonderer Zuneigung und in besorgter Erwägung der ihr drohenden Gefahr mit diesen neuesten Neigkeiten zu bereichern sucht, nicht weiss, dass wahre Naturforscher, welche die Wissenschaft im Auge haben, sich nicht von Sympathien und Antipathien leiten lassen; so wie er auch nicht in dem Falle zu sein scheint, die innere Beziehung zu kennen, welche zwischen einem Schriftsteller, dem es um die Wahrheit zu thun ist, und seinen Werken stattfindet, indem er als eine der merkwürdigen Bedingungen, unter welchen das neue Unternehmen ins Leben treten soll, anführt, dass jeder Mitarbeiter sein Autorrecht auf die eigene Arbeit völlig aufgeben und es der Redaction überlassen müsse, dieselbe nach Belieben unzuändern oder mit Anderem zu verschmelzen. Doch ich thue dem Correspondenten vielleicht Unrecht, wenn ich annehme, dass er seine humoristischen Einfälle selbst zur Veröffentlichung bestimmt habe, gewiss aber thue ich der Redaction der *Bonplandia* kein Unrecht, wenn ich es empörend finde, dass sie ihren Lesern solche Ungereimtheiten in allem Ernste aufzutreiben eilt, anstatt, wie es schicklich gewesen wäre, die Ankündigung des vermeintlichen Unternehmens erst abzuwarten oder doch wenigstens zuverlässigere Nachrichten einzuziehen.

Da der erwähnte Artikel der *Bonplandia* sich hinreichend als das, was er ist, charakterisirt, würde ich ihn gar nicht beachten haben, wenn ich es nicht gegenüber den in demselben angeführten Männern für meine Pflicht hielte, das Thatsächliche, welches demselben zu Grunde liegt, von dem erdichteten, welches dem Einsender angehört, zu sondern. In freundschaftlichem und privatem Gespräche habe ich gegen einige botanische Freunde, mehr von ihnen angeregt, als selbst die Veranlassung gebend, die Äusserung gethan, dass ich mich an der Gründung einer bot. Zeitschrift von rein wissenschaftlichem Charakter und grösserer Ausdehnung als die bestehenden bot. Zeitungen gerne theilnehmen würde, und unter Umstanden, wenn sich kein anderer Redacteur finden liesse, auch nicht abgeneigt wäre, die Redaction einer derartigen Zeitschrift, die mir zur Veröffentlichung umfangreicher, mit Tafeln versehenen Abhandlungen ein wahres Bedürfniss zu sein scheint, selbst zu übernehmen. Ich hatte öfters Gelegenheit mich zu überzeugen, dass das Bedürfniss eines solchen Unternehmens auch von anderer Seite empfunden werde und hegte im Stillen die Hoffnung, dass diesem Bedürfniss vielleicht durch eine Vereinigung der hauptsächlichsten deutschen Botaniker entsprochen werden könne. Zunächst schwebte mir hierbei die Wiederaufnahme der Zeitschrift für wissenschaftliche Botanik von Schleiden und Nägeli vor, wie sie von Braun und Nägeli schon im Jahre 1845 im Plane war, aber der ungünstigen Zeitverhältnisse wegen wieder aufgegeben wurde. Auf solche, bis in vertraulichen Kreisen geäusserten Wünsche und Hoffnungen reducirt sich die ganze Geschichte der neuen Zeitschrift, von welcher die *Bonplandia* ihren Lesern so merkwürdige Dinge berichtet. Alles, was sie von den Bedingungen erzählt, unter welchen dieselbe ins Leben treten soll, so wie Alles, was die bereits

erfolgte Zusage der genannten Botaniker, sich an dem Unternehmen zu theilnehmen, betrifft, ist eine rein aus der Luft gegriffene Erfindung; denn ich hatte mich bisher mit jenen Männern, deren Billigung und Mitwirkung mir allerdings bei einem solchen literarischen Unternehmen die wesentlichste Bedingung wäre, noch gar nicht deshalb in Verbindung gesetzt, indem mir die Gestaltung und Ausführung eines bestimmten Planes noch zu fern lag.

Da nun einmal diese Sache ohne meine Veranlassung zur öffentlichen Besprechung gekommen ist, will ich die Gelegenheit auch nicht vorüber gehen lassen, auf die Nothwendigkeit eines umfangreicheren, rein wissenschaftlichen botanischen Journals für Deutschland aufmerksam zu machen, indem nur ein solches der immer grösseren Zerstreung der wichtigsten neuen Entdeckungen in unzählige kleinere Zeit- und Gesellschaftschriften entgegengewirkt werden könnte. Eine solche Zeitschrift müsste, ähnlich wie die *Annales des sciences naturelles* für Frankreich, vorzugsweise für Originalarbeiten bestimmt und so gestellt sein, dass zahlreichere Tafeln aufgenommen werden könnten; besondere werthvolle botanische Abhandlungen des Auslandes müssten in Übersetzung, von den bedeutendsten Erscheinungen der Jahresliteratur erst eingehende Kritiken gegeben werden. Bei der Eigenthümlichkeit ihrer Aufgabe könnte sie friedlich neben den schon vorhandenen botanischen Zeitschriften Deutschlands entstehen und bestehen. Allein die Ausführung eines solchen Unternehmens ist nur unter Theilnehmung der vielseitigsten Kräfte und bei dem ernstesten Willen der Unternehmer möglich. Es wäre mir daher im höchsten Grade angenehm, wenn andere Botaniker, die von der Nothwendigkeit eines solchen Unternehmens für Deutschland gleichfalls überzeugt sind, sich entschliesen wollten, mit mir in Verbindung zu treten, um die literarischen Kräfte zu übersehen und einen bestimmteren Plan in dieser Beziehung berathen zu können.

Berlin, den 10. April 1855.

Dr. Pringsheim.

Nr. 17, Marienstrasse.

(Wir erklären uns hiermit bereit, keinem gegen uns gerichteten Artikel die Aufnahme in unsere Spalten versagen zu wollen; es wäre uns daher lieb, wenn man Remonstrationen wie die obige direct an uns schickte, anstatt sie erst in andere Blätter zu bringen, die mit der ganzen Sache doch nichts zu thun haben.

Red. der *Bonplandia*.)

Wien, 5. April. In der Monatsversammlung des zoologisch-botanischen Vereins am 7. März gab Aug. v. Neilreich die Fortsetzung seines in früheren Versammlungen begonnenen Vortrages (vergl. Bpl. III., p. 93 u. 113) über die Geschichte der Botanik in Nieder-Österreich und besprach die botanischen Institute, deren Gründung noch in jenes Zeitalter fällt, das er als die Periode des künstlichen Systems bezeichnet hatte. Der k. k. bot. Garten in Schönbrunn wurde

schon im Jahre 1753 auf van Switen's Vorschlag von Franz I. gegründet und zu dessen Ausstattung mehrere wissenschaftliche Reisen auf kaiserliche Kosten unternommen, als deren Folge dieser Garten in kurzer Zeit unter allen ähnlichen Anstalten den ersten Rang auf dem Continente einnahm. Fast gleichzeitig mit diesem Garten wurde zur Vervollständigung der von van Switen neu eingerichteten medicinischen Lehranstalt, eine Lehrkanzel der Botanik an der Wiener Universität errichtet und der akademische botanische Garten am Rennweg 1754 gegründet, der sich nach kurzer Zeit durch die rastlose Thätigkeit beider Jacquins auf eine mit den botanischen Gärten anderer Universitäten gleich ehrenvolle Stufe erhob. Eine ganz eigenthümliche und gewiss nachahmungswürdige Anstalt ist der k. k. botanische Garten im Belvedere, der 1793 von Kaiser Franz auf Veranlassung und unter Leitung Host's mit der ausdrücklichen Bestimmung gegründet wurde, darin nur solche Pflanzen zu cultiviren, welche in der österreichischen Monarchie wild wachsen. Ferner besprach Herr v. Neilreich noch die botanischen Gärten der k. k. Josefs-Akademie, der Theresianischen Akademie, der k. k. Forstlehranstalt in Mariabrunn, des Thierarznei-Institutes auf der Landstrasse und den unter dem Protectorate des Erzherzogs Johann gestifteten Garten der Landwirthschaft, so wie jenen der Gartenbaugesellschaft. — Zum Schluss dieser Periode erwähnte der Vortragende die zehnte Versammlung deutscher Naturforscher, welche im September 1832 in Wien stattfand und von 514 Gelehrten, darunter 52 Botanikern, besucht war, und ging dann zur Besprechung der dritten Periode der Geschichte der Botanik Nieder-Österreichs, auf das Zeitalter des natürlichen Pflanzensystems über. Lange wollte dasselbe in Österreich keinen Eingang finden, weil die Leiter der wichtigsten botanischen Institute, wie Jacquin, Host, Trattinik, in der Schule Linné's aufgewachsen waren und mit Liebe und Ausdauer ein System festhielten, mit dem sie Ehre und Auszeichnung geerntet hatten. Im Jahre 1839 starb Josef Freiherr v. Jacquin, der letzte Träger eines abgelaufenen, aber classischen Zeitalters, und Endlicher übernahm die Lehrkanzel der Botanik, mit dem auch die Periode des natürlichen Pflanzensystems in Österreich beginnt. — Stephan Ladislaus Endlicher wurde 1805 in Pressburg geboren, wid-

mete sich ursprünglich dem geistlichen Stande und vollendete im erzbischöflichen Seminarium zu Wien seine theologischen Studien, verliess jedoch diese Laufbahn und trat 1828 als Beamter der Hofbibliothek in kaiserliche Dienste. Der wissenschaftlichen Welt damals mehr als Philolog wie als Botaniker bekannt, wurde er 1836 Custos der botanischen Abtheilung am k. k. Naturalienkabinete und bald darauf Professor der Botanik an der k. k. Universität. Seit seiner Ausstellung im Naturalienkabinete nahm er eine entschiedene botanische Richtung und betrat von nun an eine Bahn, die seinen Namen der Unsterblichkeit geweiht. Sein gewaltiger Geist drang fast in jede Wissenschaft und es ist schwer zu sagen, ob er als Naturforscher oder Philolog grösser gewesen sei. Noch nicht auf der Mittagshöhe seines Wirkens entriess ihn ein schneller Tod im besten Mannesalter der Wissenschaft. Ein Glück für die Förderung der Pflanzenkunde in Österreich war es, dass seine Schöpfungen mit seinem Tode nicht nur nicht still stehen blieben, sondern von seinen beiden Nachfolgern Fenzl und Unger in allen Richtungen auf das Glänzende fortgesetzt und vervollkommen wurden. Dr. Eduard Fenzl wurde zu Krummschbaum bei Gross-Pöchlarn geboren und von frühester Kindheit zum Reiche der Pflanzen mächtig hingezogen, botanisirte er schon während seiner ersten Studienjahre in Krems mit günstigem Erfolge. Nachdem er der medicinischen Studien wegen nach Wien gekommen, hatte er sich dieselbst bald einen solchen Ruf verschafft, dass ihn Jacquin einen erlangtem Doctorate zum Assistenten an der Lehrkanzel der Botanik ernannte. Nach Endlicher's Tode folgte er diesem als Professor der Botanik. Als solcher ebenso wie als Schriftsteller und Custos des k. k. botanischen Hofkabinet's hat er sich um das Emporblühen der nationalen Botanik in Nieder-Österreich wesentliche Verdienste erworben und indem er seinen Vorgänger an Zugänglichkeit und Liebenswürdigkeit des Umganges weit übertrifft, hat er die wissenschaftlichen Institute, denen er vorsteht, gemeinnütziger gemacht, als sie es jemals vor ihm waren. Dr. Franz Xaver Unger, geboren 1800 im Amthof zu Leitschach in Steiermark, studirte anfangs die Rechte in Gratz, wendete sich aber durch eine früh erwachte Neigung für die Naturwissenschaften der Medicin zu und liess sich nach erlangter medicinischer Doctorwürde als

practischer Arzt in Stockerau nieder, wurde 1830 Landgerichts-Physikus in Kitzbühel, später Professor der Botanik an der Wiener Universität. Unger hat die Geheimnisse der Natur mit einer eigenthümlichen Genialität aufgefasst und ist unstreitig der erste Pflanzenphysiolog und Pflanzenanatom Oesterreichs. Seine Werke beweisen, wie er kühn und glücklich ein Feld betreten hat, auf das man sich vor ihm in Oesterreich gar nicht oder nur mit grosser Schüchternheit gewagt hatte. Siegfried Reissek, geboren zu Teschen 1819, fand sich seit seiner Kindheit zur Pflanzenwelt hingezogen und bildete sich schon während seiner philosophischen Studien in Brünn zum Botaniker aus. Seit 1845 Custos-Adjunct, widmete sich derselbe vorzugsweise dem Studium der Physiologie, Anatomie, Morphologie und Geographie der Pflanzen, in welcher Richtung er mehrere Arbeiten veröffentlichte, so wie eine Pflanzengeschichte der Donauinseln geschrieben hat. Eine Physiognomie des Gewächsrreiches ist von ihm zu erwarten. Dr. Joh. G. Bill, geboren zu Wien 1813, gegenwärtig Professor der Botanik und Zoologie in Gratz, schrieb im verfloßenen Jahre ein vortreffliches Lehrbuch der Botanik für Schulen. Hiermit schloss Neilreich seinen Vortrag und versprach die Fortsetzung desselben in der nächsten Monatsversammlung des Vereins. — Josef Berman sprach über ein von ihm in den Vorpalenwäldern bei Gultenstein aufgefundenes Melampyrum, welches sich von den beiden nahe verwandten Arten *M. nemorosum* und *sylvaticum* wesentlich unterscheidet und gleichsam den Übergang zwischen beiden darstellt; so dass es wahrscheinlich als ein aus diesen zwei Stammformen hervorgegangener Bastard anzusehen ist. — Dr. Anton Kerner theilte über das Verhältniss der Temperatur der Quellen und der das Rinnal derselben umgehenden Vegetation mit. Bei seinen pflanzengeographischen Studien über Niederösterreich suchte er die Bodentemperatur verschiedener Regionen durch Erforschung der Quellentemperatur zu ermitteln und notirte beinahezu an 200 Quellen, deren Mitteltemperaturen bestimmt wurden, jedesmal die das Rinnal derselben umgebenden Pflanzen. Hierbei fand er, dass diese Pflanzen sich zu bestimmten Gruppen verbanden, die sich an allen jenen Quellen wiederholten, deren Temperaturverhältnisse nahezu dieselben waren. Er suchte die Verhältnisse auch graphisch auf einer Tafel darzustellen, die der Versammlung vorgelegt wurde, und machte darauf aufmerksam, dass sich der Wechsel der Vegetation bei Änderung der Temperaturverhältnisse, wie er sich im Grossen je nach höheren und niederen Breiten einerseits, und je nach Continental- oder Küstenlage eines Ortes andererseits wahrnehmen lässt, im Kleinen ganz getreu an den Quellen abspiegle. (Ö. B. W.)

Grossbritannien.

London, 25. Mai. Von Lindley's Theorie der Gartenkunst ist die zweite Auflage erschienen. — Gestern feierte die Linné'sche Gesellschaft ihr Jahresfest, bei welcher Gelegenheit die Neuwahlen für das kommende Jahr stattfanden. Folgende fünf Mitglieder schieden vom Vorstande aus: W. J. Burchell, D. C. L., J. D. Hooker, M. D., Thomas Thomson, M. D., Francis Walker und Robert Wight, M. D., und folgende wurden einstimmig in deren Stelle erwählt: George Bentham, George Busk, Arthur Henfrey, W. W. Saunders und Berthold Seemann, Ph. D. Die Aemter des Präsidenten, der Secretaire und des Cassenführers erlitten keinen Wechsel; die Ernennung der Vicepräsidenten hängt nicht von den einzelnen Mitgliedern, sondern vom Präsidenten ab, und wird in der nächsten Sitzung (5. Juni) stattfinden.

Russland.

Petersburg. Herr Heyfelder, Adjunct der Akademie, ehemals Professor an der Universität Erlangen, ist mit dem Rang eines Collegienraths und als Chirurgien chef bei dem kais. russ. Heere in Finnland angestellt worden.

(Journ. de St. Petersb. 10. 22. April 1855.)

Ostindien.

Bombay, 16. April. Die deutschen Reisenden Gebrüder Schlagintweit, die im December v. J. von Bombay abgereist waren, sind über Madras in Calcutta angelangt. Das Directorium der ostindischen Compagnie hatte dem bedeutendsten der drei Brüder 700 Rupien monatlich und die Reisekosten bewilligt. Adoff Schlagintweit glaubte aber, er könne seine zwei Brüder als Assistenten mitnehmen und für sie die Reisekosten bekommen. In Calcutta fand er, dass die Kosten grösser waren, als er gedacht hatte, und erhielt vom Gouverneur von Bengal für einen seiner Brüder Gehalt und Reisegeld. Diese auf 18 Monate veranschlagte Reise wird der Regierung somit kaum weniger als 6000 £ kosten, und das zu erwartende Reisewerk dürfte ebenfalls auf 2000 £ zu stehen kommen. (Aus der Overland Bombay Times.)

Briefkasten.

Eingelaufene Schriften. Proceedings of the Botanical Society of Edinburgh for April; Pharmaceutical Journal for May; Hamburger Garten- und Blumenzeitung für Mai.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm L. G. Seemann.

ANZEIGER.

Kardamomen.

Herr Daniel Hanbury hat der Redaction die Anzeige gemacht, dass es ihm grosses Vergönnen gewöhren würde, Gelehrte, welche sich für Kardamomen specieell interessiren, mit Exemplaren der in dieser Nummer der Bonplandia von ihm beschriebenen zu beschenken. Wer von diesem Anerbieten Gebrauch zu machen wünscht, wende sich direct an: Daniel Hanbury, Esq., Plough Court, Lombard Street, London.⁵

Red. der Bonplandia.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/2 fl. g.
Inserionsgebühren
s. Ngr. für die Poststelle.

Agents:
in London W. Williams & Nor-
gate, 15, Henrietta Street,
Covent Garden,
& Paris Fr. Kluncksieck,
11, rue de Lilié.

BONPLANDIA.

Redacteur:
Berthold Seemann
in London.

Verleger:
Carl Rümpler
in Hannover.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

III. Jahrgang.

Hannover, 15. Juni 1855.

No. 11.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Dr. Steetz und Gardeners' Chronicle. — Werden Samen durch See-
wasser getödtet? — Vermischtes (Ein naturhistorisches Nationalmuseum). — Neue Bücher (Die Anwendung des
Holzschnittes zur bildlichen Darstellung von Pflanzen etc., von L. C. Treviranns). — Correspondenz (Gardeners'
Chronicle's „Bad German habit“). — Zeitung (Grossbritannien). — Briefkasten. — Amtlicher Theil. Preisfrage
der K. L.-C. Akademie der Naturforscher, ausgesetzt von dem Fürsten Anatol von Demidoff. — Neu aufge-
nommene Mitglieder. — Akademische Miscellen (Über die Gleichstellung (Parität) von Pflanze und Thier. — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Dr. Steetz und Gardeners' Chronicle.

Nach längerem Stillschweigen hat Dr. Steetz seine mit Gardeners' Chronicle gepflogene Discussion über die Zweckmässigkeit, neu aufgestellte Pflanzen-Arten mit ausführlichen Beschreibungen zu versehen, wieder aufgenommen, und in einer anderen Rubrik unserer Zeitschrift seine Antwort auf den letzten Artikel des Gardeners' Chronicle, den auch die Bonplandia (Jahrg. III., p. 1) veröffentlichte, niedergelegt. Dr. Steetz geht dieses Mal, wie es von einem so gründlichen Manne nicht anders zu erwarten, auf die Sache tiefer ein und vertheidigt seine Ansichten im Allgemeinen mit so viel Glück, dass die Stellung seines Gegners, wenn auch nicht geradezu unhaltbar, doch ausserordentlich schwierig geworden ist. Da Dr. Steetz nicht allein für sich, sondern auch für seine Landsleute im Allgemeinen das Wort ergriffen, so folgen wir der Discussion mit vielem Interesse und glauben ihm den Dank seiner deutschen Fachgenossen für das anerkennungswerthe Bestreben, ihre wissenschaftliche Stellung gegen die Angriffe des Auslandes zu vertheidigen, versichern zu dürfen. Aber gerade, weil Dr. Steetz mehr eine öffentliche, als eine private Sache vertritt und unsere ganze Sympathie besitzt, ist es gewissermassen unsere Pflicht, ihn auf etwaige Irrwege auf-

merksam zu machen, damit er das Ziel nicht verfehle. Als einen solchen Irrweg betrachten wir das Herbeiziehn von Persönlichkeiten, wodurch eine „ruhig gehaltene Discussion sine ira et studio“ fast unmöglich wird. Dr. Lindley, auf den wir hier anspielen, ist freilich Redacteur des Gardeners' Chronicle und für alle dariu erscheinenden Leitartikel und Recensionen moralisch verantwortlich, allein daraus folgt durchaus nicht, dass er jene Aufsätze alle selbst geschrieben haben muss. Da nun Zweifel über deren Autorschaft obwalten und da ferner die Verantwortlichkeit, die ein Redacteur, gestellt wie Dr. Lindley, trägt, sehr gross ist, so fordert die Billigkeit, die schwere Last nicht noch dadurch zu erschweren, dass man seine persönlichen Leistungen auf anderen Gebieten, als denen der Zeitschrift angreift und aus den dort aufgestöberten Fehlern Waffen gegen ihn als Redacteur schmiedet. In England hält man es für ausserordentlich unhöflich, almost ungentlemanlike, den Redacteur eines Blattes anzugreifen, oder selbst auch nur bei Namen zu nennen, und es wäre erfreulich, wenn man in Deutschland diese gute Sitte nachzuahmen sich befeilsigte. Dr. Steetz würde nach unserem Dafürhalten, im vorliegenden Falle seinen Zweck eben so gut erreicht haben, wenn er durchweg Gardeners' Chronicle, anstatt Lindley, genannt hätte. Es würde dadurch eine Stelle seines Artikels, worin er „A Sketch of the Vegetation of the Swan

River Colony“ kritisiert, die mehr den Anstrich eines persönlichen Ausfalles — obgleich sie es nicht ist, — als einer Illustration eines streng wissenschaftlichen Argumentes hat, unnötig geworden sein und dem ganzen Artikel eine noch viel würdigere Haltung, als er sie jetzt besitzt, gegeben haben. Die Illustration, an sich betrachtet, erachten wir für den am wenigsten glücklichen Theil von Dr. Steetz's Mittheilung. Dass Dr. Lindley in 1839 bei Bearbeitung von Pflanzen einer damals wenig gekannten Gegend einige Fehler sich hat zu Schulden kommen lassen — ein Jeder hat ja seine schwachen Stunden — disqualificirt ihn gewiss nicht, in 1854 ein Urtheil über die Arbeiten Anderer zu fallen; dass er ferner in einer Pflanzen-Skizze nur Pflanzen skizzirt hat, kann ihm auch gerade nicht zum Vorwurfe gemacht werden.

In einer Anmerkung zu seinem Artikel protocollirt Dr. Steetz seine Unzufriedenheit über unsere Übersetzung des von Gard. Chronicle gegen ihn gerichteten Aufsatzes. Wir gestehen unumwunden ein, dass einzelne Stellen jener Übersetzung die Anwendung von Varianten zulassen, und hätten wir uns bei unserer Arbeit eben so viel Zeit nehmen können, als Dr. Steetz zu seiner Rechtfertigung beansprucht hat, so würden wir gewiss nicht verfehlt haben, hie und da Verbesserungen anzubringen; leider ging das nicht an. Dr. Steetz will auch mit uns darüber nicht rechten, ob das Wort besser durch dieses, oder dieses besser durch das wiedergegeben worden wäre; der eine Satz ist ihm jedoch zu arg, er soll geradezu sinnstehend sein, und ein „Compliment“ in eine „Ungezogenheit“ umgestalten. Offen gestanden, wir erblicken in dem gerügten Satze kein anderes Compliment, als gerade dasjenige, welches sich aus dem Sinne unserer Übersetzung ergibt. Dr. Steetz würde uns daher einen Dienst erweisen, wenn er, anstatt sich damit zu begnügen, unsere Übersetzung lächerlich zu machen, seine Version der betreffenden Stelle geben wollte. Hoffentlich wird er uns die Bitte nicht abschlagen. Er hat bereits bewiesen — und wir wissen es zu schätzen — „that he has not regarded us as being beneath criticism“, beweiße er nun auch, „that he cannot think us above it“.

Werden Samen durch Seewasser getödtet?

(Aus Gardeners' Chronicle, 26. Mai 1855.)

Da mein Wunsch, durch Versuche die Kraft zu ermitteln, welche Samen besitzen, um dem schädlichen Einflusse des Seewassers zu widerstehen, so günstig aufgenommen wurden, so will ich nicht zögern, hier einen Bericht über meine Versuche niederzulegen, die in directer Beziehung mit einer höchst interessanten Aufgabe stehen, welche kürzlich, namentlich in Amerika, viele Aufmerksamkeit erregt hat, nämlich die, ob ein organisches Wesen auf einer einzigen oder mehreren Stellen unsers Erdballs ursprünglich entstanden (erschaffen) worden sei. Als Geologe nahm ich besonderes Interesse an der Möglichkeit, dass Pflanzen vermittelst der See [von Continenten] nach entfernt liegenden Inseln geführt werden können — was wol von dem grossen Einflusse herrührte, den die Ansichten des verstorbenen E. Forbes auf die Schriften späterer Botaniker und Zoologen ausübten. Forbes nahm bekanntlich an, die Nordküste Spaniens sei in früheren Zeiten mit Irland direct verbunden gewesen, und glaubte die Ur-Grenzen des europäischen Festlandes bis über die Azoren hinaus setzen zu müssen. Solche ungeheure geologische Umgestaltungen in der Periode, in welche das Leben der jetzt vorhandenen organischen Wesen fällt, nur aus dem Grunde anzunehmen, um die geographische Verbreitung dieser Wesen zu erklären, scheint mir, bei unserer gegenwärtigen Unkenntniss der Verbreitungsmittel, mehr ein Rückschritt als ein Fortschritt in der Wissenschaft, ein Zerschneiden, nicht ein Lösen des Knotens zu sein. Trifflige Gründe lassen sich, nach meinem Dafürhalten, gegen Forbes' Hypothese in Anwendung auf obigen, wie auf viele andere Fälle anführen, allein dieses ist nicht der geeignete Ort, um dergleichen Fragen zu besprechen.

Da ich, als ich meine Versuche begann, durchaus nicht wusste, ob oder ob nicht die Samen durch eine einwöchentliche Immersion würden getödtet werden, so nahm ich zuerst nur sehr wenige, und zwar, wie sie mir gerade aus den verschiedenen grossen natürlichen Familien zur Hand kamen; aber ich mache jetzt Experimente mit einer Reihe von Samen, nach philosophischen Grundsätzen durch Dr. J. D. Hooker's Güte gewählt. Das Seewasser, welches ich benutzte, war auf künstlichem Wege mit Salz, von Herrn

Bolton, Nr. 146, Holborn Bars, London, empfangen, hergestellt und durch bessere Chemiker, als wir es sind — durch viele Seethiere und Seegräser, die darin über ein Jahr gelebt — geprüft worden. Die Samen werden einzeln in Flaschen, jede etwa 2 bis 4 Unzen haltend, gelegt und an einen schattigen Ort im Freien hingestellt; die mittlere Temperatur während der Zeit war etwa 44° und stieg in der einen Woche auf 48° Fahr. Die meisten der Samen schwellen im Wasser und einige derselben färben es ein wenig, und jede Art der Samen verliert der Flüssigkeit den ihr eigenen starken Geruch. Das Wasser, worin sich die Radieschen und Kohlsamen befinden, ward faul, und verbreitete einen unangenehmen Geruch, was deshalb erwähnenswerth ist, da Samen, wie die der Radieschen, solche ansteckenden Einflüssen widerstanden. Da das Wasser faul war, ehe ich an diesen Zufall gedacht, so ward es nicht durch frisches ersetzt. Ich setzte ferner Samen, in Viertelflaschen befindlich, in eine Bütte, die mit Schnee und Wasser gefüllt war, um zu ermitteln, ob Samen in einer Temperatur von 32° Fahr., besser dem Salzwasser widerstehen würden; dieses Wasser ward jedoch zu meinem Erstaunen trübe und nahm einen unangenehmen Geruch an.

In dem folgenden Verzeichnisse habe ich die Samen aufgeführt, die ihre volle Zeit ausgehalten haben, ausser in Fällen, wo es besonders angegeben ist: 1) Samen der gewöhnlichen Gartenkresse (*Lepidium sativum*, Linn.) keimten sehr gut, nachdem sie 42 Tage unter Wasser gewesen waren; sie schieden so viel Schleim aus, dass sie in einer Masse zusammenhängen; 2) Radieschensamen keimten ebenfalls sehr gut, nach derselben Zeit, wie die der vorigen Art; 3) von Kohlsamen kam aus einer Menge nur 1 Korn auf, was bemerkenswerth, da doch der Kohl eine Strandpflanze ist; von denen im eiskalten Wasser keimten jedoch mehre, nachdem sie 30 Tage untergetaucht gewesen; 4) Lattichsamen keimten gut nach 42tägiger Immersion; 5) von Zippollensamen kamen nur wenige nach derselben Periode auf; 6) Carotten und 7) Selleriesamen wuchsen gut nach 42 Tagen; 8) *Borago officinalis*, 9) *Capsicum* und 10) *Cucurbita ovifera* keimten nach 28tägiger Immersion sehr gut; von letzteren beiden, die doch ziemlich zärtliche Pflanzen sind, wurden Proben in eiskaltes Wasser gelegt, die nach 30tägiger Immersion keimten; 11) *Saturei* (*Satureja*) wuchs

weniger gut nach 28 Tagen; 12) von einer Menge Flachssamen (die alle viel Schleim unterschieden) kam nur ein einziger Samen nach 28tägiger Immersion auf, dasselbe fand auch nach 14tägiger Immersion statt und nur drei Samen keimten nach sieben Tagen, obgleich die Samen sehr gut waren; 13) Rhabarber, 14) Mangelpflanze, 15) *Oracle* (*Artriplex*), 16) Hafer, 17) Gerste und 18) *Phalaris Canariensis* keimten alle trefflich, nachdem sie 28 Tage unter Wasser gewesen waren und ebenfalls, nachdem sie 30 Tage in eiskaltem Wasser zugebracht hatten; 19) von Bohnen und 20) Samen des *Ulex Europaeus* kamen nach 14tägiger Immersion nur sehr wenige auf; die Bohnen waren alle todt, nachdem sie 30 Tage in eiskaltem Wasser gestanden hatten; 21) Erbsen keimten nach 7 Tagen, aber waren alle todt nach 14tägiger Immersion im Freien und nach 30tägiger Immersion in eiskaltem Wasser; 22) *Trifolium incarnatum* ist die einzige Pflanze, deren Samen sammt und sonders nach siebentägiger Immersion getödtet wurden; auch hielten sie die 30 Tage im Eiswasser nicht aus; 23) Versuche mit Nierenbohnen wurden nur im eiskalten Wasser gemacht: nach 30tägiger Immersion waren sie alle todt.

Da von diesen 23 verschiedenen Arten Samen, die fast aufs Gerathewohl ausgesucht worden waren, die fünf Leguminosen die einzigen waren, welche (mit Ausnahme des Kohlsamens, von dem jedoch einige Körner im eiskalten Wasser das Experiment überlebten) getödtet wurden, so ist man fast geneigt, anzunehmen, dass die Samen jener Familie dem Einflusse des Salzwassers einen geringeren Widerstand zu bieten vermögen, als die der anderen grossen Familien; und doch liessen mich Bemerkungen in botanischen Schriften gerade das Gegentheil erwarten. Es war mir auffallend, die Beobachtung zu machen, wie gleichförmig, selbst bis auf einen Tag, die Keimung in fast jeder Samenart (Woche nach Woche aus dem Salzwasser genommen und auch im Vergleich mit nicht vom Salze berührten Samen) vor sich ging, was ich um so genauer beobachten konnte, da alle Samen auf meinem Kaminbörte, unter meiner beständigen Aufsicht sich befanden. Sellerie und Rhabarber waren die einzigen, deren Keimung eine Veränderung erlitt; sie erfolgte schneller.)*

*) Bei Sellerie möchte dieser Umstand dadurch zu erklären sein, dass Sellerie eine an Salzquellen wach-

Was *Convolvulus tricolor* anbetrifft, der nicht mit im obigen Verzeichnisse aufgeführt, so mag bemerkt werden, dass die Samen desselben keimten und aus ihrer Hülle hervortraten, während sie sich noch im Wasser befanden und nach sechs oder siebentägiger Immersion.

Ich komme nochmals auf die Verbreitung der Samen zurück. In Johnston's „Physical Atlas“ ist der Grad der Geschwindigkeit von 10 grösseren Meeresströmungen angegeben, der im Durchschnitt 33 Seemeilen täglich ausmacht, so dass ein Samen in 42 Tagen (welche Zeit bereits sieben der acht Samen, unter Wasser getaucht, ausgehalten haben) mit Leichtigkeit 13—1400 Meilen geführt werden könnte. Ich will noch hinzufügen, dass die 40—50 Samen, mit welchen ich experimentirt habe, sämmtlich im Wasser untersinken; dies scheint zuerst ein grosses Hinderniss in der Verbreitung der Samen durch Meeresströmungen zu sein; es ist jedoch zweifelhaft, ob die meisten Samen (mit Ausnahme der geflügelten (winged kinds), wenn einmal abgefallen, so leicht in die See gespült werden, als es mit ganzen oder grösseren Theilen von Pflanzen bei Überschwemmungen, Wasserhosen, Wirbelwinden, Erdfällen, an Flussklippen etc. in der langen geologischen Periode der Jetztzeit der Fall ist. Man sollte ferner bedenken, wie trefflich Hüllen, Kapseln etc. ja selbst die ganz ausgebreiteten Blüthenköpfe der Compositen sich, sobald sie nass werden, schliessen, als ob es zu dem Zwecke geschähe, um ihre Samen dem Lande sicher zuzuführen. Wenn die Früchte endlich hoch am Ufer von der Fluth und den Wellen gelandet und vielleicht durch den ersten Sturm in's Binnenland getrieben worden sind, dann trocknen sie, öffnen sich und streuen ihre Samen aus, und diese sind dann bereit, von der Natur auf die Weise verwendet zu werden, in der sie ihre weiten Fluren besät. Aber, wenn die Samen in einer neuen Heimath ausgestreut sind, dann kommt, wie ich glaube, die wahre Feuerprobe. Werden die alten Einwohner in ihrem Kampfe um's Leben den jungen und vereinzelt dastehendem Einwanderer Platz machen und Nahrung gewähren?

Charles Darwin.

sende Pflanze ist und der Samen sich daher in seinem natürlichen Elemente befand; doch wie ist die rasche Keimung des Rhabarbers zu erklären?

Red. der Bonplandia.

Vermischtes.

Ein naturhistorisches Nationalmuseum

ist zu St. Jago, der Hauptstadt von Chile, in geschickten Händen in sehr gedeihlichem Aufblühen begriffen und vermag in seinen neuerdings erworbenen Schätzen aus der Thier- und Pflanzenwelt es mit mancher gerühmten Sammlung aufzuheben. Der Mann, dem das Institut seinen neuereu Zuwachs verdankt, ist der der deutschen Wissenschaft als Naturforscher nicht unbekanntere frühere Lehrer der Zoologie etc. an der polytechnischen Schule zu Kassel, Dr. Amandus Philippi, jetzt Director des Museums zu St. Jago. — (Ö. B. W.)

Neue Bücher.

Die Anwendung des Holzschnittes zur bildlichen Darstellung von Pflanzen, nach Entstehung, Blüthe, Verfall und Restauration von L. C. Treviranus, der Philos. und Med. Dr. und der Bot. ord. Prof. zu Bonn. Leipzig, Rudolph Weigel, 1855. 8. maj. p. 72.

Ob, wie Einige wollen, eine leise Kunde von der Ausübung des Buchdrucks, der Zubereitung des Schiesspulvers, des Gebrauchs des Compass von China nach dem westlichen Europa drang, und dort zu Nachahmungen Veranlassung gab, oder ob, wie Andere anzunehmen geneigt, Buchdruck, Schiesspulver und Compass drei Erfindungen sind, die in unserm Erdtheile, unabhängig von allen fremden Einwirkungen, gemacht wurden, wird sich wol schwierig jemals mit Sicherheit entscheiden lassen. Auch würde die Entscheidung, wenn endlich gemacht, keinen praktischen Nutzen gewähren und nur in so weit interessant sein, als sie über den Ursprung der erwähnten Künste Licht verbreitete. Das würde besonders in der Sache der Fall sein, die Prof. Treviranus in oben angeführtem Werke behandelt. Der Holzschnitt ist mit dem Buchdruck stets Hand in Hand gegangen, und wenn wir China als das Land bezeichnen müssen, in welchem jene Kunst zuerst ausgeübt wurde, so müssen wir auch dort nach den ersten Anfängen des Holzschnittes zu bildlichen Darstellungen (wir können hinzufügen, von Pflanzen und Thieren) suchen, was allerdings nicht schwierig ist, denn in den wohlbekanntem Pungtsau Kangnuh (Materia Medica) des Li-schi-tschin, der vor etwa 350 Jahren lebte, finden sich mehre hundert Holzschnitte, Thiere, Pflanzen und Gesteine darstellend, und der Verfasser beruft sich schon auf ältere Abbildungen in einer Weise, wie sich etwa neuere Botaniker auf Tabernämontanus, Bock oder Fuchs beziehen würden,

was genügend zu beweisen scheint, dass die chinesische Literatur schon lange, ehe man in Deutschland daran dachte, Werke durch Holzschnitte zu illustriren, sich jener Hilfsmittel zur Erläuterung von naturhistorischen Schriften bediente. Prof. Treviranus nimmt von diesen chinesischen Kräuterbüchern keine Notiz, wahrscheinlich, weil sie ihm unbekannt sind, denn nach den in verschiedenen Werken gegebenen Auszügen daraus, ist wol kaum anzunehmen, dass er deren Werth für die nun vielleicht bald möglich werdende Durchforschung Chinas abzuleugnen geneigt sein dürfte; er beginnt vielmehr seine Geschichte der Anwendung des Holzschnittes zur bildlichen Darstellung von Pflanzen mit dem ersten Auftauchen dieser Kunst in Deutschland.

„Das „Buch der Natur“, welches im Jahre 1462 zu Augsburg gedruckt ward, scheint das erste Buch gewesen zu sein, welches Holzschnitte von Pflanzen enthält, die, wie sich versteht, illuminirt sind, und als der Verfasser (oder Übersetzer) wird ein Conrad von Meigenberg (Megdenberg, Meugelberger) genannt, ein in der botanischen Literatur sonst unbekannter Name. Der Tafeln darin sind wenige, deren jede viele Pflanzen, beisammen aus der Erde hervorgewachsen, darstellt. Es ist mir jedoch kaum gelungen, darin eine oder die andere mit Bestimmtheit zu erkennen. Mit G. Moretti kann man daher als das erste von Pflanzen ausschliesslich handelnde Werk, welches Holzschnitte enthält, den „Herbarius“ betrachten, dessen Verfasser sich in der Vorrede als „Aggregator practicus de simplicibus“ bezeichnet. . . . Von den 150 Capiteln, aus denen der Herbarius besteht, hat jedes eine Pflanze zum Gegenstande, deren Name deutsch und lateinisch angegeben ist, und es fängt mit einer Figur derselben oder eines Dinges, welches so bezeichnet wird, an. Die Figuren, welche sämmtlich colorirt, sind äusserst roh geschnitten und dem grössten Theile nach ohne alle Ähnlichkeit, angemessen der Kunst, wie sie von sogenannten Briefmalern (Spielkartenmachern) damals ausgeübt wurde. . . . Aus dem Herbarius entstand im Jahre 1485, — durch welchen Verfasser ist unbekannt — der Hortus sanitatus in deutscher Sprache, eine Art von Naturgeschichte der drei Reiche, so weit ihre Erzeugnisse der Heilkunde dienen. Eine sehr vermehrte lateinische Übersetzung oder Bearbeitung, welche im Jahre 1491 erschien, hat ein Arzt zu Frankfurt, Joh. von Cuba (nach Pritzel Joh. Wonnecke von Caub) zum Verfasser. . . . Mein Exemplar des Hortus Sanitatis, dessen Vorrede beginnt: Omnipotentis aeternique Dei, ohne Seitenzahl und Druckort, aber dem Drucke nach in die Jahre 1490 und 1500 fallend, besteht aus 360 Blättern, wovon die Kräfte 202 einnehmen. Es ist also ohne Zweifel die erste lateinische Ausgabe des Werkes und von Otto Weigel im Kunst-cataloge unter 9921 aufgeführt. Hier wird in 530 Capiteln von eben so vielen Pflanzen und Pflanzenstoffen gehandelt, wobei zum Anhang jedes Capitels ein nicht colorirtes Holzschnitt. Die Holzschnitte, deren einer

selten mehr, als ein Drittel von einer der beiden Columnen einnimmt, sind, wiewol besser, als die des Herbarius, doch von noch sehr geringem Kunstwerthe, wie der Zeichnung, so dem Schnitt nach; wo aber menschliche Figuren, als Beizüge, vorkommen, sind solche immer von besserer Zeichnung, als die Kräuter und oft von gutem charakteristischem Ausdrucke. . . . Ungefähr in die nämliche Zeit, wie die ersten lateinischen Ausgaben des Hortus Sanitatis, fällt die erste mit Abbildungen versehene Edition des Werkes von Pet. de Crescentiis über den Landhaushalt (In comnodum rursum libri XII.). Sie ist ohne Druckort und Jahrzahl, aber mit Seitenzahlen versehen, und die nicht vielen Abbildungen darin scheinen sämmtlich dem Hortus Sanitatis entnommen. Die erste Ausgabe dieses Werkes überhaupt soll von Joh. von Westphalen zu Löwen veranstaltet worden sein. Von etwas späterem Datum, nämlich vom Jahre 1500, ist die erste Ausgabe von des Hieronymus Brunschwyk, Wundarzte zu Strassburg, Liber de arte distillantium. Von den drei Bänden, woraus dasselbe besteht, handelt der ganze zweite, welcher dessen grosseren Theil bildet, von solchen Pflanzen, die zum Destilliren von riechbaren oder sonst in der Medicin anwendbaren Wassern dienen. Die Figuren sind gleichfalls sämmtlich aus dem Hortus Sanitatis entnommen und daher wie diese werthlos. In den steifen, wenig variierten Strichen, in den wie mit der Scheere zugeschnittenen Umrissen, die in Winkel ausgehen, wo sie gerundet sein sollen, zeigt sich die Kindheit und das Unvermögen der Kunst. Aber diese Figuren scheinen auch nicht Belehrung zum Zwecke zu haben, vielmehr sind sie nur als Zugabe des Buches zu betrachten, in einem Zeitalter, wo die aufstrebende Kunst sich jeder Gelegenheit bediente, ihre Erzeugnisse kund zu geben. Insofern konnte der Verfasser des zuletzt genannten Werkes sagen: „Nicht allein zu achten ist auf die Figuren, wenn diese nicht anderes sind, denn eine Augenweide“. . . . Es ist aus dieser geschichtlichen Übersicht zu entnehmen, dass die Darstellung von Pflanzen durch den Holzschnitt von ihren rohen Anfängen an, wo diese Kunst ganz in den Händen der sogenannten Brief- und Spielkartenmaler, bis zum Aufgange des fünfzehnten Jahrhunderts keine oder doch nur unerhebliche Fortschritte gemacht hatte. Das gilt jedoch nicht von diesem Kunstzweige überhaupt genommen, der vielmehr angefangen hatte, sich bedeutender zu entwickeln. Die landschaftlichen und andern Darstellungen in dem Reisewerke Bernhards von Breidenbach nach dem gelobten Lande, dessen Publication im J. 1486 geschah, sind von vorzüglicher Zeichnung und der Schnitt derselben, wobei an mehreren Stellen Kreuzstriche angebracht, ist von solcher Reinheit und Schärfe, dass Kenner von dem Jahre, wo das Werk aus Licht trat, einen neuen Styl der Kunst, in Holz zu schneiden, datiren wollen. Der bedeutendste Antheil an diesen Fortschritten wird von Breitkopf dem berühmten Buchdrucker Ant. Koburger in Nürnberg zugeschrieben. . . . Aber solches Verdienst wollen Andere nicht anerkennen. . . . Desto bedeutender war mit dem Ausgange des 15. Jahrhunderts und im Beginnen des 16. die Einwirkung der grossen Maler, die damals in Deutschland lebten und die Welt mit ihren Leistungen in

Erstaunen setzen, auf die rasche Ausbildung auch dieses Kunstzweiges. Albr. Dürer, Hans Burgkmair, Hans Holbein, Lucas Cranach u. A. hatten sich des Holzschnittes mit klarer Einsicht in das, was er zu leisten und nicht zu leisten vermag, aufs Thätigste angenommen und durch ihre Werke dargestellt, die ihren mit andern Kunstmateriale ausgeführten Productionen an Vortrefflichkeit und Menge nichts nachgeben, und so gross war die Zahl ihrer Nachahmer und Kunstgenossen, dass selten in dieser Zeit ein Buch gedruckt ward, dem nicht Holzschnitte zur Erläuterung oder auch als blosser Verzierung hinzugefügt sind. Aber in seiner Anwendung auf bildliche Darstellung von Pflanzen hatte dieses Kunstmittel auch während des ersten Viertels des 16. Jahrhunderts keine Fortschritte gemacht. Man sieht wol auf dem Holzschnitte Dürers die Flucht nach Egypten, im Leben der Maria, Weinstock, Drachenhalm, Dattelpalme, Disteln, natürlich und getreu dargestellt, aber dieses doch nur, insoweit es zu malerischen Zwecken gehört, nicht um zu unterrichten. In der That war das Bedürfniss davon noch nicht vorhanden, da die Kräuterkunde noch nicht angefangen hatte, das Gebiet der blossen Überlieferung zu verlassen und in den Rang einer Wissenschaft einzutreten. Sie zeigte, will man mit Linné sie unter dem Bilde einer Pflanze darstellen, die seit Jahrhunderten aus dem Samen aufgegangen war, noch nichts weiter als ihre Samenlappen. Dennoch wurde nacheinander der Boden für ihr rasches Gedeihen vorbereitet und befruchtet.... Das wiedererwachte Studium der alten Griechen und Römer, welches durch die Vervielfältigung ihrer Werke vermöge der unschätzbaren Erfindung des Bucherdruckes möglich geworden, brachte zahlreiche Übersetzer derselben und Commentatoren in Thätigkeit und dieses führte auf die Natur zurück, welche jenen Werken zum Grunde lag. So entstand das Bedürfniss, die Gewächse genauer zu studiren und durch Beschreibung und Abbildung kenntlicher darzustellen, als bisher durch die Kräuterbücher und Simplicien geschehen war.“

Als daher Otto Brunfels im Jahre 1530 unternahm, die Gewächse des linken Rheinufer unterhalb Strassburg durch den Holzschnitt darzustellen, fand er diese Kunst bereits zu einer bedeutenden Vollkommenheit ausgebildet. Die bildliche Darstellung, welche früher den Briefmalern und Coloristen überlassen gewesen, ging nun in künstlerische Hand über. Es konnte nicht fehlen, dass diese Reform auf den Fortschritt der Kunst einen vortheilhaften Einfluss äusserte, und so sehen wir dann den Holzschnitt unter Leonhard Fuchs, Hieronymus Bock, Conrad Gesner, Mathiolus, Dodonäus, Lobel, Clusius, sich immer mehr verbessern, bis er seine Blüthe unter Joach. Cammerarius dem Jüngeren erreichte, dessen Hauptverdienst der bildlichen Darstellungen, welche er hinterlassen, theils in der Auswahl des Gegenstandes, theils in der Zeichnung be-

ruht. — Gegen Ende des 16. Jahrhunderts fing der Holzschnitt an, zuerst in Deutschland, dann auch in anderen Ländern Europas von der erlangten Höhe herabzusinken; er kam mehr und mehr aus der Mode, und ward fast gänzlich durch den Kupferstich verdrängt. Das 17. Jahrhundert vermochte diese Richtung nicht aufzuhalten, und es war erst gegen das Ende des 18. Jahrhunderts, wo der Holzschnitt zu naturhistorischen Illustrationen durch Bewick und Andere wieder auflebte und sich zu seiner jetzigen Höhe zu erheben vermochte. Er ist seitdem mit viel Glück zur Darstellung von Arten, Varietäten, Monstrositäten von Pflanzen, zur Erläuterung der botanischen Kunstsprache in Deutschland, Frankreich, Belgien und England angewendet worden, doch nicht gleich glücklich, um den anatomischen Bau der Gewächse, wie ihn das Mikroskop zeigt, anschaulich zu machen. Auch ist wenig Hoffnung vorhanden, dass er diese letztere Schwierigkeit überwindet. „Und in der That, solche feine Umrisse, solche hellere und dunklere Linien, die neben, über und unter einander laufen, solche Nüancen in der Verschiedenheit der körperlichen Substanz, solches Durchsicheren des Inhalts, wie der Kupferstich und die Lithographie nur mühsam darstellt und selten auf eine dem Beobachter genügende Weise, können sich für den Holzschnitt, der nur die von der Natur gesonderten Theile unter natürlicher Beleuchtung glücklich zur Anschauung bringt, in Allgemeinen nicht eignen.“ Auch wird man —

..... schwerlich behaupten wollen, dass die Pflanzenkunde, als ein gegliedertes Ganze betrachtet, (durch den Holzschnitt in seiner Anwendung auf Botanik seit seiner Restauration) bedeutend gewonnen habe. Nur für Elementarwerke, um durch Darstellung der Organe in ihrem normalen Zustande und der Abweichungen hiervon den Zusammenhang und den Übergang der Formen zu zeigen, die technischen Ausdrücke für solche zu erläutern, und so der Vorstellungskunst zu Hilfe zu kommen, hat man des Holzschnittes sich mit Erfolg bedient, und dadurch vermocht, einen weitsichtigen und lästigen Abschnitt der Wissenschaft übersichtlicher zu machen, nämlich die Kunstsprache, deren Ausbildung in eben dem Masse fortschreitet, als die Kraft des alten Holzschnittes sich verliert, und die also auf einen gewissen Grad ihn ersetzen kann. Aber das eigentliche Material der Wissenschaft zu vermehren, d. h. solche Abbildungen von Pflanzen zu geben, worin diese sogleich sich erkennen lassen, wie wir deren von den Meistern des 16. Jahrhunderts besitzen, hat der neue Holzschnitt, obgleich im Mechanismus sehr perfectionirt, bis jetzt nicht

vermocht, da es an dem Haupterfordernisse dazu, der charakteristischen, den-Bedürfnissen der Wissenschaft entsprechenden Zeichnung fehlte. Und dennoch lässt sich einsehen, welch grösseren Dienst Männer, mit dem Talent des Gesner, Clusius, Columna ausgerüstet und mit gleicher Liebe zur Sache begabt, der Kräuterkennntniss würden geleistet haben, wenn sie ihre Entdeckungen in sauberen, nach ihren Zeichnungen gemachten, von leichten Zergliederungen begleiteten Holzschnitten, etwa von der Art, wie die Lithographien in W. Hooker's *Icones plantarum* bekannt gemacht hatten, statt dazu, wie meistens geschieht, sich der colorirten Kupferstiche zu bedienen, deren Farben nach trockenen Exemplaren entworfen, selten mit der Natur übereinstimmen. Wir würden dann nicht so viele kostbare Werke haben, deren Besitz nur öffentlichen Bibliotheken und Reichen gestattet ist, sondern solche, die auch der Mehrtheil der Forscher zugänglich, einen mehr ausgebreiteten Nutzen stifteten, während jene aus Mangel an Absatz in der Regel schwache Fortschritte machen und dann in der unvollkommenen Gestalt, worin sie bleiben, kaum noch von einigem Werthe sind. Aber die Sache hat noch eine andere, mehr entschiedene Wichtigkeit. Unsere Systeme würden weniger mit unheilbaren Arten überladen werden, d. h. solchen, deren Selbstständigkeit schwindet, wenn sie nicht auf die individuelle Ansicht ihres Grunders beschränkt bleiben, sondern von allen Wissenschaftsgeossen anerkannt werden soll, was doch eine für ihr Fortbestehen wesentliche Forderung ist. Denn um das vermeintlich Charakteristische wiederzugeben, bedarf es für den Kupferstecher, die Steinzeichnung, die Beschreibung weit weniger, als wenn man sich dazu des Holzschnitts bedient, der nur bestimmte Firmen und ein entschiedenes Ausgezeichnetes in Habitus wiedergibt. Wäre daher, wie es in einem Zeitalter nicht sein kann, wo „Holzschnitt und rohe Arbeit gleichbedeutend sind,“ Hoffnung vorhanden zur Wiedereinführung seines Gebrauchs in grösserm Maassstabe, so wäre, ohne zur Kindheit des Studiums zurückzukehren, vielleicht möglich, die Kräuterkunst auf ein systematisches Ganzes von bestimmten, unveränderlichen Gewächsformen, mit Beseitigung aller unbestimmten, unvollständig gekannten, zweifelhaften, zurückzuführen, und so durch Zusammenziehung ihres Gebiets auf ein überschaubares, sie vor dem Verfall zu bewahren, dem sie auf dem bisher von der Mehrzahl eingeschlagenen Wege mit schnellem Schritte entgegensteht.“

Es wäre freilich recht bequem, ein modernisirtes Kräuterbuch zu besitzen, allein dazu ist wenig Hoffnung vorhanden. Wenn Jemand den hier angedeuteten Plan verfolgen und in der Aufzählung der Gewächse „alle unbestimmten, unvollständig gekannten und zweifelhaften“ ausschliessen wollte, so würde ein höchst fragmentarisches Product zu Tage gefördert werden, das kaum dem Anfänger genügen könnte, denn man kann nur von einer geringen Anzahl Gewächsformen sagen, dass sie „bestimmt und

unveränderlich“ sind. Die gewöhnlichsten Pflanzen sind am meisten verkannt. So wird *Solidago virgaurea* zu 12 verschiedenen Malen im Prodrum aufgeführt, so ist *Clematis dioica* unter mindestens 20 verschiedenen Namen beschrieben. Das sind gewiss recht betrübte „Aussichten,“ doch ist die Furcht, dass der „systematische Theil der Kräuterkunst“ seinem Verfall entgegensteht, wol ungegründet. Inmitten dieser fast grenzenlosen Verwirrung von Synonymen und Citaten gewahrt das Auge des Weitsehenden schon jetzt den Hoffnungsschimmer einer besseren Zukunft, der ihm deutlich zeigt, dass die schlimmsten, dunkelsten Tage überhlet sind. Dieser Hoffnungsschimmer ist die tröstende Wahrnehmung, dass wir den grössten Theil der Pflanzen unserer Erde bereits kennen. Man muss sich nur nicht durch die Zahl der alljährlich als neu publicirten Arten täuschen lassen. Wer dieselben genau prüft, wird sich überzeugen, dass kaum ein Zehntel derselben wirklich neu ist. Viele Theile unserer Erde sind, was wirklich neue Pflanzen anbetrifft, gänzlich erschöpft. Alle jene neueren Reisen in die entlegensten Gegenden des arktischen Amerikas haben zwar reiche Sammlungen, aber nicht eine einzige Pflanze geliefert, die nicht schon vorher bekannt war. Mexikanische und central-amerikanische Collectionen, die noch vor 10 Jahren etwa 10 Procent neue Species enthielten, liefern jetzt kaum die Hälfte. Einzelne Familien, z. B. die Farnn, sind so wohl bekannt, dass es wirklich als ein Wunder gelten kann, wenn die und in ein neues Farnkraut aufgefunden wird. Die Orchideen haben bis jetzt einen ungeahnten Reichthum von neuen Formen hergegeben, aber Lindley und Reichenbach haben während der letzteren Jahre in jener Familie dermassen aufgeräumt, dass sie gewiss bald damit in's Reine kommen müssen.

Correspondenz.

Gardners' Chronicle's „Bad German habit.“
Dem Redacteur der *Bonplandia*.

Hamburg, 25. Mai 1856.

Notice: The truth shall be told,
Whoever may be hurt by it.
Gardners' Chronicle.

Noch einmal sehe ich mich veranlasst, die Feder zu ergreifen, um zu Gunsten des von Gardners' Chronicle gerügten: „Bad German habit of attaching to every supposed novelty a long Latin description, four-fifths of which are superfluous“ das Wort zu nehmen.

Gardeners' Chronicle kommt nämlich in der 50sten Nummer vom 16ten December 1854 noch einmal auf diesen Gegenstand zurück und motivirt in einem etwas längern Artikel kurz und bündig, aber zugleich in einem angemessenen freundlichen Tone, weshalb der Verfasser seinen Tadel ausgesprochen hat. *) Wenn ich nun auch im Begriffe bin, diese Motive zu widerlegen, so zögere ich dennoch keinen Augenblick, Herrn Dr. Lindley (denn wir wissen es, dass wir die botanischen Artikel in Gardeners' Chronicle seiner Feiler verdanken) meine volle Anerkennung dafür zu zollen, um so mehr, als ich selbst es fühle, von welcher Wichtigkeit für das Studium der Botanik die Entscheidung dieser Principienfrage ist, und wie wünschenswerth daher eine ruhig gehaltene Discussion *sine ira et studio* auch in weiteren Kreisen sein muss. Der Artikel beweist zur Genüge, dass es Herrn Dr. Lindley eben so wie mir lediglich um die gute Sache zu thun ist, dass er eben so wie ich der Wissenschaft nützen will, wenn auch unsere Ansichten darüber, auf welche Weise dies am sichersten erreicht werden könne, diametral einander gegenüberstehen. Der Punkt, von dem wir ausgehen, das Ziel, wornach wir streben, sind beide dasselbe, und dennoch, ich gestehe es gern und aufrichtig ein, sind nicht allein unsere Ansichten von einander verschieden, sondern auch unsere Waffen ungleich, mit denen wir für dieselbe kämpfen. In der Wagschale, in der Herrn Dr. Lindley's Ansicht gewogen werden wird, liegen die grossen Verdienste, welche derselbe sich seit vielen Jahren um die Wissenschaft in so hohem Grade erworben hat, in der meinigen liegt nichts, als meine individuelle Ansicht selbst. Es ist kein blosses Compliment, sondern offene ehrliche Wahrheit, wenn ich bekenne, dass ich die geistreiche Art und Weise, womit Herr Dr. Lindley unsere Wissenschaft populär gemacht hat, bewundere, dass ich es vollständig zu würdigen weiss, welches helle Licht er verbreitet hat über die genauere Kenntniss und systematische Anordnung der Orchideen, deren geistreiche Eintheilung auf wirklich natürlicher Verwandtschaft beruht, und dass ich seinen vielen und gehaltvollen Schriften eine grosse Bereicherung meiner wenigen Kenntnisse verdanke. Ebenso verdient hervorgehoben

*) Dieser Artikel ist in einer deutschen Übersetzung in Nr. 1 der „Bonplandia“ vom 15ten Jan. 1855 wörtlich wiedergegeben, wenn ich einige Ungenauigkeiten abrechne. Ich will mit dem Übersetzer nicht darüber rechten, ob nicht das Wort „susceptibility“ besser durch „Empfindlichkeit“ als durch „Empfindsamkeit“, „belonging to two vulgar genera“ besser durch „zwei allgemein bekannten“, als durch „zwei gemeinen Gattungen angehörend“, „technical matter“ besser durch „technischen Stoff“, als durch „Technicalitäten“ etc. wiedergegeben worden wäre. Aber erstaunt war ich allerdings, dass der Übersetzer sich verleiten liess, Gardeners' Chronicle eine Ungezogenheit in den Mund zu legen, während es mir ein Compliment macht, das ich in der That zu schätzen weiss. Es sagt *verbatim*: „Surely Dr. Steetz cannot think himself above criticism; and most certainly we have not regarded him as being beneath it.“ Dies übersetzt die „Bonplandia“ *mirabile dictu*: „Wahrlich, Dr. Steetz kann sich doch nicht über der Kritik erheben denken, und sicherlich sich nicht beklagen, von uns unter der Kritik angesehen wurden zu sein!“

zu werden, dass Herr Dr. Lindley einer der wenigen noch lebenden Botaniker ist, welche auf dem gesamten Gebiete der Wissenschaft stetig fortgeschritten sind und sich nicht allein in einen oder den andern Zweig derselben vertieft haben. Dem Allen habe ich nichts entgegenzustellen, als meine Begeisterung für die Wissenschaft und meinen Eifer, der Wahrheit ihr Recht zu geben.

Dies glaubte ich vorausschicken zu müssen, um Herrn Dr. Lindley zu beweisen, dass er wirklich im Irrthume sei, wenn er glaubt, als hätte ich durch seinen Tadel mich persönlich beleidigt gefühlt. In der ersten kurzen Rüge, in Nr. 16 von Gardeners' Chronicle vom 22ten April 1854, die in der That nicht verletzender Art war, konnte ich deunoch zweierlei nicht billigen, nämlich einmal: dass der Tadel nicht allein mich, sondern alle deutschen Botaniker traf, und dann: dass das ausgesprochene Urtheil nicht motivirt war. Über eine Principienfrage, die noch keinesweges erledigt ist, sollte man nicht apudictisch urtheilen. Durch ein vorschnelles Urtheil, besonders, wenn es von einer Autorität in der Wissenschaft ausgeht, wird das eigene Urtheil bei minder Begabten nur zu leicht praecoccupirt. Ich glaube, dass Herr Dr. Lindley gerecht genug sein wird, mir dies zuzugeben, und sehe seinen zweiten Artikel als das Ergebniss dieses Gerechtigkeitsgefühls an. Mein Brief in Nu. 14 des vorigen Jahrgangs der Bonplandia war bekanntlich nicht für die Öffentlichkeit bestimmt; wenn ich aber auch meine Ansicht darin lebhaft verteidigte und mit wissenschaftlichen Gründen motivirte, so wird doch die Mehrzahl der Leser darin nicht den Ausdruck einer beleidigten Eitelkeit, sondern höchstens die Enttäuschung über die so eben berührten zwei Punkte erkannt haben. Ich kann dieselben aber jetzt als erledigt betrachten. Über den Gebrauch der lateinischen Sprache habe ich mich hinreichend ausgesprochen, und auch Gardeners' Chronicle kommt in seinem zweiten Artikel auf diesen Theil der Rüge nicht wieder zurück.

Anders verhält es sich mit dem zweiten Theile derselben. Herr Dr. Lindley beharrt bei seiner Ansicht und führt Gründe für dieselbe an. Eine einfache Analyse derselben wird zeigen, ob sie stichhaltig sind. Er sagt: „Wir hielten es für Pflicht auf eine verderbliche, obgleich wohlgemeinte Gewohnheit aufmerksam zu machen, die bereits die systematische Botanik viel verwirrt und viel weniger einladend gemacht hat, als sie es zu der Zeit war, in der Linné sie von Schutte reinigte.“ Da gerade an dieser Stelle Linné citirt wird, so beweist dies am besten, dass Herr Dr. Lindley zweierlei im Auge gehabt habe, nämlich einmal: die ausführliche Beschreibung neuer Arten, und sodann: die sogenannte Speeiesmacheri. Herr Dr. Lindley bestätigt auch diese Vermuthung selbst, indem er bald darauf sagt: „wir sind der Meinung, dass ein solches Resultat, das der systematischen Botanik das Gannus machen würde, wo möglich vermieden werden muss, besonders, wenn man bedenkt, dass das Übel langweiliger, weitaufziger und durchaus unnöthiger Einzelheiten von dem schrecklichen und zunehmenden Missbrauche, die sogenannten Species bis zu einem ungläublichen Grade

zu vermehren, begleitet ist.⁵ Beide Thatsachen trifft mithin ein und derselbe Tadel, und dennoch sind sie so verschieden wie Tag und Nacht. Was die Tendenz mancher Botaniker anlangt, die Zahl der Pflanzenarten in der Weise zu vermehren, dass sie blos zufällige Erscheinungen für wesentliche Charaktere halten, und deswegen blos zufällige Varietäten, welche niemals durch striete Merkmale bezeichnet und unterschieden werden können, für neue Pflanzenarten ausgeben, so nenne auch ich dies ein verderbliches Verfahren und stimme darin vollkommen mit Herrn Dr. Lindley überein, wenn er behauptet, dass dadurch die systematische Botanik, wenn auch nur momentan, verwirrt und die Lust an derselben beeinträchtigt wird. — Ganz anders aber verhält es sich mit den ausführlichen Beschreibungen neuer Arten. Diese können unmöglich die systematische Botanik verwirren, wenn sie sind, wie sie sein sollen. Ich sage: wenn sie sind, wie sie sein sollen. Das war freilich vor Linné ein sehr relativer Begriff, nach Linné ist es kein solcher mehr. Herr Dr. Lindley citirt daher mit vollem Rechte Linné, „der die Wissenschaft von dem Schütze reinigte.“ Wodurch hätte Linné diesen Ausspruch aber glänzender gerechtfertigt, als durch die Herausgabe seiner „*Philosophia botanica*,“ eines Buches, das noch immer einzig und unerreicht dasteht als Grundpfeiler der systematischen Botanik. Geben wir daher den Mäusen dieses grossen und scharfsinnigen Geistes die Ehre und lassen ihn selbst reden: Pag. 256 der 2ten Ausgabe der „*Philosophia botanica*“ lesen wir im §. 326: *Descriptio est totius plantae character naturalis, qui describit omnes ejus partes externas.* Erläuternd heisst es weiter: *Perfecta descriptio non adhaerent more recepto in radice, caule, foliis et fructificatione, sed etiam probe observabit petiolas, pedunculos, stipulas, bracteos, glandulas, pilos, gemmas, foliationem et habitum omnem.* §. 327: *Descriptio compendiosissima, tamen perfecte terminis tantum artis, si sufficientes sint, partes depingat, secundum numerum, figuram, proportionem, situm.* — *Character naturalis speciei eodem modo quo generis confici debet, sed admittit notas plures accidentales, quam generis character.* §. 328: *Descriptio ordinem nascenti sequatur.* — *Ordo descriptionis secundum ordinem partium plantae incidat.* — *Latitudinem interdum admittit haec regula, sed non omnimoda.* §. 329: *Descriptio distinctas partes plantarum in distinctis paragraphis tradat, und endlich §. 330: Descriptio justo longior aut brevior, utraque mala est.* — Obgleich diese Vorschrift von dem grossen Meister klar und deutlich angesprochen ist, so hat er dieselbe doch am angeführten Orte noch durch ausführliche Beispiele erläutert, so dass kein Zweifel darüber stattfinden kann, wie eine Pflanzenbeschreibung sein soll, denn: „Linné hat die Botanik vom Schutte gereinigt,“ also unmöglich zugleich verwirrt!

Gardners Chronice führt nun fort: „Das Übel, welches zu beklagen wir uns herausgenommen haben, ist aber so offenkundig (notorious), dass der Beweis für dessen Vorhandensein überflüssig ist. Es möchte jedoch der Mühe werth sein zu zeigen, wohin es führt. In dem vorliegenden Falle finden wir 4 Compositae, die zu zwei allgemein bekannten Gattungen

gehören, als neue Arten veröffentlicht, und jede im Durchschnitt von 31 Zeilen technischer Beschreibung begleitet, oder ungefähr drei Viertel einer Quartseite. Wenn Werke nach einem solchen Plane gearbeitet werden sollen, so muss einer jeden Pflanze im Durchschnitt eine Quartseite blos für den technischen Stoff (for mere technical matter) eingeräumt werden, denn ausser der Beschreibung muss auch noch der Raum für Synonyme, Citate etc. hinzugerechnet werden. Nun nimmt man gewöhnlich an, dass etwa 100,000 Pflanzenarten bereits entdeckt sind, ein Anschlag, den die Mehrzahl unserer botanischen Zeitgenossen eher unter als überschätzt halten würde. Die blos technischen Beschreibungen derselben würden also allein 100,000 Quartseiten, oder 200 Quartbände, jeder 500 Seiten stark, füllen. Wir sind der Meinung, dass ein solches Resultat, das der systematischen Botanik das Garaus machen würde, wo möglich vermieden werden muss, besonders, etc.“

Das Factum und die Rechnung sind allerdings vollkommen richtig, aber dennoch glaube ich, dass es nicht schwer halten wird, gegen dieses Rechnungsexempel und gegen die Folgerungen daraus, meine entgegengesetzte Ansicht vollkommen zu rechtfertigen. Ich brauche nur einfach eine Gegenrechnung zu machen. Wenn wirklich vier Fünftel der 31 Zeilen meiner Beschreibungen, also 24½ Zeilen überflüssig sind, so bleiben mir nur 6½ Zeilen dazu übrig. Die allgemein bekannten Gattungen, wozu meine neuen Arten zum Theil gehören, sind wahrscheinlich *Veronica* und *Eupatorium*, vielleicht auch *Senecio*, denn alle drei sind bekannt genug, und von jeder Gattung habe ich wenigstens eine neue Art beschrieben. Alle drei sind aber bekanntlich auch sehr umfangreiche Gattungen, die ersten beiden zählen über 300, die dritte sogar über 600 Arten, die zum Theil von einander so abweichen, dass vielleicht nicht mit Unrecht eine jede derselben in mehrere Gattungen getheilt werden könnte. Ich frage einen jeden unbefangenen Sachverständigen, ob es möglich ist, die Beschreibung irgend einer Art dieser Gattungen nach Linné's Vorschrift in den Raum von 6½ Zeilen einzuzwängen. Herr Dr. Lindley nennt freilich die ausführlichen Beschreibungen „ein Übel von langweiligen, weilaufigen und durchaus unnötigen Einzelheiten.“ Weit über die Hälfte, gewöhnlich zwei Drittel meiner Beschreibungen werden durch die genaue Analyse des Capitulum in Anspruch genommen. Wer, der sich auch nur oberflächlich mit dem Studium der Compositae beschäftigt hat, wird dies „unnötige Einzelheiten“ nennen, und mir daraus im Ernste einen Vorwurf machen, dass ich ausser dem Griffel auch die Filamente, Antheren und den Pollen mit in die Untersuchung zog und das Resultat derselben in der Beschreibung wiedergab? Sollte Herr Dr. Lindley denn wirklich nicht wissen, dass diese Organe bei den einzelnen Arten jener umfangreichen Gattungen oft sehr verschieden gebildet sind? Oder sollen diese Organe, welche ein gewissenhafter Schriftsteller bei allen andern Pflanzen sorgfältig beschreibt, bei den Compositen nur deshalb vernachlässigt werden, weil ihre Untersuchung etwas nuhanmer und schwieriger ist? Das sind Fragen, welche

die Natur dadurch benntwortet: dass sie gerade in dem Bau und der Anordnung der Organe des Capitulum bei den einzelnen Arten dieser grossen Familie die grössten Verschiedenheiten niedergelegt hat, wodurch es uns oft allein möglich wird, dieselben von einander zu unterscheiden, dass sie aber auf der andern Seite die grösste Gleichförmigkeit beobachtete in der Bildung gerade dieser kleinsten und unabweisbarsten Organe bei den verschiedenen Individuen einer und derselben Art, weshalb denn auch die constanten sowohl generischen als auch specifischen Charaktere im Capitulum und in dessen Organen vorhanden sind.

Nun muss aber noch in Betracht gezogen werden, dass bei der Monographie irgend einer Familie oder bei einem encyclopädischen Werke die Aufgabe des Autors eine ganz andere ist, als bei den vereinzelt Beschreibungen neuer Arten. Im erstern Falle kann dadurch, dass mehrere Arten einer Gattung noch wieder in Unterabtheilungen mit allgemeiner Diagnose zusammengebracht werden, manches Wort gespart werden, ohne der Klarheit Eintrag zu thun. Nicht so ist es im zweiten Falle. Die Beschreibungen neuer Arten sind und bleiben immer die Quellen der systematischen Botanik. Ein jeder kritischer Schriftsteller wird immer auf die Quellen seiner Wissenschaft zurückgehen, weil sie die Basis eines jeden gründlichen Studiums sind. Die Benutzung der Quellen kann aber nur dann ergiebig und für die Wissenschaft nutzbringend sein, wenn ihr Inhalt ein durchaus klarer, verständlicher und über allem Zweifel erhabener ist, und gerade deswegen fordere ich, dass der Beschreibung neuer Arten die grösste Sorgfalt und Vollständigkeit gewidmet werde, und hute mich dem Autor die Zeilen zuzuzählen. Die Beschreibung neuer Pflanzen muss auch dem verständlich sein, der noch nicht alle Arten der Gattung kennt, und nicht allein dem Meister, dem in einzelnen Fällen vielleicht schon die vorstehende kurze Diagnose genügt.

Gesetzt aber auch den Fall, es gäbe ein encyclopädisches Werk, in welchem mit der umfassendsten Sorgfalt und genauesten Kritik der ganzen botanischen Literatur, alle 100,000 Pflanzen in 200 Quartbänden beschrieben wären (natürlich in systematischer Reihenfolge oder mit einem guten Index versehen), so würde das keinesweges unserer Wissenschaft das Garaus machen, sondern eine grosse Wohlthat für dieselbe sein. Denn ein jeder Sachverständiger würde mit Leichtigkeit finden, was er sucht, und das grosse Räthsel wäre mit einem Male gelöst. So weit sind wir aber leider noch nicht, und ich fürchte, dass wir auf einen Ödipus wol etwas länger warten müssen als einstens die Thebaner. Im Gegentheil sind wir zur Zeit viel schlimmer daran. Das Material zum kritischen Studium der Botanik ist (ich glaube nicht zu übertreiben) in mehr als 20,000 Bänden vertheilt, und daraus müssen wir mit grossen Opfern von Zeit und Geduld uns die nöthigen Hilfsmittel erst zusammensuchen, ehe wir an die Bearbeitung neuer Pflanzen gehen können, ehe wir überhaupt mit Sicherheit wissen, ob wir es mit einer wirklich neuen Pflanzenart zu thun haben oder nicht. Das Langweilige und Ermüdende einer solchen

Vorarbeit trifft aber nicht den, dem man das Resultat derselben fix und fertig in die Hände giebt, sondern den, der gewissenhaft genug ist, bei Bearbeitung neuer Pflanzen mit redlichem Ernst und unverdrossener Sorgfalt einer solchen Arbeit sich zu unterziehen. Nach dieser Geduldprobe folgt dann noch ein zweites Taudium: die Redaction der Beschreibung selbst. Oder meint Herr Dr. Lindley im Ernste, dass es eine interessante und belohnende Arbeit sei, nachdem das Interesse der Untersuchung befriedigt ist, das Resultat derselben Schritt vor Schritt in verständlichen, regelrechten Worten noch einmal niederzuschreiben? Gewiss ein Jeder würde dieser mechanischen Arbeit gern überhoben sein, wenn er nicht zugleich gewissenhaft genug wäre, auch diese letzte Arbeit nicht zu scheuen, um der wachsenden Confusion in der systematischen Botanik noch Kräften vorzubeugen.

Die ausführlichen Beschreibungen neuer Pflanzen haben aber ausser dem allgemeinen Nutzen für die Wissenschaft noch einen speciellen, mehr individuellen. — Wir wissen, dass unter der Sonne nichts vollkommen ist, also auch unsere Wissenschaft nicht. Ja noch mehr, die wir uns eine Zeilung mit ihr beschäfftigt haben, wissen es alle, dass gerade sie an grossen Unvollkommenheiten und Gebrechen kränkelt, mehr als manche andere Doctrin. Wir alle haben es erfahren, dass nicht allein wir selbst uns häufig geirrt haben, sondern dass auch unsere Vorbilder, die thätigen Förderer der Wissenschaft, deren Name den besten Klang unter den Fachgenossen hat, dennoch mitunter ihre schwachen Stunden hatten und irrige Beobachtungen machten und drucken liessen. Wer vermag es zu leugnen, dass gerade die Literatur der systematischen Botanik von mangelhaften, ja sogar unrichtigen Beobachtungen wimmelt, die zum Theil freilich durch sorgfältige Kritik, zum Theil durch Zufall später entdeckt und berichtigt wurden, zum grossen Theil aber noch als unentzifferte Phantome, als unleserliche Hieroglyphen in unsern Werken figuriren? Wie viele Pflanzen sind ausserdem als neue Arten mit neuen Namen geschmückt, die längst beschrieben, ja sogar abgebildet waren, wie viele andere sind zu Gattungen oder sogar zu Familien gebracht, zu denen sie nicht gehören, wie viele mögen noch jetzt im Systeme eine unnatürliche Stelle einnehmen! Und wie manche Pflanze wird von einem Werke ins andere übertragen, ohne überhaupt gekannt zu sein! Man denke an die *Batis maritima*, L., eine häufige westindische Strandpflanze, die seit fast 100 Jahren ihre Stelle im Systeme hatte, ohne dass Jemand sie im wissenschaftlichen Sinne des Wortes gekannt hätte, bis wir erst neuerdings eine treffliche und kritische Monographie mit einer meisterhaften Abbildung von Herrn Torrey erhalten haben, aus der man die Pflanze wirklich kennen lernt. — Solche Schattenseiten unserer Wissenschaft haben freilich grossentheils ihren Grund in der nur allmählichen Entwicklung derselben, theilweise in der unvermeidlichen Beschränktheit des menschlichen Wissens überhaupt, aber lange nicht immer. Viel öfter tragen mangelhafte und nachlässige Untersuchungen die Schuld. — Daher denn der Nutzen ausführlicher Beschreibungen, denen eine sorgfältige Untersuchung vorhergegangen sein muss, und in denen ein dessen-

ungeachtet immer noch möglicher Irrthum mit weit leichter Mühe nachgewiesen werden kann, als in kurzen Diagnosen, in denen oft das Wissenswürdigste mit Stillschweigen übergangen worden ist. Ein nachgewiesener Irrthum bleibt aber immer ein Gewinn für die Wissenschaft. Die sogenannten neuen Arten, die nur mit kurzen ungenügenden Diagnosen bekannt gemacht werden, sind ein wahres *crux systematicorum*, die enorme Zeit und vergebliche Mühe kosten und dennoch immer zweifelhaft bleiben, wenn man nicht das Glück hat, Original-Exemplare zu vergleichen. Sie sind daher ein unnutzer Ballast; denn aus ihnen, und nicht aus gewissenhaften Beschreibungen ist jene Legion botanischer Phantome entstanden, welche den Unerfahrenen so sehr verwirren.“

Ich komme zum Schluss des Artikels in Gardener's Chronicle. Er lautet: „Die Wahrheit muss gesagt werden, wer sich auch dadurch verletzt fühlen mag. (The truth must be told, whoever may be hurt by it.) Ohne Zweifel giebt es manche Schriftsteller, die sich begeistern, in einen Nebel von blossen Worten den Mangel an klar und scharf begrenzten Ideen, so wie den zu kritischen, zum Studium der Naturgeschichte unentbehrlichen Kenntnissen zu verhüllen; eine Ursache, woraus jene Legion botanischer Phantome entstanden ist, welche den Unerfahrenen so sehr verwirren.“

Hierin stimme ich vollkommen mit Herrn Dr. Lindley überein. Aber Leid thut es mir, dass er mit diesen Worten sein Schwerdt gegen sich selbst kehrt und der Richter wird über seine eigene Theorie. — Dies ergiebt sich unter anderen auch aus folgenden Thatsachen: Herr Dr. Lindley hat im Jahre 1839 in der „Appendix zum Botanical Register“ unter dem Titel: „A Sketch of the Vegetation of the Swan-River Colony“ einen werthvollen Beitrag über die Flora jener Gegend geliefert, zu der nämlichen Zeit, als die ersten Sammlungen getrockneter Pflanzen von James Drummond nach England kamen. Er giebt uns darin ein treffendes Bild der damals noch ziemlich unbekanntes Vegetation von West-Australien, das geistreich aufgefasst ist, wie wir es an dem Autor gewohnt sind, und das daher mit vielem Beifalle aufgenommen wurde. Auch ich habe das Buch mit dem grössten Interesse gelesen, als wenige Jahre nachher Dr. Preiss seine Pflanzen nach Hamburg brachte, die in denselben Localitäten gesammelt waren, welche Drummond ausgebeutet hatte. Ich übernahm später die Bearbeitung einiger Familien dieser Sammlung und freute mich daher, 283 neue Pflanzenarten in dem Werke des Herrn Dr. Lindley diagnostisirt zu sehen, weil ich hoffte, dass meine Arbeit mir dadurch um Vieles erleichtert werden würde. Aber wie sehr ward ich in meinen gerechten Erwartungen getäuscht! Was kostete es für Mühe und Zeit, diese 3—5-zeiligen Diagnosen in den Preissischen Pflanzen zu recognosciren! Oft war es gar nicht möglich, und ich war zum Theil gezwungen, manchen Pflanzen neue Namen zu geben, die schon von Herrn Dr. Lindley benannt waren, wie sich nachher auswies. Als es mir später gelang, die Originale zu den Lindley'schen Diagnosen zu vergleichen, überzeugte ich mich, dass die Schuld, diese Pflanzen aus der Beschreibung nicht erkannt zu haben, nicht

an mir lag. Denn bald war im Texte ein höchst wichtiger Charakter mit Stillschweigen übergangen, bald lag der Diagnose eine flüchtige Untersuchung zum Grunde, und sie war unrichtig. Einmal war eine neue Art einer Gattung aufgestellt, die bis jetzt nach gar keinen Repräesentanten in Neuholland aufzuweisen hat, ein anderes Mal war eine Pflanze als neue Gattung proclamirt, die schon (merkwürdige Ironie des Schicksals!) von De Candolle in Dr. Lindley's eigener „Introduction to Botany“, in der 2ten Ausgabe aufgestellt, in De Candolle's Prodrömus beschrieben, und in Delessert's Icones vortrefflich abgebildet war u. s. w. Ich war in der That in Verzweiflung, denn wenn ich auch wohl glauben durfte, dass Herr Dr. Lindley nicht gerade allein unfelbar sei, so sträubte ich mich doch natürlich gegen den Gedanken der Möglichkeit, ihm so grossen „Mangel an kritischen, zum Studium der Naturgeschichte unentbehrlichen Kenntnissen“ zutrauen zu müssen, dass er eine Pflanze, die zu den Leyserren in der Gruppe der Senecionideen gehört, für eine Inulee in der Gruppe der Asteroideen hätte halten, und die *involucra partialia capitulorum* im *glomerulus* einer Angianthee für *paleas receptaculi* einer Athanasiee hätte ansehen können! — Und dennoch war es nicht anders, wovon ich den Nachweis in den „Plantae Preissianae“ gehen habe, der später von Herrn Professor Asa Gray in Hooker's „Journal of Botany“ von 1851 und 1852 bestätigt ist.

Ich weiss freilich recht wohl, dass Herr Dr. Lindley mit seinen anerkannt vielseitigen Kenntnissen und mit seinem unbezweifelten Scharfblicke diese Irrthümer hätte vermeiden können, wenn er nur genauer untersucht und sich die nötige Zeit zu etwas vollständigeren Beschreibungen gelassen hätte. Aber eben deshalb durfte ich nicht allein, ja ich musste diese schlagenden Beispiele hier wiederholen, um zu beweisen, wubin das von demselben vertheidigte Princip der kurzen Diagnosen neuer Arten führt, nämlich zur Verwirrung der systematischen Botanik. Es verleitet ausserdem zu oberflächlichen Untersuchungen und in Folge derselben zu unausbleiblichen Irrthümern, die sich dann oft lange Zeit in einem „Nebel von blossen Worten ohne klar und scharf begrenzte Ideen“ verstecken und erst dann ans Tageslicht kommen, wenn ein glücklicher Zufall die nochmögliche Untersuchung eines Original-Exemplars gestattet, gewöhnlich leider zu spät, als dass die unnötige Vermehrung der leidigen Synonymie hätte verhindert werden können. Es ist daher in der That nicht meine Schuld, dass der Blitzstrahl der einzigen scharfen Worte des ganzen Artikels, der gegen andere gerichtet war, gerade auf den zurückfiel, aus dessen Hand er geschleudert wurde!

Ganz abgesehen aber von der Ursache bleibt es leider nur zu wahr, was Herr Dr. Lindley sagt, dass das Studium der systematischen Botanik jetzt weit weniger einladend ist, als es zu den Zeiten Linné's gewesen sein mag. Das beweist schon die ganze Richtung der neuern Botanik. Die meisten jüngern Botaniker wenden sich von der Systematik ab, die es nicht allein mit der Natur zu thun hat, sondern mit dem ganzen Wust des

literarischen Materials, und mit den zahllosen Repositorien des getrockneten Apparates, der nicht immer dem Zahne der Zeit so widerstanden hat, um zu wissenschaftlichen Untersuchungen noch tauglich zu sein. Sie wenden sich daher lieber dem Studium der lebendigen Natur, der Anatomie und besonders der Physiologie zu, welche, wir müssen es bekennen, neuerdings grosse Fortschritte gemacht hat. Und dass die oft bespöttelte deutsche Gründlichkeit und Ausdauer einen nicht unbedeutenden Antheil an diesen Fortschritten hat, wird zu unserer grossen Genugthuung auch im Auslande anerkannt. — Ich bin aber eben so weit davon entfernt, das Unerquickliche der wachsenden Schwierigkeit des Studiums der systematischen Botanik lediglich als Folge der von Herrn Dr. Lindley postulirten kurzen Diagnosen zu betrachten, als ich auf der andern Seite davon entfernt bin zu glauben, genaue Untersuchungen und ausführliche Beschreibungen neuer Pflanzen könnten allein die nicht zu leugnende Thatsache ganz beseitigen, so hemmend sie auch derselben in dem Weg treten mögen. Nein, die Ursache liegt viel tiefer und hängt mit ganz andern Factoren zusammen.

Vor Allem ist es die seit Linné's Zeiten so sehr erweiterte Wissenschaft selbst, welche das Studium derselben allerdings schwieriger macht, und diese ist wiederum bedingt theils durch die massenhaften Entdeckungen, welche die Zahl der damals bekannten Pflanzenarten um das Zehnfache wenigstens vermehrt haben; theils durch die Vermehrung und Verbesserung der die Wissenschaft fördernden Hilfsmittel, welche somit grössere Ansprüche macht; theils aber und wohl am meisten durch den rapiden Fortschritt der Cultur während der letzten Jahre im Allgemeinen. Unser Zeitalter ist das der Erläuterungen, und die vermehrte Anwendung und verbesserte Benutzung der Dampfkraft und Electricität hat die Cultur nach den entferntesten Gegenden unsers Erdballs getragen, die zu Linné's Zeiten kaum dem Namen nach bekannt waren. Was Wunder, dass auch die Wissenschaft zum Theil ihren Sitz dort aufgeschlagen hat, wo zu Linné's Zeiten nur noch Urwälder stunden. Denn die mit einer fabelhaften Schnelle fortschreitende Civilisation in den überseeischen Colonien benutzt die im Mutterlande entdeckten Verbesserungen zu ihren Zwecken, und die immer mehr zunehmende Thätigkeit der Presse trägt dort wie hier dazu bei, die Wissenschaft zum Gemeingut zu machen. Daher kommt es denn, dass nicht allein von allen Seiten Massen neu entdeckter Pflanzen und neue Formenreihen schon bekannter aus andern Localitäten herbeigeschafft werden, sondern dass auch die noch nicht gesicherte Literatur der systematischen Botanik in einem solchen Grade anwachst, dass es nicht mehr möglich ist, das ganze Gebiet allein zu beherrschen. Wer es dennoch versuchen wollte, würde entweder von der Last erdrückt, oder vermögte es nur zum Nachtheile seiner eigenen Studien oder zum Nachtheile der Wissenschaft selbst. Das einzige Mittel, in dieser Bedrängniss erfolgreiche Hilfe zu schaffen, besteht in der verständigen Benutzung der vermehrten Arbeitskräfte, d. h. in der gehörigen Ver-

theilung der Arbeit selbst, eine Nothwendigkeit, die ja auch schon seit geraumer Zeit *de facto* besteht. Man beschränke sich daher im Besondern auf das Studium einer oder einiger Pflanzenfamilien, oder des einen oder andern Florengbietes. Ein Jeder, der nicht mehr Neuling in seiner Wissenschaft ist; hat es erfahren, wie viele Zeit und wie viele Untersuchungen nöthig sind, um sich nur einigermaßen die specielle Kenntniss einer einzigen Pflanzenfamilie anzueignen, welche zu den grössern zählt. Wiederholte Arbeiten in einem solchen begrenzten Kreise schärfen die Beobachtungsgabe und das Urtheil hinsichtlich der Eigentümlichkeiten und Formenkreise solcher Gruppen, hinsichtlich der Dignität und Beständigkeit ihrer Charaktere, und machen uns damit mehr und mehr vertraut. Je mehr wir uns eine solche Fähigkeit zu eigen gemucht haben, um so mehr werden unsere Arbeiten den Stempel der Kritik tragen, um so seltener werden uns Tauschungen und Irrthümer nachgewiesen werden können, um so mehr Nutzen wir der Wissenschaft. Wenn dann noch Zeit übrig bleibt, mag immerhin die Grenzen des Gebietes seiner Thätigkeit erweitern.

Es lässt sich freilich nicht leugnen, dass eine solche Beschränkung der freien Thätigkeit, wodurch der Wissenschaft Fesseln angelegt werden, allerdings ein niederschlagendes *testimonium paupertatis* ist. Ich verkenne es keineswegs, dass das Studium der systematischen Botanik nur dann ein geistreiches wird, wenn es in dem Überblick des ganzen Pflanzenreiches und in der Verbindung mit allen andern Zweigen der wissenschaftlichen Botanik seine Aufgabe sieht, und in der allmählichen Lösung derselben seine Befriedigung findet. Ich verkenne keineswegs die Tragweite des intellectuellen Vortheils, den der hat, der von allen Seiten her seine Analogien aufsucht, seine Schlüsse zieht, seine Wahrscheinlichkeits-Hypothesen entwerfen und seine wissenschaftlichen Combinationen selbst entnehmen kann. Die Einseitigkeit, welche ich verlange, schliesst indessen ein allgemeines Studium keineswegs aus. Wer mögte auch der Lust widerstehen können, Untersuchungen nach allen Richtungen anzustellen, je nachdem die Gelegenheit sich dazu darbietet. Aber seine Haupt-Sorgfalt wende man einer oder einigen Pflanzenfamilien zu, um sich auch und nach die speciellste Kenntniss derselben zu erwerben. Denn das ist vor allen Dingen nöthig, wenn man mit seinen Forschungen vor die Öffentlichkeit tritt und somit der Wissenschaft nützen will.

Dies ist aber nicht das einzige Erforderniss, um die systematische Botanik zu fördern. Es ist auch nöthig, dass man mit den der Wissenschaft jetzt zu Gebote stehenden Hilfsmitteln möglichst vollständig ausgerüstet sei. Zu diesen Hilfsmitteln rechne ich nicht allein die seit Linné's Zeiten so sehr verbesserten optischen Instrumente, sondern auch einen möglichst ausgedehnten literarischen Apparat und die Gelegenheit, grosse und kritische Herbarien zur Vergleichung benutzen zu können. Ein Jeder, dem diese Hilfsmittel nicht zu Gebote stehen, sollte verständlich genug sein, freiwillig auf die Bearbeitung neuer Pflanzen-Sammlungen zu verzichten. Denn er würde einem Soldaten gleich ohne Gewehr, einem Ackers-

mann ohne Pflug, und er würde vieler Freude an seiner Arbeit haben, nach der Wissenschaft einen Dienst leisten können. Es ist eine irrigte Idee, welche manche Botaniker behält, dass einige encyclopädische Werke, z. B. De Candolle's „Prudrumus“ und Walpers' „Repertorium und Annales Botanices systematicae“ das Quellenstudium unnöthig machen. Niemand kann in der That den Werth solcher Werke höher schätzen als ich, und Niemand kann es mehr beklagen, dass zur Fortsetzung des Walpers'schen Werkes zur Zeit wenig Aussicht vorhanden ist. Sie erleichtern die Vurarbeiten und das Orientiren ungemein, sie führen uns in die botanische Literatur ein und sind deshalb die sichersten Wegweiser, die uns auf den richtigen Weg führen. Aber so oft als es irgend möglich ist, müssen wir auf die Quellen zurückgehen, wenn wir gewissenhafte Arbeiten liefern wollen. Es ist daher Sache der Regierungen, welche gelehrte Werke unterhalten, für die zeitgemässe Vermehrung dieser Hilfsmittel Sorge zu tragen und deren Benutzung gemeinnützig zu machen. In der That ist es aber auch eine erfreuliche Erscheinung, dass dies in der neuesten Zeit mehr als früher geschieht. In dem Maasse als die Naturwissenschaften als allgemeine Studien sich Bahn gebrochen haben, wachsen auch die öffentlichen Bibliotheken, entstehen naturwissenschaftliche Sammlungen und mehrten sich die der gelehrten Welt zugänglichen öffentlichen Herbarien. Privat-Herbarien haben nur sehr selten die Vollständigkeit der öffentlichen Sammlungen, die zum Theil mehrere Menschenalter überdauern haben. Jene sind aber dessungeachtet auch von grossem Werthe, wenn sie mit Kritik durcharbeitet und untersucht, und die Grundlage der Kenntnisse ihres Besitzers sind, nicht aber das Resultat einer blossen Liebhaberei.

Die mit solchen Hilfsmitteln sorgfältig untersuchten Pflanzen werden eine genauere Kenntniss derselben möglich machen, die durchaus zu einer ausführlichen Beschreibung derselben im Linné'schen Sinne nothwendig ist. Diese Beschreibungen werden um so werthvoller sein und das Bild der Pflanze um so vollständiger wiedergeben können, wenn sie nach lebenden Pflanzen entworfen sind, oder wenigstens nach einer hinreichenden Anzahl instructiv getrockneter Exemplare. Es scheint mir hier der Ort, der vielen Nachteile zu gedenken, welche daraus entstehen, wenn dem Bearbeiter nur 1 oder 2 Exemplare zur Untersuchung anvertraut werden. Abgesehen davon, dass eine Untersuchung, wie sie sein soll, nur sehr selten ohne Zerstörung des Exemplares angestellt werden kann, ist es bekannt genug, dass kein Exemplar selbst einer und derselben Art dem andern ganz gleich ist. Dennoch wird ein kritischer Beobachter die wesentlichen Charaktere derselben durch Vergleichung vieler Exemplare mit einander leicht herausfinden und von den unwesentlichen, welche den Formenreihen und Varietäten zukommen, leicht unterscheiden können. Das ist aber ganz unmöglich, wenn er nur 1 Exemplar zur Hand hat. Er wird dann nur die Beschreibung dieser einzigen Pflanze, nicht die der Pflanzenart liefern können und muss seiner Kritik Schweigen auferlegen. Dass eine solche Beschreibung, wenn sie auch mit der grössten Sorgfalt verfasst wurde, den-

nach später einer Emendirung bedürftig ist, ohne dass den Verfasser deshalb ein Vorwurf trifft, versteht sich von selbst. Eine nicht völlig entwickelte oder eine überhaupt unvollständige Pflanze sollte aber vorläufig weder benannt noch beschrieben werden, um die unheimlich schon grosse Legion räthselhafter Pflanzenarten nicht unnöthig zu vermehren.

Neben der Erweiterung der Wissenschaft durch Untersuchung und Beschreibung neuer Entdeckungen und Ausweisung ihrer richtigen Stellung im Systeme, ist auch eine Erudirung der Wissenschaft durch die sorgfältige Kritik der schon bekannten Arten eine der wichtigsten Aufgaben der Systematiker, um sie zu reinigen von dem unnothigen und verderblichen Ballast. Das werthvolle Hilfsmittel in dieser Beziehung, neben der vorurtheilsfreien Beobachtung dieser Arten unter verschiedenen Verhältnissen in der freien Natur, ist die genauere und sorgfältigere Cultur derselben, wie sie in der neuern Zeit mit Recht dringend empfohlen und angewendet worden ist. Wenn durch irgend etwas, so wird es durch die fortgesetzte Cultur (ebensofalls unter verschiedenen Verhältnissen angestellt) nach und nach möglich werden, die jüngst bis ins Unendliche herangewachsene Zahl sogenannter Arten und die höchst unwahrscheinliche Anarchie, die man der Natur neuerdings durch Annahme so vieler spontaner hybrider Bastarde, aber gewiss mit Unrecht, antzaut, auf das richtige Maass der Wahrheit zurückzuführen. Wegen der Wichtigkeit und Nothwendigkeit der Lösung dieser Aufgabe mag es entschuldigt werden, dass ich beiläufig darauf aufmerksam gemacht habe, wohl wissend, dass ich dadurch ein Thema berühre, welches ganz verschieden von dem ist, dessen Erörterung der Gegenstand vorliegender Zeilen war.

Ob es mir nun gelungen ist, nachgewiesen zu haben, dass die ausführlichen Beschreibungen neuer Pflanzen keineswegs die systematische Botanik verwirren oder gar unmöglich machen, sondern, dass sie im Gegentheile viel dazu beitragen, die genaue Kenntniss der Pflanzen für das wissenschaftliche Studium eine *conditio sine qua non*) zu verbreiten, und dadurch die Wissenschaft zu fördern, — das zu beurtheilen muss ich mir nicht an. Wohl aber glaube ich schliesslich auf die Thatfache hinweisen zu dürfen, dass die Nothwendigkeit derselben, nicht allein in Deutschland, sondern auch in allen andern Ländern Europa's, England nicht ausgenommen, mehr und mehr anerkannt wird. Sogar in Nord-Amerika, wo das Studium der Botanik, wenn auch vielleicht nicht extensiv, doch gewiss wenigstens intensiv, mit Europa gleichen Schritt hält, wird von den jetzigen Trägern der Wissenschaft das Princip, für das ich das Wort ergriffen, *de facto* gut geheissen. Ja noch mehr, die Nothwendigkeit ergiebt sich aus der Natur der Sache, aus dem Fortschritte der Wissenschaft selbst. — Und gerade dieser Fortschritt ist es, und nicht die durch ihn bedingten nothwendigen Consequenzen, welcher es allerdings mit jedem Jahre dem Einzelnen schwieriger macht, auf der Höhe der Wissenschaft sich zu halten. Aber es gereicht Keinem zur Unehre, der sich vor der Unmöglichkeit beugt und seinen Wirkungskreis seinen individuellen Kräften anpasst, eingedenk des Wahlspruches Quintilian's:

non multa, sed multum. Und diese unvermeidliche Thatsache im Gefolge des Fortschrittes sollte die Liebe zur Wissenschaft beinträchtigen? Nimmermehr! Der allmähliche Fortschritt gleicht der Morgeneuröthe, die, nach und nach die Dämmerung bannend, dem hellen Sonnenlichte voraneilt, dessen Strahlen nach allen Seiten hin ausströmend, zuerst freilich nur die zu Tage liegenden Gipfel der Höhen beleuchten, aber nach und nach in die dunkelsten Thäler dringen, um überallhin Licht, Wärme, Leben und Thätigkeit zu verbreiten. Dies wunderbar schöne Phänomen, welches wir auf unserm Erdball täglich, bald in dieser, bald in jener Region wahrnehmen können, wiederholt sich ebenfalls in der Wissenschaft. Der Fortschritt derselben offenbart sich zuerst an den allgemeinen, mehr zu Tage liegenden, leichter verständlichen Wahrheiten, dringt aber nach und nach zu den speciellern, schwerer zu lösenden Aufgaben, erhellt die zur Zeit noch unergründlich scheinenden Tiefen derselben immer mehr, und erweckt zum Leben und zur Thätigkeit die oft lange schlummernden geistigen Kräfte. Und wo Leben und Thätigkeit herrscht, da kann von Überdruß und Langerweile nicht die Rede sein, und wo Licht das Dunkel verscheucht, da ist auch Befriedigung und Genuss.

Und so gestaltet sich die Zukunft der systematischen Botanik erfreulicher, als es auch uns mitunter in Stunden der Bedrängnis erscheinen mögte. Können wir den ganzen Bau nicht mehr leiten oder allein ausführen, wie einst Linné es konnte, dann laßt uns wirken mit vereinten Kräften, Jeder an seinem sich selbst gewählten Platze. Und wenn wir nur mit Redlichkeit, Freudigkeit, Eifer und Ausdauer an die Arbeit gehen, wird nach und nach der Bau vollendet werden, wenn auch erst nach vielen, vielen Generationen. Und sollte es auch uns nicht vergönnt sein, den Schlussstein einzufügen, wenn wir die Vollendung des Werkes auch nicht erleben, so lohnt es sich dennoch der Mühe, um Zeit und Kräfte darauf verwendet zu haben.

Aber ist denn die systematische Botanik wirklich im Fortschritte begriffen? Diese Frage beantworte ich trotz aller dagegen ausgesprochenen Zweifel ganz unbedenklich mit einem Ja! Kehren wir zurück zu unserm Gleichniß von vorhin. Die Sonne wird oft durch Nebel und Wolken lange verhüllt. Es kostet manchen Kampf zwischen Dunkelheit und Licht. Aber endlich dringt es durch und es wird überall heller Tag, hier früher dort später. So auch in der Wissenschaft, das lehrt uns die Geschichte aller Doctrinen, sie schreiten stetig fort, wenn es sich darin nur rührt. Auch hier dringt endlich das Licht der Wahrheit durch, wenn auch oft erst nach wiederholten Kämpfen und manchen vergeblichen Versuchen. An falschen Wegen, die eingeschlagen wurden, fehlt es in keiner, an excessiven Richtungen, selbst an ridiculen Bestrebungen hat es niemals gemangelt, und trotz aller Lamentationen der Zeitgenossen, die Wissenschaft sei im Rückschritt begriffen, ist sie stetig fortgeschritten bis auf den heutigen Tag. Nur die Stagnation der arbeitenden Elemente, der Stillstand haben momentane Rückschritte zur Folge gehabt. Denn

wie in der materiellen Welt überall die Gegensätze sich berühren, so auch in der geistigen Wissenschaft. Der jeweiligen Stagnation folgte immer erneuete Thätigkeit, und mit doppelt rascheren Schritten ging es wiederum vorwärts. Und welche Wissenschaften hätten das mehr bewiesen als gerade die Naturwissenschaften? Und welche von diesen wieder mehr als die der Medicin? Man könnte fast behaupten, es sei keine Thorheit denkbar, welche sich nicht in das Gewand einer Theorie versteckt hätte und unter dem Schutze derselben eine Zeitlang ihr Wesen getrieben. Und solche Phantome treten immer wieder auf und fordern ihre Opfer. Wer wollte dessen ungeachtet den immensen und stetigen Fortschritt der Arzneikunde bis auf die neueste Zeit, in der sie sich die Naturwissenschaften sammt und sonders dienstbar gemacht hat, bestreiten? Ja noch mehr, manche Thorheiten haben zu Zeiten gerade als negative Factoren den rascheren Fortschritt angebahnt.

Und so sehe ich denn die excessiven Bestrebungen einiger Botaniker und ihre Zersplitterungstheorie, obgleich ich nicht zu ihrer Partei mich zahle, dennoch mit mildern Augen an, als manche Eacchgenossen. Sie verderben uns nur auf kurze Zeit unsere gute Laune, und ihre Bestrebungen sind lango nicht so schädlich, als wenn sie ihre Anwendung finden im Gebiete der Medicin. Man kann ihnen häufig nur den Vorwurf machen, dass sie den Wald vor Bäumen nicht sehen. Denken wir daher: *Habent sibi*, und hüten uns, das Kind mit dem Bade auszuschütten. Schon hat der allzugrosse Eifer gegen diese Richtung Früchte getragen. Schon lässt ein anderes Extrem nicht mehr auf sich warten, und die Tendenz der Generalisirung steht vor der Thür. Der Kampf kann nicht ausbleiben, und ein jeder selbstständige Arbeiter muss mehr oder weniger Partei darin nehmen. Die Wahrheit wird aber auch aus diesem Kampfe siegreich hervorgehen zum Heile der Wissenschaft. Die Entscheidung wird freilich erst der Nachwelt vorbehalten bleiben, die unbefangener urtheilen kann, wenn die handelnden Personen vom Schauplatze abgetreten sind. Sie hat aber auch ein leichteres Richteramt, nachdem die Spreu vom Winde bereits verweht ist, und nachdem die übrig gebliebenen Weizenkörner reiche Frucht getrieben haben werden. Solche principielle Verirrungen sind am wenigsten gefährlich, sie sind vorübergehend und gleichen sich nach und nach wieder aus. Aber leider ist auch unsere Wissenschaft nicht frei von Arbeitern, die mit unantern Motiven in den Weinberg kamen und denen die Wahrheit nicht mehr heilig ist. Sie sind das dürre Holz am Weinstocke der Wissenschaft, die unter ihren Händen zu krankeln anfangt! —

Doch stille, davon jetzt nicht! — Nicht davon in einem Momente, in welchem ich im Begriffe bin, die Feder niederzulegen, die ich geführt habe gegen die abweichende Ansicht eines Mannes, an dem kein Makel haftet! Der im Gegenheil, ich wiederhole es mit Freuden und Bewusstsein, die Wissenschaft gefördert hat in einem Maasstabe wie wenig andere, dem Redlichkeit und Treue werth und theuer sind, und den ich deshalb hochachte und verehere. Und wenn ich auch seinen wirklichen Verdienste nur

meinen guten Willen an die Seite zu setzen habe, so hoffe ich doch ihm ebenbürtig zu sein im Eifer für die Wissenschaft und für die Wahrheit.

Ihr etc. Dr. Joachim Steetz.

Zeitung.

Grossbritannien.

London, 10. Juni. Herrn J. Niven in Perth, dem es gelungen, Papier und Seilwerk aus der Stockrose (*Althaea rosea* Linn.) zu machen, hat seine Erfindung unter dem Namen „Niven's patent hollyhock paper and rope“ patentirt. Das Papier wird als klar und fest, das Seilwerk von heller glänzender Farbe und ansehnlicher Stärke geschildert. In der Nachbarschaft von Stamford hat man erfolgreiche Versuche, Papier aus Queckengras (*Triticum repens*, Linn.) zu verfertigen, gemacht, und eine Gesellschaft mit sehr ansehnlichem Capital hat sich bereits gebildet, um diesen neuen Gewerbezweig auszubenten.

— An ihrem Jahresfeste übergab die königl. Geographische Gesellschaft Londons ihre Gold-Medaille Dr. Livingstone und 50 Guineen und ein Kästchen mit Instrumenten Herrn C. Anderson für Entdeckungen im südlichen Afrika. Eine grössere Ungerechtigkeit gegen Barth und Vogel war kaum möglich, und es freut uns daher, dass wenigstens ein Mitglied der Gesellschaft öffentlich Protest dagegen einlegte: Herr Hoskin, heisst es in den Berichten über die Sitzung, sprach sein Bedauern aus, dass die Gold-Medaille weder dieses, noch voriges Jahr Dr. Barth zuerkannt worden sei, worauf der Präsident, Graf Ellesmere, kurz antwortete: er erkenne die Dienste (nicht Verdienste, Red.) von Barth und Vogel an, doch die Berichte, welche bis jetzt über deren Leistungen eingelaufen, seien unbestimmt und inconclusif, und so sehr auch jene beiden Reisenden Belohnung verdient haben mögen, so sei man doch gegenwärtig nicht in der Lage, über den geographischen Werth ihrer Entdeckungen ein Urtheil zu fällen. Diesem Ausspruche, der alle That-sachen ins Gesicht schlägt, wusste keiner der Anwesenden etwas entgegenzusetzen. Um die Sache noch toller zu machen, bestätigten Sir G. Back und Sir R. Murchison des Präsidenten Worte, und Letzterer fügte als Trost für Barth's Freunde hinzu, dass Dr. Barth, wenn er nach England zurückkehre, und wenn

die geographische Wichtigkeit seiner Entdeckungen sich herausgestellt habe (when the geographical points were established), er ohne Zweifel die goldene Medaille als Anerkennung erhalten würde!!! Diese Resolution ward einstimmig angenommen! Die Strafe für diese Ungerechtigkeit folgte jedoch noch vor dem Schlusse der Sitzung. Als der Präsident die Gold-Medaille dem Vertreter des Dr. Livingstone (Dr. Tidman) einhändigte, blamierte er die Gesellschaft, die er repräsentirte, ganz entschieden dadurch, dass er erklärte, die Zuerkennung des Preises sei Dr. Livingstone deshalb geworden, weil derselbe „höhere Zwecke als die der Wissenschaft auf seinen Reisen im Auge gehabt habe.“ — Mit andern Worten „die Bekehrung der Heiden“. Und dafür empfängt er von einer wissenschaftlichen Gesellschaft eine Belohnung, die einem Grösseren gebührt. Schade, dass die Scene nicht in einer Missionsgesellschaft stattfand, dort wäre sie wenigstens am Platze gewesen. Hoffentlich wird unser hochberühmter Lausmann genug Ehrgefühl besitzen, um eine Medaille, die ihm schon vor mehren Jahren von Rechtswegen zufallen musste, auszuslagen, wenn sie ihm endlich angeboten werden sollte; seine vielen Freunde und Verehrer würden es geradezu als eine Erniedrigung ansehen, wenn er sich vor einer Gesellschaft demüthig beugte, die ihm stets mit solch unverdienter Geringschätzung behandelt hat, nachdem Frankreich und Deutschland mit Ehrenbezeugungen gegen ihn gewetteifert haben!

Briefkasten.

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

Correcturbogen. Wir schicken sehr gern dem Correcturbogen eines Aufsatzes an den Autor selbst, wir bitten um die genaue Adresse angegeben werden, wohin er zerstückt werden soll; auch müssen wir dringend bitten, denselben nicht länger als einen Tag behalten zu wollen.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm F. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



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

PREISFRAGE

der

Kais. Leop.-Carol. Akademie der Naturforscher.

Ausgesetzt von dem

Fürsten Anatol v. Demidoff,

Mitglied der Akademie (Benennung Franklin),

zur Zeit des Allerhöchsten Oberhofmarschalls Ihrer Maj. k. verm. u. Kaiserin

Alexandra von Russland,

am 12. Juli 1856.

Bekannt gemacht den 1. Juni 1855.

Die Akademie wünscht:

**Eine durch eigene Untersuchungen geläuterte
Schilderung des Baues der einheimischen
Lumbricinen.**

Die Gründe zur Wahl dieses schon vielfältig bearbeiteten Stoffes hat die Akademie im Nachfolgenden entwickelt; sie glaubt dadurch nur einem noch vorliegenden, höchst fühlbaren Bedürfnisse der Wissenschaft zu entsprechen und stellt den Termin zur Einsendung auf den 1. April 1856.

Die Bewerbungsschriften können in deutscher, lateinischer, französischer oder italienischer Sprache abgefasst sein. Jede Abhandlung muss ein besonderes Motto führen und auf einem beigegebenen versiegelten Zettel mit dem Namen des Verfassers dasselbe Motto sich befinden.

Die Publication der Zuerkennung des Preises von 200 Thalern preussisch Courant erfolgt in der „Bonplandia“ vermittelst einer Beilage vom 13. Juli 1856 und durch Versendung einer eigenen Verkündigung, so wie später in dem laufenden Bande der Abhandlungen der Akademie, worin auch die gekrönte Preisschrift abgedruckt werden soll.

Programm.

Man darf es den wissenschaftlichen Forschern unter den Zoologen nicht ohne Grund

zum Vorwurf machen, dass mehrere der gemeinsten Geschöpfe in ihrer Umgebung noch immer zu den minder vollständig bekannten gehören. Unser Regenwurm, welcher überall in Gärten und auf Feldern sein störendes Wesen treibt, gehört mit unter diese zum Theil vernachlässigten Geschöpfe. Seit Jahrhunderten hat man ihn gekannt, vielfältig auch besprochen und mehrmals selbstständig beschrieben, aber dennoch liegen wichtige und wesentliche Theile seines Baues im Dunkeln und seine äussere Geschichte ist ebensowenig vollständig aufgeheilt.

Die Akademie weiss sehr wohl, dass nicht Nachlässigkeit diesen Zustand herbeigeführt hat; — sie verkennt nicht die grossen und eigenthümlichen Schwierigkeiten, welche sich der scharfen und vollständigen Untersuchung des häufigen Geschöpfes in den Weg stellen; — aber sie glaubt auch eben darum, dass es ganz besonders bei ihm eines äusseren Anregungsmittels bedarf, um das Dunkel aufzuklären, welches noch über demselben waltet. Sie will auch nicht mehr verlangen, als was unter den vorliegenden Verhältnissen zu geben möglich ist; sie erklärt sich für befriedigt, wenn der Verfasser die bisherigen Leistungen sorgfältig prüft und durch die Art der Prüfung, wie durch den ganzen Inhalt der Arbeit zeigt, dass er sich nicht allein auf seine Vorgänger stütze, dass er ihre Angaben nicht ohne eigene Untersuchungen wiederhole, sondern dass er seine eigenen Beobachtungen beibringe und zeige, dass auch solche seinen Angaben zur Unterlage dienen.

Um den Inhalt und Umfang dessen anzudeuten, was die Akademie von einer Preisschrift erwartet, welche ihr zur Krönung geeignet erscheinen würde, hebt sie die Gesichtspunkte noch besonders hervor, worauf es ihr hauptsächlich anzukommen scheint. Sie wünscht:

- 1) dass der zoologische Begriff der Regenwürmer (Lumbricini) scharf und ausschliessend festgestellt und namentlich die Grenze gegen die zunächst verwandten Thierformen sicher gezogen werde;
- 2) dass der Inhalt der so gewonnenen Lumbricinen-Gruppe näher erörtert und jede einheimische Gattung oder Art, so viele ihrer bisher aufgestellt worden, sicher definiert und weiter beschreibend unterschieden werde;

- 3) dass die anatomischen Bildungen der Regenwürmer nicht bloß im Allgemeinen untersucht, sondern ihr innerer Bau, je nach den verschiedenen Organen, mit den ihnen angehörigen Geweben zeitgemäß auseinandergesetzt werde.

Die Akademie hält diesen Theil der Arbeit für den hauptsächlichsten. Sie würde es gern sehen, wenn die allerdings sehr verwickelte Anatomie der Regenwürmer darin zu einem gewissen Abschluss gebracht werden könnte, und macht ganz besonders auf das noch so unsicher bekannte Geschlechtssystem dieser Würmer, als den Theil ihres Baues aufmerksam, welchen der Beobachter vorzugsweise in's Auge zu fassen hätte. Die Akademie setzt natürlich voraus, dass auch die allernuesten Angaben, welche die wahren Hoden und Eierstöcke erst festzustellen scheinen, berücksichtigt und alle mikroskopischen Beschreibungen durch klare, scharfe und genaue Zeichnungen dessen, was der Beobachter gesehen hat, erörtert werden. Sie legt hierbei auf die Trennung der verschiedenartigen Gewebe eines jeden zu schildernden Organes ganz besonderen Werth, und erwartet, dass der Beobachter sich nicht mit einer allgemeinen Formangabe begnüge, sondern wo möglich auch die Genesis der Gewebe zu verfolgen sich bemühen werde.

- 4) dass auch die allgemeinen Lebensverhältnisse der Regenwürmer, ihre Nahrungsmittel, ihr tägliches oder jährliches periodisches Treiben, ihr Geschlechtsleben und ihre Entwicklungsgeschichte eine mögliche Berücksichtigung erfahre, damit die Arbeit als eine nach Umständen vollständige wissenschaftliche Monographie der einheimischen Regenwürmer angesprochen werden könne.

Die Akademie hält es nicht für nöthig, Fingerzeige über die das Thema behandelnden frühern Arbeiten zu geben; sie glaubt aber darauf aufmerksam machen zu müssen, dass es ihr nicht genügen würde, die selbstständigen Schriften und Aufsätze, z. B. von Leo, Morren, Henle, Hoffmeister u. A. m. benutzt zu finden; sondern dass sie auch solche zerstreute Angaben und Besprechungen für berücksichtigungs-werth hält, welche, wenn auch nur anregend, für die bessere Kunde der Regenwürmer von Bedeutung geworden sind.

In Rücksicht auf den allgemeinen Zweck der Akademie der Naturforscher und eingedenk ihres Motto's: *Nunquam otiosus*, fordert also die mit der Wahl der zoologischen Preisaufgabe des Fürsten Anatol v. Demidoff (genannt Franklin) beauftragte Commission für das Jahr 1856:

„Eigene Untersuchungen über den äusseren wie inneren Bau, die Fortpflanzung und Entwicklung einheimischer Regenwürmer-Arten, welche sich, neben einer genügenden Erörterung ihrer Unterschiede nach Arten, Gattungen und Familien, besonders die histologische Seite ihrer inneren Organisation und die Feststellung solcher Organe angelegen sein lassen müssten, deren Existenz oder Bedeutung bisher noch gar nicht nachgewiesen oder ungenügend angenommen worden war.“

Vorstehenden Entwurf haben die unterzeichneten Mitglieder der Commission für die zoologische Preisaufgabe verfasst und dem Stifter des Preises, Herrn Fürsten Anatol v. Demidoff (genannt Franklin), ihrem hochgeehrten Collegen, zur gefälligen Begutachtung und Annahme empfohlen.

Halle, den 8. Mai 1855.

(gez.) Dr. H. Burmeister, Dr. C. Th. E. v. Siebold.
 Professor der Zoologie an der Königl. Professor der Zoologie und ver-
 vereinigten Friedrich-Universität gleichzeitige Anatomie an der
 Halle-Wittenberg. Königl. Ludwig-Maximilians-Uni-
 versität München.

Dr. J. Budge,
 Professor an der Königl. Preuss. Rheinischen Friedrich-Wilhelms-
 Universität zu Bonn.

Neu aufgenommene Mitglieder.

Den 1. Mai 1855.

Herr Dr. Hermann Beigel, prakt. Arzt in Posen, cogn. *A. Vogel*.

Herr Dr. Franz Georg Blasius Adelman, kais. russischer Staatsrath, ordentl. Professor der Chirurgie und Augenheilkunde und Director der chirurg. Klinik an der russisch-kais. Universität zu Dorpat, cogn. *Wisberg*.

Herr Heinrich Bonnewyn, Apotheker der Hospitaler zu Tirlmont in den Niederlanden, cogn. *Fischer*.

Herr Dr. Isidor Geoffroy de Saint-Hilaire, Mitglied des Instituts von Frankreich und Professor der Zoologie am Museum der Naturgeschichte und an der Facultät der Wissenschaften in Paris, Officier der franz. Ehrenlegion, cogn. *Blainville*.

Herr Ludwig Ritter von Heuffler, k. k. Ministerialrath, Vicepräsident des zoolog.-botan. Vereins in Wien und Director des Tiroler National-Museums, cogn. *Laicharting*.

Herr Dr. Bojung Scato Georg Lantzius-Beninga, Assessor der philosophischen Facultät, Assistent des königl. Universitäts-Herbariums und Privatdocent der Botanik an der Universität zu Göttingen, cogn. *Schrader*. — Die Ernennung ist von weit früherem Datum (1850) und das damals mangelhafte Diplom wurde jetzt nachgeliefert.

Herr Dr. Hermann Julius Paul, Arzt der königl. Gefangenanstalt und des Augusten-Kinder-Hospitals in Breslau, cogn. *Rowr*.

Herr Dr. Isidor Pinoff, prakt. Arzt, Gründer und Director der Wasser-Heilanstalt und Primär-Arzt des Gesundheitspflege-Vereins in Breslau, cogn. *Soranus*.

Herr Dr. Wenceslaus von Pelikan, kaiserlich russischer Geh. Staatsrath und Director des medicinischen Departements im Kriegsministerium zu St. Petersburg, cogn. *Boyer*.

Herr Dr. Alexander Skofitz, Magister der Pharmacie, Herausgeber des österreich. botan. Wochenblattes und Director des botan. Tausch-Vereins in Wien, cogn. *Hoppe*.

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

Akademische Miscellen.

Über die Gleichstellung (Parität) von Pflanze und Thier,

Von Professor Mayer in Bonn.

Es dürfte immer noch, ungeachtet so vieler schon vorgebrachter Discussionen über diesen Gegenstand, nicht überflüssig sein, noch einmal auf denselben, d. i. auf die Parität oder die Gleichstellung der Pflanze und des Thieres in den einfachsten oder niedersten Organisationen, nach eignen Reflexionen hierüber, zurückzukommen. Ich möchte hiebei den Satz voranstellen: „Die Pflanze ist kein Thier und wird kein Thier, aber sie war ein Thier,“ welchen ich sowohl durch die zahlreichen Beobachtungen berühmter Phytologen, als auch durch eigne zu beweisen, unternehmen will. Von den älteren führe ich hauptsächlich die von Unger und Kützing an. Die ersten sprechen sich dahin aus, dass sich in der Sippe der Algen an demselben Individuum Pflanzen- und Thiercharaktere aussprechen, oder, um die eignen

Worte Unger's zu gebrauchen, dass auf dieser Stufe der Organisation die Pflanze noch im Momente der Thierwerdung begriffen sei. Wie unsicher und schwankend, ja zweideutig die Charaktere sind, welche man als bestimmende Unterscheidungsmerkmale zwischen Pflanze und Thier hervorhebt, erweist sich dadurch, dass mehrere niedere Organismen, wie z. B. die Diatomen, selbst Navicellen, von dem einen Naturforscher zu den Pflanzen, von dem andern zu den Thieren gerechnet werden. Ich setze aber die hierauf Bezug habenden Untersuchungen und Verhandlungen der Botaniker und Protozoologen als bekannt voraus und wende mich zur Darlegung meiner eignen Beobachtungen und den Reflexionen daraus.

Die Pflanze wurzelt an, ist Rhizopode. Legt sie die Wurzel ab und bekommt Flimmerorgane, schwimmt damit frei, willkürlich, spontan herum, so wird sie zum Thier. Nun kommen nach einander Mund, Augenpunkt, Magen, Bewegungsglied zum Vorschein und das Thier ist vollendet; während Eierstock und Spermatozoid, Legeröhre und Penis als gemeinschaftliche Attribute angesehen werden müssen. Pflanze und Thier haben Sporen, Eier und Spermatozoiden, Legeröhre und Penis, was aber eine Wurzel behält, ist Pflanze, was willkürliche Bewegung zeigt, ist Thier. Der menschliche Embryo pflanzt seine Wurzel als Nabelschnur in den Boden der Mutter, ist dadurch noch pflanzenähnlich, er reißt diese Wurzel aber bald aus und tritt selbstbewegend in die Welt. Wirft die Pflanze ihre Wurzel ab? Nie, wenn sie Pflanze bleiben will. Dagegen bekommt das Pflanzengebilde eine Wurzel, somit war sie vorher mehr, als Pflanze und wenn sie vorher, selbst spontan sich fortbewegte, war sie früher schon Thier und wird zur Pflanze, so wie sie sich anwurzelt; d. i. die Pflanze war ein Thier vorher, ehe sie Pflanze wurde.

Wie die Pflanze aber ihre Wurzel abwirft, ist sie wieder, was sie war, ein Thier und steigt durch Mund, Augenpunkt und Bewegungsglied auf der Leiter der Thierheit immer höher.

Es ist also das Thier im Innern im Leibe der Pflanze verborgen, immanent, tritt aus ihm heraus, heftet sich an und wird offenbare Pflanze. Die Pflanze ist ein festgewurzeltes Thier. Die Pflanze ist ein Thier mit bleibender Wurzel und fester Stellung. Später kann man auch sagen, die Pflanze ist ein Thier ohne Augen,

ein blindgebornes Thier, ein Thier ohne Mund und Magen, welches beide in der Wurzel hat, wie Aristoteles schon sagte, ein kopfloses Thier, ein Thier ohne Arme oder mit solchen, die Wurzel schlagen können und müssen. Man könnte auch sagen, die Pflanze ist das fixe Kali, das Thier das flüchtige oder das Ammonium. Das Thier ist aber das Prius, die Pflanze das Posterius. Das Thier ist vor der Pflanze und wird erst zur Pflanze. Es ist nun unsere Aufgabe, zu zeigen, ob solcher Process wirklich vor sich gehe und ob solche Metamorphose des Thieres in Pflanze, niemals aber aufwärts der Pflanze in Thier wirklich statt finde und der Beobachtung zugänglich sei.

Wir haben hierbei auf den Anfangspunkt der Pflanze und des Thieres, auf das Pflanzen- und Thier-Ei zurückzugehen und hier die völlige Identität beider bei den niederen Organisationen darzuthun. Das Pflanzen- und Thier-Ei ist ursprünglich, oder bei den niedersten Organisationen, ein spontan bewegliches Gebilde. Die Selbstbewegung des Eies (der Spore) der niederen Pflanzen, welche bei den niederen und höheren Thieren als durch Erfahrung constatirt ist, soll nun hier besonders hervorgehoben werden.

Wir wollen dieses an den Algen zu thun versuchen. Die Algen sind die Bandwürmer, Taenien, der Pflanzenwelt. Sie bestehen aus Gliedern, die für sich ganze Organismen sind. Nur haben sie keinen Kopf, wie die thierischen Bandwürmer und ihre Glieder sind homogen oder gleichartig und gleichzeugend. Es schlagen die Algen aber Wurzeln, jedes Glied schlägt solche seitlich. Ich habe diese Wurzeln schon früher bei *Conferva rivularis*, *Oedogonium* etc., als solche erkannt. Man sieht an ihnen den allmählichen Übergang von blossen hellen, einfachen Röhren in fein und später gross gegliederte oder ganz erwachsenen Algen ähnliche Fäden. Man hat davon auch schon gesprochen, aber wie mir scheint, statt sie in ihrem Wesen zu erkennen, sie als besondere Pilze mit dem Namen Chytridien und Metallacter (Perty) belegt. Betrachten wir näher das einzelne Glied einer Alge. Noch ist das Glied der Alge eine Pflanze, wie das Ganze, es kann ja Wurzeln schlagen; aber was darin ist, ist ein Thier ein doppeltes, ein Samenthier und ein Eithier (Spore), beide beweglich. Man sieht nämlich ovale kleine Samenthiere, mehre davon geschwänzt, darin wimmeln; man sieht sodann die Eier (Sporen)

in Entwicklung begriffen und um sich rotirend. Also ganz hermaphroditisches Gebaren! Ein Glied kann sich auf- oder abwärts in das andere öffnen und der Inhalt beider Glieder sich vermischen. Bei der Conjugation findet seitlich ein Penis oder eine Legeröhre, ganz, wie bei den Bandwürmern statt, wo der Inhalt zweier fremden Glieder sich verbindet, nach dem Grundsatz: vis unita fortior.

Das Glied der Alge ist aber eine ganze Pflanze für sich, was nicht vom Gliede des Bandwurmes gilt, das nur Anhang des Saugkopfs, ohne Saugpunkt, ist, ein Geschlechtsthier blos, ein Geschlechtshinterleib, der abfällt; wie viele Insecten schon den Eierstockleib hinten anhängen haben. Nach meiner Ansicht ist die Bezeichnung und Unterscheidung des Kopfes der Taenien mit dem Namen Amme, Scolex, und die der übrigen Glieder mit dem von Proglottis nicht anatomisch richtig, wie ich bei einer andern Gelegenheit zu zeigen mich bemühen werde.

Nun zu dem Thierei in den Algengliedern zurück. Das Glied wächst für sich und stirbt dann ab. Es entwickeln sich die von den Spermatozoiden befruchteten Eier (Sporen), wachsen, erhalten einen Embryonalpunkt oder ein Centralbläschen und treten später durch Berstung aus, früher auch durch die Legeröhre (welche nun oft auch noch eingestulpt im Gliede wahrnehmen kann), in ein fremdes Glied. Sie sind nun aussen frei beweglich, erhalten Wimpern und wirbeln, drehen sich und laufen einige Zeit fort. Auch ein Augenpunkt findet sich hier und da ein. Bald hört aber die Thierperiode auf, das Thier wurzelt an und wird Pflanze, jetzt Glieder nach aufwärts aus sich hervortreibend. Alle diese Erscheinungen sieht man nach meinen Beobachtungen in ihrer ganzen Ausdehnung bei *Oedogonium* und *Zygnema*, wovon ich meine Beschreibung entnommen habe.

Bei den Algen ist das Glied eine Pflanze, der Inhalt ein Thier. Nun gibt es auch Algen, deren einzelne Glieder ganze Thiere sind. Das sind die Diatomen, welche durch ihre Legröhre, die auch bei den Algen oft am Rande ist, zusammenhängen. Zeigt das Thierglied oder die Diatome eine Schale, einfache oder doppelte, so entsteht die *Navicula*, welche ihre Legröhre zwischen den Klappen der Schale hervorstreckt, um die in ihr liegenden Eier zu legen. Immer nur spontan bewegliche Glieder, aber noch ohne Augenpunkt, noch kein besonderes Kopfglied,

eigentlich kopfloses Mollusk, (die Mollusca acephala sind es ja nur scheinbar), wie auch Augenpunkte noch höher hinauf fehlen.

Niederer als die Algen stehen diejenigen Protophyten, welche als einzelne Eistockseiglieder, oder als blosse Eiblasen vorkommen, dahin von Protococcus an bis zu Nostoc herauf. Sie sind nun, wie jene der Classe der Bandwürmer, als der Classe der Cystica entsprechend, als Plantae cysticae anzusehen. Hier kommen die Geschlechtsdualismen und Polaritäten nicht mehr vor, die Blase enthält keine Spermatozoiden und Eier, sondern es sind schon Embryonen darin enthalten und diese sind sogleich beweglich, selbstbeweglich. Ich habe diese Embryonen in den Gliedern bei *Tenuia dispar* Ranae, die schon auf der Stufe der Cystica steht, beschrieben, abgebildet und ihre Bewegung angezeigt. Es hat noch kein Entozoolog dies schöne Phänomen zu sehen sich bemüht und weiter verfolgt. Ganz dasselbe Phänomen tritt uns an den Eiblasen von Nostoc, die in einem Gewebe von Fäden, als in ihrem Neste ruhen, entgegen und habe ich es zuerst und sehr schön bei einer Alge, von mir *Glacoida matrix* oder *Nostoc microcystica* genannt, wahrgenommen. Die Bläschen derselben sind mit klarer Flüssigkeit angefüllt, die bald zu Kugelchen sich umbildet (sogenannte Keimlurchung). Diese metamorphosiren sich darauf aber nicht in einen Embryo, sondern in mehre Embryonen. Und diese nun, aus einer Reihe von Kugelchen (wovon eins, meist das gegen die Mitte liegende, etwas grössere, wie bei *Nostoc commune*), bestehend, zeigen seitliche, drehende, wälzende Bewegung, gehen neben einander vorwärts, rückwärts, übereinander sich legend, sich an den Enden (Kopfblassen?) berührend, dann wieder ablappend, so mehrmals, also wie sich gegenseitig befruchtend, und dieses mehre Stunden lang. Diese Lebensphänomene verlieren sich aber bald, längstens den anderen Tag, weil die Embryonen absterben und es war Herr Dr. Cohn, welchem ich eine Anzahl meiner *Nostoc microcysticum* schickte, und welcher diese Alge, in einem freundlichen Schreiben an mich als *Nostoc minutissimum* bezeichnend, für eine Entwicklungsform von *Nostoc paludosum* hält, nicht mehr im Stande, die Bewegung der Körperchen daran wahrzunehmen. Hier also volles Thierleben, Embryoleben, im

Saft der Pflanzenblase, diese selbst noch und nur ein Thierei, eingestiet in ein Stroma von Fäden.

Es möchte wol in der Pflanzenwelt keine einfacheren Organisationen geben, als die niedersten Formen der sogenannten Entozoa cystica. Ein Hermaphroditismus in einer einfachen Blase, der Embryo wieder ein einfaches Bläschen, die erste Potenzirung der Natur. Und so wetteifern also Pflanzen und Thiere in ihren niedersten Organismen an Einfachheit. Beide Reiche, das der Pflanzen und das der Thiere, beginnen identisch, so zu sagen, wie im Scheitelpunkt eines Winkels und laufen mit divergirenden Seiten auseinander. Die Zeugung ist hier mit einem Schlag geschehen, Ammenzyste und die Embryocyste darin, geschlechtslos noch beide. Es ist der ursprünglich hermaphroditische oder indifferenzirte Organismus. Es ist aber immer noch primitive Zeugung aus ursprünglich vorhandenen und geborenen Keimen. Eine Stufe tiefer hinab und an der Grenze oder an dem Endpunkt alles Lebens treffen wir auf noch niedrigere Organisationen, nämlich auf das Reich der von selbst erfolgenden, ohne primitiven Keim erwachsenden, aus Zersetzung des Lebendigen, aus Gährung oder Faulniss entspringenden, Gebilde, generatio s. evolutio aequivoca, terminalis. Diese entwickeln sich da, wo das Lebende abstirbt und in seine organisch gebildeten Bläschen zerfällt. Ein leiser Nachklang des Lebens entstehen sie über Nacht und gehen bei Tage unter, ein oder eine Kette von Bläschen darstellend, sich in sich potenzirend, wachsend und wieder in neue Bläschen zerfallend. Hierher gehören die Gährungs- und Faulniss-Cyste, die des Byssus, des Schimmels. Es sind Keime, die in dem lebenden Organismus durch das Leben gebunden waren und nach dem Tode nach dem ihnen eingeborenen Vitalitätsgesetze noch einige Zeit fortwuchern.

ANZEIGER.

In Folge einer **Wohnungs-Veränderung** ist meine Adresse fortan:

Dr. Seemann.

9, Canonbury Lane,
Islington, London.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 2 1/2 fl. (z. B.
Inserationsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile).

Agents,
in London Williams & Nor-
gate, 15, Henrietta Street,
Covent Garden,
& Paris Fr. Klotzsch,
11, rue de Lille.

BONPLANDIA.

Redacteur:
Berthold Seemann
in London.

Verleger:
Carl Rümpler
in Hannover.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

III. Jahrgang.

Hannover, 1. Juli 1855.

No. 12.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Dr. Pringsheim's botanische Zeitschrift. — Offener Brief an Herrn Dr. Klotzsch. — Vermischtes (Eine falsche Radix Salep; Gefährliche Vergiftung durch die Wurzel von Arum; Blättertaback). — Neue Bücher (The Ferns of Great Britain and Ireland, by Thomas Moore). — Correspondenz (Volksnamen chilesischer Pflanzen). — Zeitung (Deutschland; Grossbritannien). — Briefkasten.

Nichtamtlicher Theil.

Dr. Pringsheim's botanische Zeitschrift. (Zweiter Artikel.)

Eine kleine Pause hat uns Gelegenheit gegeben, Dr. Pringsheim's „Erklärung“ (Bonplandia III., p. 137) aufmerkamer zu prüfen, als wir es in den Augenblicken, wo sie wie ein Blitz aus unbewölkten Höhen unser Haupt traf, zu thun vermochten. Das Resultat unserer Prüfung, wäre es ein günstiges gewesen, würden wir Dr. Pringsheim privatim mitgetheilt haben, doch da es leider ein ungünstiges ist, und Dr. Pringsheim nur Meinungen zu erfahren wünscht, die mit der seinigen im Allgemeinen übereinstimmen, so haben wir uns entschlossen —, eingedenk des Sprichworts „In for a penny, in for a pound,“ eingedenk ferner des Umstandes, dass „diese Sache durch unsere Veranlassung zur öffentlichen Besprechung gekommen ist“ —, dasselbe hier niederzulegen.

Das projectirte Journal soll „von rein wissenschaftlichem Charakter und grösserer Ausdehnung als die bestehenden botanischen Zeitungen, zur Veröffentlichung umfangreicher, mit Tafeln versehener Abhandlungen bestimmt sein, besonders werthvolle Abhandlungen des Auslandes in Übersetzung mittheilen und in die Erscheinungen der Jahresliteratur erst eingehende Kritiken geben“ — und zwar weil nur durch „ein solches der immer grösseren Zerstreuung der wichtigsten neuen Entdeckungen in unzählige

kleinere Zeit- und Gesellschaftsschriften entgegengewirkt werden könnte.“ Das also ist der Zweck, dem Treiben der kleineren Zeit- und Gesellschaftsschriften „entgegen zu wirken.“ Ziemlich kampflustige Worte, wenn nicht geradezu eine offene Kriegserklärung Seitens einer zu entstehenden Zeitschrift, „die bei der Eigenthümlichkeit ihrer Aufgabe friedlich neben den schon vorhandenen botanischen Zeitungen Deutschlands entstehen und bestehen zu können“ hofft. Freilich ist es ein Übel —, Niemand kann es leugnen —, dass man bei wissenschaftlichen Arbeiten gezwungen ist, so viele Zeit- und Gesellschaftsschriften zu consultiren, und bequemer wäre es allerdings, wenn man den Inhalt aller jener Blätter in einem einzigen Journal vorfände, allein das könnte nur durch Republication geschehn, und diese würde keineswegs Allen genügen, da die Meisten es doch stets vorziehen würden, an der Quelle selbst zu schöpfen. Ein fortgesetztes, effectives „Entgegenwirken“ würde den sicheren Untergang jener „kleineren Zeit- und Gesellschaftsschriften“ herbeiführen, und wenn endlich auf solche Weise eine Centralisation erreicht worden wäre, so würde sich bald ein noch grösseres Übel als das abgeschaffte fühlbar machen: es würde eine Einseitigkeit entstehen, die eine mächtige Rückwirkung zur unausbleiblichen Folge haben und über die Vertreter der Centralisations-Theorie erzürnt den Stab brechen würde. Die unzähligen kleineren Zeit- und Gesellschaftsschriften sind es gerade, welche so viel dazu beitragen, das rege wissenschaftliche Leben in Deutschland

zu erhalten und zu nähren. Sie führen uns alljährlich neue Jünger zu und helfen die besten, gediegensten Kräfte heranzubilden. Gar Manchem, der den Muth besitzt, in diesen kleineren Localschriften als Autor aufzutreten, wozu ihm oft Localumstände und Connexionen behülflich sind, — würde das Herz fehlen, sein Debut in den grössern Universalblättern zu machen, und viele schöne Talente würden dadurch zaghaft und unschlüssig vor der Brücke stehen bleiben, welche überschritten werden muss, um von den Ufern des Privatlebens an die des öffentlichen Verkehrs zu gelangen.

„Besonders werthvolle Abhandlungen des Auslandes müssten in der Übersetzung mitgetheilt werden.“ Also wieder ein gewisses Entgegenwirken, das von denselben Folgen begleitet sein würde als das letztbesprochene. Auch möchten wir, der grossen Schwierigkeiten, richtige Übersetzungen zu erhalten, gar nicht zu gedenken, die Frage aufwerfen: Wozu Übersetzungen? „Ein rein wissenschaftliches Journal“ ist natürlich nur für rein wissenschaftliche Leute bestimmt, und da man von denen gewöhnlich annimmt, dass sie die lebenden Sprachen, in welchen gelehrte Arbeiten erscheinen, inne haben, so würde Übersetzung überflüssig sein.

„Von den Erscheinungen der Jahresliteratur müssten erst eingehende Kritiken gegeben werden.“ Das geschieht schon von Seiten der bestehenden Journale; auch schreibt Griesbach bereits Berichte über den Fortschritt der systematischen und geographischen Botanik; früher erschienen auch in derselben Gesellschaftsschrift, in der Griesbach's Arbeiten veröffentlicht werden, Berichte über Pflanzen-Physiologie, und es sollen, wie man uns sagt, jetzt Aussichten auf Fortsetzung der letzteren vorhanden sein. Wenn dem so wäre, so würden wir ja bald „in die Erscheinungen der Jahresliteratur erst eingehende Kritiken“ auch ohne „die Zeitschrift von grösserer Ausdehnung als die übrigen botanischen Zeitungen“ besitzen.

„Umfangreiche, mit Tafeln versehene Abhandlungen“ sollen eine der Hauptbestimmungen der Zeitschrift bilden. Wir glauben uns nicht zu irren, wenn wir diesen Punkt als den am schwierigsten auszuführenden betrachten, und ist es gerade dieser, den wir im Interesse der Wissenschaft effectiv ausgeführt sehr möchten, da er der Pamphleten-Fluth einen festen Damm entgegengesetzt, und der Büchermacherei ein

derbes Halt gebieten könnte. Doch wird die Ausführung an der Eitelkeit der meisten Autoren scheitern, die wenn sie eine umfangreiche Abhandlung geschrieben, eine grosse Antipathie hegen, sie als „Zeitungsartikel,“ und ziemlich viel Sympathie haben, sie als selbstständiges „Werk“ drucken zu lassen. Wahre Naturforscher, d. h. Naturforscher, wie sie sein sollten, mögen solche Schwächen nicht kennen, aber Naturforscher, wie sie sind, besitzen dieselben in leider zu hohem Maasse. Es existirt bereits in Deutschland ein Journal, das vorzugsweise für grössere Abhandlungen bestimmt; möge sein Schicksal zeigen, wie weit unsere Ansicht gerechtfertigt ist.

Suchen wir schliesslich noch nach der „Eigenthümlichkeit der Aufgabe“ dieser projectirten Zeitschrift. Ihr Umfang soll die Veröffentlichung grösserer, mit Tafeln versehener Abhandlungen zulassen: das thut der anderer Zeitschriften auch. Sie soll besonders werthvolle Abhandlungen des Auslandes in der Übersetzung mittheilen: das thun andere Zeitschriften auch. Sie soll in die Erscheinungen der Jahresliteratur erst eingehende Kritiken geben: das thun andere Zeitschriften auch. Sie soll den kleineren Zeit- und Gesellschaftsschriften entgegenwirken: das thun andere Zeitschriften — nicht, und darin scheint die „Eigenthümlichkeit der Aufgabe“ zu bestehn. Es thut uns leid, unter solchen Umständen dem Unternehmen unsere Sympathie versagen zu müssen.

Offener Brief an Herrn Dr. Klotzsch.

Sie verahren sich, pag. 99 der Bonplandia d. J., gegen Angriffe von mir.

Zunächst muss ich nun mein Bedauern aussprechen, dass ein Mann, den ich mit der innigsten Hochachtung und Dankbarkeit verehere, meinen letzten Artikel in Nr. 4 der Bonplandia als einen persönlichen Angriff deutete. Wenn Sie auch in Ihrer Entgegnung mit Recht eine Belehrung von meiner Seite zurückweisen, so bin ich dennoch durch die Auffassung, welche Sie meiner Entgegnung zu Theil werden liessen, genöthiget, abermals zur richtigen Feststellung der Begriffe einige Worte vorauszusenden, damit wir uns richtig verstehen und nicht um des Kaisers Bart streiten.

In allen meinen Arbeiten habe ich es mir zum Grundsatz gemacht, die Person und Sache streng zu scheiden. Eine Streitfrage wird und muss stets von durchaus verschiedenen Gesichtspunkten aufgefasst werden. Allen diesen Auffassungen liegt aber der gleiche Grundgedanke inne, oder soll ihnen wenigstens inne liegen, nämlich den Schleier zu lüften und die Gesetze wahr und richtig zu erkennen, welche hier walten.

Um Missverständnisse zu beseitigen, will ich Ihnen nun erklären, dass ich Sie zu jenen Männern zähle, welche die Erforschung dieser unabänderlich begründeten Wahrheiten zur Aufgabe Ihres Lebens gemacht und nicht durch Nebenrücksichten in dem, was Sie öffentlich aussprechen, sich leiten lassen.

Dieses vorausgesetzt, wird es und muss es eben Punkte geben, wo durchaus entgegengesetzte Ansichten von Männern vertreten werden, die beide in ihrer Weise an der Ergründung des gleichen Naturgesetzes arbeiten. Wir befinden uns nun in diesem Falle in Bezug auf Bastardbefruchtung.

Bevor Sie noch Ihre Schrift über Bastarde und Mischlinge veröffentlichten, wurden von mir zu wiederholten Malen und auch in diesen Blättern die Gesetze ausgesprochen, nach denen nach meinen, und ich darf sagen, vielfachen und gut controlirten Versuchen Bastardbildungen vor sich gehen.

Es erschien Ihre Schrift; in vielen wesentlichen Punkten (namentlich in den, die Überführung des Bastardes zu den Stammeltern betreffenden) sprachen Sie ähnliche Ansichten, wie ich, aus. In andern Punkten sprachen Sie durchaus das Gegentheil aus. Dabei berücksichtigte Ihre Arbeit meine und die mit meinen Versuchen übereinstimmenden Versuche Wichura's durchaus nicht, sondern Sie sagten nur im Allgemeinen, dass seit Koelreuter und Knight in dieser Beziehung nichts geleistet worden sei.

Wer, frage ich Sie, war hier der Angegriffene? Hätte es nicht davon zeigen müssen, dass wirklich alle meine, seit 13 Jahren jährlich wiederholten Versuche in dieser Beziehung wirklich nichts genutzt hätten, wenn ich nicht geantwortet. Ich that dies, und zwar in der Form, die ich in ähnlichen Fällen stets von Neuem wählen würde, ich trennte die Person von der Sache, ich verwies auf das in dieser

Beziehung früher von mir Ausgesprochene und erklärte mehrere der von Ihnen aufgestellten Behauptungen für unrichtig, und bin in dieser meiner Ansicht auch gegenwärtig nicht im Geringsten wankend geworden.

Dagegen erkenne ich gern an, dass Irrren menschlich ist. Ich werde alle diese Punkte neuen Prüfungen unterwerfen, und wo ich mich wirklich geirrt haben sollte, werde ich der Erste sein, mein Bekenntniss des Irrthums auf den Altar der Wissenschaft zu legen, da in meinen Augen solch ein Bekenntniss das schönste Opfer ist, welches ein Naturforscher der Wissenschaft auf Kosten der Eigenliebe, oder auf Kosten jener traurigen Consequenz bringen kann, die vom Unrecht dieser zu Liebe nie zu überzeugen ist.

Ein zweiter Punkt, der hier ebenfalls erst noch festzustellen, ist der: Was ist Form? Was ist Art? Dass ich hierbei gerade Sie nicht belehren will, das verstehe sich wohl von selbst, denn ich bin es ja gerade, der Ihnen in dieser Beziehung so Vieles zu danken hat.

Dennoch muss ich auf diesen Punkt nochmals eingehen; denn gerade dieser Punkt ist es ja, um den sich in letzter Instanz unser ganzer Streit bewegt. Ihre Ansicht entscheidet diesen Punkt ganz einfach dahin, dass zwei unter sich nah verwandte Pflanzen, die mit einander durch Befruchtung einen im Pollen fruchtbaren Bastard bilden, keine Arten, sondern nur Formen dergleichen Art sind.

Damit würden Sie mir allerdings jeden sichern Boden unter den Füßen wegnehmen; denn Sie entscheiden durch diesen Ausspruch jeden fraglichen oder nicht fraglichen Punkt in dieser Beziehung zu Gunsten Ihrer Ansicht, oder was nach meiner Ansicht richtiger ist, Sie deuten nach einem, wie Sie glauben, durchgreifenden Gesetze Art und Abart.

Erlauben Sie mir nun aber auch zur Begründung meiner Ansicht über Art und Abart einige Worte, um so mehr als dies eine Frage ist, die gerade bei Gelegenheit der Besprechung der Bastardirung bestimmt wieder einen gewichtigen Schritt vorwärts machen wird.

Gehen wir hinaus in unsere Fluren, ersteigen wir die Höhe unserer Gebirge, da sehen wir die gleiche Pflanze, unter Einfluss von Boden, sonnigem oder schattigem Standort, oder je nach der Höhe des Fundortes über dem

Meere, verschiedene Formen annehmen. Es sind dies aber alles Formen, die sich nur in unwesentlichen Charakteren, wie im Wuchs, Behaarung, Theilung der Blätter, Färbung, Zahl der Blumenblätter u. s. f. von einander unterscheiden. Werden diese Formen unter gleichartige Verhältnisse in den Garten neben einander gebracht, so nehmen sie alle, sei es in der ersten, sei es in späteren Generationen, eine gleichartige Form an. Es ist Ihnen bekannt, dass ich selbst jährlich Tausende von Pflanzen unserer Gebirge und Ebenen in unsern Garten verpflanzte, und dass dabei schon manche Alpen-Form, die man früher für eine gute Art hielt, die Gestalt und Form der Pflanze der Ebene annahm.

Ausser diesen, unterm Einfluss gleichartiger Verhältnisse auch bald zur gleichen Form zurückkehrenden Formen der gleichen Art*) gibt es aber noch die sogenannten constanten Varietäten, die sich durch andere Form der Blätter, der Früchte etc. auszeichnen und unterm Einfluss gleichartiger Verhältnisse nicht zur gleichen Form werden. Der Botaniker hat sich in Bezug auf diese constanten Varietäten gemeinlich in der Weise geholfen, wie man es zu thun pflegt, wenn man von einer Sache den Grund noch nicht weiss, und hat sie durchaus vag, als zufällig aus Samen entstandene Formen bezeichnet. Das Wort „zufällig“ sollte aber der Naturforscher mit der Zeit ganz aus seiner Terminologie streichen, zufällig ist wol nichts in unserem grossen Haushalte der Natur, Alles hat seine ganz bestimmten Gründe, die freilich aber sehr häufig noch nicht zu unserm Bewusstsein gekommen sind.

Diese Ansicht von den zufällig aus Samen entstehenden Abarten ist es auch, welche den Unterschied zwischen geschlechtlicher, ungeschlechtlicher Fortpflanzung dahin festgestellt hat, dass mittelst der geschlechtlichen die Art, durch die ungeschlechtliche aber die specielle Form fortgepflanzt werde. Es ist dieses nun insofern wahr, als die durch verschiedenartige Verhältnisse entstandenen Formen, allerdings stets bei der Fortpflanzung durch Samen das Streben zeigen, zur normalen Form zurückzukehren und andrerseits einzelne Samenpflanzen, aus bis jetzt noch unerklärten

*) Da sie eben nur durch ungleichartige Verhältnisse entstanden, können sie unter gleichartigen Verhältnissen die ungleichartige Form verlieren.

Gründen, zuweilen auffallende Unterschiede in dem Wuchs, in der Zerschlitung der Blätter und in der Färbung von Blättern und Blumen zeigen. Dagegen wissen wir, dass die sogenannten constanten Varietäten, namentlich viele unserer einjährigen Culturpflanzen, sich ziemlich constant durch den Samen fortpflanzen, sofern entweder die Bedingungen, welche die Form erzeugte, erhalten werden, oder sofern durch die Samenzucht selbst, fremdartige Einflüsse abgehalten werden. Getreide, Gemüse, Hülsenfrüchte liefern hierzu zahlreiche Beispiele.

Wenn so einerseits auch durch geschlechtliche Fortpflanzung die specielle Form oft erhalten wird, wird im Gegensatz durch die ungeschlechtliche Fortpflanzung nur die constante Varietät durchaus treu erhalten, denn die eigentliche, durch nachzuweisende Einflüsse entstandene Spielart, verändert ihre Charaktere auch mittelst der ungeschlechtlichen Fortpflanzung, sofern die Bedingungen, welche die Form erzeugten, aufgehoben werden.

Jordan war es, der in einer kürzlich erschienenen Schrift auf diese eigenthümlichen Verhältnisse, besonders aber auf jene in Beziehung auf unsere Culturpflanzen hinwies, dabei leider aber Wahres und Falsches wild durch einander warf. Sehr richtig zeigte er, dass wir unter unseren wilden Pflanzen, unter unseren Culturpflanzen etc., sehr häufig Formen besitzen, die alle zu einer Art gerechnet werden und doch unter sich oft viele auffallendere Unterschiede zeigen, als manche, allgemein als gut anerkannte Art. Jordan benutzte bekanntlich diese Verhältnisse zur Begründung seiner Ansicht, dass alle jene constanten Varietäten wirkliche und ächte Arten seien und dass wir nur von vielen unserer Culturpflanzen die wilden Stammarten nicht mehr besässen, weil diese wahrscheinlich durch die Sündfluth verloren gegangen, die Culturpflanze aber durch so eine Arche Noah's auf uns herabgekommen sei.

So lächerlich diese extreme Anschauung, so dürfte sie doch in der Natur ungefähr eben so sehr begründet sein, wie die entgegengesetzte, eben so extreme Ansicht, welche alle jene Typen zu einer Art vereinigt, die durch Übergänge mit einander verbunden sind.

Ich gestehe es Ihnen gern, dass die oberflächliche Beobachtung unbedingt zu Gunsten des letzteren Extremes zu sprechen scheint, und auch ich habe früher zu denen gehört, welche

alles das, was durch Übergangsformen zu einem Formenkreis vereinigt erscheint, auch zu einer und derselben Art rechneten. Erwägen wir aber das, was wir über die Unbeständigkeit der durch nachweisliche Unterschiede in Standort und Temperatur entstandenen Formen gesagt, erwägen wir ferner die Beständigkeit der in wesentlichen Charakteren verschiedenen Formen, sowohl durch geschlechtliche als ungeschlechtliche Vermehrung, so wie unter Einfluss durchaus gleichartiger Verhältnisse, — da muss das durchaus unbefangene Nachdenken zu dem Schlusse führen, dass das Wahre wie so oft zwischen beiden Extremen liegen dürfte.

Die praktische Erfahrung, dass künstliche Bastardirung zunächst die Mittelform zwischen zwei anerkannt guten Arten liefert und dass durch fernere Befruchtung mit den elterlichen Arten fernere Formen hergestellt werden, die beide Arten scheinbar zu einer verbinden, diese praktische Erfahrung war es, die mich zunächst auf den Gedanken brachte, dass auf diese Weise die grösste Zahl unserer Culturpflanzen entstanden sein dürfte. Für viele derselben ist dies jetzt allerdings nicht mehr nachweisbar, dagegen bei vielen anderen Culturpflanzen, die nicht schon seit Jahrhunderten sich in unseren Gärten einbürgerten, vermögen wir jetzt noch den directen Nachweis zu geben. Ich will hier nur an die vielen Erdbeeren erinnern, die durch Befruchtung der amerikanischen grossfrüchtigen Sorten mit unserer einheimischen Walderdbeere entstanden sind, ferner an die Masse der Gartenformen von Pelargonium, von denen es jetzt schon schwer hält, auf irgend eine Abstammung zurückzuschliessen, an die binnen wenigen Jahren so zahlreich erzeugten Bastarde und Mischlinge der Gesneriaceen, der Calceolarien u. a. m.

Solche Erfahrungen berechtigen um so mehr zu dem Schluss, dass die sogenannten constanten Formen, wenigstens ihrer grössten Zahl nach, nicht durch den Einfluss der Cultur oder Bodenverhältnisse etc. entstanden sind, sondern dass sie der geschlechtlichen Vermischung zweier guter Arten und der ferneren Befruchtung durch die elterlichen oder verwandte Pflanzen ihre Entstehung verdanken, weil wir mit Sicherheit bereits wissen, dass derartige künstlich erzeugte Formen ihre Charaktere auch unter durchaus verschiedenen Verhältnissen beibehalten, wenn sie auf ungeschlechtlichem Wege fortgepflanzt werden, eine Eigenschaft, die der blossen Va-

rietät nach meinen Erfahrungen nicht zukommt. — Allerdings zeigen derartige Bastarde und Mischlinge durch Einfluss von Cultur, Standort etc., ebenfalls Abweichungen, aber nicht in ihren wesentlichen Merkmalen, sondern nur in dem gleichen Verhältnisse, wie die ächte Art. So ist es bei unseren Obstarten bekannt, dass die Cultur einen wesentlichen Einfluss auf die Grösse und Schmackhaftigkeit der Frucht ausüben kann, dass sie aber auf die speciële Form derselben keinen Einfluss übt. So kann die Cultur Einfluss auf fleischigere Umbildung der Wurzel, der Knolle zeigen, den eigentlichen Charakter der unterirdischen Organe verändert sie aber nicht. Eine einjährige Pflanze kann durch Wegschneiden der Blumen etc. zur zweijährigen gemacht werden, ohne dass dadurch wirklich der Unterschied zwischen ein- und zweijährig und ausdauernd aufgehoben wird. Die Blattstellung und Stengelbildung unserer Kohlarten verändert sich ganz eigenthümlich durch die Cultur, wird aber der Same des besten Kopfkohls, der Kohlrabi etc. auf steriles Land gebracht, so verliert er diese Eigenschaften bald wieder.

Wenn ich, wie ich mir vorgenommen habe, ganz ohne Rückhalt mich aussprechen soll, so gestehe ich Ihnen, dass ich dieses letztere Beispiel nicht ohne allen Zweifel anführe, da ich in Bezug auf unsere Kohlarten noch nicht sicher bin, welche Eigenschaften diesen lediglich durch den Einfluss der langen Cultur, und welche Eigenschaften ihnen sehr wahrscheinlich durch Bastardbefruchtung verschiedener Typen derselben vindicirt werden müssen. Gründliche Untersuchung aller unserer Culturpflanzen in dieser Hinsicht thut Noth und dürfte manche überraschende Thatsache zu Tage fördern. Noch jetzt erziehen wir ja immer noch neue Bastardformen von Kohlrabi, Rosenkohl, Kopfkohl, Wirsing etc., die sich bald mehr auf diese, bald mehr auf jene Seite neigen, alle aber die Eigenthümlichkeit besitzen, durch Samen ihre speciellen Eigenschaften fortzupflanzen, sofern sie, wie das jeder sorgsame Genuseseamenzüchter thut, in der Weise angebaut werden, dass nur ihr eigener Pollen auf ihre Befruchtung influiren kann. Wie leicht aber durch unvorsichtige Samen-zucht, d. h. durch Anbauen verwandter Nutzpflanzen neben einander, ein Ausarten dieser Racen bewirkt wird, ist jedem Samenzüchter hinlänglich bekannt. So muss man sich sorgfältig hüten, die rothen Salatrüben in der Nähe

der Runkelrüben, die Bohnensorten, die Kohle etc., neben einander behufs der Samenzucht anzubauen, sonst erhält man wieder neue Formen durch den Samen und erhält also die reine Race nicht. Bauet man aber derartige Nutzpflanzen vorsichtig an, d. h. schliesst man die Einwirkung des Pollens verwandter Sorten durchaus aus, dann erhält sich die Race auch durch geschlechtliche Fortpflanzung constant, so weit nämlich die Formbildung nicht durch Einfluss des guten Culturbodens etc. hervorgerufen. Im letzteren Falle aber bleibt sie nur dann constant, wenn auch ähnliche Culturverhältnisse gewährt werden. Es gilt dies sowol für unsere durch Bastardirung gewonnenen Zierpflanzen wie Nutzpflanzen.

Gänzlicher Mangel an Beobachtung oder das Fehlen der Gelegenheit für den Gelehrten, derartige Beobachtungen zu machen, ist vornehmlich der Grund, dass die obigen Erscheinungen einestheils benutzt wurden, um einen in der Natur, jedenfalls nicht in dem Masse, wie angenommen wurde, vorhandenen Unterschied zwischen geschlechtlicher und ungeschlechtlicher Vermehrung festzustellen, und andererseits von zufälliger Formbildung der Art durch Vermittelung der geschlechtlichen Fortpflanzung zu sprechen.

Sie wissen, dass ich mich in ähnlicher Weise wie Sie in der Beziehung ausgesprochen habe, dass nämlich der Gärtner die wahre Bastardbildung zwischen Arten gemeinlich mit der ferneren Formbildung zwischen Racen verwechselt. Der Gärtner hat aber in gewisser Beziehung ganz Recht, wenn er die vielen Formen, die er erziehet, fast immer durch Einfluss der Befruchtung, sei es mit Arten (Bastarden), sei es nur mit Racen und Zwischenformen (Mischlingen) erklärt, und deshalb stets von Bastarden spricht, weil er den Begriff nur von der Operation und deren ziemlich gleichartigen Folgen ableitet, nicht aber zugleich die Pflanzen, mit denen der Versuch gemacht ward, berücksichtigt.

Um nun nach dieser etwas langen Auseinandersetzung, die jedoch durch die Wichtigkeit der Suche vollkommen gerechtfertigt wird, zum Schluss zu gelangen, so geben mir jene aus langjähriger Erfahrung genommenen Beobachtungen, welche durch jeden intelligenten und praktischen Gärtner und Landwirth werden be-

stätigt werden können, auf deren Zeugniß in dieser Beziehung ich allerdings ein grösseres Gewicht, wie Sie, lege, zu den folgenden Schlussfolgerungen die Berechtigung:

1) Die Pflanzenart kann sich nur in den Formen bewegen, welche entweder durch Einfluss von Cultur, Boden und Temperaturverhältnisse, oder durch Theilung und Spaltung vorhandener Organe, oder durch Abänderung des Zahlenverhältnisses, oder endlich durch monströse Umbildungen und Krankheiten veranlasst und erklärt werden können.

2) Alle Formbildungen der Art können unterm Einfluss gleichartiger Verhältnisse, — sei es schon am gleichen Individuum oder durch ungeschlechtliche Fortpflanzung desselben (Formen durch Einfluss des Standortes), sei es durch geschlechtliche Fortpflanzung in folgenden Generationen (Formen, die durch Theilung der Blattorgane, Monstrositäten, Abänderung der Farbe von Blatt und Blumen, Richtung der Äste etc. sich auszeichnen), — wieder zur normalen oder zu einer gleichartigen Form zurückgeführt werden. Bei der geschlechtlichen Fortpflanzung ist jedoch jede Befruchtung mit dem Pollen verwandter Arten oder Formen sorgfältig auszuschliessen.

3) Alle jene Formen, die sich theilweis schon Jahrhunderte constant in unseren Culturen erhalten haben, wenn sie ungeschlechtlich fortgepflanzt werden, oder die sich eben so rein erhalten, wenn sie geschützt vor der Befruchtung mit dem Pollen verwandter Formen geschlechtlich fortgepflanzt werden, und überhaupt alle jene Formen unserer wild wachsenden Pflanzen und Culturgewächse, die wir als constante Abarten zu bezeichnen pflegen, sind wenigstens dann immer durch Vermischung zweier oder mehrerer Arten entstanden, wenn sich extreme, unter sich sehr verschiedene Formen nachweisen lassen, die durch Übergangsformen mit einander verbunden sind.

4) Das zufällige Entstehen ausgezeichneter Abarten durch Aussaaten kommt in der Wirklichkeit viel weniger vor, als man im Allgemeinen anzunehmen geneigt ist. Bei allen jenen zur Formbildung besonders geeigneten Pflanzengattungen, ist es der Einfluss verwandter Arten und Formen, durch den jene durchaus nicht zufällig entstehenden Formen erklärt werden müssen (Bastarde und Mischlinge). Nur in Bezug auf Färbung, Zahl, Umbildungen, Richtung

der Äste und Wuchs, Monstrositäten und Krankheitserscheinungen kommen zufällige Formen durch Aussaat, ohne Einfluss von Bastardbefruchtung vor. *)

5) Zwei oder mehrere gute, aber sonst nah mit einander verwandte Pflanzenarten können durch Bastarde und Mischlinge, niemals aber nur durch Einfluss von Cultur und Standort, allmählich durch Zwischenformen so in einander übergeführt werden, dass die ursprünglichen

*) Ich habe mich oben auf das Zeugniß der praktischen Samenzüchter bezogen, welche recht wohl wissen, wie sehr die Einwirkung verwandter Formen bei der Samenzucht fern gehalten werden muss, sofern mittelst der geschlechtlichen Fortpflanzung die Race rein erhalten werden soll. Leider hat die Wissenschaft die Praxis bis jetzt nur zu wenig berücksichtigt und andererseits hat der Praktiker leider seine Versuche häufig ohne jede wissenschaftliche Grundlage angestellt. Daher kommt es, dass einestheils in den wissenschaftlichen Handbüchern die einzelnen Versuche, auf die sich die Annahmen stützen, immer wieder angeführt werden, wieweil diese nur Thatsachen begründen, welche der Praktiker täglich vor Augen sieht. Anderentheils legt aber aus dem gleichen Grande der wissenschaftlich gebildete Forscher auf einen einzelnen rationell angelegten Versuch oft zu hohen Werth und versucht es, nach der einen Pflanze, mit der er dabei manipulirte, den Leisten für das ganze Pflanzenreich zu schlagen. Daher rühren die vielen durchaus einseitig aufgestellten Theorien über Pflanzennahrung, Assimilation u. s. f. Aus solchen ähnlichen Ursachen mag es auch kommen, dass unser Jahrhundert, welches in Bezug auf Forschungen gerade im Gebiete der Naturwissenschaften so Ausserordentliches geleistet hat, so oft all dem Gelernten, all den Tausenden von Erfahrungen, die dagegen sprechen, zum Hohn, auf einzelne vermeintliche Thatsachen ganze Theorien baut und alle frühere Beobachtung in den Staub zu treten sucht. Und betrachten wir derartige Thatsachen etwas genauer, so haben sie in unserm — auf der einen Seite so wundersüchtigen und unbedingt glaubenden, auf der andern Seite ausser den uns bekannten Naturkräften entgegen tretenden, oder weil jene angeführten Thatsachen, die sich aus Selbsttäuschung, mangelhafter Beobachtung, oder endlich auf eine ganz andere, einfachere und natürlichere Art erklären lassen, als vorzügliche Anhaltspunkte zu neuen, den Entdecker herrlichenden Theorien, ganz bequem benutzt werden konnten. Gerade in diese letzte Reihe von vielfach missverständlichen Erscheinungen und Beobachtungen gehört die Formbildung durch zufällige Bastardirung von Mischlingen unter einander; die scheinbare Überführung einer Pflanzenart in die andere, und die auf diese gebauten Schlüsse, und so manches Andere, was in andern Richtungen in neuester Zeit Wunderbares auftaucht.

Typen nur noch als die Endglieder einer Formenreihe erscheinen. Fortgesetzte sorgfältige Culturversuche, werden daher stets den besten Prüfstein für die Haltbarkeit der Arten geben.

Nach dieser Einleitung, die Ihnen in kurzer Skizze meine Ansicht über Pflanzenart, Pflanzenvarietät, Race und deren Beziehung zu Bastarden und Mischlingen gibt, sei es mir erlaubt, auch noch speciell auf die in Ihrer Erwiderung angezogenen Punkte kurz einzutreten.

Sie verharren bei Ihrer Ansicht, dass eigentliche Bastarde nie fruchtbaren Pollen liefern. Ich habe Ihnen allerdings nur aus der Erinnerung einige Beispiele von fruchtbaren Bastarden angeführt. Ich sage, nur aus der Erinnerung, da ich allerdings diesem Punkte, den ich bereits vollständig abgemacht wählte, keine besondere Aufmerksamkeit schenkte. Den Pollen jener fraglichen Pflanzen habe ich allerdings nicht mikroskopisch untersucht, kann mich jedoch auch jetzt noch nicht überzeugen, dass die mikroskopische Untersuchung des Pollens der fraglichen Pflanzen von entscheidender Wichtigkeit, über dessen Fähigkeit, Pollenschläuche zu entwickeln, ist, sofern diese Untersuchung nicht an Pollen vorgenommen wird, der auf befruchtungsfähige Pistille gebracht wird. Sie sagen in Ihrer Abhandlung selbst, dass der Pollen der Bastarde der normalen Pollenform oft sehr nahe komme. Da es nun bekannt ist, dass die Narbenfeuchtigkeit unter allen uns bekannten Stoffen die Entwicklung der Pollenschläuche am meisten begünstigt, scheint mir nur auf diese Weise ein vollgültiger Beweis mit dem Mikroskop geleistet werden zu können, ob der Pollen des Bastardes wirklich nicht die Fähigkeit, Pollenschläuche zu treiben, besitzt. Ausserdem geben bestimmt praktische Versuche, ob ein Pistill auf diese Weise wirklich befruchtet werden kann, das beste Mittel an die Hand, ob der Pollen befruchtungsfähig ist, oder nicht. Diesen letzteren Weg wählte ich bei meinen Versuchen.

Den Bastard zwischen *Matthiola maderensis* und *incana* den ich Ihnen auführte als einen durchaus fruchtbaren, weisen Sie von der Hand, weil Ihnen dieser unbekannt. Ich bin nun zwar gern erbötig, Ihnen frische blühende Exemplare desselben zuzusenden und Sie werden diese erhalten haben, bevor Ihnen diese Zeilen zukommen, doch bin ich überzeugt, dass bei dem Standpunkt, den Sie bei dieser Frage einnehmen, Sie einfach erklären werden, die *M. maderensis*

und *incana*, seien nur Formen der gleichen Art, weil sie eben einen fruchtbaren Bastard zwischen sich bilden. Nach meiner innigsteh Überzeugung sind beides aber gute Arten und ich muss da meine Bitte wiederholen, aus der *M. incana* oder *maderensis*, ohne gegenseitige Befruchtung, diese Form zu erziehen, oder beide Arten in einander überzuführen. Nach meiner Ansicht, die ich Ihnen im Obigen zu begründen versuchte, kann nur auf diese Weise der Beweis geleistet werden, dass man es nur mit Formen zu thun hat. In der gleichen Gattung wiederholt sich übrigens die nämliche Erscheinung. So ist die bekannte Herbstleukoie der durchaus fruchtbare Bastard zwischen *M. annua* und *M. incana*, und es wäre denn also auch nach Ihrer Ansicht *M. annua* nur eine Form von *M. incana*, und so kämen wir allerdings auf die nämlichen unabweisbaren Konsequenzen, die an die Umwandlung von *Aegilops* so vielfach geknüpft worden sind. —

Das Gleiche gilt für *Mirabilis longiflora violacea*, einen Bastard, den ich freilich mit geringerer Überzeugungsgewissheit anführen kann, da ich ihn nicht selbst erzogen habe.

Die *Begonia xanthina marmorea* erklären auch Sie für eine Blume mit normal entwickeltem Pollen. Sie erklären dieselbe deshalb einfach für eine Form der *Begonia xanthina*. Dagegen muss ich hier die Bitte aussprechen, *B. xanthina marmorea* mit den beiden genannten Stammeltern zu vergleichen. Blattform, Behaarung des Blattstiels, Blumenbildung und Färbung deuten so deutlich auf ihre Abstammung durch Kreuzung dieser beiden Arten hin, dass es mir unerklärlich, wie Sie hier an der Abstammung zweifeln können. Ein einfaches, sehr leicht von jedem Praktiker auszuführendes Experiment wird hier den Beweis leisten. Ich selbst habe letztes Jahr diese Befruchtung vorgenommen und dieses Jahr das Experiment wiederholt und bin überzeugt, dass diese Versuche darthun werden, dass *Begonia xanthina marmorea* und *gandaviensis*, beides Bastarde zwischen *B. xanthina* und *B. rubro-venia* sind, nur vertreten beide Pflanzen Mutter- und Vaterstelle. Wenn dagegen *B. xanthina gandaviensis*, die in ihrer Tracht der *B. xanthina* noch näher steht, ein wirklicher Bastard sein soll, weil hier kein befruchtungsfähiger Pollen vorhanden sei, so ist das in meinen Augen nur eine allerdings sehr interessante Thatsache, wie verschieden sich

gerade in dieser Beziehung schon Bastarde verhalten, wo zwischen beiden Arten die doppelte Befruchtung vorgenommen ward und wie wenig constant das von Ihnen aufgestellte Gesetz, dass wirkliche Bastarde ohne Ausnahme nicht fruchtbaren Pollen bilden sollten.

Die *Cuphea purpurea* habe ich allerdings nicht selbst gezogen und bin bei der Angabe der Eltern nur der Angabe des Erziehers gefolgt. Ich habe hier den bestimmtesten Widerspruch erwartet, und die Annahme, dass *C. purpurea* eine zufällig durch Aussaat entstandene Form der *C. miniata* sei, könnte für Manche allerdings wahrscheinlich sein. Ich selbst kann sie aber für keine Form der *C. miniata* halten, denn:

1) Gehört sie zu den constant einjährigen Pflanzen, *C. miniata* dagegen zu den mehrjährigen, und dieser Umstand macht es wenigstens wahrscheinlich, dass sie durch Kreuzung mit einer einjährigen Art entstanden ist. Dagegen scheint es auch mir sehr unwahrscheinlich, dass es der Bastard zwischen *C. miniata* und *silenoides*, sondern sehr wahrscheinlich der zwischen *C. miniata* und *lanceolata* ist. Schon früher habe ich mich darüber ausgesprochen, dass in der Gattung *Cuphea* Bastarde sehr leicht und bei der Cultur der Arten neben einander oft zufällig entstehen und sehr wahrscheinlich ist die *C. purpurea* ein solcher zufällig entstandener Bastard. Ich erzog einen andern Bastard in der gleichen Gattung, ebenfalls rein zufällig, nämlich *C. miniata-ignea* (*elegans*). Es ist dieses ein durchaus unfruchtbarer Bastard.

2) Weicht die Behaarung, Blattform und der Wuchs von der *C. miniata* wesentlich ab und nähert sich der der *C. lanceolata* und endlich entwickeln sich, wie bei der letzteren, constant 6 Blumenblätter, während *C. miniata* deren nur 2 trägt.

3) Habe ich von *C. miniata* viele Hunderte von Pflanzen aus Samen erzogen und durchaus keine Abweichung nach *C. purpurea* erhalten. Alle Sämlinge behielten ihre Blumenbildung, sowie ihren eigenthümlich steifen Wuchs und rigide Behaarung, und nur in der Färbung der Blumen zeigten sich unbedeutende Abweichungen, deren zwei ich seiner Zeit durch *C. miniata ardens* und *C. miniata atrosanguinea* bezeichnete. Die durchaus gleiche Eigenschaft zeigen die Sämlinge der *C. purpurea*, sie bewegen sich in dem dieser Pflanze eigenthümlichen, in Beziehung auf Blüthenfarbe sehr va-

riabeln Formenkreise. Unter der grossen Masse der von *C. purpurea* gezogenen Samenpflanzen sah ich nie einen zur *C. miniata* zurückkehren und die gleiche Erfahrung werden alle praktischen Gärtner gemacht haben. Wäre es aber nicht im höchsten Grade überraschend, dass eine solche zufällige Form nicht die Neigung zeigen sollte, zur Stammart zurückzuschlagen, eine Neigung, welche bekanntlich alle Formen im höchsten Grade bei der Fortpflanzung durch Samen zum Verdruss des Gärtners zeigen?

Dies die Gründe, die mich veranlassten, die *C. purpurea* für einen Bastard zu nehmen, den directen Beweis bleibe ich Ihnen jetzt noch schuldig, hoffe ihn aber Ihrer Aufforderung gemäss später noch leisten zu können. Doch will ich damit nur behaupten, dass Ihre Ansicht von *C. purpurea* nur unwahrscheinlich ist, denn auch Formbildungen ohne Einfluss fremden Pollens kommen bei den Cupheen vor. So erzog ich selbst auf diese Weise 2 in Blume und Blatt und Wuchs abweichende Formen von *C. floribunda*, nämlich die *C. floribunda grandiflora* und *violacea*, doch sind hier allerdings die Abweichungen ganz unwesentlich.

Ihre Ansicht über die Weiden hat allerdings vieles für sich und wenn es wirklich ein sonst durchgreifendes Gesetz wäre, dass Bastarde unfruchtbaren Pollen entwickelten, so liessen sich Wichura's Versuche auf diese Weise vielleicht erklären. Darüber kann also erst die Zeit entscheiden, wenn die von W. erzogenen Weidenbastarde blühen werden. Ich für mich glaube jedoch, dass diese fruchtbaren Pollen besitzen werden. Übrigens zeugt es in meinen Augen von einer gewissen Befangenheit, wenn Sie die Weidenbastarde nicht für Weidenbastarde, sondern für Mischlinge erklären, weil sie fruchtbaren Pollen tragen. Wenn Sie das Experiment machen und einen Bastard mit einer seiner elterlichen Pflanzen befruchten werden, dann werden Sie sehen, dass kein Botaniker die daraus fallende Form für einen Bastard, sondern höchstens nur für eine Form der einen Art erklären wird.

Sie umgehen es ferner, sich auszusprechen, weshalb Sie Wichura's und meine Versuche in die Classe jener Versuche gewerfe, die nichts geleistet, daher auch nicht erwähnt zu werden brauchen. Auch ich will darüber hinweggehen, zu bemerken aber sei es erlaubt, dass alle jene Punkte, in denen ich mit Ihnen in Beziehung

auf Bastardbildung übereinstimme, von mir schon mehrfach öffentlich ausgesprochen wurden, und dass ich wiederholt auf die Mittelbildungen zwischen Bastard und elterlichen Pflanzen, auf das Übergehen binnen wenigen Generationen, auf Beständigkeit des Bastardes als Individuum u. s. f. aufmerksam gemacht habe.

Knight hat sich allerdings nicht dahin ausgesprochen, dass der Bastard fruchtbaren Pollen bilden könne, aber er hat, als er an einem Bastard zwischen Pfirsich und Mandel fruchtbaren Pollen fand, von dem nämlichen Gesichtspunkt wie Sie ausgehend, beide Arten für Formen der gleichen Pflanzenart erklärt und dadurch nach meiner Ansicht und wol der Ansicht der Mehrzahl der Botaniker, das Gleiche gesagt, wie wenn er zugegeben hätte, dass der ächte Bastard auch fruchtbaren Pollen liefern könne. Wie ich Ihnen schon das letzte Mal entgegnete, ist mir der Fall, dass wirkliche Bastarde zuweilen erst in den spätern Jahren fruchtbaren Pollen liefern, bei den Bastarden der Gesneriaceen häufig vorgekommen. So trug der Bastard zwischen *Trevirania grandiflora* und *Diastema gracilis* (Tr. Rinzii) im zweiten und dritten Jahre durch Knollen fortgepflanzt, durchaus fruchtbaren Pollen. Durch Befruchtung einer der Formen der *Tr. longiflora* mit Pollen dieses Bastardes, ward z. B. die schöne *Trevirania reticulata* und ähnliche erzogen. Damit ist zugleich auch No. 9 theilweis, d. h. im umgekehrten Falle beantwortet.

Die Beantwortung von No. 7 ward bereits im Vorhergehenden gegeben. Gern aber erkläre ich mich vollkommen damit einverstanden, dass der reine Bastard in der Mehrzahl der Fälle keinen oder unfruchtbaren Pollen entwickelt. Ich bezweifle nicht im Geringsten die von Ihnen dargelegten Fälle, denn auch mir kam es vielfach vor, dass von vielen Hunderten von Sämlingen, die aus der gleichen Bastardierung hervorgegangen, kein einziger fruchtbaren Pollen trug. Ich habe, wie ich Ihnen gestanden, diesem Punkte nicht mehr die volle Aufmerksamkeit zugewendet, weil ich die Sache abgemacht wähnte, um so mehr als selbst Koelreuter, der anfänglich ähnliche Ansichten hegte, diese Ansicht später auch wieder aufgab. Mir scheint es, abgesehen von den Ihnen genannten Beispielen, sogar unwahrscheinlich, dass ein solches Gesetz in der Pflanzenwelt durchgreifend sein könne, da auch alle andern Gesetze häufige Abänderungen erfahren. Um in dieser Hinsicht

ein verwandtes Beispiel aufzuführen, will ich Sie an Veredlungen und das Verhältnis der Edelreiser zur Unterlage erinnern. Hier haben Sie das Beispiel, dass oft ganz verschiedenartige Pflanzen, ja selbst solche mit innergrünem Laube und solche mit abfallendem auf einander wachsen, dass auf einer Pflanze, wie z. B. auf dem Weissdorn, der Quitte etc., eine Menge verwandter Pflanzen wachsen, während die umgekehrte Veredlung nicht gelingt. Alles das, was man als Einfluss von Gattung und Art geträumt, hat sich hier unhaltbar erwiesen, und nur Empirie war hier die Lehrmeisterin. Dennoch muss hier der letzte Grund in einer bestimmten Verwandtschaft der Elementarorgane und deren Inhalt gesucht werden, welcher also nicht immer bei den zunächst verwandten Pflanzen vorhanden.

Die Möglichkeit der Bastardbildung zwischen Arten der gleichen oder verwandten Gattungen und die Bildung befruchtungsfähigen Pollens des Bastardes zeigt durchaus ähnliche Anomalien, und erlaubt uns nach meiner innigsten Überzeugung vom Pollen des Bastardes keinen rückwärts greifenden Schluss auf die Güte der Arten. Heute noch ein Beispiel, was gerade mir vorliegt: Letztes Jahr erzog ich aus der Befruchtung von *Calceolaria rugosa* mit den Formen der *C. crenatiflora* viele Pflanzen, die gegenwärtig blühen. Unter diesen besitzen die aus der Befruchtung der ächten *C. rugosa* mit den gelben, der Stammart zunächst verwandten Tincturen der *C. crenatiflora* gefallen Pflanzen eine erstaunliche Menge reifen Pollens, der allerdings der Bildung der Extine ziemlich entbehrt, aber wie ich aus früheren Versuchen sicher weiss, durchaus fruchtbar ist, da ich schon durch fortgesetzte derartige Befruchtung die *C. rugosa* und *crenatiflora* in einander übergeführt habe. Auch von dieser werde ich Ihnen Blumen senden. Ich will nun aber diesem Punkte meine specielle Aufmerksamkeit zuwenden und zweifeln nicht daran, dass ich bald im Stande sein werde, Ihnen mehrere sichere Beispiele zu liefern.

Ein ferneres Beispiel, ebenfalls jetzt unter meinen Augen, wovon ich Ihnen kürzlich Blumen mittheilte, ist noch frappanter. Im Jahre 1853 befruchtete ich die blaue *Gloxinia caulescens* (*speciosa*) mit *Sinningia guttata*. Daraus erhielt ich einen Bastard mit der Tracht der *Sinningia* in der Blütenbildung. Derselbe trug im ersten Jahre (1854) fast gar keinen befruchtungsfähigen Pollen. Jetzt (Anfang Juni) blühen

die letztjährigen Mutterknollen aufs Neue und unter ihnen tragen die meisten Pflanzen Pollen, wo einzelne gut ausgebildete Körner neben vielen unvollkommen ausgebildeten Körnern liegen. Eine Pflanze trägt aber in ihren Antheren eine reichliche Menge vollkommen gut ausgebildeten Pollens. Auch von dieser Pflanze werden Ihnen die Beispiele zugegangen sein, wenn Sie dieses lesen. Gehört nun etwa *Calceolaria rugosa* und *crenatiflora* und andererseits *Gloxinia* und *Sinningia* zur gleichen Art? Sie werden hier wieder die Mischlingstheorie zur Hülfe nehmen. Nun aber hat die *Gloxinia caulescens* den Samen getragen. Es ist dies aber kein Mischling, und ebenso wenig sind die Mehrzahl der *Gloxinia* Mischlinge, sondern nur Formen der gleichen, in Farbe der Blüthe allerdings sehr verschiedenen Art (*G. speciosa*, *rubra*, *caulescens* und *candida* der Gärten bilden diese Art). Mit *Gloxinia Menziesiana* bildet dieselbe einen im Pollen (so viel mir bekannt) unfruchtbar Bastard. Mit *Sinningia guttata* aber einen fruchtbaren Bastard. Auch bei den *Calceolaria* werden Sie mit der Mischlingstheorie kaum ausreichen. Hier bildet die geschlechtliche Vereinigung von *C. crenatiflora*, *corymbosa* und *arachnoidea* die sogenannten krautigen *Calceolaria*. Mit Pollen dieser Mischlinge ward nun die *C. rugosa* befruchtet, zugleich ein Beweis gegen Ihre Ansicht, dass Bastarde nur durch den Pollen der elterlichen Pflanzen befruchtungsfähig seien.

Wie wenig endlich sich überhaupt Theorien, selbst auf zahlreiche Thatsachen gründen lassen, das zeigt endlich ein concreter Fall. Der Bastard zwischen *Trevirania grandiflora* und *Plectoma limbratum* ist nämlich nicht nur im Pollen, sondern auch in der blattartig umgebildeten Narbe, vollkommen steril.

No. 8 ist schon theils beantwortet, theils will ich hier anführen, dass durch die Befruchtung von *Trevirania gracili-grandiflora* (Rinzii) mit *T. longiflora* und andere ähnliche Befruchtungen viele unserer hybriden Achimenen, so *Tr. cyanea*, *coelestina*, *pallide-cyanea* etc., herkommen. Auch diesem Punkte will ich jedoch, als in Zweifel gezogen, die specielle Beobachtung zuwenden und später die genauen Resultate mittheilen.

Die Überführung von *Tr. Rinzii* im zweiten Gliede schon fast vollständig zur väterlichen Pflanze, werden Sie mir wol aufs Wort glauben müssen. Exemplare können hier nichts ent-

scheiden, denn auch bei diesen müssten Sie sich entschliessen, meinen Worten Glauben zu schenken, wenn sie etwas beweisen sollen. Dagegen können Sie einestheils dieses Experiment sehr leicht selbst machen, und erst *Tr. grandiflora* mit *Diastema gracilis* befruchten und dann den Bastard abermals mit *D. gracilis*. Ausserdem habe ich die lebende Pflanze (d. h. die im zweiten Gliede zu *D. gracilis* fast zurückgekehrte) seiner Zeit Männern, wie Heer, Nägeli, Wyder gezeigt und ich müsste mich sehr irren, wenn ich sie nicht auch A. Braun gezeigt hätte.

Ich schliesse dieses Schreiben, mit der Versicherung, dass ich Ihnen die aufrichtigste Hochachtung und Dankbarkeit immer bewahrt habe und auch ferner bewahren werde, und hoffe, dass Sie es billigen werden, dass ich dennoch meine entgegengesetzte Ansicht unumwunden ausspreche. Ich konnte daher Ihre allerdings gereizte Entgegnung nur so und nicht anders erwidern, ohne auf die einzelnen bitteren Worte näher einzutreten. In meiner Antwort selbst übernahm ich ganz die mir natürlich in dieser Frage zugewiesene Stellung ein, nämlich die des gebildeten Praktikers, der diese Frage nach den ihm zu Gebote stehenden Erfahrungen beurtheilt und das, was er zu beobachten Gelegenheit hatte, wahrheitsgetreu wiedergibt. Wenn ich aber mit dieser Antwort so lange warten liess, so geschah dieses nur deshalb, weil das Frühjahr für den praktischen Gärtner eine Zeit ist, wo er selten einzelne ruhige Momente für derartige Arbeiten findet.

Ich verharre in unwandelbarer Hochachtung als Ihr ergebener

E. Regel,

Obergärtner u. Privatdozent in Zurich.

Vermischtes.

Eine falsche Radix Salep. Der bedeutend vermehrte Begehrt von Salepwurzeln zu theils arzneilichen, mehr aber zu technischen Zwecken, und der dadurch gleichzeitig erhöhte Preis für dieselbe hat in den letzten Jahren Bewohner des Rhongebirges und Vogelsberges, sowie auch neuerlichst des Westerwaldes, des Taunus und des Odenwaldes veranlasst, sich vielfältig dem Einsammeln der Wurzelknollen, von den zumal in Waldwiesen dieser Gebirgsgegenden häufig vorkommenden Orchisarten zu unterziehen, und haben sich dadurch viele Leute dieser durchschnittlich armen Gegenden eine einträgliche Erwerbsquelle eröffnet. — In den Monaten Juni, Juli bis August begegnet man nun öfters

Salepammlern, gewöhnlich zu Mehreren beisammen auf ihren Wanderungen in Gegenden, die ihnen eine Ernte versprechen, und die oft mehrere Tagereisen von ihrer Heimath entfernt sind. Sie sind mit langen, schmalen und etwas gebogenen Hacken, mit kurzem Stiele, zum Herausheben der Salep, versehen, und tragen die gesammelten frischen Wurzelknollen in Säcken auf dem Rücken nach ihren Wohnorten, wo sie dieselbe alsdann durch Bräuen in kochendem Wasser, Abwaschen, Aufreihen auf Fäden und längeres Austrocknen zur Handelswaare herrichten. Dass dieses Einsammeln der Salepwurzeln für die angeführten Gegenden ein ganz einträglicher Erwerb ist, gibt mir die Thatsache, dass in einen sehr armen Ort des hohen Vogelsberges seit mehreren Jahren für von dort gesammelten Salep jährlich einige Tausend Gulden gekommen sind, und dass aus den erwähnten Gegenden zusammen genommen nur allein in Frankfurt a. M. jährlich circa 5–6000 Pfund runder Salep und gegen 7–8000 Pfund sogenannter Händchen-Salep in gut getrockneter, tadelloser Waare aufgekauft werden. Wenn es nun auch unannehmlich vorkam, dass durch Unkenntniss der Behandlungsweise der Wurzelknollen, nämlich durch Nichtbräuen derselben, oder aber durch unvorsichtiges Trocknen derselben, misfarbige oder gar braune Salep-Wurzelknollen von den Wurzelgräbern selbst oder von Händlern mit denselben aus den angeführten Gegenden zum Kauf angeboten wurden, so habe ich doch bis hierher, überhaupt nie Gelegenheit gehabt, eine wirkliche Verfälschung der Salepwurzel wahrzunehmen. — Der lockende Gewinn des diesjährigen hohen Preises der Wurzel — die runde Salep wird mit 1 fl. 45 kr., der Händchen-Salep mit 30 kr. per Pfund bezahlt — mag wol die Ursache sein, sicher nicht Unkenntniss des Gegenstandes, dass eine betrügerische Verfälschung der Rad. Salep versucht wurde. Man hat sich hierzu stauender Weise der Knollzwiebeln des Colchicum autumnale bedient, und sich bemüht, diese in jeglicher Beziehung von den Salepwurzelknollen verschiedene Wurzel durch möglichste Kunstfertigkeit denselben ähnlich herzurichten. — Ich sah diese falsche Wurzel anfanglich diesjährigen Salepwurzelknollen in einzelnen Exemplaren beige mischt, und war nicht wenig erstaunt, bald darauf Muster, als aus nur der falschen Wurzel bestehend, zur Hand zu bekommen. Das Muster, als weisse Salepwurzel bezeichnet, stammt aus einer Stadt am Fusse des Rhongebirges, woselbst diese falsche Wurzel auch vielleicht fabricirt ist? — nach denselben sind einige Centner zum Kauf angeboten, und da die Möglichkeit vorliegt, dass der Betrug sich weiter verbreiten und selbst diese Rad. Colchici anstatt Rad. Salep arzneiliche oder diätetische Anwendung finden könne, so mache ich in diesen Zeilen auf denselben aufmerksam. Dem Kennerauge dürfte zwar nicht leicht dieser Betrug entgehen, trotz der sorglichen Behandlung der Knollzwiebeln, um sie der Rad. Salep ähnlich zu machen, die Merkmale beider Wurzeln sind zu abweichend von einander, indess halte ich doch für zweckentsprechend, die in Rede stehende falsche Rad. Salep, so wie ich sie im Muster vor mir liegen habe, näher zu beschreiben. — Sie ist wesentlich nicht, wie dies bei der deutschen arzneilich angewandten Rad.

Salep fast allgemein der Fall zu sein pflegt, in Fäden aufgereiht und zusammenhängende Kränze bildend, sondern diese falsche Wurzel ist in losen Rinden; in Masse betrachtet, zeigt sie theilweise ein hornartiges, aber bedeutend weisseres Aussehen, als der ächte Salep, theils finden sich aber auch ganze wie zerschnittene Wurzeln darunter, die vollkommen natürl. sind. — Die ursprüngliche Form der entschlühten Knollzwiebel des Colchicum ist durchs Abbrühen und scharfes Austrocknen, so wie durchs Zerschneiden derselben in die Länge und die Quere eine sehr veränderte, — ein Theil derselben, namentlich solcher von nicht sehr dicken Zwiebeln herrührend, zeigen entfernt in ihrer Gestalt einige Ähnlichkeit mit echter mittelgrosser Salepwurzel, ein anderer Theil aber, von stärkeren Zwiebeln stammend, in Längs- und Quer-Stücken, sind von auffallender Verschiedenheit. Sämmtliche ganze und zertheilte Wurzeln sind stark eingeschrumpft und dadurch aussen mit vielen Vertiefungen versehen. Charakteristisch zumal sind die in die Quere zerschnittenen Stücke, welche von der Rinne der Zwiebel, die zur Aufnahme der Blüthen und Blätter umhüllenden Scheide bestimmt ist, in einer niereformigen Gestalt erscheinen. — Wenn man gleich die falsche Wurzel als hart bezeichnen kann, so erreicht sie doch nicht die Härte der Salepwurzel, sie lässt sich viel leichter als diese pulverisiren, sie gibt ferner mit Wasser keinen Schleim, sie ist geruchlos und entwickelt einen ausfälligen, später bitterlich scharfen und kratzenden Geschmack. Es sind dies genügend charakteristische Kennzeichen, um bei einiger Achtsamkeit die falsche Wurzel im unzerkleinerten Zustande leicht zu erkennen, — mehr Schwierigkeit dürfte es bieten, eine Beimischung dieser falschen Wurzel zur Salep im gepulverten Zustande nachzuweisen, und aus diesem Grunde wol eher möglich, dass aus Unkenntniß oder aus betrügerischem Gewinn beim ärztlichen Gebrauch solchen, mit Zeitlosenwurzeln untermischten, durch den Handel bezogenen Saleppulvers Nachteile entstehen, die unter Umständen grosse Verlegenheiten hervorrufen können. Ich bringe diesen Gegenstand besonders um desswillen noch zur Sprache, weil derselbe einen erneuten Beleg gibt, dass jeder gewissenhafte Apotheker vermeiden soll, pulverisirte vegetabilische Arzneien durch den Handel zu beziehen, indem es der Fälle zu viele gibt, in welchen ihm die Mittel entzogen sind, sich der Ächtheit der kaulifichen vegetabilischen Pulver zu vergewissern. (Dr. Mettenheimer in Pharm. Jahrb. Sept. 1854.)

Gefährliche Vergiftung durch die Wurzel von Arum. Zu den Pflanzen, die vom gemeinen Volke im Oriente sehr häufig angewendet wird, gehört die Drakontia des Dioscorides und Phidochorton, Schlangenkraut von den heutigen Griechen genannt. Wegen der Ähnlichkeit der Oberhaut dieser Pflanze mit der Haut der Schlangen wurde dieselbe so genannt und Theophrast sagt: a maculis purpureis, quae in caule visuntur, ita ut anguem plane referat; und auch Plinius, den Arum beschreibend, sagt: Dracunculus versicoloribus viperarum maculis notatus, purpureis tamen eminentibus. Der Name Arum ist arabischen Ursprungs, und soll etwas Schändliches,

von Ar Schande, etymologisiert bedeuten. Arum Dracunculus findet sich sehr häufig in allen Theilen des Orients, erlangt eine Grösse von 3—5 Fuss, und blüht im Monat Mai, und entwickelt aus einer aussen grünen und im Innern braunrothen, sammtähnlichen Scheide einen 1 Fuss langen Blüthenkolben, der einen so ausserordentlichen, stark asartigen Geruch verbreitet, dass man schon in einer Entfernung von 30 Schritten auf die Existenz einer solchen Drakontia schliessen kann. Dieser asähnliche Geruch ist dem darin enthaltenen fetten Öle zuzuschreiben, das sich, in Äther und Alkohol löslich, besonders durch den ersten ausziehen lässt, und nach dessen freiwilligem Verdampfen in Form eines gelbbraunen, ölähnlichen Extractivstoffes zurückbleibt, das einen anseroderentlich stinkenden Geruch besitzt, so dass einige Tropfen auf ein Blatt Papier aufgestrichen, die Atmosphäre eines ganzen Zimmers zu verpestet im Stande sind. Es besitzt einen wirklichen Asgeruch; durch Oxydation desselben mittelst Salpeter und Natron entdeckte ich in diesem Öl einen Schwefelgehalt, und von allen fremden Bestandtheilen entfernt, dürfte solches dem Schwefeläthyl nicht sehr unähnliche Eigenschaften besitzen. Die frischen Wurzeln der Arum-Arten sind alle von einem scharfen Saft strotzend, ja sogar blasenziehend und innerlich genommen giftig. Was die scharfe blasenziehende Wirkung anbelangt, so hatte ich solche schon manchmal zu bemerken Gelegenheit bei Personen, die sich bei Wechselfieber, Paroxysmen und zwar während des Hitzstadiums die frische Wurzel auf die Pulsadern aufbinden lassen oder denen es die Umstehenden in der Absicht, das Fieber zu vermindern, mit Gewalt aufbinden und sodann Stunden lang aufgebunden lassen, bis der Patient es vor Schmerzen nicht mehr auszuhalten im Stande ist. In Folge dieser kaulifichen Wirkung der frischen Wurzel zeigen sich die Hautstellen sehr entzündet und in den meisten Fällen mit Blasen bedeckt, denen oft eine sehr lang dauernde Geschwürbildung folgt. Die Hirten, die diese Pflanzen sehr gut kennen, indem sie, wenn sie das Unglück haben sollten, von einer Schlange gebissen zu werden, sogleich zur Drakontia ihre Zuflucht nehmen, benutzen die getrockneten Wurzeln auch statt Seife zum Waschen ihrer Kleider und besonders zum Reinigen der Schafwolle, und geben an, dass mit den frischen Wurzeln gewaschene Wolle nicht vom Wurm oder von andern Insekten angefressen werden soll. Vor einiger Zeit ereigneten sich zwei sehr gefährliche Vergiftungen nach dem innerlichen Gebrauch dieser Wurzel, die man den von einem perniciosösen Fieber Ergriffenen als Drasticum beibrachte. Wenige Minuten nach dem Hinabschlucken eines gröblichen Pulvers, wozu man den Patienten, der in einem lethargischen Zustande sich befand, zwang, offenbarten sich alle Symptome einer heftigen Enteritis, in deren Folge auch einer dieser Patienten nach einigen Tagen zu Grunde ging. Der Andere wurde von einer Dysenterie befallen, die jedoch durch Anwendung der geeigneten Heilmittel geheilt wurde. — (X. Landerer in Pharm. Journal Sept. 1854.)

Blättertack als Mittel gegen die Lungenseuche des Rindviehs wird vom Administrator Lehne empfoh-

len. Man braucht nur rohen Blätteraback unter das Futter des Viehes zu mengen oder eine Abkochung desselben zu bereiten, und man soll das sicherste Schutzmittel gegen diese Krankheit haben. — (Ö. B. W.)

Neue Bücher.

The Ferns of Great Britain and Ireland. By Thomas Moore. Edited by John Lindley etc. etc. London 1855. Part II.

Die zweite Lieferung dieses Werkes ist rasch der ersten, die wir bereits (Bonpl. III., p. 112) erwähnten, gefolgt. Sie enthält, wie die erste, 3 Tafeln nebst Text und behandelt: Polypodium vulgare Cambricum, P. vulgare crenatum, P. Dryopteris und P. Robertianum (P. calcareum Smith). Der Naturdruck dieser Lieferung gefällt uns besser als der der ersten, da mehr Bedacht darauf genommen zu sein scheint, der Gleichförmigkeit des Grüns, welche sich in den ersten Tafeln bemerkbar machte, durch stärkeres und schwächeres Anlegen der Farbe, vorzubeugen, um so mehr Abwechslung in die Tafeln zu bringen.

Correspondenz.

Volknamen chilesischer Pflanzen.
Dem Redacteur der Bonplandia.

Deidelsheim, 8. Juni 1855

So eben lese ich in Bonplandia III., S. 132 u. f., Dr. Stendel's interessante Zusammenstellung von Volknamen chilesischer, abyssinischer und arabischer Pflanzen und glaube meinen Dank für seine mir seit einer Reihe von Jahren bewiesene freundliche Unterstützung nicht besser bezeichnen zu können, als wenn ich zu seiner eben so nützlichen als mühsamen Arbeit einige Zusätze liefere. S. 135 führt er an: Guilli — Patagua Chil. Composita indesepta. Perdicicea? Bert. Diese Pflanze hat Dr. Stendel mir vor 11 Jahren in sehr jugendlichem Zustande geschickt, und zwar mit folgendem Zettel: Guillia Patagua vulgo. Quid? An Perdicicea? Arbor mediocris in sylvia coll. loco dicto „Las Cablas“ Valparaiso, Chile. Aug. 1830. herb. Bertero n. 1758. Diese Pflanze ist Flotovia dianthoides Less. — DC. pr. VII., p. 11 und wurde von W. Lechler! (pl. chilens. ed. R. F. Hohenacker, n. 415) ad ripas fl. Futa in prov. Valdivia Dec. m. in Frucht gesammelt mit der Bemerkung: arbor 20—30 pedalis. Nach DC., welcher die Pflanze, die in Chile gemein zu sein scheint, von Pucppig hatte, ist ihr Volksnamen auch Palo Nato. Die verwandte Flotovia excelsa DC. pr. VII., p. 12, welche Cuming! n. 328 bei Valparaiso sammelte, hat einen 30 bis 40 Fuß hohen Stamm. — Senecio cydoniaefolius, Stendel! MS. — Bonplandia III., p. 132 = Cineraria an Solidago Bertero herb. n. 178, in sylvaticis montis La Leona Rancagua, Chile, Septem-

ber 1828, hat Dr. Stendel mir ebenfalls 1844 geschickt. Diese Pflanze stimmt mit Senecio denticulatus DC. pr. VI. p. 416 n. 439 vollständig überein. Ich besitze sie ausserdem von Valparaiso. Cuming! n. 336, dann prope Bella vista in valle fl. Trunco in prov. Valdivia initio m. Dec. (arbor 20 pedalis): W. Lechler (pl. chilens. ed. Hohenacker! n. 553 DC.) gibt als Volksnamen dieser Pflanze an, wie Dr. Stendel a. a. O. selbst anführt, Palo de Yegua, und schlechtweg Yegua, was auch ganz gut passt. Stendel's Yegua, Cineraria (non invenio in herbario), Bonpl. III., S. 133, gehört sicher auch zu Senecio denticulatus DC., da Bertero unsre Pflanze als Cineraria begrüsst hat. Auch scheint mir Stendel's Palo de Yegua, Bonpl. III., S. 135 (soll wohl Yegua heissen), den er auch als Cineraria anspricht, zu Senecio denticulatus zu gehören.

Ihr etc.

C. H. Schultz Bip.

Zeitung.

Deutschland.

Hannover, 1. Juli. Hermann Schlagintweit kam Ende April d. J. in Darjiling an, wo ihm von Seiten des Herrn Hodgson eine gastfreundliche Aufnahme wurde. Die anderen beiden Brüder sind noch in Kumaon. (Auszug aus einem Briefe Al. v. Humboldt's an B. Seemann.)

Wien, 17. Mai. In der Monatsversammlung des zoologisch-botanischen Vereines am 4. April beendete A. v. Neilreich seine Vorträge über die Geschichte der Botanik in Nieder-Oesterreich. (Vergl. Bonpl. III., p. 93, 113 und 138.) Der von dem Redner in diesem letzten Vortrage zusammengefasste Inhalt ist so reich und mannigfaltig, dass wir hier einen vollständigen Auszug desselben nicht geben und nur andeuten können, dass in denselben von dem hochgeachteten Schott angefangen, dessen grosse Verdienste um botanische Studien in unserm Vaterlande ausführlicher gewürdigt werden, bis auf die jüngste Zeit kein Botaniker übergangen wurde, der auf irgend eine Weise zur Förderung der Kenntniss unseres Florengebietes beizutragen Gelegenheit hatte. Im Weiteren wurden die Bibliotheken, Vereine und Institute angeführt, welche als Hülf- und Förderungsmittel naturwissenschaftlicher Studien zu betrachten sind, auch wurde der botanischen Reisenden gedacht, welche unserm engeren Vaterlande angehören. Nach Beendigung dieses Vortrages beehrte Dr. J. R. Schiner das Wort, um, wie er anführte, den geehrten Vor-

redner einer Ungerechtigkeit zu beschuldigen, weil derselbe einen der ausgezeichnetsten und verdienstvollsten Botaniker Österreichs — den Verfasser der Flora Wiens — allzu oberflächlich und leicht abgefertigt habe, während gerade jenes Buch in einer Geschichte der Botanik Nieder-Österreichs als epochemachend anzuführen gewesen wäre, da sich mit demselben die Zahl der Botaniker und gleichzeitig die Kenntniss unsers Florengebietes verzehnfacht habe. Nachdem derselbe noch Einiges über den praktischen Werth der Flora Wiens angedeutet, sprach er den Wunsch aus: Hr. A. v. Neilreich möge seine Interpellation als ein Zeichen der besonderen Anerkennung betrachten, die ihm gewiss keiner der anwesenden Collegen versagen werde. Die Anwesenden erhoben sich beistimmend von ihren Sitzen, worauf v. Neilreich seinen Dank aussprach und die Bitte beifügte, es möchten die Botaniker seine zur Herausgabe vorbereitete Flora Österreichs eben so günstig aufnehmen und beurtheilen, wie die Flora Wiens, an welcher er selbst schon hier und da Verbesserungen anzubringen veranlasst gewesen sei. — A. Röhl sprach über das Vorkommen der Trüffel in Österreich und namentlich im Marchfelde, woher er durch die Vermittelung des gräflich Traun'schen Revierförsters Plankel nähere Daten erhielt. Ausserdem kommen die essbaren Trüffel (*Tuber cibarium* Bull.) auch noch in den Wäldern der Insel Schütt und Csattokös in Ungarn, bei Gross-Berenau in Mähren, bei Weltruss, Brandeis, Ellbogen, Carlsbad und Eisenberg in Böhmen und bei Schönbrunn, Enzersdorf a. d. Fischa und Gerersdorf in Nieder-Österreich vor. Der Redner glaubt, dass sich die Zahl der Standorte noch bedeutend vermehren dürfte und dass es rüthlich sei, diesfalls in schattigen, dabei aber luftigen und hochstämmigen Laubholzwaldungen, in welchen ein guter Humusboden ist und auf welchen Regen und Sonne einwirken können, besondere Aufmerksamkeit anzuwenden. Schliesslich führt er noch die Methoden zur Auffindung dieses gesuchten Leckerbissens an und gibt einen geschichtlichen Überblick über die Verwendung desselben seit den frühesten Zeiten. — Ortman constatirte in einem längeren Vortrage, dass Reichenbach die *Heleocharis carniolica* Koch verkannt habe, und dass sich die ächte *H. carniolica* Koch, nach den bisherigen Er-

fahrungen, von Mailand durch Krain und Ungarn bis Siebenbürgen vorfinde. Weiter stellte derselbe die von Baron Hausmann in der Regensburger Flora publicirte neue *Carex*-Art, *C. ornithopodioides* in Frage und glaubt, dass sie identisch mit *C. ornithopoda* sein dürfte, was er durch Vorzeigung von Exemplaren beider Arten, welche sich als Übergangsformen zeigen, nachweist. — Dr. Ed. Fenzl sprach im Allgemeinen über den Werth der bisher zur Unterscheidung der Cyperaceen angewendeten Artencharaktere. — Am 10. April fand die Jahresversammlung des Vereines statt, wobei ausser den gewöhnlichen Rechenschaftsberichten über das Gedeihen und den Zustand des Vereines nur eine kleine Mittheilung von dem Hrn. Vorsitzenden, Dr. Eduard Fenzl, über unsern wackern Reisenden Th. Kotschy, betreffend dessen bisherige botanische Entdeckungen, gemacht wurde.

— In einer Sitzung der k. k. Gesellschaft der Ärzte am 13. April sprach Professor Dr. Schroff über die Wirkung des Aconits bei Kranken, insbesondere mit Rücksicht auf die in früheren Vorträgen und gedruckten Abhandlungen hervorgehobenen zwei physiologischen Wirkungen des Sturmhutes, nämlich die Vermehrung der Harnabsonderung und den depressirenden Einfluss auf die Herz- und Gefässthätigkeit. Er erzählte aus seiner Praxis einen durch seinen Verlauf interessanten und bezüglich der erwähnten Wirkungen des Aconits maassgebenden Fall. Hierauf erörterte der Vortragende das Wirkungsverhältniss des alkoholischen Extractes der Wurzel zum gleichnamigen und zum wässerigen Extracte des Krautes, von denen das erste nach seinen Beobachtungen viel kräftiger als das zweite, und 24 Mal kräftiger als das letzte sich erweist; er theilte seine Erfahrungen bezüglich des weichen und trockenen Extractes mit und bestimmte die Krankheitszustände näher, in denen eine Anzeig zur Anwendung des Aconits stattfindet. Schliesslich verwahrt sich Professor Schroff gegen die unrichtige Auffassung seiner Mittheilungen über die physiologische Wirkung des Sturmhutes durch Herrn Leonides von Praag in dessen Aufsätze, enthalten in Virchow's Archiv.

— Vom 21.—26. April fand die dreissigste Ausstellung der k. k. österr. Gartenbaugesellschaft in Wien statt. — Beim Eintritte in das schöne und geräumige Local der Gesell-

schaft überraschten geschmackvoll arrangirte Coniferen, unter denen sich *Dacrydium cupressinum* auszeichnete. In den beiden Salons waren die wärmeren und besseren Pflanzen in Glaskästen, die härteren auf Tischen aufgestellt. Besonders gewährten die Azaleen und Rhododendron einen imposanten Anblick. Herr Ludwig Abel gewann den ersten Preis durch eine *Lucuma deliciosa*, eine Pflanze, die sich sowohl durch die Schönheit ihrer Blätter und Blüthen, als durch ihre genießbare, äusserst schmackhafte Frucht, die an Güte und Feinheit die ostindische *Mangostana* (*Garcinia Mangostana*) noch weit übertreffen soll, auszeichnet. Sie wurde im Jahre 1844 in der Sierra Nevada de Santa Marta in einer Höhe von 8000—9000' entdeckt und gehört zu den Sapotaceen. Um den ersten Preis concurrirten noch: *Psychotria leucocephala*, *Eugenia oleoides*, *Begonia xanthina marmorea*, *Aphelandra Leopoldi*, *Pinknaya Jonaantha*, *Aralia gracilis*, *Calamus ciliaris*, *Semiramisia Lindeni* des Herrn L. Abel, und *Platyceium Stemmaria* des Herrn J. G. Beer. Die Orchideen-Sammlung des Herrn J. G. Beer erhielt den zweiten Preis. Besonders ausgezeichnet waren: *Leptotes bicolor*, noch bemerkenswerth durch die Schönheit und Fülle der Blumen: *Maxillaria Harrisonii* und *M. Harrisonii alba*; *Oncidium Baueri*, *pumilum* und *Peristeria Humboldtii*. Herr Beer zeigt uns, was Kunstsinn und Liebe zur Wissenschaft vermögen. Für die Cultur der Orchideen, so wie auch der später zu erwähnenden Bromeliaceen verdient der Gärtner Herr Hanke volles Lob. Den dritten Preis für Baumfarren erhielt Herr Ludwig Abel; ebenso den vierten für *Medinilla magnifica*; den fünften Preis erhielt die Proteaceen-Sammlung des Herrn L. Abel. Bemerkenswerth: *Rhopala complanata*, *corcovandensis*. Die Eriken aus dem gräfll. Schönborn'schen Garten erhielten den siebenten Preis. Den achten Preis für Leguminosen, den neunten für Coniferen, so wie den zehnten für Asclepiadeen, die Sammlungen des Herrn L. Abel. Unter den Coniferen waren: *Araucaria Bidwillii*, *Saxo-Gothea conspicua*, *gracilis*, *Fitz-Roya patagonica*, *Biota glauca*, *Libocedrus Daniana*, *chilensis*, *excelsa*, *Glyptostrobus heterophyllus*. Die Asclepiadeen waren meist junge Hoyen-Stecklinge, bemerkenswerth: *Hoya variegata*. Den elften Preis

für Rhodoraceen erhielt ebenfalls Herr L. Abel und eine Sammlung des Herrn J. Mayer. Die *Cantua bicolor* aus dem Garten des Herrn Grafen v. Breuner verdiente sich den fünfzehnten Preis, sie war reich blühend und schön gezogen. Den siebzehnten Preis erhielten Rosen aus dem fürstl. Schwarzenberg'schen Garten und von Hrn. L. Abel. Den zwanzigsten Preis Pflanzen des Herrn L. Abel: *Cissus velutinus*, *discolor*, *Tropaeolum tricolor*, *grandiflorum*, *aznreum*, *Saxifraga sarmentosa*, *Dodecatheon elegans*, *giganteum*, *Corydalis nobilis*. Das Sehenswürdigste auf der ganzen Anstaltung waren die Bromeliaceen des Herrn Beer, die den dreiuinzwanzigsten Preis gewannen. Sie waren auf einem ästigen Stamme naturgemäss arrangirt. Unter ihnen zeichneten sich aus: *Vriesia splendens*, *Bromelia vittata*, *Macrochordium tinctorium*, *pulchellum*, *strictum*, *Guzmania erythrolepis*, *spectabilis*, *Dyckia imperialis*; *Puya atrorubens*. Von *Jovellana punctata* (*Calceolaria pendula*), auf die der sechszwanzigste Preis ausgesetzt war, befanden sich drei blühende Exemplare auf der Ausstellung aus dem Garten des Grafen v. Breuner, die denselben auch gewannen. Unter den schöneren Pflanzen sind noch zu erwähnen: *Iris susiana*, aus dem Garten des Herrn J. Mayer, Chef des Handlungshauses Stametzer et C. zu Peuzing; *Agave attenuata*, *Mikania speciosa*, *Epidendrum Stamfordianum*, *Trigonidium obtusum* des Herrn J. Beer; *Tropaeolum brachyceras* und *Yavatii*, *Illicium anisatum* aus dem Vereinsgarten; *Begonia marmorea*, *hernandifolia*, *nelumbifolia*, *Leucophyllum buxifolium*, *Tremandra ericaefolia*, *Illicium religiosum*, und dann die neue Georgine Kaiser Franz Josef I., die sich sehr gut durch ihr weiss panachirtes Blatt ausnimmt; die Sikkims Rhododendron des Herrn L. Abel.

(Ö. Bot. Wochenbl.)

— 17. Juni. So eben ist das Programm für die in Wien abzuhaltende 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte erschienen. Dieselbe beginnt am 17. September und endigt am 23. September. Die allgemeinen Sitzungen finden am 17., 19. und 22. statt und werden im Redoutensale in der k. k. Hofburg abgehalten. Vom 14. September an ist das Aufnahme- und Auskunfts-Comptoir im k. k. polytechnischen Institute für die Theilnehmer an der Versammlung geöffnet. Beim

Empfange der Aufnahmskarte sind fünf Gulden zu erlegen; dagegen gelten diese Karten als taxfreie Aufenthaltskarten für Aus- und Inländer für Wien, sowie als Eintrittskarten für den Besuch öffentlicher Anstalten und Sammlungen. In der zweiten öffentlichen Sitzung erfolgt durch absolute Stimmenmehrheit die Wahl des Ortes für die nächste Zusammenkunft. Die Versammlung theilt sich in folgende Sectionen: 1) Mineralogie, Geognosie und Paläontologie; 2) Botanik und Pflanzenphysiologie; 3) Zoologie und vergleichende Anatomie; 4) Physik; 5) Chemie; 6) Erdkunde und Meteorologie; 7) Mathematik und Astronomie; 8) Anatomie und Physiologie; 9) Medicin; 10) Chirurgie, Ophthalmiatrik und Geburtshülfe. Ein Tagblatt, welches unentgeltlich ausgegeben wird, setzt die Theilnehmer an der Versammlung von allem für sie Wissenswerthen in Kenntniss. Für die Sitzungen, Feste und geselligen Vergnügungen ist das nachfolgende Arrangement getroffen: Montag, 17. September: Erste allgemeine Versammlung von 10—12 Uhr; gemeinschaftliche Tafel um 2½ Uhr; Dienstag, 18. September: Sections-Sitzungen um 9 Uhr; Mittwoch, 19. September: Zweite allgemeine Versammlung und Sections-Sitzungen; gemeinschaftliche Tafel; Abends: Ausflug in das Prater-Lusthaus; Donnerstag, 20. September: Sections-Sitzungen um 9 Uhr; Nachmittags: Bewirtung der Gesellschaft im Namen Sr. Maj. des Kaisers im k. k. Lustschlosse Schönbrunn; Freitag, 21. Septbr.: Ausflug nach Baden und Laxenburg; Sonnabend, 22. September: Dritte allgemeine und Schlussversammlung; gemeinschaftliche Tafel; Sonntag, 23. September: Fahrt über den Semmering. Für Abend-Zusammenkünfte der Mitglieder wird in einem der grössten Hôtels der innern Stadt während der ganzen Dauer der Versammlung ein angemessenes Local bereit gehalten werden. -- Die Zusammenkunft der Naturforscher in Wien, wo sie der freundlichsten Aufnahme gewiss sein können, dürfte sich zu einer der glänzendsten gestalten, da man auch der Theilnahme einer grössern Anzahl italienischer Gelehrten entgegensteht.

— Fortune ist von seiner dritten Wanderung im mittleren China mit einer grossen

Ausbeute von neuen Thee- und andern Pflanzen nach Hong-Kong zurückgekehrt.

— Prof. Nägeli in Freiburg im-Br. hat einen Ruf als Professor der Botanik an dem schweizerischen Polytechnicum in Zürich angenommen.

— Dr. Mor. Willkomm in Leipzig ist an die Stelle des verstorbenen Prof. Petermann zum ausserordentlichen Professor, so wie zum Custos des akad. Herbars ernannt worden.

— Dr. G. H. Reichenbach fil. in Leipzig erhielt den Titel eines ausserordentlichen Professors.

Grossbritannien.

London, 10. Juli. Im botanischen Garten zu Kew blühte Ende Juni eine weibliche Elfenbeinpflanze (*Phytelphas macrocarpa*, Ruiz et Pav.), die erste, welche in Europa zur Blüthe gekommen ist. Das Exemplar ward aus Purdie'schen Samen erzogen und ist etwa 10 Jahre alt. Eine vollständige Abbildung und Beschreibung der Elfenbeinpflanze befindet sich in Seemann's Botany of H. M. S. Herald.

— Dr. J. D. Hooker ist als Sub-Director des Kew-Gartens angestellt worden.

Briefkasten.

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

Correcturbogen. Wir schicken sehr gern den Correcturbogen eines Aufsatzes an den Autor selbst, nur muss uns die genaue Adresse angegeben werden, wohin er geschickt werden soll; auch müssen wir dringend bitten, denselben nicht länger als einen Tag behalten zu wollen.

Eingeliefene Schriften. Edward Otto's Gartenzeitung, Heft 6; Address of Thomas Bell etc., read at the Anniversary Meeting of the Linnean Society; Museum of Economic Botany etc., by Sir W. J. Hooker; The Ferns of Great Britain, Part. III, by Th. Moore; Pharmaceutical Journal for June and July.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Erscheint am
1. u. 15. jeden Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/2 fl.
Inserationsgebühren
2 Ngr. für die Petitlinie.

Agricola
in Londona Williams & Norton,
14, Henrietta Street,
Corral Garden,
à Paris Fr. Klincksieck,
11, rue de Lodi.

BONPLANDIA.

Redacteur
Berthold Seemann
in London.

Verleger
Carl Rümpler
in Hannover.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

III. Jahrgang.

Hannover, 15. Juli 1855.

N^o. 13 u. 14.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Dr. Steetz und Gardeners' Chronicle. — Stenorrhynchus sp. nov. — Über Wärmenwicklung in den Blüthen der Victoria regia, Lindl. — Vermischtes (Die Bestimmung der Pflanze, Anbau der Brunnenkresse). — Neue Bücher (Rapport sur un voyage botanique etc., par M. F. Cosson). — Correspondenz (Replik; Dr. Steetz and Gardeners' Chronicle). — Zeitung (Deutschland; Schweiz). — Briefkasten. — Amtlicher Theil. Preisvertheilung. — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Dr. Steetz und Gardeners' Chronicle. (Zweiter Artikel.)

Wir geben in unserer Correspondenz-Rubrik eine von Dr. Steetz verfasste „Replik“ auf unseren vorletzten Leitartikel (Bpl. III., p. 141), worin derselbe unsere Ansicht, er habe in seiner Antwort auf Gardeners' Chronicle's letzten ihn betreffenden Artikel sich einige Formfehler zu Schulden kommen lassen, zu bekämpfen sucht. Man kann es Dr. Steetz gewiss nicht verargen, wenn er sich bemüht, in möglichst vortheilhaftem Lichte zu erscheinen, und wir leihen ihm unsere Spalten zur Herbeiführung eines so wünschenswerthen Resultates um so bereitwilliger, da wir es keineswegs als eine Demuthigung erachten, wenn ein unabhängiger Mann, ein selbstständiger Denker, von uns in einzelnen Ansichten über das, was als Formfehler zu betrachten, abweicht, denn nur in den Punkten hat sich bis jetzt eine Differenz zwischen uns herausgestellt: den eigentlichen Inhalt, das Argument selbst, von Dr. Steetz' Artikel haben wir vorsätzlich vermieden zu besprechen, da die Discussion über die Zweckmäßigkeit langer oder kurzer Pflanzenbeschreibungen, wenn sie auf die ursprünglichen beiden Gegner beschränkt bleibt, bedeutend vereinfacht wird und eher ein befriedigendes Ergebniss erwarten lässt, als wenn sie auf einen grösseren Kreis von Meinungsträgern ausgedehnt und dadurch noch complicirter gemacht wird, als sie es ge-

genwärtig schon ist. Auch glauben wir weder Dr. Steetz, noch der Sache, die er vertritt, durch Abgehen von dieser Handlungsweise nützen zu können, und werden demzufolge nach wie vor unter der grossen Zahl der stummen, doch keineswegs theilnaholosen Beobachter des hier angedeuteten interessanten Kampfes zu finden sein.

Stenorrhynchus sp. nov.

Stenorrhynchus (Bivesica) Madrensis, Rehb. fil. MSS.; caule ultrapedali glaberrimo vaginato, vaginorum areolarum lamina liberis lanceolatis acuminatis ostium vaginae superioris attingentibus, spica pluriflora densa quaquaversa apice comosa (alabastris summis nondum expansis), bracteis ob ovato basi cuspidatis flores excedentibus extus dense breviterque pilosis, ovario doliforini puberulo abbreviato, sepalis oblongis acutis, lateralibus basi dilatatis, omnibus extus puberulis, tepalis paullo brevioribus obtusiusculis aut subacutis omnibus obscurioribus nervis pictis, labello breviter unguiculato pauluraeformi acuto intus varicose albo-papilloso, rostellis semirhombei dente cuspidato. — Neottiae sulphureae, La Llave, affinis, quae videtur distare spica secunda, floribus diverso sensu contortis, bracteis acutis apice nigricantibus, perigonio urceolato. Inter inextricabiles Richardianas Spiranthides exstare non videtur. Sierra Madre Mexici, 7000 ped. supra mare. (Coll. Seemann. no. 1958.)

H. G. Reichenbach fil.

Über Wärmeentwicklung in den Blüten der *Victoria regia*, Lindl.

Von **Dr. Robert Caspary.**

Die Untersuchungen, welche Otto, auf Veranlassung von Lehmann, und Klotzsch über die erhöhte Wärme der Blüthe der *Victoria regia* anstellten, theile ich hier in tabellarischer Übersicht mit:

Tab. I.

Zeit der Beob- achtung.	Temperatur			Unterschied zwischen der Tem- peratur der Blüthe mit der		Ort, der in Bezug auf Wärme unter- sucht wurde.	Bemerkungen.	Beobachter.
	der Luft.	des Wassers.	der Blüthe.	der Luft.	des Wassers.			
24. Septbr. 1851. 7 h. 10 m. p. m.	17°,25	16°,5	21°,5	3°,25	5°	Antheren.	Untersucht zur Zeit der Entfaltung der Antheren am 2. Tage der Blüthe. Blüthe auf dem Stamm.	Otto in seiner allgem. Garten- und Blumenzeit- ung 1851, pag. 488.
17. Octbr. 1851.	16,75	18	23,5	6,75	5,5	"	"	Otto l. c. 1852, pag. 460.
8. Aug. 1852. 6 h. 50 m. p. m.	21,5	21,0	24,0	2,5	3	"	Das Thermometer 1—2" tiefer in die Blüthe einge- senkt, zeigt eine Abnahme der Wärme.	Otto l. c. 1852, pag. 460.
d. d. 7 h. p. m.	21,5	21,0	24,0	2,5	3	"	"	"
d. d. 7 h. 10 m. p. m.	20,5	21,0	25,0	4,5	4	"	"	"
d. d. 7 h. 20 m. p. m.	21,5	21	24,9	3,4	3,9	"	"	"
10. Octbr. 1852. 5 h. p. m.	10	10	19	9	9	"	Zur Zeit, als sich die innern Petala öffnen bei noch geschlossenen An- theren. Die unter- suchte Blüthe war abgeschnitten.	Klotzsch Mo- natsberichte der Berliner Akad. 1852, pag. 547.

(Die Temperaturangaben sind in Graden nach Réaumur gemacht, wie alle folgenden.)

Es war durch diese Beobachtungen festge-
stellt, dass die Blüthe der *Victoria* eine erhöhte
Temperatur hat, und dass die Antheren der Haupt-
sitz derselben seien, aber mehrere wichtige
Fragen waren noch unbeantwortet geblieben,
wie die: welche Periode die erhöhte Temperatur
der Blüthe durchläuft, welches Maximum sie
erreicht, ob sie in Abhängigkeit stehe van der
Tagesperiode der Luftwärme, des Lichts, der
Feuchtigkeit, u. s. w.

Indem ich die Untersuchung dieser und
anderer Fragen unternehmen wollte, wurde auf
meine Bitte über dem 16eckigen, 25' im Durch-
messer haltenden Bassin der *Victoria* im bota-
nischen Garten in Schönberg an der Decke
des Hauses eine starke, eiserne, drehbare
Stange befestigt, an deren unterem Ende ein
kurzer, horizontaler, eiserner Balken in seiner
Mitte angebracht war. Auf diesen, der nur einen
Fuss über der Wasseroberfläche sich befand, konnte

eine Leiter mit den Enden ihrer Wangen gelegt und wegen der Drehbarkeit der Stange leicht nach allen Richtungen, wie die Lage der Blüthe es erforderte, bewegt werden. Herr Professor Dove hatte die Güte, mir aus dem physikalischen Cabinet 5 Thermometer zu leihen, die nebst 3 andern, im Besitz des botanischen Gartens, mir bei diesen Untersuchungen und gleichzeitigen über das Wachstum des Blattes gedient haben. Die Thermometer waren von Greiner und Geissler gearbeitet; dennoch wichen sie so stark von einander ab, dass ich genöthigt war, mir eine Tabelle dieser Abweichungen zu entwerfen, um danach meine Beobachtungen zu corrigiren und auf eine Einheit zurückzuführen. Eines dieser Thermometer (I. der Correctionstabelle) ging mit einem andern Ia., das mir während der Untersuchung zerbrach, nahezu gleich und bildete mit ihm ein Psychrometer. Ich nahm daher Thermometer I. als die Norm für die übrigen an. Für mehrere Thermometer, die ungleiche Grösse der Kugeln, Gestalt derselben, Dicke des Glases und daher ungleiche Empfindlichkeit haben, wie es bei den von mir angewandten der Fall war, eine Correctionstafel ihrer Abweichungen zu entwerfen, ist eine sehr schwierige Aufgabe. Man erhält ungleiche Resultate der Vergleichung, wenn man diese in warmem Wasser, welches man allmählig abkühlen lässt, und in der Luft anstellt; die Resultate sind abweichend bei steigender Temperatur und bei fallender; es ist eine Unmöglichkeit, die Umstände so gleichmässig bei mehrmaliger Vergleichung zu gestalten, dass man überall gleiche Resultate erhielt. Angenommen aber, dass es gelingen ist, eine leidlich genaue Correctionstabelle zu entwerfen, so erreicht man durch ihre Anwendung auf angestellte Untersuchungen doch noch bei Weitem nicht den gewünschten Grad von Genauigkeit, denn bei Untersuchungen der Temperatur des Wassers und der Luft, in Freier oder in einem Gewächshause, steigt und fällt das Thermometer in so plötzlicher und unregelmässiger Weise, es treten Störungen durch Luftzug, Strömungen im Wasser u. s. w., in einer so unregelmässigen Weise ein, wie sie die sorgfältig unter Vermeidung aller Strömungen entworfene Correctionstabelle gar nicht berücksichtigt hat und berücksichtigen kann, so dass sie dadurch sehr an ihrem Werth und ihrer Anwendbarkeit verliert. Da ich bei den von mir beabsichtigten

Untersuchungen gleichzeitig die Temperatur von Luft, Wasser und Blüthe zu beobachten hatte, schien es mir am besten, indem 4 der angewandten Thermometer die Wärme der Luft und der Blüthe zu messen hatten und nur einer die des Wassers, die Correctionstabelle nicht durch Vergleichung der Thermometer im Wasser, sondern in der Luft zu entwerfen. Ich habe sie alle dicht zusammen mit den Kugeln in gleiche Linie auf ein trockenes Brett gelegt, in Gewächshäuser von verschiedener Temperatur getragen, in diesen je längere Zeit im Schatten liegen lassen, bis sie in Ruhe gekommen waren und sie dann verglichen, eine Methode, die freilich sehr zeitraubend war. Ich setze die so erhaltene Correctionstabelle hierher:

Tab. II

Correctionstabelle der Thermometer.

I.	II.	III.	IV.	V.
27°	- 0°,2	- 0°,2	0°,1	0°,5
26,4	0	0	0	- 0,4
26,2	- 0,12	- 0,12	- 0,05	- 0,2
25	0,04	0,2	0,1	0
24,2	- 0,2	- 0,2	0	0,1
23,2	- 0,2	- 0,2	0,2	- 0,7
22,2	- 0,2	- 0,2	0,2	0,4
21,25	- 0,55	- 0,55	- 0,65	- 0,15
20,75	- 0,65	- 0,85	- 0,85	- 0,55
20,6	- 0,2	- 0,2	- 0,3	- 0,2
20	- 0,48	- 0,48	0,4	0,3
19,5	- 0,74	- 0,74	0,3	0,3
19,25	- 0,83	- 0,83	0,15	0,15
18,2	- 0,44	- 0,36	0,1	0,1
17,5	- 0,42	- 0,34	- 0,3	0
16,6	- 0,2	- 0,2	-	0
15,2	- 0,24	- 0,24	0,2	0,2
14,8	- 0,2	- 0,2	0,3	
14,3	- 0,1	- 0,1		
13,4	- 1,2		- 0,2	
13,2	- 1,3		- 0,1	
12,6	- 0,5	- 0,5	0,2	
12,1	- 0,4	- 0,4	0,3	
11,8	- 0,3	0,3	0	
11,4	0	0	0	
11	- 0,1	- 0,1	0,3	
10,7	- 0,2	- 0,2	0	
9,9	- 0,6	- 0,6	- 0,1	
9,6	- 0,5	- 0,5	- 0,1	

Thermometer II. und III. wurden für die Blüthe angewandt und waren respective $6\frac{1}{4}''$ und $7\frac{1}{2}''$ lang, die Kugel nur $1\frac{1}{2}''$ (duodec. rhein.) dick und $3\frac{1}{2}''$ und $6''$ lang. Ia. ging mit Thermometer I. nahezu gleich, ist daher nicht corrigirt und zerbrach bald. I. und Ia. hatten eine Kugel von $4\frac{1}{2}''$ Durchmesser; ungefähr von demselben Durchmesser waren die Kugeln von IV. und V. Alle Thermometer waren in Glasröhren eingeschmolzen, nur V. war in Holz gefasst. I., II., IV., V. hatten Réaumur'sche Grade,

II. und III. Celsius'sche. Ich habe die mit II. und III. beobachteten Temperaturen jedoch auf Réaumur'sche Grade reducirt, so dass die mitgetheilten Untersuchungen alle in Réaumur'schen Graden und zwar corrigirt nach der obigen Correctionstabelle gegeben sind. I. und Ia. hatten Fünfteltheilung der Grade, die übrigen Thermometer waren in ganze Grade getheilt.

Mancher der Leser wird vielleicht an mich die Forderung stellen, dass ich mit dem thermo-elektrischen Apparat und nicht mit dem Thermometer hätte untersuchen sollen. Aber der thermo-elektrische Apparat ist ein so zartes Instrument, dass ich damit unter den schwierigen und vielfach störenden Umständen, unter welchen meine Untersuchungen angestellt sind, jedenfalls weniger genaue Resultate, als mit dem nicht so zarten Thermometer erhalten hätte, ja ich hätte Gefahr laufen müssen, dass mir die Beobachtungen selbst ganz und gar unterbrochen worden wären. Ich führe folgende Hindernisse, die sich der Anwendung des thermo-elektrischen Apparats entgegenstellten, auf: 1) In Gewächshause befand sich viel Eisen; die eiserne drehbare Stange, worauf die Leiter ruhte, wäre ganz nahe beim Apparat gewesen und dessen Nadel dadurch abgelenkt worden. 2) Die Temperatur des Hauses, dessen Wände alle von Glas sind, ist höchst veränderlich, je nachdem Sonnenschein, Schatten, Regen u. s. w. wechseln, was durch Erregung elektrischer Ströme in den Nadeln sehr störend auf die Untersuchung hätte wirken müssen. 3) Das Bassin

musste täglich gereinigt und die Pflanzen des Hauses bespritzt werden, wodurch der Apparat leicht hätte Schaden leiden können. 4) Ich musste die Beobachtung, welche Tag und Nacht stündlich fortgeführt wurde, oft Stellvertretern überlassen, die vielleicht nicht in der Weise den Apparat gehandhabt hätten, wie ich, wodurch Ungleichheit in die Beobachtungen gekommen wäre. Würde die Anwendung des thermo-elektrischen Apparats durch diese und andere Gründe zu schwierig gemacht, so zeigen sich bei der Victoria die Umstände für die Anwendung von Thermometern so günstig, dass deren Nachtheile fast ganz aufgehoben werden. Bei den bisher untersuchten Pflanzen, hauptsächlich Aroideen, kann die Temperatur des untersuchten Theils nur durch Anlegen des Thermometers von Aussen gefunden werden, was offenbar ein viel zu geringes Resultat gibt. Aber bei der Victoria konnte ich die Thermometer in den meisten Fällen so zwischen die zu untersuchenden Theile, Antheren, Petala u. s. w. stecken, besonders bei Tage, wenn die Blüthe ganz geschlossen war, oder im Anfang ihrer Entfaltung, bevor sie noch ganz aufgebrochen war, dass die Kugeln der Thermometer und sogar die Röhre bis auf 1" ja 2" nach allen Seiten ganz dicht mit den Organen umgeben waren, deren Temperatur sie messen sollten.

Ich lasse jetzt die Untersuchungen über eine Blüthe, die ich vom 15.—17. August anstellte, folgen:

Tab. III.

Erste Blüthe der Victoria regia,

43 Stunden beobachtet.

Tag.	Stunde.	Temperatur der Blüthe.		Temperatur			Bemerkungen.
		Therm. II.	Therm. III.	des Wassers I.	der Luft im Hause Ia.	der Luft draussen. IV.	
15. Aug. 1854.	7 h. p. m.	23°,9	23°,6	24°,0	21°,4	15°,8	Der Himmel von 4—8 h. ganz bezogen; von 5—8 h. Gewitter und starker Regen. II. steht zwischen dem 7. und 8. Kreise der Petala; III. zwischen dem 6. und 7.; die Sepala sind unter einem Winkel von 1½ R. zurückgeschlagen; die Petala sind bis zum 7. Kreise offen, die äussersten wie die Sepala in einem Winkel von 1½ R. zurückgeschlagen. Die inneren, deren Basis schon roth gesprenkelt ist, bilden um die Antheren einen geschlossenen Knopf. — Das Haus von 7 h. a. m. — 11½ h. a. m. geheizt — Die Blüthe war um 4½ h. p. m. sehr plötzlich aufgebrochen.

Tag.	Stunde.	Temperatur der Blüthe.		Temperatur			Bemerkungen.	
		Therm. II.	Therm. III.	des Wassers. I.	der Luft im Hause. Ia.	der Luft draussen. IV.		
15. Aug.	8 p. m.	24°,6	23°,8	23°,4	20°,8	15°,45	Die plötzliche Abkühlung des Wassers durch das Eindringen des kalten Regens zu erklären. I. a. zerbricht und wird durch V. ersetzt	
	9	23,4	23	24,2	V. 20,5	13,4		
	10	23,16	22,84	24,0	20,6	13,0		
	11	23,0	22,6	24,0	20,3	13,0		
	12	22,2	22,2	23,6	19,8	12,4		
16. Aug.	1 h. a. m.	21,45	21,45	23,4	19,6	12,2	Die Blüthe beginnt sich zu schliessen, indem sich die innersten Petala an den mittleren Knopf legen. Einige Petala mehr haben sich an den mittleren Knopf gelegt	
	2	21,45	20,75	23,0	19,15	12,2		
	3	21,05	20,35	22,8	18,95	12,0	Einige Fenster geöffnet.	
	4	20,95	20,35	22,7	18,6	12,0		
	5	20,95	20,35	22,6	18,6	12,0		
	6	20,95	20,75	22,4	18,6	12,0		
	7	19,92	18,37	22,4	16,6	12,8		
	8	20,95	20,6	22,6	20,2	14,3		
	9	23,8	23	23,2	22,4	15,2		Fenster geschlossen. Gegen 8 Uhr bricht die Sonne durch die Wolken, welche bis dahin den Himmel ganz bedeckten und scheint mit zahlreichen Unterbrechungen bis zum Abend Die Sepala bilden schon 1 K. mit der Axe. Die meisten Petala geschlossen. V. wird von der Sonne beschienen, steht jedoch mit einem andern sehr guten Thermometer im Innern des Hauses, welches im Schatten hängt, ganz gleich. Der Vorhang hienübergerlassen.
	10	25,4	25,2	24,4	25,5	16,0		
	11	25,04	25,8	25,8	24,5	15,2	3 Sepala geschlossen. 3 Petala, nach der Seite des noch offenen Sepalums stehend, noch offen. III. auf der Sonnenseite, II. auf der Schattenseite der Blüthe; die Kugeln von III. und II. und auch ein grosser Theil der Röhre ganz von der Blüthe umschlossen.	
	12	24,2	25,2	26,2	24,35	15,45	Alle Sepala geschlossen. 2 Petala noch unter 60° abstehend.	
	1 h. p. m.	2	25,48	27,8	26,2	28,2	17,45	Blüthe ganz geschlossen. Zwischen 2 und 3 h. öffnet sich die Blüthe Sepala horizontal. Die grossen Petala, an der Basis nun rosenroth, auch horizontal. Die kleineren, karmoisinroth gesprenkelten, gelockert und senkrecht. Beide Thermometer werden zwischen die innersten Petala geschoben; III. auf der Sonnenseite, II. auf der Schattenseite.
		3	25,48	27	26,0	26,6	18,1	
		3	25,04	26,4	25,8	26,3	18,6	Die karmoisinrothen Petala öffnen sich. Die äussern zurückgeschlagen. — Um 4 h. der Vorhang aufgezogen. III. zwischen die innersten Petala gesetzt. II. zwischen die äussersten. Viele der kleinen Petala schon horizontal. Alle Petala zurückgeschlagen; die Staminodien bilden um die Stamina noch einen geschlossenen Knopf. II. zwischen Petala und Staminodien auf der Schattenseite, III. ebenso, aber auf der Sonnenseite.
		4	24,6	27,4	25,6	25,8	19,15	
		5	24,6	26,4	26	25,3	18,6	Die kleinen karmoisinrothen Petala fangen an sich wieder aufzurichten. — Zwischen 8 und 9 h. einige Staminodien und Antheren ausgeschritten und III. in die Hohlke über der Scheibe der Stigmata geschoben; II. steht zwischen den Staminodien und Petalen.
	6	23	24,2	25,5	24,1	16,7		
	7	20,95	22,2	25	21,3	14,8	Um 9½ h. II. unter die Antheren geschoben. Die Blüthe beginnt sich zu schliessen. Die inneren Petala legen sich mit der Basis an den Knopf der Staminodien.	
	8	21,45	21,8	24,7	22,15	13,0		
	9	20,55	24,2	24,4	20,2	13,75		
	10	23	23,8	24,2	20,4	13,75		
	11	22,6	23,2	24,2	20,05	13,2		
	12	20,95	23,2	23,8	19,7	13,2		

Tag.	Stunde.	Temperatur der Blüthe.		Temperatur des Wassers.			Bemerkungen.
		Therm. II.	Therm. III.	I.	der Luft im Hause. V.	der Luft drau- sen. IV.	
17. Aug.	1 h. a. m.	20°,95	23°,2	21°,4	19°,5	12°,6	Auch die äusseren Petala legen sich mit der Basis an den mittleren Knopf, ihre grössere Hälfte bleibt jedoch, wie bei den innern, aufgerichtet. Die äusseren Petala sind ganz und gar rosenroth geworden. Das linke Sepalum geschlossen. Zwischen 6 und 7 Uhr einige Fenster geöffnet. Das äussere Sepalum auch geschlossen. Alle Sepala geschlossen. Petala lorker und viele zwischen den Sepalis herausstehend. Die Nacht zwischen dem 16. 17. Aug. der Himmel ganz bezogen. — Gegen 9 h. a. m. fängt die Sonne zu scheinen an. Um 10 ¹ / ₂ h. der Vorhang hinabgelassen. Die Blüthe bis zur Hälfte des Germeu im Wasser. Die Blüthe so tief ins Wasser geneigt, dass dies in die Höhle, die über den Stigmata ist, eindringt. Daher jetzt die Untersuchung aufgehoben.
	2	20,6	22,2	23,0	18,8	12,5	
	3	19,92	22,6	23,0	18,4	11,75	
	4	19,92	22,2	22,6	17,5	11,20	
	5	19,92	22,2	22,6	17,5	10,8	
	6	18,77	22,2	22,3	17,4	10,7	
	7	19,17	21,45	22,0	16,7	11,5	
	8	19,17	20,75	22,0	17,5	13	
	9	23,8	24,2	23,5	22,2	13,5	
	10	25,48	25,4	24,6	22,1	13,8	
	11	25,88	25,8	25	23,6	15,7	
	12	27	27	25,6	23,1	16,2	
	1 h. p. m.	26,8	26,8	26,0	22,7	14,3	

Bei dieser ersten Blüthe untersuchte ich anfangs die Temperatur der Petala und Staminodien ohne irgend einen Theil zu verletzen. Erst um 7 h. p. m. den zweiten Tag wurden einige Antheren und Staminodien ausgeschlitten, um ein Thermometer in die Höhle der Blüthe über den Stigmata zu setzen, wo sich die Temperatur des Germeu bemerkbar machen musste. Die Entwicklungsstadien der Blüthe waren regelmässig bis auf den Punkt, dass die Antheren sich überhaupt nicht zurückschlügen und so die Höhle über den Stigmata mit der Luft nicht in Communication trat, was sonst bei regelmässig sich entwickelnden Blüthen stattfindet und sich bei den beiden andern, die ich untersuchte, zeigte. Es wurde bei der ersten und zweiten Blüthe, wie es sonst in dem Gewächshause, worin die Victoria sich befindet, geschah, etwa um 10 h. ein Rohrvorhang hinabgelassen, der gegen 5 h. p. m. wieder aufgezogen wurde. Vorher und nachher, Morgens und Abends schien die Sonne in's Haus, obgleich dies des Morgens erst gegen 8 Uhr wegen vorstehender Bäume geschieht; der lockere Rohrvorhang gestaltete aber auch während er hinabgelassen war, wenigen Sonnenstrahlen durch seine Lücken den Eintritt in's Haus. Die Sonne wirkte daher von Morgens 8 h. bis etwa 5¹/₂ h. p. m., d. h. etwa 9¹/₂ Stunde

auf die untersuchte Pflanze mehr oder weniger unmittelbar ein. Ich schloss die directen Sonnenstrahlen durch einen dichten Vorhang nicht ganz und gar von der Pflanze aus, weil ich gleichzeitig über das Wachstum des Blatts Untersuchungen machte und es mir hierfür wesentlich darauf ankam, die Verhältnisse obwalten zu lassen, unter denen sich die Pflanze sonst immer befand. Dass die Wirkung der Sonnenstrahlen auf die Blüthe nicht ganz beseitigt ist, ist ein Nachtheil für die Untersuchung, da das Thermometer auf der Sonnenseite dieser ersten beobachteten Blüthe im Vergleich mit dem auf ihrer Schattenseite, erhöht wurde und zwar im Maximum den 16. August 4 h. p. m. um 2°,8 R.; aber diese Störung bezieht sich nur auf Thermometer III., da die riesige Knospe der Victoria durch ihre eignen Sepala und Petala, zwischen deren Basis die Thermometer standen, für Thermometer II. auf der Schattenseite der Blüthe einen starken Schutz, wie es nur ein Vorhang thun konnte, gegen die wenigen ins Haus eindringenden Sonnenstrahlen bildete. Thermometer III. ist daher für die Temperatur der Blüthe zu den Stunden, wenn die Sonne schien, was bemerkt ist, nicht maassgebend und wird für diese gar nicht von mir bei Gewinnung der Resultate berücksichtigt werden. Die Unterschiede der Wärme der Blüthe von

der des Wassers und der Luft sind in Tabelle VI. zusammengestellt.

Sämmtliche Thermometer waren mit Bindfäden an der Decke des Hauses befestigt und hingen von ihr herab. I. war mit der Kugel dicht bei der Blüthe 2" tief in's Wasser getaucht. V. befand sich mit der Kugel in der Höhe der Blüthe dicht bei ihr. IV. war im Schatten aussen an der Nordseite des Hauses an einem Fensterrahmen angebracht. Als Resultat der Untersuchung dieser ersten Blüthe stellt sich heraus: 1) die Petala, Staminodien und das Germen haben nur eine geringe eigene Wärme, welche die Temperatur des Wassers nur um 0°,4 – 1°,4 R., die der Luft um 3°,0 – 3°,8 im Maximum übertrifft. 2) Die Temperatur der Petala, für sich betrachtet, steigt und fällt; sie hat 3 Maxima, an jedem Tage eins, unterbrochen von 2 Minimis; das erste Maximum tritt bald nach Aufbruch der Blüthe (3½ Stunden danach) ein; das erste Minimum den nächsten Morgen um 7 Uhr. Das zweite Maximum zeigt sich um 11 Uhr den zweiten Tag; das zweite Minimum folgt darauf den Abend des

zweiten Tages (um 8 und 9 Uhr); das dritte Maximum tritt den dritten Tag um Mittag ein. 3) Die Differenz der Wärme der Petala und des Wassers (vergl. Tabelle VI.) lässt ebenfalls 2 Maxima und 2 Minima erkennen. Das erste Maximum tritt bald nach Aufbruch der Blüthe (¾ Stunden danach) ein; das erste Minimum den Morgen des zweiten Tages (um 7 Uhr), das zweite Maximum im Lauf des zweiten Tages (um 10 Uhr), das zweite Minimum den Abend des zweiten Tages (um 7 und 9 Uhr), das dritte Maximum zu Mittag des dritten Tages. 4) Die Differenz mit der Luft zeigt keine deutliche Periodicität; die Differenzen steigen und fallen regellos, wie es scheint; jedoch tritt zu Anfang und beim Schluss des Blühens ein Maximum ein. — Die Periodicität der Wärme dieser Blüthe ist im Allgemeinen nicht scharf ausgesprochen und keine durchgehende und deutlich hervortretende Abhängigkeit von der Periodicität des Lichts, der Wärme des Wassers und der Luft wahrnehmbar.

Ich lasse eine Tabelle IV. über die zweite untersuchte Blüthe folgen.

Tab. IV. Zweite Blüthe der *Victoria regia*,
41 Stunden beobachtet.

Tag.	Stunde.	Temperatur der Blüthe.		Temperatur des Wassers. der Luft im Haus. im Freien.			Bemerkungen.
		II.	III.	I.	V.	IV.	
18. Aug. 1854.	4 h. 30 m. p. m.	24°,2	—	24°,60	20°,2	13°,2	Zwischen 4 und 5 h. p. m. fing die Blüthe an aufzubrechen. Als sich die Sepala lösten, bohrte ich zwischen dem rechten und hinterm Sepalum ein Loch durch die Petala und Staminodien bis in die Antheren und steckte II. hinein; dies geschah um 4 h. 20 m. Himmel ganz bezogen bis gegen 11 h. p. m.
	4 h. 35 m.	24,2	—	24,2	—	—	
	4 h. 40 m.	24,2	—	24,2	—	—	
	4 h. 45 m.	24,2	—	24,2	—	—	
	4 h. 50 m.	24,84	—	24,2	—	—	
	4 h. 55 m.	24,04	—	24,2	—	—	
	5 h. 5 m.	24,84	—	24,5	19,9	—	Ich steckte jetzt III. statt II. in die Blüthe.
	5 h. 10 m.	25,04	—	24,5	—	13	I. zeigt im Wasser bei 1", 2", 3" Tiefe stets 24°,3 R.
	5 h. 20 m.	25,04	—	24,5	—	—	
	5 h. 25 m.	25,4	22°,6	24,2	19,8	—	III. wird durch ein senkrecht in die Blüthe durch die Petala und Antheren geböhrttes Loch in die Hohlung, die über der Scheibe der Stigmata ist, gesenkt. I ist 1" tief im Wasser.
	5 h. 34 m.	25,68	25,4	24,2	19,8	—	
	5 h. 40 m.	26,4	25	24,2	19,8	—	
	5 h. 48 m.	26,8	25	24,1	19,8	—	
	6 h.	27,2	24,6	24,0	19,15	13,4	
	6 h. 15 m.	27,48	24,2	24,0	19,15	12,6	
	6 h. 20 m.	27,48	23,8	24,0	19,15	—	

Tag.	Stunde.	Temperatur der Blüthe.		Temperatur des Wassers.			Bemerkungen.	
		II.	III.	I.	der Luft im Hause. V.	der Luft im Freien. IV.		
18. Aug.	6 h. 45 m.	27°.4	23°.8	23°.9	19°.15	12°	<p>Bezogen. Aber hier und da ein Stern sichtbar. Ebenso.</p> <p>Fast ganz sternklar; jedoch etwas neblig. Die Staminodien und Antheren haben sich mit den Spitzen aufgerichtet und zum Theil zurückgeschlagen, so dass eine Öffnung von 1 cm. Durchmesser, die zur Höhle über der Scheibe der Stigmata führt, entstanden ist.</p> <p>Himmel mehr oder weniger bezogen.</p> <p>Um 6½ h. Luft gegeben.</p> <p>Sonnenschein. Die untere Luft fortgenommen. — Gegen 8 h. schliesst sich die Öffnung zwischen den Antheren und Staminodien, die etwa 6 Stunden da gewesen ist. III. steht bis 12 h. zwischen den Antheren.</p> <p>Sonnenschein.</p> <p>Sonnenschein. Die Hälfte der Petala geschlossen. Der Vorhang wird hinuntergelassen.</p> <p>Trube und bezogen. Das nach der Axe gewandte Sepalum schliesst sich.</p> <p>Bewolkt. Kalte Regenschauer. Die beiden seitlichen Sepala halb geschlossen, unter ½ R. geneigt.</p> <p>III. wird bis auf die Stigmata hinuntergestossen. — Ganz bezogen. — Blüthe ganz geschlossen.</p> <p>Hin und wieder etwas Sonnenschein. Bezogen.</p> <p>Zwischen 2 und 3 h. öffnet sich die Blüthe wieder. Die kleineren theilweise zurückgeschlagen. Staminodien und Antheren geschlossen. Es wird ein zweites Loch in die Antheren gebohrt und II. hineingesteckt; II. steigt sogleich darin bis auf 25°, 2 R., aber sinkt wieder nach ¼ Stunde.</p> <p>Petala alle zurückgeschlagen. Staminodien dicht geschlossen.</p> <p>Bezogen, bis zum Schluss der Untersuchung.</p> <p>III. wird durch das zweite Bohrloch durch die Antheren hindurch bis auf die Scheibe der Stigmata in die Höhlung über ihnen geschoben.</p> <p>Etwas Regen.</p> <p>Starker Regen</p> <p>Regen.</p>	
	7 h.	27.4	23.2	23.8	19.15	12		
	7 h. 15 m.	27.22	23.2	23.6	18.95	11		
	7 h. 40 m.	27.16	23	23.4	18.5	10.6		
	8 h. 5 m.	26.88	24.6	23.3	18.3	10.6		
	8 h. 35 m.	26.56	22.36	23.2	18.2	10.5		
	9 h.	25.96	22.5	23.2	17.85	10		
	10 h.	25.34	22.6	23	17.25	9.75		
	11 h.	24.28	21.8	22.4	16.8	9.2		
	12 h.	23.16	21.8	22.2	16.5	9.2		
	19. Aug.	1 h. a. m.	22.5	21	22.0	16.4		8.75
		2 h.	21.8	19.92	21.8	16.3		8.75
	3 h.	20.05	19.92	21.6	16.2	9.6		
	4 h.	20.05	19.92	21.4	16.2	9.4		
	5 h.	20.55	19.17	21.3	16.2	10		
	6 h.	20.05	19.92	21.2	16.6	10.5		
	7 h.	20.05	19.92	22.0	16	11.6		
	8 h.	20.13	19.92	22.5	17.5	12		
	9 h.	24.44	22.2	23.6	21.6	13.5		
	10 h.	27.3	27.1	25.2	23.6	15.2		
	11 h.	26.84	26.84	26.8	21.7	13		
	12 h. m.	25.64	25.8	25.4	22.2	13		
	1 h. p. m.	23.8	22.6	24.7	20.55	13		
	2 h.	23.88	23	24.5	20.75	13.5		
	3 h.	24.12	23.4	24.4	21.6	14.9		
	4 h.	24.68	23.4	24.3	20.4	14.3		
	5 h.	24.2	23	23.9	20.5	11.6		
	6 h.	23.16	23.16	23.6	19.9	12.4		
	7 h.	22.84	22.84	23.3	18.95	12.3		
	8 h.	23	23.16	23.0	18.4	12.2		
	9 h.	23.32	22.84	22.8	18.1	12.2		
	10 h.	23.4	22.32	22.6	17.5	12		
	11 h.	23.22	22.2	22.4	17.3	11.2		
	12 h.	22.6	24.2	22.2	17	11		

Tag.	Stunde.	Temperatur der Blüthe.		Temperatur			Bemerkungen.
		II.	III.	des Wassers. I.	der Luft im Hause. V.	der Luft im Freien. IV.	
20. Aug. 1854.	1 h. a. m.	22°,36	22°,2	21°,8	16°,7	11°	Regen. Die Blüthe beginnt sich zu schließen. Die kleineren Petala legen sich über dem Knopf der Antheren und Staminodien zusammen.
	2 h.	20,95	20,6	21,6	16,7	11	Starker Regen. Alle Petala legen sich mit der Basis auf den mittleren Knopf der Staminodien auf; die obere Hälfte steht bei den innern aufrecht, bei den aussern ist sie noch horizontal.
	3 h.	20,6	20,6	21,5	16,7	11	
	4 h.	19,92	19,96	21,1	16,6	11	
	5 h.	19,17	19,17	21,2	16,4	11	Bezogen. Die Sepala fangen an sich zu schließen und bilden mit der Axe einen Winkel von 80°.
	6 h.	19,17	19,17	21	16,4	11	Regen. Sepala und Petala bilden schon sehr kleine Winkel mit der Axe.
	7 h.	20,92	20,27	21	16,6	10	Etwas Regen. Die Blüthe sinkt ins Wasser.
	8 h.	22,32	20,32	22,8	17,6	11,2	Das Wasser ist in die Hohl über den Stigmaten gedrungen und die Untersuchung wird daher um 9 h. aufgehoben; die Blüthe ist fast ganz geschlossen.

Damit ist Tabelle VI. in Bezug auf die Differenzen der Temperatur dieser zweiten Blüthe mit der der Luft und des Wassers zu vergleichen. — An dieser zweiten Blüthe habe ich die Wärme der Antheren und des Germen, so weit sie sich in der Hohl der Blüthe über den Stigmaten zeigt, untersucht, denn das Germe dürfte ich nicht verletzen, weil die Erzielung von Samen, zur Erhaltung der Pflanze eine sehr wichtige Sache, dadurch hätte gefährdet werden können und gerade die Blüthen des Augusts für die Samengewinnung die wichtigsten sind. Um die Temperatur der Antheren zu messen, die dicht von den Petalis und den Staminodien bedeckt sind, bohrte ich mit einem unten geschärften, messingenen Cylinder, der innen so weit war, als die Dicke der Kugel der Thermometer II. und III. betrug, sofort bei Beginn des Aufbruchs der Blüthe, als die Sepala auseinander zu treten anfangen, ein Loch durch die Petala und Staminodien bis auf die Antheren und steckte in dies Thermometer II. hinein. Thermometer III. wurde später durch ein senkrecht in der Mitte der Blüthe durch den Knopf der Antheren und Staminodien gebohrtes Loch in die Hohlung der Blüthe über den Stigmaten gesteckt. Die Kugel beider Thermometer war also ganz von der Blüthe umschlossen; ausserdem steckte das Rohr von II. etwa 1" tief in ihr und das von III. mehr als 2". Die Blüthe bildete auf solche Weise selbst einen Schutz für die Thermometer gegen die schiefen Sonnen-

strahlen des Morgens und Abends, bevor der Rohrvorhang hinuntergelassen wurde und die wenigen Sonnenstrahlen, die durch dessen Ritzen während des Tages hindurchkamen. Übrigens war der Himmel meist bewölkt, so dass die Sonne gar nicht schien, und ich darf daher bei dieser Blüthe annehmen, dass die Angaben der Thermometer nicht durch Insolation zu hoch war. Die Resultate, welche diese zweite Blüthe gab, sind folgende: 1) Die Wärme der Antheren übertrifft die des Germen; die Antheren sind im Maximum 2°,0—3°,76 R. wärmer als das Wasser und 5°,92—8°,66 wärmer als die Luft. Die Wärme des Germen ist nur 1°,2—1°,9 höher als die des Wassers und 5°,5—5°,6 höher als die der Luft. 2) Die Temperatur der Antheren und des Germen für sich betrachtet, erreicht drei Maxima und zwei Minima. Das erste Maximum fällt kurze Zeit (1—1½ Stund.) nach Aufbruch der Blüthe; den folgenden Morgen (zwischen 5—7 h.) tritt das erste Minimum ein; im Laufe des Vormittags des zweiten Tages (10 h.) das zweite Maximum, am Morgen des dritten Tages das zweite Minimum (5 und 6 h.) und darauf am Morgen des dritten Tages das dritte Maximum (um 8 h.). 3) Die höchste Temperatur erreichen die Antheren etwa 1½ Stunden nach Aufbruch der Blüthe (27°,48 R. um 6 h. p. m. und 6 h. 20 m.), d. h. das erste Maximum ist bedeutender als das zweite und dritte. Dagegen übertrifft das zweite Maximum des Germen die Temperatur des ersten.

4) Der Unterschied der Temperatur der Blüthe und des Wassers schwankt unregelmässig, wie es scheint, hin und her und lässt keine deutliche Periodicität erkennen (vergl. Taf. VI). Der grösste Unterschied tritt bei den Antheren bald nach Aufbruch der Blüthe (3 Stunden danach um 7 h. 40 m.) ein und bei dem Gernnen am Vormittag des zweiten Tages (um 10 h.). 5) Der Unterschied der Temperatur der Blüthe und des Wassers schwankt ohne deutlich erkennbare Periodicität hin und her, scheint jedoch 3 Maxima und 2 Minima zu erreichen; das erste Maximum, welches bald nach Aufbruch der Blüthe [etwa 3 Stunden danach um 7 h. 40 m.] bei den Antheren und (eine Stunde danach um 5 h. 34—40 m.) bei dem Gernnen eintritt, ist das höchste. 6) Das Maximum der

Wärme der Antheren (27°, 48 R.), welches bald nach Aufbruch der Blüthe (1½ Stunden danach um 6 h. 15—20 m.) eintrat, geht der Einfallung der Antheren, (welche um 2 h. a. m. in der ersten Nacht, d. h. etwa 9 Stunden später, stattfand) und der gleichzeitigen, obgleich sehr spärlichen Verschüttung des Pollen voraus. 7) Bei Beginn des Aufbruchs der Blüthe übertrifft deren Temperatur schon die der Luft, ist aber noch geringer als die des Wassers; jedoch noch während des Aufbruchs wird sie auch höher als die des Wassers.

Die dritte Blüthe untersuchte ich vom 20—22. October im Garten des Herrn Borsig, der mir die Erlaubniss dazu mit guter Bereitwilligkeit ertheilte. Tabelle V. enthält die Beobachtungen:

Tab. V. Dritte Blüthe der Victoria regia.
51 Stunden lang beobachtet.

Tag.	Stunde.	Temperatur der Blüthe. III.	Temperatur				Bemerkungen.
			der Luft im Hause. V.	des Wassers. II.	der Luft im Freien IV		
20. Octo- ber 1854.	6 h. p. m.	18°,84	14°,25	18°,76	8°,25	Himmel bezogen. — Die Blüthe fängt an, sich zu öffnen. Die Sepala sind zurückgeschlagen. Es wird ein Loch für Thermometer III. durch die Petala hindurch bis in die Antheren gebohrt. Die Thermometer müssen der einsetzenden Abenddämmerung wegen schon bei dem Licht einer Laterne abgelesen werden.	
	6 h. 30 m.	19.17	14.15	18.76		} Bezogen.	
	7 h.	21.45	13.6	18.76	7		
	7 h. 15 m.	22.2	13,05	18,95		} Sternklar.	
	8 h.	23	12,5	18,7	6		
	9 h.	23	11,9	18,2	5	Sternklar. Das ganze Haus ist mit starkem, hochst angenehmem Blüthenduft, der an Ananas und Melonen erinnert, erfüllt. Die aussern Petala sind zurückgeschlagen.	
	10 h.	21,45	11,5	18,05	4,4	Sternklar. Zustand der Blüthe, wie vorher.	
	11 h.	21	11,05	17,2	4,3	Wie vorher.	
	12 h.	19,17	10,5	17,2	3,5	Wie vorher.	
	21. Octbr.	1 h. a. m.	18,84	10,15	17,2	3,1	Wie vorher. Sternklar. Nebel im Hause.
		2 h.	17	10	17,1	3	"
		3 h.	16,6	9,85	17	3	"
4 h.		16,6	9,75	17	3	" Um 4½ h. wird geheizt.	
5 h.		17,26	9,75	17,1	2,6	"	
6 h.		17,26	9,7	17	2,3	" Die Sonne geht auf.	
7 h.		17,26	9,5	16,9	1,16	"	
8 h.		18,04	11,6	17,5	2,75	Klar. Die Sonne bescheint die Blüthe, auch den oberen Theil der Thermometer des Wassers und der Blüthe, nicht die Ängeln derselben. Die Thermometer VII. und VI. sind im Schatten.	
9 h.		21,35	14,15	17,5	4,5	Klar. Von 9 h. a. m. bis 4 h. p. m. beobachtet Hr. Bader	
10 h.		23,8	18,3	17,95	6	Himmel nie und da bewolkt.	
11 h.		24,2	17,2	18,25	8	Leicht bezogen.	
12 h.		23	15,5	18,2	7	Himmel stark bezogen.	
1 h. p. m.		19,17	14,8	18,2	7,3	Ebenso.	
2 h.		22,2	15,5	18,45	7,8	Ebenso.	
3 h.	23	15,3	18,35	8	Leichter bezogen.		
4 h.	22,6	14,45	17,95	6,8	Himmel nie und da bewolkt		
5 h.	20,75	12,75	17,3	5,75	Ebenso.		
6 h.	20,6	12,8	17	6	Bezogen. Die Blüthe, welche den ganzen Tag über offen geblieben war, bis auf die Antheren aufgebrochen. Die Nacht tritt ein.		

Tag.	Stunde.	Temperatur		Temperatur		Bemerkungen.
		der Blüthe III.	der Luft im Hause. V.	des Wassers. II	der Luft im Freien. IV.	
21. Octbr.	7 h.	20°,75	12°,8	17°	5°	Ebenso. Sternklar bis 12 h. Mitternacht. Die Antheren haben sich von einander gelöst, die äussern schon zurückgeschlagen. Die innersten Antheren sind auch schon schief aufgerichtet.
	8 h.	20,6	12	17	5	
	9 h.	17,26	11,3	17	5	
	10 h.	16,6	9,85	16,6	4,33	
	11 h.	14,96	10,5	17	4	
	12 h.	14,5	10,4	17	3,5	
22. Octbr.	1 h. a. m.	13,1	11,2	16,6	5	Blüthe ganz offen; in der Mitte ein Loch von 1 cm Durchmesser, jedoch stehen die innersten Stamina nur schief aufrecht, sind aber nicht zurückgeschlagen. Ganz bezogen bis 10 h. a. m. Es wird geheizt. Die äussern Stamina und Staminodien haben sich mit der Basis schief aufgelegt; der obere Theil noch aufgerichtet. Auch der obere Theil der Staminodien und Antheren hat sich schief zurückgeneigt. Die innern Petala sind mit der Basis auf die Staminodien aufgelegt. Die Antheren haben das Loch über den Stigmaten ganz geschlossen Leichter bezogen, mit Sonnenblicken. Ebenso. Trübe bezogen. Keine Sonnenblicke. Die Staminodien ganz zu einem Knopf auf die Antheren aufgelegt. Trübe bezogen. Die innere Petale etwas mehr geschlossen. Bezogen. Regen. Starker Regen. Die Untersuchung wird mit Eintritt der Nacht aufgehoben. Die Blüthe lag bei Beginn der Untersuchung mit der Basis der Sepala im Wasser, wurde jedoch durch einen Bastfaden, der an einem in das Bassin gesteckten Stock befestigt wurde, über dem Wasser schwebend erhalten. In dieser Stellung wurde sie belassen und sie hat sich überhaupt nicht geschlossen; noch am 26. October habe ich sie geöffnet gesehen.
	2 h.	14,5	11,5	16,6	5,5	
	3 h.	12,3	11,4	16,6	5,4	
	4 h.	13,1	11,3	16,16	5	
	5 h.	13,1	11,3	16,6	5	
	6 h. a. m.	12,7	11,3	16,6	5,1	
	7 h.	13,1	11,4	16,6	5,2	
	8 h.	14,5	11,9	16,6	5,5	
	9 h.	14,5	12,4	16,6	6,4	
	10 h.	14,96	13,05	16,76	7,4	
	11 h.	17,66	16,9	16,6	9,4	
	12 h. m.	18,04	16,6	17	9,75	
	1 h. p. m.	17	15,2	17	9	
	2 h.	17	14,25	17	8,9	
	3 h.	14,5	13,5	17	8,5	
4 h.	14,7	12,9	17	7,7		
5 h.	14,1	12,1	16,6	6,3		
6 h.	12,7	11,3	16,6	5,5		

Ich lasse Tafel VI. folgen, welche die Differenzen zwischen der Temperatur der 3 be-

obachteten Blüthen und der der Luft und des Wassers enthält:

Tab. VI. Tafel über die Unterschiede der Temperatur der Blüthe, des Wassers und der Luft.

Tagesstunde.	Unterschied					Unterschied				
	der Temperatur der Blüthe und des Wassers					der Temperatur der Blüthe und der Luft.				
	1. Blüthe.		2. Blüthe.		3. Blüthe.	1. Blüthe.		2. Blüthe.		3. Blüthe.
	Therm. II.	Therm. III.	Therm. II.	Therm. III.	Therm. II.	Therm. II.	Therm. III.	Therm. II.	Therm. III.	Therm. II.
4 h. 30 m. p. m.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 h. 35 m.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 h. 40 m.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 h. 45 m.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 h. 50 m.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 h. 55 m.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5 h. 5 m.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5 h. 10 m.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5 h. 20 m.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5 h. 25 m.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tagessunde.	Unterschied der Temperatur der Blüthe und des Wassers.					Unterschied der Temperatur der Blüthe und der Luft.				
	1. Blüthe.		2. Blüthe.		3. Blüthe.	1. Blüthe.		2. Blüthe.		3. Blüthe.
	Therm. II.	Therm. III.	Therm. II.	Therm. III.	Therm. II.	Therm. II.	Therm. II.	Therm. III.	Therm. II.	
5 h. 34 m.	—	—	1° 48	1° 2	—	—	—	5° 88	5° 6	—
5 h. 40 m.	—	—	2.2	0.8	—	—	—	5.88	5.6	—
5 h. 48 m.	—	—	2.7	0.9	—	—	—	7.0	5.2	—
6 h.	—	—	3.2	0.6	0° 08	—	—	8.05	5.45	4° 59
6 h. 15 m.	—	—	3.48	0.2	—	—	—	8.33	5.05	—
6 h. 20 m.	—	—	3.48	0.2	—	—	—	8.33	4.65	—
6 h. 30 m.	—	—	—	—	0.41	—	—	—	—	5.02
6 h. 45 m.	—	—	3.5	0.1	—	—	—	8.25	4.65	—
7 h.	—0° 1	—0° 4	3.6	0.6	2.69	2° 5	2° 1	8.25	4.05	7.85
7 h. 15 m.	—	—	3.62	0.4	3.44	—	—	8.27	4.25	9.15
7 h. 40 m.	—	—	3.76	0.4	—	—	—	8.68	4.5	—
8 h.	1.2	0.4	—	—	4.64	3.8	3.0	—	—	10.5
8 h. 5 m.	—	—	3.58	0.7	—	—	—	8.58	4.3	—
8 h. 35 m.	—	—	3.36	0.84	—	—	—	8.36	4.16	—
9 h.	—0.8	—1.2	2.76	0.7	4.64	2.9	2.5	8.11	4.65	11.1
10 h.	—0.84	—1.16	2.34	0.4	3.87	2.56	2.24	8.9	5.35	9.95
11 h.	—1.0	—1.4	1.89	0.6	3.62	2.7	2.3	7.48	5	9.95
12 h.	—1.4	—1.4	0.96	0.4	1.99	2.4	2.4	6.66	5.3	8.67
1 h. a. m.	—1.95	—1.95	0.5	1	1.66	1.85	1.55	6.1	4.6	8.69
2 h.	—1.55	—2.25	0	1.88	0.48	2.30	1.6	5.5	3.62	7
3 h.	—1.75	—2.55	—0.55	1.68	—0.58	2.10	2.6	3.85	3.72	6.75
4 h.	—1.75	—2.35	—1.35	1.48	—0.3	2.35	1.75	3.85	3.72	6.85
5 h.	—1.65	—2.25	—0.75	2.13	0.26	2.35	1.75	4.35	2.97	7.51
6 h.	—1.45	—1.65	—1.15	1.28	0.26	2.35	2.15	3.45	3.32	7.56
7 h.	—2.48	—4.03	—1.95	2.08	0.46	3.32	1.77	4.05	3.92	7.76
8 h.	—1.65	—2.0	—2.37	—2.58	0.08	0.75	0.4	2.63	2.42	6.44
9 h.	0.6	0.2	0.74	1.4	3.39	1.4	0.6	2.84	0.6	7.20
10 h.	1.0	0.8	2	1.9	5.84	—0.1	0.3	3.6	3.5	5.5
11 h.	—0.16	0	1.04	1.04	6.24	—1.14	1.3	5.14	5.14	7.0
12 h.	0.2	1.0	0.24	0.4	5.04	—0.15	0.85	3.44	3.6	7.5
1 h. p. m.	—0.72	1.6	—0.9	—2.7	1.21	—2.22	0.1	3.25	2.05	4.37
2 h.	—0.52	1.0	—0.62	—1.5	4.24	—1.12	0.4	3.25	2.25	7.15
3 h.	—0.16	0.6	—0.28	—1.0	5.04	—0.26	0.1	2.52	4.8	7.7
4 h.	—1.0	1.6	0.38	0.9	5.42	—1.2	1.6	4.28	3	8.15
5 h.	—1.4	0.4	0.3	0.9	3.17	—0.7	1.1	3.7	2.5	8.0
6 h.	—2.5	—1.3	—0.44	—0.54	3.6	—0.11	0.1	3.26	3.26	7.8
7 h. p. m.	—4.05	—2.8	—0.46	—0.46	3.75	—0.35	0.9	3.89	3.89	7.95
8 h.	—3.25	—2.9	0	0.18	3.6	—0.70	—0.35	4.6	4.76	8.6
9 h.	—3.85	—0.2	0.52	0.04	0.26	0.35	4.0	5.22	4.74	5.96
10 h.	—1.2	—0.4	0.8	—0.28	0	2.6	3.4	5.9	4.82	6.75
11 h.	—1.6	—1	0.82	—0.2	—2.04	1.55	3.15	5.92	4.9	4.46
12 h.	—2.85	—0.6	0.4	0	—2.5	0.25	3.5	5.6	5.2	4.1
1 h. a. m.	—2.45	—0.2	0.56	0.4	—3.5	1.45	3.7	5.66	5.5	1.9
2 h.	—2.4	—0.8	—0.65	—1	—2.1	1.8	3.4	4.25	3.9	3
3 h.	—3.08	—0.4	—0.9	—0.9	—4.3	1.52	4.2	3.9	3.9	0.9
4 h.	—2.98	—0.4	—1.18	—1.14	—3.06	2.42	4.7	3.32	3.26	1.8
5 h.	—2.68	—0.4	—2.03	—2.03	—3.5	2.42	4.7	2.77	2.77	1.8
6 h.	—3.53	—0.1	—1.83	—1.83	—3.9	1.37	4.8	2.77	2.77	1.4
7 h.	—2.83	—0.55	—0.08	—0.73	—3.5	2.47	4.75	4.32	2.67	1.7
8 h.	—2.83	—1.25	—0.48	—0.48	—2.1	1.67	3.25	4.72	4.72	2.6
9 h.	0.3	0.7	—	—	—2.1	1.6	2	—	—	2.1
10 h.	0.88	0.8	—	—	—1.80	3.38	3.3	—	—	1.91
11 h.	0.88	0.8	—	—	—1.0	2.28	2.2	—	—	0.76
12 h.	1.4	1.4	—	—	—1.04	1.9	1.9	—	—	1.44
1 h. p. m.	0.8	0.8	—	—	0	4.1	4.1	—	—	1.8
2 h.	—	—	—	—	0	—	—	—	—	2.75
3 h.	—	—	—	—	—2.5	—	—	—	—	1.0
4 h.	—	—	—	—	—2.3	—	—	—	—	1.8
5 h.	—	—	—	—	—2.5	—	—	—	—	2.0
6 h.	—	—	—	—	—3.9	—	—	—	—	1.4

Wie die spätesten Blüten immer, zeigte auch die dritte Blüthe die intensivsten Farben und die Abweichung von den frühern, die bei den letzten ebenfalls gewöhnlich vorkommt, dass sie sich überhaupt nicht mehr schloss, sondern Tag und Nacht hindurch bis zur Verwesung der

Petala offen blieb. Im Gewächshause war kein Vorhang, so dass die Blüthe dem Sonnenschein, der im October freilich schon kalt ist und wegen häufig bewölkten Himmels selten eintrat, frei ausgesetzt war. Die Kugel des Thermometers wurde jedoch nie von der Sonne ge-

troffen, da sie unter den Antheren verborgen war, aber dennoch habe ich die Beobachtungen, welche während des Sonnenscheins stattfanden, als möglicherweise zu hoch, nicht weiter berücksichtigt. Diese dritte Blüthe zeigt die höchste relative Temperaturerhöhung; sie war im Maximum 4°,60 R. (ich schliesse 6°,24 um 11 h. a. m. den 21. October aus) wärmer als das Wasser und 11°,1 wärmer als die Luft. Da die Beobachtungen bei Tage wegen Insolation der Blüthe möglicherweise zu hoch sind, so sind die Fragen: ob in dieser Blüthe auch das absolute Maximum der Temperatur und das Maximum der Differenz zwischen der Blüthe und dem Wasser hald nach Aufbruch der Blüthe eintrat, nicht sicher zu beantworten. Die Differenz der Temperatur der Blüthe und der Luft erreicht jedoch ihr Maximum 11°,1 R. schon 3 Stunden nach Aufbruch der Knospe. Die Temperatur des Wassers und der Luft war bei dieser dritten Blüthe viel geringer als bei der ersten und zweiten und damit auch ihre absoluten Wärmegrade geringer als die der zweiten Blüthe. Die dritte Blüthe zeigte bei 12°,5 der Temperatur der Luft und bei 18°,7 der Temperatur des Wassers ein Maximum der Wärme von 23° in den Antheren; die zweite Blüthe bei 19°,15 der Temperatur der Luft und 24°,0 der des Wassers ein Maximum der Wärme von 27°,45 ebenfalls in den Antheren; es geht daraus hervor, dass die Höhe der Temperatur der Blüthe keine constante ist, weder für sich betrachtet, noch in ihrer Differenz mit der des Wassers und der Luft, dass sie aber dennoch eine gewisse Relativität zu der des Wassers und der Luft hat. Gleichzeitig mit den Beobachtungen über die Temperatur der Blüthe der Victoria hatte ich Untersuchungen über die Feuchtigkeit der Luft des Gewächshauses zu einem andern Zweck angestellt. Die relative Feuchtigkeit erreichte darin am Vormittage zwischen 5 und 6 h. ihr Maximum und zwischen 3 und 4 h. am Nachmittage im Mittel ihr Minimum. Die Verdunstung der Pflanze musste also zwischen 5 und 6 h. Morgens am schwächsten und zwischen 3 und 4 h. Nachmittags am stärksten sein. Da die Maxima und Minima der Wärme der Blüthe jedoch nicht auf diese Zeiten fallen, so geht daraus hervor, dass die tägliche Periode der Verdunstung der Pflanze und der Feuchtigkeit der Luft nicht in Beziehung zur Wärmeentwicklung steht.

Die Resultate, welche sich aus den Beobachtungen aller drei Blüthen ergeben, sind folgende:

1) Die Temperaturerhöhung in der Blüthe der Victoria ist zur Zeit der Entfaltung der Knospe, d. h. der Öffnung der Sepala so beträchtlich, dass man vermuthen darf, sie beginne schon vor derselben.

2) Sie hat während der Dauer der Blüthe von 45–50 Stunden drei Hebungen und zwei Senkungen (Unterbrechungen), welche bei verschiedenen Blüthen nicht ganz zu derselben Zeit eintreten. Das Maximum der ersten Hebung, bisweilen die bedeutendste, tritt 1–3½ Stunden nach Öffnung der Knospe zwischen 6 und 9 h. Abends ein; das Maximum der zweiten Hebung, welche bisweilen die erste übertrifft, am Vormittag des zweiten Tages zwischen 10 und 11 h.; das Maximum der dritten Hebung, der geringsten am dritten Tage zwischen 8 h. a. m. – 12 h. m. Die erste Senkung (Unterbrechung) erreicht ihr Minimum zwischen 3–7 h. am Vormittag des zweiten Tages, die zweite Senkung (Unterbrechung) ihr Minimum am Morgen des dritten Tages zwischen 3–6 h. (einmal schon am Abend des zweiten Tages um 9 h.).

3) Die Maxima und Minima der Temperatur der Blüthe scheinen von den Maximis und Minimis der Tagesperiode des Lichts und der Verdunstung der Pflanzen, so wie der Temperatur des Wassers und der Luft unabhängig zu sein. Entschieden gilt dies vom Maximum der ersten Hebung.

4) Die Temperaturerhöhung zeigt sich in den Antheren, den Petalis und dem Germe.

5) Die bedeutendste Temperaturerhöhung findet in den Antheren statt, 3°,76 – 4°,64 R. im Maximum über die Temperatur des Wassers und 8°,66 – 11°,1 R. über die Temperatur der Luft.

6) Im Germe ist die Temperaturerhebung weniger bedeutend, im Maximum 0°,4 – 1°,2 R. über die Temperatur des Wassers und 3°,0 – 5°,6 über die der Luft.

7) In den Petalis ist die Temperaturerhebung noch geringer, im Maximum 1°,2 R. über die Temperatur des Wassers und 3°,8 über die der Luft.

8) Die Temperaturerhebung für sich betrachtet ist bei verschiedenen Blüthen verschieden.

9) Die Differenz zwischen der Temperatur der Blüthe und der Temperatur der Luft und des Wassers ist ebenfalls nicht beständig.

10) Die Höhe, welche die Temperatur der

Blüthe erreicht, ist relativ zu der des Wassers und der Luft, niedriger oder höher, je nachdem diese niedriger oder höher sind.

11) Das Maximum der Wärme der Blüthe, welches in den Antheren, in der ersten, oder ersten und zweiten Hebung stattfindet, geht der Entfaltung der Antheren und der Verschüttung des Pollen, welche erst in der ersten Nacht (von 2—8 h. a. m.) oder in der zweiten Nacht (von 12 h. m. an) stattfindet, voraus.

12) Zur Zeit der Minima sinkt die Tempe-

ratur der Blüthe immer unter die des Wassers, ist aber selten geringer, als die der Luft, wober es wahrscheinlich, wenn auch nicht gewiss ist, dass die Blüthe selbst zur Zeit der Minima noch eine Temperaturerhöhung besitzt und nur selten ein Minimum zugleich eine Unterbrechung der Wärmehebung der Blüthe ist.

Bei der Gewinnung dieser Resultate sind diejenigen Beobachtungen, welche durch Insolation der Blüthe zu hoch sein könnten, d. h. die Beobachtungen während des Sonnenscheins

zwischen 8 h. a. m.—5¹/₂ h. p. m. der dritten Blüthe und Thermometer III. der ersten Blüthe, nicht berücksichtigt.

Um durch einige allgemeine und vergleichende Betrachtungen die oben dargelegten Resultate mit den Beobachtungen Anderer anschaulicher verbinden zu können, lasse ich sämtliche mir bekannten, in Maass und Zahl ausgesprochenen Beobachtungen über Blüthentemperaturen chronologisch geordnet in tabellarischer Übersicht folgen

Tab. VII. Tabellarische Zusammenstellung aller Untersuchungen über Temperatur der Blüthen.

Pflanze.	Dauer der Wärme.	Ort der Wärme.	Zeit der Beobachtung.	Zahl der Beobachtungen.	Zeit des Maximums.	Temperatur der Luft.	Temperatur der Differenz zwischen der Temperatur der Luft u. Blüthe.	Maximum der Temperatur der Blüthe.	Bemerkungen.	Beobachter.
<i>Arum maculatum</i> L.	Die Wärme beginnt vor Sonnenaufgang und endet gegen 3 u. 4 h. p. m. und ist den folgenden Morgen erloschen.	Spadix	3 h. p. m.—10 ¹ / ₂ h. p. m. und um 5 h. a. m.	9	Zwischen 6—7 h. p. m.	14° 9 u. 13° 9.	6° 9	21° 8 u. 21° 2	—	Senhobier, Physiologie der Pflanzen (1789) III. 315
<i>Coccoloba odora</i> Broug.	Die Wärme beginnt vor Sonnenaufgang und erloschet in der nächsten Nacht.	Spadix. " " " " Antheren.	1801 " " " " " "	— — — —	Um Sonnenaufgang 1 Stunde vor Sonnenaufgang. 3 Stunde nach Sonnenaufgang.	19 — — —	25 — — —	44 45 49.5 41	Es sind nur abgesehene Blüthen untersucht.	Hubert in Botry de St. Vincent voyage dans les 4 lies des mers d'Afrique 1804. II. 69 ff.
		Pistille. Inneres von 4 Spadices. Ausseres derselben 4 Spadices.	" " " " " "	— — —	— — —	17 17 17	0 0 22	30 17 39		gleichzeitig beobachtet.

Pflanze.	Dauer der Wärme	Ort der Wärme.	Zeit der Beobachtung.	Zahl der Beobachtungen.	Zeit des Maximums.	Temperatur der Luft.	Temperatur zwischen der Temperatur der Luft u. Blüthe.	Maximum der Temperatur der Blüthe.	Bemerkungen.	Beobachter.
<i>Bignonia radicans</i> L.	—	Das Innere der Korolle, die Stamina (auch der Kelch). Basis der Staubfäden	—	—	—	—	0,4 (0,5)	—	Th. de Saussure de l'action des feurs sur l'air et de leur chaleur propre in Gay-Lussac et Arago Ann. de chimie et phys. XXI. 1822 p. 279 ff	
<i>Cucurbita melopepo</i> L.	—	Schlund der Korolle	—	—	—	—	0,4—0,8 (0,5—1,0) 0,24 (0,3)	—		
<i>Polyanthes tuberosa</i> L.	—	—	—	—	—	—	—	—		
<i>Caladium pinnatifidum</i> W.	—	Kolben (vorzugsweise der Theil, auf dem die Staubfäden sitzen).	—	—	—	15	4—5	—	C. H. Schultz, Natur der Insektenflöhe, 1828. II. p. 185.	
<i>Arum Dracunculoides</i> L.	Die Wärme dauert 4 Tage, aber am ersten Tage tritt das Maximum ein	Kolben	16. Juni 1831, 11 h. a. m. — 11 h. p. m.	8	11 h. a. m.	16 (69 F.)	1,7 (4 F.)	17,7	Über Ar. Drac. sind i. c. noch mehr Beobachtungen mitgeteilt.	Walder in Tijdschrift voor natuurlijke en Physiologie. III. 66 ff.
<i>Cactus grandiflorus</i> L.	—	—	23. Juli, 6 h. 20 m. p. m. — 11 h. p. m.	6	7 h. und 7 h. 20 p. m.	14,2 (64 F.) 13,7 (62 F.)	0,9 0,9	15,1 (66 F.) 14,5 (65 F.)		Walder, l. c.
<i>Arum Dracunculoides</i> L.	Die Wärme dauert 32—36 Stunden.	Staubbeutel Hauptsitz der Wärme.	1832	—	Das Maximum tritt in der 17. Stunde ein	13	14	27		Göppert, über die Wärmeentwicklung in der Pflanzenwelt. Wien 1832. p. 25.
<i>Colocasia odora</i> Broug.	6 Tage lang, mit taglicher Periode.	Fruchtbare Stamina. Abortive Stamina. Abortive Stamina, an der Basis ihrer Masse. Abortive Stamina in der Mitte ihrer Masse.	4. März 1854, 4 h. p. m.	1	—	18,4 (23)	2,4 (3)	20,8 (26)	dieselbe gleichzeitig beobachtet. Der Pollen gleichzeitig versüßet.	Bromant, Nouv. Ann. de Mus. d'hist. natur. 1834. III. p. 147 p. 184
			5. März, 3 h. p. m.	1	—	18,4 (23) 16,8 (21) 16,8 (21)	6,6 (7) 2,4 (3) 4,0 (5)	24 (30) 19,2 (24,0) 20,8 (26,0)		
			14. März, 3 h. 15 m. p. m.	1	3 h. 15 m. p. m.	—	16,8 (21)	6,0 (7,5)	22,8 (25,5)	
6 Tage lang, mit taglicher Periode.	Fruchtbare Stamina. Abortive Stamina. Keulenorganspitze des Spadix	Fruchtbare Stamina. Abortive Stamina. Keulenorganspitze des Spadix	14. März, 6 h. a. m.	1	—	19,6 (24,5)	1,2	20,8 (26,0)	gleichzeitig beobachtet, vor Aufspringen der Antheren am ersten Tage der Öffnung der Blüthe.	p. 151.
			14. März, 11 h. p. m.	1	—	19,6 (24,5) 19,6 (24,5) 19,6 (24,5)	3,6 3,6 3,6 (4,5)	23,2 (29,0) 23,2 (29,0) 23,2 (29,0)		
			15. März, 6 h. a. m.	7	—	19,2 (24,0)	8,0 (10)	27,2 (34,0)		
			16. März, 8 h. a. m. — 12 h. p. m.	10	5 h. p. m.	19,1 (23,8)	8,1 (10,2)	27,2 (34,0)		

Pflanze.	Dauer der Wärme.	Ort der Wärme.	Zeit der Beobachtung.	Zahl der Beobachtungen.	Zeit des Maximums.	Temperatur der Luft.	Temperatur der Differenz zwischen der Temperatur der Luft u. Blüthe.	Maximum der Temperatur der Blüthe.	Bemerkungen.	Beobachter.
<i>Colocasia odora</i> Brongn.		kealtonniges Spitze des Spadix	17. März, 6 h. a. m. — 9 h. p. m.	9	4 h. u. 6 h. p. m.	19.2 (24.0) um 4 h. 16.4 (20.5) um 6 h.	8.6 um 4 h. 9.8 um 6 h.	28 (35.0) 25 (31.5)	dieselbe Blüthe.	Brongniet l. c. p. 154
		"	18. März, 6 h. a. m. — 6 h. p. m.	6	11 h. a. m.	21.6 (27.0)	6.5 (8.2)	28.1 (35.2)		
		"	19. März, 8 h. — 10 h. a. m.	3	10 h. a. m.	20.4 (25.5)	2.0 (2.5)	22.4 (28.0)		
<i>Arum Draconculcus</i> L.	32—36 Stunden.	Staubbeutel Hauptsitz der Wärme.	1835	—	17 Stunden nach Öffnung der Blüthe	—	?	—	In Forstiep's Notizen Bd. 49, 1836, p. 135 ist d. schles. Gesellschaft 7. R., 9. J. R. als Maximum angegeben.	Goppert Über- nat. II Ser 1836, 1839 u. 1836, p. 36.
<i>Colocasia odora</i> Brongn.	6 Tage, mit täglicher Periode	Fruchtbare Stamma und sterile Sterile Pistille. Sterile Stamma.	29. April 1835, 4 h. — 10 h. p. m.	7	4 h. p. m.	16.5 (20.6)	3.5 (4.4)	20.0 (25.0)	gleichzeitig beobachtet.	Vrolich et de Vriese Ann. sc. nat. II Ser 1836, Tom. V., p. 142.
		Sterile Pistille.	"	7	4—5 h. p. m.	16.5—15.6 (20.6—19.6)	2.1—3.0 (2.7—3.7)	18.6 (23.3)	gleichzeitig beobachtet.	
		Sterile Stamma.	30. April 1835, 6 h. a. m. — 10 h. p. m.	17	3—5 h. p. m.	9.7 (12.2)	5.8 (7.2)	15.5 (19.4)	gleichzeitig beobachtet.	
		Stamma.	"	17	1—4 h. p. m.	10.6 (13.3)	3.6 (4.5)	14.2 (17.8)	gleichzeitig beobachtet.	dieselbe Blüthe.
		Sterile Pistille.	1. Mai, 6 h. a. m. — 10 h. p. m.	17	3 h. p. m.	10.6 (13.3)	2.7	13.3 (16.7)	gleichzeitig beobachtet.	
		Sterile Stamma.	"	17	3 h. p. m.	23.1 (28.9)	5.3 (6.7)	28.4 (35.6)	gleichzeitig beobachtet.	Den 1. Mai um 2 h. p. m.
		Sterile Pistille	2. Mai, 6 h. a. m. — 8 h. p. m.	17	3—4 h. p. m.	23.1 (28.9)	2.6	25.7 (32.2)	gleichzeitig beobachtet.	Den 1. Mai um 2 h. p. m.
		Sterile Stamma	"	8	9 h. a. m.	13.7 (17.2)	7.2 (8.9)	20.9 (26.1)	gleichzeitig beobachtet.	Den 1. Mai um 2 h. p. m.
		Stamma	"	8	6 h. p. m.	15.1 (18.9)	8.0	23.1 (28.9)	gleichzeitig beobachtet.	verschüt- tung
		Sterile Pistille.	3. Mai, 7 h. a. m. — 10 h. p. m.	16	2 h. p. m.	15.1 (18.3)	7.5	22.6 (28.3)	gleichzeitig beobachtet.	
		Sterile Stamma	"	16	2 h. p. m.	18.6 (23.3)	6.3 (7.8)	24.9 (31.1)	gleichzeitig beobachtet.	
		Sterile Pistille	4. Mai, 6 h. a. m. — 10 h. a. m.	16	21 h. p. m.	18.6 (23.3)	1.98	20.48 (25.6)	gleichzeitig beobachtet.	
		Sterile Stamma	4. Mai, 6 h. a. m. — 10 h. a. m.	5	7—8 h. a. m.	10.6 (13.3)	1.1	11.7 (14.4)	gleichzeitig beobachtet.	
Die Wärme dauert mehr als 4 Tage.		Ausserer der Spadix- spitze	11. Mai, 12 h. p. m. — 10 h. p. m.	15	3 h. p. m.	16.0 (20.0)	7.1 (8.9)	23.1 (28.9)	gleichzeitig beobachtet.	Den 11. Mai 12 h. m.
		Innere der Spadix- spitze	"	15	2 h. p. m.	16.9 (21.1)	6.6	23.5 (29.4)	gleichzeitig beobachtet.	verschüt- tung
		Untere Theil des Spadix	"	15	9—10 h. p. m.	12.48 (15.6)	1.22	13.7 (17.2)	gleichzeitig beobachtet.	dieselbe Blüthe.
		Ausserer der Spadix- spitze	12. Mai, 6 h. a. m. — 10 h. p. m.	34	12 h. p. m.	16.9 (21.1)	6.6 (8.3)	23.5 (29.4)	gleichzeitig beobachtet.	
		Innere der Spadix- spitze	"	34	4 h. — 5 h. p. m.	21.9—18.6 (27.4—23.3)	2.5—5.8	24.4 (30.6)	gleichzeitig beobachtet.	
		Untere Theil des Spadix	12. Mai, 12 h. p. m. — 10 h. p. m.	21	"	22.2—18.6	0—3.6	21.2 (27.8)	gleichzeitig beobachtet.	

Pflanze.	Dauer der Wärme.	Ort der Wärme.	Zeit der Beobachtung.	Zahl der Beobachtungen.	Zeit des Maximums.	Temperatur der Luft.	Temperatur zwischen der Luft u. Blüthe.	Maximum der Temperatur der Blüthe.	Bemerkungen.	Beobachter.
<i>Colocasia odora</i>		Äusserer der Spadixspitze. Innerer der Spadixspitze. Unterer Theil des Spadix. Äusserer u. Innerer der Spadixspitze.	13. Mai, 6 h. a. m. — 12 h. p. m. " " " " " " " " " " " " 14. Mai, 6 h. a. m. — 10 h. p. m.	33 33 33 13	2 h. p. m. 3 h. p. m. " " 12 h. m.	(27,8—23,3) 15,5 (21,1) 19,1 (25,9) 19,1 (25,9) 13,4 (16,8)	7,4 (10,0) 4,9 1,9 1,2 (1,5)	24,9 (31,1) 24,0 (30,0) 20,9 (26,1) 14,6 (18,3)	gleichzeitig beobachtet Den 13. Mai um 2 1/2 h. wird (durch Versuchen) 38° 8' C. als Temperatur des Spadixspitze angegeben.	Vrolijk et de Vriese l. c. p. 144.
<i>Colocasia odora</i> Brogn.	—	—	11. November 1837 10. December	—	6 h. a. m. Morgens	—	7,5 (16 F.) 8,8 (20 F.)	—	in Batavia beobachtet. Es sind l. c. noch mehr Beobachtungen angegeben.	Haskarl Tijdschrift voor nat. Geschied en physiol. VII., 26.
<i>Arum italicum</i> L.	—	Fruchtbare Antheren nach Öffnung derselben	20. Juni 1838, 1 h. — 30 m p. m. — 7 h. p. m.	9	4—7 h. p. m.	13,4 (16,8)	1,7 (2,1)	15,1	—	Vrolijk et de Vriese Ann. ac. nat. II Ser. 1839 Tom. XI., p. 65 ff.
<i>Colocasia odora</i> Brogn.	3 Tage	Äusserer des Spadix. " " " " " " " " " "	23. Juni 1838, 12 h. — 45 m p. m. — 5 h. p. m. 24. Juni, 11 h. a. m. — 7 h. 30 m p. m. 25. Juni, 1 h. p. m. — 4 h. 45 m p. m. 5. Juli, 1 h. 45 m p. m. — 5 h. 30 m p. m. 6. Juli, 10 h. 30 m a. m. — 6 h. 45 m p. m. 20. Juli, 11 h. 30 m a. m. — 4 h. p. m.	23 28 12 14 34 11	3 h. 45 m p. m. 2 h. 30 m p. m. 1 h. 30 m p. m. 1 h. 45 m. 3 h. 45 m. — 4 h. 15 m p. m. 2 h. 30 m p. m.	14,2 (17,8) 12,5 (15,6) 16,6 (20,7) 18,6 (23,3) 18,0 (22,5) 16 (20)	7,2 (9) 8,8 (11) 6,5 (8,2) 3,1 (3,9) 4,2 (5,3) 6,9 (8,6)	21,4 (26,9) 21,2 (26,6) 23,1 (28,9) 21,7 (27,2) 22,2 (27,8) 22,9 (28,6)	Dieselbe Blüthe. Den 24. Juni 1 1/2 h. a. m. Pollenverschüttung. In Sauerstoffgas beobachtet.	Vrolijk et de Vriese Ann. ac. nat. II Ser. 1839 Tom. XI., p. 65 ff.
<i>Colocasia odora</i> Brogn.	Die Untersuchung dauert 4 Tage.	Fleischige Spitze des Spadix.	4. Septbr. 1838, 7 h. a. m. — 10 h. p. m.	28	3 h. p. m.	16,88 (21,11)	11,41 (14,38)	28,39 (35,49)	Die Untersuchung wird mit thermoelektrischen Elementen gemacht. — darauf (um 1 1/2 h. a. m. den 4. Septbr.) Pollenverschüttung wird.	Van Beek et Bergama observations thermo-electriques sur l'elévacion de la temperature de fleurs de Colocasia odora; Utrecht 1838. Tableau A.
		Fleischige Spitze des Spadix.	5. Septbr. 1838, 6 h. a. m. — 8 1/2 h. p. m.	30	3 1/2 h. p. m.	16,78 (20,98)	17,60 (22)	34,38 (42,98)		Tableau B.

Pflanze.	Dauer der Wärme.	Ort der Wärme.	Zeit der Beobachtung.	Zahl der Beobachtungen.	Zeit des Maximums.	Temperatur der Luft.	Maximum der Differenz der Temperatur Luft u. Blüthe.	Maximum der Temperatur der Blüthe.	Bemerkungen.	Beobachter.	
Colocasia odora Brogn.	5 Tage mit täglicher Periode.	Fruchtbare Antheren vor Aufbruch des Spadix. Fleischige Spitze des Spadix. Fruchtbare Antheren. Fleischige Spitze des Spadix. Fruchtbare Antheren. Fleischige Spitze des Spadix. Fruchtbare Antheren. Fleischige Spadixspitze. Fruchtbare Antheren. Fleischige Spadixspitze. Fruchtbare Antheren. Fruchtbare Antheren.	20. Septbr. 1838, 11 h. a. m. — 11 h. p. m.	24	11 1/2 h. a. m.	14,45 (18,06)	12,80 (14,75)	26,25 (32,81)	gleichzeitig beobachtet.	Van Beek et Bergema observations etc. Tableau D.	
			"	"	24	2 h. p. m.	14,22 (17,78)	8,49 (10,61)	22,71 (28,39)		
			21. Septbr. 1838, 5 1/2 h. a. m. — 9 1/2 h. p. m.	26	10 1/2 h. a. m.	12,88 (16,11)	7,89 (9,86)	20,77 (25,97)	Zwischen 3-6 h. p. m. Pollenverschüttung.		
			"	19	5 h. p. m.	12,56 (15,7)	11,80 (14,75)	24,36 (30,45)			
			22. Septbr. 1838, 6 1/2 h. a. m. — 7 h. p. m.	10	2 h. p. m.	12,41 (16,52)	5,0 (5,52)	17,41 (21,77)	gleichzeitig beobachtet.		
			"	14	2 1/2 h. p. m.	13,11 (16,39)	16,19 (20,24)	29,3 (36,63)			
			23. Septbr. 1838, 8 h. a. m. — 4 h. p. m.	7	2 h. p. m.	14,22 (17,78)	1,79 (2,22)	16 (20)	gleichzeitig beobachtet.		
			"	7	"	"	8,89 (11,11)	23,11 (28,89)			
			24. Septbr. 1838, 10 h. a. m. — 1 h. p. m.	4	"	"	keine Temperaturerhöhung	—			
			"	"	"	"	15,55 (19,44)	12,45 (15,56)	28 (35,0)		gleichzeitig beobachtet.
			24. Septbr. 1838, 3 h. p. m. — 12 h. p. m.	11	12 h. p. m.	14,66 (18,33)	8,49 (10,81)	23,15 (28,94)			
			25. Septbr. 1838, 5 h. a. m. — 12 h. p. m.	20	11 h. a. m.	16,77 (20,97)	11,20 (14,0)	27,97 (34,97)	gleichzeitig beobachtet.		
25. Septbr. 12 h. p. m.	1	"	"	16 (20)	5,84 (6,86)	21,48 (26,86)					
26. Septbr. 8 h. a. m. — 11 h. p. m.	10	10 h. a. m.	15,22 (19,03)	8,11 (10,11)	23,33 (29,14)						
26. Septbr. 11 h. a. m.	1	"	"	15,55 (19,44)	4,31 (5,14)	19,86 (24,58)	gleichzeitig beobachtet.				
Weibliche Blüthen.	1	"	"	15,55 (19,44)	1,78 (2,22)	17,33 (21,66)					
Fruchtbare Antheren.	12	12 h. m.	17,77 (22,22)	2,11 (2,64)	19,88 (24,86)						
Abortive weibliche Blüthen.	1	"	"	17,77 (22,22)	3,11 (3,89)	20,88 (26,11)	gleichzeitig beobachtet.				
Weibliche Blüthen.	1	"	"	17,77 (22,22)	2,23 (2,88)	20 (25)	um 11 h. a. m. sind die weiblichen Blüthen noch kalt.				
Fruchtbare Antheren.	8	4 h. p. m.	15,55 (19,44)	1,08 (1,35)	16,63 (20,79)						
Fruchtbare Antheren.	2	7 h. a. m.	14,88 (18,61)	0,20 (0,24)	15,08 (18,83)						

Tableau F.

Pflanze.	Dauer der Wärme.	Ort der Wärme.	Zeit der Beobachtung.	Zahl der Beobachtungen.	Zeit des Maximums.	Temperatur der Luft.	Maximum der Differenz zwischen der Temperatur der Luft u. Blüthe.	Maximum der Temperatur der Blüthe.	Bemerkungen.	Beobachter.
Arum maculatum L.	—	Germina.	8. Juni 1839	—	—	15,1 (66 F.)	1,15 (2,6 F.)	16,25	Temperatur durch thermoelectrische Elemente bestimmt	Gardner in Brewster's phil. magaz. XXI., 1842. p. 6.
	—	Männlicher Theil des Spadix.	—	—	—	15,1 (66 F.)	1,15 (2,6 F.)	16,25	"	"
	—	Weiblicher Theil des Spadix.	7. Juni	—	—	14,2 (64 F.)	1,11 (2,49 F.)	15,31	"	"
	—	Männlicher Theil des Spadix.	—	—	—	14,2 (64 F.)	1,04 (2,36 F.)	15,24	"	"
	—	Männlicher Theil einer jungen Blüthe.	—	—	—	19,1 (75 F.)	0,68 (1,54 F.)	19,78	"	"
	—	Weiblicher Theil einer jungen Blüthe.	—	—	—	19,1 (75 F.)	0,63 (1,43 F.)	19,73	"	"
	—	Männlicher Theil einer auch fortgeschrittenen Blüthe.	—	—	—	19,1 (75 F.)	0,7 (1,58 F.)	19,8	"	"
	—	Weiblicher Theil derselben.	—	—	—	19,1 (75 F.)	0,68 (1,54 F.)	19,78	"	"
	Ein Tag.	Keule des Spadix.	2. Mai 1839, 4 h. p. m. um welche Zeit die Spadix geöffnet	7	5 h. 30 m. p. m.	14,5 (57,7)	6,3 (10,40)	20,8 (36,1)	Temperatur mit thermoelectrischen Nadeln bestimmt.	Droehet, Ann. bot. nat. II. Ser. 1840, Tom. XIII. p. 70.
	Zwei Tage.	Keule Weibliche Blüthen.	4. Mai 2 h. 30 m. p. m. 4. Mai 2 h. 45 m. — 10 h. p. m.	7	2 h. 45 m. p. m.	11,6 (52,9)	6,22 (7,78) 1,12 (1,40)	12,72 (55,9)	Um 2 1/2 h. p. m. Dieselbe ist die Spadix so eben ganz geöffnet.	p. 72.
Drei Tage.	Weibliche Blüthen. Männliche Blüthen.	5. Mai 6 h. a. m. — 10 h. p. m.	17	8 h. a. m.	11,4 (52,5)	1,44 (1,75)	12,84 (56,05)	Um 3 1/2 h. p. m. die Spadix so eben ganz geöffnet. Um	p. 73.	
—	Männliche Blüthen.	6. Mai 3 h. p. m. — 10 h. p. m.	8	3 1/2—4 1/2 h. p. m.	13,4—12,6 (56,1—50,7)	5,78—6,38	18,98 (33,73)	Dieselbe eben ganz geöffnet. Um	"	
—	Männliche Blüthen.	7. Mai 5 h. 30 m. a. m. — 8. Mai 2 h. a. m.	19	8 1/2 h. a. m.	12,72 (55,9)	8,62 (7,78)	21,34 (33,08)	Ganz im Dunkeln 2. Tag der Beobachtung.	"	
—	Weibliche Blüthen.	7. Mai 12 h. 5 m. p. m. — 12 h. 40 m. p. m.	2	—	13,2 (55,8)	1,92 (2,31)	15,12 (59,2)	Blüthe, Pol-lenver-schüttung.	p. 75.	
—	Männliche Blüthen	8. Mai 7 h. a. m. — 9 h. p. m.	14	10 1/2 h. a. m.	13,6 (56,5)	3,9 (4,9)	17,5 (31,9)	Blüthe vor Öffnung der Spadix beobachtet. Die Spadix öffnet sich den 10. Mar. 3 h. p. m.	p. 77.	
—	Mitte der Keule.	9. Mai 6 h. a. m. — 10 h. p. m.	17	12 h. m.	14,9 (58,7)	0,28 (0,8)	15,18 (59,3)			

Pflanze.	Dauer der Wärme.	Ort der Wärme.	Zeit der Beobachtung.	Zahl der Beobachtungen.	Zeit des Maximums.	Temperatur der Luft.	Maximum der Differenz zwischen der Temperatur der Luft u. Blüthe.	Maximum der Temperatur der Blüthe.	Bemerkungen.	Beobachter.
<i>Arum maculatum</i> L.		Mitte der Keule. Männliche Blüthe Mitte der Keule	10. Mai, 6 h. a. m. — 11 h. p. m. 10. Mai, 4 h. 40 m. p. m. — 11. Mai, 6 h. 45 m. — 6 h. p. m.	26 1 15	4 h. 15 m. p. m. — —	14.7 (18.4) 14.7 (18.4) 12.9 (16.2)	6.62 (8.25) 3.76 (4.98) 0.11 (0.06)	21.32 (26.65) 18.46 (23.08) 13.01 (16.26)	Dieselbe Blüthe gleichzeitig beobachtet.	Durochat Ann. an II. Ser. 1846, Vol. XII, p. 77.
<i>Arum italicum</i> L.		Ausseres der Spitze des Spadix.	6. Juni 1851, 3 $\frac{1}{2}$ h. — 9 $\frac{1}{2}$ h. p. m. 8. Juni 1851, 2 $\frac{1}{2}$ h. — 8 $\frac{1}{2}$ h. p. m. 9. Juni 1851, 4 h. — 10 h. p. m.	7 7 7	5 h. 30 m. p. m. 5 h. 30 m. p. m. 8 h. p. m.	14.4 (18) 15.2 (19) 16 (20)	7.1 (9.9) 8.6 (10.8) 9.2 (11.5)	21.5 (26.9) 23.8 (29.8) 25.2 (31.5)	— — —	Garreau Ann. an III. Ser. 1851, pag. 253. pag. 254.

Die Grade in vorsehender Tafel sind Réaumur'sche. Die Angaben, welche in Celsius'schen oder Fahrenheit'schen Graden ausgedrückt waren, sind der Einheit wegen alle auf Réaumur'sche reducirt; die in Parenthese stehenden Zahlen sind Grade nach Celsius oder nach Fahrenheit; ist Letzteres der Fall, so ist dies ausdrücklich bemerkt. Ich füge hinzu, dass Saussure (l. c. p. 248) die weiblichen Blüthen von *Cucurbita Melopepo* um $\frac{1}{2}$ weniger warm als die männlichen und auch etwas Wärme in den Blüthen von *Cucurbita Pepo* fand. Schultz (Natur der lebendigen Pflanzen II, 192) gibt an, in schnell verblühenden Blumen, z. B. in *Cactus grandiflorus* und *Panacratium maritimum* eine deutliche Temperaturzunahme beobachtet zu haben, in welcher letzteren Pflanze sie Meyer (Physiolog. II, 191) „sehr geringe, in manchen Stunden nicht 1° R. betragend,“ fand. De Candolle (Phys.

végét. 1832, II, 552) beobachtete am Kolben von *Arum maculatum*, dass die Wärme darin sich nur einen Tag zeige, um 3 h. p. m. begrünne, um 5 h. ihr Maximum erreiche und um 7 h. p. m. aufhöre.

Aus dem Vorhergehenden ergibt sich, dass eine Erhöhung der Wärme in der Blüthe erst bei 13 Pflanzen (*Arum maculatum*, *italicum*, *Dracunculus*, *Walteri*; *Colocasia odora*; *Caladium pinnatifidum*, *Cactus grandiflorus*, *Polygonum tuberosum*, *Cucurbita Melopepo* und *Pepo*, *Bignonia radicans*, *Panacratium maritimum*, *Victoria regia*), worunter 6 Aroideen, 1 *Cactacee*, 2 *Cucurbitaceen*, 1 *Bignoniacee*, 1 *Amariyllidee*, 1 *Liliacee*, 1 *Nymphaeacee* sind, constant ist, abgesehen von einigen, bei denen dies weniger gewiss ist, als bei *Pandanus italicus* (Bory de St. Vinc. l. c. p. 85), *Cheiranthus incanus*, *Nyctantes Sambac*, *Musa paradisiaca* (Saussure

l. c. p. 302). Dass eine Temperaturerhöhung in den Blüthen ganz allgemein stattfindet, ist höchst wahrscheinlich, aber es bedarf umfassender und genauerer Untersuchungen, die bei den meisten Pflanzen nur mit dem thermoelektrischen Apparat zu richtigen Resultaten führen können, um diese Hypothese als allgemeines Factum zu erweisen. Saussure hat bei *Arum italicum* (l. c. p. 246), *Treviranus* bei vielen Aroideen (Zeitschrift für Physiologie von Tiedemann, G. R. und L. C. Treviranus III, p. 257 ff.), Goppert (Wärmeentwicklung, 1830, p. 186 ff.) bei einer sehr grossen Zahl von Pflanzen keine Wärmeentwicklung, Blüthen finden können, aber dieses hatte ohne Zweifel theils in ungunstigen Umständen, theils in der Untersuchungsmethode seine Ursachen. Auffallen muss es, dass Gardener (l. c.) in Massachusetts in Nordamerika, der die wich-

tigsten europäischen Arbeiten nicht kannte, trotz dem, dass er mittelst des thermo-elektrischen Apparats öfters in den Blüten, im Stamm und in den Blättern von *Arum Walteri*, im Stamm von *Pastinaca sativa* und in einem Apfel eine Temperaturerhöhung beobachtete, dennoch zu dem Resultat gelangt, dass die Pflanzen keine eigene Wärme besitzen. Er stellt den Satz auf: „Die wahrnehmbare Wärme der Pflanzen verhält sich wie die Temperatur der umgebenden Atmosphäre und die chemische Thätigkeit ihrer Zellen und umgekehrt, wie Strahlung, Verdunstung und Leitung zusammen.“ Die Behauptung, dass sich die Temperatur der Blüten verhält wie die der Atmosphäre, bedarf nach den vorliegenden Beobachtungen über Blüthentemperaturen keiner Widerlegng. Gegen den Einwurf, dass die Temperatur der Pflanzen sich verhält, wie die chemische Thätigkeit der Zellen, ist zu bemerken, dass die erhöhte Temperatur, sofern sie durch die chemische Thätigkeit der Zellen erzeugt wird, deshalb der Pflanze nicht weniger angehört und was den dritten Theil der Behauptung anbetrifft, dass sich die Temperatur der Pflanzen umgekehrt, wie die Strahlung, Verdunstung und Leitung zusammen verhalten, so ist dies in Bezug auf Verdunstung nicht richtig, da ich schon früher gezeigt habe, dass die Periodicität der Wärme in der Blüthe der *Victoria* nicht in Beziehung auf die Periode der Verdunstung steht.

Ein Blick auf die 2. Reihe der Tabelle VII. zeigt, dass die Dauer der Wärme und die Anzahl der Wiederholungen ihrer Periode in derselben Blüthe bei verschiedenen Pflanzenarten verschieden angegeben wird, bei *Colocasia odora* 5—6 Tage, bei *Arum maculatum* 1—3 Tage, bei *Arum Dracunculul* 32 Stunden bis 4 Tage. Ausser bei der *Victoria regia* ist, so weit mir bekannt, die Temperatur keiner Blüthe ohne Unterbrechung Tag und Nacht hindurch während des ganzen Verlaufs der Blüthezeit beobachtet worden, indem die Untersuchungen für die Nachtstunden stets eingestellt wurden. Zur vollständigen Beurtheilung der Periodicität der Wärmeentwicklung der Blüthen und der Lösung der Frage, ob und wie weit sie von der Tagesperiode der Luftwärme und des Lichts abhängig sei, ist es jedoch erforderlich, dass die Beobachtung ununterbrochen auch des Nachts fortgesetzt wird.

Was das Organ der Blüthe anbetrifft, wel-

ches die meiste Wärme entwickelt, so fand schon Saussure (l. c. p. 298), dass die Antheren bei *Cucurbita Melopepo* wärmer waren, als die weibliche Blüthe und Antheren und Korolle bei *Bignonia radicans* wärmer als der Kelch. Schultz fand bei *Caladium pinnatifidum*, Göppert bei *Arum dracunculul*, Dutrochet bei *Arum maculatum*, Otto, Klotzsch und ich bei *Victoria regia* die Antheren am wärmsten. Dagegen ist einstimmig nach den Untersuchungen von Brogniart, Vrolick und de Vriese, Beek und Bergsma bei *Colocasia odora* die dicke, keulige Spitze des Spadix am wärmsten, darauf folgen an Wärme nach den drei zuerst genannten Beobachtern die sterilen Stamina, welche unter den fruchtbaren stehen, dann die fruchtbaren Stamina, darauf die sterilen Pistille und zuletzt die Pistille. Beek und Bergsma fanden jedoch das interessante Factum, dass vor der Pollenverschüttung die Antheren am wärmsten sind, und dass erst nach der Pollenverschüttung das Maximum der Wärme in der keuligen Spadixspitze eintritt. Ich erhielt bei der zweiten und dritten Blüthe der *Victoria regia*, die ich beobachtete, das Resultat, dass die Maxima der Temperaturerhöhung in der ersten und zweiten oder blos in der ersten Hebung auch der Entfaltung der Antheren und der Pollenverschüttung vorausgehen.

Da ausser bei der *Victoria regia* die Zeit der Minima unbekannt ist, weil keine andere Pflanze unausgesetzt Tag und Nacht beobachtet wurde, so lässt sich Vergleichendes in Bezug auf die Zeit der Minima nicht sagen. Ferner ist die Frage, ob und wie weit bei den andern Blüthen ausser der *Victoria regia* eine Abhängigkeit im Eintritt der Minima von der Tagesperiode der Luftwärme, des Lichts, der Feuchtigkeit stattfindet, unerledigt; ebenso die Frage, ob die Wärme ganz unterbrochen wird oder nur eine Verminderung zur Zeit der Minima erleidet.

Was den Eintritt der Maxima anbetrifft, so zeigt ein Blick auf Tabelle VII., dass es bei verschiedenen Pflanzen, ja bei derselben Pflanze, zu sehr verschiedenen Zeiten sich zeigt; wie ich auch bei der *Victoria regia* fand, dass sich die Maxima nicht zur gnmz festen Stunde einstellen. Der deutlichste Beleg für die Unbestimmtheit des Eintritts des Maximums ist die *Colocasia odora*, bei der es in der That fast zu allen Stunden zwischen der Zeit vor Sonnen-

aufgang bis 12 h. Mitternacht beobachtet ist, wenn auch am Häufigsten in den ersten Stunden des Nachmittags. Es zeigt der Eintritt des Maximums der Blüthenwärme ein viel grösseres Schwanken als der Eintritt des Maximums der täglichen Periode der Luftwärme.

Die höchste Temperatur hat Hubert bei *Colocasia odora* beobachtet, nämlich $49^{\circ},5$ R.; derselbe beobachtete auch die grösste Differenz mit der Lufttemperatur, nämlich 25° R. bei 44° Wärme in der Blüthe. Die nächsthöchste Differenz mit der Luft beobachteten an derselben Pflanze Beek und Bergsma, nämlich $17^{\circ},6$ R. Die Pflanze, an welcher nach der *Colocasia odora* die höchste Differenz der Wärme der Blüthe mit der der Luft gefunden ist, ist die *Victoria regia*, bei der ich am 20. October um 9 Uhr Abends, nachdem bereits 3 Stunden hindurch vollständige Dunkelheit gewährt hatte, im Garten des Herrn Borsig bei $11^{\circ},9$ R. Lufttemperatur eine Wärme der Blüthe von 23° R. beobachtete, wovon sich mehrere Anwesende überzeugten.

Dutrochet (Ann. sc. nat., Ser. II., 1840, Vol. XIII., p. 76) beobachtete bei *Arum maculatum*, dass die Temperatur der Blüthe schon mehr als einen Tag vor Öffnung der Spathe eine erhöhte war. Da ich zu der Zeit, als die Sepala sich zu öffnen begannen, bei der *Victoria regia* die Antheren schon 4° R. wärmer als die Luft fand (vergl. Tab. VI.), so tritt auch zweifelsohne bei der *Victoria* die Wärmehöhung schon vor Öffnung der Knospe in derselben ein.

Saussure stellte zuerst Experimente in Bezug auf die Ursache der Wärmeentwicklung in den Blüthen an. Er fand (l. c. p. 288), dass die Spatha einer Blüthe von *Arum maculatum* das Fünffache, die Keule des Spadix derselben Blüthe das Dreissigfache, die Theile des Spadix, worauf die Blüthen sitzen, das Hundertzweihundertdreissigfache ihres Volumens an Sauerstoff in 24 Stunden verbrauchten. Eine Blüthe von *Arum Dracunculus* theilte er in 4 Theile; der erste Theil, die Spatha, verbrauchte nur die Hälfte, der zweite Theil, die Keule des Spadix, das Sechszwanzigfache, der dritte Theil, welcher die männlichen Blüthen trug, das Hundertunddreissigfache, der vierte Theil, welcher die weiblichen Blüthen trug, das Zehnfache seines Volumens an Sauerstoffgas in 24 Stunden (l. c. p. 289). Dagegen verbrauchte die Blüthe der *Bignonia radicans*, in der er eine Tempe-

raturerhöhung von $0^{\circ},4$ R. fand, nur das Sechsfache ihres Volumens an Sauerstoff in 24 Stunden (l. c. p. 300). In andern Blüthen, in denen er keine Wärmehöhung fand, wie bei *Typha latifolia* und *Zea mays*, trat auffallender Weise ein weit stärkerer Verbrauch von Sauerstoff ein, als bei der *Bignonia radicans*, indem bei *Typha latifolia* die männlichen Blüthen eines Kolbens das Fünzfachfache, die weiblichen das Sechszweihundertfache, bei *Zea mays* die männlichen Blüthen das Neunfache, die weiblichen das Fünfundzweihundertfache ihres Volumens an Sauerstoff verzehrten. Der verbrauchte Sauerstoff wurde dabei überall durch ein fast gleiches Volumen von Kohlensäure ersetzt. Saussure gewinnt aus diesen Experimenten das Resultat, „dass die Verbindung des Sauerstoffs mit dem Kohlenstoff nicht die einzige Quelle der Wärme der Blüthen sei, weil es Blüthen gibt, wie die von *Bignonia radicans* und die weibliche Blüthe von *Cucurbita Melopepo*, welche eine erhöhte Wärme zeigen und doch weniger Sauerstoff verbrauchen, als andre Blüthen, welche kalt sind, wie die männlichen Blüthen von *Typha latifolia* und die Blüthen von *Passiflora serratifolia*.“

Vrolic und de Vriese (Ann. sc. nat. II. Ser. XI., p. 65 ff.) beobachteten 1838 nebeneinander eine Blüthe von *Colocasia odora* in Sauerstoff gebracht und eine andere in freier Luft; die Wärme in ersterer übertrifft die in letzterer um $4^{\circ},6$ im Maximum. Sobald der Sauerstoff unter dem Recipienten verbraucht ist, und an seine Stelle Kohlensäure getreten, findet keine Wärmeentwicklung mehr statt. Im Stickstoff verliert die Blüthe sogleich ihre Wärme und ihren Geruch, wächst nicht weiter und ihr Leben scheint bedroht zu sein. 1840 wiederholten Vrolic und de Vriese diese Versuche und fanden, dass zur Zeit der höchsten Temperatur der Blüthe von *Colocasia odora* die grösste Quantität von Sauerstoff verbraucht und Kohlensäure entwickelt wird (Ann. sc. nat. Ser. II., XIV., p. 359 ff.). Die genannten beiden Beobachter sind der Ansicht, dass die Wärmeentwicklung in den Blüthen eine Verbrennung sei, indem „bei der Verbindung des Sauerstoffs mit dem Kohlenstoff der Pflanze, um Kohlensäure zu bilden, Wärme frei werde.“

Garreau (Ann. sc. nat., ser. III., 1851, XVI., 250 ff.) untersucht 3 Blüthen von *Arum italicum* unter einer Glasglocke (in atmosphäri-

scher Luft?); er misst jedoch nur die Wärme der Aussenseite der verdickten Spitze des Spadix, nicht die der übrigen Organe der Blüthe. Die erste Blüthe verbraucht bei einer mittleren Temperatur des Spadix von 5°, 5 C. über der Lufttemperatur das 16,1-fache ihres Volumens an Sauerstoff, die zweite bei einer mittleren Temperatur von 6°, 1 C. das 16,9fache, die dritte Blüthe bei einer mittleren Temperatur von 7°, 3 das 17,3fache ihres Volumens an Sauerstoff. Je höher also die mittlere Temperaturerhöhung einer Blüthe war, desto mehr Sauerstoff verbrauchte sie; auch fand er, dass zur Zeit der höchsten Wärme der Blüthe die grösste Quantität von Sauerstoff verbraucht werde. Von der keuligen Verdickung des Spadix gibt Garreau an, dass sie im obern Drittel ohne Culicula sei, eine weit grössere Fähigkeit als der Schaft besitze, ihre Feuchtigkeit zu verdunsten, aber auch nach der Austrocknung leichter Wasser aufzunehmen vermöge als dieser. Durch diese Eigenthümlichkeit der Keule hält er sie für besonders befähigt, den Sauerstoff anzunehmen und so die Wärmeerhöhung zu erzeugen. Aber man sieht nicht ein, wie die Fähigkeit, leichter zu vertrocknen und dennoch mehr Wasser zu absorbiren als der Schaft, der Eigenschaft: vorzugsweise Sauerstoff aufzunehmen, analog sein kann. Die von Garreau angegebenen Eigenthümlichkeiten der Keule sind auch ganz individuell, da die andern Organe der Blüthe von *Arum italicum*, welche ja ebenfalls Wärme besitzen, sie nicht theilen, ebensowenig als andre Pflanzen, in denen Wärmeerhöhung beobachtet ist. Ferner setzt Garreau stillschweigend bei seiner Erklärung voraus, dass die Keule der Hauptsitz der Wärme sei, obgleich er sie im Vergleich mit den Antheren, sterilen Stammbüscheln und den weiblichen Blüthen in Bezug auf Wärme nicht untersucht zu haben scheint; vielleicht ist diese Voraussetzung nicht richtig, da Dutrochet bei *Arum maculatum* und Goppert bei *Arum Dracunculus* in den Antheren die höchste Wärme fanden. Nach den vorliegenden Untersuchungen steht jedoch wohl fest, dass die Wärmeentwicklung der Blüthen in der Aufnahme von Sauerstoff und Bildung von Kohlensäure ihre hauptsächlichste Ursache hat, obgleich das Resultat, welches Saussure gewann, dass diese Ursache nicht die einzige sei, bei ferneren Untersuchungen vorzügliche Berücksichtigung verdient:

Schliesslich erwähne ich dankbar und anerkennend die freundlichen Hilfsleistungen, welche die Herrn Jannoch und Tittelbach, Gehilfen im botanischen Garten zu Berlin und Herr Gärtch, Obergärtner bei Herrn Borsig, nebst den Herren Czerny und Bäder, Gehilfen im Garten des Hrn. Borsig, mir bei meinen Untersuchungen über die Wärme der Victoria vorzüglich durch Stellvertretung bei den Tag und Nacht fortlaufenden Beobachtungen erwiesen haben.

Vermischtes.

Die Bestimmung der Pflanze. Unser Geschlecht hatte, selbst bis auf die neuere Zeit, von seiner Stellung im Weltall einen sehr hohen Begriff. Es hielt die Erde für den Mittelpunkt der Welt, ja für das eigentliche Weltall und sich selbst für den Hauptzweck der Schöpfung. Sonne, Mond und Sterne waren, dem damaligen Begriffe nach, nur der Erde oder eigentlich nur des Menschen wegen da. Die Sonne, um ihm am Tage und Mond und Sterne, um bei Nacht zu leuchten. Man kam aber bald auf den ganz natürlichen Gedanken, dass Mond und Sterne doch wohl noch zu andern Zwecken erschaffen waren, als nur die Nächte zu verschönern, indem die Menschen da grösstenheils schlafen, und sie auch nicht sichtbar sind bei trübem Himmel. Man schrieb ihnen bedeutendes Einfluss zu auf die Vegetation, den Umlauf des Blutes und das Schicksal der Menschen. In den Gartenbüchern, welche noch im Laufe des letzten Jahrhunderts herausgegeben sind, wird bei einer jeden Culturweisung besonders eingekennzeichnet, auf den Mondwechsel und die Constellation der Sterne zu achten. In den Calendern werden die Tage besonders bezeichnet, die sich gemäss der Constellation am besten eignen zum Haarbeschneiden, Aderlass etc. Von diesen Verrirungen sind wir nach und nach zurückgekommen, seitdem die Astronomie uns gelehrt, dass unsere Sonne, ausser unserer Erde, noch mehrere der Erde ähnliche sogenannte Planeten erleuchtet, dass alle die unzähligen Sterne eben so viele Sonnen und Welten und dass höchst wahrscheinlich alle wie unsere Erde belebt sind von organischen Wesen. Jedoch wollen wir noch gerne die Vorstellung festhalten, dass wenigstens Alles, was unsere Erde hervorbringt, wenn auch nicht ausschliesslich, doch hauptsächlich unsern wegen da ist. Ich habe öfter Leute sich darüber wundern hören, weshalb der liebe Gott unter andern auch solche Thiere geschaffen, die dem Menschen zu nichts nutzen, oft beschwerlich, ja sogar gefährlich werden, und habe dieses wieder von Andern erklären hören, wie man eben den Zweck der Krankheiten und andre menschliche Plagen erklärt: den Bösen zur Strafe und den Guten als Prüfung. Eine mehr sublimen Erklärung hört man auch nützlich, nämlich die, dass der Mensch im Kampf mit denselben seine Geduld und seine physischen Kräfte üben solle; aber noch seltener kommt man im Allgemeinen auf den Gedanken, dass der

Hauptzweck der Schöpfung aller Wesen, auch der für uns nutzlosen, die Wesen selbst sein können; dass sie nämlich leben und sich des Lebens erfreuen sollen. Mit der grössten Bestimmtheit glaubt man im Allgemeinen, dass wenigstens die Pflanzen nur für den Menschen erschaffen sind, und dass es nur unser Unwissenheit zuschreiben sei, wenn wir sie noch nicht alle benutze können. Hat die Astronomie uns gedemüthigt, indem sie uns gelehrt, dass unsre Erde nicht mehr der Mittelpunkt der Schöpfung ist und wir viele Rivale haben können in der Weltherrschaft, so können auch die andern Zweige der Naturwissenschaften unsre hohen Ansprüche etwas heruntersinken. Die Geologie z. B. lehrt uns, dass selbst auf unsrer Erde ganze Schöpfungen in vielen Jahrtausenden bestanden haben, bevor der Mensch hier erschien, und folglich waren sie nicht seinetwegen da. Und wenn wir auch jetzt noch die Steinkohlen anwenden können, Nachlass von Baumwuchs aus einer der ältesten Erdperioden, den Bernstein im Harz einiger Tannowarten aus der Vorwelt, ja sogar versteinerte Dungmassen, Coproliten, so ist alles dieses dennoch nur eine unbedeutende Nachlese von all den Million mal Millionen der Pflanzen und Thierindividuen, die für uns verloren gegangen und von welchen nur ein höchst kleiner Theil solche Spuren zurückgelassen, dass wir einigermaassen nach denselben ihre ehemalige Gestalt bestimmen können. Schliesslich können alle übrigen Zweige der Naturwissenschaft uns lehren, dass alle Organismen unsrer Erde, von den niedrigsten Schwämmen und Pilzen bis hinauf zum Menschen, gleiches Recht auf Erden haben, und dass ein jedes Individuum im grossen Haushalte der Natur Mittel ist, aber für sich selbst Zweck. Wir wollen dieses hier näher betrachten, aber hierbei vorzugsweise untersuchen, welche Bestimmung die Pflanzen auf der Erde haben. Der Raum hier gestattet nur hundertenden auf die merkwürdige Wechselwirkung zwischen Thieren und Pflanzen hinsichtlich des Athmungsprocesses, dass nämlich die Luft, welche das Thier ansäthmet (Kohlensäure), wieder von den Pflanzen eingeathmet wird, und diese verwenden wieder zur Bildung ihrer Organe und Bestandtheile die Kohle, welche im thierischen Organismus verbraucht war, und liefern zurück an die atmosphärische Luft den für den thierischen Organismus so erforderlichen Sauerstoff. Wenn dieses nicht geschähe, so würde schliesslich aller Sauerstoff der Luft zur Bildung von Kohlensäure verwendet werden und kein Thier könnte dann mehr atmen und leben. Aber jetzt verbleibt sich der Gehalt der Luft an Kohlensäure und Sauerstoff so ziemlich gleich in allen Zeiten. Es verdient hier noch besonders angemerkt zu werden, dass in dieser Hinsicht die Pflanze ohne das Thier existiren könne, aber die Thiere nicht ohne Pflanzen. Die für letztere erforderliche Kohlensäure und Ammoniak würde sich demnach in hinreichender Quantität bilden, bei der Auflösung und Verwesung der abgelebten Pflanzen; und von den lebenden Pflanzen würde dann auch hinreichend Sauerstoff ausgeathmet, um die Auflösung der ausgestorbenen möglich zu machen. Aber während seines ganzen Lebens und auch nachdem dasselbe aufgehört hat, bis zur völligen Auflösung seines Körpers trägt das Thier nur dazu bei,

den Gehalt der Luft an Kohlensäure und Ammoniak zu vermehren und Sauerstoff zu verbrauchen, welches letztere nur durch den Athmungsprocess der Pflanze wieder freigegeben wird. Auch in dieser Hinsicht ist das Thierleben von Pflanzenleben abhängig. Auf eine andere wichtige Mission der Pflanze muss ich aufmerksam machen. Sie besteht darin, dass viele Arten, besonders die niedrigeren Gebilde, als Flechten, Moose etc. etc., unsre nackten Berge bekleiden und die Städte bereiten sollen für die höher ausgebildeten Pflanzen, welche nicht leben können allein aus der Luft und mit dem Wenigen, was die Steinmassen bei ihrer langsamen Verwitterung darbieten können. Diese niederen Pflanzengebilde sind folglich hier im Haushalte der Natur das Mittel, nach ihrer Verwesung, zusammen mit dem, was von den Steinmassen sich auflöst, Erde für vollkommene Pflanzen zu bilden, ausserdem dienen mehrere davon Thieren zur Nahrung, z. B. das Renntiermoos in Lappland, und könnten vielleicht noch viele von diesen niederen Pflanzen angewendet werden. Hinsichtlich der nahenden Bestandtheile, die sie enthalten, hat man sie im nördlichen Schweden vorgeschlagen in Zeiten der Noth als Zusatz zum Brode zu verwenden. Die höheren Pflanzenarten setzen das Bilden der Erde fort durch ihre abfallenden Blätter, oder dass sie selbst nach ihrem Tode in Verwesung übergehen und Humus bilden. Und so sehen wir, dass die Natur Pflanzen anwendet als Mittel, das vegetabilische Reich zu verbreiten und zu vervollkommen und ist also auch die eine Pflanze für die andre erschaffen. Dieses wird uns noch weiter einleuchten, wenn wir sehen, wie z. B. Baumstämme den Schlingpflanzen als Stütze dienen, wie die rissige, unebene Rinde der Baumstämme es möglich macht, dass Pflanzenparasiten und Epiphyten auf ihnen festwurzeln können; wie die Waldbäume während des Sommers die zarten Waldkräuter vor der Sonne schützen und während des Winters mit den abgefallenen Blättern sie bedecken, und wie diese Blätter nach ihrer Verwesung den kleinen Kräutern zur Nahrung gereichen etc. Aber aller Dienst, den der eine Organismus dem andern gewährt, ist nicht freiwillig; wir fanden sogar in der Natur mehr einen gegenseitigen Kampf als ein Bestreben, sich Hülfe zu leisten. Jeder Organismus hat gleiches Recht, für die Erhaltung seiner Existenz die ihm zu Gebote stehende Nahrung nach Bedürfniss sich anzuzeigen; dieses Rechtes streben alle thierhaft zu werden, hierdurch entsteht Streit über das Mein und Dein; dieser Streit beginnt schon im Pflanzenreiche, und nur der Stärkere siegt. Ein Wald, der erwacht, wo sonst Getreideacker gewesen, verdrängt hier die meisten Feldpflanzen: die himmelblaue Lyane, die goldgelbe Winterblume erblühen nicht im Schatten der Bäume, sondern nur unter der wogenden Saat. Erwachsen mehr Bäume oder Sträucher auf einer Erdfäche, als sich dort nähren können, so werden die Schwächeren nach und nach von den stärkeren unterdrückt, bis die übriggebliebene Anzahl dem Raum angemessen ist. Das Unkraut kämpft auf Lehen und Tod mit den cultivirten Pflanzen in unsern Gärten und Feldern und würde in den meisten Fällen den Sieg davon tragen, wenn wir letzteren nicht zur Hülfe eilen und ihre Feinde entfernen. Die Baum-

stämme, welche den Schlingpflanzen zur Stütze dienen, werden nicht selten von diesen erwürgt, besonders von den Lianen der wärmeren Zonen, und Flechten und Moose, welche auf den Baumstämmen wachsen, überziehen nicht selten auch die feineren Zweige, wo sie von mehr nachtheiligem Einflusse sind. Auch zwischen Pflanze und Thier herrscht kein Friede; aber hier sind es hauptsächlich Thiere, welche Pflanzen und nicht Pflanzen, welche Thiere verfolgen. Das Beispiel von einer Pflanze, *Dionaea muscipula*, welche mit ihren Blättern kleine fliegende Insekten fängt und festhält, bis sie gestorben sind, steht ziemlich isolirt in der Natur da. Nur die Thiere verfolgen Pflanzen und sind gezwungen es zu thun, denn sie leben von diesen, ihre ganze Existenz beruht darauf. Es gibt wohl fleisch-fressende Thiere, aber die Thiere, welche sie verzehren, hatten sich von Pflanzen genährt, und kann man behaupten, dass die Thiere mittel- oder unmittelbar von Pflanzenreiche leben. Die ungleichen Thiere sind angewiesen auf ungleiche Pflanzen, ja ungleiche Theile derselben, als Blätter, Rinde, Holz, Wurzel, Blüthen, die saftige Hülle der Samen, die Samen selbst etc. Aber wir finden, dass Alles, was die Pflanze producirt, und welches zur Nahrung den Thieren dient, dennoch hauptsächlich Bestimmung für die Pflanze selbst und für ihre eigene Unterhaltung hat. Bei den Pflanzen, deren Same häufig von Thieren verspeist wird, z. B. Getreide, Erbsen, Bohnen u. s. w. sind die nahrenden Bestandtheile desselben nothwendig für die junge Pflanze, die aus dem Samen erwachsen soll; sie machen hier die Muttermilch der Pflanze aus, bis die Pflanze so weit gediehen, dass sie sich von Erde und Luft ernähren kann. Die fleischige Umgebung des Samens, gewöhnlich Frucht genannt, die sehr häufig von den Thieren gesucht wird, ist bestimmt, der jungen aufwachsenden Pflanze die erste und bestpassende Dünung zu ertheilen. Die kleine Wurzel findet hier gleich die Stoffe, welche sie bedarf. Die Kerne des Apfel- und Birnbaums z. B., welche mit der verfaulten Fruchtmasse ausgesät werden, keimen früher und die jungen Pflanzen zeugen einen rascheren Wachsthum, wenigstens in der ersten Zeit, als die, welche ohne diese Dünung gekeimt und aufgewachsen sind. Dass Blüthen, Blätter, Rinde, Wurzel, welche von Thieren gesucht und verspeist werden, für die Pflanze selbst von hoher Bedeutung sind, brauche ich wol nicht erst anzuführen. Auch die Pflanzensäfte, welche viele kleine Insekten ernähren, haben für die Pflanze selbst Wichtigkeit, und sehen wir, dass die Pflanze bei einer grossen Anzahl solcher kleinen Gäste leidet und krank wird. Und wenn die Pflanze etwas erzeugt, welches nur für die Thiere bestimmt zu sein scheint, so geschieht dieses immer nur mit Berechnung auf eigenen Gewinn. Der Nectar in den Blüthen z. B., den man als eine für die Pflanze erforderliche Secretion ansieht, und weiter keinen Nutzen zu haben scheint, als dass er Insekten ernährt, ist dennoch nicht für die Pflanze ohne Bedeutung; denn es sind die Nectargefässe bei allen ungleich geformten Blumen immer so gestellt, dass die Insekten nicht zu ihnen gelangen können, ohne die Befruchtung zu bewerkstelligen, und so ihre Nahrung verdienen müssen. Hinsichtlich der Ernährung der Thiere

sind die ungleichen Pflanzen einander sehr ungleich. Es gibt Pflanzen, deren alle Theile ernährend sind und benutzt werden, und leben nicht selten viele Thierarten von einer Pflanzenart; dagegen gibt es andre, welche durchaus hierzu nicht taugen, ja die giftig sind und von den Thieren verabscheuet werden, z. B. *Anthemium caucasicum*, die das allgemeine bekannte Insektenpulver liefert. Aber während jedes Individuum im Pflanzen- und Thierreich nur für die Erhaltung seiner Existenz und die Fortpflanzung seiner Art zu streben scheint, müssen doch fast alle einander helfen und unterstützen. Die Pflanzen, welche den Thieren zur Nahrung dienen, haben in der Regel ein um so grosseres Fortpflanzungsvermögen, und es bedarf einer Verminderung derselben, welches wohlthätige Geschäft die Thiere zu verrichten haben. Kranke Pflanzen, besonders unterdrückte, werden in der Regel am meisten von Insekten heimgesucht, und wird ihr Untergang dadurch befördert, zum Nutzen ihrer Nachbarn. Einige Obstbaumarten sind immer so reich mit Fruchtknospen besetzt, dass hier eine Verminderung erforderlich ist, damit der Baum sich nicht erschöpfe durch allzu reiche Fruchtbildung und ist eine kleine Mäde dazu bestimmt, diese Verminderung zu bewerkstelligen. Der Elephant, welcher die Bäume ausgräbt und dann die Blätter abweidet, lockert den Boden auf für die folgende rasch wieder aufwachsende Generation. — Gleichwol leiden die Pflanzen mehr von den Thieren, als diese ihnen vergüten, und ich habe schon vorher angedeutet, dass sie mehr der Thiere, als die Thiere der Pflanzen wegen da sind. Aber das Streben der Pflanze für die Erhaltung ihrer Existenz und für die Fortpflanzung ihrer Art ist so gross, dass bei aller Verfolgung, von Seiten der Thiere, sie nicht zu vertilgen sind, sondern sich im grossen Ganzen in der einmal gegebenen Proportion beibehalten haben. Das Fortbestehen des grossen Ganzen ist die friedliche Lösung alles Streites in der Natur. Was ich hier angeführt über das Verhältniss der Pflanzen zu den Thieren gilt grösstentheils auch über das Verhältniss derselben zum Menschen. Aber hinsichtlich der am Anfange dieser kleinen Abhandlung gestellten Frage, inwiefern alle Pflanzen für den Menschen hauptsächlich erschaffen sein sollen, will ich noch insbesondere über ihr Verhältniss zu dem Menschen sprechen. Von allen lebenden Wesen benutzt der Mensch die meisten Pflanzenarten und verschiedensten Theile derselben zu vielfachen Zwecken. Es könnte vielleicht von Interesse sein, hier eine summarische Angabe zu finden von allen den Pflanzen, welche der Mensch benutzt. Zur Unterhaltung seines Lebens wendet er über die ganze Erde zusammengerechnet, ungefähr 25 Getreidearten an, nebst einer Menge Varietäten und Abarten von diesen. Essbare Früchte 125 Arten, ausser den vielen Varietäten derselben, Erdfruchte und Gemüse ca. 100 Arten, weingebeude Pflanzen 12, Sago-pflanzen 6, Zuckerpflanzen 3, Gewürzpflanzen, ausser denen, die in Kuchengärten cultivirt werden, ca. 30, dazu auch einige essbare Schwämme zusammengekommen ungefähr 300 Arten als Nahrung. Einer weit grosseren Menge haben wir medicinische Kräfte zuerkannt. Schleiden in seiner medicinischen Botanik

zählt an 800 Arten als hierher gehörig auf. Zu anderweitigen Zwecken verwendet der Mensch eine unweit grossere Artenzahl. Fast alle Baum- und Straucharten liefern wenigstens Brennholz und ein grosser Theil ebenfalls Nutzholz. Als Farbepflanzen werden ungefähr 100 benützt, zu Geweben von Kleidern, Tau und Segeltuch werden ca. 30 und als olgebende Pflanzen ca. 40 angewendet u. s. w., und können wir ohne Übertreibung die Anzahl der nützlichen Pflanzen auf 1500 schätzen. Aber noch eine grössere Menge gereicht uns zur Freude und noch jährlich entdeckt man Pflanzen, welche in Blumengärten und Gewächshäusern als liebe Gäste aufgenommen und gepflegt werden; und kann man annehmen, dass die Arten-Zahl derselben an 5000 betrügt. So wäre die Summe der Pflanzen, welche unser Leben unterhalten, uns nützen und erfreuen, ca. 7600. Zählt man dazu 400 Arten, als solche, die den uns nützlichsten Thieren zum Futter dienen, so haben wir eine Totalsumme von 8000 Arten, die dem Menschen mittel- und unmittelbar dienen. Es ist wahrscheinlich, dass diese Anzahl noch vergrössert werden wird; gleichwol, glaube ich, sind die meisten nützlichen Pflanzen entdeckt; denn trotz aller neu eingeführten Pflanzen wird die Anzahl der Küchenpflanzen und Fruchtarten nur unbedeutend vermehrt und die wenigen Arten, die hinzukommen, werden nicht selten wieder kurz nach ihrer Einführung verworfen, wenigstens sind sie von keinem erheblichen Nutzen, wie z. B. *Claytonia perfoliata*, *Trigonon expansa*, *Oxalis esculenta* und alle neuen Kartoffel-Surrogate u. s. Die Anzahl der Küchenpflanzen und Fruchtarten nimmt grösstentheils nur zu durch Entstehung von Varietäten aus den älteren Arten. So finden wir, dass man früher Pflanzenarten als Medicin anwandte, welche man jetzt nicht mehr dazu benützt. Man hat die wirksamen Stoffe in reicherem Masse in anderen, ebenfalls längst als medicinisch benützten Pflanzen gefunden. Man cultivirt auch, trotz aller neu eingeführten Zierpflanzen, mit Vorliebe noch immer die älteren Lieblinge, wenigstens Varietäten von diesen, und sehr viele der neuen erhalten sich nur wenige Jahre hindurch in der Gunst der Blumenfreunde. Und wenn auch wirklich die Artenzahl der Pflanzen, welche dem Menschen dienen, bis zu 9000 steigen sollte, so ist dieses dennoch ein kleiner Theil des Ganzen, denn die Artenanzahl nur der Phanerogamen wird sicher die Zahl von 100.000 erreichen, und man kann da wol mit Sicherheit behaupten, dass alle diese nicht für den Menschen geschaffen sind. Wir bedürfen nicht einmal alle die Arten, welche wir jetzt anwenden. Ein Blumengarten z. B. kann völlig so schön sein, ja schöner mit 100 wohlgewählten Arten, als mit mehren Tausenden. Wir würden sogar froh sein, wenn wir einige Pflanzenarten ganz los sein könnten, z. B. die meisten Unkräuter, welche seit Jahrtausenden mit unsern edleren Pflanzen in demselben Boden gewachsen, und dennoch eben so untauglich für uns sind, wie sie es in allen Zeiten gewesen und auch wol bleiben. Man hört mitunter die Ansicht äussern, dass alle die tausend Arten, welche nicht nützen oder erfreuen, von der Allmacht und Weisheit zeugen sollen; aber würde es nicht gegen das

Wesen Gottes streiten, dass er so eine ungeheure Menge Pflanzenarten in unzähligen Exemplaren erschaffen sollte, bloss um sich dem Menschen in seiner Grösse zu zeigen, besonders da ein grosser Theil davon den Platz für schönere und nützlichere Pflanzen einschränkt. Von Gottes Allmacht und Weisheit zeugt schon eine einzige Pflanze mehr als wir begreifen können. Erst in allerneuester Zeit hat man sich Mühe gegeben, so viel wie möglich alle Pflanzen des Erdreichs kennen zu lernen. Linné, der im vorigen Jahrhundert lebte, kannte nur 6000 Arten, und er war weit gekommen in der Pflanzenkenntniss. Nun geht die Anzahl der Arten bis an 100,000 und so haben in dieser Hinsicht selbst für Linné 94,000 Arten vergebens geübt und geblüht. Die meisten Botaniker jetziger Zeit kennen kaum 6000 und der grösste Theil der Menschen kennt keine 500 Pflanzenarten. — So können auch die vielen tausend Arten nicht erschaffen sein, die Systeme der Botaniker auszufüllen. Vor Linné hatte man kaum ein System und noch jetzt ist man uneinig unter sich, wie die Pflanzengruppen hier zu rangiren sind. Eine völlig zusammenhängende Kette wird das Pflanzenreich kaum bilden können, denn viele Glieder dieser Kette sind nicht mehr; sie sind bei den grossen Weltrevolutionen, vor unsrer Periode, untergegangen. — Der Zweck der vielen Pflanzenarten kann eben so wenig sein, die Herbarien anzufüllen, so nützlich diese zur Kenntniss der Pflanzen auch sein können. Am allerwenigsten kann die grosse Anzahl der Pflanzenarten die Bestimmung haben, in den Benennungen der einzelnen Geschlechter und Arten die Namen kleiner und grosser Wissenschaftsmänner zu verewigen. Den Namen eines wirklich grossen Mannes wird schon die Nachwelt in dankbarer Erinnerung bewahren, auch ohne die lecherliche, grösstentheils von Eitelkeit zugehende Copulation desselben mit einem Pflanzennamen. Aber alle die ungleichen Arten sind erforderlich, wenn unsre Erde die möglichst grösste Anzahl der Pflanzenindividuen hervorbringen und ernähren soll, und sind die ungleichen Arten erschaffen mit Rücksicht auf die tausendfältig ungleichen Plätze, wo sie sich nähren sollen. Die ungleichen Pflanzenarten, z. B. welche Pflanzen Parasiten ernähren sollen, die Felsen in ihren ungleichen Zusammensetzungen und ungleicher Lösbarkeit, das Wasser mit seinen ungleichen Auflösungen in ungleichen Gewässern, die Erde in ihren mannigfaltigen Stoffen, ungleich gemischt fast überall — und alles dieses in den verschiedenartigsten Lagen und Klimaten, welche unendliche Menge verschiedener Bedingungen für das Pflanzenleben! Es gibt wol viele Pflanzenarten, welche zusammen auf denselben Local gedeihen können, aber auch dieses trägt dazu bei, die Anzahl der Individuen zu vermehren. Ungleiche Pflanzenarten, wenn sie auch auf derselben Stelle gedeihen, beanspruchen hier ungleichartige Stoffe zu ihrer Nahrung, und während die eine Pflanzart ihre Wurzel mehr an der Oberfläche verbreitet, dringt die andre tiefer hinunter, und beide nähren sich, ohne sich besonders zu beeinträchtigen. So haben wir gesehen, dass viele Pflanzen einander bedürfen, z. B. Schlingpflanzen der Baumstämme als Stütze, Waldkräuter die

Kronen der Bäume zum Schatten; und auf den Baumstämmen von der Erde bis hoch in die Krone wuchern in den wärmeren Zonen die prachtvollsten Pflanzenarten, als Orchideen, Tillandsien, Billbergien u. s. w. Fast überall sprudeln Lebensquellen, hier sparsamer, dort in Fülle, und alle diese ernährten Wesen, welche gerade auf dem Platz, der ihnen angewiesen ist, alle ihre Bedürfnisse befriedigen und ihr Dasein genießen können. Auch die Pflanzen sollen, wenn auch auf eine uns unbekannt Weise, ihr Leben genießen, und dieses scheint mir ein Hauptzweck ihres Daseins zu sein. Wenn sie dann gleichzeitig die atmosphärische Luft in dem Zustande erhalten, dass Thiere fortfahren können zu atmen und zu leben, wenn sie den Thieren und Menschen zur Nahrung dienen, wenn sie der Industrie nutzen, wenn sie die Erde schmücken und den Menschen mit ihrer Schönheit erfreuen, wenn sie zu uns reden von der Weisheit des Schöpfers und seinem unendlichen Ideenreichthum, wenn sie ein zusammenhängendes Reich bilden, welches der Systematiker zu einem schönen Ganzen zusammenzustellen weiss und auch in dieser Hinsicht die bewundernswürdige Ordnung in der Natur uns entgegentritt, so erfüllen die Pflanzen, wie Alles in der Natur, gleichzeitig mehre Zwecke. Aber ein Hauptzweck ihrer Erschaffung sind sie selbst. — (Daniel Müller in Ed. Otto's Gartenz.)

Anbau der Brunnenkresse. Die Umgegend von Paris hat der bekannten Gemüscultur Erfurt einen Industriezweig zu verdanken, der ihr jetzt täglich 9000 Francs einbringt. Es ist dieses der Anbau der Brunnenkresse, welchen ein französischer Officier der Napoleonischen Armee im Jahre 1810 während seines Aufenthaltes in Erfurt kennen lernte und nach seiner Heimkehr zuerst in dem Thale von Nonette versuchte. Das Unternehmen hatte guten Erfolg und die Cultur der Brunnenkresse hat sich seitdem noch auf andere dafür geeignete Landstriche um Paris ausgedehnt. Während vor 40 Jahren nur wildwachsende Brunnenkresse dort zu Märkte kam, die man viele Meilen weit von der Hauptstadt in sumpfigen Gegenden, an Quellen und in Waldungen aufsuchte, und wovon selbst in der besten Jahreszeit täglich kaum für 400 Francs abgesetzt werden konnte, da dieselbe oft von sehr schlechter Qualität war, kommen jetzt täglich über 40 mit diesem Artikel beladene Wagen in Paris an, deren jeder im Durchchnitt für 300 Francs zu Märkte bringt, so dass der jährliche Absatz davon auf 3 Millionen Francs geschätzt werden kann. — (O. B. W.)

Neue Bücher.

Rapport sur un voyage botanique en Algérie d'Oran au Chott-El-Chargui, entrepris en 1851, sous le patronage du Ministère de la Guerre par M. F. Cosson. (Ann. sc. nat. 4. ser. T. I. 61 ff.)

Indem Herr Dr. Cosson als der Mitarbeiter der Flore d'Algérie zu Herrn Capitain Du Rien de Maisonneuve sich gesellte, fühlte er zu-

nächst den Drang, die atlantische Flora durch eigene Anschauung kennen zu lernen. Wir erhalten hier vorläufig den Catalog der wesentlichsten im Jahre 1852 erbeuteten Pflanzen. Das Verzeichniss zerfällt in folgende Abtheilungen:

I. Liste des plantes les plus remarquables ou caractéristiques de la végétation des environs d'Oran.

II. Liste des plantes les plus remarquables observées aux environs de Saint-Denis du Sig.

III. Liste des plantes les plus remarquables observées aux environs de Mascara et dans la plaine d'Égtris.

IV. Liste des plantes les plus remarquables observées obscures depuis la limite méridionale de la plaine d'Égtris jusqu'à la limite septentrionale des hauts plateaux à Saïde.

V. Liste des plantes observées dans la région des hauts plateaux.

VI. Liste des espèces observées dans la région de Chotte au bord du Chott-El-Chargui, entre Sidi-Khalifa et Khirdar et dans la plaine, qui précède le Chott.

Wir finden bei den einzelnen Arten oft Citate, stets Angaben über die Verbreitung der Gewächse im Allgemeinen und über die Häufigkeit ihres Auftretens an den betretenen Plätzen.

Dieser kleine Catalog (12 Seiten) zeugt zunächst für eine überaus umfassende Fachkenntniss und dann ist er ein Document, wie dergleichen Reiseergebnisse hübsch übersichtlich und genießbar dargestellt werden können. Nehmen wir dazu Dr. Cosson's schöne Reiseschilderungen, die in einfacher und ansprechender Weise uns in jene Gegend einführen, so haben wir eine treffliche Gelegenheit, uns einen gewiss klaren Begriff dertiger Vegetation zu machen.

Correspondenz.

Replik.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Hamburg, 1. Juli 1853.

In der letzten Nummer der Bonplandia (Jahrg. III., Nr. 11, vom 15ten Juni) fuhr der Leitartikel die Überschrift: „Dr. Steetz und Gardener's Chronicle“, und in demselben wird meine neueste Erwiderung in der angedeuteten Contraverse, welche in der nämlichen Nummer der Bonplandia ihren Platz gefunden hat, besprochen.

So sehr auch die dadurch mir erwiesene Ehre mich überrascht hat, und so wenig ich auch andererseits zur Zeit mir klar bin über die Art des Eindrucks, den diese Aufmerksamkeit bei mir hinterliess, so bin ich doch darin vollkommen mit mir einig, dass dieser Besprechung eine gute Absicht zu Grunde liegt, und ich fühle mich daher der Redaction der Bonplandia zu aufrichtigem Danke verpflichtet, zumal sie mir dadurch Gelegenheit gegeben hat, den ebenfalls gemischten Eindruck, welchen mein Artikel auf die Redaction gemacht zu haben scheint, vielleicht nachträglich noch zu corrigiren.

Die Bonplandia macht mich auf einen Formfehler aufmerksam, der im Stande wäre, mir die Sympathie von Männern, auf deren Achtung ich einen hohen Werth lege, zu entfremden, wenn ich nicht die Versicherung geben könnte, dass ich *bona fide* fehlte. Ich erfahre, „dass es in England „almost ungentlemanlike“ ist, den Redacteur eines Blattes anzugreifen, oder selbst auch nur bei Namen zu nennen.“ Das wusste ich in der That nicht. Denn ich bin nie in England gewesen und konnte doch unmöglich ahnen, dass in einem Lande, dessen Bewohner in der Schule der freien Presse und der öffentlichen und mündlichen Discussion erzogen, mir immer als ein Vorbild eines vorurtheilsfreien, kräftigen und selbstständigen Volkes gegolten haben, die Etiquette eine grössere Rolle spielen sollte, als in unserm deutschen Vaterlande. Ich habe mich daher nach unsern deutschen Sitten gerichtet, die uns erlauben, frei, ohne Umschweife und direct uns an den verantwortlichen Redacteur eines Blattes zu wenden, wenn es nur in anständigem Tone geschieht, ihn sogar bei seinem wahren Namen anzureden, und seine Verantwortung in allen Fällen, die er vertritt, d. h. in allen anonymen Artikeln, auch wirklich in Anspruch zu nehmen, da wir der Meinung sind, dass ein verantwortlicher Redacteur nicht zugleich auch unverantwortlich sein könne. Sollte ich durch dieses Benehmen in England Anstoss erregt haben, so bedauere ich das von ganzem Herzen. Denn es gehört zum guten Tone in Deutschland, die Sitten eines Landes, in dem man lebt, oder mit dem man verkehrt, zu respectiren. Ich würde der Redaction der Bonplandia daher doppelt dankbar gewesen sein, wenn sie mich vor dem Abdrucke meines Artikels auf diesen Formfehler aufmerksam gemacht hätte. Gewiss, ich hätte ihn gern vermieden.

Nicht ganz so nachgiebig möchte ich in einem andern Punkte sein, den jener Leitartikel berührt, denn dieser Punkt betrifft nicht allein die blosse Form, sondern gehört zur Sache selbst. Die Bonplandia ist der Meinung: „ich hätte auf andern Gebieten als denen der Zeitschrift Fehler aufgestöbert und daraus Waffen gegen den Redacteur derselben geschmiedet, und das sei nicht billig.“ Dies Argument vermag ich mit dem besten Willen nicht zuzugeben. Ich habe keine Fehler aufgestöbert, sondern dieselben haben sich mir vor länger als 10 Jahren zu meiner grossen Betrübniss selbst Preis gegeben, als ich in der besten Absicht von der Welt jenes Werk meines Gegners bei meiner Arbeit und zu meiner Belehrung zu Rathe zog; sie gehören daher direct in das Gebiet des in Gardeners' Chro-

nicke vertretenen, von mir dagegen bekämpften Princip; ich habe endlich daraus keine Waffen gegen meinen Gegner geschmiedet, sondern diese Waffen sind mir von ihm selbst in die Hand gegeben. Noch mehr, ich habe nur kurz wiederholt, was ich schon früher in den „Plantae Preissianae“ näher auseinander gesetzt hatte, was also doch schon öffentlich bekannt war. Mit mehr Rücksicht konnte ich unmöglich verfahren, da ich es absichtlich verschmähte, mich auf Gebiete zu verirren, die nicht zur Sache gehören. Mein Gegner hatte, um seiner Theorie das Wort zu reden, und um zu zeigen, wohin mein Princip führe, die Belege aus meiner eigenen Arbeit entnommen. Ich war daher nicht allein berechtigt, die Unhaltbarkeit jener Argumentation darzuthun sondern auch verpflichtet, wenn ich es konnte, durch Thatsachen zu beweisen, dass die vom Gegner verfochtene Theorie zur Verwirrung der systematischen Botanik führe, denn: *facta loquuntur*. Und hätte er nicht selbst gesagt: „The truth must be told, whoever may be hurt by it?“ Es war durchaus nothwendig und gehörte zur Sache, durch Thatsachen zu beweisen, ein wie gefährlicher Gebrauch es sei, aus grössern, noch unbearbeiteten Pflanzen-Sammlungen nur die am meisten in die Augen fallenden neuen Formen vorweg zu nehmen, sie mit neuen Namen zu benennen, mit kurzen oberflächlichen Diagnosen zu versehen und sie auf diese Weise nur zu skizziren, während man ihrer Untersuchung gerade die grösste Sorgfalt hätte zuwenden sollen! Das habe ich freimüthig gethan. Aber indem ich meine Erwidrerung, und namentlich diesen Abschnitt noch einmal durchlese, finde ich auch nicht ein einziges Wort, wodurch ich den der Wichtigkeit der Sache gebührenden, würdigen Ton und die den wirklichen grossen Verdiensten meines Gegners schuldige Hochachtung verlegt hätte. Ich kann daher der Ansicht der Bonplandia, „dass sie diesen Theil meiner Mittheilung für den am wenigsten gleichlichen halte“, nicht beipflichten. Ich schätze mich im Gegentheile recht glücklich, dass die allerzuechte Nemesis auch hier das Richteramt selbst übernahm und mich so der Nothwendigkeit überhob, den Schlusssatz von Gardeners' Chronicle's Artikel auf eine Weise zurückzuweisen, wie die darin ausgesprochene, schwer verdächtigende und tief verletzende Anklage *) es verdient hatte.

Es bleibt mir noch übrig, der Bonplandia einen erbetenen Dienst zu erweisen, und dazu bin ich mit dem grössten Vergnügen bereit. Sie bietet mich „anstatt mich damit zu begnügen, ihre Uebersetzung lächerlich zu machen, meine Version der betreffenden Stelle zu geben.“ Ich ergreife vor Allem die Gelegenheit, mein aufrichtiges Bedauern darüber auszusprechen, dass sie auch nur entfernt hat glauben können, meine Note hätte den Zweck, ihre Uebersetzung lächerlich zu

*) Dieser Schlusssatz lautet wörtlich so: „The truth must be told, whoever may be hurt by it. There is no doubt that some writers endeavour to conceal in a fog of mere words the want of clear and well-defined ideas, as well as of that critical knowledge which is indispensable in Natural History. And it is out of this that has arisen that legion of botanical phantoms which so effectually bewilder the inexperienced.“

machen. Daran habe ich in der That nicht gedacht, noch denken können bei der Hochachtung, welche ich gegen den Redacteur der Bonplandia, meinen persönlichen Freund, immer gehegt habe und noch hege. Sollte ich denselben daher in einer momentanen Anwendung von Humor über einen offensbaren *lapsus penae* dennoch verletzt haben, so bitte ich ihn herzlich, dies zu entschuldigen. Nichts lag mir ferner als ein *animus injuriandi*. Mein Erstaunen bleibt aber nichts desto weniger noch immer dasselbe. In jener in Rede stehenden Stelle der Übersetzung fehlt freilich nur ein einziges kleines Wort, das aber in Bezug auf den Sinn des Satzes von grosser Bedeutung ist, nämlich das Wörtchen „nicht“. „Denn ich beklage mich sicherlich nicht, von Gardeners' Chronicle nicht unter der Kritik angesehen worden zu sein.“ Aber ich würde es in der That sehr übel aufnehmen, wenn mich irgend Jemand unter der Kritik ansehen wollte! —

Eine treffende Illustration zu unserm deutschen Sprichworte: „Er sieht den Wald vor Bäumen nicht.“

Vale faecque

Dr. Joachim Steetz.

Dr. Steetz and Gardeners' Chronicle.
Dem Redacteur der Bonplandia.

— 6. Juli 1855

In der II. Nummer Ihrer Bonplandia vom 15. Juni d. J. sind Sie der Ansicht, Hr. Dr. Steetz in Hamburg habe sich durch das Exposé seiner Ansichten in derselben Nummer Ihrer geschätzten Zeitschrift den Dank seiner deutschen Fachgenossen erworben. Gegen solche Vertretung und solchen Dank muss ich als „deutscher Botaniker“ mich eben so sehr verwarren, als gegen die Zumuthung Gardeners' Chronicle's, die deutschen Botaniker nach Steetz'scher Maasse zu messen, weil sehr zu befürchten steht, dass wir dabei viel zu klein, unsere Beschreibungen von Pflanzen aber wenig genügend befunden werden. Wir sind weit davon entfernt, von Neuem den Versuch machen zu wollen, Hr. Dr. Steetz zu bekehren, nachdem dies Gard. Chron. vergeblich versucht hat, so lange nämlich die Kunst noch nicht erfunden ist, einen Mohren weiss zu waschen.

Rehrt sich doch Alles auf eigene Weise,

Die Nachtlallt sangt, es zwitichert die Meise,

Und das kleine drollige Fröcklein hallt

Sich Gequack für den schönsten Gesang der Welt!

Also wie gesagt, wir sind nicht gewilligt, dem Dr. Steetz seine langweiligen Beschreibungen zu verleiden und sollte er auch 200 Quartbände, jeden 500 Seiten stark, damit anfüllen, da er dieses (Bonpl. I. c. pag. 150) als eine grosse Wohlthat für unsere Wissenschaft ansehen würde!

Was aber von dem gelehrten Hrn. Doctor verlangt werden darf und verlangt werden muss, wenn er beansprucht, dass von seinen Beschreibungen irgend wie Notiz genommen werde, ist dieses: dass er sich befeissige untersuchen zu lernen, wenn er es noch nicht versteht, oder wenn er es bereits zu können glaubt, lieber zweimal zusehe, ehe und bevor er **völlig Falsches** mit grosser Suffisance proclomirt, wohl den Splitter im Auge des Anderen, aber nicht den Balken im eigenen erkennend.

Ein Beleg wenigstens muss hier gegeben werden, um das an Dr. Steetz gestellte Verlangen zu motiviren. Wir wählen unter den uns vorliegenden Füllen ein Beispiel, wobei wir uns nicht auf unsere eigenen Wahrnehmungen allein, sondern auf einen Freund des Hrn. Dr. Steetz beziehen können.

In Lehmann's *Plantae Preissianae* Vol. I. pag. 452 sagt Hr. Dr. Steetz bei der Beschreibung der *Waizia aurea* Folgendes: „In icone allata (Bot. Reg. tab. 1941) ceterum optima, antherae basi longiuscule caudatae delineantur, sed certissime non caudatae, imo non rotundatae, sed in omnibus generis speciebus reapse attenuatae sunt.“ Dagegen lesen wir in der *Linnaea* Vol. XXV, in dem im April 1853 ausgegebenen IV. Hefte pag. 499 bei der Beschreibung von *Waizia acuminata* Folgendes: „Nicht richtig sind die Antheren der Gattung *Waizia* vom Herrn Dr. Steetz Plant. Preis. I. pag. 450 antherae basi caudatae genannt worden, denn sowohl bei dieser Gattung als bei *Leptorhynchus* sind Anhangsel vorhanden. Bei einigen Arten sind die Antheren lange bisetate zu nennen. Die Bemerkung, welche in den Plant. Preis. I. pag. 452 zu *Waizia aurea* Steetz über die Abbildung Lindl. Bot. Reg. tab. 1941 hinzugefügt ist, muss demnach gestrichen werden.“

Wie passt hierzu, was Hr. Dr. Steetz (Bonpl. III. p. 151) über gewissenhafte Beschreibungen, flüchtige und oberflächliche Untersuchungen u. s. w. u. s. w. sagt? Es will uns fast bedünken, als habe Dr. Steetz sich damit selbst ins Gesicht geschlagen! —

Hr. Dr. Steetz berichtet (Bonpl. I. c. Seite 151), dass er in Lindley's Sketch of the Vegetation of the Swan River Colony die Preissischen Pflanzen nicht habe recognosciren können, und dass er manchen Pflanzen neue Namen gegeben habe, die schon von Dr. Lindley benannt waren, wie sich nachher ausweis. — Leider ist das Letztere nicht abzuleugnen. Aber war das Hrn. Dr. Lindley's Schuld? Auch der Unterzeichnete hat von den Preissischen und Drummond'schen Pflanzen recht viele gesehen, ist aber niemals in Verlegenheit gekommen, die von Dr. Lindley schon publicirten Arten zu recognosciren. Ihr etc.

Ein deutscher Botaniker.

Zeitung.

Deutschland.

Hannover, 15. Juli. Auf S. 112 der Bonplandia von diesem Jahre steht durch einen Druckfehler, Dr. Pritzel sei nach „Patavia“ gereist. Unsere schätzenswerthe Schwesterzeitung, das Österreichische Botanische Wochenblatt, oder wie wir sie gewöhnlich abkürzen, Ö. B. W., hat uns die Nachricht nachgedruckt, doch da sie „Patavia“ auf modernen Karten wol nicht hat finden können, unsern berühmten Landsmann stracks nach Batavia fahren lassen. Wir bitten Pavia für Patavia zu setzen.

— Leipzig, 7. Juli. Wie kommt es, dass der Bonplandia unbekannt blieb, dass vor bald einem Vierteljahr Herr Prof. H. R. Göppert zum Geheimrath erhoben ward?

— Anfang Mai. (Verspätet.) Unter den wenigen botanischen Reisenden, die Leipzig heuer besuchten, nennen wir Ihnen vor Allem Zollinger. Wir waren glücklich, ihn im höchsten Wohlsein bei uns zu haben. Der Beinbruch, den er sich durch einen nächtlichen Fall in einen Graben auf den Hauptplätzen Cairo's zugezogen, war völlig geheilt und wir sahen ihn munter einherschreiten. Zollinger macht den Eindruck eines überaus biedern und energischen Altschweizers, wie man sie in den Urkantonen noch so häufig antrifft. Seine Erzählungen sind ausführlich und entbehren aller jener Ausschmückungen, durch die manche Reisende das Interesse steigern wollen. Wir hoffen das Beste von seinem neuen Reise-Unternehmen, zumal die äusseren Verhältnisse überaus günstig sind.

Schweiz.

Zürich, 9. Juli. Herr Eduard Regel hat die Stelle als wissenschaftlicher Director des botanischen Gartens und des Herbars in St. Petersburg angenommen und wird schon Anfang September Zürich verlassen. Die „Gartenflora“ wird von ihm fortgesetzt werden.

Briefkasten.

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

Correcturbogen. Wir schicken sehr gern den Correcturbogen eines Aufsatzes an den Autor selbst, nur muss uns die genaue Adresse angegeben werden, wohin er gerichtet werden soll; auch müssen wir dringend bitten, denselben nicht länger als einen Tag behalten zu wollen.

Eingelassene Schriften. Archives de Flore, Journal Botanique, rédigé par Dr. F. Schultz; Program des Herzog Reizeynastium zu Gotha (inhaltslos); Versuch einer Geschichte der Pflanzenwanderung, von Dr. Joh. Heur. Wilhelm Zeyher; Synonyma Sempervivae Biltzaffii, einer für Bayern neuen Pflanze, bei Nürnberg aufgefunden von Dr. Joh. Wilh. Sturm, 2 Exempl. Zum Andenken an Dr. Jacob Sturm, des Iconographen der deutschen Flora und Fauna, von Joh. Wolfgang Hilpert, Nürnberg 1852 2 Exempl.)

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



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

Preisvertheilung.

Heute am 14. Juli 1855 wurde zur Feier des Geburtstags Allerhöchst Ihrer Majestät der Kaiserin Alexandra von Russland durch die Akademie der Naturforscher der Preis von zweihundert Thaleru, welchen der Fürst Anatol von Demidoff, Mitglied der Akademie, cogn. Franklin, für dieses Fest gestiftet hat, feierlich ausgesprochen.

Als Gegenstand der Preisarbeiten war für das laufende Jahr eine Aufgabe aus dem Gebiete der Geologie von dem durchlauchtigen Preisstifter selbst ausgearbeitet und am 1. März 1854 publicirt worden. Diese Preisfrage lautete (Bonplandia II., S. 68) in der deutschen Übersetzung wie folgt:

Preisfrage

der

K. L.-C. Akademie der Naturforscher,

ausgesetzt von dem

Fürsten Anatol von Demidoff,

Mittler der Akademie (unter dem Beinamen Franklin).

zur

Feier des Allerh. Geburtsfestes Ihrer Maj. u. Vermittl. Kaiserin

Alexandra von Russland,

am 13. Juli n. St. 1855.

Bekannt gemacht am 1. März 1854.

Die Akademie stellt als Preisaufgabe:
eine Classification der Gebirgsarten.

Die im Programm a. a. O. ausgeführten Betrachtungen bezeichnen den Geist, in welchem diese Arbeit zu unternehmen wäre, und die Grenzen, innerhalb deren sie sich zu halten hat.

Der Termin der Einsendung ist der 1. März

*) weil der erste auf einen Sonntag fiel.

1855; die Bewerbungsschriften können in deutscher, französischer, lateinischer oder italienischer Sprache abgefasst sein. Jede Abhandlung ist mit einer Inschrift zu bezeichnen, welche auf einem beizufügenden, versiegelten, den Namen des Verfassers enthaltenden Zettel zu wiederholen ist.

Die Publication über die Zuerkennung des Preises von zweihundert Thalern Preuss. Cour. erfolgt in der „Bonplandia“ vermittelt einer Beilage vom 13. Juli 1855 und durch Versendung eines von der Akademie an demselben Tage auszugebenden besondern Bulletins, sowie später in dem laufenden Bande der Verhandlungen der Akademie, worin auch die gekrönte Preisschrift abgedruckt werden wird.

Das durch ein ausführliches Gutachten motivirte Urtheil der Commission, bestehend aus den Herren Sectionsrath und Director der k. k. geologischen Reichsanstalt, W. Haidinger in Wien, als Vorsitzendem, Sr. Durchlaucht dem Fürsten Anatol von Demidoff zu Wien und dem k. Geheimen Ober-Bergrath, Professor der Mineralogie u. s. w. Nöggerath zu Bonn, erklärte in dem von dem Vorsitzenden, Herrn Haidinger, verfassten, vortrefflich ausgeführten Commissionsberichte, welcher später vollständig folgen wird, von den eingegangenen drei Preisschriften die mit der Devise:

Irrthum verlässt uns nie, doch führt ein hoher
Bedürfnisse
Leise den strebenden Geist vorwärts zur Wahrheit
hinan.

Darum

Prüfet Alles und das Beste behaltet!

bezeichnete für werth, mit dem Preise gekrönt zu werden, welchen ihr auch der Präsident und die anwesende Versammlung von Akademikern zuerkannten. In der entsiegelten Devise gab sich als der Verfasser dieses Werks, unter dem Titel:

Classification der Gebirgsarten,

gegründet auf ihre mineralogische Beschaffenheit, ihre chemische Zusammensetzung und ihre Structur,

„Herr Dr. Ferd. Senft, Professor der Naturwissenschaften am grossherzoglichen Realgymnasium und Forstinstitute zu Eisenach“ zu erkennen und wurde von der Versammlung mit lebhafter Theilnahme begrüsst.

An die einfache Mittheilung über diese Preisvertheilung reiht sich noch ein Umstand, der sowol der Wahl des Thema durch den Fürsten

Preisspender, welcher selbst das Programm für diese Frage bearbeitet und ausgegeben hat, als dem ganzen Kreise der Preis-Bewerber zur besondern Ehre gereicht. Die Natur der Sache fordert, wie man am Schlusse finden wird, dass wir, der Mittheilung des vollständigen Berichts vorgehend, schon jetzt diesen Gegenstand mit allen Motiven des Berichterstatters hier zur Sprache bringen.

Nachdem sich der Bericht der Commission über die erste Frage, betreffend die Zuerkennung des Preises, hinlänglich erklärt hat, fährt er weiter fort:

„Eine zweite Frage stellt sich aber noch dar, die im Geiste der Akademie und im Interesse der Wissenschaft, wohl in Überlegung gezogen zu werden verdient, und über welche hier der Ort ist, die Sachlage zu bezeichnen, — die Veröffentlichung der drei Abhandlungen.

„Es liegt in der Natur der Sache, dass der Druck in dem Quartformat der Acta kostspieliger sein muss, dass das Ergebniss aber auch weniger bequem für Studien ist, als ein Octavband, der in viele Hände zu kommen geschickt wäre. Jedenfalls müsste man die zwei Abhandlungen Nr. 2 u. 3 dem Druck übergeben; sie sind aber auch die umfassendsten, und es bliebe dann nur die eine Nr. 1 übrig, welche selbst so viel Gutes, namentlich als praktisches Handbuch, enthält, dass man sie doch auch, bei ihrer verhältnissmässigen Kürze, nicht ausschliessen sollte. Die Ausschliessung wäre ein zu strenger Spruch. Ist aber der Druck in den Leopoldinischen Acten einestheils zu kostspielig und andererseits weniger vortheilhaft für genugsame Verbreitung, welche alle drei Schriften im reichen Maasse verdienen, indem durch dieselben die Wissenschaft reichlich in Wirklichkeit und Anregung gewinnt, so lassen sich vielleicht alle Interessen in folgender Weise verbinden:

„1. Einer Schrift wird der Demidoff'sche Preis für 1855 zuerkannt, welcher zugleich auf den Druck derselben in den Acten Anspruch gibt.

„2. Alle Bewerber, auch der Preisträger nicht ausgenommen, würden eingeladen, ihre Zustimmung zum Druck in einem, für die Zwecke der Wissenschaft vortheilhaften Octavformat zu geben. In diesem Falle würde die Preisschrift auch nicht in den Acta gedruckt.

„3. Der Präsident der Akademie würde für die vortheilhafteste Art der Herausgabe durch die Akademie selbst, oder in einer buchhändlerischen Firma sorgen, die bei dem so gediegenen, zeitgemässen und wünschenswerthen Inhalte der Schriften nicht fehlen wird.

„4. Vor dem Abdrucke werden die Schriften den Verfassern zur Revision zugeschickt, welche zum Theil von denselben ausdrücklich verlangt worden, jedenfalls aber für möglichste Corretheit vortheilhaft ist.“

Da Se. Durchlaucht der Fürst Preisspender, in seinem Antwortschreiben an den Vorsitzenden der Commission, diesen Vorschlag an sich billigt und denselben ausdrücklich dem Präsidenten empfiehlt, der zeitige Präsident aber die wichtigste Auffassung des Zwecks und der Ausführung solcher Preisaufgaben, die sich in

dieser Ausführung des Commissionsberichts kund gibt, anerkennt und mit Freude ins Leben rufen würde, so scheint es hier an der Zeit,

die drei Herren Preisbewerber, von deren Devisen 2 uneröffnet zerstört worden sind, um altem Herkommen zu genügen, hierdurch aufzufordern, sich brieflich gegen den Präsidenten über die vereinte Herausgabe einwilligend oder ablehnend zu erklären;

seiner Seits aber bis zu dieser Entscheidung theils auf die sich ihm möglicherweise eröffnenden Mittel zur Herausgabe eines solchen Werks direct durch die Akademie, oder auf eine Verlagsbuchhandlung, die vielleicht den Verfassern noch ein Honorar bewilligen würde, Bedacht zu nehmen.

Der Präsident der Akademie

Dr. Ne es v. Esenbeck.

Anzeiger.

Herrn Zollinger's neue Expedition nach Java u. s. w.

Herr St. Zollinger beabsichtigt in wenig Tagen seine Heimath wiederum zu verlassen, um mit seiner Familie nach Java übersiedeln. Obgleich seine nächste Absicht ist, Colonisirungszwecken sich zu widmen, so ist es doch selbstverständlich, dass ein so bewährter Botaniker seine Musee (die in kurzem sehr reich sein dürfte) der Flora widmen wird.

Diejenigen Botaniker, welche sich für dies Unternehmen interessieren, wollen sich an H. G. Reichenbach fl. in Leipzig mit ihren speciellen Wünschen wenden.

Die allgemeinen Normen werden folgende sein: Eine Centurie Pflanze ohne Auswahl Seitens des Bestellers wird mit Vorauszahlung zu 40, ohne dieselbe zu 50 fr. Francs berechnet.

Eine Centurie Gramineen oder Cyperoiden, sammtliche Zellenkryptogamen, ausser Algen und Pilzen, werden ebenso berechnet.

Centurien solcher Pflanzen, deren Trocknung nicht ganz besondere Schwierigkeiten bietet (aber doch incl. der Pilze und Algen), werden um 25% höher angesetzt. Verpackung und Porto von europäischen Häfen aus werden den Abnehmern extra berechnet.

Alle andern Bestellungen wird derselbe Leipziger Adressat vorläufig annehmen und über dieselben entscheiden, so weit er ermächtigt direct abschliessen, oder über sie an Herrn Zollinger berichten.

Alle Behehlungen mit der Geldfrage hat Derselbe gründlich abgetheilt, und wird den Bestellern resp. Abnehmern einen besonders mit dem Incasso der Gelder betrauten Agenten zuweisen.

Dr. Matthes' Pflanzen aus Texas und den mittlern vereinigten Staaten.

Herr Dr. Matthes hat einige Sammlungen gut getrocknete, von ihm selbst gesammelte und vertheilte Pflanzen aus obigen Gegenden, und zwar erstere von letzteren getrennt, bei Unterzeichnetem zum Verkauf niedergelegt. Erstere kommen 6, letztere 5 Thlr. pro 100.

Derselbe beabsichtigt bald wieder nach Texas und den Antillen zu reisen, und erbiethet sich Unterzeichnetem, Bestellungen auf Pflanzen und Thiere (Dr. Matthes ist besonders tüchtiger Amphibienkenner und emsiger Entomolog) für Denselben anzunehmen.

Leipzig, Mauritiumum, 30. Juni 1855.

H. G. Reichenbach fl.

In Folge einer **Wohnungs-Veränderung** ist meine Adresse fortan:

Dr. Seemann.

9, Canonbury Lane,

Islington, London.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5/12 Pf.
Inserationsgebühren
2 Ngr. für die Postzeit.

Agens
in London Williams & Nor-
gate, 14, Henrietta Street,
Covent Garden,
& Paris Fr. Knochowicz,
14, rue de Lille.

BONPLANDIA.

Redacteur
Berthold Seemann
in London.

Verleger
Carl Rümpler
in Hannover.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

III. Jahrgang.

Hannover, 1. August 1855.

№. 15 u. 16.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Willkomm's Tirade gegen die Bonplandia. — Über *Odontoglossum citrosimum* Lindl. — *Symbolae Orchidaceae*. — Correspondenz (Prothallien der Farra). — Zeitung (Deutschland; Grossbritannien). — Amtlicher Theil. Bericht der Commission zur Prüfung der für die zweite Preisangabe der kais. russ. Demidoff'schen Stiftung auf das Jahr 1855 zur Feier des Allerhöchsten Geburtsfestes Ihrer Majestät der Kaiserin Mutter Alexandr. von Russland am 13. Juli n. St. (1. Juli a. St.) eingegangenen Preisschriften aus der Mineralogie (Geologie). — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Willkomm's Tirade gegen die Bonplandia.

Die versöhlenden Bemerkungen, welche wir (Bonpl. III., p. 109) über Willkomm's Antikritik seiner *Icones et descriptiones plantarum* machten, haben uns eine „Abfertigung“ zugezogen, die wir, wie es in Folge mit allen dergleichen Tiraden gegen uns, wenn sie nicht gar zu lung sind, geschehen soll, in unserer Zeitschrift wörtlich wiedergeben, um so nicht allein dem Principe der Billigkeit zu genügen, sondern auch zugleich den schlagendsten Beweis zu liefern, wie oberflächlich uns solche im gereizten Tone geschriebenen Artikel betreffen. Es ist uns unbegreiflich, wie Jemand, der „die Aufrichtigkeit liebt und gewohnt ist, seine Meinung unumwunden auszusprechen,“ an jenen Bemerkungen Ausstoss nehmen konnte, da das ganze Vergehen, dessen wir beschuldigt werden, doch in weiter nichts besteht als darin, dass wir aufrichtig genug gewesen, unsere Meinung unumwunden auszusprechen, und wir es wahrlich wohl hätten erwarten können, dass man uns ein Recht einräumen würde, von dem man selbst solch unumschränktem Gebrauch zu machen pflegt. Lassen wir uns also nicht täuschen. Professor Willkomm hegt keine Liebe zur Aufrichtigkeit. Es geht ihm viel-

mehr wie dem alten Erzbischof von Toledo, von dem uns Le Sage erzählt, der auch die Aufrichtigkeit zu lieben wähnte, doch, als er endlich durch Gil Blas ihre Bekanntschaft machte, sie so unerquicklicher Art fand, dass er Alles aufbot, sie sich in Zukunft vom Halse zu halten. Das will ihm Professor Willkomm nachmachen; er will mit der Bonplandia nichts mehr zu thun haben, und würde auch unsern letzten ihm betreffenden Artikel ganz unbeachtet gelassen haben, „wenn wir nicht eine ungemein lobende und anerkennende Kritik seiner *Icones* etc. gebracht hätten.“ — Welch ein Glück, dass wir die Kritik gebracht haben! Unser Leitartikel wäre sonst von einem Botaniker weniger gelesen worden.

Die Abfertigung, welche Prof. Willkomm „sich die Mühe gegeben hat,“ uns angedeihn zu lassen, ist so gehallos, dass sie nur wenig zu analysiren darbietet. Sie bezweifelt, dass der Leitartikel in Nr. 8 der Bonplandia v. d. J. von der Redaction ausgegangen, oder auch nur im Auftrage und Sinne derselben geschrieben worden sei. Der eigentliche Verfasser soll ein gewisser, leicht zu errathender, mit *Cursiv*-Schrift gedruckter *Er* sein, dessen Urtheil Prof. Willkomm übrigens „höchst gleichgültig ist, und von dem er sich keinerlei Maassregeln ertheilen lässt.“ — Unsern Lesern gelingt es vielleicht, zu ermitteln, auf wen diese sonderbare Diagnose passt. Uns ist es leider nicht gelungen, viel-

leicht schon deshalb nicht, weil wir noch recht wohl wissen, dass wir die Verfasser des Artikels waren, und nicht jener geheimnissvolle cursive Er. Das ist die heitere Seite der von Prof. Willkomm aufgestellten kühnen Behauptung. Sie hat aber auch noch eine ernste. Es gibt eine Anzahl Leute — und Prof. Willkomm scheint auf dem besten Wege zu sein, sich ihnen anzuschliessen — die jede rubige Besprechung eines wissenschaftlichen Gegenstandes oder einer wissenschaftlichen Angelegenheit sogleich in einen hitzigen persönlichen Streit herabgewürdigt wissen wollen. In den Augen jener guten Leute ist die *Bonplandia* ein wahrer Greul, und zwar lediglich deshalb, weil ihr Wesen ein so unwürdiges Verfahren nicht gestattet. Man wird daher finden, dass in den Angriffen auf uns, die von der bezeichneten Classe ausgehen, einige derbe Hiebe auf unser Wesen selten fehlen. Aber warum etwas angreifen, was nur mit unsrer Individualität untergehen oder zerstört werden kann? Wie nutzlos! Man könnte ebenso gut es einer Leipziger Lerche zum Vorwurf machen, dass sie kein brasilianischer Pfefferfresser sei.

Professor Willkomm ist es, wie er glaubt, gelungen, der Redaction der *Bonplandia* eine Inconsequenz nachzuweisen, die ihm einen Fingerzeig gegeben hat, was von unserm Urtheile zu halten, und diese Entdeckung ist angeblich der Grund, warum er auf die in unserm Artikel enthaltenen unumstösslichen Wahrheiten nicht näher eingeht. Was die Inconsequenz anbetrifft, so haben wir Ursache zu vermeinen, die Kenntniss derselben sei bis jetzt nur auf Prof. Willkomm beschränkt, was jedoch den „erhaltenen Fingerzeig“ anbetrifft, so wundert es uns nicht wenig, dass Prof. Willkomm, nachdem er weiss, was von unserm Urtheile zu halten, so inconsequent ist, dennoch sich der Mühe zu unterziehen, dasselbe, wenn auch nur zum ersten und letzten Male zu beachten und zu bestreiten.

Prof. Willkomm schrieb wahrscheinlich die „Abfertigung“ in dem Wahne, wir haben ihn angegriffen. Das haben wir jedoch nicht gethan, und auch heute nur zur Selbstvertheidigung das Wort ergriffen. Hätten wir Neigung gehabt ihn anzugreifen, so würde uns seine „Anleitung“ Stoff und Gelegenheit dazu genug dargeboten haben. Beachtungswerth bleibt es jedoch, dass Jemand, der ein solches Handbuch auf dem Gewissen hat, sich einzubilden erküht, er könne

den Unabhängigen spielen und könne, ohne schliesslich dabei den Kürzern zu ziehn, gegen die *Bonplandia* die Offensive ergreifen.

Über *Odontoglossum citrosimum* Lindl.

Herr Professor Lemaire hat kürzlich (*Illustration horticole* Juin 1855, Tb. 59) Schreiber dieses freundlichst aufgefordert, sich zu erklären, ob *Odontoglossum citrosimum* Lindl. wirklich ein *Odontoglossum* wäre.

Ersterer fand nämlich (vgl. Fig. 1 und 3 im Texte) *Pollinia*, die an die der *Maxillarien* erinnern: zwei grössere vordere und zwei kleinere an die Rückseite angelegte, alle innerseits concav. Dazu wird das *Pollinarium* aus dem *Botanical Register* copirt und hinzugefügt: „*mais comment se fait-il, que Mr. Lindley ait admis la figure de ces pollinies* (v. Fig. 2), *telle qu'on la voit dans la planche de son Botanical Register* (l. c.)? *Figure fautive de tout point et qu'évidemment il n'avait pas vérifiée?*“

Ein langer Verkehr mit einer Familie bringt endlich (möchte dieses „Endlich“ Mancher eingedenk sein) eine Gewohnheit in Beurtheilung der Formen. Manche Beobachtung, der Andere grosses Gewicht beilegen, die sie eilig verkünden, ist dem Monographen etwas längst Gesehenes, Unwesentliches.

Ofter haben wir an frischen Exemplaren sowohl, und soeben noch an mexikanischen das *Pollinarium* eingesehen und finden die von Herrn Professor Lindley mitgetheilte Abbildung im Wesentlichen völlig richtig und genügend.

Herr Professor Lemaire dagegen hat es vielleicht mit einer jener zahllosen Hemmungsbildungen zu thun gehabt, von denen so Mancher irre geleitet wird. Wer die Erklärung der *Heterotaxis* in Lindley's *Genera et Species* liest, ohne die Verhältnisse zu kennen, glaubt vielleicht an eine Nothluge. Allein solche Fälle kommen vor und sollten denen, die sich berufen fuhlen, über *Orchideen* zu sprechen, stets vorschweben, wenn sie geneigt sind, durch eine einzelne Thatsache das Ergebniss langer, schwieriger Untersuchungen in Zweifel zu ziehn. Man untersuche die *Antheren* in dämpfigen Gewächshäusern im Winter — die siedenden Pflanzen werden sich in vielen Fällen ganz ab-

norm erweisen.¹⁾ Vielleicht ferner hat Herr Lemaire ohne sein eigenes Wissen den Spalt auf der Rückseite der Pollinaria durch Druck weiter reissen lassen. Endlich ist der Fall denkbar, dass ein kleiner Dimorphismus sein Spiel treibt — wir haben so viele derartige Fälle neuerlich beobachtet, dass wir sie gar nicht mehr notirten. Quartum non datur.

Wenn nun Herr Professor Lemaire, auf diese Momente fussend, eine neue Gattung aufstellen möchte, Lichterveldia, so sei uns vergönnt, folgende Einsprüche dagegen zu machen.

Zunächst möchten wir die Gattung *Odontoglossum* nicht getrennt haben. In einer Periode, wo wir selbst sehr geneigt waren, Gattungen zu zerfallen, stellten wir unsere Thätigkeit nach Aussen absichtlich ein, um diese Übergangsstimmung sich abklären zu lassen. Wir suchten damals vergeblich nach dem Schlüssel zu Trennung der *Odontoglossa*. Manches muss freilich anders werden. Einige *Odontoglossa* sind bereits zu *Oncidium* geführt (z. B. *zebrinum*, *umbrosum*, *cimiriferum*). Eine *Miltonia* musste zu *Odontoglossum* (*Karwinskii*, nächst *Od. laeve*, vgl. *Pescatorea*). Es gibt gewisse, jetzt bei *Odontoglossum* stehende Formen, welche mit gewissen *Oncidien* völlig harmoniren. Und ein paar *Oncidia* streifen ausserordentlich an die *Odontoglossa*. Der unerquicklichste Gast bleibt uns das brasilianische *Oncidium unicolor* Lindl., das mit allem obligaten Anputz eines *Oncidium*, noch dazu mit der, vielen so eigenen Grundschwiele à la raniferum eine so ächte *Odontoglossum*-Säule trägt, wie man sie sich nur wünschen kann. Der Fall ist um so auffälliger, als die *Odontoglossa* in Brasilien scheinbar nicht vertreten sind. Ebenso ist zu erwähnen, dass gewisse *Oncidia*, wie *O. ampliatus* die Lippe so schon an die Säule anknicken, wie ein leibhaftiges *Odontoglossum*. Überhaupt streift diese so gemeine Art sehr an die letzte Abtheilung der *Odontoglossa*. — Eine hübsche Gruppierung einer grossen Gattung halten wir für ungleich schwerer und viel verdienstlicher, als eineerspaltung in eine Anzahl kleiner Gattungen, die durch die nächsten Entdeckungen wieder vereint werden. Grenzformen mit ihren oft allzu starken Anklängen an die NachbarGattungen

werden unterzubringen immer die schwierigste Aufgabe bleiben, der nur Der gewachsen ist, der die Gattungen in möglichst allen Arten studirte. Vorschnelle Abänderungen führen nur zur Verwirrung. — Wir entsinnen uns, 1846 von dem verwiegten Kunth die gleichen Ansichten gehört zu haben und wissen, dass sie die der meisten Systematiker sind.

Der zweite Einwand gegen die *Lichterveldia* ist der, dass bereits Herrn Professor Lindley's Sections-Name *Trymenium* (den Herrn Lemaire in, wie uns scheint, ungerechtfertigter Sorge in *Trimenium* ändert — sobald diese freundschaftlichen Verbesserungen gestattet werden, erlangt der Dämon des Mihiirens [s. v. v.] einen neuen, ungeheuern Tummelplatz) da ist, der den nächsten Vorzug haben müsste, sobald die neue Gattung zugelassen wäre.

Endlich drittens: wir gelenken einer alten Beschreibung, die trefflich auf das *Odontoglossum citrosimum* passt und einen ältern Namen führt, der also in Nothfall herausgesucht werden muss. Lassen wir den wackern Joannes Lexarza selbst sprechen, indem wir seine drei Charakteristiken vereinigen: „*Planta parasitica, formosa. Bulbi ovati, depressi*“, *tripliciferae, conferti, foliiferi, ad vetustatem rugati, basi membranis induti: radicales cylindraceae, albicantes. — Folia bina lanceolata, coriaceo membranacea, patentissima, basi supra bulbos conduplicata (unum ab altero amplexum)*“. *Scapus radicalis teres, multiflorus, extra bulbos natus, bracteis destitutus*“, pen-

¹⁾ „*Depressus*“ widerspricht dem „*anceps*“ bei Lexarza nicht. Es bedeutet bei ihm jedenfalls nur die Lage, nicht die Gestalt. So sagt er bei *Psittacoglossum: bulbi conferti, subrotundi aut oblongi, depressi, acutipites, monophylli*. — Übrigens sei beiläufig erwähnt, dass das unenthratselte *Psittacoglossum* uns vorliegen dürfte: eine ganz rauhlippige Pflanze, die wir geneigt sind, für Abart oder Art nächst *Maxillaria cucullata* Lindl. zu halten. Es liegen Übergangsformen zu dieser vor.

²⁾ Diese *Folia conduplicata* werden immer mit Vorliebe erwähnt. So z. B. auch bei dem unenthratselten *Odontoglossum apterum* Lex. (= *Rosii* Lindl. = *Ehrenbergii* Lemaire, nec Lk. Klotzsch Otto).

³⁾ Einmal fallen die sehr kleinen Scheiden (mindestens nach vorliegenden trocknen Exemplaren) zu Lebzeit der Pflanze wol ab. Dann aber ist Lexarza mit dem „*bracteis destitutus, nudus*“ sehr schnell bei der Hand. So auch bei dem *Epidendrum Pastoris*. Wir erwähnen ganz beiläufig, dass *Epidendrum Pastoris* Klotzsch das achte *pirocarpum* Lindl. ist. Das Bild in den Velins des botanischen Gartens zu Neu-Schöneberg bei Berlin ist im Lippenbus manierirt oder nach

⁴⁾ So erhielten wir letzten Winter ein *Trigonidium acuminatum*, bei dem je ein Paar aufliegender Pollinis seine eigene halbmondförmige Glandula hatte. Welche schöne neue Gattung in mancher Hand!

dulus. Flores magni, odoratissimi, alterni. Perigonium carnosum venosum, patentissimum segmentis quinque subrotundis breviter unguulatis⁵⁾. Labellum amplum unguulatum. Ungula⁶⁾ canaliculata, edentata; lamina amplificata, venosa, rugata⁷⁾, flabelliformis, biloba; limbo undu-

einer abweichenden Form: wir untersuchten das Exemplar im kgl. Herbar mit Dr. Klotzsch's Autographie. Ob nun das E. Pastoris Klotzsch das E. Pastoris Lexarza ist, das möchten wir zwar nicht unbedingt bejahen, halten es aber für höchst wahrscheinlich. Ausserdem sei noch erwähnt, dass Ep. Linkianum Klotzsch¹ und tripterum Lindl.¹ identisch sind.

²⁾ Dies gilt freilich besonders von den Tepalis und würde besser cuneatis heissen: ein Ausdruck, den wir bei Lexarza nicht finden.

⁴⁾ Ungula braucht Lexarza bei der Lippe da, wo wir unguis sagen. So bei dem unenträthselten *Oncidium tigrinum* (*Odontoglossum tigrinum* Lindl. Folia). Nachdem wir 1853 Exemplare des *Oncidium Barkeri* erlangt, welche oben spitze Saulenflügel hatten, waren wir ganz ausser Sorge, dass dies der Flor de muertos sein musste. — Unser Freund, Director Linden, stellte uns die Frage, ob wir diesen Flor de muertos kennen und war über diese Mittheilung sehr überrascht. Er hatte durch Herrn Ghiesbreght in Mechouan Nachforschungen anstellen lassen und dasselbe Resultat erlangt. Übrigens möchten wir unsere Nomenclatur beibehalten, denn Lexarza's Art umfasst wol zwei Arten: a. wird Barkeri, b. dagegen unguiculatum Lindl. (= unguiculatum Klotzsch!) dieselbe Pflanze zweimal unabhängig unter denselben Namen beschrieben!! sein. Auch noch anders wird unguia verwendet, z. B. bei der Säule. Es findet sich bei *Bletia grandiflora* die Notiz: „Stigma sub unguia gynostemii excavatum.“ Dies muss jedenfalls „supra unguam“ heissen und man kann sich des Gedankens nicht erwehren, dass La. Llave bei der Redaction der Beschreibung seines verstorbenen Freundes Lexarza etwa verfuhr, wie M. Clelland mit Griffith. — Übrigens halten wir die *Bletia grandiflora* (*Laelia grandiflora* Lindl.) ganz bestimmt für *Laelia majalis* Lindl., zu der nebenbei gesagt *Bletia speciosa* Hb. B. kth. gehört.

³⁾ Mit dem rugatus ist Lexarza gleich bei der Hand, wo wir nervosum oder subulatus sagen. So hat er es auch bei *Epidendrum?* (*maxillifolium*) macrobulbos, gewiss einem beliebigen *Cynochus* oder *Mormodes* oder *Catasetum* oder *Cyrtopodium*. (Blüthe dem Autor selbst unbekannt.) — Da wir einmal *Cyrtopodium* anführen, sei erwähnt, dass *Cymbidium trinerve* Meyer sicherlich *Cyrtopodium punctatum* ist. Was dagegen *Cymbidium marginatum* Lindl. anlangt, so ist das eine von uns überall und so auch für Herrenhausen als *Maxillaria* bestimmte polymorphe Pflanze. Wir entsinnen uns jedoch nicht, ob wir den Namen drucken liessen, er findet sich jedoch u. a. in dem Verzeichniss brasilianischer Orchideen, das Hr. Hofrath v. Martins von uns 1854 erhielt unter Max. III. Zu vergleichen auch: *Maxillaria deflexa* Klotzsch, Seminar. Berol. 1852.

lato⁸⁾. Perigonium candidum, aut violaceum, punctis purpurinis diversimodo variegatum. Labellum tum concolor, tum discolor, unguia lutescenti, punctis coccineis minata. Gynostemium ventricosum, breve: auriculae tres petaloideae sublaceratae antheram fovaeque stigmati circumdant. Anthera operculata decidua. Pollinis massae duae pyriformes, caeve⁹⁾, pedicello communi canaliculato suffultae, apici gynostemii affixae. Operculum¹⁰⁾ alaeque candidae. — Certe novum genus *Cyrtochilo* Humboldtii parum affine.¹¹⁾ — Habitat supra arbores juxta Jesus del monte prope Vallisoletum. Floret Junio et Julio.¹²⁾

Dies ist die bisher unenträthselte *Cuillazina pendula!*

H. G. Reichenbach fil.

Symbolae Orchidaceae

auctore

H. G. Reichenbach filio.

1. *Platycoryne*, n. gen. aff. *Cynochorchi* P. Th. (*Cynochorchi* Lindl.) labio stigmatico ovali apice bidentato.

Pl. Perselei. Caulis bipedalis gracilis apice spicatus pauciflorus. Folia 6–7 lanceolata acuminata seu aristata omnia angusta, brevia, prope squameiformia, distantia; maximum inclusa parte vaginali pollicare. Bractae cucullatae apiculatae ovaria dimidio aequantia. Perigonium rigidius quam in *Cynochorchi*bus, texturae Habeneriarum. Sepalum summum ovale acutum; sepalum laterale lanceolatum linea media extus carinata. Tepala falcata dimidio inferiore carnosiora. Labellum ligulatum basi (cum) rostellum marginibus connatum. Calcar filiforme apice clavatum ovario paulo brevius. Anthera gracilis apiculata erecta; rostellum obtriangulum apice tridentatum, limbo puberulo ciliato. Canales antherae sessiles in marginibus quibuscumque connati. Caudiculae longissime Habeneriaceae. Labium stigmaticum rostellum quater minus. *Arbongo* Perville. 593. (Herb. ill. Boiss.)

⁵⁾ Limbus braucht Lexarza nicht wie Blume für die Mittellippe, sondern wirklich für den Saum.

⁷⁾ Dass Pollinia postice sulcata cava und solida in einander übergehen, kann nun z. B. bei der Untersuchung der *Brassica* leicht lernen: kommt ja nur auf eine Wasserverdunstung an!!

¹⁰⁾ Operculum ist natürlich nur die Autherenwand. Freilich wird es bisweilen der Anthera opponirt — wol als Schreibfehler, so z. B. bei *Cymbidium vexilliferum*. Dies ist wahrscheinlich eine *Eulophia* narbst dilatata Lindl.

¹¹⁾ Ohne Kenntnis der Formen aus Neu-Granada hatte Lexarza nicht das Bindeglied der *Eudontoglossa* zu dem durch Verbindung von Säule und Lippe ohnedies anomalen *Od. citrosimum* Lindl.

2. *Cynosorchis arnotioides*: labello oblongoligulato, caldari conico minutissimo. Folium lanceolato ligulatum acutum basi cuneatum. Pedunculus spithameus, vaginis apice acuminatis brevibus quinis vestitus. Racemus cylindraceus pluriflorus. Flores illis Arnotiae pauli minores haud adeo ponthievini. Bractea lancea aristata ovario brevi pedicellata multo brevior. Perigonium connivens. Sepala oblonga, lateralia subdimidiata. Tepala ligulata falcata obtusiuscula. Labello subconcaevum Gynostemii fabrica uti in Amphorhidae calcarata. Rostellum tubulare apice trilobatum; carina per medium. Processus stigmatici falcati apice liberi. Bourbon: Girandy.

3. *C. parviflora*: aff. *C. Commersoni* labello falcato antice tridentato dentibus antrorsis, secus basin utrinque angulato, caldari ovario quater breviori a basi angusta dilatata emarginato. Planta spithamea. Folia basilaria gemina oblonga acuta basi paulo cuneata, subbipollicaribus, vix pollicem medio lata. Pedunculus gracilis vaginis quatuor apice aristatis raris vestitus. Racemus pauciflorus. Bractea lanceolatae aristatae ovario duplo breviores. Perigonium membranaceum illi Herminii Monorchidis vix majus. Sepalum summum ovale, lateralia dimidiata (deflexa?). Tepala falcata lanceolata obtusa acuta. Bourbon.

4. *Deroocera unifolia*: caule florido supra folium orbiculare acutum cordatum retrorsae hispido, tepalis cuneato ovatis acuminatis Holuhricum more quam sepala longioribus, labello oblongo apice minute quinquelobo. „Peristylus unifolius Hochst. W. Schimper in Schedula 129. Planta 4—5 pollicaris. Tuberdium fusiformia sepe ovata. Folium orbiculare acutiusculum cordatum. Pedunculi internodium supra folium retrorsae hispida, pars superior vaginis sessilibus triangulis acuminatis vestita. Racemus cylindraceus secundus. Bractea squamis illis aequalis flores subscedentes. Tepala ovata acuta cum tepalis superne descriptis fornicata. Calcar cylindraceo acutum ovarii dimidium aequans. Auf trockenem Wiesen bei Debra Eki 6. Nov. 1850. 9300' über dem Meere. Blätter zur Regenzeit, welche ist von Juni bis Anfang September. Zur Blütezeit sind die Blätter vertrocknet. W. Schimper (Herb. Mus. Berol. et ill. A. Braun).

5. *Herminium spirale*: spica secunda, bracteis lanceolatis aristatis floribus aequalibus, sed erectis, tepalis carnosulis sepala triangulo lancea paulo excedentibus, labello ligulato antice tridentato, dentibus lateralibus abbreviatis dente medio producto, omnibus antrorsis, calcare cylindraceo subscretiformi ovario plus duplo breviori, staminodiis falcatis. ?*Satyrinum spirale* Petit Thouars Orch. afr. 9. Specimina; quae prostant usque ultrapedalia. Caulis gracilis. Folia duo-tria, oblongo lanceolata, inferiora basi vaginantia usque quinque pollices longa, unum lata. Folia quaedam superiora sessilia in bracteis abeuntia. Spica multiflora apthesi secunda, fructifera quinquaversa. Ile Bourbon, Girandy 1849! Distrib. Mus. Paris. 226 1841! (hb. ill. Boiss.).

6. *Disa grandiflora* L. Sepalum summum extensoriformi cucullatum, caldari cylindraceo conico supra basin, basi hastatum. Sepala lateralia oblonga acuta auricula ligulata inflexa supra basin, ima basi connata.

Tepala gynostemio basi adnata, ligulato cucullata, marginis postico introrsum angulata. Labello lanceum acutum, brevissimum. Gynostemium exaltatum. Anthera erecta lineari conica basi hastata. Rostellum medio lauceo conicum sulcatum. Faries antica inferior gynostemii papulosa. Anguli divaricati utrinque in basi (staminodia). Hauptton: ein helles Fleischroth. Ader: innerseits am ober Sepalum purpura. Ebenso Ober- und der untern Sepala. Untertrand scharlach. Tepalen am Vorderrand purpura, unten gelb mit violetten Flecken wie bei *Alstroemeria*. (Nach der lebenden Pflanze aus Herrn Pescatore's Garten.)

7. *Habenaria* (A. § 1 ** b.) *bolesiana*: aff. *H. maculosa*. Floribus racemosis, labello laciniis aequalibus, staminodiis falcatis Planta exaltata, forsan pluripedalis. Folia oblongolanceolata decrescentia, brevia (tres pollices longa, plus dimidium lata in medio caule). Vaginae minute maculosae. Racemus pluriflorus, amplus. Bractea ovatae acutae pedicellis longiores. Ovaria pedicellata sesquipollicaria. Sepalum summum oblongum cucullatum apiculatum. Sepala lateralia oblonga acuta dimidiata. Tepali portio posterior ligulata, antica linearistaeae paulo longior. Labelli tripartiti partitiones linearistaeae. Calcar filiforme ovario aequale. Staminodia conspicue falcata (Atis more, sed minor). Crura stigmatica abbreviata ligulata canallicata. Bolivia, Bridges.

8. *H.* (A. § 1 ** b.) *aristulifera*: aff. *H. laucifolia* Rich. foliis oblongolanceolatis apice breviter aristulatis, labelli tripartiti partitionibus lateralibus setaceis, partitione media linearilancea longioribus; caldari acuto. Spithamea—pedalis. Folia 4—6 usque tripollicaria, dimidium pollicem lata. Caulis pars superior bi—trivaginata. vaginae arctae acutae remotiusculae. Racemus elongatus, multiflorus. Bractea lanceae acutae ovaria aequantes superantesve. Sepala ovata acuta. Tepala bipartita; pars superior lineari lancea, pars inferior setacea paulo longior. Cuning Phil. 2091.

9. *H.* (A. § 2 h.) *ponerostachys*: caulis foliosi foliis lanceolatis, spica triflora, sepalis tepalisque semiovatis acutis subaequalibus, labelli tripartiti partitionibus lateralibus setaceis, partitione media triangula, abbreviata; caldari filiformi acuto ovario quovis subaequans. Nulli affinis? Planta pedalis quondam folia tamen vultum prope Cephalantherae rubrae gerens, sed molli folia. Folia in medio caule cuneato oblonga acuta apice aristata, quadri—quinquepollicaria. Pars caulis suprema nudiuscula, bisquamata, apice spirata; triflora. Bractea lanceolatae ovario breviora. Sepala linearia abbreviata. Tepalorum limbus inferior incrassatus. Crura stigmatica abbreviata. Cuning Phil. 2095.

10. *H. Oerstedii* (A. § 2 a.), aff. *Habenariae* hexapterae Lindl.: foliis oblongo lanceolatis acutis decrescentibus, bracteis ovario subaequalibus, calcare falcato ovarii pedicellati dimidium non aequante, tepalis ligulatis supra basin inferiorem angulatis labello ligulato retuso aut basini utrinque angulato. Planta prope tripedalis. Folia infima quinque — sexpollicaria, suprema abbreviata in bracteis decrescentia. Racemus elongatus. Bractea lanceolatae spiculatae. Flores illis *Habenariae* hexapterae Lindl. aequales. Ovarium exaltatum. Sepala

oblonga et summum quidem nunc obovatum apiculatum, nunc tamen oblongum obtusum. Sepala lateralia ligulato falcata obtusa. Brachia stigmatica obtusata apice in ligulam teretiusculam tenuem producta. Eine statliche blattreiche Pflanze mit ziemlich diebter, fast fuslanger Traube. Segovia, Oersted.

11. *H. heptadactyla* Rehb. fl. (= *viridiurea* Lindl. Mas. Sched. Spruce).

12. *H. Jordoniana* Wight. Ic. (= *H. Sutteri* Rehb. fl. Luanea. *Platanthera canrensis* Lindl. in Pl. Canar. exs. 142).

13. *H. triceraria* = *Platanthera triceraria* A. Rich.

14. *Etaeria rubicunda*: caulescens, pedunculo elongato puberulo vaginato, racemo multifloro, bracteis lanceis aristatis ovaria floresve sequantibus, sepalis inferloribus vulgo connatis bilobis, labello oblongo acuto seu obtuse tridentato basi pluripapuloso. ?*Neottia rubicunda* Bl. ?*Goodyera rubicunda* Lindl. Caulis ascendens radices tomentosos prodeus. Folia inter se remutiuscula, vaginae basi ampliatæ cucullatae in petiolium angustum exeuntes. Lamina cuneato oblonga acuta, tri-quadripollicaris, unum et dimidium pollicem lata, sicca rufa. Pedunculus pedalis, puberulus, sparse vaginatus, vaginae arctis aristatis. Racemus elongatus, subtomentosus, ovarium nempe et perigonis extus puberulo tomentosa, uti bracteae. Ovaria gracilia. Sepala oblonga triangula. Tepala lineariligulata. Labelllum brevius. Gynostemium apice papuloso; rostellum bidentatum. Cuming, Phil. 2109. — Manilla Llanos!

15. *Physurus elatior*, aff. *Ph. Preslei* Lindl. foliis oblongis acutis, perigonii galea ampliori, calcari clavato obtuso (nec acuto) ovarii dimidium aequante, labello cuneato ligulato ante apicem intrinsece emarginato parte terminali obtuse triangulo (lunato) nervis ternis medianis carinatis, carinula seminulata extrorsa utrinque in labelli lobo apicali, rostellum argute bifidum. Planta sesquipedalis; infra bene foliata. Folia (non oblonga lanceolata more *Ph. Preslei*) bene oblonga basi cuneata in partem petiolaris vaginantem abeuntia, apice acuta, plus duos pollices lata, tres-quatuor longa. Pedunculus minute puberulus vaginae paucis acutis vestitus. Spica densiuscula. Bracteae lanceolatae acuminatae ovaria velutina sequentes. Sepala lanceolata; tepala a cuneata basi ovata acuta. „Flores albi“. Gündeloupe: Basse terre, Decb. 1845. Funck et Schlim Nr. 77 Herb. Boissier). Sieber Fl. Triunitata 323. (Herb. prop.)

16. *Spiranthes sceptrodes*: affinis *S. pictae* Lindl. sepalis lateralibus cuneato obovatis apiculatis, tepalis a linearis basi obovato oblongia, labello ligulato cuneato basi unguiculata brevissime sagittato cuneato ligulato obtuse acuto apice cordato ob plicam utrinque involutam, regione supra basilari puberula; rostellum retusum emarginato. Planta usque bipedalis speciosa. Folia oblonga acuta basi longe petiolata cuneata. Caulis infra squamis crebris vestitus, superne longe spicatus; puberulus uti ipsae vaginae. Bracteae lanceolatae acutae, ovaria subaequantur. Flores in specimine egregio illis *S. pictae* majores, in reliquis aequales, ex icone ill. Oersted pallidi flavesculo virides. Labelllum et tepala intus viridi striata. Segovia. Guanacarta. Oersted.

17. *S. costaricensis*: affinis et similis *S. lineatae* Lindl. spica subsecunda densa, bracteis aristatis ovaria

aequantibus, labello unguiculato ligulato supra basin acute sagittato ex cornibus suprabasilariibus. Adest specimen nuncium ultra pedale. Radicis fibrae crassae tomentosae. Folium adhuc servatum unum petiolaris parte angusta lamiam oblongo lanceulatum acutum aequante. Pars caulis superior deuse vaginae vaginis fissis acuminatis. Spica per quatuor-quinque pollices extensa. Sepala lanceolata acuta. Tepala linearia acuta. Rostellum bene bidentatum. *Spiranthes elata* Rehb. et *lineata* Lindl. labelli apice et corniculis introrsis abbreviatis optime reedant. Naranjo in Costarica. Oersted. (Mus. Hafn.)

18. *S. agaveatensis*: aff. *S. camporum* Lindl. puilla, tepalis rhombeis obtusis retusis, labello pandurato antice crispulo, corniculis acutis posticis marginalibus, rostellum exsciso. Adest specimen quadripollicare caule teni. Vaginae a basi spicam usque, cucullatae apice aristulatae. Spica densa. Bracteae lanceolatae aristatae foribus aequilongae. Sepala lanceolata obtusiuscula. Planta glabra — ovaria quidem hinc puberula. Perigonia minuta granum milii aequantia, alba ex icone picta ill. Oerstedii. In monte Agnate Am. cent. Oersted.

19. *S. minutiflora* Rehb. fl.: *Chachapoyas*. Matthews. (Herb. ill. Boiss.)

20. *Odontoglossum (Isanthium) Reichenheimii* Lindl. Rehb. fl.: affine *O. Karwinskii* Rehb. fl. *Oncidio Karwinskii* Lindl. et *O. laeve* Lindl. gynostemii alis obsolete apice et basi lubulum minutum stentibus, labello oblongo basi cordato apice obtusato lobulato, callo tumido utrinque ante basin, carina gemina ante basin extubulatum gynostemium (cf. *Pseudeis*). Trachi des *Odontoglossum laeve* Lindl. Dagegen in allen Theilen grösser. Blütenstand zwei Fuss lang und länger, zickzackig, unten mit einigen Seitenzweigelein; weder schlaff und stark rispig, wie bei *O. Karwinskii*, noch so gedrängt wie bei *O. laeve*. Blüthe wenig kleiner, als die des *O. Karwinskii*. Hüllblätter bedeutend schmaler, namentlich die Sepale: von Farbe grün mit Purpurbinden. Lippe am Grunde fleischig, vor dem Grunde purpurviolett, vorn weiss. Säule in der Mitte unter der Narbenhöhle mit Längskiel. *Od. Karwinskii* ist vor Allen durch die oben und unten spitzen gesägten grossen Säulenflügel, viel breitere Hüllblätter, an der Spitze zweiflappig und vorn sehr ausgebreitete, also gegenförmige Lippe gut unterschieden. Der Blütenstand ist bekanntlich eine schlaffe überhängende Rispe. Die Binden auf den Sepalen und Tepalen sind nach einem anderen Plane angelegt. Die Buckel auf dem Lippengrunde des Reichenheimii fehlen hier. *Od. laeve* Lindl. hat eine am Grunde ganz schmale und vorn ausgebüchtete Lippe, welche erst höher über der Basis umgeknickt ist, während *O. R.* und *K.* dies gleich am Grunde thun. Ferner ist die Säule am *Od. laeve* unter der Narbe ausgehöhlt und hat keinen Kiel. Endlich sind die Säulenflügel sehr gross. — Diese Art theilt sich in den Wohlgeruch des *O. laeve* Lindl. und die Farbenpracht des *O. Karwinskii*. Aus Mexiko von Herrn Ghiesbreght an Herrn Linden gesendet.

21. *O. Oerstedii*: juxta *Odontoglossum spectatissimum* Lindl. sepalis triangulis, tepalis obovatis retusiusculis, labello falcato apice quadrilobo, sinu medio profundo, callo depresso ante basin angustam

cordatam rhomben apice bilobo, tumore velutino papuloso in centro, gynostemio aptero postice velutino. Pseudobulbus anceps pollicaris. Filium tripullicare — quadripullicare, basi petiolato angustatum, lamina cuneato oblonga acuta. Pedunculus gracilis paucivaginatus uniflorus. Flos albus callo aureo maculis purpureis picto lineolis tribus flavis antepositis illi Odonatoglossi pulchelli Bat. aequalis. In monte Irasu ad St. Junn. 9000'. Oersted! Adest etiam non a cl. Warscewicz confecta.

22. *Oncidium maculatum* var. *Donianum*: labello ligulato acuto ante basin rotundatum utrinque extrorsum angulato. Das vorliegende Blatt breit zungenförmig mit stumpfer Spitze. Das vorliegende Stück Inflorescenz ziemlich zwei Fuss lang, traubig, unten mit drei zweibluthigen Zweiglein. Hüllblätter gefarbt und gestaltet wie bei *O. maculatum*, aber schmaler. Lippe zungenförmig, spitz, vor dem Grunde jederseits mit vorspringender Ecke, grünlich weiss, über der Mitte mit dunkelbraunem Bande; vom Grunde bis an dieses Band 4 niedrige, vorn lappige Kiele, welche am Grunde fleischig wulstig sind. Säule niedrig, häufig, schmal, oben und unten spitze Flügelchen: untere Partie mit Langkiel und 2 Gruben wie *O. maculatum*. — Garten des Herrn Pescatore, cultivirt durch Herrn Lüdemann, und des Herrn Lenné und Herrn Deman zu Bierbaia, cultivirt durch Herrn Keilig.

23. *O. hieroglyphicum* Rehb. fil. Wawz. Pseudobulbus anceps, humeratus, ovatus. Folia ligulata obtuse acuta 4,5" longa, medio 2" lata. (Nach dem lebenden Original in Hrn. Senator Jenisch's Garten.)

24. *O. dichromaticum* (Macrotopala Pentasepala): aff. *O. tigrato* tepalis bene acutis, callo velutino sexdentato, gynostemii recti alis utrinque acuminatis. Pseudobulbi maculato nubeculosi. Panicula —. Sepala lanceolata acuta undulata. Tepala oblonga obtuse acuta magis undulata. Labellum a basi subcordata utrinque auriculatum dein late constrictum, ac subito curvatum, margine sinuatum, apice bilobum lobo altero alteri imposito. Callus bascos velutinus oblongus, basi latiori utrinque extrorse bilobo, apice in carinas duas extensa. Gynostemii alae angustae utrinque falcatae. Tabula medio utraque margine emarginato. Fovense limbus dimidio superiori intus marginatus. Blüthen so gross wie die des *O. Baueri*, gelb und braun. Lippe auf schmalem Mittelstück braun mit wenigen gelben Flecken. Hüllblätter dicht braun gewölkt auf gelbem Grunde. — Cultur der Herren Bouth und Sohne.

25. *Brassia brachiata* Lindl. (Verrucosae): affinis *B. verrucosae* labello a basi late ligulato cordato acuto, papuloso, carinis 2 parallelis nec contiguis in basi vere continuis; apice acutangulis, basi intus velutinis. Sepala lanceo acuminata semipedalia. Tepala subaequalia tres quartas illorum attingentia. Labellum a basi late cuneata ligulatum margine crispulum revolutum antice hastato triangulum utrinque rotundatum crispum. Carinae 2 parallelae a basi altiori rotundata non interruptae antice angulatae, basi intus velutini. Verrucae crenaeque incrassatae per discum. Gynostemium humile. Perigonium citrino-albidum. Partes inferiores atripurpureo guttae. Labellum aequale, basi carinarum intus suranica. Flos demum per labelli discum pur-

pureus more *B. verrucosae*. Kleinbluthige Formen sind sehr häufig in unsern Sammlungen — die ganz grasbluthige erhielten wir nur aus Hrn. Pescatore's Sammlung, cultivirt von Hrn. Lüdemann.

26. *Trichopilia maculata*: aff. *T. albidae* Wendl. fil. pseudobulbis quadratis obtusangulis compressis latitudinaliter duplo longioribus, vaginis obscure maculatis, foliis subtus punctulatis, sepalis saepe tantum semitoris-antherae crista praerupta ultra loculos producta nec fasciculato papillifera more *T. albidae*. — Blüthenhülle gelb. Lippe und Säule weiss. Lippe von keilförmigem Grunde ausgebreitet, vorn beiderseits stumpfkeilig; mit vortretendem ausgerandetem Mittellappen. Säule am Grunde mit dreieckiger Fläche der derselbst dickfleischigen Lippe angewachsen. Narbe länglich, unten ohne einspringende Ecke. Androcliniumsum dreilappig. Lappen fein gezähnel. Port Chagas, gesammelt von Herrn Dr. Behr. Blüthe in Herrn Keferstein's Sammlung zu Krollwitz unter Hrn. Lehmann's Cultur.

27. *T. hymeantha* Rehb. fil.: foliis junioribus linearilignatis carosis cauculatis, vetustis demum convolutis, hinc quasi teretibus.

28. *Lochartia parthenocomos* Rehb. fil. h. purpurata: Lippe und Säule schön purpurkeilig. — Aus Venezuela eingeführt durch Herrn Senator Jenisch, cultivirt von Hrn. Kramer, und durch Hrn. Geitner auf den Erbränden bei Planita.

29. *Rodriguezia venusta* var. *ionoleuca*: valde similis *R. venusta* (Burlingtoniae venusta Lindl.), major, gynostemio crasso breviori bene puberulo, staminodibus rhombeis antice erosulis, labello antice sinu lato bilobo, sepalo inferiori bidentato. Racemus pendulus decemflorus. Sepalum summum lanceolatum acutum; sepalum inferius naviculare, postice serrato refractum, apice bidentatum. Tepala cuneato oblonga acuta. Labellum sub basi bene cornutum a basi cuneata panduratum, lobi postici trianguli, antici extrorae rhombi denticulato sinu magno interjecto cum denticulo in fundo; lamellae 2 parallelae per discum, lamellis seriatis parvulis decretescentibus utrinque in basi. — Blüthen weiss: äussere Hüllblätter und Fruchtknoten hell violett angelaufen. Drei sehr genäherte orangefarbige Streifen auf der Lippe vor den zwei Leisten, welche selbst eben so gefarbt sind. Die übrigen Leisten hell violett. Diese Pflanze scheint hier und da als *Burlingtonia fragrans* in Garten. Die *Rodriguezia fragrans* Rehb. fil. (*Burlingtonia fragrans* Lindl.) ist durch behaarte, vorn dreizählige erhabene Lippenleiste und aufrechte Blüthentrauben unterschieden. Wir sehen sie nie. Letzter Character ist nicht viel werth. Das letzterhaltene Exemplar stammt aus dem Garte des Herrn Pescatore. Cultur des Herrn Lüdemann.

30. *Lycaste Schilleriana*: aff. fulvescenti, tepalis ovatis acutis minutissime velutinis, sepalis duplo brevioribus, labello erecto trilobo, lobis lateralibus medianis semiovatis acutis, lobo medio porrecto ligulato minute denticulato, appendice ligulata retusa utrinque basi extrorsum arcuata, gynostemio medio villosa, basi velutino. Bractea acuta ovario plus duplo longior. Sepala tripullicaria lanceolata acuta olivaceae. Mentum parvum. Tepala et labellum alba, roseo irrorata. Gyno-

sternium albidum, basi aurantiacum. Von Hrn. Consul Schiller aus einer englischen Auction erhalten.

31. *L. aciantha* (Maxillaria aciantha Rehb. fil.). Pedunculus a bractea et vaginis ancipitibus obtuse acutis verisimiliter stipatus. Perigonium prope corneum, aurantiacum, extus pallidius, viridi asperum, intus glutinosum. Sepalum dorsale carinatum, carina apice retuso praerupta. Sepala lateralia acuta. Tepala angustiora, marginibus ante apicem revoluta. Labellum signoides, ligulatum, medio utrinque obtusangulo dilatatum, apice incrassatum, limbatum. Carina glutinosa a basi in discum usque ad genio flexurae ascendens. Foveola ante apicem marginatum glutinosa. Discus viridulus. Carina aurantiaca. Margo flavus atrioviolaceo guttatus. Gynostemium clavatum. Androctinium subperpendicularare; ciliatulum limbosum. Rostellum utrinque decurrens, medio dente trianguli bidentato. Anthera nitrata vertice carinata velutina. Pollinia quaternaria linearia liberrima in caudicula lineari cornea. Glandula obtuse rhombica, apice bidentata. — Mentum parvum. — Ob Maxillaria Friedrichsthalii nur Zwergform, oder eigene Art — darüber später. Von Hrn. v. Warscewicz eingeführt erhielten wir diese Art zuerst aus Hrn. Senator Jenisch's Garten, cultivirt von Hrn. Kramer, neuerlich aus Herrenhausen von Herrn Hofgärtner Wendland. So unähnlich sie der *Lycaste* ist, so muss sie doch zu dieser Gattung herüber nebst

32. *L. acuminata* (*M. acuminata* Lindl.) (pollinariis causa).

33. *Maxillaria porrecta* Lindl.: aff. pictae minori labello antorsum deflexo, lobis lateralibus antorsum papulis rotundatis, lobo medio undulato a basi cuneato triangulo, parte anteriori labelli deflexo pandurata, callo in medio disco abrupto. Diese Art kommt in manchen Gärten vor als *M. multinervis* (Bot. Garten zu Halle, Hofrath Keil's Garten althier u. s. f.). Kürzlich erhielten wir eine doppelt so grosse Abart als *Maxillaria aurea* aus dem Garten des Herrn Senator Jenisch, cultivirt durch Herrn Kramer. Sie steht der *picta* Hook. äusserst nahe und ihr Hauptunterschied dürfte in dem welligen Mittellappen der Lippe zu suchen sein. Die Purpurflecken auf der Lippe haben einen starken Stich ins Veilchenblau, was einen sehr guten Eindruck macht. Ferner kommt eine andere Pflanze allgemein als *M. porrecta* vor. Diese ist ausgezeichnet durch ganz rothbraune Aussenseite des Perigons, hat aber einen flachen Mittellappen der Lippe. Wir halten dieselbe noch immer für ein Mittelglied zwischen *M. porrecta* und *picta*. In manchen Gärten erscheint sie auch als *M. cucullata*. Wir sind sehr geneigt, die ganze Reihe von der schmalblättrigen *M. scutipetalis* Hook. und der niedlichen kleinen *M. punctata* Lodd. an für eine und dieselbe Art zu halten — es würde, falls unsere gegenwärtige Ansicht richtig sein sollte, die *Maxillaria picta* einen der weitesten Formenkreise unter allen Orchideen besitzen. Die Mehrzahl der Exemplare kann man allerdings gut unter die einzelnen Arten unterbringen — allein es gibt viele Mittelglieder. Auch die *Maxillaria marginata* Fenzl. (et Rehb. fil. Mas. Br. Brasil.) gehört hierher.

34. *M. Cepula*: aff. *M. pumilae* Lindl. folio ligulato acuto canaliculato carnoso quinquepollicari, labello ex-

acte cuneato antice trilobo, lobis lateralibus subquadratis microscopice denticulatis, lobo medio producto ligulato disco velutino, lamella depressa a basi in discum. Pseudobulbus teres sulcatus. Flos illis *M. rufescentis* majoris subaequalis. Sepalum summum lanceolatum acutum. Sepala lateralia ultiora. Tepala ligulata acuta. Gynostemium apice bene clavatum. Von Rio Janeiro; eingeführt durch Hrn. Senator Jenisch, cultivirt von Hrn. Kramer.

35. *M. violaceopunctata*: affinis Maxillariae crassifoliae Rehb. fil. (Dicryptae Baueri Lindl.) sepalis oblongis apiculatis (nec triangulis), tepalis lineariligulatis acuminatis, labelli lobo medio triangulo carnosio, lobis lateralibus semiovatis antice angulatis, linea tomentosa a basi usque ante basin lobi medii. Blüthe so gross wie die einer mittlern Maxillaria Parkeri, zusammengeneigt. Sepalen und Topalen hellgrün. Lippe und Säule ebenso, allein erstere mit zahlreichen violetten Querbändchen und letztere voll dergleichen Punkte. Anther kegelförmig an den beiden Vorderkanten besetzt mit leuchtenden Papillen. Pollinia auf kurzer Caudicula und zu dieser eine quermondförmige Glandula. Aus Demerara eingeführt von Herrn Senator Jenisch, cultivirt von Herrn Kramer.

36. *M. saxatilis*: aff. platypetalae Ra. Pav. et procurrenti Lindl. pseudobulbis distantibus, foliis lineariligulatis apice corcristatis inaequalibus, labello ligulato medio valde obscure trilobo, microscopice denticulato antice retuso, callo tumido a basi in medium. Caulis calanum anatum crassus. Vaginae arcte distichae ab laminas ejectas retusae brunneae nitidae membranaceoarginatae ultra lineam longitudinalem fuscam Folia pergamenae lineariligulata, quadri-quinquepollicaria, dimidium pollicem lata, apice attenuata; inaequalia, subulobis cum mucronulo. Pseudobulbi rari oblongi ancipites diphylly (ex cetricibus). Pedunculis rari vaginis ancipitibus onusti. Ovarium longe exsertum. Perigonium illi Maxillariae tenuifoliae aequale. Mentum modicum. Sepala oblonga acuta; lateralis basi ima connata hinc quasi saccum referentia. Tepala breviora, paulo laetiora. Labellum supra descriptum; ubi sicum quasi subvelutium ob cellulas acutiusculas. Gynostemium gracile clavatum. — Color ochraceus? Peru. Prov. of Chachapoyns. Rocks. (Certe Matthews?) (Herb. Boiss.)

37. *M. infausta*: aff. *M. stenophyllae* (pseudobulbis nullis?), foliis latioribus, sepalis oblongis, tepalis ovatis, labello latiori utrinque ante medium unilobo, antice retuso, callo tricarinato brevi pone sinus, gynostemio brevissimo. Praesto ete caulis spithameus. Vaginae grosse sulcogyrosae praesertim infimae. Folia ligulata bipollicaria, tertium pollicis vix lata, apice biloba; folia infima vix pollicaria. Ovaria longe exserta bracteam cucullatam ter-quater superantia. Perigonium breve, ochraceum? illo Maxillariae variabilis minus. Maxillaria stenophylla pollet perigonii sepalis tepalis longioribus, gynostemio gracili. Peru: Chachapoyas. Matthews. (Herb. Boiss.)

38. *M. procurrentis* Lindl.: caulis primarius curvato ascendens; portiones inter pseudobulbos bene abbreviatas a vaginis nitide brunneae arcte vestitae. Pseudobulbi oblongi ancipites diphylly; vaginae fulvientes non

nisi infimae sub pseudobulbo lamigerae; juniores purpureo irroratae videntur. Folia ligulata, basi latiora, apice sensim quidem attenuata, sed bene latiora, quam in Maxillaria saxatili Rehb. fil.; inae apice biloba fere quadrilobaria, duas tertias pollicis supra basin lata. Pedunculi rari uti in Maxillaria saxatili a vaginis distinctis acutis carinatis vestiti; bractea tamen ampla ovarium aequante. Sepala oblonga acuta. Tepala paulo latiora. Labellum ovatum, brevius, latius, quam in *M. saxatili* Rehb. fil., ante basin utrinque plicatoundulatum, callo baseos breviori, trisulcato. Gynostemium gracile, clavatum. Color utropurpureus? Juxta specimen Hartwegianum.

39. *M. acerata*: aff. *M. variabilis* Bat., ramis primariis abbreviatis, pseudobulbis ligulatis ancipitibus congestis, foliis lineariligulatis apice retuso bilobo emarginatis, labello plicato ante basin callo triangulo depresso aucto. Caules tri-quadripollicares dense vaginati. Vaginae asperulae. Pseudobulbi pollicares, sicci tres lines lati. Folia lineariligulata, bipollicentria, duas-tres lines lata. Flores illis Maxillariae variabilis Bat. aequales. Mentum modicum. Sepala triangulara. Tepala linearia acuta. Gynostemium clavatum. Perigonium virens. Labellum purpureum apice flavum. Gynostemium purpureo punctatum. Ad Surangnes in Costarica. Oersted.

40. *M. guatemensis*, var. *purpureovirens*. Blutho dunkelrothweinfarbig mit kleinen dunklen Flecken. Herr Geitner auf den Planitzer Erdbränden führte diese Form aus Caracas ein.

41. *M. (Xylobotrya) rebeltii* Rehb. fil. Nach einem reichen und völlig frischen Exemplar aus dem Garten des Herrn Senator Jenisch, von Herrn Krüner cultivirt, Folgendes: Foliis a basi cuneata oblongum acutum nervis trilus valde prominulis, pro folio plicato valde carnosum, subpedale, medio sexpollicare. Racemus quinqueflorus pedunculis densissimus subcapitatus. Bractea cucullatae disci subcarnosulae, ovariis pedicellatae prope pollicibus atropurpureis longiores, ipsae pallide et lucide purpureae. Plus carnosus illi Maxillariae cocullatae Lindl. subaequalis. Mentum rectangulum minus. Sepala oblonga obtusata, nunc paulo acuta. Tepala lato ligulata acuta. Labellum ligulatum ante apicem utriusque angulatum apice acutum a basi in medium sulcatum, medio abrupte unidentatum, fossula anteposita, limbo antico sulcato; utrinque vernixium. Gynostemium brevissimum. Aethera gracilis conica, basi anteriori obtuse acuta. Blutho kupferrothlich mit zahlreichen schwarzpurpurnen Flecken inseretis. Lippe am Grunde beiderseits hellrothlich mit schwarzpurpurnen Flecken, ausserdem völlig schwarzpurpurn und schlanglänzend. — Die jungen Triebe durch eine Reihe kurzer stumpfer hübsch zweizeiliger Schuppen ausgezeichnet.

42. *Polystachya Ottoniana* Rehb. fil. in Otto's Hbg. Gtz., aff. *P. grandiflora*, racemos? foliis lineariligulatis, geminis ternisve, pedunculo ancipiti, labelli trilobi lobis lateralibus rectangularibus, lobo medio retuso, carinis carosis n basi in discum sparse puberulo farinaceum. Pseudobulbus matris pyriformis nitidissimus laete viridis, vagina laevra nictus. Folia lineariligulata, bipollicentria, seu longiora, apice inaequali acuta

nunc violaceo marginata. Vaginae infimae nunc fusco marginatae. Pedunculus anceps — in specimine misso unilobus, forsam (ex bracteis fatuis) demum racemosus; viridis puberulus. Bractea minute squamata. Ovarium pedicellatum purpureoviolaceum, puberulum. Flos in specimine transmissio atrius. Sepala triangulara, lateralibus apice paulo deorsum curvata, lactea; basis sepalorum extus, limbus sepalis dorsalibus, nervi medii sepalorum lateralium purpurei. Tepala cuneato oblonga acuta, subbreviora, angustiora; latere inferiori medio obtusangula. Labellum flabellatum, supra descriptum, carinis n disco antico xanthinis. Gynostemium clavatum linea antice angulata supra basin xanthioam atropurpurea. Aethera purpurea. Polliniformia semiobpyriformia, postice biloba sessilis in lamina cordata. Flos illi Aganisiae vix minor. Diese oediche Orchidee ist geradezu hübsch. Die zwilligen Scheinkoellen sind birnenförmig mit silberfarbigen Scheiden. Zwei bis drei lineale feste Blätter. Auf weischnedigem dünn behaartem Blüthenstiel eine hübsche Blüthe: so gross und so gefehrt wie die der lieblichen Aganisia: milchweiss mit purpur eingefasst und gestreift, schon goldgelb auf der Lippe. — „Geruch einer verblühten Hyacinthe.“ Sie ist jedoch ein spröder Blüher, da sie seit 1847 erst 1855 wieder blüht. Ihr Vaterland ist nicht sicher bekannt.

43. *P. Masayensis*: aff. *Polystachya* cereae Lindl. foliis lineariligulatis, racemo simplici nunc aequalibus, pedunculo ac ovariis puberulis, labelli trilobi basi ima furfuraceoallosi lobis lateralibus rotundatis, lobo medio producto retuso. Planta tenuis basi pseudobulbosa. Folia lineariligulata — tripollicentria. Pedunculus pollicaris — quadripollicaris basi vaginis acutis ancipitibus scariosis 2-3 vestitus, superne dense spicatus. Bractea triangulari aristulatae brevissime. Sepalum impar lanceolatum; sepalis lateralibus triangularibus; tepala linearia acuta. In summo monte Masaya. Am. centr. Oersted.

44. *P. Masayensis*, var. *elatior*: specimen foliis ligulatis quadripollicaribus et pedunculo quinquepollicari ramuloso, notis tamen speciei genuinae. Vultus Polystachyae estrellensis Rehb. fil. et carnosae Rehb. fil. in monte Masaya 3000'. Am. centr. Oersted.

45. *Bifrenaria vitellina* Lindl., var. *leucorhodia* Rehb. fil.: grandiflora, caudida, labelli venis roseis. — Cultus des Herrn Garteninspectors Otto in Hamburger Bot. Garten.

46. *B. Harrisoniae* Rehb. fil. (Maxillaria Harrisoniae Lindl.)

47. *Batemanina Meleagris* (Sect. Galeottia) (= *Hindleya Meleagris* Lindl.), *Batemaninae* Genus Zygopetalae Sect. Zygopetalae valde affine. Hoc recedit glandula profunde bilobis emarginata.

48. *Ornithidium densum* = *Maxillaria densa* Lindl.: Perigonii sepalis lanceolata acuminata, lateralibus labello supposita. Tepala lanceolata duplo minor. Labellum arrectum ab ungue immobili ac gynostemio producto, trilobum; lobi laterales trianguli postici erecti, lobus medius ligulatus (hinc poterit labellum dicere obtusum sagittatum) carina obtusa semilunata transversa inter lobos laterales foveam mucosam notice cinereum que unguem usque producit. Gynostemium semiteres.

Androclinium immersum apice fissum supra foveam obtuse triangulam utrinque brachiato productum. Anguli gynostemii laterales pone stellam paulo retrorsi. Anthera obtuse conica cum apicalis. Pollinia sphaeroida aequalia flava. Caudicula linearis cum glandula molli.

49. *Lissoclidus calopterus*: valde aff. *L. specioso* R. Br. foliis linearibus angustissimis, racemi secundi floribus illius triplo minoribus, sepalis ovatis acutissimis quam tepala subtriplo brevioribus. Folia ultra-pedalia, quasi juncea, forsau subteretia? etenim adeo complicata ut segro tantum possit canalis reperiri medius — tum ubi subplana forsau tres quatuorve lineas lata. Pedunculus bipedalis. Vaginae lanceolatae acutae laete nervosae; altera in basi, altera sub medio; duo superiores linearilanceae. Racemus elongatus. Bractea linearilanceosubulatae ovaria pedicellata seminaequantes. Tepala ovata acutiuscula (nec elliptica!). Labelli calcar conicum abbreviatum; lobi laterales rotundati replicati, lobus medius ovalis obtuse acutus ascendens margine plicato undulatus. Lineae carnosulae contiguae varicosae a medio disco in basin; laterales nervi nunc etiam incrassati. Gynostemium brevissimum truncatum. Ex Africae ora orientali. „Blüthen goldgelb. Fetter Marschboden. April 1846. Dr. Peters. (Mus. Berol).“

50 a. *Polygenesis* Rehb. fil. in Pescatorea obiter. Genus valde affine *Gongora*: in sepalo dorsali libero, et labelli explanati hypochilio in epichilium impositum. Sepala lanceolata. Tepala linearilanceolata: omnia liberissima. Labellum unguiculatum medio carinatum. Gynostemium gracillimum arcuatum apice dilatatum circa foveam minutam ampliatum. Rostelli processus medius quadratus apice bidentatus. Pollinia linearia in caudicula lineari pendurata. Habitus *Gongorae*. — Genus ab amico cl. Wendland fil. feliciter suguratum.

50 b. *P. muscifera*: (*Cynoches muscifera* Lindl. Paxt. flow. G. III. 29) ungue basi bifidulato, epichilio utrinque acutangulo medio antico acuto. Ovarium velutinum. Neu-Granada Lansberg lc. Warscewicz! (v. cult. hort. Herrnh., Both, Jenisch, Schiller).

51. *P. barbata* (C. barbata Lindl. Hort. Soc. B. M. 4479): (ungue basi mutico?) epichilio utrinque obtusangulo, antice mutico (ad iconem — nudum obtinui).

52. *Gongora scaphephorus* Rehb. fil. Wswz. Hier eine neue Beschreibung nach frischen Blüthen aus dem Garten des Herrn Senator Jenisch, cultivirt von Hrn. Kramer: Sepalum summum ovatum acutum, cum gynostemio alte connatum; sepala lateralia oblongosemilineata late acuta basi superiori humerata. Tepala brevissima sub medio gynostemio libera semioblonga apice setaceo uncinata superne obtusangula. Labellum bene unguiculatum, curvatum. Hypochilii parietes erecti prope quadrati, angulus posticus ariculiformis, anticus seniovatius humilis in aristulam exiens. Epichilium naviculare apiculatum parietibus contiguis utrinque prope anceps, media linea inferiori sulcatum. Gynostemium clavatum. Androclinium retusum. Auriculae duae triangulae in margine postico; dens subulatus argutus utrinque antice in summo angulo. Rostelli medium triangulum. Blöthe gross, hellgelb, innerseits

mit rothbraunen Pantherflecken, die äusserlich matt durchschimmern. Lippe gelb, mit wenig Flecken am Grunde.

53. *G. stenoglossa* Rehb. fil. b. grandicornis: cornubus hypochilii altioribus, tuberculo velutino in ima basi hypochilii inter lobos magis evoluto. Aus dem Garten des Hrn. Pescatore, cultivirt von Hrn. Luddemann.

54. *Acinetum Humboldtii*, var. *Schilleriana*: labelli lobo antico recto retrorsa nec mesochilio arrecto et toto labello elongato. Adsunt formae mediae cum *A. Humboldtii* vulgari. Infauste a cl. Lemaire refertur ad flavam quandam *Acinetum* (ex icone sine analysi non eruendam). Vendita fuerat sub falso nomine *Cynochis Pescatorei*, quod attulimus in catalogo *Schilleriana*, unde pessime quidam putarunt, veram plantam (Ludemannianam) esse *Acinetum Humboldtii Schillerianam*. Lemairianam planta forsau *A. erythroantha* Rehb. fil.

55. *Catasetum triste*: aff. *semipicrator* Hook. labello depresso, calciformi, trilobo, lobis lateralibus basi altissime semicordato gynostemium humile amplexantibus, omnino integerrimis, lobo medio abbreviato erecto humilime transverse subquadrato, medio emarginato sinu penduratum inter lobos laterales a basi claudente, androclinii apice brevissimum. Racemus quinqueflorus. Bractea squamaeflorae minutae. Sepala oblonga apiculata. Tepala subaequalia basi cuneata, medio dilatata. Gynostemii brevissimi triangulum anticum in androclino atrosanguineum. Aus Mexico von Hrn. Consul Schiller eingeführt.

56. *C. Oerstedii*: affine *C. macrocarpo* Rich. labelli sacco exacte conico, ostii oblongi margine fimbriato, lamina praerupta intus sub medio antico exciso inermi. Diese Art war uns längst bekannt, allein nach ungenügendem Materiale. Zunächst lagen vor ein paar Blüthen und Skizzen von v. Warscewicz, dann ein schönes zu Kopenhagen gefertigtes Abbild. Es blühte dort in botanischen Garten im August 1850, in von Dr. Oersted aus Nicaragua heimgebrachten Exemplaren. Blüthen so gross, wie die eines mittleren *Catasetum macrocarpum* Rich. grünlich mit Purpurflecken, Lippe reich purpurfleekig. Sepalen, Tepalen, Saule wie bei *Catasetum macrocarpum* Rich. — *Catasetum serratum* Lindl. hat eine weite Mündung und kurze „Cirrhii“; hier ist die Mündung eng und die „Cirrhii“ sind länger als die Säule. Aus Herrn Pescatore's Garten von La Celle, cultivirt von Hrn. Luddemann; neuerlich auch aus Berliner Garten erhalten. — Herr Dr. Oersted sammelte die Art in Nicaragua.

57. *C. bicolor* Klotsch: flore *Cataseti* callosi, labello tamen minuta conico saecato ante basin utrinque revoluto, limbo inaequaliter quinqueedentato; ima basi utrinque antrorsum unicolorato. Blüthenhülle rothbraun mit Stich ins Olivengrüne. Lippe $\frac{1}{2}$ Zoll lang, weiss, purpurn gesäumt; am Grunde und innerseits auf den übrigen Zähnen fein purpurn querstreifig. Auch die zweikleinere, nach vorn gerichteten Hörchen am Grunde der Lippe purpurn bandirt. Wir erhielten diese kleine Curiosität gleichzeitig mit dem Hrn. Autor und erkannten sie ebenfalls als neu. Sollte sie — worauf man bei fast jedem *Catasetum* gefasst sein muss — eine Form einer bekannten Art sein, so könnte sie sich als Hemmungsbildung mit kappiger Lippe des *Catasetum trif-*

dum Hook. (*Myanthus cernuus* B. Reg. [121] erweisen. Die Lippe hat ähnliche Elemente. Von Hrn v. Warszewicz 1853 eingesendet. Aus der grossen Sammlung des Hrn. Senator Jenisch, cultivirt von Hrn. Kramér; später noch aus Hrn. Decker's Sammlung, cultivirt von Hrn. Reinecke.

58. *Dichaea Oerstedii*: aff. *D. glaucae* Lindl. foliis brevioribus (sesquipollicaribus) litoribus, labelli bene unguiculati lamina oblonga utrinque ter sinuata. Caulis adsunt ultrapedales. Folia praesertim vaginas subcoeruleo pruinosis offerentia ligulatooblonga apice obtusa cum apiculo. Flores numerosi — nobis tantum ex icone Oerstediana noti. Sepala triangulofalceolata subcaeta. Tepala breviora latiora. In summo monte El Viego. Oersted.

59. *Pachyphyllum Hartwegii*: aff. *P. distichum*: vaginis nervosis opacis, foliis ovatis acutis margine microscopice denticulatis, tepalis ligulatis apice obtusato apiculis, labello ligulato medio bipapulato. — *Pachyphyllum distichum* Lindl. Pl. Hartweg. nec Hb. B. Kth.! Quito. Hartweg! Cf. Xenia Orchidacea.

60. *P. distichum* Hb. B. Kth.: aff. *Hartwegii*, vaginis vernixiis transverse rugulosis, nervis non prominulis, foliis oblongis acutis microscopice denticulatis, tepalis lanceolatis acutis, labello oblongoligulato acuto utrinque obtusangulo, callo apice bilobo in disco inter utrumque lorum.

61. *P. Serra*: vaginis vernixiis nervosis et transverse rugulosis, margine laevibus, foliis oblongis acutis complicatis margine minutissime crenulatis, tepalis cuculato ligulatis acutis, labello pandurato ligulato acuto, carinis 2 apice praeruptis elongatis utrinque in medio labello. Peru: Chachapoyas. Matthews (hb. ill. Boiss.)

62. *Cleisostoma callosa* Bl. (Pomatocalpa spicatum Kub) et v. Hasselt. Folium loratum apice obtusae et inaequaliter bilobum. torsione verticale septem pollines longum, duos latum. Pedunculus carnosus viridis purpureo guttulatus. Bractee laevae reflexae, infimae ovaris vix breviores. Sepala et petala carnosae ligulata obtusa subpatula. Labelli saecus obtusae peruliformis; lobi laterales supra ostium erecti retusi, lobus medius ovatus acutus. Callus geminus aureus in ostio antico calcaris pone ipsam lobi medii basin; laciniin postica exorta in parte superiori parietis postici, ascendens antrorsum linearis, apice retuso erosulo denticulata. Gynostemium humile, crassum. Androclinium immersum. Rostellum apice bidentatum. Anthera dilatata in apicem triangulum subita contracta. Pollinia depresso globosa, extrorsae sulcata in pariete postico. Caudicula linearis. Glandula elliptica arrecta. Perigonium carnosum, stramineum, guttulae striaeque atropurpureae quaedam in sepalis externe, praecipue in basi. Flores illis Saccolabii micranthi subaequales. Aus Java, cultivirt zu Herrenbusen, mitgetheilt von unserm Freunde, Herrn Hofgärtner Wendland.

63. *Sarcanthus tricolor*: aff. *S. paniculato*. Floribus duplo minoribus, lobis labelli postice cuspidatis, lobo medio triangulo laevi, calcaris ostio nudo. Habitus *S. paniculati*. Folia magna rigida. Panicula valde effusa. Flores minuti illis *S. rostrati* aequales. Tepala ligulata et tepala dimidia minorae strobilifera, flavo marginata et aequae per medium striata. Labellum de lateribus gyno-

stemii descendens, antrorsum trilobum. Lobi laterales dentes cuspidati, lobus medius triangulus excavatus apice acuto interflexo; calcar cylindraceo didymo, callo triangulo basi inferiori emarginato per diacum uncarinatum in ostio superiori calcaris laevis. Cultus der Herren Booth und Sobne in Flotbeck, jetzt im Besitz des Hrn. Consul Schiller; eine prächtige Blütpflanze!

64. *Vanda suavis* Lindl. Die ächte Pflanze mit milchweissen Blüthengrund blühte neulich sehr reich bei Herrn Consul Schiller; eine andere Form mit gelbweissen Grundtönen der Blüthe steht jetzt bei Hrn. Senator Jenisch in voller Entwicklung. Wir möchten unnehr bald fragen, ob diese letztere nicht eine Mittelform zwischen *Vanda tricolor* und *suavis* sein könnte.

65. *Thelasis triptera*: foliis geminis, racemo spicato, ovaris triatis. Folia in pseudobulbis gemina, inaequaliter oblongocuneata, apice inaequali biloba cum denticulo interjecto. Pedunculus gracilis bivigintatus vaginis ochraceis acutis distinctibus. Racemus densiformis oblongus. Bractee triangulae acutae demum refractae, primum squarrosae. Flores demum nutantes. Sepala triangula. Tepala subaequalia minorae hyalina. Labellum triangulum lateribus auriculiformibus obtusis erectis. Cuming ind phil. 2062.

66. *Epidendrum amabile* Linden. Rchb. fil.: aff. *E. virgato* labelli trilobi lobis lateribus divaricatis ligulatis obtusatis, lobo medio obovato apice obtuso bilobulo callo depresso subobsoleto in lineolas tres excurrente ante basin lobi medii. Panicula gracilis pruinata multiflora. Flores illos *E. virgati* aequantes. Sepala ac tepala (angustiora) lanceolata acuta brunnea pruinata. Labellum aureum purpureo punctatum. Gynostemium purpureum apterum apice obtusissimum trilobum; subliberum. Mexico. Ghibebrigly 37. „Les bulbes sont petits et aplatis. Fleurit en Février. On la trouve seule sur des chênes rabougris en terre chaude. Elle n'est pas odoruse.“

67. *E. amictum* Linden, Rchb. fil.: aff. *E. Candollii* Lindl. labelli gynostemium involvens lobis lateribus semiovatis abbreviatis apice reflexis, lobo medio obtusae quadrato crispulo apice spiculato, callo medio sulcato antice acuta carnosae in disco in lineas velutinas basin versus exeunte, venis radiantibus labelli omnibus elevatulo carinatis, illis loborum lateraliu subevanescentibus. Pedunculus gracilis spithameus apice sexfollis. Bractee squamas minutae sistentes. Ovaria pedicellata subpollinaria. Sepala spatulata acuta. Tepala basi angustiora dein latiora. Omnia virentia. Labellum purpureo striatum. Gynostemium apterum. Flores illos *E. aromatici* subaequantes. Cult. in Hort Lindeniano.

68. *E. gallopavium*: affine *E. rufo* Lindl., tepalis unguiculatis ovatis, labelli lobis lateribus trapezoides, lobo medio unguiculato obtusae triangulo, callo depresso inter lobos basiales antice in venas varicosas 4 exeunte, papulis pluribus circumjectis in disco lobi medii, gynostemii alis cartilagineis antrorsis apice acutis, tri-quadricentatis. Sepala oblonga cuneata. Tepala cuneato unguiculata ovata. Labellum ima basi adnatum trilobum; lobi laterales obtusanguli, trapezoides seu quadrati, margine antico trianguli obtusi, sinibus angustis interjectis inter lobum medium; gynostemium ascendens. Anthera apice retusae biloba. Blüthen

braun. Lippe gelbweiss. Adern der Seitenlappen und Schwiele purpurn. Lippenscheibe amethystförmig gebuckelt. Eine prachtvolle Pflanze mit grosser Rispe. Bulbi und Blätter wie bei *odoratissimum*. Von Rio Janeiro durch Herrn Consul Schiller eingeführt.

69. *E. (Spathium) Porpari*: juxta *E. centropetalum* Rehb. fl. pusillum, foliis ligulatis obtuse acutis vix pollicaribus perpendicularibus, spatha oblique fissi-incipit uniflora, sepalis lateralibus gynostemio labellique angui basi adnatis triangulis, tepalis linearibus acutis, labello ovato basi ima minute bicallosa, gynostemii androclinio cuneolato elevato. Flores illis *E. piperini* Lindl. paulo majores, flavi, labello rufo. Ovarium pedicellatum spatha triplo longius. Spathae siccae rufonigrae. In monte Pantasio in Segovia. Oersted.

70. *E. heterodoxum* Rehb. fl.: zur Diagnose hinzuzufügen: caule obtuse acutis, foliis lanceis acutis. Der Stengel von der Dicke eines Gänsekiels. Die Blätter 5–6 Zoll lang, einen Zoll breit, fein zugespitzt, unterseits purpurfleckig oder ganz purpurn. Blüten grün, wie die des *Epidendrum nutans*. Die Scheide scharf zweischneidig, sehr spitz. Der Blütenstand gablig, jeder Zweig traubig, seitwärts übereineinander. Sehr auffallend ist, wie die seitlichen Sepalen der Lippe am Grunde angewachsen sind. Aus Venezuela von Herrn Handelsgärtner Geitner auf den Erdbränden bei Planitz eingeführt.

71. *E. (Eupheidendrum) teres*: foliis teretibus, labelli compressi fundo basilari carinati lobis lateralibus humiliter angulatis erectis, lobo medio triangulo acutis. Planta habitu *Poneræ junceifoliae*. Caulis usque octopollicularis. Vaginae nervosae (incipites?). Folia carnosae sesquipollicariae 8. Caulis dein anceps in spatham foliaceam excurrens: fasciculus bractearum incipitum (more *E. equitantis*) congestus ex axi racemi valde abbreviati. Flos ex icone Oerstediana flavus, clausus, incluso ovario subpollicularis vivus — sicus multo minor. Ovarium cucullatum fusiforme. Sepala carnosae triangula, tepala spatulata acuta. Labellum basi gynostemii obtusi abbreviati adnatum. In summo monte El Viego 5500'. In monte Itazu 10000' Oerst.

72. *E. miserimum*, pone *E. carinatum* (L. F. 191.) tenuiculis, foliis linearibus acutis, dorso carinatis, spica pauciflora, labello triangulo humeribus postice rotundatis involutis. Pusillum, 2–3 pollicare. Caulis tenuiculis ramosis subflexuosis. Folia linearia acuta, dorso carinata, carinis vaginam descendentiibus, abbreviata, vix pollicaria, lineam lata. Spathula anceps obtusa sicca solitaria. Spica tri- novemflora, disticha. Bracteae carinatae triangulae nervosae. Flores horizontales, bracteis reversis. Ovaria demum sphaerica. Sepala triangulo lauceolata. Tepala linearis subfalcata. — Planta facie *Epidid. microphylli* et *paranibici*. — Ind. occ.

73. *E. Vieji* (*Amphyglottium Hulochila*): pone *Epidendrum setiferum* caulis membranaceo vaginatis di-triphyllis, foliis coriaceis oblongis subacutis nitidis, racemo brevi basi 1–2 squamato, squamis bracteisque sessilibus lanceis scariosis, tepalis cuneato ovatis, labello cordato orbiculari apice emarginato, carina hippocrepica ante basin. Planta egregia a *El Oersted* unico, a Pavonio pluribus specimenibus lecta; ab hoc

E. fastigiatum de Mexico dictum. Rami novelli prodeunt ex axillis vaginarum ramorum veterum. Folia tres pollices longa, prope duo lata, verisima. Flores illis *Epididri elliptici* Grh. aequales, bene coriacei. Sepala triangula et tepala ex icone picta Oerstediana carnea purpureo tristriata. Labellum flavido carcaeum uti gynostemium. Collis purpureus. — Bracteae ovarii pedicellatis plus minus breviores. In summo monte ignivamo El Viejo Nicaraguae. Oersted.

74. *E. paysonense* (*Schistochila carinata*): aff. *Epidid. decipiens* Lind. sepalis lanceis, tepalis cuneato rhombeis, superne denticulatis, labelli laciniis lateralibus semitortandis antice acutis serratis, lacinia media cuneata apice biloba lobis incumbentibus antice serratis. Caulis rotundulus. Folia oblonga supra basin paulo rotundata, margine anguste cartilagineo denticulato rineta, bi-quinquepollicaria, supra basin unum unum lata. Pedunculata teres vaginis nonnullis arcibus subdistans vestitus. Racemi rhachis incrassata. Bracteae laevae seu triangulae erectae. Ovarium basi attenuatum plus quam semipollicari. Sepala lancea cinnabarina Tepala spatulata, apice acuta, tepalis latiora, minute denticulata. Labelli lacinae posticae semi-ovatae antice acutae, margine externo serrulatae; lacinia media cuneata integerrima, apice biloba, lobi semiovati, superpositi denticulati, calli duo angustiorundanti in basi, carina interposito a basi per discum. Flos cinnabarinus illo *E. cinnabarii* duplo minor, labellum luteum punctis atropurpureis paucis in disco. Gynostemii anguli laterales utrinque angulati. La *Payta* de Peru v. Waracwica. Eingeführt von Herrn Fabrikbesitzer Nansen in Berlin, cultivirt von Herrn Gircaud. (Vgl. Allg. Gtz. 55.)

75. *Poneræ Behrii*, aff. *P. roseae*: mento obtuso minuto, labello basi cuneato, dein quadrato ante medium utrinque plicula elevata transversa medium versus arato, sepalis tepalisque obtuse acutis. Das vorliegende Exemplar bietet zunächst eine aus 6 Gliedern bestehende spindelförmige 5 Zoll lange Axe, deren oberste und untere Theile sehr verkürzt. Terminal eine corymböse Traube von 6 weissen Blüten mit deutlich gestieltem spindelförmigen Fruchtknoten, oblongen spitzen Sepalen mit gekielter Mittelrippe, linealen, spitzen Tepalen, oben beschriebener Lippe. Saule völlig nach Art der Gattung. Eigenthümlich ist die ausgedehnte Narbendecke. Bei einer unbekanntenen Form ohne Anthere würde man aus derselben leicht auf eine vorhandene gewesene Glandula schliessen. Das Kinn sehr klein, wie bei *P. violacea*. Chagres: Dr. Med. Behr. Eingeführt durch Hrn. Keferstein, cultivirt von Hrn. Lehmann.

76. *P. punctulata* (horibus terminalibus racemosis): labello cuneato dilatato apice retuso, ante basin obscure trilobo, callo depresso foveato in medio antrorum in lineas gyrossas exeunte. Caulis pedalis calamm annuatum crassus. Folia linearitrigulata apice bidentata, tri-quadrupollicaria, tres quatuorve lineas lata. Racemus uniflorus basi vaginis incipitibus duabus vestitus. Ovarium fusiforme in pedicello elongato. Perigonium illi *Poneræ striatae* subaequale, albidoviridulum punctulis multis atrovioleaceis; callis gyrisque labelli flavis. Sepala triangula acuta. Tepala oblonga api-

culata. Gynostemium clavatum antice pone stigma utrinque obtuse auriculatum. Aus Venezuela von Hrn. Handelsgärtner Geitner auf den Planitzer Erdbänden eingeführt.

77. *Hexademia stenotepala*: affinis *H. crugigerae* Bat. Folia paulo latioribus, nunc longissimis, racemis a bracteis paucis brevibus imbricantibus tectis brevissimis, tepalis linearibus medio paulo dilatatis, labello rhombico reflexo. Flores minores quam in *H. crugigerae*. Ad Tortuga. Am. cent. Oersted!

78. *Isochilus* (B. Br.) Rehb. fil.: Labellum sigmoideo flexum, pollinia sex. Ex descriptione *I. linearis* R. Br.: Perigonium externum basi connatum. Sepala a medio libera, lanceolata, acuta; lateralia nervo medio prominulo carinata, angulata. Tepala ligulata, basi angustata, acutiuscula, altius inserta in gynostemio. Labellum lineare acutum, apicem versus sensim dilatatum, ante unguem basem sigmoideo flexum, dein ascendenti curvatum, utrinque brevi auriculatum, apicem versus dilatatum. Gynostemium a tenuiori basi clavatum. Androclinium tridentatum, dentes erecti: posticus medius minutus, laterales antici falcati, erecti, pagina media interne carinata, carinis utrinque lateris transcendentibus (Sophronitidis more) in rostellum sursum excisum semilunatum, medio unidentatum. Stigmatis fovea semilunata, marginis inferioris curvatura in angulum antrorsum dentium androclinii lateralium ascendente. Anthera oblonga apice conica: anthesi postice omnino aperta, bilocularis, sexlocellaris, locus uterque conjunctus, trilocellaris. Locellis summus parvus, triangularis, inferiores locelli elongati, collateralis, majores. Caudicula oblonga, antice carinata, apice exciso biloba. Pollinia quaterna, oblonga, utrinque extrorsa, oblique collateralis: replicata ascendencia, igitur in caudiculis incumbentia; duo minima oblonga compressa sessilia in margine excisurae, terminalis caudiculae denum extrorsum replicatae. — Flores postici in spica arcta secunda torsione ovarii, latere oppositi nervo medio bractearum.

79. *Brassavola Coboletta*: aff. *Brassavola Perrinii* gynostemio labelli oblongi acuti basi bicarinati dimidium aequante, postice tridenticulato, utrinque obtuse alato labellum usque. Folium teres apice subulatum 5–6 pollicare sperne sulcatum. Pedunculus 1–2 florus. Ovarium pedicellatum 2–3 pollicare. Sepala lanceolata acuta. Tepala paulo angustiora. Labellum imo cum gynostemio connatum. Blüthen so gross, wie bei *Brassavola cordata*, Hüllblätter grün. Lippe und Säule weiss, am Grunde grün. Von Herrn Consul Schiller eingeschendet.

80. *B. tuberculata* Hook. Diese Pflanze, die in Herbarien sehr häufig, in Gärten bisweilen vorkommt, haben wir nur einmal mit einigen Würzchen, gewöhnlich aber ohne alle dergl. Rauhigkeiten gesehen.

81. *Bletia jucunda* Lind. Rehb. fil.: aff. *Bl. reflexa* Lindl. labello cuneato ovato apice trilobo, lobis lateralibus obtusangulis, lobo medio aequilongo anguste quadrato margine et antice crispulo cum apiculo, venis quibus internis nervosis dimidio anteriori lamelligeris, lamellis ante apicem praeruptis, gynostemio arcuato, angustissime marginato. Folia oblonga lanceolata laud egregie nervosa, subpedalis, medio sesquipollicem

lata. Pedunculus apice pauciflorus. Bractea triangulari minutissime. Perigonium illi *Bl. campanulatae* aequale. Sepala lanceolata. Tepala oblongolanceolata obtuse acuta; rosea. Labellum ex sicca viridiflavum nervis purpureis: lobo medio et apicibus loborum lateralium purpureis. „Cette gracieuse Orchidée terrestre croit sur les rochers dans l'état de Michoacan.“ Oct. bis Debr. Ghiesbreght.

82. *B. fulgens* Lind. Rehb. fil.: aff. *B. coccinea* Lexarz. perigonio laevi, labelli trifidi laciniis lateralibus triangularibus obtusatis, lacinia media cuneiformi, apice porrecta dilatato obtuse bilobo cum apiculo in sinu, lamellis tribus a basi apicem usque humilibus, in basi lobi medii et in ipso apice iterum elevatis abrupte triangulari. Certe erit planta, ad quam alluditur *L. O. p. 123* sub *B. coccinea* „Llave“. Sed planta Lexarzae excellit: perigonio pollicari (dum *B. campanulata* nostra adhuc minor sesquipollicare gerit), dilute coccinea, velutino, labello apice profunde emarginato. Caulis tripedalis. Vaginae infusae elongatae violaceae viridipunctulatae. Folia bina linearilancea, bene nervosa, elongata. Pedunculus sub racemo laxo pauciflorus, longe subnudus (bivaginatus). Bractea triangulari aristata abbreviatae. Sepala lanceolata acuta. Tepala paulo latiora; omnia bene cuneata. Labelli lacinia media angusta. Flos illi *B. campanulatae* major. Gynostemium gracile anguste alatum. „Cette belle Orchidée terrestre est très rare. Les fleurs sont d'un rouge orange, la labelle est rayé de carmin. Elle croit près de Cuernavara dans des terrains argileux et au bord des barrancaes. Jamais je ne l'ai rencontré dans d'autres localités. Juin Juillet.“ Ghiesbreght.

83. *Phajus tetragonus* (= *Pesomaria tetragona* Lindl.).

84. *Cuelogyne* (Erectae) *Thuniana*: nulli affinis, uniflora, pseudobulbis lageniformibus rugoso sulcatis impressivo concoloribus, foliis synanthiis lineariligulatis nervo dorsali carinatis, labello ligulato obovato ante basin utrinque falcata aurorosa trifido, carinis geminis a basi in discum pupula interjecta, gynostemio utrinque juxta foveam unidentato (tamen *Cuelogyne*?) (cf. Allg. Gltz. 1855). — Diese Pflanze bietet viel Interessantes. Zunächst ist es sehr schwierig, sie unterzubringen. Von der Gruppe Pleione unterscheidet sie sich durch dauernde Pseudobulben, lineale Blätter, ganz kleines, fein gespaltes, scheidiges Deckblatt und eine etwas festere Consistenz der Blüthe (wie bei *C. Cumingii*). Jedenfalls schliesst sie sich an die „Erectae“ an, weicht aber durch einblüthigen kleinen Blüthenstiel ab. Die Säulenbildung entfernt sich von der aller uns bekannter Arten und bietet uns eine neue Garantie für unsere feste Ansicht, dass die Gattung *Dendrochilum* *Bl.* (so sehr nach unser Urtheil auch anständig finden dürfte) unmittelbar neben *Cuelogyne* steht, vielleicht einmal in ihr aufgehen wird. Ferner ist es sehr erfreulich, dass wir in unsern guten deutschen Sammlungen eine indische Orchidee zielen, während wir vor Kurzem noch sie erst drei bis vier Jahre nach den Herren jenseits des Canals zu sehen bekamen. Die Pflanze stammt aus Nepal und wurde von Herrn Josst, dem eben so euisichtsvollen Cultivateur, als sorglichen Beobachter unsern Gartenorchideen aufgezogen. Wir haben uns erlaubt, die so interessante Art Sr. Excell. Herrn Franz

Grafen von Thun-Hohnstein auf Tetschen, Peruc und Gross-Zdekau erberbietigt zu widmen. Wir wollen noch versuchen, ein Bild von unserer Art zu entwerfen. Die Pseudobulben wie bei *Coelogyne Lagenaria*, aber grün (wie die der *Coelogyne cristata*) mit Streifen und Runzeln. Die Blätter lineal, spitz, bis sechszellig und einen halben Zoll breit. Blüthe einzeln auf ganz kurzem Stiel über die noch kurzen jungen Blätter hervortretend, um die Hälfte grösser, als die der *C. fimbriata*. Sepalen länglich zugespitzt, Tepalen länglich mit kurzer Spitze, alle blassgelb, durchscheinend. Lippe länglich, vorn ausgebreitet, rundlich, vor dem Grunde beiderseits ein zahnförmiges aufrechtes Ohrchen. Die Lippe rötlichbraun, jeder Kiel geht vorn in einen orangefarbenen Flecken, die Pustel in der Mitte ist auch orange, drei dergl. Flecken am Grunde der Lippe. Die Säule erinnert an die der *Dendrochloa*. Die Spitze ist gestutzt und etwas ausgefressen, die Seitenähne spitz.

85. *Dendrochilum* (Sect. II. L. O.) *uncatum*: aff. *Dendrochilo filiformis* Lindl. (= Cuming 2103?), labelli trilobi lobis basilaribus antrorsis ovato triangulari margine externo denticulatis, lobo medio cuneato ovato antice emarginato apiculato, carinis duabus semilunatis extrorsis a basi in basin lobi medii, gynostemii dentibus lateralibus uncinatis. Plantula subpedalis. Pseudobulbi non evoluti. Vaginae arctae ochraceae nigro maculatae. Folium cuneato ligulatum unatum quinqueverve quadripollicare, duas pollicis tertias latum. Pedunculus filiformis apicem versus prope anceps; racemosus pro tres quatuorve pollices. Bracteae scariosae semiovatae obtusae acutae aede basin subventricosae nvaria aequantes. Sepala triangulari acuta, lateralia sublongiora. Tepala cuneato oblonga acuta paulo latiora, nunc hinc minutissime denticulata. Gynostemium gracile. Androclini lobus dorsalis acutus; dentes laterales in medio gynostemio exserti, porrecti. — Bracteae fatuae quaedam vulgo in basi inflorescentiae more *Coelogyne* genestae. 2103 lubenter habere pro *D. filiformi* Lindl., nisi ill. auctor dixerit flores minutissimos. Nunc sub 2103 tamen unatum reperi (herb. Lenorm. Berol.) 2073 Cuming. Phil.

86. *D.?* (Sect. I. L. O.) *pumilum*: gynostemio abbreviato apice trilobo, labello semioviato apice tridentato, dentibus antrorsis subaequalibus corniculis geminis in basi dentis medii marginatis. Pseudobulbus semifusiformis subpollicaris. Folium a basi lineari lanceolatum acutum trinerve tres pollices longum, tertium pollicis latum. Vaginae stipantes nervosae maculatae. Pedunculus axillaris plurivaginatulus. Vaginae haud ita arctae, apice libero acutae. Pars racemosa pedunculi subflexuosa. Bracteae semioviatae acutae ovaria subaequantes. Sepala lanceolata. Tepala cuneato ovata duplo latiora. Labello et gynostemium triplo breviora. Anthera oblonga utriusque retuse depressa. Pollinia?? Perigonium album? illi *Dendrochilo cornuti* triplo majus. 2102 Cuming. Phil.

87. *Dendrobium* (Eudendrobium lab. trilobo) *metachelinum*: caule carnosu, foliis oblongoligulatis pergameoacris apice inaequalibus, flore illi Ddb. calcarati Lindl. (Lobb. 428. Cuming 2053; haud absimili, labello ligulatolincar marginibus infra cum pede gynostemii connatis, antice trilobo, lobis lateralibus minutis denti-

formibus supra basin lobi medii ovato reniformis positus, lobo medio carnosu papuloso marginibus lobulato. Caules foliis dejectis quasi serratonodosi, calanum columbinum crassi; quadripollicares. Folia usque sesquipollicaria, tertium pollicis lata. Flores illis *D. calcarati* aequales; calcar tamen ovario pedicellato duplo brevius. Labelli lobus medius infra plano triangulo acuto antrorsu nudus, limbatus, ceterum papulosus. Gynostemium apice breviter tricornu. 2057 Cuming. Phil.

88. *D. (Strongyle) modestum*: affine *D. aciculari* Lindl. caule gracillimo flexuoso, foliis acicularibus acutissimis bi-tripollicaribus, fasciulis florum oppositifoliis, sepalis lateralibus in calcar extortiforme productis, labello cuneato flabellato per discum tricarinato, antice trilobo, lobis lateralibus obtusatis antice denticulatis, lobo medio producto semioviato denticulato, hoc et parte anteriori loborum lateraliu puberulis papulosis, gynostemio utriusque apice uncinato. Caulis adest spithameus. Fasciculi florum erumpentes ex squamis abbreviatis albidis. Ovaria pedicellata duas pollicis tertias longa. Flores illis *Galeandras gracilis* subaequales. Sepalum superius lanceolatum acutum. Sepala lateralia acuta; aequilonga, basi producta. Tepala sepalis dorsali subaequalia. — Flores sicci flavo viridibus. *Dendrobium aciculare* recedere videtur flore solitario terminali postico — haud ita accurate descriptum: de pubescentia labelli nil affertur. Manilla. Llanos.

89. *D. (Dendrocoryne infl. terminali) hymenanthum*: labello flabellatoligulato apice obtuse acuto subdenticulato. Adest caulis pseudobulbosus tri- quadrilobus biarticulatus epidermide citrina; forsan ex siccatione angulatus, gracilis, apice diphyllus. Folia a basi angusta oblongoligulata apice obtuse acuta bilobula pollicaria, tertium pollicis lata, sicca nervosa. Fasciculus bractearum terminalis. Flos hyalinus in perulam obtusam elongatus. Sepalum summum laevius breve, sepala lateralia perulam efformantia, multo longiora. Sepala lineari falcata. 2135: Cuming. Phil.

90. *Eria vulpina*: aff. *E. vestitae* Lindl., labelli ungue lineari lamina longiori, lamina obtuse quadrata basi utriusque unidentata, tuberculo in basi ante unguem. Caulis calanum anatum crassus. Vaginae uti folia. Bracteae, pedunculus, ovarium, sepala rufo pilosa. Folium oblongum acutatum nervosum quinque pollices longum, duos latum. Pedunculus ultra bipollicaris. Bracteae oblongae acutiusculae (cymbiformes?), ovaria tertia breviores. Sepala in saccum obtusum elongata. Tepala lineari falcata. Labelli unguis supra apicem pedis gynostemii brevissimi adunatus. 2071 Cuming. Phil.

91. *E. ringens*: aff. *Eria pubescenti* Wight. glabra, bracteis ovatis acutis, labelli ungue brevissimo, lamina oblonga acuminata basi rotundata, gynostemii androclino utriusque semioviato brachiato, angulis anticis medio unino tantis. Caulis carnosus bulbosus (cylindraceus? planus?), siccus dimidium pollicem latus. Folia oblongoligulata basi cuneata, apice inaequali acuta, tres quatuorve pollices longa, unum pollicem lata. Spicae oppositifoliae duas tresve pollices longae, pluriflorae. Bracteae duos trevo lineas longae apiculatae reflexae ovaria pedicellatis subaequales.

Perigonis longiuscula (tres lineas longa); glaberrima. Mentum obtusum. Sepala et tepala lancea acuta! 2128. Cuming. Phil.

92. *E. brachystachya*: caule ac foliis prope Eriæ paniculatae Lindl., spicis oppositifoliis plurimis abbreviatis. bracteis lanceolatis acutis ovaria glabra aequantibus superantibusque, labello cuneato flabellato, antice trilobo, lobo medio semiovato acutiusculo, lobis lateralibus obtusangulis, carinulis geminis curvato divergentibus a basi in medium, carina per discum lobi medii tomentosi. — Caulis adest spithameus. Folia linearilanceolata acuminata, subcoriacea apice inaequaliter bilobula, quantur sive quinque pollices longa, quantur lineas lata. Pedunculi semipollicares tenuis, quadri-quinquefolii. Bractee pergamenae. Flores illis Eriæ profusae duplo majores, glabri. Mentum modicum obtusum. Sepala ovato lanceolata. Tepala duplo angustiora. Labellum sepalis brevius. Gynostemium brevissimum apice antice trilobum. 2063. Cuming. Phil.

93. *Bolbophyllaria Oerstedii*: similis Bolbophyllum clavato Thouars tepalis trilobis nec linearibus, labello compresso cordato acuto limbo, per discum unicarinato. Pseudobulbus tetragonus ultrapollicaris diphyllus. Folia ligulata acuta — quadripollicaria, medio prope pollicem lata. Pedunculus basi paucivaginatus, superne clavato incrassatus multiflorus. Bractee triangulae acutae seu acuminatae ovaris subaequales membranaceae siccae violaceae subirroratae viscae. Sepala triangula acuminata. Gynostemium breve apice intrusum antice bifalcatum. Commissura inter sepalum summum et sepalum lateralia a geniculis squamulis basi tecta. Ad Esquiplas in Segovia. Oersted.

94. *Megacalinium colubrinum*: aff. *M. Bufoni*, sepalis laevissimis, glaberrimis cuspidatis, tepalis falcatis acutis tertia brevioribus, labelli lamina ligulata lateribus medio subtriloba carnosissima. Rhizoma validum lignosum vaginis emarcidit tectum. Pseudobulbus obtusissime trigonus, facies ovalibus. Foliolum cuneato oblongum apice submarginatum carnosum quatuor pollices longum, plus unum latum. Pedunculus spithameus nigro violaceus guttulis plurimis albis aspersus (nude nomen) medium usque teres, septemvaginatus, apice anceps, marginibus flexuosis. Bractee ligulatae deflexae emarcidae. Flores nigroviolacei vernix illis Megacalinii falcatis majores. Sepala intus flavidoviridia. Labellum flavum nigroviolaceo guttulatam. Gynostemium canaliculatum alatum utrinque pone apicem obtusangulum, androclinium obtuse tridentatum; flavum nigroviolaceo guttulatam. Fovea nure generis ligulata. Cultur der Herren Booth und Söhne zu Flintbeck.

95. *Dienia carinata*: aff. *Dienia congestae* Lindl. flore duplo majori, bracteis lanceis deflexis, labello tridentato, dente medio maximo, linea carinatis duabus convergentibus in disco. Planta spithamea. Folia inferne tria vagina oblonga acuta basi lato rotundata seu cuneata nervosa, tres quatuorve pollices longa, duos lata. Pedunculus angulatus breviter bisquamatus. Bractee lanceae aristatae deflexae. Ovaria angusta hexapera bracteis (ubi pedicellis includis) longiora. Sepala oblonga. Tepala linearia. Gynostemium Microstylidis, sed in labellum incumbens. Flos illi Microstylidis Rhedii aequalis. 2144. Cuming. Phil.

96. *Oberonia Thisbe*: aff. *Oberoniae rufilabris* Lindl., foliis (equiantibus) ensatis ligulato obovatis acutiusculis, (siccis margine tenui undulatis), floribus triplo minoribus labello ligulato apice trilobo, lobis lateralibus actaeca falcatis retrorsis divaricatis, lobo medio minutissimo dentiformi, lacinia setaceofalcata antrorsa utrinque ante basin. Folia pollicaria seu paulo longiora, breviora, quantur lineas lata nunc aequalia, nunc ante apicem dilatata bina, terna, quaterna. Pedunculus quadri-octopollicaris in altero specimine erectus, in altero cuneatus. Bractee setaceae flores minutus, (siccis cinasbarinoflavus) bene excedentes; plurimae steriles in pedunculi basi sub inflorescentia congestae. Racemus subverticillaris. Sepala ovato-triangula, tepala linearilancea acuta. 2134. Cuming. Phil.

97. *O. aporophylla*: aff. *O. ancipiti*: foliis triangulis margine superiori prope rectilineis, parte submidia libere ascendente, spica subverticillata, bracteis ovatis apice ciliatuloerosulis, pluribus in inflorescentia parte inferiori congestis fatuis. Summus character nobis videtur positus in foliorum ratione, quae in affinis ancipitibus Lindl., brevifolia Lindl. valde diversa. In *O. ancipiti* (e. g. Cuming 2115) folii apud axem latus, margo inferior valde extrorsum curvatus; apex ipse obtuse acutus, inaequalis —, spica aequalia densa more *O. iridifoliae* Lindl. — In *O. brevifolia* lamina libera bene longior, nervosa striata, dum in nostra corrugata. — *O. imbricata* Lindl. — saltem illa quam habet ill. Wight (1629) ab ancipiti Lindl. vix recedit. — Folia in nostra subsemipollicaria. Racemus bipollicaris. Bractee vaginae oblongae apice denticulatae ovaria aequantes. Sepala oblongolanceolata. Tepala ligulata basi dilatata. Labellum panduratum apice emarginatum, lateribus denticulatis. 2113. Cuming. Phil.

98. *Pleurothallis florulenta* Lind. Rehb. fil.: aff. *Pl. pictae* Lind. (nec Hook.) folio cuneatoligulato apice retuso, sepalis inferiori apice bidentato, tepalis cuneato ovatis obtusis, labello a basi brevissime unguiculato oblongo medio dilatato, gynostemio gracili alato apice tridentato. Foliolum duos et dimidium pollicem longum, tres lineas latum. Pedunculus capillaris quadripollicaris, ultra medium ananthus, minute uni — bivaginatus. Racemus laxus pluriflorus. Bractee minutissimae. Pedicelli ovarius duplo terve longiores. Sepalum superum lanceum acuminatum, inferius simile deflexum. Flores flavi nervis sepalorum atropurpureis. Ans Neugranada von Herrn Director Linden eingeführt und cultivirt.

99. *Pl. malacantha*: aff. *Pl. racemiflorae* caule secundario apice triptero sepalis inferiori semibifido, laciniiis acutis, tepalis cuneatis obtuse acutis, labello cuneatoflabellato retuso, androclinio bene cucullato, denticulato. Caulis secundarius quinque — sexpollicaris apicem versus bene tripterus. Foliolum oblongum utrinque attenuatum, bi — tripollicare, pollicem medio latum. Racemi tenues multiflori quinque — sexpollicares. Fines illis *Pl. racemiflorae* paulo minores valde molles (ex sicca) forsan virides, tepalis ac labello pallidioribus. Sepalum utrumque basi connatum; triangulum. Serra dos Organhos, Gardner 660.

100. *Pl. Elongatae Racemosae Dissepatae* segregata: aff. *P. Ghiesbreghtianae* A. Rich. Gal. caulis

secundariis abbreviatis, folio anguste cuneato oblongo obtuse acuto, pedunculo gracili multifloro, sepalo inferiori lanceolato bidentato, tepalis falcatis acutis abbreviatis, labelli angue margine papilloso, laminae cordatorundatae partitionibus lateralibus lanceis acutis antrosoris partitioni mediae oblongae obtuse acutae duplo brevioribus, gynostemii clavati gracilis androclinio denticulato. Planta gracilis semipedalis. Caules secundarii omisso pedunculo vix pollicares. Folia triplicaria. Pedunculus tenerimus tertio inferiori paucivaginato, sursum secundiracemosus. Bracteae orhreae apicolatae. Flores bilabiati sicci violacei. Sepalum summum lanccnum. Labelli lamellae marginales a lobi medii basi disco versos convergentes. — Magnitudo foram Pleurothallidis saorocephalae Lindl. in Segovia. Oersted.

101. *Pl. immersa* Lind. Rehb. fil.: aff. *Pl. bicarinatae* Lindl. folio cuneato oblongo apice obtusato, pedunculo superne flexuoso folio longiori, in ranati nervi medii immerso, tepalis carinatis, sepalo inferiori apice bidentato, tepalis a basi cuneata ovato apiculatis, labelli rhombi nervis lateralibus carinatis, gynostemio clavato elongato. Caulis secundarius teres folio multo brevior. Folium quadri — quinquepollicare sub apice unum et dimidium pollicem latum. Pedunculus per duas tertias pauciflorus, non floribus immersus in nervi medii canalem eodem arte cingentem. Raceni rhaehia flexuosa. Bracteae arcte vaginiformes sub pedicellorum insertionem insertae, apice triangulo acuto ovarii pedicellati tertiam quartamve occupantes. Sepala intus velutina magnitudine illorum *Pl. bicarinatae*, brunnea. Tepala et labellum plus duplo breviora. Ans Neu-Granada von Herrn Director Linden eingeführt und cultivirt.

102. *Pl. boliviana*: aff. *Pleurothallidis tricarinatae* Popp. Endl. sepals inferiori bicuspide, tepalis lanceolatis a cotocuminatis, labello a basi unguiculata ligulato utrinque ante basin obtusangulo, gynostemio gracili dorso ligula producta cinctata. Pluribus minor *Pleurothallide tricarinata*. Caulis primarius crassus polyrrhizos. Caules secundarii triangulares pollicares. Folium oblongoligulatum sesquipollicare, tertium pollicis latum. Pedunculi gemini folio subdoplo longiores; basi spatha minuta folii univaginati. Spica disticha. Bracteae abbreviatae triangulae carinatae. Ovaria pedicellata minute triptera bracteis paulo longiora. Sepalum utrinque triangulum, superius nui-, inferius bicurvatum. Tepala plus duplo sepalis breviora. Bolivia. Bridges.

103. *Pl. (Aggregatae Papillosae) fallax* Rehb. fil. Mss. Juni 1844: prope *Pleurothallidem vitatam* Lindl. cui haud stricte affinis: caespitosa, caulibus secundariis humillimis, folio spatulato obtuso, floribus subulterioris, ovario papulis acutis hispido, sepalis ligulato triangulis, intus papulosis, inferiori vulgo bifido, nunc integro, tepalis linearibus acutis plus duplo brevioribus, labello ligulato acuto incrassato velutino. Planta pusilla. Flores carnosii tri- quadrilineares, cinnabarinii. Bracteae ac vaginae caulis brevissimi scariosae albae. Mexico Seibold! In monte Itazu Costaricae. Oersted.

104. *Pl. (Aggregatae velutinae) Pentasmi*: affinis *Pl. mesophyllae* A. Rich. Gal., caulibus elongatis tri-

pteris, apice dilatato in folia oblonga acutiuscula dilatato, spatha abbreviata, racemo solitario abbreviatissimo, sepalo inferiori bifido, tepalis rhombis, labello ligulato basi utriusque angulato nervis 2 in basi lamellisque geminis, hydroclinii margine denticato. Insignis caule secundario subsex — septempollicari apice adeo alato dilatato, ut folium ipsum summa latitudine supralsulari vix ter sit latius. Bracteae triangulae acutae. Spatha parva. Flores duplo minores, quam in *Pleurothallide pubescenti* Lindl. illis *Pl. mesophyllae* aequales. Sepalum superius oblongum. In monte Pantasmo in Nicaragua. Januario 1848, nec non in Segovia. Oersted.

105. *P. rigidifolia*: ex systemate artificiali pone *Pleurothallidem retusam* Lindl. (nec sicariam Lindl. quae ex ipsius ill. auctoris legibus ob pedunculos biterifloros in „Effusis“ collocanda), melius autem pone *Pleurothallidem Hartwegii* Lindl. 1842: folio lanceolato utrinque optime attenuato rigidissimo, floribus bivalvibus oblongis, sepalis inferioribus alte bifidis, tepalis linearibus, labelli trilobi lobis lateralibus triangulis margine externo denticulato, lobo medio ligulato. Planta ultrapedalis. Caulis secundarius crassus robustus (anceps? multangulus?) bivaginatatus in specimen, quod prostat, cinereus, spithameus. Folium coriacum infra (in sicca) sulcato striolatum spithameum medio ubi latissimum vix bipollicare. Flores numerosi aggregati ex polinari spatharum. Sepala oblongoligulata. Tepala lineari ligulata subfalcata. Labellum multo brevius angustum. Gynostemium crassum androclinii membrana parca. (Chachapayna. Matthews. Herb. ill. Bois.)

106. *P. sarcophylla* (Aggregatae pubescentis): noli affinis, folio cuneato ovato apice retuso carnosissimo, spica biflora brevissima, sepalis apice conglutatis. Planta pusilla caespitosa. Folium pollicare apice obtusato tertium pollicis latum subtus purpureo maculatum. Pedunculi brevissimi 1—3, uni-biflori, quo anceps exoritur plantae locus. Bracteae ovaria aequantes. Flos porpureus obscurius guttulatos papillis filiformibus villosus. Neutrum obtusangulum. Sepala triangula libera, apice conglutinata quo oritur perigonium trifenestratum. Tepala spatulata gynostemio aequilonga. Labellum rhombum, marginibus anticis minute denticulatis. Carina transversa in basi, carina utrinque margini parallela. Gynostemii curvibus utroque latere angulatus. Autherae protuberantia purpurea. (Pollinia?) Im Garten des Herrn Consul Schiller. Es gilt diese Pflanze in Hamburg als *Masdevallia maculata*. Soll nos Caracas stammen.

107. *P. marginalis*: aff. *P. parvifoliae* Lindl. folio crassissimo apice acuto (tridentatulo), tepalis rhombis acutis. Folium oblongum superficie superiori circa marginem sulci marginatum; viride atroviolaceo irrorationum; superficie inferiori disco quidem planum, marginem versus proclivi attenuatum; viride atroviolaceo punctatum, crassum; subsemipollicare, tres lineas latum. Pedunculus vere capillaris tripollicaris; apice racemoso bifloros. Bracteae membranaceae abbreviatae. Perigonium lotum, tepalis purpureis, bilobatum. Sepalum superius triangulo ligulatum acutum, inferius ligulatum deflexum apice bidentatum. Tepala multo breviora. Labellum ligulatum obtuse acutum ante basin unguicu-

latum obtuse bumeratum, carnosum, tepalis paulo longius. Gynostemium elatum apice tridentatum. Eine niedliche Art mit kleinem, dicken, unterseits purpurfarbigem Blatt, sehr langem Blütenstiel mit zwei gelben Blüthen, die in der allgemeinen Erscheinung an die der *Pl. picta* Lindl. (nec. Hook.) erinnern. Herr Garteninspector Otto rettete diese Pflanze aus einer verdorbenen Pflanzensendung, die von Rio einging. Wir glauben auf den Reichthum an Pleurothallis in dem Hamburger Garten um so mehr aufmerksam machen zu müssen, als dieselben gegenwärtig nur an ein paar Orten ordentlich gepflegt zu werden scheinen. (Vgl. Hbg. Allg. Gart.-Ztg.)

108. *Masdevallia cinnamomea*: affinis *M. Schlimii* pedunculo tenui haud adeo accipiti, sepalis inferioribus alte bipartitis, tepalis ligulatis apiculatis, supra basin utrinque angulatis, latere inferiori carinatis, labelli hypochilio ligulato apice abrupto utrinque angulato carinae instar in lobum medium rhombum apiculatum serrulatum transeunte, tumore hippocrepico retrorso in disco, androclinii cucullo subnullo denticulato. Spithamaea. Caulis secundarius brevis vaginis retusis sat laxis nigro guttulatis vestitus. Folium quadripollicare ligulato spatulatum, basi bene petiolatum, apice contractum trimucronatum. Pedunculus sexpollicaris apice pauciflorus. Bractea pedicello sequentes. Cupula recta per tres lines rufasua. Lacinia triangularis libera summa bilinearis dein caudata. Laciniae inferiores exacte sub ortu laciniae summae fissae, triangulae sensum in caudas abeuntes. Peru. Chachapoyas. Matthews. (Herb. ill. Boiss.)

109. *M. Mattheana*: aff. triangularis Lindl. sepalis latioribus, brevibus (per pollicem) setaceis, tepalis ligulatis apice bidentatis, basi antica in dentem assurgentem brevem productis, labelli ligulato apice incrassato Petiolus basi nigratus. Folium quatuor pollices longum, per dimidium in petiolum angustum, constrictum, superne cuneato oblongum apice contractum. Pedunculus quadripollicaris. Bractea arcta apiculata pedicello brevior. Perigonium hymennodes. Cupula a basi infundibulari explanata in lacinias ternas triangulas aequales. Peru. Chachapoyas. Matthews (Herb. ill. Boiss.). (In eodem herbario adest rarissima. *M. constricta* Popp. Endl. a Matthews lecta, cuius flos in ipso Poeppigianno herbario desideratur!!)

110. *M. toaricensis*: Rehb. fil. (= *M. candida* Klotzsch. Karsten).

111. *Stelis Chachapoyensis* (Disepalae): aff. *St. spiralis* Pers. folio oblongo ligulato angustissimo angustissime petiolato acuto, spica elongata, bracteis acuminatis flores excedentibus, tepalis reniformibus, labelli rhombum obtusangulum abbreviato, linea crenulata carinata per medium. Planta gracilis subpedalis. Caulis secundarius abbreviatus. Vaginae paucae apice acuminatae hinc radicibus perforatae. Folium vix duas pollices longum, dimidium non latum. Spica prae spithamaea, hinc flexuosa. Sepalum superius triangulum, inferius semiovatum apice bidentatum. Gynostemium anguli obtusati. Chachapoyas. Matthews (Herb. ill. Boiss.)

112. *S. costaricensis*: aff. *St. lamellata* Lindl. compacta, caulibus secundariis laxè vaginatis, vaginis nervosis, amplis, folio suo duplo — triplo brevioribus,

folio carnosissimo cuneato oblongo apice acuto trimucronulato, racemo folio subduplo breviori, bracteis orbicatis distirbis, tepalis truncatis cum mucronulo, labello ovato acuto utrinque ante basin calloso, callo utrinque a margine introrsum obtusangulo limbo squamuloso, canali inter callos. Stengel zwei — vier Zoll hoch. Blüthen nach Herrn Dr. Oersted's Skizze grünlich. Cartago in Costarica. Januar 1847. Oersted.

113. *S. cuspatha*: aff. *St. atrae* Lindl. folio a basi linearicuneato oblongo lanceolato acutiusculo, spatha carinata apice inflexo minuto uncinato, spicis folium excedentibus tenuissimis, sepalis oblongis nervo medio carinatis, tepalis cuneatis limbo retusum crenellato involuto medio umbonato, labello cuneato obtriangulo apice trilobo, lobis lateralibus anticis obtusis, lobo medio dentiformi parvo; carinis duabus ligulatis divergentibus in basi. Caulis secundarii validi tri — quadripollicares. Vaginae paucae distantes. Vagina summa tubuliformis ostio retusa. Folium tri — quadripollicare. Spicae capillares fasciculatae. Flores quatuorvis minuti flaventi. Bractea cupulato triangulae pusillae. Gynostemium anguli laterales anticis obtusi. — Bolivia. Bridges.

114. *Restrepia njarensis*: tenella, vaginis amplis nervosis, folio lineari lanceo, racemis multifloris paucis seu solitariis, sepalis dorsali fornicato lanceolato, sepalis lateralibus lanceolatis, lobo medio cuneato retuso, gynostemium androclinio producto lanceo. Planta bi — tripollicaris vasculosa habitu *Lepanthis* seu *Pleurothallis* tenuioris. Flores virides ex icone Oerstediana. Vaginae siccae fuscae, amplae, dorso bene carinatae, aratae. Folium vix unciale, sat crassum, lines duas — tres latum. Flores minuti otoneritacei, sepalum dorsale imbricatum super sepal lateralibus. Gynostemium gracile. Ujaras in Costarica. Oersted.

115. *Lepanthes Turialvae* (Eflusae): similis *L. cochleariformi* Sw. vaginis arctis, ostio tantum angusto microscopicè muriculatis, folio ovato acuto bene limbuso, racemi pectinati bracteis parvis mucatis, sepalis inferiori alte bifido, tepalis incisione triangula extrorsa acuta bilobis, labelli lobis obtuse triangulis. Stengel drei bis vier Zoll hoch mit Einschluß des zolllangen Blatts. Blüthe nach Hrn. Dr. Oersted's Zeichnung beschrieben. Sepalen dreieckig fleischartig. Tepala gelblich, oberwärts mit Purpurroth auf Innenecke. Lippenlappen uml Saude purpurroth. Turialva in Costarica. 3000'. Oersted.

116. *L. crinacea* (Eflusae): aff. monopterae Lindl. quinquepollicaris, vaginis ostiisque magnis cordatis valde hispidis, folio pergamenteo oblongo in apicem ligulatum apice tridentatum producto, racemis congestis abbreviatis, bracteis navicularibus acutis hispidis sepalis superiori triangulo, inferiori bifido utrinque acuto, tepalis introrsum triangulis obtusis imbricantibus, labelli lobis triangulis. Kraftige Pflanze mit gelben Blüthen. Grund der Tepals und der Lippe rathbraun. Turialva in Costarica. Oersted.

117. *Echioglossum muticum*: labelli lobo medio sessili hastato apice retuso linea media basilari carinato. Panicula gracilis. Pedunculus atroviolaceus viridimaculatus glaber minute bracteatus. Ovarium pedicellatum bractea multo longius. Perigonium carnosulum illi

Sarcanthi rostrati subaequales atroviolaceum albidumque (ex floribus jam valde emarcidis). Sepala et tepala angustiora oblongoligulata angusta obtusa. Labellum basi ima gynoestemii lateribus adnatum prope eboraceum; partitiones laterales falcatae tumorigis in calcar cylindraceum pedicello aequolongum descendenti-bus; callus canaliculatus ligulatus apice utrinque sigmoideus, utroque latere pulvinari puberulo acutus in pagina postica calcaris. Gynostemium semiteres, obli-que retusum; androclinium triangulum, supra foveam utrinque lobo descendenti bicrura; labium semitotundum sub fovea productum. Caudicula triangula bicruris crure utraque apice libero retuso viscoso. — Seit 1826 war Echioglossum — vielleicht nur von v. Blume und Latour gesehen — verschollen. Es ist einer der Lindley'schen Wünsche! Jetzt erhalten wir diese von Java eingeführte zweite Art von Herrn Consul Schiller. Cultur des Herrn Stange.

118. *Saccolabium Wightianum* Lindl.: eine Ab-art mit weissegelber Blüthe, deren Perigonalspitzen rosenroth, führte ein und sandte Herr Consul Schil-ler (Cultur des Herrn Stange). Drei Arten stehen einander sehr nahe, deren Diagnosen hier folgen:

S. Wightianum: calcaris amplo subnicipiti laminam labelli paulo excedente, carina emarginatohiloha inter lobos laterales erecta, lamina ligulata (v. v. c. et h. sicc.).

119. *S. rubrum* Lindl.: calcaris anguste cylindra-ceo incurvo laminae aequali, callo utrinque bilobo in-ter lobos laterales, lamina ovata (h. sicc. sp.).

120. *S. paniculatum* Wight: calcaris arcuato la-mina breviori, callo utrinque bilobo inter lobos late-ralis, lamina ligulata (hab. spr. sicc.).

121. *Schoenorchis* Bl. Es ist uns nicht gelungen, eine gute Ansicht zu erlangen über den Säulenbau der *Schoenorchis paniculata* Bl. und *micantha* Bl. Leider kennen wir *Sarcanthus roseus* Wight, *Sarcanthus fili-formis* Wight (nec Lindl.) und *Taeniophyllum Jerdo-nianum* Wight nur nach den Bildern. Dass erstere keine *Sarcanthi* sind, da das Septum calcaris fehlt, steht fest. Sollten sie nicht mit *Schoenorchis junci-folia* Bl. verwandt sein? — Wer je ein *Taeniophyllum* sah, wird angeblich jenem Bilde anmerken, dass es damit auch gar nichts gemein hat — allein das Äussere erinnert lebhaft an *Schoenorchis paniculata* Bl.

122. *Angraecum campyloplecton*: aff. Angr. bilobo Lindl., racemo multifloro, sepalis tepalisque ovatis obtuse acutis, labelli lineariligulati lobis basiliribus obtusangulis erectis parvulis, calcaris cylindraceo sig-moideo obtuso, laminam labelli subduplo excedente, ovario pedicellato tertia breviori, pollinario A. bilobi. Von Herrn Consul Schiller eingeführt; cultivirt von Herrn Stange.

123. *Maxillaria Cepula* Rehb. fil. supra 34: nach-dem bereits die *Corrector* bis 116 eingelaufen, liegt uns eine frische Pflanze vor, eingesendet von Herrn Hofgärtner Wendland in Herrenhausen. Hiernach fol-gende Beschreibung: Pseudobulbi oblongo fusiformes, a vaginis latis triangulis basi nervosis fuscis distichis involucriati. Folia ligulata linearia acutata valde car-nosa bina. Ovaria crassa a squamis obelata. Mentum obtusum parvum. Sepala lanceolata acuta fuscata. Tepala paulo latiora obtusiora purpureoviolacea gut-

tata. Labellum ochraceum atropurpureo pictum, cu-neato ovatum, medio obtuse trilobum: lobus medius minute denticulatus, carina a basi unguis usque ante stricturam lobi medii angusta, ligulata; discus lobi me-dii carnosus rugosus. Gynostemium arcuatum gracile. Rostellum antice bilobum: fovea magna. Pullinia qua-terna sessilia in caudicula subquadrata.

124. *Colax jugosus* Lindl.: pedunculus apice bi-florus teres. Vagina et bracteae amplae herthaceae oblongo lanceae. Ovarium bractea brevius eboraceum album. Mentum modicum. Sepala oblonga acutiuscula candida eboracea; supremum latius. Tepala cuneata oblonga alba guttulis atropurpureis frequentibus mar-morata. Labelli unguis cum lamina introrsum curvata angulatus; lobi laterales semiovati obtusi erecti medio incrassati, callo in basi lobi medii hastato semiovato descendente, quadrilobato superficie basilari minute velutina, punctuli et guttulae multi, lazulini seriatim in basi viridiuscula; discus lobi medii lazulino guttatus. Gynostemium semiteres, candidum, superne atropurpureo punctulatum, antice bis canaliculatum, bene villosum, superne clavatum, ampliatus: anguli antici extrorsi semiovati acnicipites; androclinium immersum, limbo crasso ancipiti erecto. Authera depressa quadrata, medio foveata. Garten des Herrn Senator Jenisch, cultivirt von Hrn. Kramer.

125. *Ornithocephalus chloroleucus*: aff. myrticolae Lindl.: labelli hypochilio ovato transverso carnosus luo basi gynostemii utrinque semicordato, medio paulo dentato; dentate inflexo a medio antice in discum; epi-chilio membranaceo ligulato trinervi. Folia genuina. Pedunculus gracilis hispidus. Bractea navicularis carinatae acutae ovarii pedicellatis brevioris, margine et carina hispidae. Sepala oblongoligulata. — Peri-gonium album nervis viridibus. Aus Brasilia eingeführt von Hrn. Consul Schiller, cultivirt von Hrn. Stange.

126. *Odontoglossum praestans* Rehb. fil. Wawz.: unter „Hallii“ aus Hrn. Kollisson's Garten einge-sendet.

127. *Phajus cupreus*: aff. maculato labello trans-verse triangulo apice trilobo, lobis lateralibus obtu-sangulis, lobo medio paulo producto oblongo bilobo margine crenulato, linea pilosa a medio discu usque ante apicem. Perigonium cupreum: labellum album. Flos illi Phaji maculati paulo major. Sepala oblongo ligu-lata linea media extus carinata, tepala angustiora e carinatae margine undulata. Aus Java eingeführt von Hrn. Consul Schiller, cultivirt von Hrn. Stange.

128. *Dendrobium viridirozeum*: aff. D. secundo Lindl. et Kuhlii, Lindl.: labello ligulato acuto canaliformi per medium septo transverso membranaceo diviso. — Ra-cemi rhaclis crassa brevis; bractea triangulae pro-generae magna scariousae. Flores rosei apicibus peri-goni viridibus: labellum album roseo striolatum. Perula cylindraceae ampla antice usque supra basin fissa. Pul-linia viridia. Aus Java eingeführt von Hrn. Consul Schiller, cultivirt von Hrn. Stange.

129. *D. Henckalii*: aff. D. heterocarpo, labello ab-ungue obtusato subito dilatato obtusangulo hastato introrsum oblongo obtuso subtilius et rarius velutino, petalis angustioribus, mento breviori. — Blüten so

gross, wie die des *D. heterocarpum*, weiss; Lippe mit rosafrägen Adern, zwei violett-purpurne Flecken beiderseits der Mitte, vorn gelbweiss. — Cultur des Hrn. Lüdde mann in Hrn. Pescatore's Garten. Die Pflanze sahen wir nicht.

130. *Cyripedium superbiens*: aff. *C. barbato* stamine sterili semioviato antice reusio utroque angulo et medio minute unidentato, carina paginae inferioris et filamentis hispidis, tepalis sepalo dorsali dimidio longioribus ligulatis, labelli laciniis lateralibus inflexis verrucosis. — Pedunculus crassus minute puberulus. Bractea carinata ovario brevissime rostrato plus duplo brevior. Sepalum dorsale oblongum bene acutum, inferius duplo minus oblongo triangulum apice bilobatum; utrumque album viridi strintum. Tepalis alba atrosanguineo creberrime maculata. Blüthe weit grösser, als die des *Cyripedium barbato*, erinnert durch lange Tepalen sehr an *C. Lowii*. Aus Java. In Hrn. Consul Schiller's Garten cultivirt von Hrn. Stange.

Correspondenz.

Prothallien der Farne.

Dem Redacteur der *Bonplandia*.

Eberfeld, 3. Juli 1853.

Die Frage, ob die Befruchtung der Farne an den Wedeln oder an den Prothallien stattfindet, ist durch das grosse Interesse, welches gegenwärtig diese Familie findet, sehr in den Vordergrund gedrängt. In dem trefflichen Aufsatz des Hrn. Stange (*Bonpl. III. No. 9, p. 117*) neigt sich derselbe zu der Annahme, es erfolge die Befruchtung bereits an den Wedeln, analog dem Vorgange bei den Phanerogamen. Als Hauptgrund hierfür ist die Gewinnung der Hybriden von *Gymnogramme lanata* Kl. und der *G. chrysophylla* Kanf. aus ein- und stehenden Prothallien aufgeführt; allein wie Herr Stange selbst zugibt, ist die Fortschwemmung der Antheridien bei starkem Bewässern überaus leicht möglich. Dass ferner die absichtliche Hybridisation fehlgeschlagen, dadurch dass die Flächen der Prothallien mit einander in Berührung gebracht, dürfte ebenfalls von keinem Belang sein, da der Zustand des Prothallus zur Befruchtung ein ganz besonders entwickelter sein muss, der Blüthenperiode der sichtbar blühenden Pflanzen entsprechend; vielleicht auch wäre der Erfolg ein anderer gewesen, wenn die Antheridien des zu befruchtenden Prothallus vorher entfernt worden wären. Dem sei indessen, wie ihm wolle, jedenfalls dürfte der Umstand gegen die Ansichten des Hrn. Stange entscheidend sein, dass ein Prothallus mehrere Pflanzen hervorbrachte. Ist die Spore ein bereits befruchtetes Ovulum, so würde doch nur eine einzige Pflanze sich daraus entwickeln können, wenigstens ist mir kein Fall bekannt, wo aus einem Eichen sich 2 oder mehrere Pflanzen gebildet hätten. Bei den Farne findet aber eine Production von vielen, bis zu 6 und 8, aus einem Prothallus statt. Hr. Stange hat dies in seiner reichhaltigen Praxis erfahren und der Unterzeichnete, obschon kein Gärtner von Fach, doch aus besonderer Neigung seit langen Jahren sich mit Pflanzenculturen beschäftigend, beobachtete an einem

Blechnum brasiliense Desv. diesen Vorgang zum Öftern. Aus allem diesem scheint die völlig selbstständige Stellung des Prothallus hervorzugehen und die Ansichten von Suminsky, W. Hofmeister u. A., wonach die Befruchtung an den Vorkeimen geschieht, die richtige zu sein. Sehr dankenswerth sind die weiteren Mittheilungen des Hrn. Stange; die lange Dauer der Entwicklung des Prothallus, verbunden mit der raschen Überwucherung durch Priersley'sche Masse, durch Marchautien und Moose aller Art mögen bis vor Kurzem zu dem Glauben gebracht haben, die Gewinnung der Baumfarne aus Sporen sei unmöglich. Im Jahre 1853 und im vorigen, also wol mit zuerst, wurden in meinem Garten unter der Sorgfalt des Cultivateurs Herrn Jobelt eine Menge dieser schönen Pflanzen gezogen, so namentlich: *Hemitelia horrida* R. Br., *H. Klotzschiana* Karst., *H. spectabilis* Kze., *H. spect. var. obtusa*, *H. integrifolia* Kl., *H. integrif. var. speciosa* Hook., *H. capensis* B. Br., *H. Karsteniana* Kl.; *Lophosoria Deckeri* Kl.; *Alophia aculeata* Kze., *A. subaculeata* Splig., *A. caracassana* Klfs., *A. scutellis* Kze., *A. villosa* Karst., *A. radens* Klfs.; *Diplazium giganteum* Karst. nss., im Ganzen über 1000 Stück! Diese jungen Farne zeigen ein überaus kräftiges Gedeihen und versprechen viel schönere Kronen zu bekommen, als die gewöhnlich sich schlecht bewurzelnden Originalstämme. In diesem Jahre sind die Aussaaten durch meinen intelligenten Gärtner Herrn Sell mit vielem Erfolg fortgesetzt und Arten gewonnen, die bisher nur in sehr wenigen Gärten sich fanden. Ihr etc.

Gustav Blass.

Zeitung.

Deutschland.

Hannover, 1. August. Nachstehendes ist der gegen uns von Prof. Dr. Willkomm gerichtete Artikel:

„In Nr. 8 der *Bonplandia* befindet sich, und zwar an der Spitze des „nicht amtlichen Theiles“, eine — natürlich anonyme — Entgegnung auf meine in diesen Blättern veröffentlichte Antikritik meiner *Icones plantarum* (Bot. Zeit. d. Jahrg. Nr. 7—10), unter dem Titel: „Dr. Moritz Willkomm's Tirade gegen Sir William Hooker.“ In dieser Entgegnung, deren Charakter der wegwerfende Ausdruck „Tirade“ schon hinlänglich bezeichnet, wird behauptet, dass Sir William Hooker der Verfasser der von mir angegriffenen Kritik sei. Sollte dies auch wirklich der Fall sein, was zu bezweifeln ich guten Grund habe, so fühle ich mich deshalb nicht veranlasst, auch nur ein Wort meiner Antikritik zurückzunehmen, da ich die Aufrichtigkeit liebe und daher meine Meinung gegen Jedermann offen und unumwunden auszusprechen gewohnt bin. Ich würde besagte Entgegnung, deren leicht zu errathender Verfasser sich überzeugt halten möge, dass mir sein Urtheil höchst gleichgültig ist, das ich mir aber auch von ihm keinerlei Verhaltensmassregeln noch Rathschläge ertheilen lasse —, ich würde jene Entgegnung ganz unbeachtet lassen, um so mehr, als dieselbe in einem Blatte steht, welches dem Princip der Anonymität

huldigt, wäre nicht erst vor ganz kurzer Zeit in demselben Blatte eine ungemein belobende und anerkennende Kritik meiner *Ictones* erschienen und bediente sich nicht der Pseudonymus in seiner Entgegnung des von ihm allerdings sehr geliebten Styles „von Gottes Gauden“, so dass es scheinen muss, als sei seine Entgegnung im Sinne und Auftrage der Redaction geschrieben. Die hieraus resultirende Inconsequenz, deren sich die Redaction der *Bonplandia* schuldig gemacht hat, gibt einen Fingerzeig, was überhaupt von den Urtheilen dieser Zeitschrift zu halten ist. Aus diesem Grunde scheint es mir auch überflüssig, näher auf jene Entgegnung einzugehen und erkläre ich hiermit, dass es das erste und zugleich auch das letzte Mal gewesen ist, dass ich mir die Mühe genommen habe, eine Kritik der *Bonplandia* einer Abfertigung zu würdigen. Meinestwegen kann die *Bonplandia* fernhin über mich und meine Schriften urtheilen, was ihr beliebt, ich werde sie in Ruhe lassen; denn mit einem Blatte, welches sich unberufenweise in Angelegenheiten mischt, die es nichts angehen, — Sir William Hooker durfte die *Bonplandia* oder den Pseudonymus wohl schwerlich beauftragt haben, für ihn in die Schranken zu treten —, mit einem Blatte, welches jeder anonymen Verdächtigung willig seine Spalten öffnet (ich erinnere blos an die unwürdige Behandlung, welche die *Bonplandia* anonymerweise Herrn Professor Hugo v. Mohl hat zu Theil werden lassen), mit einem solchen Blatte mag ich nichts zu thun haben. Darum habe ich sibi!

Leipzig, den 31. Mai 1855.

Professor Dr. Moritz Willkomm.

Wien, 14. Juni. In der Monatsversammlung des geologisch-botanischen Vereines am 2. Mai berichtete Kollar über die Reise des Secretärs G. Frauenfeld, der sich am 10. Febr. in Triest einschiffte, um über Alexandrien und Suez an das Rothe Meer zu gehen. In den Briefen, die von diesem auszugsweise mitgetheilt wurden, schildert Frauenfeld die Eindrücke, welche Alexandrien, Cairo und Suez und namentlich die Wüste auf ihn gemacht hatten. Seine letzten Briefe sind von Tor auf der Sinaiischen Halbinsel datirt, welchen Ort er für einige Zeit zum Mittelpunkt seiner Ausflüge bestimmt hat. Von dorthier sandte er auch einige Notizen über die von ihm auf seiner Reise bisher beobachteten, durch Insecten verursachten Pflanzeumbildungen, zur Veröffentlichung an den zoologisch-botanischen Verein und es ist wahrhaft bewundernswürdig, wie Frauenfeld auf einer mit so vielen Mühseligkeiten verbundenen Reise Beobachtungen über derlei Insecten-Metamorphosen anzustellen im Stande war. — Director Fenzl sprach über *Dasylirion graminifolium*, eine auf den dürren, steinigten Hügelabhängen Mexicos gesellschaf-

lich mit riesigen Liliaceen vorkommende Pflanze. Er besprach die Fruchtbildung, die Entwicklung der Gefässbündel der Frucht und noch mehrere andere Merkmale, durch welche sich diese Pflanzen von den Liliaceen wesentlich unterscheiden und hält sie für nahe verwandt mit den binsenartigen Gewächsen.

— In einer Sitzung der kaiserl. Akademie der Wissenschaften am 10. Mai verlas C. Fritsch eine Abhandlung, in welcher er die Resultate der im Jahre 1854 in Wien und an einigen andern Orten des österreichischen Kaiserstaates angestellten Vegetations-Beobachtungen zusammenstellt. Die Beobachtungen, deren Ergebnisse in den beigefügten Tabellen eingetragen sind, beziehen sich, der Instruction, welche die k. k. Central-Anstalt für Meteorologie veröffentlicht hat, gemäss, auf folgende Punkte: 1) Für die wichtigsten Bäume und Sträucher, die Zeit der Belaubung und Entlaubung; 2) für diese sowohl als für einige interessante krautartige Pflanzen, welche pereunend sind, die Zeit der Blüthe; 3) für mehrere in national-ökonomischer Hinsicht wichtige Pflanzen die Zeit der Fruchtreife; 4) für mehrere in derselben Hinsicht wichtige Pflanzen, die Zeit der Saat, des Keimens, Blühens und Fruchtreifens. Die Zahl der Beobachtungsorte ist 28, davon entfallen auf Böhmen 8, Mähren 1, Ober-Osterreich mit Salzburg 3, Nieder-Osterreich 2, Galizien mit der Bukovina 4, Siebenbürgen 3, Ungarn 1, Kärnten und Krain 3, Tyrol 2, Dalmatien 1. Schliesslich wurde zur Aufnahme in die Sitzungsberichte bestimmt. Über ein neues fossiles Harz vom V. Ritter v. Zepharovich. Derselbe fand dieses Harz im verlassenen Jahre von dem Braunkohlen-Bergbaue in der sogenannten Jauling bei St. Veit a. d. Triesting und benannte es nach dem Fundorte Jaulingit. Es kommt in den, dem 2 Fuss mächtigen Lignitflöze eingelagerten grossen gedrückten, einer Abies-Art angehörigen Stämmen in grösseren knolligen Massen vor. Seinem Ansehen nach hat der Jaulingit in den dunklereu Partien Ähnlichkeit mit dem Ixolyt von Gloggnitz, in den lichtereu mit manchem Succinit. Nach der von Dr. Fr. Ragsky vorgenommenen Analyse besteht derselbe aus zwei Harzen nahezu in gleichen Theilen, welche sowohl in ihrem Verhalten gegen Reagentien, als auch in ihrer Zusammensetzung verschieden sind.

(Ö. B. W.)

— Leipzig, 30. Juni. Herr Birschel's Notiz, p. 94, Herr Wagener habe dem Samueln entsagt, musste dem Verfasser der *Orchideae Wagenerianae* um so fataler sein, als derselbe in der vorgehenden Nummer unsrer *Bonplandia* aufgefordert hatte, von Wagener Pflanzen zu bestellen. Allein es konnten ja neue Verhältnisse plötzlich eingetreten sein, so dass es klüger schien, zu schweigen, als zu widersprechen. Birschel's Brief traf in London vor dem 20. März ein, war also wohl Ende Januar geschrieben. Ein Brief Wagener's vom 9. Mai 1855 besagt das directe Gegentheil von jenen Behauptungen. Allerdings hat derselbe 1854 bedeutend mit körperlichen Leiden zu kämpfen gehabt, die jedoch nun gehoben sind. Dazu kam, dass die Revolution ihn ausserordentlich hemmte. Von einer Plantagendirection am Tacarigua-See war gar keine Rede, wohl aber schwankte unser Freund, ob er eine Pachtung übernehmen, oder im Juli nach Merida gehen sollte. Im ersten Fall gedachte W. sich selbst zu eigenem Vergnügen wieder eine Orchideensammlung anzulegen.

— 5. Juli 1855. So eben ist ein Brief Wagener's vom 8. Juni 1855 eingetroffen. Wagener ist seit dem 7. Juni Administrator einer Zuckerplantage geworden, wird aber nach wie vor seine Musse der Unterstützung des Gartenwesens, der botanischen und entomologischen Wissenschaft widmen. Bestellungen wird gern entgegennehmen sein Freund H. G. Reichenbach fl. in Leipzig.

Großbritannien.

London, 20. Juli. Der erste Band von Joseph Hooker's und Thomas Thomson's „*Flora Indica*“ ist so eben ausgegeben worden. Er enthält eine (280 Seiten lange) Einleitung, worin die individuellen Ansichten der Verfasser über systematische Botanik im Allgemeinen, sowie pflanzengeographische Skizzen und ein Abriss der Geschichte der Botanik Ostindiens etc. gegeben werden. Der synoptische Theil umfasst Ranunculaceae, Dilleniaceae, Magnoliaceae, Schizandreae, Annonaceae, Monimiaceae, Menispermaceae, Sabiaceae, Lardizabaleae, Berberideae, Nymphaeaceae, und Fumariaceae. Aus der Vorrede lernen wir, dass, obgleich Thomas Thomson London, mit Calcutta vertauscht hat und Joseph Hooker in London allein zurückgeblieben ist, die Verfasser dennoch, der eine in

Ostindien, der andere in England, an der Fortsetzung des Werkes arbeiten werden.

— Die Botschaft, welche der Linné'schen Gesellschaft hieselbst am 24. Mai von ihrem Präsidenten, Prof. Thomas Bell gemacht wurde, sowie die von Hrn. John J. Bennett bei jener Gelegenheit verlesenen Nekrologe der seit Mai 1854 verstorbenen Mitglieder der Societät ist kürzlich als Separat-Abdruck vertheilt worden und verdient Beachtung. Der Präsident wünscht der Gesellschaft Glück zu dem blühenden Zustande, in dem sie sich trotz der in Folge des Krieges hohen Steuern befindet, sowie zu dem befriedigenden Ausblicke, welchen die auswärtigen Angelegenheiten der Gesellschaft darbieten. Er bespricht in anerkennder Weise die hohen Verdienste, welche Hofmeister, Göppert und Planchon sich um die Wissenschaft erworben haben, nennt die vornehmsten Arbeiten derselben und motivirt dadurch den Vorschlag des Conciliums, jene drei Gelehrten zu auswärtigen Mitgliedern zu ernennen.* Er geht dann auf die Reformen, welche jetzt nach Oxford und Cambridge im Werke sind, näher ein und empfiehlt das tiefere Studium der Naturgeschichte jenen Universitäten auf das Angelegenlichste. Die während des letzten Jahres in England erschienenen, grösseren zoologischen und phytologischen Werke werden dann aufgezählt und die Durchforschungen wenig gekannter Länder durch Macgillivray, Milne, Drummond, Müller, Lyall, Thwaites etc. lobend erwähnt. Schliesslich wird noch darauf aufmerksam gemacht, dass es wünschenswerth sei, eine Vierteljahrschrift in Octav-Form herauszugeben, und dieselbe durch die Post, wie andere Zeitschriften, zu versenden.** — Die Nekrologe, vom Secretair der Gesellschaft, Hrn. John J. Bennett verfasst, beziehen sich auf: Golding Bird († 14. März 1855), Edward Thomas F. Bromhead († 14. März 1855), Richard Cartwright († 22. Juni 1854), Henry Thomas de la Beche († 13. April 1855), Edward Forbes († 18. November 1854), George Bellas Greenough († 2. April 1855), John Harwood († 7. Septemb. 1854), Robert Heron († 26. Mai 1854), Duncan Mac Arthur († 16. Januar 1855), William Rashleigh († 14. Mai 1855), John Rioud († 26. April 1855), George Brettingham Sowerby († 26. Juli 1854), John Ellerton Stocks

* Sie wurden am 24. Mai einstimmig gewählt.

** Auch dieser Vorschlag wurde einstimmig angenommen. Red. d. Bpl.

(† 30. August 1854), William Edward Wing († 9. Januar 1855), James Edward Winterbottom († 4. Juli 1854), Friedrich Ernst Ludwig von Fischer († $\frac{1}{2}$ Juni 1854, dieser Nekrolog ist nach dem von Dr. Steetz in der Bpl. veröffentlichten. Red.), Carl Anton Meyer († 24–25. Febr. 1855), Charles François Brisseau de Mirbel († 12. Sept. 1854), Abel Ingpen († 14. Sept. 1854), David Landsborough († 12. Sept. 1854) und George Luxford († 12. Juni 1854).

Die Beamten der Linnean Society wurden am 24. Mai alle neu gewählt, und mögen hier in übersichtlicher Form mitgetheilt sein:

Präsident: Thomas Bell. — Vicepräsidenten: Francis Booth, Robert Brown, William Spence, William Yarrell (auch zugleich Cassenführer). — Ausschuss: Richard Chandler Alexander, George Bentham, George Bowdler Buckton, Charles James Fox Bunbury, George Busk, John Curtis, Arthur Henfrey, W. W. Saunders, Berthold Seemann. — Secretair: John J. Bennett.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



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

Bericht der Commission

ZUR

Prüfung der für die zweite Preisaufgabe der fürstl. Demidoff'schen Stiftung auf das Jahr 1855 zur Feier des Allerhöchsten Geburtsfestes Ihrer Majestät der Kaiserin Mutter **Alexandra** von Russland am 13. Juli n. St. (1. Juli a. St.) eingegangenen Preisschriften aus der Mineralogie (Geologie).

Vergl. Bonpl. I. S. 218, II. S. 235, III. S. 206.

Wien, den 16. Mai und 16. Juni und Bonn, den 2. Juni 1855.

Die Commission zur Prüfung der für die zweite Preisaufgabe der fürstl. Demidoff'schen

Stiftung für das Jahr 1855 zur Feier des Allerhöchsten Geburtsfestes Ihrer Majestät der Kaiserin **Alexandra** von Russland am 13. Juli n. St. (1. Juli a. St.) eingegangenen Preisschriften aus der Mineralogie.

I. Vorwort.

Von W. Haidinger.

Die ganz eigenthümliche Stellung, in welcher ich mich als Mitglied der Beurtheilungs-Commission befinde, muss den Wunsch in mir erregen, in Bezug auf meine persönlichen Verhältnisse ein Wort zu sagen, für welches ich mir hier freundliche Gewährung erbitte.

Schon in dem im verfloffenen Jahre veröffentlichten Programme Seiner Durchlaucht des Herrn Fürsten von Demidoff erscheint mein Name im Gefolge der Unterschrift des Herrn Präsidenten Dr. Nees von Esenbeck.

Wäre ich gefragt worden, Namen zu nennen, denen mit grösserem Rechte zusteht, ein Urtheil in der zur Preisaufgabe gewählten Frage zu fällen, so würde ich gewiss nicht verlegen gewesen sein. Meinen eigenen frühern Studien und Arbeiten ist sie dagegen in mancher Beziehung fremd, und ich muss mich daher selbst wenig dazu befähigt erklären, indem meine Richtung mehr die des Studiums der mineralogischen Individuen war, weniger eine classificatorische. Während ich die erstere verfolgte, war die letztere, war die Methode mehr der Gegenstand der Forschungen und Neigungen meines verehrten Lehrers Mohs gewesen. Am wenigsten aber stimmt mit meiner Neigung und Geschichte die Kritik überein, die Beurtheilung der Arbeiten Anderer. Gern lerne ich von denselben, finde täglich, dass ich nur gar zu wenig der Masse des immerwährend neu Aufgesammelten und Dargebotenen folgen kann, und stehe nun eben als Beurtheiler den Werken gegenüber, denen ich selbst auch mit grosser Anstrengung kaum ein ähnliches hätte anreihen können.

Daher bitte auch ich für meinen Theil um freundliche Nachsicht. Glückliche für mich steht mir mein hochverehrter Freund, der Herr geheime Bergrath Nöggerath zur Seite, und Seine Durchlaucht der grossmüthige Stifter des Preises selbst verleiht uns seine Weihe.

Als der Präsident der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher, Herr Dr. Nees von Esenbeck, mich

einlad, als Commissionsmitglied einzutreten, waren mir alle Verhältnisse wohl klar, während ich gewiss auch die hohe Ehre richtig würdige, welche mir aus dieser Stellung erwächst. Vielleicht hätte ich in Folge der ersten den noch Anstand genommen, das mir eigentlich so Fremdartige zu unternehmen, wenn nicht ein ganz eigenthümliches Verhältniss kindlicher Pietät gegen meinen verewigten Vater gerade in der zum Gegenstande der Preisaufgabe gewählten Frage für mich obgewaltet hätte. Mein Vater Karl Haidinger, damals Adjunct bei dem Kaiserlichen Naturalien-Cabinette in Wien, hatte nämlich im Jahre 1785 von der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg durch seinen „Entwurf einer systematischen Eintheilung der Gebirgsarten“ den Preis durch Veranlassung einer Frage gewonnen, die sich auf nahe denselben Gegenstand bezog, der heute wieder nach nahe siehenzig Jahren den Inhalt einer Preisfrage begründet. Dort war es die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg, welche „*Accuratam ac naturalen Methodum Saxorum, quae corticem telluris constitunt, secundum genera, species et varietates dispositam etc.*“ verlangte, mein Vater der erfolgreiche Preiswerber. Heute ist es der Fürst v. Demidoff, welcher für die Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher die Frage über „*Classification der Gebirgsarten*“ stellt, und ich werde aufgefordert, als Mitglied der Beurtheilungs-Commission der als Antwort zu erwartenden Schriften einzutreten. In diesem Zusammentreffen glaubte ich mehr als blossen Zufall erkennen zu sollen; es erschien mir als eine jener Ehrfurcht gebietenden Urkunden höherer Waltung, deren jedes Menschenleben so viele darbietet, wenn sie nur noch immer verstanden werden möchten.

Welches Interesse übrigens die Frage und die Lösung in jener Zeit erregte, lässt sich wohl daraus abnehmen, dass die Zuschrift an meinen Vater die Erklärung enthielt, dass seine Preisschrift den Erwartungen der Akademie vollkommen entsprochen habe, so wie auch aus dem Umstande, dass Werner selbst nicht abwartete, bis er sie gedruckt sah, sondern dass er sich beeilte, seine eigene „*Kurze Classification und Beschreibung der Gebirgsarten*“ noch im Jahre 1786 in den

Schriften der Königlich-Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften zu veröffentlichen, mit der Jahreszahl 1787 aber als eigenes Werk in der Walther'schen Hofbuchhandlung in Dresden, in welchem es Seite IV. in einer Anmerkung heisst: „Ganz neuerlich haben wir von Herrn Voigt in Weimar und Herrn Haidinger in Wien dergleichen Classificationen erhalten. Letzterer wird seine Arbeit, die eigentlich eine Preisschrift war, wohl nächstens dem Publicum mittheilen, das sie mit Ungeduld erwartet.“

Meine Bitte um Nachsicht an einer, und die Erinnerung an das, was mich so mächtig anregte, an der andern Seite war es, was ich nur in meinem eigenen Namen vortragen konnte, und ich darf mich nun ohne Weiteres vertrauensvoll auf die Nachsicht der hochverehrten Commissionsmitglieder, Preiswerber und überhaupt aller Theilnehmer an den Interessen der Wissenschaft folgender gemeinschaftlichen Darstellung anschliessen.

Wien, den 16. Mai 1855.

II. Commissionsbericht.

Auf die von dem Fürsten Anatol von Demidoff ausgesetzte und von der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher unter dem 1. März 1854 bekannt gemachte Preisaufgabe:

„Eine Classification der Gebirgsarten, gegründet auf die Gesammtheit ihrer Charaktere, hauptsächlich auf das Studium ihrer Structur, ihrer mineralogischen Beschaffenheit und ihrer chemischen Zusammensetzung,“ sind drei Schriften an das Präsidium eingegangen, von demselben angenommen und an die Mitglieder der Beurtheilungs-Commission weiter befördert worden.

Sie sind mit nachfolgenden Bezeichnungen versehen:

Das Motto der ersten lautet: „Gesteine bilden weder Individuen noch Arten.“

Die zweite führt als Motto das Distichon:
„Irrthum verlässt uns nie, doch führt ein höher Bedürfniss

Leise den strebenden Geist vorwärts zur Wahrheit hinan.

Darum: prufet Alles, und das Beste behaltet.“

Die dritte Schrift endlich führt als Motto den Satz:

„Natura non facit saltus (Linnaeus).“

Die beiden ersten sind in deutscher, die dritte ist in französischer Sprache abgefasst.

Der Termin der Einsendung der preiswerbenden Schriften war der 1. März 1855. Nur die erste jener drei Schriften wurde vor diesem Datum eingereicht. Wurde dieser ausschliessend eingehalten und wurde die absolute Würdigkeit derselben nachgewiesen, so hat sie unzweifelhaft Anspruch auf den Preis.

Allein die beiden andern Schriften sind nicht zurückgewiesen worden, und so musste von der Commission eine Charakterisirung derselben in einem Gesamtbilde mit der ersten Schrift erwartet werden, selbst wenn sie nichts weiter als gerade die Darstellung unternehmen sollte, und den eigentlichen Entschluss dem grossmüthigen Stifter des Preises anheim stellte.

Nr. 1. Gesteine bilden weder Individuen noch Arten.

Der Verfasser drückt das Bedürfniss der „Classification“ sehr einfach in seinem §. 43 aus: „Bei der Beschreibung der Gesteine lässt es sich gar nicht vermeiden, man muss sie in einer gewissen Ordnung auf einander folgen lassen u. s. w.“ Das ist ja am Ende der wahre Zweck derselben, einen Leitfaden für die auf einander folgende Betrachtung des Einzelnen zu finden. In dem Vorworte, wo er der „wichtigsten Vorarbeit“ des „Lehrbuches der Geognosie“ unseres hochverehrten Freundes Naumann gedenkt, erkennt er an, dass diese „in gewissem Grade die gestellte Frage schon gelöst hat, so weit sie nämlich in gründlicher Untersuchung und ausführlicher Beschreibung der Gesteine besteht.“ Für die Reihung und den Vorgang bei der Wiedererkennung wünscht er aber einen mehr practischen Weg einzuschlagen. Mit einer, ungeachtet der Vermeidung von Citaten, wenn auch am Ende die Hauptquellen verzeichnet sind, doch aus der ganzen Betrachtungsweise hervorgehenden grossen Kenntniss des Gegenstandes, wird für das Einzelne immer das Wichtigste hervorgehoben, bei mancher Gelegenheit eine eigene Ansicht geltend gemacht, wenn auch grundsätzlich — nach §. 35 — alte Namen und Betrachtungsweisen beibehalten sind. Von den Classificationsgründen werden die mineralogische Zusammensetzung und die Textur der Gesteine als die wichtigsten Hilfsmittel zur Erkennung und Unter-

scheidung derselben nachgewiesen, nebst einigen einfachen chemischen Reactionen; die chemische Zusammensetzung im Ganzen ist viel zu sehr noch Gegenstand der wichtigsten Studien, namentlich durch Bunsen, als dass sie jetzt schon als maassgebend eingeführt werden sollte.

Man darf in der Geologie nie vergessen, dass man es nur mit mehr oder weniger vollständigen Gemengen, niemals mit wahren Species zu thun hat. Nicht unpassend ist daher schon das Motto der Schrift gewählt: „Gesteine bilden weder Individuen noch Arten.“ In gleichem Geiste sagt Naumann: „Es folgt schon aus dem Begriffe des Gesteines, als eines Aggregates von theils gleichartigen, theils ungleichartigen Mineraltheilen, dass selbst die krystallinischen Gesteine nicht als scharf gesonderte Species, sondern als mehr oder weniger in einander verlaufende Bildungen zu betrachten sein werden.“ Man classificirt nichts Umschriebenes, Nichts, das den Arten oder Species der Mineralogie ähnlich wäre, sondern nur „Charakteristische Mittelpunkte“, die nach mehreren Richtungen unter einander durch Übergänge in Verbindung stehen. Wie in der Mineralogie das Individuum durch Form, Masse und Materie bestimmt wird, so jene Mittelpunkte durch mineralogischen Bestand, Textur und chemisches Wesen. In der von dem Verfasser gewählten Reihung ist in der That auf Alles mehr oder weniger gleichzeitig Rücksicht genommen; die Reihung entspricht einigermaassen in umgekehrter Ordnung der Naumann'schen, wenn man bei der letzten von der zweiten Klasse, den klastischen Gesteinen absieht, die sich ja einzeln so sehr denjenigen Gesteinen anschliessen, aus deren Fragmenten sie bestehen. Es werden Einhundert und dreissig Gesteinarten aufgezählt, davon einundneunzig einzeln für sich, nicht unterabgetheilt, die andern neununddreissig in zweihundert achtundsiebzig Unterarten, also zusammen dreihundert neunundsechzig Arten und Unterarten.

Man kann das Ganze eine rasche Skizze nennen. Wenige Hilfsmittel sind vorausgesetzt. Eine Tabelle am Ende gibt einen sehr practischen Leitfaden für den Anfänger, um vermittelst gleichzeitiger drei verticaler und elf horizontaler Spalten die Namen der Ge-

steine nach den Texturformen und einfachen chemischen Reactionen in kleine Abtheilungen zu bringen, die man dann in der Reihe ver- gleicht.

Gewiss entspricht die Lösung der Frage. Bei dem kurzen Termin für eine nach so vielen Richtungen hin offene Forschung konnte man kaum Ausführlicheres als Beantwortung hoffen. Als Beweis lief auch nur diese eine Schrift innerhalb des festgesetzten Zeit- raums ein.

Nr. II. Irrthum verlässt uns nie, doch führt ein höher
Bedürfnis

Leise den strebenden Geist vorwärts zur Wahr-
heit hinaan.

Darum: prüfet Alles und das Beste behaltet.

Nach einem weit umfassendern Plane als No. I. ist die zweite Schrift angelegt, aber eben darum konnte sie nicht vor dem 1. März eingegeben werden. Zwar lag ein erster Theil derselben am 7. März in der Hand des Prä- sidenten, aber der zweite kam erst einige Tage nach der Mitte des Monats April. Wenn die erste Schrift nahe 200 Seiten der Nova acta Academiae Caesareae Leopoldino-Caroli- nae verlangt, so würde diese mit dem Motto: „Irrthum verlässt uns nie u. s. w.“ nicht weniger als 300 erfordern. Das Mehr besteht in einer grossen Menge von Thatsachen, die in dieser reichen Abhandlung mitgetheilt werden, namentlich ist diejenige Abtheilung der Schilderung sorgsam gepflegt und ausgearbeitet, die das „Vorkommen unter den verschiedenen geologischen Verhältnissen, und die genaue Angabe ihrer Fundorte und ihrer Beziehungen“ betrifft, was insbesondere in dem Programme (pag. XC.V.) als erforderlich hervorgehoben wurde. Auch den in dem Programm gefor- derten Definitionen — der Charakterisirung — ist die reichlichste Aufmerksamkeits geschenkt. In vielen Tabellen sind die Eigenschaften auf das Übersichtlichste gegen einander contrastirt, und zwar in zwei Reihen, die analytischen durch Dichotomie vermittelt chemischer und mineralogischer Unterscheidungszeichen, und der schematischen, als Bestimmungstabeln für die einzelnen Gruppen und ihre Abtheilungen. In Bezug auf das Studium und die Bestim- mung der Gesteine beweist der Verfasser durch mancherlei neue Angaben als Ergeb- nisse eigener Arbeiten, dass ihm das Eindrin- gen in die wahre Kenntniss des uns so man-

nigfaltig von der Natur in den Gebirgsarten Gebotenen schon längst und erfolgreich bis in die kleinsten Eigenthümlichkeiten beschäf- tigt hat. Dem eigentlich geologischen Theile ist als Einleitung eine schematische Übersicht der für die Bildung der Felsarten wichtigen Mineralspecies sammt ihren Eigenschaften bei- gegeben.

Nr. III. *Natura non facit saltus* (Linnaeus).

Nach einem noch viel umfassendern Plane ist dieses schöne Werk in französischer Sprache unternommen, das am 27. März bei dem Herrn Präsidenten Dr. Nees von Esenbeck ein- langte. Es würde schon in dem Zustande, in welchem es vorliegt, reichlich 370 Druckseiten der Acta einnehmen, und doch musste des Dranges der Zeit wegen ein sehr wichtiger Abschnitt unvollendet bleiben, derjenige der sich auf die einfachen, für die Bildung von Gebirgsarten wichtigen Mineralien bezieht, und von welchem hier nur die Monographie der Glimmer nach allen für die vorliegenden Studien wünschenswerthen Richtungen durch- geführt ist, eine Monographie, die gewiss bei jedem Freunde der Naturwissenschaft den Wunsch erregt, auch die übrigen Species in gleicher Art behandelt zu sehen. Es fehlt in dem Werke keine der in dem Programme erwähnten Richtungen, die vorwaltende jedoch ist die in der That meisterhafte Nachweisung der mineralogischen Zusammensetzungs- und Mengungsformen, und der chemische Bestand, welche eine vieljährige, oft bewährte, innige Bekanntschaft mit dem Gegenstande beweisen, der in vielen Beispielen durch des Verfassers eigene Arbeiten gefördert worden ist.

Unter den einzelnen Eigenthümlichkeiten verdient bemerkt zu werden, dass zum Grunde der Eintheilung das Verhältniss der Lagerung genommen ist, der roches stratifiés et roches enclavées, dass aber eine Reihen- folge, ein „natürliches System der Gebirgs- arten“ hergestellt wurde, in welchem die einen unmittelbar durch roches limites, wie der Gneis, an die andern anschliessen. Die klastischen Gesteine, obwohl sedimentär, sind nicht von den massigen getrennt, mit welchen sie unmittelbar zusammenhängen. Die grössere Ausdehnung dieser dritten Schrift über die zweite und noch viel mehr über die erste ist ebenfalls durch den grossen Reichthum an mitgetheilten Thatsachen bedingt. Nebst den

eigentlichen Gebirgsarten erhalten hier auch die Gangmassen, metallisch und nicht metallisch, so wie die Aërolithen ihre in dem befolgten System begründete Stelle. Das Ganze ist ein vollkommen gerundetes und zusammenhängendes Werk, abgesehen von der oben bezeichneten Lücke, die man jedenfalls für die Publication ausgefüllt zu sehen wünschen muss.

Nach dieser Betrachtung der einzelnen leitenden Züge in den drei zur Bewerbung eingelangten Preisschriften sei noch ein rascher Überblick vor der Antragstellung gestattet.

Die Schrift Nr. 1. bringt das ziemlich allgemeine Gewöhnliche, ohne besonders hervorragende eigenthümliche Anschauungsweisen, und kann wohl als ein nicht werthvolles Handbuch der Petrographie betrachtet werden. Sie befriedigt genügend den rein practischen Standpunkt, etwa den des gebildeten Bergmannes.

Ganz anders ragt dagegen die Arbeit Nr. 2 hervor; sie ist ächt wissenschaftlich, logisch scharf gegriffen, und ungemein vollständig. Der Mineralogie und Chemie ist reichlich Rechnung getragen. Aus dem petrographischen Standpunkte, aus welchem die Aufgabe gestellt ist (die geognostische Correspondenz damit soll gewissermassen nur zusätzlich berücksichtigt werden) hat wohl die Arbeit Nr. 2 sehr grosse Vorzüge vor derjenigen Nr. 3, wenn auch bei der letzteren die oben gerühmte grössere Vollständigkeit der geordneten Gebirgsarten anerkannt werden muss. Fast durchgängig sind aber die zusammengestellten Resultate der chemischen Analysen bei Nr. 3 vollständiger als bei Nr. 2. Dagegen treten die petrographischen Sonderungen der Abarten der Felsarten in der Arbeit Nr. 2 reicher auf; überall ist eine gute Ordnung und scharf wissenschaftliche Logik darin anzutreffen. Ganz besonders Werth hat endlich in der Arbeit Nr. 2 die schöne geognostische Berücksichtigung, welche unter der Rubrik Hauptlagerorte darin zu finden ist. Es ist dadurch die betreffende Anforderung der Aufgabe nicht allein gut gelöst, sondern auch gerade in der Weise, wie jene sie verlangt hat. Darin hat gewiss die Arbeit Nr. 2 den Vorzug vor der No. 3.

Wie aus den vorhergehenden einzelnen

Betrachtungen, und der nun gegebenen Zusammenstellung erhellt, fällt es in der That schwer, die beiden Arbeiten Nr. 2 und Nr. 3, wovon jede mit besonderen Bedeutungen auftritt, genau gegen einander zu würdigen, und jeder scharf ihre Werthstelle anzuweisen. Daran bildeten sich auch in der Commission die Ansichten in zwei Richtungen aus, so dass von zwei Seiten jeder der beiden Schriften Nr. 2 und Nr. 3 der erste Platz zuerkannt wurde, während die vollkommenste Einstimmigkeit der Beurtheiler nur darin bestand, dass beide Lösungen der Aufgabe als vortrefflich anerkannt wurden.

Es handelte sich nun um den eigentlichen Antrag der Commission zur Zuerkennung des Preises. Seine Durchlaucht der Herr Fürst von Demidoff hat durch einen geistreichen und treffenden Ausspruch, der gewiss hier die wahren wissenschaftlichen Interessen am besten darstellt, die Frage der Zulässigkeit zur Bewerbung für den Inhalt, nicht für die Form entschieden: „Il s'agit moins d'un prix d'exactitude que d'un prix scientifique.“ War also auch die Schrift Nr. 1 vollkommen genügend, um den Preis zu erhalten, so lange sie allein stand, so nimmt sie doch nun im Vergleich mit den beiden andern nur den dritten Rang ein. Bei der Verschiedenheit der Ansichten der Beurtheiler wird dagegen als eine Ausgleichung der Meinungen die Stellung in erster Linie, *ex aequo* für die Schriften Nr. 2 und Nr. 3 angetragen. Es kann dies um so unbedenklicher geschehen, da Herr Fürst von Demidoff selbst, auch als Commissionsmitglied, noch das Wort zu sprechen hat, und so die Majorität herstellt. Wir haben dann das seltne, aber gewiss sehr rühmliche und erfreuliche Beispiel, wie ein hochgestellter Freund und Kenner der Wissenschaften einen wissenschaftlichen Preis stiftet, wie er selbst die Preisaufgabe stellt, wie er im zweifelhaften Falle das Princip der Zulässigkeit zur Bewerbung im Interesse der Wissenschaft entscheidet, und wie er nun zuletzt in der Frage der Zuerkennung zur Bezeichnung des erfolgreichsten Preiswerbers den Ausschlag gibt.

So viel in Beziehung auf die erste Frage, die Zuerkennung des Preises. Eine zweite stellt sich aber noch dar, die nach der Einrichtung der Akademie und im Interesse der

Wissenschaft wohl in Überlegung gezogen zu werden verdient, über welche aber hier der Ort ist, die Sachlage zu bezeichnen, — die Veröffentlichung der drei Abhandlungen.

Es liegt in der Natur der Sache, dass die Drucklegung in dem Quartformat der Acta kostspieliger sein muss, dass das Ergebniss aber auch weniger bequem für Studien ist als im Octavband, der in viele Hände zu kommen geschickt wäre. Jedenfalls müsste man die zwei Abhandlungen Nr. 2 und Nr. 3 dem Druck übergeben. Aber sie sind eben auch die umfassendsten, und es bliebe dann nur die eine Nr. 1 übrig, welche selbst so viel Gutes, namentlich als practisches Handbuch enthält, dass man sie doch auch bei ihrer verhältnissmässigen Kürze nicht ausschliessen sollte. Die Ausschliessung wäre ein zu strenger Spruch. Ist aber der Druck in den Leopoldinischen Acten einestheils zu kostspielig, andererseits weniger vortheilhaft für genügsame Verbreitung, welche alle drei Schriften in reichem Maasse verdienen, indem durch dieselben die Wissenschaft reichlich in Wirklichkeit und Anregung gewinnt, so liessen sich vielleicht alle Interessen in folgender Weise verbinden:

1. Einer Schrift Nr. 2 oder Nr. 3 wird der Demidoffsche Preis für 1855 zuerkannt, welcher zugleich auf den Druck derselben in den Acten Anspruch giebt.

2. Alle Bewerber, auch der Preisträger nicht ausgenommen, würden eingeladen, ihre Zustimmung zum Drucke in einem für die Zwecke der Wissenschaft vortheilhaften Octavformat zu geben. In diesem Falle würde die Preisschrift auch nicht in den Acten gedruckt.

3. Der Präsident der Akademie würde für die vortheilhafteste Art der Herausgabe durch die Akademie selbst, oder auf Rechnung einer buchhändlerischen Firma sorgen, die bei dem so gediegenen zeitgemässen und wünschenswerthen Inhalte der Schriften nicht fehlen wird.

4. Vor dem Abdrucke werden die Schriften den Verfassern zur Revision zugestellt, welches zum Theil von denselben ausdrücklich verlangt wurde, jedenfalls aber für möglichste Correctheit vortheilhaft ist.

Es dürfte nicht am unrechten Orte sein, als Endergebniss der Frage und der drei

Lösungen einige wenige durch dieselben gewonnenen oder vielmehr bestätigten Sätze zu verzeichnen.

1. Es gibt keine den eigentlichen Einheiten der drei Naturreiche, den Individuen analoge Dinge in den Gebirgsarten. Als Gebirgsart ist Alles Aggregat.

2. Bei der Beurtheilung und Reihung derselben in irgend etwas, das einer Classification ähnlich sieht, kann man nur dem Gesamtwesen der drei in dem Programm namhaft gemachten Verhältnisse folgen, aber ohne die gleiche Consequenz in allen Richtungen, und namentlich ohne dass es gelingt, den Einfluss jedes derselben stufenweise zur Geltung zu bringen.

3. Je mehr man von dem Einzelnen kennt, desto besser; aber wir sind noch ziemlich weit vom Ziele, welches jetzt schon durch die Anwendung aller dargebotenen Mittel erreichbar scheint.

4. Nichts desto weniger dürfte für sehr lange Zeit ein ähnliches Programm nur wieder ganz übereinstimmende Lösungen hervorbringen, die sich, je gründlicher sie sind, auch desto umfassender gestalten werden, und daher zu Lehrbüchern für Petrographie führen müssen, die als solche ihrer grossen Ausdehnung wegen wol nicht mehr in den Bereich dessen fallen, was man von einer Preisschrift erwartet.

5. Der ungeheure Inhalt, in den drei Preisschriften angedeutet und zum Theil näher betrachtet, zeigt den grossen Umfang der bisher gewonnenen Thatsachen, und das auch ist ein schätzbares Ergebniss der Frage, dass nun die fasslichsten Übersichten bis auf den heutigen Tag fortgeführt sind.

Bonn, den 3. Juni 1855. Wien, den 16. Juni und 11. Juni 1855.

J. Nöggerath.

Königl. Preuss. Geh. Bergath u. Oberbergath, ordentl. Professor der Mineralogie und der Bergwerken in wissenschaftl. Director des naturhist. Museums der rheinischen Friedrich-Wilhelm-Universität zu Bonn u. s. w. m. p.

W. Haidinger,

kaiserlich-königlicher Sectionsrath, Director der kaiserlich-königlichen geologischen Reichsanstalt u. s. w. m. p.

III. Duerkennung.

Schreiben des Fürsten Anatol von Demidoff an W. Haidinger.

Monsieur! Vienne, 16. Juin 1855.

J'ai pris connaissance avec la plus grande attention du Rapport que vous avez bien voulu me transmettre par votre lettre du 14 courant,

renfermant le résumé de votre avis et de celui de M. Noeggerath, sur les trois pièces de concours pour le prix de Géologie de l'année 1855.

La lecture de cet intéressant document que fait ressortir avec tant de justesse et de logique, les qualités distinctives de chacune des trois pièces de concours, m'a confirmé dans l'opinion, que le prix devrait être accordé à celle Nr. 2, ayant pour devise:

„Irrthum verlässt uns nie, doch führt ein hoher Bedürfniss

Leise den strebenden Geist vorwärts zur Wahrheit hinan.
Darum: prüfet Alles, und das Beste behaltet.“

C'est elle en effet qui s'est attachée le plus à répondre aux exigences de la question, bien que, sans aucun doute le travail Nr. 3 ait, sous d'autres rapports, un mérite incontestable. Je vous prie par conséquent, Monsieur, de vouloir bien, ainsi que vous le désirez, formuler ma décision à la fin du §. 2 à côté de votre nom et de celui de M. Noeggerath; je vous retourne à cet effet ci-joint le susdit Rapport, ainsi que les trois pièces de concours, pour que vous puissiez, en adressant le tout à M. le Dr. Nees v. Esenbeck à Breslau, le mettre à même de terminer tout ce qui se rapporte à la distribution du prix de Géologie.

Je suis charmé de pouvoir en même temps donner mon approbation toute entière au projet de faire imprimer, avec le consentement des auteurs, les trois pièces de concours, car il en résulterait un avantage incontestable pour la science et il ne sera pas difficile, comme vous le supposez, que le Dr. Nees v. Esenbeck puisse trouver des moyens de mettre cette partie en exécution.

Votre

bien dévoué

Demidoff m. p.

Monsieur le Dr. G. Haidinger
Vienne.

Mit Bezugnahme auf den Bericht über die Zuerkennung des Preises S. 208 der Bonplandia wiederhole ich hier nochmals meine Bestimmung zur Herausgabe der 3 Concurrenzschriften in einem Octavbande, sei's auf Rechnung der Akademie, wenn sich die Mittel ergeben, sei's in der Hand einer Verlagshandlung, welche ebenfalls schon in erfreulicher Aussicht steht.

Die Akademie sieht dem entscheidenden Ausspruche hierüber von Seiten der Herren Verfasser entgegen und wird, indem sie die Aufforderung hiezu an Alle und Jeden insbesondere, hiermit dringend wiederholt, den technischen Theil, der ihr nach diesem zufallenden Arbeit dieser Entscheidung gemäss so zur Ausführung bringen, wie es die Würde des Gegenstandes erheischt.

Breslau, den 10. Juli 1855.

Der Präsident der Akademie
Dr. Nees v. Esenbeck.

ANZEIGER.

Lechler's Plantae Peruvianaee von C. H. Schultz Bipont.

Herr R. F. Hohenaker hat von den vom verdienstvollen W. Lechler in Peru gesammelten Pflanzen die Cassiniaceen, etwa 70 Arten, mir zur Bestimmung geschickt. Es befinden sich in dieser herrlichen Sendung sehr viele neue Arten, namentlich von den Cordilleren, welche Lechler bis zur Schneegrenze durchforscht hat. Ausser den neuen Arten ist diese Sammlung aber noch besonders wichtig, weil durch dieselbe viele Pflanzen in unsere Herbarien kommen werden, welche bisher bloss v. Humboldt und Bonpland, Haenke, Poeppig, Hartweg u. A. gesammelt haben. Ich werde später über diese Sammlung berichten und will blos als Beispiel einige Nützen mittheilen.

Vernoniaceen sind blos 5 Arten in der Sammlung Nr. 2351. *Vernonia mollis* H. B. K. — DC. pr. V., p. 41. Dieselbe hat auch Haenke in coll. orinocc. gesammelt.

„ 2428. *Vernonia myriocephala* DC. pr. V., p. 40. Diese Pflanze ist jetzt blos durch Haenke! bekannt e mont. orinocc.

„ 2479. *Vernonia* (Sectio IV. *Vantiforma*) Lechleri, Sch. Bip. nov. spec. affinis *V. Poeppigiana* DC. pr. V., p. 20 et *V. asterotricha* Poepp. et Endl. nov. gen. et spec. III., p. 41, tab. 247. Sed inter alia: capitulis 15 floris et indumento ramulorum et pagine foliorum aversae leptodoto distincta. Ein prachtvolles Gewächs.

„ 2396. *Liabum solidagineum* Less. Nach einem von Haenke! gesammelten Exemplare bestimmt, welches sich, so wie die beiden Vernonien und viele andere Cassiniaceen, der Güte unsers vortheilhaften Präsidenten Nees v. Esenbeck verdanke.

„ 2517. *Liabum* (Sect. *Oligactis*) Lechleri, Sch. Bip. nov. spec. Ein eleganter Strauch foliis oblongo lanceolatis supra glabris, infra argenteo-lepidotis, pappo violaceo.

Die wundervolle *Mutisia acuminata* R. P.; 2 *Trixis* (Clarionea), wovon eine neu; 2 *Barnadesien*, wovon eine neu; 5 Arten *Achyrophorum* von der Gruppe *aculeae*, nämlich: *A. taraxacoides* Walpers, nur durch Meyen bekannt, und 3 oder 4 neue Arten, nämlich Nr. 1754 ex parte: *A. eriolaeus* Sch. Bip. ms., Nr. 1963: *A. cryptocephalus* Sch. Bip. ms., Nr. 2111: *A. Hohenakeri* Sch. Bip. ms. schmücken die Sammlung.

Ein herrlicher Genuss steht den Besitzern von Herbarien bevor!

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

Agents.
in London Williams & Nor-
gate, 15, Henrietta Street,
Covent Garden,
à Paris Fr. Kinckelack,
11, rue de Lille.

BONPLANDIA.

Redacteur
Berthold Seemann
in London

Verleger:
Carl Rümpler
in Gannover.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

III. Jahrgang.

Gannover, 1. September 1855.

№ 17.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Vertagung der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte. — Nicht unzeitgemäss. — *Nymphaea biradiata*, Sommerauer, bei München. — *Cranichis Schaffnerii*, Rehb. fil., sp. nov. — *Orchidaceae nonnullae Jamesoniana herbarii* ill. E. Boissier. — Vermischtes (Weinbau und Weinhandel, besonders in Deutschland; Liebhaberei der Allen für Rosen; Pulque der Mexikaner). — Neue Bücher (Smithsonian Contributions to Knowledge, by John Torrey, F. L. S.) — Correspondenz (John Smith über *Asplenium Seelosii*, Leyb. — Zeitung (Deutschland; Grossbritannien; Holland). — Amtlicher Theil. Heyfelder in St. Petersburg. — Akademische Anzeige. — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Vertagung der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte.

Die Wiener Blätter bringen folgende Bekanntmachung:

Die unterzeichneten Geschäftsführer der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte haben bei dem vor Kurzem erfolgten Wiedererscheinen der Cholera in mehren Kronländern und in der Hauptstadt der österreichischen Monarchie es für ihre Pflicht erachtet, die Vertagung der für die zweite Hälfte des nächsten Monats anberaumten Versammlung auf das nächste Jahr bei Sr. Excellenz dem Herrn Minister des Innern in Antrag zu bringen.

Nicht die Gegenwart der Krankheit, deren bisheriges Auftreten laut amtlichen Berichten hinter der Höhe, die sie bei früheren Epidemien erreichte, bei Weitem zurücksteht, sondern vielmehr die bereits mehrseitig rege gewordenen und brieflich zur Kenntniss der Gefeertigten gelangten Befürchtungen und der dadurch voraussichtlich bedingte geringe Zuspruch haben die Unterzeichneten zu diesem Antrage veranlasst, dessen soeben erfolgte allerhöchste Genehmigung sich hiemit zur allgemeinen Kenntniss bringen.

Die Modalitäten der sonach auf das Jahr 1856 verschobenen Versammlung werden seiner Zeit bekannt gegeben werden.

Die geehrten Zeitungsredactionen werden höflichst ersucht, dieser Bekanntmachung zur möglichsten Verbreitung einen Raum in ihren geschätzten Blättern zu gönnen.

Wien, den 16. August 1855.

Die Geschäftsführer der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte.

Geörl. Schrötr.

Nicht unzeitgemäss.

(Eingesandt.)

Nicht unzeitgemäss dürfte es sein, auch in diesen Blättern auf das literarische Treiben einiger jüngerer Botaniker aufmerksam zu machen, welche bemüht sind, jede Kritik ihrer schülerhaften Leistungen zu vereiteln. Berauscht durch den zufälligen Erfolg ihrer wissenschaftlichen Erstlingsarbeiten, welchen sie weniger ihrem Genie und tiefen Studium, als einem glücklichen Griff und einer nachsichtsvollen Beurtheilung zuschreiben müssten, halten sie sich für berufen, die Wissenschaft im Grossen zu reformiren und nach oberflächlichen Beobachtungen erdachte Gesetze von allgemeiner Gültigkeit aufzustellen. Von besonnenen Forschern auf die Dürftigkeit ihrer Beobachtungen und die Unhaltbarkeit der so vorschnell gezogenen Schlussfolgerungen aufmerksam gemacht, fallen sie mit dem ganzen Ingrim verletzter Schriftstellereitelkeit über Denjenigen her, welcher es gewagt hat, ihre frühreife Unfehlbarkeit anzuzweifeln. Gestützt auf die Erfahrung, dass die Herausgeber wissenschaftlicher Zeitschriften friedfertiger Natur und nur selten geneigt sind, wissenschaftlichen Zänkereien ihre Spalten zu öffnen, missbrauchen jene ruhmbedürftigen Neulinge das Recht der Antikritik bisweilen in schamloser Weise. Alle denkbaren Verrenkungen der Sprache werden benutzt, um unwahren Behauptungen nachträglich den An-

strich der Wahrheit zu verleihen, nicht selten muss selbst die augenfälligste Unwahrheit als einziges Mittel der Rechtfertigung dienen, niemals aber fehlt die Versicherung, dass Neid, Bosheit und Unwissenheit den Recensenten zu seinem Angriff veranlasst habe; bisweilen werden Schmähungen der niedrigsten Art hinzugefügt. Der Kundige lässt sich freilich durch dergleichen gewaltsame Mittel zu einem günstigeren Urtheile nicht umstimmen; mit Verachtung und Ekel wendet er sich von einer solchen unwürdig gehaltenen Antikritik ab, doch alle Diejenigen, welche dem Streite fern stehen und ihm nicht mit voller Aufmerksamkeit gefolgt sind, werden leicht durch die dreiste Zuversichtlichkeit der Sprache irre geführt und zu einem falschen Urtheile verleitet. Die Wissenschaft macht aber dabei, wenn auch nur momentan, einen Rückschritt, welcher um so schmerzlicher ist, als neben so vielen unbeabsichtigten, aus menschlicher Unvollkommenheit entspringenden Irrthümern es die vorbedachte Unwahrheit ist, welche aus niedrigen Beweggründen einzubürgern versucht wird. Nicht scharf genug kann dieses unwürdige Treiben Einzelner gerügt, nicht energisch genug bekämpft werden!

[Leider nur zu wahr, doch sind diese Bemerkungen zu allgemein gehalten, um von irgend welchem praktischen Nutzen zu sein. Niemand wird sich diese Rüge anziehen, und schon deshalb wird sie wie in den Wind gesprochen sein. Wer Missbräuche abschaffen will, der muss den Muth haben, die Träger derselben direct anzugreifen, da nur, wenn die letzteren stürzen, die ersteren fallen können. Wer also den Muth nicht hat, grosse Übel an der Wurzel anzugreifen, der stehe lieber ganz davon ab, und spiele den Friedfertigen. Red. der Bonplandia.]

Nymphaea biradiata, Sommerauer, bei Münchenberg.

In einem Weiher an der Sparneker Strasse, eine halbe Stunde von Münchenberg in Baiern, fand ich *Nymphaea biradiata*, Sommerauer, mit der Diagnose und den Exemplaren des Koch'schen Herbariums aus dem Triebener See des Peltenthalles in Obersteiermark, Zellersee im Salzburgischen, Sumpfen bei Uthedorf,

und der Umgegend Stockholms übereinstimmend.

Bei genauerer Untersuchung und Vergleich der vom Herrn Dr. Sturm in den Abhandlungen der naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg beschriebenen und abgebildeten *Nymphaea semiaperta*, Klinggräf, aus dem Dutzendteich und dem Weiher der Tullnau bei Nürnberg, zeigte sich, dass auch alle Blüthen in der Mitte der Narbe den kreisrunden, gezähnten, rothen, mit drei Zähnen in die einzelnen Strahlen auslaufenden Fleck haben, der leichtroth bis blutroth gefärbt ist, auch die Strahlen das Gelb bis zum Mennigroth ändern, und sich von *N. biradiata* nicht unterscheiden.

Meine Beobachtungen geben mir die Gewissheit, dass *Nymphaea semiaperta*, Klinggräf und *N. neglecta*, Haussleutner, nur die Art *N. biradiata*, Sommerauer, ist.

Nürnberg, 2. August 1855.

A. Weiss, Dr.

Cranichis Schaffnerii Rehb. fil., sp. nov.

Cranichis Schaffnerii Rehb. fil.: aff. *C. muscosae* Sw. vaginis superioribus caulinis lanceis acuminatis, caule superne ac sepalis extus glandulosis, labello trullaeformi, ungue lineari, lamina cordiformi acuta.

Planta paucipollicaris — pedalis. Folia infima oblonga, acuta, nunc basi ampliata, nunc attenuata, vagina petiolarum semper valde brevi, pauca. Pedunculus infra glaber, superne glandulosus. Vagina infima in duobus speciminibus foliacea, in aliis uti superiores lancea acuminata. Racemus pluriflorus. Flores illis *Ponthievae glandulosae* R. Br. modicae tertia minores ubi aperti racemo laxo collecti. Bractae lanceolatae acutae ovarii subaequales. Sepalum impar lanceum cum tepalis linearibus (agglutinatis? appressis?) deflexum. Sepala lateralia ovalia acuta erecta. Labelli unguis lamina duplo brevior; laminae nervi tres incrassati in medio disco evanidi.

„Mexico: Belen: selten; auf der Erde und in Masse aus einer Wurzel wachsend.“ Mai 1854. W. Schaffner.

G. H. Reichenbach fil.

Orchideae nonnullae Jamesonianae

herbarii ill. E. Boissier

describitur auctore

H. G. Reichenbach fil.

1. *Altensteinia Sceptra* Rehb. fil. Xenia Orchid. p. 18. aff. *A. fimbriata* HB. B. Kth.: recedit statura duplo majori, tepalis basi ciliatis, labello orbiculari subsemissili (fimbriolato). Pedunculus subpedalis basi vaginis amplis oblongis acutis (coloratis) firmis vestitus. Spica densissima. Bractee oblongolanceolatae membranaceae ovaria parce puberula aequantes. Sepala oblongolanceolata bene puberula. Tepala a lineari basi dilatata. Labellum siccam disco obscurum, limbo castaneum. Folium adest a cuneata basi oblongoligulatum, cui apex decisus. Terrestrial sp. Occurs near Quito on the sides of ravines at an elevation of 8000 feet. 810.

2. *A. argyrolepis* Rehb. fil. Xenis 18: tepalis ovatis inaequalibus dimidio superiori latiori hinc denticulato, caetero obtusissimis medio membranaceo, rostello retuso, angulo basilari androclinii magno. Pedunculus ultrapedalis calanum anatum crassum, basi vestigio folii adhaerente. Vaginae arctae prope hyalinae appressae apice acutae haud imbricantis. Spica terminalis oblongoovata deorsum pollicaris. Bractee ovatae acutae tenuissimae nitidae. Flores minuti. Sepala ovata obtuse acuta. Tepala magnitudinis prope eusdem uninervia dimidio inferiori sub nervo angustiori, superiori latiori hinc parce ac minute denticulato. Calceus obtusus limbo intimo minute denticulato. Gynostemium minutum. Stigmatis fovea magna semiovata. Rostellum truncatum. Androclinium aequale, sabimmarginatum; angulo insinuate basilari magno (in Xenis lapsu legis »angulo rostellii« pro »angulo androclinii.« Aethera obtusa apice spiculata. »Terrestrial. Ravines of Quito. 267.«

3. *Telopogon andicola*: aff. *T. tessellata* Lindl. (quam non vidimus) pedunculo folia acuta excedente, racemo bi-plurifloro, bracteis triangulis carinatis, sepalis triangulis carinatis, tepalis cuneato obovatis obtuse acutis, labello subaequali. Folia sicca papyraceo-pergamenea lineariligulata arsum dilatata acuta, marginae crispulae crosula duos prope pollices longa, duas tresve lineas lata, disticha, sicca superne favulosa, infimorum vaginae a radicibus adventivis laxis funiformibus multum flexuosis perforatae. Pedunculus anceps apice racemosus, bi-quinqueflorus. Bractee triangulae argatae carinatae pediculis tripteris bene breviores. Ovarium tripterum demum capsulam ovoidem rostratam tripterum efficiens. Perigonium tenue flavulum aervis purpureis (in sicco). Sepala anguste triangula supra nervum medium alato carinatae duas pollicis tertias longa, basi duas lineas lata. Tepala cuneato obovata obtuse acuta, sex-septemnervis nervalis evanidis anlisive: maculae violaceae in ima basi papulis candidis introrsis bispida. Labellum subaequale apicem versus magis dilatatum obscure anice sinato repandulam utrinque quadri-quinqueverve, nervalis extrorsis obliquis bene conspicuis — videtur obscure guttulatam fuisse; triangulum: in ima basi violaceo puberulum. Gynostemium humile bene hispidum stoviolaceum.

Western side of Pichincha on trees at 10000' of elev. 1848. 724.

4. *Maxillaria pastensis*: aff. *M. stenophyllae* vaginis valde arphyllaceis, pseudobulbis rarissimis ovalogulatis. foliis abbreviatis lineariligulatis bilobis nitidis, gynostemio brevissimo; labello ovali basin versus utriusque sinuato, callo tumido depresso lato a basi usque ad sinus. Canalis ultra spithameum arcte vestitus vaginis egregie ragulosis margine membranaceis. Folia valde nitida, sesquipollicaria, egregie biloba. Flores illis *M. variabilis* Bat. aequales. Pedunculus tenuis vagina una in basi, bractea cucullata membranacea, dorso carinata, apiculata ovario duplo brevior. Sepala oblonga apice angustata. Tepala ovalis apice obtusa; in sicca plants valde nervosa. Gynostemium clavatum breve. Woods near Pasto. Sept. 1845. 495!

5. *M. pantherina*: aff. *M. triangulari* Lindl. multo minor, foliis oblongis abbreviatis, labello cuneato apice retuso, subcarneo, medio gibbere retuso signato; gynostemio clavato. Canalis strictus vaginis distichis lanceis arctis arphyllaceis apice hinc parpareis vestitus. Pseudobulbi distantes ligulati duos pollices longi, dimidiam pollicem lati. Folia non nisi in ipsis pseudobulbis, ac in folio stipitanti unico seu duobus, oblonga, apicem versus atque basi attenuata, apice retusa cum apicalo nunc valde insigni, subpergameneo, quatuor ad quinque pollices longa, plus saepe lata. Flores in axillis omnium vaginarum sarculi juvenis Lockhartium indentis; omnes classis in specimine, quod praesto est, illis Maxillarum variabilis Bat. (= revolutae Klotzsch) paulo majores illo stata. Pedunculi vaginosa paulo excedentes vaginis distichis onusti. Bractea caecillata dorsum alabastri attingens. Perigonium videtur sanguineum; sepalis multiguttata. Sepala oblongo-triangula. Tepala ligulata obtusa acuta. Gynostemium gracile. — Maxillarum platypetalum nisi Ruizianum tamen Lindleyanum non aevi, quae nonnullis nobis quadrare videtur. Cum tamen cel. auctor procurrentem dicat similissimum platypetale, haec longe certe distat. Forests of the Andes at 6000'. 1849. 761.

6. *Nassonia Myrtilus* (Trisepaliae): caule ascendente, foliis ovatis apicalibus, cum vaginis marginae cartilagineo denticulato marginatis, labello ligulato acuto medio lamellis geminis parvis acutis (cf. Xenia Tab. 38). Vaginae siccae strae. Folia sicca superne impresso-favosa (sa a siccano?). Ovaria anguste triptera. Sepala linearilancea. Tepala angusta oblonga. Cucullus androclinii: base lobatus et gynostemium utrinque descendenti altum. From woods near Pasto; rare. Sept. 1845. 442. (Obs. de Nasonis Lindleyanis cf. Xenia Orchideae descript. Tabulae 38.)

7. *Pachyphyllum Pasti*: vaginis opacis obscure nervosis marginae ciliatis, foliis ovatis spiculatis margine ciliato denticulatis, tepalis ligulatis utrinque acutis margine denticulatis, labello ligulato medio utrinque obscure angulato, carinulis 2 falcatis in disco. Canalis 8-9pollicaris. Vaginae siccae hinc parparaeo asperae. Folia semipollicaria, plura adhuc minor, longitudini semilata. Bractee triangulae carinatae minutae. From the Volcano of Pasto at 1200' of elev.; on trees. Ecuador. 439. 1849.

8. *Pleurothallis bogotensis* Lindl. Orch. Lindl. I.

No. 2. Planta elata incluso pedunculo pedalis. Caulis secundarius sub folio longe evaginatus. Folium oblongo-ovatum acuminatum basi rotundato cuneatum, spithamam longum, ultra tres pollices latum. Pedunculus racemosus sive geminus; infra nunc laxiflorus, nunc totus laxiflorus. Bracteae oblique obovatae vaginatae apice acutiusculae. Flores infami longe pedicellati, supremi breviter. Sepalum utrumque triangulo acuminatum, tepala a basi lauceolata setacea, subaequalia. Labellum triangulo acuminatum, utrinque ante basem rotundatum angulatum, disco basilari gibberoso carnosum, tepalis plus duplo brevibus. Gynostemium gracile clavatum labello brevius. (Neu-Graund Linden 1271.) Woods near Pasto. Sept. 1848. 436.

9. *P. Frutillaria*: similis Pl. racemiflorae labello a basi ligulata hastato dilatato, ibi minute denticulato, gynoestemio utrinque angulato, androclivio integro. Planta ultrapedalis. Caulis secundarius non praesto est nisi summis. Folium coriaceum oblongum basi cuneatum apice subacutum (tridentatum). Racemus elongatus basi 1—2 vaginatus; spatha membranacea parva cinctus superne racemosus, secundiflorus. Flores rigentes violaceo purpurei basia versus flavido tessellati magni. Ovaria pedunculata bracteis ochreatis retusae bene excedentia. Sepala oblongolauceolata, inferius bicuspe. Tepala rhombae multo breviora. Ravinae of the Andes at an elev. of 7000 feet. 678.

10. *P. truncata* Lindl.: caulis gracilis teretiusculus spithamam, folium pergamaeocoricineum a basi rotundata seu cuneata oblongum subito acuminatum, quadripollicare, unum et dimidium pollicem latum. Spatha tenuis lancea semipollicaris, basi gutturosa. Racemi fasciculato congesti folium subaequantes. Bracteae ochreatae hylinae retusae. Flores flaveoli parvuli. Sepalum superius ovato triangulum concavum, sepalum inferius ovale concavum; tepala ligulata apice cucullata contracta retusa cum angulo protruso in medio; multo breviora; labellum transversum amice retusum cum apiculo nunc evasido utriusque involutum; gynostemii gracilis recti cucullo bene evoluto. Aedes of Quito. 1848. No. 679.

11. *P. Lindeni* Lindl. var. gigantea: folio ultrapedali, quatuor pollices lato, fasciculo racemorum abbreviato, sepalo inferiori valde dilatato cymbiformi, toto flore abbreviato. Valley of Lloa, on the trunk of a tree. 326.

12. *P. quitensis*: subaillius Pl. ciliari et lepanthiformi, vaginis lepanthidinis nervosis ostio tantum ciliolatis, folio a basi lineari lauceolato acuto margine cartilagineo, racemis tenuibus congestis, sepalo impari lanceolato acuminato amplo, sepalis inferioribus duplo angustioribus, tepalis ligulatis obtusis emarginatis abbreviatis, labello ligulato cordato basi obsolete tricarinato tepalis longioribus; gynostemio gracili clavato. Flores glaberrimi flavidocuprei sepalarum basi atrata sicco; subelasi. Quito. 1847. No. 65.

13. *P. Chamaelepanthes*: aff. forsaa Pl. pusillae Lindl. vaginis arectis secus nervos ciliatis, ostio libero triangulo ciliato, folio oblongo marginato apice emarginato sen acuto basi petiolarum cuneato, pedunculo capillari, sepalo utroque lanceo subulato, inferiori bido, surgenae minute scabro, tepalis ligulatis brevissimis,

labello basi trilobo, gynostemio gracili. Planta tenella, Lepanthides racemifloras simulans. Caulis secundarius tenuis, tri-, quadrivaginat us vix bipollicaris. Folium pergamaeum vix semipollicare, vix quartam pollicis latum. Pedunculus capillaris folio longior. Bracteae triangulae ciliatae minutae. Perigonium hyalinum flavidum. Labelli basi trilobi lobi laterales scienciflorae valde abbreviati, lobus medius ligulatus productus. Gynostemium utrinque pone foveam lobulatum. Nunc caulis tertianus axillaris in axilla folii! Capsula labra oblonga. Valley of Lloa, on trees. 313.

14. *Stelis faeca* (Dissepala) aulli affinis, magitudine Stelidis ophioglossoidis Lindl. floribus majoribus, tepalis a basi cuneata transversis margine externo inflexocucullatis, labello transverso retuso basi utrinque pone unguem dente retrorso instructo, gynostemii angulis acutis. Caespitosa, quadri—quinaeque pollicaris. Caules secundarii bi—trivaginati. Folium lanceolatum anguste petiolato attenuatum duos pollices longum, quartam tertianae pollicis latum. Spicae plures tenues congestae folio longiores. Bracteae cupulato triangulae abbreviate. Perigonium sicum atratum membranaceum. Sepalum superius triangulum, inferius transversum ovatum apice bidentatum. Western side of Pichuicha, on trees. 735.

15. *S. capillipes*: aff. St. Jamesoi folio lanceolato anguste pergamaeo, pedunculo capillari aunc gemino folium duplo excedente, sepalis oblongis margine puberulis. Plantula tenuis incluso pedunculo quadripollicaris. Caulis secundarius minutus vix pollicaris vaginis ostio oblique retuso laxis vestitus. Folium nunc ellipticum, vulgo anguste lanceolatum longe attenuatum, usque subpollicare. Spathula tenuis. Pedunculus usus seu geminus folium bene, nunc longe excedens; vaginula una seu gemina minuta vestitus superne flexuosus. Bracteae ochreatae acutae minutae. Sepala oblonga sicca atrofusa. Tepala brevissima cuneata basi obtusangulorhombae, transversa. Labellum obovatum emarginatum cum apiculo minuto in sinu, callo magno obovato bilobo per discum. Gynostemium a basi arcta velutina dilatatum. Limbus foveae erectus bilobus cum apiculo interjecto. Valley of Lloa. 265.

16. *S. enblepharis*: aff. ciliatae Lindl. (atropurpureae Hook., purpurascens A. Rich. Gal.?) caulis vagina ampla, labello triangulo subacuto per discum papulis argenteis more Stelidis argenteatae ornato, corina transversa aucte basia. Adest unicum specimen parvulum. Caulis secundarius amissus pollicaris. Folium oblongo lanceolatum acutum bene marginatum basi petiolare, haud bipollicare, tertium pollicis latum. Spatha acaepis minuta. Pedunculus bi—tripollicaris. Bracteae distantes cupulatae apiculatae pro planta magna. Sepala ovatoangulata margine ciliolata, pone marginem puberula. Tepala cuneata apice retuso medio inflexa cum apiculo. Gynostemii anguli antici obtusi. Puluagua, on trees. 264.

17. *S. discolor*: aff. Stelidi ascendenti Lindl. foliis spatulatis vernixiis, spica spirali, sepalis discoloribus intus papuloso velutinis ovatis apiculatis, labello ovato medio apiculato disco bicalloso, callis papulosis. Bixoma amplum crassum uti caulis vaginis muricatis velutinis vestitum. Folia bipollicaria, tripollicaria, ver-

nixia, tertiam pollicis lata. Spica quadri—quinquepollicaris. Bractee cupulatae retusae cum apiculo. Flores texturae validae extus atrorubri, intus grisei. Tepala a basi unguiculata triangula obtusata transversa. Anguli antici laterales gynostemii obtusi trianguli erecti. Towards the base of Pichincha, in ravines. 691.

18. *S. hylophila*: aff. *St. ascendenti* Lindl. et spatulatae Popp. Eudl. foliis ligulatis obtusiusculis breve petiolatis caule brevioribus, spica folium subaequante (nunc gemina) dense disticha, bracteis ochreato triangulis hyalinis conspicuis, floribus minutissimis, tepalis cuneato ovatis transversa, labello ligulato apice triangulo, disco incrassato. Caules incluso folio usque spithamei. Folia tri—quadrilobata. Pedunculus prope basin usque floribus. Sepala ovata. Forests of the Andes at 8000'. 687.

19. *S. scansor*: caule primario funiformi scandente basi polyrhizo, caulibus secundariis appressis abbreviatis, foliis ovalilanceolatis, spica minutiflora folio longiore, bracteis ochreatis acutis bene distichis, sepalis triangulis, tepalis cuneatis apice retusis involutis, labello cuneato apice . . . (?). Adsunt rhizomata pedalia. Caules secundarii vix bipollicares. Folia bipollicaria, basi bene cuneata, medio tertium pollicis lata. Racemus folio longior. Gynostemii anguli obtusanguli erecti. Inflorescentia juvenis illam Pholidota ludib. ob bracteas (hic hyalinas) dense imbricantes. Occurs near Pasto in woods. Sept. 1845. 448.

20. *S. lobata* aff. *St. Lindenii* foliis oblongolanceolatis, racemi bracteis triangulis acuminatis, tepalis trilobis. labello basi tridentato, dentibus lateralibus posticis acutis, lobo medio producte anguste triangulo, callo inter dentes posticos. Scandens. Caules secundarii bi—tripollicares. Folium paulo ultrapollicare, quatuor—quinque lineas medio latum, apicem versus marginatum. Racemus longe exsertus, flexuosus. Sepala oblongolanceolata, sepalum summum majus. Tepala parva triloba, lobi laterales obtusangulo divaricati, lobus medius obtusatus. Labello tepalis longius; lobus medius pagina inferiori externa tricarunculatus sub callo umbonatus. Anguli laterales antici gynostemii bene evoluti angusti. From woods near Pasto. Sept. 1845. 451. Obs. Labelli fabrica subsimilis in *St. Porpae* Rehb. fil. et *St. spatulata* Eudl. Popp. (a cel. Lindl. rectissime in *O. Lind.* cognite).

21. *Lepanthes capitanea* (Elongatae): aff. *L. bilobae* Lindl. tepalis basi obtusangulis superne ligulato linearibus ciliatis, labelli lobis panduratis introrsum acinaciformibus (apice!), gynostemio sub medio labellicero. Gracilis, quinque—septempollicaria. Caulis secundarius vaginis quatuor ad sex vestitus. Vaginae arcte appressae ostio dilatato subcordatae acutae limbo ac nervis omnibus minute muriculis. Folium coriaceum cuneato ovale marginatum apice tridentatum. Pedunculi 1—2 capillares basi nudi, superne laxo racemosi, flexuosi. Bractee triangulae ovarii pedicellatae ter ad quater breviores. Sepalum superius triangulum, inferius paulo latius, aequale, sed apice bidentatum. Tepalorum laminae ciliatae dimidium superius lanceum apice obtusato extrorsum; dimidium inferius obtusangulum brevius; unguis brevissimus. Labelli lobi

marginem ciliatam subpanduriformes, dimidium superius introrsum acutum, subcineriforme. Gynostemium apice postice bene excisum, supra basin labellicero. Blatthe getrocknet kirschroth. Valley of Lloa. 268.

22. *L. otostachya* (Elongatae): folio chartaceo oblongo apice lineari, tepalis ligulatis utrinque acutis juxta anguem transverse carinatis, tepalis ovatis peltatis. Tenius, quinquepollicaris. Vaginae apice infundibulari ostio subcordatae, nervi et limbus ostii bene muriculati. Folium a basi lineari cuneato oblongum apice subito ligulato lineare tridentatum, marginatum. Racemus capillaris elongatus multiflorus. Bractee triangulae acutae ovarii pedicellatae duplo breviores. Sepalum superius triangulum, inferius subaequale apice bidentatum. Blüthen gelb. Woods; Western side of Pichincha. 266.

23. *L. andrenoglossa* (Effusae): aff. *L. monoapterae* Lindl. tepalorum dimidio superiori ovali acuto, inferiori triangulo, lacina lineari ciliata minuta extrorsa inter utrumque ante lineam carinatum paginae inferioris. labello minuto clandestino triangulo apice bifido margine ciliato, gynostemio basi labellicero. Plantula caespitosa. Caules tenues, tri—quadrilobatae, septem ad octovaginati. Vaginae in nervis minutissime muriculae ut lentum bonarum egeas ad videndos muriculos; ostium cordatum limbo tumido minute muriculato. Folium horizontale pyriforme cuneato oblongum ante apicem subito per quartam lineam apice retuso tridentatum tenuissime marginatum, inferne violaceum. Pedunculi capillares uni—biflori. Sepalum superius ovato triangulum, inferius paulo brevius et latius apice bifidum. Alabastris perigonium supra ovarium cordatum. Blüthen gelb. Quito. 66.

Vermischtes.

Weinbau und Weinhandel, besonders in Deutschland. Der Anbau der verschiedenen Traubensorten wird vorzugsweise durch das Klima bedingt. Im Norden wählt man diejenigen Sorten, deren Reife eine geringere Vegetations-Periode in Anspruch nimmt. Mehr nach Süden werden Trauben gewählt, deren sonstige Vorzüge einer längeren Zeit zur Reife bedürfen. In ganz Deutschland, in der Champagne und in Burgund, welche Gebiete in Bezug auf Sortenbau zu einem Weinbaubezirke gehören, sind als die geeigneten Sorten für die Bereitung des weissen Weines anerkannt: der weisse und rothe Riesling, der rothe Traminer, der rothe und weisse Sylvaner, der rothe und weisse Clävner, der rothe und weisse Ebling und der blaue Trollinger. Bekanntlich unterscheidet sich die Bereitung von Weiss- und Rothwein lediglich dadurch, dass die weissen Trauben für den letzteren auf den Trester gähren, um durch die Gährung den in der Schale der Beeren vorhandenen Farbestoff auszuziehen. Zur Bereitung des rothen Weines wird in den erwähnten Gegenden vorherrschend die sogenannte burgunder Rebe (blauer Clävner) verwendet. In der Gegend von Bordeaux, wo fast ausschliesslich Rothwein gebaut wird, ist die schwer reifende Sorte Car-

menet heimisch. Im Süden Frankreichs, in Spanien, Portugal und Italien werden damascener Trauben und das grosse Geschlecht der Cythoben angebaut, die bei grosser Tragbarkeit und bei vorwiegend mürbigen Bestandtheilen sehr viel Zuckergehalt besitzen und deshalb die stärksten Weine hergeben. Ungarn hat grosstentheils seine besonderen Traubengeschlechter, nämlich den Hunnicz, den Tokayer, den Furmiat und für die Rothweine die Kotarka. Im Rheingau wird fast ausschliesslich Riesling gebaut; in Baden und der Schweiz herrscht der Schönedel, in der Champagne der Clavner, in Altbaiern der Elbling vor. In der Herdt, in Böhmen, im Königreich und in der Provinz Sachsen, wie in Schlesien ist der gemischte Anbau der Schönedel-, Sylvaner- und Traminer-Trauben beliebt. Der in den verschiedenen Gegenden gebräuchliche Anbau besonderer Sorten ist durch das Klima so bestimmt vorgezeichnet, dass jeder Versuch, die südlicheren Trauben im Norden einzubürgern, sich eben so vergeblich erwiesen hat, als das Bemühen, nördlichere Trauben im Süden einzuführen. Namentlich ist dies bei der Cultur des Rieslings hervorzuheben, der am Rheine ein ausgezeichnetes Product liefert, während sein Anbau in Italien und Ungarn nur sehr schlechte Resultate gewährt hat. Durch die verschiedenen Traubensorten ist nun wieder die Natur und der Charakter des daraus gewonnenen Weines bedingt. Die Güte desselben bleibt aber wesentlich vom Bodeu, von der Lage und von der Behandlungsart der Rebe abhängig. Eine je längere Vegetations-Periode die Traubensorte besitzt, desto mehr Zucker entwickeln die Trauben, und desto alkoholhaltiger, süsser und feuriger wird der Wein. Süssigkeit und Stärke allein erschöpfen indessen den ganzen Umfang der guten Eigenschaften des Weines nicht. Es verbleibt dem Gewächs aus denjenigen Traubensorten, die auf eine kürzere Vegetationszeit angewiesen sind, bei minderm Zuckergehalt das mit einer gewissen Weinsäure verbundene, den südlichen Weinen beinahe ganz fehlende sogenannte Bouquet. Dasselbe entwickelt sich vorzugsweise aus den besonders am Rhein gebaueten Riesling-Trauben und wird diesem Product einen bleibenden Vorzug vor allen südlichen Weinen erhalten. Das Bouquet besitzen annähernd auch die Mosel- und Hardtweine, dasselbe ist aber bei diesen auf dem Lager von minderm Bestand. Die sogenannten Landweine, welche Oesterreich, Böhmen, Baiern, Schlesien und Sachsen liefern, haben das Bouquet nur in ausgezeichneten Jahren und auch dann nur in geringem Grade. Der Grund liegt hauptsächlich darin, dass hier der Anbau von Sylvaner, Schönedel und Elbling vorherrscht. In Württemberg liefern der Trollinger und der Schönedel einen leichten, nicht sehr haltbaren Wein. Was speciell den Rothwein anlangt, so bildet der Carmenet in Bordeaux das beliebteste Gewächs. Neben einer ausreichenden Stärke hat der dortige Wein viel Bouquet, welches dem viel stärkeren Burgunder, der aus der Clavner-Traube gewonnen wird, abgeht. Ganz dieselbe Natur hat der in deutschen Ländern aus der burgunder Traube gewonnene Rothwein. Derselbe unterscheidet sich nach den verschiedenen Gegenden nur durch grössere oder mindere Feinheit und Dünnsüssig-

keit, so wie durch grösseren oder minderen Erdgeschmack. Die im Süden Frankreichs, in Spanien und Portugal erzeugten Weine besitzen vermöge ihres Zuckergehaltes viel Dauer auf dem Lager und eignen sich deshalb zu weiteren Versendungen. Deutschland erhält aus Süd-Frankreich besonders den Benecario, einen dicken, dunkelgefärbten Wein, der zum Verschnitt leichterer Rothweine verwandt wird. Dann aus Spanien den Malaga und aus Portugal den Porto. Der italienische Wein wird meistens im Lande consumirt und mit Wasser verdünnt genossen. Die griechischen Weine und der von Cypern sind ausgezeichnet süss und doch dünnflüssig. Ungarn ist in der Behandlung des Weines noch sehr zurück; es producirt aber neben einer grossen Masse sehr mittelmässiger Weine ausgezeichnete Sorten. Dieselben sind über die spanischen Weine und den griechischen nahe zu stellen. Die ungarischen Mittelweine scheinen auf dem Lager nicht rechte Dauer zu haben. In der Rheinprovinz cultivirt man zunächst an der Nahe vorzugsweise den Riesling, dann auch viel Traminer, Ruland und die sogenannten österreichischen Reben. Es wird daraus zum grossen Theil ein feuriger, bouquetreicher Wein gewonnen. Am Rhein selbst werden oberhalb Coblenz meistens weisse Trauben angebaut; nur in einzelnen Lagen, wie bei Steeg, Oberwesel, Boppard und Rhense, findet man die rothe Traube. Für weisse Weine werden besonders die Reben vom weissen Riesling und Kleinberger, weniger die vom Ruland und Traminer, und auf kiesigem Boden auch der Ortalieber verwandt. Von rothen Trauben ist der Spätburgunder, auch Clavner und Klebroth genannt, überall herrschend. In neuerer Zeit hat man an einigen Stellen sich mehr dem Früh-Burgunder — Augusttrabe — zugewandt. Derselbe eignet sich besonders für minder begünstigte Lagen. Nächstdem kommen auch einzelne Anlagen der Färbetraube — Tinturiers — vor, doch wird diese weniger ihres Saftes wegen als zur Verbesserung der Farbe anderer Weine angebauet. Unterhalb Coblenz ist der Spät-Burgunder überall vorherrschend. Zu Pfaffendorf bei Coblenz wird auch aus der schwarzen Horntraube ein guter Wein erzielt. An der Ahr liefert der Spät-Burgunder die schönen Weine, welche unter dem Namen der Bleicharte — Ahrbleicher — bekannt sind. Unter ihnen hat vorzugsweise der Walportsheimer einen Namen. Diese Weine zeichnen sich durch hohe Farbe, durch Feuer und durch ein ihnen eigenthümliches Bouquet aus. Neben der vorzüglichen Anlage der Weinberge und der sorgsamten Behandlung kommt denselben der aus verwittertem Thonschiefer bestehende Boden im Ahrthal ganz besonders zu Gute. An der Mosel wird von Coblenz bis Cochem aufwärts zur Zeit noch die kleinberger Rebe vorzugsweise angebaut, welche zwar reichlichen, aber einen weichen, nicht haltbaren Wein liefert. Dazu kommt die zum Theil sehr mangelhafte Anlage der Weinberge und eine nicht überall gleich sorgsame Auswahl der Satzreben. Doch hat neuerdings die Einführung edlerer Rebsorten, namentlich des Traminers, Rulanders, Oesterreichers und weissen Burgunders, mit Erfolg begonnen. Oberhalb Cochem, auf der Strecke bis Trier, wird die kleinberger Rebe immer mehr ausgerottet und vorzüg-

lich der weisse Burgunder angepflanzt. Hier besonders gewinnt man den durch seine Blume und durch eine angenehme Säure sich auszeichnenden Moselwein. Die Weine an der Saar besitzen einen eigenthümlichen Salzgeschmack, sind aber, was Güte und Kraft anbelangt, zum Theil den besten Weinen Deutschlands an die Seite zu stellen. Den ersten Namen unter ihnen behauptet der Scharzhofberger. Die Berganlagen und die Behandlungsart sind im Ganzen gut, lassen indessen noch manche wesentliche Verbesserung zu. Ausser der Rheinprovinz werden im Inlande bekanntlich noch in Schlesien und in der Provinz Sachsen Weine producirt. In Sachsen bildet Naumburg den Mittelpunkt des Weinbaues. Der Naumburger Wein wird beinahe ausschliesslich im Zollverein consumirt. Geringere Sorten davon gehen nach grösseren Plätzen, z. B. Stettin, Magdeburg, Dresden u. s. w., und werden dort durch Fabrication, namentlich durch den Verschnitt mit älteren und schweren Weinen, zu einer sehr verkäuflichen Waare gemacht. Beim Verkauf der geringeren und mittleren Sorten werden, in grösseren Parteeen 6 bis 10 Thlr. pro Eimer bezahlt. Die besseren Sorten kommen mehr einzeln zur Versendung und werden in einem Umkreise von etwa 30 Meilen als Tischwein consumirt. Man zahlt dafür an Ort und Stelle zwischen 12 und 15 Thlr. pro Eimer. Der Hauptabsatz des Grüneberger Weins findet im Inlande, in neuerer Zeit auch im übrigen Norddeutschland mit Einschluss der Seestädte statt. Ganz neuerdings sind sogar nicht unbedeutende Sendungen von rothem Grüneberger nach Nordamerika gegangen. Der jährliche Umsatz an Wein erreicht in Grüneberg einen Werth von 300—400,000 Thlr., wovon etwa $\frac{1}{2}$ im Inlande zum Verbrauch kommen. Die gewöhnlichen Verkaufspreise stellen sich seither auf 15—20 Thlr. pro Oxhof, für feinere Sorten ausnahmsweise bis zu 30 Thlr. In neuerer Zeit sind die Preise jedoch in Folge der Misscranten in Frankreich, so wie der dahin stattfindenden Ausfuhr von Rhein- und Moselweinen, nicht unwesentlich gestiegen. (Nach Preuss. Corr.)

Liebhaberei der Alten für Rosen. Eine Entbehrung der geliebten Blume und ihres Duftes war für die Römer eine schwere Trübsal. Glücklicher Weise ist der Winter so mild in Italien, dass die „rosenlose traurige“ Zeit sehr kurz war. Ausserdem bezog man ganze Schiffsladungen Rosen aus Alexandria und wusste durch verschiedene Mittel diese Blumen den Winter über frisch zu erhalten. Um während der Mahlzeit den Rosenduft zu geniessen, wurden Rosenblätter auf die Tafel geschüttet, dass die Schlüssel ganz von ihnen umgeben waren. Durch einen Mechanismus wurden Rosenblätter über die Gäste herabgeschüttet. Heliogabalus liess einst seine Gäste mit Veilchen und Rosen so überschauern, dass mehrere von ihnen dieser süssen Fluth sich nicht erwehren konnten und ersticken. Man legte sich beim Mahl auf Kissen, die mit Rosenblättern gestopft waren, oder bereitete sich selbst ein Lager aus solchen Blättern, denn der Fussboden wurde dick mit Rosen bestreut. Bei einem Bankett, welches Kleopatra dem Antonius gab, lagen die Rosenblätter zwei Ellen (cubitus) hoch auf dem Boden, und Netze waren darüber aus-

gespannt, damit der Fuss elastisch auftrat. Heliogabalus überbot sie noch darin, indem er nicht bloss den Speisesaal, sondern auch die Säulengänge mit Rosen, Lilien, Hyacinthen und Narcissen bestreuen liess. — (Aus Wüstemann's Unterhaltungen aus der alten Welt.)

Palque der Mexikaner. Das Alter, in welchem die Agave americana blühhbar wird und zur Pulquebereitung benutzt werden kann, wechselt in Mexiko zwischen acht und sechzehn Jahren. In sehr guten Lagen und auf einem an Nährstoffen sehr reichen Boden blüht sie schon im fünften Jahre. In der Mixteca-Landschaft, wo sie auf einem steinigern armen Grunde vorzugsweise von den aus der Atmosphäre zugeführten Stoffen genährt wird, finden sich, nach Hrn. Tito Visino's mündlichen Berichten, Pflanzungen, in denen der Landwirth erst mit dem funfzehnten Jahre seine Ernte beginnen kann. Solche Magueyes kündigen sich schon auf den ersten Blick in ihrer ärmern Vegetation als minder ergiebig an, und zeigen Blätter von fünf bis sieben Fuss Länge, während man sie auf recht günstigem Terrain zu riesenhafter Grösse von anderthalb Fuss Breite und zwölf Fuss Länge auswaschen sieht. Sie tragen dann an ihrem Grunde einen, ja zwei Männer. In den meisten Pflanzungen pflegt man vom achten Jahr an auf regelmässig steigenden Ertrag zu rechnen. Vor der Entwicklung des Blüthenschafes bemerkt man eine plötzliche Verminderung der Dimension der zuletzt erscheinenden Blätter. Diese folgen nicht mehr der ausgespreizten Richtung der älteren, sondern stehen mehr aufrecht und zwischen ihnen wird auf dem Gipfel des Gewächses, dessen Stamm von Unten nach Oben an Durchmesser zugenommen hat, ein Kegel von dicht übereinanderschliessenden, blossern, schmalern, den Schaft zunächst umgebenden Blättern, das sogenannte Herz (El Curazon oder Cogollo) sichtbar. Durch längere Erfahrung ist der Landwirth belehrt, dass die Pflanze in die zum Anzapfen geeignete Periode eingetreten Maguey de Corte) sei. Wird die Operation zu früh oder zu spät vorgenommen, so verliert er die Pflanze, ohne die gehörige Ernte an Qualität und Quantität des Saftes erlangt zu haben. Im zweifelhaften Falle werden daher die Experten (Practicos) zu Rath gezogen. Das Anzapfen (Capasse las plantas del Maguey) geschieht nach Nees folgendermassen. In den Centralbündel der Blätter, welcher die Anlage zum Schaft einschliesst, wird ein Längsschnitt von Oben nach Unten gemacht. Um leichter hinzukommen zu können, werden mehrere der untersten Blätter noch weggeschneitten, und der Arbeiter stellt sich wohl auf die ohern, um die Operation bequemer auszuführen. Mit einem langen, oben gekrümmten Messer wird der Herztrieb durch einen Verticalschnitt geöffnet und der innerste Trieb, die Anlage des Blüthensaftes herausgenommen. Um die Höhlung (Cajete), welche bei grossen Pflanzen 18 bis 20 Zoll lang und 10 bis 12 Zoll breit sein kann, gleichmässig zu erweitern und die Schnitflächen zu erneuern, bedient man sich eines langen, eisernen Löffels (Raspador). In die Höhlung ergiesst sich nun aus dem Stock der Saft, welcher für die Entwicklung des Blüthenschafes bestimmt war. Die innersten, stehen bleibenden Blätter werden

gegen den Mittelpunkt zusammengebogen und mittelst einer zähen Ranke verbunden, um den Inhalt der Cajuete kühler zu halten und die Verdunstung zu verringern. Die ausgenommene Knospe wird an die Spitze eines der steilenbleibenden Blätter gepiesast, um damit anzuzeigen, dass die Pflanze angezapft ist. (Eben so wurden vor dem Schneiden die dazu reifen Individuen bezeichnet). Die Wunde ist, wie v. Humboldt n. a. O. sagt, „eine wahre vegetabilische Quelle, welche zwei bis drei Monate fort fließt und aus der der Indianer täglich dreimal schöpft. Aus der Quantität des Zuckersaftes (Aguamiel), die man zu den verschiedenen Tageszeiten erhält, kann man über die schnellere oder langsamere Bewegung des Saftes urtheilen. Gewöhnlich gibt ein Stamm in 24 Stunden 4 Cubik-Decimeter oder 200 Cubikzoll Saft, was etwa 8 Quartillos oder 2 deutschen Mas gleichkommt. Von diesen erhält man 3 Quartillos bei Sonnenaufgang, 2 um Mittag und 3 um 6 Uhr Abends. Eine sehr kraftvolle Pflanze liefert manchmal bis auf 15 Quartillos oder 375 Cubikzoll täglich, und dies 4 bis 5 Monate fort, in dieser Zeit also die ungeheure Menge von 1100 Cubik-Decimeter Saft.“ Ein Mann pflegt 30 Maguey-Pflanzen in einer Pflanzung zu besorgen und gewinnt durchschnittlich in den 12 Tagesstunden 120 Quartillos Agumiel. Der Saft wird mittelst einer Calabasse (Acojote) mit langem Halse aus der Höhlung ausgeführt, indem dieser oder statt dessen an einer runden Calabasse ein Rohr in sie gesteckt und durch ein viereckiges Loch im Halse die Flüssigkeit vom Arbeiter angesogen wird. Der Agumiel ist von einem süßen, etwas säuerlichen angenehmen Geschmack und geht leicht in Gährung über. Man pflegt ihn an Ort und Stelle in lederner Bockschlauche zu füllen und entweder auf Karren oder auf Maultieren in den Keller (Tinajal) zu bringen, wo er in runden offenen Thongefäßen in Gährung kommt. Dieser Process verläuft, je nach der Temperatur in kürzerer oder längerer Zeit, von 4 bis 10 Tagen. Die dabei abgesetzte Hefe (Madre Pulque) wirkt als kräftiges Ferment auf den frisch abgezapften Saft und wird deshalb theilweise in den Gefäßen gelassen oder dem eingetragenen Saft zugesetzt. Das in dieser Weise bereitete Getränk, vom Ansehen der Molken und dem Cider im Geschmack ähnlich, ist kühlend, erfrischend, und das Lieblingsgetränk der Mexikaner, die es für magenstärkend halten und schwächlichen, schwerverdaulichen und mageren Individuen empfehlen. Den dessen ungewohnten Europäer pflegt es jedoch wegen des eigenthümlichen Geruchs, nach saurer Milch, angegangenem Fleische oder faulen Eiern, anzuwidern. Unter den Mexikanern herrscht die Meinung, dass dieser Geruch vom Saft selbst herrühre. Die Beobachtungen des erwähnten Hrn. Visiño lassen aber keinen Zweifel darüber, dass es die Aufbewahrung und der Transport des frischabgezogenen Saftes in den Ziegenhäuten sei, was jene widerliche Eigenschaft verursacht. Wir besitzen, so viel mir bekannt ist, noch keine chemische Analyse des zur Pulque-Bereitung verwendeten Saftes. — (Aus C. F. P. v. Martius Beiträge z. Natur- u. Literär-Geschichte d. Agaveen.)

Neue Bücher.

Smithsonian Contributions to Knowledge.

Observations on the *Batis maritima* of Linnaeus.

By John Torrey, F. L. S. Washington City: published by the Smithsonian Institution. April 1851. New-York. G. P. Putnam and Co. (accepted for publication, September, 1850).

Die Kenntniss jener wunderbaren Typen, die sich füglich in Ermangelung noch unbekannter Mittelformen nicht unterbringen lassen, ist um so wünschenswerther, als wir noch an den Nachklängen jener Zeiten leiden, wo man es für nöthig hielt, solche Dinge tant bien que mal irgend wo einzupressen, während es doch ungleich wissenschaftlicher bleibt, in offener Anerkennung der obwaltenden Schwierigkeiten sie als ungelöste Räthsel hinzustellen.

Kaum gibt es geheimnissvollere Pflanzen, als die so lange misshandelte *Batis*. Wir halten es für Pflicht, Torrey's kurze Arbeit im Interesse unser Leser grössern Theils wiederzugeben.

Die *Batis maritima* ist ein gemeines Sträuchlein der Küste der westindischen Inseln und der Nachbargegenden des Festlands. Überraschen muss es, dass es keine genaue Beschreibung ihrer Blüten und Früchte bisher gab. Ihre Stellung im natürlichen System ist durchaus nicht genügend festgestellt. Lindley sagt: „es ist jedenfalls ein Scandal, dass Albions Botaniker nichts wissen über den Bau einer der gemeinsten Pflanzen in einer der ältesten Colonien.“

Die Pflanze scheint schon vor hundert und fünfzig Jahren zum ersten Mal von Sloane in dem Catalogue of the Plants of Jamaica erwähnt worden zu sein, später in der History of Jamaica unter dem Namen *Kali fruticosum confertum*, flore albo. Er gibt keine nähere Beschreibung und fügt nur ein paar Bemerkungen hinzu über ihren Gebrauch. 1756 gab P. Browne in seiner Civil and Natural History of Jamaica dieser Pflanze zuerst ihren Gattungsnamen. In Rücksicht auf die Zeit der Veröffentlichung seiner Beschreibung kann man dieselbe sehr gut nennen.

Linnaeus gab eine Charakteristik der Gattung in der zweiten Ausgabe seiner Species, hielt sich aber völlig an Browne.

In Jacquin's *Stirpium Americanarum Historia* findet sich eine gute Beschreibung (bis auf die der männlichen Blüthe und der Frucht) mit einer

roben Figur. Ein anderes Bild findet sich in den *Plant. Amer. Pict.*, die ich nie sah. Linné hielt sich an Jacquin, Swartz verbesserte Einiges, übersah aber die Blumen. Jussieu in den *Genera* liess die Pflanze *incertae sedis*. Willdenow und Persoon hielten sich an Linné. J. Lunan in der *Flora Jamaicensis* benutzte Jacquin und Browne. Kunth erklärte die Pflanze für eine *Chenopodiaceae*. Sprengel machte gar eine *Coniferae* daraus. Bartling wies ihr keine feste Stelle an. Endlicher copirt Jacquin und beging ein paar Verstösse.

Endlich gerieth Lindley über die Pflanze (*Hook. Lond. Journ. Bot. IV. 1845, 1*). Derselbe beschrieb den Fruchtbau und machte auf die geschehene Verwechslung von Saffnen und Carpellern aufmerksam.

Neuerlich wurde *Batis* in der Tampa-Bay in Ost-Florida durch Leavenworth entdeckt; später auf Key West Island durch Blodgett. Letzterer sendete reife und vollständige Exemplare in Alkohol. Dr. Chapman gab trefflich getrocknete Individuen beider Geschlechter. Nach diesem guten Material ergab sich Folgendes.

Batis P. Browne *Hist. Jamaica, I. p. 356*.

Flores dioici, in spicas conico-oblongas quadrifarias dispositis. Mas. flores distincti. Bracteae lato-cordatae, obtusae, vel brevissime acuminatae, concavae, integrae, persistentes, arcte appressae. Calyx disepalus; sepalis in cyathulum compressam truncatam sub-bilabiatam coalitis, bracteae subaequalibus. Petala 4, subunguiculata; limbo subrhomboides. Stamina 4, petalis alternantia, exserta: filamenta subulata, glabra: antherae oblongae, incumbentes, versatiles; loculis distinctis introrsis longitudinaliter debiscentibus. Pollinis granula minutissima, simplicia, sphaerica. Fem. flores in spicam carnosam coaliti. Bracteae ut in mare, deciduae, duobus infimis connatis. Calyx et corolla desunt. Ovaria inter se et cum basi bractearum coalita, quadrilocularia. Ovula in loculis solitaria, a basi erecta, anatropa. Stylus nullus, stigma capitato-subbilobum. Pericarpia 8—12, quadrilocularia, in syncarpium ovoideo-conicum tuberculosum carnosum coalita; loculis monospermis: endocarpium coriaceum. Semina oblonga, erecta, rectiuscula: testa tenui, membranacea. Embryo exalbuminosus semine conformis: cotyledones carnosae, oblongae, compressae: radícula brevis, hilo proxima. — Frutex Antillanus, et vicinae Continentis, litto-

ralis; caulibus prostratis ramosissimis; foliis oppositis, exstipulatis, oblongo-linearibus, basi attenuatis, succulentis, supra planis, subtus convexis, spicis solitariis, sessilibus viridibus.

B. maritima L.

In Carthago und einigen andern Plätzen, wo die Pflanze in Unmasse vorkommt, wird sie zu Asche gebrannt, um Soda zu gewinnen. Auch wird sie zu Pickles benutzt.

Jeder Fruchtknoten ist vierzellig in allen vorliegenden Exemplaren. Lindley sah ihn jedoch auch mit fünf und sechs Zellen. Das Endocarp ist lederartig und wurde bis auf Lindley für testa gehalten.

Lindley entdeckte es, dass die indischen *Batis* von Roxburgh und Wallich mit *Morus* verwandte *Urticaceae* wären. Sir W. Hooker's *Batis* (?) *vermicularis* ist eine *Chenopodea*, die Moquin Tandon unbegreiflicher Weise übersah.

v. Martius stellte *Batis* zwischen die *Podostemaceae* und *Salicaceae*, ohne einen Charakter anzugeben.

Lindley stellte die Pflanze unter die *Wolfsmilch-Allianz*. Mit grossem Scharfsinn schloss er auf die Verwandtschaft mit *Empetrum*. Von dieser Ordnung weicht *Batis* nur ab durch den Mangel dachzieglicher schuppiger Sepalen, durch die Gegenwart einer achten Corolle und besonders durch eiweisslose Samen — dazu durch den Habitus.

Batis möchte eine neue natürliche Ordnung bilden in der unmittelbaren Nachbarschaft von den *Empetreae*.

Noch wird eine von Major Emory nächst San Diego in Californien gesammelte *Batis* angeführt, die das Verdienst eines fadigen Centralorgans in der männlichen Blüthe hat. Demnach:

B. maritima: foliis oblongo linearibus; floribus masculis sine corpore centrali filiformi.

B. californica: foliis obovato oblongis; floribus masculis corpore centrali filiformi apice capitato instructis.

Hierauf folgt die „*Explanation of the Plate*“, die in sehr hübschen Figuren einen genauen Aufschluss über *Batis maritima* gibt. Schade, dass der zweiten Art nicht ebenfalls eine Tafel gewidmet wurde.

Correspondenz.

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

John Smith über *Asplenium Seelosii*, Leyb.

To the Editor of the *Bonplandia*.

Royal Botanic Gardens, Kew, 8th. Aug. 1855.

In answer to your inquiries respecting *Asplenium Seelosii*, Leyboldt (*Flora*, 1855 no. 6, p. 81) I beg to inform you, that the plant in question is a distinct and new species. It differs from its allies in being villose, — a character quite uncommon to *Asplenieae*; the words „undique distincte hirsutis pilis articulatis diaphanis“ of the diagnosis distinguish it from *A. septentrionale*, *A. Ruta muraria* and *A. alternifolium*, all of which are smooth. I have, however, observed a slight indication of villosity in a Cashmere specimen of *A. Ruta muraria* — but the present species is quite remarkable in that character.

Yours etc.

John Smith.

Zeitung.

Deutschland.

Wien, 28. August. In hiesigen Brennereien werden höchst gelungene Versuche mit Erzeugung von Spiritus aus Queckenwurzeln gemacht. Das Verfahren ist eine von Hoffmann in Paris gemachte Erfindung, welcher dem Ministerium des Innern darüber Mittheilung gemacht hat. Schon früher hat man versucht, aus Quecken Zucker zu ziehen, und befindet sich auch wirklicher Queckenzucker bei der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft in Aufbewahrung. Dieselbe Gesellschaft hat auch eine Roggenpflanze in Aufbewahrung, die ihrer Grösse und ihres Ährenreichthums wegen merkwürdig ist. Sie besteht aus 58 Halmen, durchschnittlich zu 70 Körnern, was eine Körnerzahl von 4060 Stück gibt. Die Halme sind 5½ Fuss hoch aufgewachsen und der Umfang des Wurzelstockes beträgt 9 Zoll. Diese Pflanze wurde im Gesellschaftsgarten, unter den Obstbäumen im Schatten stehend, vor Kurzem aufgefunden.

Die k. k. Akademie der Wissenschaften zählt derzeit 60 inländische wirkliche und 120 correspondirende Mitglieder, dann 24 Ehren-Mitglieder, zusammen 204 Mitglieder.

Berlin, 30. August. Dr. Schacht wird binnen Kurzem eine Reise nach Madeira antreten und dort für ein Jahr seinen für die Wissenschaft gewiss sehr ergiebigen Aufenthalt nehmen.

— Die Königliche Akademie der Wissenschaften hat in ihrer Sitzung vom 9. August den afrikanischen Reisenden Dr. Heinrich Barth zum correspondirenden Mitgliede ihrer philosophisch-historischen Classe ernannt.

— Dr. Steudel in Esslingen ist aus Anlass seines 50jährigen Doctor-Jubiläums zum Ritter des Ordens der Württembergischen Krone ernannt worden.

— Im Julihefte von *Silliman's Journal* spricht sich Asa Gray über die Aegilops-Frage (lebhafte für Godron und gegen Lindley) aus. Die *Bonplandia* darf das nicht übersehen.

Holland.

Amsterdam, 1. August. Dr. Junghuhn wird Ende dieses Monats nach Java abreisen. — Prof. Dr. Miquel hat für seine Bemühungen hinsichtlich der China-Cultur (vergl. *Bonplandia* III. p. 115) das Ritterkreuz des Löwenordens von Sr. Maj. dem Könige als Zeichen der Anerkennung erhalten.

Grossbritannien.

London, 20. August. Herr N. H. Mason beabsichtigt die Azoren, Madeira und die Canarischen Inseln zu besuchen, um dort Pflanzen und andere naturhistorische Gegenstände zu sammeln. Er ist mit Madeira, wo er zwei Jahre zugebracht, wohl bekannt; auch hat er bereits Teneriffa besucht. Wer ihm Commissionen auf irgend welche Gegenstände zu geben wünscht, wende sich an Mr. Mason, 17 Compton Terrace, Islington, London. —

Herr Birschel ist Ende Juli von Venezuela nach Deutschland zurückgekehrt. Einer seiner hiesigen Freunde hat von ihm einen Brief erhalten, der am Bord eines Schiffes im englischen Canale geschrieben war, und worin ihm angezeigt wurde, dass der Schreiber erst nach Deutschland, und von dort nach England sich begeben würde.

Briefkasten.

Wegen der am 1. August erschienenen Doppeltafelnummer ist am 15. August keine *Bonplandia* ausgegeben worden.

Correcturbogen. Wir schicken sehr gern den Correcturbogen eines Lesers an den Autor selbst, nur muss uns die genaue Adresse angegeben werden, wohin er gerichtet werden soll; auch müssen wir dringend bitten, denselben nicht länger als einen Tag behalten zu wollen.

Eingelaufene Schriften. *Hooker and Thomson's Flora Indica*, F. Schultz's *Archives de Flore*, p. 148—160, Ed. Otlet's *Gartenzeitung*, 5. Heft.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



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

Heyfelder in St. Petersburg.

(Aus No. 22 vom 19. Mai 1855 der zu St. Petersburg erscheinenden medicinischen Zeitung: „Der Gesundheitsfreund.“)

Der unlängst in St. Petersburg angekommene Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik in Erlangen, Dr. J. F. Heyfelder, hat sich jetzt nach Finnland begeben. Seine schönen Erfolge der grösstentheils nach einer eigentlich von ihm erfundenen Methode gemachten Resectionen und der in seinem Werke: „Über Resectionen und Amputationen; von Dr. J. F. Heyfelder. Breslau und Bonn, 1854“ beschriebenen auserlesenen Exarticulationen haben im Laufe der letzten 15 Jahre die allgemeine Aufmerksamkeit der französischen und deutschen Ärzte und medicinischen Gesellschaften auf ihn gelenkt, so dass Herr Heyfelder zum Mitgliede fast aller ausländischen Gesellschaften gezählt wird.

Die Resectionen haben eine ehrenvolle Stelle in der operativen Chirurgie durch die Leistungen eines Moreau, Textor, M. Jaeger, Ried, Heyfelder, Langenbeck, Stromeyer, und unserer Pirogoff und Rklitzki erhalten.

Ohne von den von Heyfelder gemachten Resectionen der verschiedenen Knochen, der Extremitäten und des Rumpfes, die ihm den Ruhm eines europäischen Chirurgen verschafft haben, zu sprechen, wollen wir hier nur die wegen ihrer Schwierigkeit merkwürdigen Resectionen der Kinnbacken erwähnen. Von 8 verschiedenen Resectionen der obern und untern Kinnbacken befinden sich drei Individuen bis jetzt vollkommen wohl; bei einem vierten traten wiederholt cariöse Erscheinungen hervor,

aber auch dieses lebt noch; und vier starben nicht unmittelbar nach der Operation, sondern in Folge kankröser Dyscrasie, die man, nachdem das örtliche Product entfernt worden war, nicht heben konnte. Von drei Resectionsfällen der beiden obern Kinnbacken zugleich war das eine 8 Monate, das andere 20 Monate vollkommen gesund, aber nach dieser Zeit erneuerte sich die Nekrose in den innern Organen, und wurden Ursache des Todes. Das dritte erfreute sich noch 1 Jahr und 9 Monate der besten Gesundheit und befand sich sogar im Dienste. Seit dieser Zeit hat Herr Heyfelder nichts weiter von seinem Befinden erfahren können. Der Erfolg ist der Zahl nach nicht sehr glänzend, aber wenn man erwägt, dass auch nicht Eines an der Operation selbst, sondern Alle an der vor der Operation schon vorhandenen Dyscrasie starben, so sehen wir hier nur unser Unvermögen in therapeutischer Beziehung hinsichtlich der Heilung.

Was die Exarticulation der grössern Glieder betrifft, so ist der Erfolg bei Herrn Heyfelder sehr günstig; als Beispiel kann dienen, dass von 8 Exarticulationen der Hüfte nur 4 unglücklich ausfielen, während dass nach der Berechnung von Jaeger¹⁾ und von Schneider²⁾ gewöhnlich zwei Drittel starben. Die Beobachtungen und Leistungen von Längenbeck und Stromeyer in den schleswig-holsteinischen Feldzügen der Jahre 1848—50, des Professors Pirogoff und anderer unserer Feldärzte im jetzigen Kriege zeigen uns die günstige Vergleichung der Resectionen auf dem Schlachtfelde.

Hier haben wir nur sehr wenige Operationen, die Herr Heyfelder an Lebenden gemacht hat, sehen können, — nämlich im Marine-Spital herniotomiam et amputationem in articulo pedis nach der Methode von Jaeger und Schneider, im Kinder-Spital exarticulationem brachii nach Lisfrank an einem vierjährigen Knaben. Drei Tage nach der Operation sahen wir den kleinen Patienten in sehr munterem Zustande, und die Wunde schloss sich stellenweise nach dem ersten Verbands. Ausserdem wurden in der Augen-Klinik 5 Mal die Operation des Staars

¹⁾ Handwörterbuch der gesammten Chirurgie Th. 1. S. 407.

²⁾ Über die Exarticulationen des Oberschenkels im Hüftgelenke. 1848. S. 5—16.

per sclerotomy in und in dem Fremden-Spital einige unbedeutende Operationen von ihm gemacht. Aber an Leichen waren wir fast täglich unter seiner Leitung beschäftigt. Bei diesen Beschäftigungen las er uns in Kürze alle Resectionen, Amputationen und Exarticulationen vor, und zeigte alle bekannten Methoden der Ausführung derselben, indem er auf die Zweckmässigkeit oder Unzweckmässigkeit dieser oder jener Methode hinwies.

Zur Ausführung der Resectionen bedient sich Herr Heyfelder grösstentheils der Jeffrayschen Kettensäge, der Schneidezange von Liston oder Heine, aber am seltensten des Osteotoms von Heine; bei den Exarticulationen zieht er die Methode von Skutteten vor.

Wir erinnern uns an ihn mit inniger Dankbarkeit wegen seiner Bemühungen und jenes Einflusses, den er auf viele Ärzte hatte, indem er sich mit ihnen beschäftigte und ihnen Liebe zu den chirurgischen Beschäftigungen einflösste, — besonders zu dieser Zeit, wo es an guten, erfahrenen Chirurgen mangelt.

(Mütheilt von J. Berg.)

Akademische Anzeige.

Bei Eduard Weber in Bonn ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu haben:

Novorum actorum Academiae C. L.-C. Naturae Curiosorum Vol. XVI.

Index Commentationum.

Part I.

Vorwort.

(Die zweite Säcularfeier der Akademie zu Wiesbaden am 21. September 1852.

Continuatio Catalogi Dominorum Collegarum Academiae C. L.-C. Naturae Curiosorum, ab anno 1852 usque ad Decembrem 1853 receptorum.)

Zur Anatomie des *Rhinoceros indians*; Nachtrag zu meiner Anatomie der Rachenhäuten in den *Nova acta Ac. N. C. Vol. XXII, P. I.* von Dr. Meyer.

Duplicität des grössten Theils des Körpers, beobachtet bei einem jungen Hasen (*Lepus timidus*) von Dr. Ludwig Neugebauer.

Über wenige neuere Sorten von *Notopterus* von den indischen Archipels, durch Dr. P. Bleeker.

Weitere Nachrichten zur Kenntniss der *Equisetum* und ihrer Entwicklung (in *Vol. XXIII, P. II* der *Nova Acta*) von Dr. J. Milde.

Über den Bau der *Cecropia peltata*, Linn., von Dr. H. Karsten.

Untersuchungen über die Entwicklungsgeschichte der mikroskopischen Algen und Pilze, von Dr. Ferdinand Cohn.

Das Epithelgewebe des menschlichen Körper, von Dr. Friedrich Ginsburg.

Ein Beitrag zur Kenntniss fossiler Überreste aus der Gattung *Arctomys*, von Dr. R. F. Henckel.

Untersuchungen über die Wirkungen des Wassers, von Dr. Böcker.

Über die nördlichen Gashiebe der Oderobens am Breslau, von E. F. Glocker.

Pars II.

Vorwort.

Über falsche Wege, ein Beitrag zur Pathologie der Harnwerkzeuge, von Dr. Oskar Heyfelder.

Beobachtungen und Erfahrungen aus dem Gebiete der Gynäkologie und Pädiatrik, von Dr. August Burchard.

Der Vorkeim, Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Moospflanze, von W. Theodor Gumbel.

Über krankhafte Knochen vorweltlicher Thiere, von Dr. Meyer.

Über kometische Configuration, von L. C. H. Vortisch.

Über die Laucksteine, von E. F. Glocker.

Über die Starsteine, von Dr. C. G. Stenzel.

Beitrag zur Geognosie und Petrofactenkunde des südöstlichen Siebenbürgens, vorzüglich den Schichten aus dem Bereich des Hermannstädter Bassins, von M. J. Ackuer.

ANZEIGER.

In Folge der mir entzogenen Concession sind nachfolgende Werke meines Verlags durch alle Buchhandlungen zu herabgesetzten Preisen zu beziehen:

Die Pflanzen botanischer Gärten, systematisch aufgefasset und synoptisch beschrieben, zum Gebrauche bei dem Besuche derselben für Studierende und Freunde der Pflanzenkunde, von G. W. Wenderoth. 1. Heft. (Die natürliche Ordnung der Coniferen.) 5 Bogen. (Ladenpreis 7½ Sgr.) 4 Sgr.

Analekten kritischer Bemerkungen, weiterer Erläuterungen und Nachträge zu und über einige bis dahin theils wenig, theils gar nicht gekannte Gewächse der deutschen und anderen Floren, von Demselben. 3 Bogen Imperial-Hochfolio, Prachtdruck. Ausgabe mit Lithographie. (Ladenpreis 20 Sgr.) 12 Sgr.

Ausgabe m. color. Abbild. (Ladenpr. 1 Thlr.) 16 Sgr. Blüten-Kalender der Deutschen und Schweizer Flora, nach Koch's Synopsis plantarum. Ausgearbeitet für Mediciner, Pharmazeuten und Freunde der Botanik von E. L. W. Winckler. 11 Bogen. (Ladenpreis 10 Sgr.) 4 Sgr.

Pharmacognostische Tabellen für Apotheker und Drogulisten von Demselben. Doppeldruck, 13 Bogen Quart. (Ladenpreis 1 Thlr.) 8 Sgr.

Heinrich Hotop in Cassel.

Berichtigungen.

Böpl. III., p. 176, Spalte 2, Zeile 16 v. o. lies: „29. Juni“ für 10. Juli; p. 209, Spalte 2, Zeile 31 v. u. lies: „Granada“ für Toledo; p. 142, Spalte 2, Zeile 6 v. o. lies: „wurde“ für wurden.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats
Preis
des Jahrgangs 51/2 fl.
Inserionsgebühren
Ngr. für die Petitzeile.

Agents
in London Williams & Nor-
gate, 15, Henrietta Street,
Covent Garden.
à Paris Fr. Kinckeloch,
11, rue de Lottre.

BONPLANDIA.

Redacteur:
Berthold Seemann
in Göttingen.

Verleger
Carl Rümpler
in Göttingen

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

III. Jahrgang.

Hannover, 15. September 1855.

No. 18.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Steudel's Doctor-Jubiläum. — Orchideae Hongkongenses. — Generis Pachystomatis Bl. Sciagraphia — Vermischtes (Aroiden: Herbarien gegen Insektenfrass zu schützen; Nectar der Agave Americana; Trinkbaren Wein; Leimwasserbefeuchtung zur Beseitigung des Schimmels auf den Weintrauben; Über eine Krankheit der Zerreiche). — Neue Bücher (Folia Orchidaceae, by Professor Lindley). — Correspondenz (Wärmeentwicklung in den Blüthen der Victoria regia). — Zeitung (Deutschland; Frankreich; Griechenland). — Briefkasten. — Amtlicher Theil. Geologische Preisfrage der Akademie. — Das Doctor-Jubiläum Alex. v. Humboldt's. — Die Mitglieder der K. L.-C. Akademie der Naturforscher in Italien. — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Steudel's Doctor-Jubiläum.

Am 24. Juni wurde von dem Verein der württembergischen Ärzte das fünfzigjährige Doctor-Jubiläum unsers Collegen (Mitglied der K. L.-C. Akademie der Naturforscher seit dem 28. November 1826, cogn. Petiver), des königl. Oberamts-Physicus Herrn Dr. Steudel zu Esslingen, Stifters des naturhistorischen Reise-Vereins in Württemberg gefeiert, das sich, bei dem hohen Verdienst des Gefeierten im ganzen Königreiche einer grossen Theilnahme erfreute. Se. Maj. der König liess ihm hiebei durch den Oberbeamten der Stadt Esslingen den Orden der württembergischen Krone einhändigen; die Universität Tübingen überreichte ihm das erneuerte Diplom zugleich mit der Erweiterung desselben auf die Doctorwürde der Chirurgie, die Herr Steudel bis dahin noch nicht besass; der Vorstand des ärztlichen Vereins, so wie der des Vereins württembergischer Naturforscher beglückwünschten ihn feierlich im Namen dieser Vereine und die herzlichste Theilnahme der vielen anwesenden Collegen sprach sich beim Mahle, dem auch der grösste Theil der königlichen und städtischen Behörden beiwohnte, auf die unzweideutigste Weise aus. Eine Deputation von Bürgern brachte den Dank der Bürgerschaft für die lange fruchtbare Wirksamkeit des Jubilars und besonders auch für die der Stadt

in schweren Zeiten bewiesene treue Anhänglichkeit. Das Fest schloss mit einem Nachgesang.

Wir können hiermit auch die Anzeige verbinden, dass vor Kurzem die Synopsis *Glumacearum*, an welcher Herr Steudel eine lange Reihe von Jahren mit den wichtigsten Hilfsmitteln und mit grosser Vorliebe gearbeitet hat, vollendet ist. Dieses wichtige Werk, welches mit der zehnten Lieferung schloss, bildet zwei Bände in 4, von denen der erste, aus den 6 ersten Heften gebildet, die Gräser, der zweite aus Heft 7—10 bestehend, die Cyperaceen enthält. Wir werden uns erlauben, an einer andern Stelle der *Bonplandia* auf dieses wichtige Werk etwas tiefer einzugehen und begünnen uns hier mit der Anzeige. Die Freunde dieser Familie werden sich ohne Zweifel schon heftweise in den Besitz der reichhaltigsten Monographie derselben gesetzt haben.

Orchideae Hongkongenses

a cl. Hance et cl. B. Seemann lectae
enumerantur auctore
H. G. Reichenbach fil.

1. *Platanthera Galandra* Rehb. fl. Linnaea XXV. 226. *Platanthera Champi* Lindl. in Hook. Journ. 1855. 37. Hongkong. Seemann! Hance!
2. *Pl. Susanna* Lindl. Hongkong. Hance!
3. *Habenaria linguella* Lindl. (*Centrochilus gracilis* Schauer) Hongkong. Seemann!

4. *Glossopsis antennifera* Rehb. fl. Linnaea XXV. 225. Wir kennen die *G. tentaculata* nur nach der Abbildung und machen nochmals auf die Verschiedenheit des Sporns aufmerksam. Hongkong. Hance!

5. *Coelogyssum densum* Lindl.? Planta bipedalis nigrosiccata. Folia 5 lanceolata acuminata duos treave pollices longa, dimidium pollicem lata. Folia superiora in bracteis absentia. Spica elongata multiflora; flores illis Gymnadeniis odoratissimae subaequales, laxiores Bractee lanceolatae aristatae ovaria subaequantes. Sepala oblongo lanceolata linea media extus carinata. Tepala subaequalia ungui labelli adnata. Labellum liberum trifidum, partitiones laterales lanceatae acuminatae divaricatae, partitio media ligulata obtusa abbreviata. Calcar filiforme ovario brevius. Hongkong. Hance!

6. *Goodyera procera* Hook.: Hongkong. Hance! Seemann!

7. *Spiranthes australis* β . *pubida* Lindl.: Hongkong. Hance!

8. *Hacmarea discolor* Lindl.: Hongkong. Hance!

9. *Dicnia congesta* Lindl. O. 22. Planta pedalis-tripedalis. Pseudobulbus vaginiis hyalinis occultus. Folia terna — quina oblonga, basi cuneata, apice acuminata, quinque nervia, septem usque pollices longa. Pedunculus longe exsertus, angulatus (siccus), apice cylindraceo racemosus. Bractee subulatae pedicellis superantes. Sepala oblongo lanceolata obtuse acuta. Tepala lineari falcata. Labellum ovatum apice trilobum, lobulo medio porrecto, omnibus callosis. Gynostemium latum super labellum flexum. Capsulae oblongae tuberculatae. Specimina quatuor specimina nepalensia majora. Hongkong. Novemb. Hance!

10. *Staurina nervosa* (Liparis nervosa Lindl.) Planta spithamaea. Folia tria lanceolata acuminata bene plicata. Pedunculus elongatus angulatus apice distanti racemosus. Bractee acuminatae ovaria pedicellatis subbreviores. Sepala lateralia semiovata acuta; sepalum dorsale lineare acutum. Tepala linearia acuta. Labellum flabellatum apice obtusangulum, retusum, cum apiculo; margine hinc subulitater crenulatum, sulculae geminae ante basin. Gynostemium supra labelli basin adnatum ab apice membrana hinc denticulata medium versus alatum. Hongkong. Hance!

11. *S. longipes* (Liparis longipes L. O. 30). Seemann.

12. *Pholidota chinensis* Lindl. in Journ. Hort. Soc. II. 308. Misc. 16. 1847. Pseudobulbi bipollicares oblongo tetragoni. Folia post anthesin prope semipedalia a basi lineari teretiuscula oblonga acuta trinervia anthesi adhuc valde tenuia margine undulata gemina. Pedunculus curvatus bracteis aequidistantibus cymbiformibus acutis scariosis. Flus illi Pholidotae imbricatae duplo major. Sepala oblonga acuta dorso carinata. Tepala linearia acuta. Labellum basi saccatum; trilobum; lobi laterales semiovati, lobus medius ovatus acutus. Gynostemium depresso anceps utrinque alatum, androclini limbo erecto supra androclinium more Coelogyssis; rostellis processis obtuse triangulis; limbus inferior foveae obtuse triangulae productus. Anthera obtuse triangula more generis quadrivalvis. Hongkong. Hance! Seemann!

13. *Ania latifolia* Lindl.? Ein einziges Exemplar

mit verwelkten Blüten und ohne Antheren. Hongkong. Hance!

14. *Spathoglottis Fortunei* Lindl. Bl. Reg. 1845. I. 19. Folia terna, quaterna, cuneata lanceolata acuminata nervosa plicata. Pedunculus teretiusculus laxo vaginatus superne racemosus, minute puberulus. Bractee lanceatae acuminatae pedicellis breviores seu aequales. Ovaria cum pedicellis duos pollices tertias longa, velutina. Sepala oblonga obtuse acutiuscula extus velutina. Tepala lateralia, firmiora, basi cuneata. Labellum tripartitum, partitiones laterales ligulatae obtusae retrorsum curvulae; partitio media linearis basi utrinque unidentata, apice dilatata rhombica medio excisus biloba; lamellae obtusangulae super ungum in nervos incrassatos bascos exeuntes. Gynostemium curvum clavatum utrinque anguste alatum. Hongkong. Seemann! Hance!

15. *Pachystoma chinense* Hongkong. Seemann! Hance!

16. *Phajus grandifolius* Lour. Hongkong. Hance!

17. *Arundina Philippii* Rehb. fl. Linnaea XXV. 227. aff. *A. chinensis* Bl. labello medio trilobo, lobis lateralibus obtusangulis, lobo medio oblongo, carinis ternis per discum, androclinio cucullato. *Arundina chinensis* Lindl. in Flora Hongk.? Planta humilis. Folia linearilancea. Pedunculus apice parviflorus. Bractee triangulae vulgo minutae. Sepala linearia. Tepala cuneato ovata acuta Hongkong. Hance. Seemann!

18. *Cymbidium cuspidatum* Sw. Hongkong. Hance! (*C. micans* Schauer!)

19. *C. zephyrofolium* Lindl. Hongkong. Hance!

20. *Calanthe gracilis* Lindl. *Limnolobos gracilis* Lindl. Hongkong. Seemann!

21. *Acampe multiflora* Lindl.? fract. Hongkong. Seemann!

22. *Sarcanthus rostratus* Lindl.? sine fl. Hongkong. Hance!

23. *Cyrtopodium purpuratum* Lindl. (sinicum Hance!) Hongkong. Hance!

(Obs. III. Lindley in Hook. B. Journ. 1855 habet „Griffith's Appendicula teres appears to be a *Ceratostylis*“). — Certe certius est *Ceratostylis* et quidem *C. teres* Rehb. fl. Bonpl. II. p. 89.

Generis *Pachystomatis* Bl. Sciagraphia,

authore
H. G. Reichenbach fl.

Pachystoma Bl. Bjdr. 376 (1825). Genus affine Bletiae ac *Spathoglottidis* gynostemio arcuato basi in pedem producto connatum cum sacculo basilari labelli dein explanati. Plantae habitu *Pogonius* quosdam multifloros simulant. — „Radices irregulariter nodoso incrassatae repentes.“ (Falconer in Hook. Bot. Journ. IV. 74.)

a. *Tepala spatulata.*

1. *P. speciosum*: labello medio trilobo, lobis lateralibus obtuso quadratis, lobo medio ovato ligulato acuto, lamellis quinque elevatis. Ipsen speciosus Lindl. O. 124. Wight Ic. 1663. Pedunculus uni-biflorus

longe extensus velutinus, flores extus velutini. Sepala oblonga acuta. Gynostemium gracile apice utriusque quadrato alatum, rustellum quadratum productum. Zeylon (hb. Sp. sicc.).

2. *P. Smithianum*: "labelli lobis lateralibus obtusis, intermedio subrotundo emarginato: lineis quinque elevatis, undulatis in medio lobo medio elevatis desinentibus." *Apaturia Smithiana* Lindl. Orch. 131. Pedunculus sesquipetalis; multiflorus. Bractea subulata longissima. Sepala 4 unciis longa, ovata, acuta, subaequalia. Kudjuree-ghaut in regno Oude; Wallich.

b. *Tepala linearia*.

aa. Labelli lobus medius acutus

3. *P. Lindleyanum*: tuberculis per lobum medium labelli triseriatis. *Apaturia Lindleyana* Wight Ic. 1662. Planta pedalis vaginis acutis vesitata. Bractea lanceolata ovaria aequantes per racemum plurifloram quaquaversum. Sepala laevis acuta extus velutina. *Tepala linearia* acuta. Labellum cuneatum oblongum, medio trilobum, lobi laterales semiovati abbreviati. Coorg. Jerdon.

4. *P. chinense*: tuberculis per venas quinque intimas labelli a basi in apicem. *Apaturia chinensis* Lindl. Orch. 131. Caules graciles multivaginati; vaginis scariosis acutis. Spica pluriflora subsecunda. Bractea lanceolata aristata erectae ovaria pedicellatis tuberculis horizontalibus aequales. Sepala lanceolata acuta. *Tepala linearia* acuta. Labellum abellatum antice trilobum, lobi laterales semiovati, lobus medius lanceus. (Hb. sp. sicc.)

bb. Labelli lobus medius obtusus retususve.

5. *P. pubescens* Bl. l. c. Tab. XXIX. Labelli lobo medio cuneato retuso emarginato. — Folium ensiforme tripedale nervosum angustum acutum. Pedunculus et inflorescentia exacte praecedentia. Perigonium subbrevius. Labellum abellatum, antice trilobum, lobi laterales extus semirundi, intus rectilinei, apice acuti. Papulae quinqueseriatae per labelli discum. In Java insula. (Hb. sp. sicci.)

6. *P. montanum*: labelli lobo medio ovato concavo, ciliato. *Apaturia montana* Lindl. O. 131. Sepala semiunciam longa. lateralia dupli latiora. *Tepala linearia* univenia. Labelli lobi laterales acuti; lineae disci quinque aristatae undulatae. Zeylon in monte Nuera Ella Macrae.

7. *P. senile*: labelli lobo medio ovato undulato. *Apaturia senilis* Lindl. O. 130. Pedunculus pedalis. Bractea lanceolata. Sepala ovato oblonga obtusa 5 lineas longa. *Tepala linearia* oblonga trivenia. Labelli lobi laterales subfalcati, lineae tres glandulosae quarum laterales majores elevatae ad apicem labelli secus marginem excurrunt. Sylhet Wallich. Uligaput et Kalgung Hamilton.

Vermischtes.

Aroideen. Herr Augustin (Wildparkstation zu Potsdam bei Berlin) scheint sich mit Vorliebe — vielleicht durch Herrn Professor C. Koch angeregt — mit diesen Blattpflanzen zu beschäftigen. Ein so eben ausgegebenes Verzeichniss enthält 158 Arten, unter denen das Phi-

lodeudron Augustinum C. Koch und Anthurium ochraethum C. Koch je 25 Thaler kosten; ein etwas hoher Preis für eine Aroidee. Viele dagegen sind zu einem, ja zu einem halben Thaler zu haben. Dass die Aroideen je eigentlich Handelspflanzen werden könnten — daran möchten wir zweifeln. Der Liebhaber will für sein Geld schöne Blüthen mit frischen Farben und er weis sich mit seinem natürlichen Humor die oft etwas egoistischen Rathschläge des Botanikers fern zu halten — wer wollte ihm das verdenken?

Herbarien gegen Insektenfrass zu sichern. Hierzu bediene ich mich einer Auflösung von 1½ bis 2½ Drachmen salzsauren Quecksilberoxyds in 24 Unzen Alcohol, mit einem Spritzgläschen in die Blüthen gebracht, oder mit einem Haarpinsel die Blätter und Stengeltheile auf einer Glasplatte damit bestrichen. Der Sublimatüberzug ist kaum sichtbar. Natommel-Bestäubung einzelner Theile dient nicht so vollständig. Thierische Präparate, Reptilien u. s. w. halten sich unverändert im starken Sublimatwasser mit dem 4. Theil Alcohol vermischt. Bei 18° R. ist die Flüssigkeit nicht gefroren, welches bei allen Mischungen unter den 4 Theil Alcohol der Fall war. Die Insekten meiner Sammlungen vergifte ich mit Sublimat, in Schwefeläther gelöst, durch ein Spritzgläschen mit fein gezogener Spitze einige Tropfen auf den Körper gebracht, wodurch das ganze Thierchen überzogen und getränkt wird. Bei kleinen Insekten lasse ich nur einen Tropfen an der Nadel herablaufen. Schmetterlinge verlieren nichts an ihrer Schönheit.

Dr. A. Weiss.

Nectar der Agave Americana. Wir besitzen noch keine chemische Analyse des zur Palquebereitung verwendete Saftes der Agave Americana. Linn., wohl aber vom Nectar der Blüthen mehrerer Agaveen. Dieser Saft wird im Grunde der Blumen in einer, den übrigen Masseverhältnissen dieser Gewächse und dem Reichtume ihres Blütenstandes entsprechenden Menge abgesondert, so dass man täglich mehrere Unzen davon sammeln kann. Eben so wie die Wärme vom mächtigsten Einflusse auf das Wachstum des Schaftes und auf die Blütenentfaltung ist, welche durch Erniedrigung der Temperatur, durch trübes Wetter und Regen gehemmt werden, steht sie auch in directem Verhältnis zur Entwicklung des Nectars. Diese ist also jedenfalls eine dem Blütenprocesse correlat gehende Erscheinung. Nichts desto weniger halte ich mich nicht für berechtigt, dem Nectar eine wesentliche Rolle zur Samenbildung zuzuschreiben, es sei denn indirect, so fern er durch Anlockung von Insekten die Befruchtung in manchen der zahlreichen Blüthen begünstigen mag. Kurr's Untersuchungen (über die Bedeutung der Nectarien S. 137) weisen darauf hin, dass die Zerstörung der Nectarien die Ausbildung einer Frucht mit keimfähigem Samen nicht verhindert, und die Annahme Meyen's (über die Secretionsorgane S. 54), dass durch die Nectarabsonderung eine Compensation jener übermässigen Kohlenstoff-Ausscheidung bewirkt werde, welche die Blüthe in ihren Absonderungen von Harzen, Ölen und Riechstoffen vornehme, dürfte sich schwerlich begründen lassen, da namentlich auch die Agaven in ihren leder-

artigen Kapseln, in den schwarzen, auch Öl enthaltenden Samen (welche höchst selten alle zur Reife gelangen), viele Kohlenhydrate ablagern. Es dürfte vielmehr in diesem, wie wohl den meisten Fällen, der Nectar als ein unverbrauchter Überschuss derjenigen Säfte zu betrachten sein, die zur Blüten- und Samen-erzeugung bestimmt sind. Dafür scheint auch die chemische Constitution des Agave-Nectars zu sprechen. Der zunächst eine mit eiweißartigen Stoffen gemischte Zuckerlösung ist. Die starke Absonderung von Nectar aus den Blüten der Agave Americana hat schon vor 140 Jahren in Verwunderung gesetzt. Vallisneri bildet einen förmlichen Regen aus den Blüten ab. Nach ihm hätte der Saft saure Eigenschaften gehabt. Die spätern Untersuchungen von Buchner wiesen im Nectar der Agave, welche 1830 im Muehner botanischen Garten geblüht hat, keine saure oder alkalische Natur nach. Er hatte ein spezifisches Gewicht von 1,050 und war nichts als eine wässerige Zuckerlösung mit einer sehr geringen Menge eines überreichenden ätherischen Öles und salzsauren Kalkes. Der Nectar von Agave lurida, welche im Jahre 1852 im botanischen Garten zu München blühte, zeigte nach Anthon ebenfalls eine ganz neutrale Reaction und bestand aus schwer zu krystallisirendem Zucker, salzsaurem Kalk, salzsaurem Magnesia und Eiweißstoff, bei einem spezifischen Gewicht von 1,200. — Der Nectar von Agave geminiflora besteht nach Buchner jun. aus Wasser, unkrystallisirbarem Zucker mit Spuren von Gyps und einem flüchtigen, fauligriechenden Principe. Er hatte ein spezifisches Gewicht von 1,09. Die ungeheuer mächtige Abcheidung des zur Blütenentfaltung zu verwendenden organischen Stoffes, zusammengedrängt in eine verhältnissmäßig kurze Epoche, und zwar am Ende des individuellen Lebens, verleiht monocarpischen Gewächsen, gleich den Agaveen, dem Zuckerrohr, der Banane, der Sagopalme, ein hohes physiologisches Interesse. Hier arbeitet die Natur in einem viel grösseren Maassstabe, als z. B. bei unsern einjährigen Getreidearten; leichter als bei andern Gewächsen können wir hier den Vorgang der allmählichen Umsetzung des ruhen Nahrungsaftes in jenen, welcher das Material für Blütenstand, Blüthe und Samen wird, beobachten, nicht blos wegen der grösseren Dimensionen der Organe, des Reichthums der verschiedenen Stoffe, sondern besonders auch wegen des staffelförmigen Fortschrittes in der Darbildung der äusseren Organe und wegen der scharf abgegrenzten Lebensepochen. Es ist daher nur zu bedauern, dass diese genannten Pflanzen, die grossartigsten Apparate für spontane Bereitung von Zucker, zuckerhaltigen und reinem Amylum, als Bewohner südlicher Gegenden sich den Untersuchungen des Phytochemikers nur selten darbieten. Am auffallendsten ist die Analogie zwischen der Zuckererzeugung der Agave und jener des Zuckerrohrs. Bei dem letzteren ist die Blütenrispe ebenfalls eine Terminalbildung, der Halm stirbt ab, nachdem sein Ende abgeblüht hat, und gleichzeitig die unterirdischen Seitentriebe sich vermehrt haben. Die Umsetzung des Zuckersaftes in Holzfaser, Amylum und Gummi erfolgt bei dem Zuckerrohr so rasch, dass der rechte Moment im Schneiden des Rohres, nämlich die Epoche, in welcher sich die grösste

Saftmenge zur Bildung der Blütenrispe angesammelt hat, nicht verstimt werden kann, ohne die Ernte zu gefährden. Die Zuckerbauern lassen es daher nie auf eine solche Näherung an die Blüthenzeit ankommen und schneiden das Rohr schon früher, und je sorgfältiger die Rohrentlur in einer Gegend ist, um so seltener bemerkt man eine Pflanze, die in die Blüthe getreten wäre. Gleich wie die Maguey in einem von Unten nach Oben langsam fortschreitenden Welken der untersten Blätter (welche auch deshalb von den Landwirthen abgeschnitten werden: in der Turgescenz und Straffheit der oberen, in dem Anschwellen ihres Centralbündels, in der stufenweisen Abnahme von deren Dimension und in einer Veränderung der Farbe zum Blässieren die Epoche des Orgasmus zum Blüthentrieb andeutet, so lässt auch das Zuckerrohr seine Vorbereitung zu jenem Acte an gewissen augenfälligen Erscheinungen erkennen. Das zum Schnitt reife Rohr hat seine Blätter bis auf die sieben oder acht obersten verloren, indem die Lamina derselben am Grunde austrocknet und abfällt, der Halm ist schwer, wird gelblicher oder bei den gebänderten oder anders als hellgelb gefärbten Sorten, dunkler als früher, seine Oberhaut ist glatt, trocken und leicht einreisend, die Farbe des von dickerem, äusserem, etwas klebrigem Saft erfüllten Markes zieht ins Graue oder Bräunliche. Lässt man die Agave in die Blüthe schiessen, so ist jene ungeheure Menge des zuckerreichen Saftes nach wenigen Wochen in Cellulose, Chlorophyll, eiweissartige Bestandtheile, fettes Öl, Amylum und Wachs umgesetzt und die erdigen und salinischen Bestandtheile, welche früher im Zellsaft aufgelöst waren, treten mit in die Bildung der organischen Elementarteile ein. Das Mark des Stammes und des Schaftes erscheint dann minder hellgefärbt, und von dunkleren und etwas stärkeren Fasern durchzogen. Die Agave besitzt, wie alle Pflanzen von lockerem und saftreichem Gewebe, nicht blos ein sehr thätiges Athmungsvermögen, sondern auch ein kräftiges Assimilationsvermögen für verschiedene mineralische Stoffe. In einem lockeren, an Humus nicht ganz armen und thourreichen Boden gedeiht sie ausser ihrem Vaterlande am besten, dort aber nimmt sie auch mit dem dünnen, steinigem Boden des Malpays oder mit wasserarmen Kalksteinflächen vorlieb. Sie liebt Thon- und Kalkerde und scheint nicht nur Eisen gern aufzunehmen, weshalb in den französischen Colonien die Meinung verbreitet ist, dass ihr Saft gegen asthenische und kachektische Krankheiten wirksam sei, sondern auch Jod; wenigstens hat Del-Bio in einer Agave, Sabila genannt, Jod gefunden, was ihr wahrscheinlich aus einem von Meerwasser benetzten Boden zugekommen ist. Es verdient in der That hervorgehoben zu werden, dass die meisten derjenigen Gewächse, von welchen das Menschengeschlecht die grösste Menge Nahrungsaft gewinnt, einfache Pflanzen, d. i. solche sind, die nur einmal, am Schlusse ihres individuellen Lebens in die Frucht übergehen. Wenn der am Ausgangspunkt des individuellen Lebens erzielte Samen das einzige Mittel der Fortpflanzung ist, sind diese Gewächse meistens einjährig, wie die Getreidearten, welche wir in Europa cultiviren, wie der Reis Asiens, die Mohrenhirse (Sorghum) Africas, das

türkische Korn *Zea Mays* Americas, wie die Erdeichel (*Arachis hypogaea*), die am häufigsten angebaute Leguminosen (Linsen, Erbsen, Bohnen); nur selten, lei den eigentlichen Zweijährigen, wird die Fructification im ersten Jahre nur vorbereitet, im zweiten erreicht. Ueber unseren Nährpflanzen sind solche zweijährige wahrscheinlich nur künstlich gebildete Rassen, wie mehrere Kohlarten. An diese häufigsten Nährpflanzen schliesst sich die Gruppe der sogenannten Monocar-pischen an, deren individuelle Lebensdauer über ein Jahr hinaus reicht, die aber nach einmaliger Erreichung des Samens noch eine zweite Form von Fortpflanzungsorganen, Ausläufer unter dem Boden, entwickeln. Hierher gehören diejenigen Gewächse, die uns neben den Getreidearten die reichsten Vorräthe an Nahrungstoff darbieten: die Agave, das Zuckerrohr, die malayische Sagopalme (*Metroxylon*) und die Kartoffel, und nur von der *Musa* benutzen wir die eigentliche Frucht, von den beiden ersten den zuckerhaltigen Saft, bevor er zur Fruchtbildung verwendet worden, von der Sagopalme das im Stamme aufgespeicherte und bald darauf für die Fruchtbildung zu verwendende Amylum. Von der Kartoffel geben wir die eigentliche Frucht auf, und halten uns an deren Fortpflanzungsmittel, die Knollen. Von diesen verschiedenen Bildungsprocessen bietet namentlich der in der Sagopalme eine frappante Analogie mit dem der Agave dar. Ihr Stamm erfüllt sich nämlich wenige Monate bevor die Terminalknospe in eine ungeheure, oft 20 Fuss hohe, mit tausenden von Blüthen besetzte Pyramidalkrone aufschiesst, mit einem Vorrathe von zwei bis drei Centner Stärkmehl, aus dem die Malayen unseren ostindischen *Sago* granulieren. Und nur kurze Zeit bleibt dies Amylum in den lockeren, von Faseru durchzogenen Stamme unverändert; alsbald wird es in einen zuckerigen Saft umgesetzt, der Quelle für die Bildung des Blüthenstandes, der Blüthen und Frucht. Versäumt der *Mulaye*, den Baum in der Epoche abzuhauen, wo er, wie man dort sagt, trüch-tig ist, so ist das Amylum verschwunden, Zellstoff, Zucker Schleim und Wachs sind aus ihm hervorgegangen und die Vorkehrungen der Natur zur Fort-pflanzung der Pflanzenart setzen sich mit dem menschlichen Bedürfniss des Nährstoffes in directen Gegensatz. — (Aus Marlins Beiträge zur Natur- und Literär-Geschichte der Agaveen.)

Trinkbaren Wein aus dem Saft der Rothen-ruben zu erzeugen, versucht jetzt der bekannte fran-zösische Chemiker Dumas.

Leimwasserbefuchtung zur Beseiti-gung des Schimmels auf den Weintrauben. Erfreulich ist der Erfolg, der zur Beseitigung des Schimmels auf den Weintrauben bei Triest angewendeten Leimwasserbefuchtung. Die mit demselben gesüßten Beeren gedeihen vortreflich. Er ist nur zu bedauern, dass dieses, wie es scheint, sehr wirksame Mittel nicht in grosserer Ausdehnung benutzt worden. Im Allge-meinen dürfte die Weinlese in dieser Gegend nicht so schlechte Ergebnisse wie im vorigen Jahre liefern.

Über eine Krankheit der Zerreiche, welche ganze Bestände in dem Sazonärer Comitate befallen hatte, berichtet Rödlcr in den „Mith. d. uog. Forst.“ Das Blatt war im J. 1846 mit einem eigen-

thümlichen drüsenartigen Überzuge (Mehlthau) bedeckt, die Bäume wurden im J. 1848 gipfeldarr und Tausende von Eichen in einem Alter von 30–120 Jahren waren im J. 1850 vollständig abgestorben. Das Holz dieser Stämme war vom Stocke bis zum Gipfel ganz morsch, ein schwacher Wind warf den todtcn Stamm um.

Neue Bücher.

Folia Orchidarea. An Enumeration of the known Species of Orchids. By Professor Lindley. Published for the author by J. Matthews, at 5, Charles' Street, Covent Garden, London Part I.—V.

Es gewährt grosse Genugthnung, zu erleben, dass endlich wieder einmal in England eine grössere Arbeit über die schwierigen Orchideen erscheint. Schon 1821 verrieth der Verfasser eine Neigung zu diesen Pflanzen und 1856 werden es gerade dreissig Jahre, dass Derselbe die gedrangten Grundzüge seines auf die Natur des Pollens begründeten Systems in dem *Sceletos* niederlegte, wobei er Brown's Ansicht, nach der die Anthere selbst der Angelpunkt des Systems ist, verliess und nach L. C. Richard's Weise Inhalt der Anthere nebst Auhangsorganen in erster Linie betrachtete.

Seitdem rastlos der schönen Familie einen Theil seiner spärlichen Musse opfernd, hat der Verfasser stets diese Pflanzen als seine Lieblinge betrachtet und mit einer Beständigkeit gepflegt, die wir bei den Monographen nur selten in dieser Ausdehnung finden. (Sagt doch einer unserer fruchtbarsten Monographen: „es wäre eine missliche Sache, dieselbe Familie zweimal zu bearbeiten.“) Kein Sterblicher hat so viele Arten von Orchideen benannt, keiner besitzt so viele Originale, kaum dürfte ein Zweiter so viele Arten untersucht haben. Nicht leicht gibt es im ganzen Pflanzenreiche eine zweite Familie, die so lange nach dem guten Rechte des geistig Stärksten das Monopol eines Einzigen gewesen. Als Lindley sich der Orchideen annahm, ahnte Niemand, dass sie einst Modepflanzen werden würden: es war also innerer Drang, es war wahre Freude an den damals so unerschlossenen Wesen, welche ihn denselben entgegenführte und nicht die Eitelkeit, durch Behandlung der Modepflanzen sich selbst ein Lustre über die Kreise der Wissenschaft hinaus zu geben. Nur diese wahre Liebe erklärt die Beharrlichkeit, mit der Lindley 34 Jahre hindurch seinen Orchideen treu blieb und nur bei dieser Beharr-

lichkeit vermochte er sich jenes feine, fast nie fehlschlagende Gefühl für die Auffassung der Orchideen zu geben, ohne das jeder Eingriff in das Heiligthum der geheimnißvollen Dryaden ihren wahren Freund verletzt, beleidigt, anwidert, anekelt, peinigt, würgt.

Jedes Heft bringt von einander unabhängige Monographien in bunter Reihe. Hat auch die bunte Reihe in socialer Beziehung ihr Gutes, so fürchten wir doch, sie bringt hier nicht unbeträchtlichen Nachtheil. Vor Allen rechnen wir hierher, dass bei sehr grossen, schwer übersehbaren Gattungen die benachbarten häufig von Alters her noch falsch eingereihte Arten enthalten, die in der Eile übersehen wurden. Wir denken hier zunächst an gewisse Ausstellungen an die Bearbeitung mehrerer Brassideae.

Die Eintheilung grösserer Gattungen ist bei Herrn Lindley in der Regel so praktisch, dass sie Jeder leicht begreift, dem überhaupt die Himmelsgabe des Begreifens nicht versagt blieb. Manche Eintheilungen möchten wir aber nicht für concinn halten. Wählen wir zur Vertheidigung unserer Ansicht die „Analysis of the subgenera“ bei *Epidendrum*. Sie ist so aufgesetzt:

<i>Labellum fere liberum.</i>	
<i>Flores e spatha</i>	§ 1. <i>Epichelium.</i>
<i>nudi</i>	
<i>Caulis pseudobulbosus</i>	§ 2. <i>Encyclium.</i>
<i> fusiformis</i>	§ 3. <i>Diacrium.</i>
<i>Labellum adnatum.</i>	
<i>Caulis pseudobulbosus.</i>	
<i>Flores sessiles</i>	§ 4. <i>Homidium.</i>
<i> racemosi et paniculati</i>	
<i> Inflorescentia radicalis</i>	§ 5. <i>Psilanthemum.</i>
<i> terminalis</i>	
<i> Labellum fissum</i>	§ 6. <i>Aulizeum.</i>
<i> indivisum</i>	§ 7. <i>Osmophytum</i>
<i>Caulis repens, squamatus</i>	§ 8. <i>Lanium.</i>
<i> foliosus strictus</i>	
<i> Inflorescentia terminalis</i>	
<i> Spatha l. magna</i>	§ 9. <i>Spathium.</i>
<i> plures, induplicate</i>	§ 10. <i>Amphiglottium.</i>
<i> 0</i>	§ 11. <i>Epidendrum.</i>
<i> Inflorescentia lateralis</i>	§ 12. <i>Pleuranthium.</i>
<i> Spatha l. magna</i>	§ 9. <i>Spathium.</i>
<i> plures, induplicate</i>	§ 10. <i>Amphiglottium.</i>
<i> 0</i>	§ 11. <i>Epidendrum.</i>
<i> Inflorescentia lateralis</i>	§ 12. <i>Pleuranthium.</i>

Wir würden vorziehen, zunächst die Stellung der Inflorescenz in's Auge zu fassen. Demnach erhalten wir drei Abtheilungen:

<i>Inflorescentia terminalis</i> (§§ 1, 2,	
(§ 3) 4, 6, 7, 8, 9,	
10, 11.)	<i>Acranthium.</i>
<i>basilaris</i> (sc. ex axilla	
<i>vaginarum sympodii)</i>	<i>Psilanthemum</i>
<i>lateralis</i> (ex axillis	
<i>foliorum)</i>	<i>Pleuranthium.</i>

Nur die erste Abtheilung gebietet eine weitere Zerlegung.

Unter *labellum liberum*: unser Führer geht folgenden Weg. „*Flores e spatha.*“ Dies Moment ist ungünstig. Zunächst entwickelt sich bei den *Pseudobulbosus* die *Spatha* sehr unsicher, wie die *Osmophyta* zeigen. Auch haben wir Exemplare von *Ep. Boothianum* Lindl. mit *Spatha* und andre mit kleinern Schüppchen anstatt dieser. Oft auch fehlt die *Spatha* einer Inflorescenz, der wir doch ansehen, dass sie zu den *Pseudobulbosus* gehören muss. So hat unser Autor *Ep. hastatum* Lindl. unter die *Encyclia* gesetzt, während es sicherlich nächst dem nur im Lippenriss verschiedenen *E. campylostalis* Rehb. fil. (*Ep. glaucum* Skinn. nec Lindl. striatum Klotzsch) einzureihen ist; wir sahen zwar die *Spatha* nicht, allein die Übereinstimmung ist überraschend. Diese *Epiladia* würden wir also mit *Encyclium* vereint lassen.

Durch *caulis pseudobulbosus* und *fusiformis* wird der Nichtkenner die *Diacria* um so weniger trennen, als viele *Caules fusiformes* bei den *Encyclien* vorkommen (z. B. bei *Ep. varicosum* Bat. u. l. l.). Die Säulen und Lippenbildung (hohle Buckel, Wulst auf der Unterseite), die Lippenstellung ist so eigenhümlich, dass wir beinahe geneigt wären, *Diacrium* zur Gattung zu erheben, die mindestens gleichwerthig wäre *Cattleya* und *Barkeria*. Freilich haben wir nie das ächte *Ep. cornutum* Hook. lebend gesehen. Wir glaubten früher das Bild wäre aufgeputzt, allein in Paxton's Magazin findet sich die Pflanze ganz gleich dargestellt und wir schwanken, ob unsere Pflanze von Port Chagres und Caracas das obscure *Ep. bidentatum* ist, oder eine dritte Art — *Ep. Lindenianum* Rich. Gal. hat mit *Diacrium* nichts zu thun: es ist *E. auritum* Lindl. („*Cattleya micrantha*“ „Hort.“).

Im Lindley'schen Sinne wären hier die *Amblostomen* einzuordnen gewesen, die jedoch unserm Verfasser unbekannt blieben.

Nun folgen die Formen *labello adnato, caule pseudobulbosus*.

Alle diese Abtheilungen haben keine wesentlichen Unterschiede mit Ausnahme des §. 5, welchen wir aus guten Gründen eliminiert haben. Ein *labellum fissum* und ein *labellum indivisum* zu zwei Abtheilungen zu benutzen, während unter *Encyclium* diese *Modi* vereint sind, ist inconsequent. Und wegen der *flores sessiles*

(im Texte folgt subsessiles) *Horpidium* zu trennen, ist unpassend, nachdem unter *Euepidendrum* dgl. Formen unter den *paniculatis* und *racemosis* vorkommen. Für uns fallen die §§. 4, 6, 7 zusammen und können die Namen *Aulizicum* und *Osmophytum* als Untergruppennamen dienen, während wir *Horpidium* ganz zurückweisen.

Coordinirt wird dem „caulis pseudobulbosus“ und „foliosus strictus“ ein „caulis repens, squamatus“ §. 8. Lanium, und die zwei armen Pflänzchen mögen sich über ihre Vereinigung nicht wenig wundern. Ihre Ähnlichkeit würde früher auf die Behaarung der Blüthen begründet, die auch *E. lanipes* zeigt. Jetzt erlangen sie als wesentliches Attribut einen „caulis repens squamatus“, d. h. ein schuppiges, mit Niederblättern besetztes Sympodium, und dies kommt doch allen, allen *Epidendren* zu. Nun aber ist *E. Avicula* Lindl. mit *Pseudobulbum* versehen (ein *Osmophytum* und *E. microphyllum* Lindl.) hat einen *caulis foliosus* (ein *Amphiglottium*).

Die Abtheilungen unter „Caulis foliosus strictus. Inflorescentia terminalis“: *Spathium*, *Amphiglottium*, *Euepidendrum* halten wir für ziemlich berechtigt.

Freilich steigen uns Zweifel auf, ob es nicht vielleicht besser wäre, die kritischen Momente derselben als wiederkehrende Eintheilungspunkte der Foliosen so zu benutzen, dass man zunächst Inflorescenz, dann Lippengestalt, zuletzt Scheidenbildung in's Auge fasst. Wie gut würden z. B. die *Amphiglottium polycladia ellusa* sich vertragen mit den *Euepidendra planifolia paniculata* u. s. f. Es ist immer besser, eine Abtheilung ist gross und mühsam zu übersetzen, aber sicher zu entdecken, als es bleiben Zweifel über die Zugehörigkeit der Pflanze selbst. Dass solche über die Grenzen von *Amphiglottium* und *Euepidendrum*, über die von *Spathium* und *Amphiglottium* vorkommen, indem die charakteristischen Scheiden oft wegfallen, das ist Jedem bekannt, der *Epidendra* oft unter der Hand hatte.

*) Wir benutzen die Gelegenheit, um zu erwähnen, dass Focke, sei es aus Unkenntnis des Ausdrucks, sei es durch eine Monstrosität die *pollinia incumbenta* angab. Allerdings weicht die Anthere ab, indem ihre Loculi vom Grund ab nach Aussen unter schiefem Winkel so locellirt sind, dass die inneren und vorderen *Pollinien* schief an den äussern und hintern *Pollinien* anliegen. Darum aber keine neue Gattung (vgl. *Rech. fl. Ic. Orch. fl. Brasil.*).

Wir würden *Acranthium* so eintheilen:

- Caulis pseudobulbosus*
labellum liberum vel semiliberum Encycidium (§§. 1, 2).
 „ *adnatum* *Anulizodium* (§§. 6, 7
 4, 8 Nr. 134).
Caulis foliosus (rariissime ima bulbosus cf. *E. Blepharistes* et aff., forsans etiam *campestre* Lindl.).
labellum liberum *Amblostoma* (*Amblostoma* Scheidw.).
 „ *adnatum* *Stichodias*.
 a. *Spatha carnosus seu plures sub inflorescentia* *Spathium*.
 b. *Vaginae scariosae sub eadem Amphiglottium*.
 c. *Vaginae spathaceae nullae* . *Euepidendrum*.

Oder, wie oben bemerkt, wäre *Stichodias* vielleicht glücklicher einzutheilen in

- a. *Bures solitarii umbellati*,
 b. „ *racemosi*,
 c. „ *paniculati*;
 aa. *panícula effusa synchronica*,
 bb. *panícula lateralibus heterochronis cum racemo terminali*.

Jede dieser Abtheilungen würde zunächst nach Lippenschnitt, dann nach der Scheidung eingetheilt.

Dass bei der Ordnung so gewaltiger Massen bisweilen in der Eile der Zusammenstellung ein kleiner Lapsus unvermeidlich ist, versteht sich von selbst. So hat sich z. B. *Epidendrum patens* Sw. unter die *Schistochila tuberculata* verlaufen, während es unter die *integra* gehört. Wir sehen mit Zuversicht der Publication der gemeinen Orchidee als Neuigkeit Seitens irgend eines Unberufenen entgegen. — So sehen unter *Vanda* gewisse *Renantheren*, als *Sulingi* Lindl., *Lowii* Rehb. fil. (*Vanda non est ob labellum articulatum!*); *Coelogyne javanica* ist eine *Pogonia* (vgl. *Walpers Annalen III.*). Mehreres haben wir schon früher erwähnt.

Die Literatur ist mit deutschem Fleisse benutzt. Schade, dass dem Autor entging: *Historia fisica, política y natural de la isla de Cuba* publicad por D. Ramon de Sagra.*) Ebenso ist *Paxton's Magazin* fast gänzlich übergangen, es sind sogar Copien aus diesem, dem Institut des *Gartenpuldlicums* trefflich angepassten, natürlich oft sehr unwissenschaftlichen Werke

*) *Rhynchadenia* A. R. = *Macradenia* R. Br. — *Pleurothallis Valenzuelana* A. R. — an *Polystachya?* *Pleurothallis?* *pachyrhachis* A. R. = *Bolbophyllaria*. *Epidendrum ochranthum* A. R. (nomen prius divulgatum) = *Wagneri* Klotzch. *E. oblongatum* A. R. = *phoeniceum* Lindl. etc. etc.

citirt, ohne das Original zu nennen (z. B. *Vanda Roxburghii* fl. des Serres).

Leider erschienen bisher nur fünf kleine, dünne Heftchen, die ohne das erdröckliche, dicke englische Papier noch ungleich magerer aussehens würden. Kaum ist der zehnte Theil der Arbeit vollbracht, seitdem das Werk im Herbst 1852 mit einem der Times würdigen Leitartikel angekündigt wurde. Möchte eine raschere Folge des Werks uns bald erfreuen. Es sollte in den Händen jedes Systematikers, nicht minder jedes Gartenbesitzers sich finden. Wenn diese Herren lernten, in Büchern sehen, so würden ihnen jährlich manche hundert Thaler weniger beim Pflanzeneinkauf abgeschwindelt werden.

Bisher wurden folgende Gattungen behandelt:

Stanhopea Frost. *Coryanthes* Hook. *Ionopsis* Hb. B. Kth. *Queckettia* Lindl. *Zygostates* Lindl. *Odontoglossum* Hb. B. Kth. *Didactyle* Lindl. *Sarcopodium* Lindl. (nimmt man die Gattung einmal an, so gehört hierher das *Dendrobium macrophyllum* A. Rich. *Astrol.* 9, eine Pflanze, die Professor Lindley sicher besitzt). *Sunipia* Lindl. *Acrochaene* Lindl. N. Gen. entdeckt von Dr. J. D. Hooker in Sikkim Himalaya 4000'. *lone* Lindl. N. Gen., eine curiose Gattung, die *bolbophyllum*artig aussieht, allein zweimal 2 Pollinien auf einer *Glandula* besitzt. Hierher die *Sunipia bicolor* Lindl. *Erycina* Lindl. auf das so lange ungesehene *Oncidium echinatum* H. B. Kth. begründet, welches endlich *Galeotti* wiederfand. Auch wir haben die Pflanze, allein im Lippenschneit verschieden, und der Fruchtknoten mit äusserst wenig Weichstacheln. *Epidendrum* (L.) Sw.: die grösste Orchideengattung, deren Bearbeitung ein sehr grosses Verdienst ist. 299 Arten. *Hermiscleria* Lindl. N. G., eine Pflanze mit der Tracht eines *Amphiglotium*, allein die Säule am Grunde beiderseits geöhrt. *Chachapoyas* Mathews — nur in Herrn Miers' Sammlung. *Acaedlis* Lindl., eine neue stattliche Gattung mit sehr grossen bimmelblauen traubenständigen Blüthen, zu fünf auf fusshoher Traube. *Barra* of Rio Negro on trees by forest streams, July 1851. *Spruce* 1790. Diese Pflanze — die wohl mit Recht nächst *Paradisanthus* gesetzt wird — verdiente die Einführung in hohem Grade. *Pinelia* Lindl., ein obscures Pflänzchen, zu Ehren seiner seltsamen Tracht als neue Gattung aufgestellt: bei Rio Janeiro von Chevalier Pinel entdeckt. *Abola* Lindl. N. G. scheint der Gattung *Mesospidium* sehr nahe zu stehen. Neu-Gr-

uada Schlim 111. *Oucodia* Lindl. 1853. = *Brachia* Rehb. fil. 1848. *Cochlioda* Lindl. N. Gen., eine Pflanze, die trotz des *Pollinarium* des *Odontoglossum* sehr nahe scheint. Fern, Mathews. *Cheiradenia* Lindl. N. Gen. Guyana: nächst *Chambardia*. *Acampe* Lindl. ein aus kleinblüthigen *Vanden* und *Saccolabium* *recrutitres* Genus. *Vanda* R. Br. mit der neuen *V. Cathartii*, welche alle anderen an Schönheit übertreffen soll (die jüngste Tochter ist allemal die liebste). *Luisia* Gaud.: hier die wunderbare Neuigkeit einer n. sp. aus Neu-Granada, eben so überraschend, als unsere mexikanische *Calanthe*. *Miltonia* Lindl. *Brassia* R. Br. (grausig zusammengezogen). *Brassia cinnamomea* Lind. 1854 und *Keiliana* Rehb. fil. 1852 sind einerlei, *villosa* Lindl. und *hexodonta* Rehb. fil. ebenfalls. *Ada* Lind. N. Gen. von Neu-Granada nächst *Brassia*. Herrn Linden's Angabe, *Ada* und *Brassia cinnabarina* Linden wären identisch, scheint irrtümlich, wohl aber weicht letztere stark von *Brassia* ab. Die in den Gärten eingeführte *Ada* dürfte *Brassia cinnabarina* sein. *Polychilos* Kuhl v. Hass, eine wie uns scheint höchst glücklich mit *Phalaenopsis* verglichene Gattung. *Corymbis* Thouars: Der Autor übersieht unsere Notiz in der B. Ztg. 1849 gänzlich. *Macrostylis galipanensis* steht der *C. disticha* (die wir verschieden von *Thouarsii* Rehb. fil. halten) sehr nahe und den unter *Chloidia* zusammengefassten Arten ferner. *Sobralia* (Ruiz. Pav.) Lindl. Das Bild der *Sobralia bletioides* Deesn. stellt uns nicht zur Verfügung — sollte sie nicht die *Bletilla hyacinthina* oder so etwas sein? *Coelogyne* Lindl. *Panisea* Lindl.

Gern würden wir tiefer eindringen in unserem Berichte — allein wem würde das frommen? —

Sollten wir Einiges anders wünschen, so wäre es zunächst eine sorglichere Aufzählung der Nummern, unter denen die Pflanzen in vertheilten Sammlungen ausgegeben würden: eine Art Pflicht gegen Nichtkenner, und bei spärlichen Beschreibungen gegen Kenner (wie stört es in L. O. dass die *Drummond'schen* Orchideen nicht bei den Nummern citirt sind!). Ferner: „we may however venture to hint, that the punctuation of both Dr. Lindley's generic and specific characters might be greatly improved, for it is desirable, that the essential points by which proposed genera and species are to be distinguished from others, should be more concisely pointed out — also kürzere Diagnosen („die Wahrheit geht in eine Nusschale!“) und

längere Beschreibungen! — and finally, that such barbarous names as Galeandra (a hybrid word) are in the highest degree objectionable.

Indem wir von dem Verfasser Abschied nehmen, bitten wir ihn nochmals, die Fortsetzung des Werkes uns erleben zu lassen.

Correspondenz.

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

Wärmeentwicklung in den Blüten der Victoria regia. Dem Redacteur der Bonplandia

Hamburg, 6. September 1852.

Durch den Anfall des Herrn Dr. B. Caspary „Über Wärmeentwicklung in den Blüten der Victoria regia“ in No. 13 und 14 der „Bonplandia“ vom 15. Juli d. J. sieht sich der Unterzeichnete zu der Erklärung veranlasst, dass er durch die in der Hamburger Garten- und Blumenzeitung von 1851 pag. 488 und 1852 p. 459 befindlichen kurzen Angaben keinesweges die Entdeckung der Wärmeentwicklung bei der Victoria hat in Anspruch nehmen wollen, indem er nur bei der Ausführung der vom Herrn Prof. Dr. Lehmann angestellten Versuche behilflich gewesen ist. — Zu bedauern ist, dass Herr Dr. Caspary die interessante Abhandlung über diesen Gegenstand vom Herrn Prof. de Vriese in „Nederlandsch Kweekkundig Archief“ nicht gekannt zu haben scheint, auf welche vom Herrn Prof. Dr. Lehmann in einem Vortrage bei der Versammlung der Naturforscher zu Wiesbaden im September 1852 insbesondere hingewiesen ward.

Ihr etc. E. Olliv.

Zeitung.

Deutschland.

Hannover, 15. Septbr. Vor einigen Tagen hatten wir das Vergnügen, Dr. Carl Bolle aus Berlin und Hofrath Prof. Schleiden aus Jena hier zu sehen. Dr. Bolle ist schon seit längerer Zeit Mitarbeiter unseres Blattes gewesen, Hofrath Prof. Schleiden hatte sich bisher jedoch noch nicht an der Bonplandia betheiliget, hat aber jetzt der Redaction seine Mitwirkung zugesagt.

—1— Leipzig, 30. August. Wir haben mehrere höchst erfreuliche Besuche gehabt. Am 31. Juli die Herren Boissier und Reuter im besten Wohlsein. Sie gingen über Wien nach Tyrol. — Am 20. August Dr. Caspary. Derselbe bereist Nordböhmen, um die Nymphaeae zu studiren und wird Beiträge zur Kenntniss derselben

mit Vergnügen empfangen. — Am 24. August Dr. J. D. Hooker und Dr. Lindley fl., beide auf der Reise nach Paris via München und Tyrol. — Am 26. August Dr. Matthes, der nächstens nach Texas, Mexico und Cuba abreisen wird und von dem bei seiner umfassenden Kenntniss und merkwürdigen Energie wir viel erwarten.

Leider haben wir den Verlust eines unserer wenigen Gartenbesitzer zu beklagen. Heute früh verschied Kammerrath Comthur Frege, Chef des Hauses Frege und Compagnie, im 78. Lebensjahre. Er liebte das Gartenwesen so sehr, dass er in der Stadt und auf seinem Gute Abnaundorf besondere Gärten unterhielt. Dabei gehörte er in die seltene Klasse der Blumenfreunde, welche die Bedeutung der Literatur kennen. Er hinterlässt eine sehr schöne bot. Bibliothek. Früher hatte Derselbe amerikanische Holzpflanzen, dann Solidago und Aster mit Vorliebe gesammelt, neuerlich wurden die Orchideen seine Lieblinge. Noch kurz vor seinem Tode hatte er grosse Freude an dem massenhaften Erblühen einer Stanhopea, die entweder die obscure *S. velata* Morr., oder neu ist.

Den Correspondenzartikel, der die armen Orchidographen angriff (Bonpl. II. p. 284), weil sie die himmelweit verschiedenen *Miltonia* und *Cattleya* trennen, haben Sie in schwarzer Stunde aufgenommen. Uns wurde ganz angstlich zu Muth. Endlich erschien das „Monstrum horrendum ingens, cui lumen ademtum“ in Holzschnitt in Gardners' Chronicle. — Das war eine alte Geschichte — einmal eine flache anders gebaute Lippe anstatt der gerollten — ein entfernter Anklang an die flache Lippe mancher *Cattleyae*. Lassen Sie der *Laelia pumila* (denn die Pflanze ist eine *Laelia* — daran gewöhnen Sie nur die Herren in England. Sir William Hooker hat die achtfachrige *Anthere* längst abgebildet: B. Mag. 3656) ihr Recht, einmal als *Monstrum* in Wandsworth aufzutreten, und glauben Sie nur, dass wegen dieser flachen Lippe, die eine Spitze und einen geheimnissvollen Zahn hat, eben so wenig die Gattung *Miltonia*, als das Orchideensystem erschüttert ist, auch dürfte es dem philosophischen Beschauer schwer werden, diesen Zahn zu authersiren, nachdem *Urpedium* die sechste *Anthere* an der Säule trägt und gewisse Vorsprünge an derselben Stelle bei andern Arten sich in der Folge wohl als *Staminodien* erweisen werden.

Hamburg, 6. Sept. Herr J. W. Birschel

aus Barum, traf, nachdem er sich längere Zeit in Venezuela aufgehalten und daseibst auf Kosten eines Privatmannes Pflanzen und Thiere gesammelt hatte, Mitte Juli direct von La Guayra kommend hier ein und begab sich nach London zurück. Interessante Reisenotizen von ihm befinden sich im II. Jahrgange Nr. 20 der „Bouplandia.“ Auch nach Herrn Birschel's Aussagen hat unser tüchtiger Sammler Herr H. Wagener die Stelle als Administrator einer Zuckerplantage unweit Carracas übernommen.

— Herr E. Ortgies, zur Zeit im Etablissement Van Houtte angestellt und seit mehreren Jahren Reisender dieses Hauses, ist zum Nachfolger des Herrn E. Regel am bot. Garten zu Zürich ernannt.

— Herr E. Regel hat von der Züricher Hochschule das Diplom eines Dr. philosoph. erhalten.

— Frau Lawrence zu Ealing-Park bei London, deren Name während einer langen Reihe von Jahren auf eine so würdige Weise mit den Fortschritten der modernen Gartenkunst in Verbindung stand, starb plötzlich am 14. August d. J.

— Von Christian Schlichter ist in Hertsau erschienen: „Die Kartoffelkrankheit. Eine Anweisung zu ihrer gänzlichen Entfernung durch naturgemässen Anbau.“

— Im Auftrage der Gesellschaft Isis in Dresden wird die „Allgemeine deutsche naturhistorische Zeitung,“ deren Herausgabe durch den Tod des frühern Verlegers längere Zeit unterbrochen wurde, unter der Redaction von Dr. Adolph Drechsler wieder erscheinen.

(Ed. Otto's Gartenzeitung.)

Wien, 4. September. Die von Herrn Professor Hlubek, welcher die Bepflanzungsarbeiten an der südlichen Staats-Eisenbahn in Oesterreich leitet, angeregte Idee, die Telegraphen-Leitungsdrähte auf lebenden Bäumen statt der jetzigen Säulen zu befestigen, und zu diesem Ende längs der Bahn in angemessenen Zwischenräumen jene Baumarten anzupflanzen, welche sich mit der Zeit für solche Zwecke vorzugsweise eignen werden, hat die Zustimmung des österreichischen Handels-Ministeriums erhalten. Auf Grund dessen sind die kais. Eisenbahn-Betriebs-Behörden angewiesen worden, bei Anlage und Erweiterung der Baumpflanzung auf diesen Zweck Bedacht zu nehmen und unter Beachtung der Boden- und klimatischen Verhältnisse die

geeigneten Baumgattungen zu wählen, überhaupt auf das Gelingen dieser mit namhafter Kosten-Ersparniss verbundenen Neuerung in jeder Weise thätig einzuwirken. In Frankreich, Italien und zum Theil auch in Deutschland hat man diese Art der Telegraphen-Leitung unbeanstandet durchgeführt, ja, sogar die Drähte mitten durch die Zweige und das Laubwerk der Bäume geben lassen. Herr Professor Hlubek bezeichnet unter den Nadelbäumen die Lärche als mehr geeignet für den angegebenen Zweck, als die Fichte. Unter den Laubbäumen hält er die Esche für den geeignetsten Ersatz der jetzigen Telegraphen-Säulen.

— In der Monatsversammlung des zoologischen Vereins am 4. Juli sprach Dr. Kerner über die geographische Verbreitung der Weiden in Nieder-Oesterreich. Nachdem er die Grenzen der durch ihre Vegetation ziemlich scharf bestimmten pflanzengeographischen Gebiete, von denen das eine die Alpen mit ihren Ausläufern, das zweite das Plateau des böhmisch-mährischen Gebirges, welches sich über den ganzen nordwestlichen Theil Nieder-Oesterreichs ausdehnt, und das dritte die Ebenen und niederen Hügel des Wiener und Tulner Beckens umfasst, angegeben hatte, führt er die in jedem dieser 3 Gebiete vorkommenden Weiden auf. Von den, den Kalkalpen eigenthümlichen 8 Arten finden *Salix retusa*, *S. reticulata* und *S. Jacquini* in der oberen Fichtengrenze, die in Oesterreich im Mittel auf 5200 Fuss fällt, ihre untere Grenze. *Salix arbuscula* findet sich in dem ganzen Gürtel des Knieholzes bis zu dessen unterer Grenze, während *S. grandifolia* und *glabra* viel weiter gegen die Ebene vorschreiten. Es fällt ihre untere Grenze so ziemlich mit der gleichnamigen Grenze des *Rhododendron hirsutum*, die sich in Oesterreich auf 1400 Fuss im Mittel herausstellt, zusammen; einzeln geht *S. grandifolia* auch noch an den Ufern der Alpenflüsse bis auf 900 Fuss herab. *Salix nigricans* und *S. incana* endlich sind die am weitesten gegen die Ebene vorschreitenden Weiden und ganz vorzüglich ist es *S. incana*, welche oft dichte Auen längs den Alpenflüssen zusammensetzt und sich selbst in den Donau-Auen häufig angesiedelt vorfindet. Die Weidenflora der Ebene charakterisirt sich weniger durch das ausschliessliche Vorkommen einzelner Arten, als vielmehr durch das massenhafte Auftreten bestimmter Species, was auch von dem

Plateau des Waldviertels gilt, das sich vorzüglich durch das häufige Auftreten der *Salix aurita*, welche oft auf ausgedehnte Strecken mit *Alnus viridis* und *Corylus Avellana* die einzige Strauchvegetation bildet, charakterisiert. Eigenthümliche Arten, die in den anderen Gebieten nicht vorkommen würden, besitzt die Ebene gar keine und das Waldviertel blos *Salix pentandra*. Nachdem der Vortragende noch die in allen drei Gebieten vorkommenden Weidenarten aufgeführt und deren Höhengrenzen angeben hatte, zählte er alle bisher in Nieder-Österreich bekannt gewordenen Weidenbastarde auf, deren einer von ihm vor mehreren Jahren als *Salix Wimmeri* beschrieben wurde. Von den übrigen wurden besonders *Salix Seringeana*, *ambigua* und *austriaca* Host hervorgehoben, von denen die beiden ersteren als neue Bürger der österreichischen Flora von ihm aufgefunden wurden. Schliesslich legt er *Salix Vandensis* vor, die bisher blos aus Schlesien bekannt, an mehreren Stellen der österreichischen Alpen entdeckt wurde. — L. v. Heuffler legte als Beitrag zu den Sammlungen, welche der Verein sich vorgenommen hat, an Gymnasien und Realschulen zu vertheilen, 100 Exemplare des Kernpilzes *Cytispora rubescens* Fr. vor. Vom Wirthschaftsrath Hoffmann aufmerksam gemacht, dass ein von den hiesigen Obstgärtnern „schwarzer Brand“ genannte Krankheit die Aprikosenbäumchen des Landwirthschaftsgartens verwüste, fand er bei Untersuchung dieser Bäumchen, dass obiger Pilz zwischen Holz und Rinde nistet, letztere bersten macht und zur Zeit der Sporenreife die Sporen in eine röthliche rankenartige Schleimmasse gebettet heraus-schnellt. Gleichzeitig fand er in diesem Garten unter der Rinde von abgedorrtten Zweigen eines Birnbaumes *Cytispora carposperma* Fr. und erklärte beide Pilze als neue Bürger der Flora von Unter-Österreich und wahrscheinlich des ganzen Reiches. Ferner legte v. Heuffler mehrere vor Kurzem in und um Wien gesammelte Pilze vor, von denen bisher kein sicherer Standort in Nieder-Österreich bekannt war, nämlich *Uredo sempervivi* Alb. und Sch., auf einem kleinen *Sempervivum* im k. k. Garten der österreichischen Flora in Wien vom Gärtner Hillebrand beobachtet und mitgetheilt, ferner *Chrysomixa abietis* Ung. auf Fichtennadeln bei Merkenstein und *Peridermium elatinum* Kunze auf Tannennadeln bei Kalksburg vorkommend.

Aethalium septicum Fr. wurde von dem Vortragenden zwischen dem Belvedere und der St. Marxer-Linie zu Wien aufgefunden, wo dieser Pilz in klafferweiter Ausdehnung die Garberlohe überzieht und einen eigenthümlichen abscheulichen Gestank verbreitet. Director Dr. E. Fenzl sprach über eine in Flugsande in Ungarn vorkommende wahrscheinlich neue *Sedum*-Art, deren vollständige Beschreibung und Benennung er sich bis zur Zeit, wo die Pflanze auch reife Früchte und Samen entwickelt haben wird, vorbehält. Von den beiden auch um Wien häufigen *Sedum acre* und *sexangulare* ist es namentlich durch eine andere Blattstellung, durch ganz abweichende Grössenverhältnisse der einzelnen Organe, durch die viel spätere Blüthenzeit und durch die Eigenthümlichkeit verschieden, dass der *Surculus* desselben mit allen noch anhängenden vertrockneten, dachziegelförmig angeordneten Blättern bedeckt ist, während diese bei den verwandten Arten *S. acre* und *S. sexangulare* abfallen. Auch die Färbung ist eine ganz eigenthümliche und die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass hier jede Zelle der Blattoberfläche eine fast warzenförmige Hervorragung bildet, zwischen welchen Hervorragungen in der Tiefe die Spaltöffnungen liegen. Durch diese Unebenheit der Blattoberfläche wird eine fortwährende Brechung des Lichtes und diese eigenthümliche matte Färbung bedingt, die also hier nicht, wie dies häufig bei den Pflanzen der Fall ist, durch eine Ausschwitzung von Wachs an die Oberfläche hervorgebracht wird. H. W. Reichardt übergab einen Nachtrag zur Flora von Iglau, in welchem er alle Pflanzen, die nach dem Erscheinen von Prof. Pokorný's Vegetationsverhältnisse dieses Ortes von ihm aufgefunden wurden, aufzählt. Besonders reich ist die Flora dieses Gebietes an Kryptogamen und unter diesen an Pilzen, was mit den eigenthümlichen klimatischen und Boden-Verhältnissen, die gerade diesen Pflanzen-Organismen alle Bedingungen zur üppigen Entfaltung in reichlichem Masse darbieten, im engen Zusammenhang steht.

— In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften, mathem. naturwissenschaftliche Classe, am 5. Juli d. J. übersandte Professor Dr. Hlasiwetz in Innsbruck eine Untersuchung über das Phloretin, deren Aufnahme in die Sitzungsberichte von der Classe genehmigt wurde. Der Verfasser zeigt, dass

die von mehreren Chemikern ausgesprochene Vermuthung, dass das Phloretin eine chemische Ähnlichkeit mit dem Salicin besitze und das Phloridzin mit dem Soligrein verwandt sei, nicht begründet ist, sondern dass das Phloretin in die Classe der Flechtensubstanzen gehöre. Hlasiwetz stellte nun seine Versuche in der Absicht an, durch das Studium der Zersetzungsproducte des Phloretins seine eigentliche Natur kennen zu lernen. Er erhielt durch Behandlung des Phloretins mit Kalilauge zwei neue Substanzen, eine Säure und einen indifferenten Körper, beide krystallisirbar und auch sonst chemisch wohl charakterisirt, durch welche die Natur dieses Körpers vollkommen aufgeklärt wird. Wird das Phloretin mit Kali behandelt und die Masse nahe bis zur Trockenheit abgedampft, das überschüssige Kali nun durch Einleiten von Kohlensäure in kohlensaures verwandelt und das Ganze nach dem Eindampfen mit starkem Alkohol behandelt, so zieht dieser die neue Säure aus, während der indifferente Körper in einer Doppelverbindung mit kohlensaurem Kali zurückbleibt, aus der er durch Zusatz einer stärkern Säure abgeschieden werden kann. Hlasiwetz nennt denselben seines süssen Geschmackes wegen Phloroglucin. Für die neue Säure wählt Hlasiwetz den Namen Phlorentinsäure. Das Phloroglucin hat die grösste Ähnlichkeit mit dem Orcin, so dass Hlasiwetz Anfangs geneigt war, es dafür zu halten, bis weitere Versuche ihm zeigten, dass es davon sowohl in der Zusammensetzung als in andern Eigenschaften verschieden sei. Dasselbe ist ein Kohlenhydrat. Hlasiwetz zieht aus seinen Beobachtungen den Schluss, dass auch diese beiden von ihm dargestellten Substanzen in die Classe der Flechtensubstanzen gehören.

In einer ferneren Sitzung am 12 Juli d. J. las Director Feuzl einen Auszug aus der für Denkschriften der kaiserlichen Akademie bestimmten Abhandlung des Gymnasial-Lehrers Dr. Joseph Lorenz zu Salzburg „über Aegagropila Sauteri Kütz.“ eine die sogenannten „Seeknäuel“ des Zeller-Sees bildende Süswasser-Alge. Der Verfasser weist in derselben die Bildung der unter dieser Bezeichnung vorkommenden Form nach als hervorgegangen aus einer Verfilzung isolirter Büschel von abgestossenen Stämmchen anders gebildeter aufsitzender Formen, welche hierauf nach bestimmten Gesetzen der Astbildung radial auswachsen und

später dann hohl werden. Gleichzeitig werden alle übrigen bisher ungenommenen Entstehungsweisen dieser seltsamen Lagerform einer Süswasser-Alge als irrig widerlegt. Dr. Filipuzzi legte eine Arbeit „über das Paraffin“ vor, nach welcher dasselbe aus mehreren isomeren Kohlenwasserstoffen besteht, welche eine gleiche Zusammensetzung mit dem übbildenden Gase haben. Als Oxydationsproducte des Paraffin erhielt Dr. Filipuzzi Bernsteinsäure und Bittersäure.

— Professor Dr. K. J. Blochmann aus Dresden starb am 31. Mai d. J. in Geof. St. Zollinger ist mit seiner Familie nach Java übersiedelt. Prof. Dr. J. G. Bill in Graz und Director Dr. C. Kreil in Wien wurden von der k. botanischen Gesellschaft zu Regensburg als corr. Mitglieder aufgenommen. Prof. Dr. Frauz Unger ist von der Akademie der Wissenschaften zu Berlin zum corr. Mitglied gewählt worden. Dr. Albert Gaudry, Secretär der geol. Gesellschaft von Frankreich, geht im Auftrage der Akademie der Wissenschaften nach Griechenland, um daselbst paläontolog. Nachforschungen anzustellen. Dr. F. C. J. Freiherr v. Strauss starb am 21. Juni d. J. zu München. (Ö. B. W.)

Frankreich.

Paris, 11. Sept. In den öffentlichen Blättern ist bereits des Processes gedacht worden, zu welchem das Testament des hier verstorbenen Engländers Webb Veranlassung gegeben hat. Webb hat in einem Zeitraum von 30 Jahren und mit Aufopferung eines ungeheuren Capitals ein Herbarium geschaffen, das an Schönheit und Vollständigkeit seines Gleichen nicht hatte. Im Laufe dieses Jahrs ist er gestorben und hinterliess ein Testament, in welchem es hiess, dass er keinen Fürsten und keine Stadt für würdiger halte, dieses Herbarium zu besitzen, als den Grossherzog von Toscana und die Stadt Florenz, und er wolle daher, dass es in das Museum von Florenz gebracht werde. Zugleich bestimmte er, dass sein Hôtel in Paris verkauft werde und die Zinsen des Capitals zur Unterhaltung des Herbariums dienen sollten. Den Rest seines Vermögens vermachte er seinem einzigen Verwandten, einem Obersten Webb. Form und Inhalt des Testaments Hessen nicht zu, dass es mit Aussicht auf Erfolg angegriffen werde, aber die englischen Testaments-Executoren protestirten nichtsdestoweniger und suchten die Sache vor ein englisches Tribunal zu bringen. Hierin

aller lag eine grosse Ungerechtigkeit gegen Toscana; denn da das englische Gesetz den Testaments-Executoren übermässige Rechte gibt, so würden die betreffenden Herren nicht ermangelt haben, den Process Jahre lang, zu eigenem Nutz und Frommen, hinzuziehen. Für Toscana war es also von Wichtigkeit, zu erwirken, dass die französischen Tribunale sich competent erklärten, was jedoch sehr zweifelhaft war, da es im Code ausdrücklich heisst, dass Streitfragen in Betreff beweglicher Güter, die von Ausländern herrühren, ausserhalb der Competenz der französischen Gerichte seien. Aber es ist dem Advocaten des Grossherzogs von Toscana, Hrn. Levita (einem jungen sehr talentvollen Rechtsgelehrten aus Mainz, der sich in Paris niedergelassen hat und vor Kurzem zum Advocaten der österreichischen Gesandtschaft ernannt worden ist), nach einer Consultation mit Berryer gelungen, den Civilgerichtshof des Seine-Departements davon zu überzeugen, dass jene Bestimmung des Code auf den vorliegenden Fall nicht anwendbar sei; das Gericht erklärte sich zunächst competent und hierauf das Testament durchaus für rechtskräftig. Am 4. d. M. ist das Herbarium in 150 grossen Kisten nach Florenz abgeschickt worden. Der berühmte toscanische Professor der Botanik, Herr Parlatore, den der Grossherzog gesandt hatte, um die Sache zu betreiben, begleitet es.

Griechenland.

Athen, im Juli. Unglücklicher Weise ist die Traubenkrankheit bei uns wieder zum Vorschein gekommen. Besonders herrscht selbe auf den jonischen Inseln und in Patras, so dass dort die Weidese sehr gering ausfallen wird. Ein grosses Unglück für den Gutsbesitzer, die Armuth steigt und wird bald alle Grenzen überschritten haben. Familien, welche in früheren Jahren 6000 bis 10000 Thaler von ihren Korinthen gewonnen hatten, bleiben nun ohne Einnahme und doch haben Viele, in der Hoffnung, dass die Krankheit aufhören werde, ihre Pflanzungen cultivirt, waren aber gezwungen, um dies thun zu können, Capitalien gegen 12 bis 15 pCt. aufzunehmen. Um Korinth soll die Krankheit sich in einem geringeren Grade zeigen. In Philatria im Peloponnes entschlossen sich sechs Gutsbesitzer, ihre Korinthenpflanzungen, die bereits sehr von dem Oidium Tuckeri befallen waren und Gefahr liefen, alle

Frucht zu verlieren, durch Anwendung des Schwefels zu retten, nämlich durch Bestreuen der Pflanzungen mit Schwefelpulver. Nach den nun eingetroffenen officiellen Berichten an das Ministerium blieben jene in der Mitte aller anderen und von der gefürchteten Krankheit in hohem Grade befallenen Weingärten gelegenen Pflanzungen von dieser bisher noch vollkommen befreit, daher das Einstäuben mit Schwefel gegen die Verheerungen des Pilzes sehr zu empfehlen ist. — Noch vor Kurzem freuten wir uns sehr, die Victoria regia in Athen zum erstenmale zur Blüthe gelangen zu sehen, allein die Pflanze, welche sieben Knospen angesetzt hatte und alle Hoffnung darbot, dass selbe diesmal zur Entwicklung kommen werden, ging zurück und unsere Hoffnung scheiterte. — Die Vegetation um Athen ist jetzt in einem völligen Ruhestand, die einzigen Pflanzungen, welche die unabhärbare Ebene von Athen bis zum Hafen Phalerus noch bedecken, sind: Capparis spinosa, Eryngium virgatum, E. amethystinum, Buphthalmum maritimum, Dipsacus sylvestris, Cirsium sicutum, Ononis antiquorum, Crozophora verbascifolia, Cynanchum montepelliacum, Vitex Agnus Castus, Centaurea spinosa und Heliotropium spinosum. Eine Zierde der Littoral-Gegeuden sind jetzt die blühenden Statice Limonium und S. graeca nebst Pausanctum maritimum.

(X. Lauderer in Ö. B. W.)

Briefkasten.

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

Correcturbogen. Wir schicken sehr gern den Correcturbogen eines Aufsatzes an den Autor selbst, nur muss uns die genaue Adresse mitgeteilt werden, wohin er gerichtet werden soll; auch müssen wir daran zu denken, denselben nicht länger als einen Tag behalten zu wollen.

Verantwortlicher Redacteur. Wilhelm E. L. Seemann.

Amtlicher Theil.



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

Geologische Preisfrage der Akademie.

An die Herren Mitarbeiter auf dem Gebiete der geologischen Preisfrage.

Die Akademie bittet hiermit die Herren Verfasser der beiden Preisschriften, deren Namen ihr unbekannt bleiben mussten, mit Hinblick auf den Commissionsbericht in der Bonplandia Nr. 13 und 14, S. 207 und 208, ausfühlicher in Nr. 15 und 16, S. 235 und 236, um ihr entscheidendes Urtheil über den Vorschlag der Commission, welcher den löblichen und aus rechtschaffener Anerkennung hervorgegangenen Wunsch, „dass die drei Preisschriften der Welt in einem Bande übergeben werden möchten,“ ausdrückt. Sie wird diese Entscheidung, in welchem Sinne sie auch ausfallen möge, ehrend anzuerkennen wissen.

Breslau, den 25. August 1855.

Der Präsident der Akademie
Dr. Nees v. Esenbeck.

Das Doctor-Jubiläum Alexander von Humboldt's.

Die Ehrenbezeugung, welche dem hochverdienten ältesten Mitgliede unserer Akademie, Herrn Alexander v. Humboldt, am 4. August dieses Jahres durch eine prachtvoll ausgestattete Wiederholung seines vor fünfzig Jahren von der Mutteruniversität Breslau's, Frankfurt a. O., erteilten Diploms der philosophischen Facultät in Breslau zugefertigt worden ist, hat die Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher Veranlassung gegeben, auch die erste Ertheilung des akademischen Diploms an das hochgefeierte Mitglied als eine Begebenheit freudig zu begrüssen, welche zugleich die Akademie in dem Scharfblicke ihres Präsidenten

v. Schreberehrt und glücklich preist, indem sie dieses historische Moment mit einer interessanten Anekdote bereichert.

Bekanntlich fordern die Statuten der Akademie, gleichsam als Grundlage zur Aufnahme eines Mitgliedes, dass dieses bereits den Doctorgrad einer Universität erlangt habe, wobei man aber nicht vergessen darf, dass diese Würde einst ebenfalls in der Hand des Präsidenten der Akademie lag, welcher mit Allerhöchster Kaiserlicher Vollmacht zu jeder Stunde auf jeder Universität des heiligen Römischen Reichs eine Facultätssitzung einladen konnte, um einen von ihm präsentirten Candidaten unter seinem Vorsetze zu prüfen und diesem sodann unter Kaiserlicher Autorität, examine rite superato, das Doctordiplom zuzustellen.

Der Präsident v. Schreber, der im Jahre 1793 das Bewusstsein dieser seiner Machtvollkommenheit im Busen trug und zugleich das Verständniss der hohen Anlage und die künftigen herrlichen Leistungen unsers Herrn Kollegen in klarer Voraussicht hatte, schritt daher ohne allen Umschweif (der nur einem abstracten Geschäftsmanne etwa hätte einfallen können) am 20. Juni des genannten Jahres 1793 zur Aufnahme des damaligen Königl. Preussischen Ober-Bergmeisters Herrn Friedrich Heinrich Alexander v. Humboldt in die Akademie und sprach zu ihm: „Esto igitur, ex merito, nunc quoque noster! Esto Academiae Caesareae Naturae Curiosorum decus et augmentum, macte virtute Tua et industria, et accipe, in signum nostri Ordinis, cui Te nunc adscribo, ex antiqua nostra consuetudine cognomen **Timaeus Locrensis**, quo collegam amicissimum Te hodie primum saluamus.“

Der jetzige Präsident hat diesen neuen Abdruck des alten Diploms, ohne andere Zusätze, ausser den oben angedeuteten, als ein Ehrendenkmal auf den verewigten Präsidenten v. Schreber und als ein Erinnerungsblatt für unser ältestes Mitglied an zweiundsechzig Jahre seines mit Früchten der Wissenschaft und der Humanität so reich gesegneten Lebens erscheinen lassen und blos ein kurzes Schreiben an den Jubilar hinzugefügt, welches alle in Breslau wohnhaften Mitglieder der Akademie auf sein Verlangen mit unterschrieben haben und dem er selbst in einer Beilage noch einige treu gemeinte Worte aus dem eigenen vollen Herzen beifügte.

Der Drucker des Diploms hat seine Be-

geisterung für den Namen des Gefeierten durch typographisch ausgeschmückte Abdrücke desselben an den Tag gelegt, welche der Präsident dem gefeierten Collegen nicht vorenthalten wollte. Wir lassen hier diese Schreiben folgen.

Breslau, den 25. August 1855.

Dr. Nees v. Esenbeck,
Präsident der Akademie

Sr. Excellenz
dem Königl. Preuss. wirklichen
Geheimen Rath und Kammerherrn,
Ritter etc. Herrn Dr. Alexander
Freiherrn v. Humboldt zu Berlin.

Der Umstand, dass Ihnen die Akademie der Naturforscher 12 Jahre vor dem declarirten Doctorgrade die Mitgliedschaft verlieh und dadurch ein Bewusstsein aussprach, das jetzt mit Ihnen freudig auf ein halbes Jahrhundert zurück- und darüber hinausblickt, hat mich zu dem neuen Abdruck Ihres Diploms vom Jahre 1793 veranlasst, welches ich der Akademie als ein Ehrenzeichen darbringe und Ihnen mit einem von dem hiesigen Mitgliedern unterzeichneten Begleit-schreiben hiebei überreiche.

Möge Gott Ihr ehrenwerthes Leben uns noch lange erhalten!

Ich grüsse Sie im Namen der Akademie mit persönlicher Verehrung.

Breslau, den 20. August 1855.

Ew. Excellenz
Ireu ergebenster
Dr. Nees v. Esenbeck.

Ew. Excellenz

dem hochverdienten Mitgliede der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher seit dem 20. Juni 1793 bringt die Akademie zu dem Ihnen überreichten Secular-Diplome der Universität Breslau vom 4. August ihren freudigen, einstimmigen Glückwunsch und erlaubt sich zugleich, diesem Ausdrucke ihrer herzlichen und collegialischen Gesinnung Ihr Jubel-Diplom, bis zum 20. Juni 1855 zählend, zu überreichen, welches uns zeigt, dass die Akademie von dem guten Geiste, durch den Sie ins Leben und in die wissenschaftliche Wirksamkeit gerufen sind, getrieben, dem Augurium, das vor Ihnen herging, mehr gefolgt ist, als dem Buchstaben des Statuts, das von dem aufzunehmenden Mitgliede die zuvor erworbene Doctorwürde beansprucht.

Gott erhalte Sie noch lange in Leben und Thätigkeit!

Der Präsident und die in Breslau anwesenden Mitglieder der Akademie.

Unterszeichnet:

Dr. Nees v. Esenbeck. J. W. Gravenhorst. H. Barkow. F. Th. Frerichs. Friedr. Günzburg. G. W. Körber. Ferdinand Cohn. Julius Paul. August Burchard. Dr. J. Milde. Dr. H. Scholtz. Friedrich Wimmer. Dr. M. Elsner. Frankenheim. Klose. Dr. Pinoff. Dr. Heinrich Robert Göppert. Neugebauer. Dr. Sadebeck. Heinke.

Begleitbrief zu den zwei Prachtdiplomen in Golddruck.

Der Setzer des Diploms in der Grass- und Barth'schen Officin hat mir als einen Ausdruck der Begeisterung für den gefeierten Namen Ew. Excellenz zwei mit grösserer Eleganz gedruckte Exemplare übergeben, die er wohl auf diesem Wege in Ihre Hand zu legen wünscht.

Ich erlaube mir diesem stillen Wunsche zu entsprechen und rechne dabei auf die Nachsicht Ew. Excellenz.

Breslau, den 22. August 1855.

Dr. Nees v. Esenbeck.

Antwort des Jubitars.

Hochwohlgeborner Herr!

Hochzuverehrender Herr Präsident!

Genehmigen Sie, verehrtester Herr Präsident und Colleague, dass ich, als das älteste lebende Mitglied unserer berühmten und alten, durch Ihre Thätigkeit stets belebten Carolinisch-Leopoldinischen Akademie der Naturforscher meinen ganz gehorsamsten Dank für das erneuerte Diplom an Sie richte. Mit der freundschaftlichsten Hochachtung und der erneuerten Versicherung meiner ehrerbietigen Anhänglichkeit an der Akademie der Naturforscher habe ich die Ehre zu verharren

Berlin, den 18. August 1855.

Ew. Hochwohlgeborner

gehorsamster

A. v. Humboldt.

Sr. Hochwohlgeborner
dem Herrn Prof. und Dr. Nees
v. Esenbeck, Präsid. der Carol.-
Leopold. Akademie der Natur-
forscher zu Breslau.

**Die Mitglieder der Kaiserl. Leopold.-Caroln.
Akademie der Naturforscher in Italien.**

Von den in der neuesten Zeit ernannten Mitgliedern der Akademie, welche in Italien wirkten, muss zunächst der Fürst Anatol von Demidoff, zu San Donato bei Florenz, erwähnt werden, in dessen Glashäusern die bekannte Sammlung exotischer Gewächse, welche Baron v. Hügel in Wien zusammenbrachte, höchst zweckmässig aufgestellt ist. Der bei der Säcularfeier in Wiesbaden angeregte Gedanke, die Akademie durch Actien zu unterstützen, gab Veranlassung zu der Stiftung der Demidoff-Preise, welche die Akademie ihm verdankt.

Prinz Carl Bonaparte, der als Zoologe bekannte Fürst Canino in Rom, von dem jetzigen Papste beauftragt war, die Accademia dei Lincei [der Luchse, ein Wort, das manchen deutschen Übersetzern viele Schwierigkeiten bereitet] für Naturforschung neu zu ordnen, hat jetzt in Paris in dem Jardin des plantes eine neue ornithologische Classification durchgeführt und seine desfallsigen Arbeiten der L.-C. Akademie zugesendet. Beide Vorgenannten sind zugleich Mitglieder des Instituts von Frankreich.

Der Ritter Dr. Trompeo zu Turin, Verfasser mehrerer medicinischer Werke, hat dieselben der K. L.-C. Akademie geschenkt.

Ebenso Graf Avogadro, Professor der Physik daselbst, sein grosses Werk über die gewichtlosen Körper.

Der Ritter Taddeo dei Consoni, Professor in Florenz, Verfasser mehrerer Werke über Magnetismus, Mnemotechnie und Stenographie, hat jetzt sein grösseres Werk: „La esistenza e spiritualita dell' Anima, distinta dallo spirito sensitivo etc. Firenze 1855, presso F. Bencini“ dem Präsidenten der K. L.-C. Akademie dedicirt. Bei seinen geistlichen Würden als Canonicus hatte er gegen den Widerwillen, welchen die Kirche gegen den Magnetismus an den Tag legt, viel zu kämpfen; obwohl er seine magnetischen Versuche nie für die Heilkunst, sondern lediglich zur Erforschung der magnetischen Erscheinungen überhaupt mit nicht unbedeutenden Opfern anwandte.

Der Dr. Giambattista Borelli, Professor der Chirurgie zu Turin, welcher seine Erfahrungen in der Heilkunde in mehreren Schriften niedergelegt hat, z. B. über die Typhus-Epi-

demie in dem Thale von Aosta, 1846; über die Ätherisation bei chirurgischen Operationen, 1847; über das Cullodium bei seinen verschiedenen Anwendungen in der Heilkunst, 1850; über die Cholera, 1854, u. s. w.; hat seine letzte Schrift: „Sull applicazione dell elettricità alla navigazione, all commercio, all industria, Turin, 1855. Tip. Nazionale,“ ebenfalls dem Präsidenten der L.-C. Akademie gewidmet. In Verbindung mit dem Dr. Anton Zambianchi zu Turin, hat derselbe vor Kurzem eine beachtenswerthe Schrift über die Todesstrafe in Verbindung mit der Physiologie und der Gerechtigkeit herausgegeben.

Endlich haben wir noch den Botaniker Giambattista Barla in Nizza zu erwähnen, welcher sein Vermögen und seine Zeit ganz der Naturwissenschaft widmet. Seine schöne Sammlung der seltensten Fische des Mittelmeers zeichnet sich durch künstliche Erhaltung der natürlichen Gestalt und Farben aus; sein Herbarium ist den deutschen Gelehrten nicht unbekannt (z. B. Reichenbach in Dresden). Er hat vor Kurzem seiner Vaterstadt ein Geschenk mit der vollständigen Sammlung von ihm selbst modellirter, der Natur täuschend nachgebildeter Pilze gemacht, damit Jeder die auf den Markt gebrachten Schwämme damit in Ansehung ihrer Schädlichkeit prüfen kann. Herr Barla ist eben beschäftigt, eine Schrift über die Pilze herauszugeben, auf deren Zeichnungen er bereits grosse Summen verwendet hat, welche ebenfalls dem Präsidenten der L.-C. Akademie, Herrn Nees v. Esenbeck, gewidmet wird; auch wird derselbe eine kurze Geschichte der Akademie in italienischer Sprache herausgeben.

Turin, im August 1855.

Neigebauer, Marco Polo.

ANZEIGER.

So eben erschienen im Commissions-Verlag der v. Jenisch & Stage'schen Buchhandlung in Augsburg **Leu, J. F.**, die im Regierungsbezirke Schwaben und Neuburg vorkommenden Vögel. Eine ornithologische Skizze. 8. geh. 24 Kr.

Früher bereits ist erschienen

Übersicht der Flora von Augsburg. enthaltend die in der Umgebung Augsburgs wildwachsenden und allgemein kultivirten Phanerogamen, bearbeitet von P. F. Catlich unter Mitwirkung von Dr. G. Körber und J. Belsch. 8. geh. 48 Kr.

Erscheint am
1. u. 15. jeden Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/2 fl. f.
Inserionsgebühren
Ncr. für die Postreise.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 11, Henrietta Street,
Courant Garden,
à Paris: Fr. Stuckisch,
11, rue de Lilla.

BONPLANDIA.

Redacteur:
Berthold Seemann
in London.

Verleger:
Carl Rümpler
in Genua.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

III. Jahrgang.

Hannover, 1. October 1855.

No. 49.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Heinrich Barth. — Pflanzen-Eifenbein. — Jahresbericht über die Wirk-
samkeit des Vereins von deutschen Mitgliedern der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Natur-
forscher zur Unterstützung des Präsidenten Nees von Esenbeck* und Rechnungsablage während des Zeitraums
vom 23. September 1854 bis zum 1. September 1855. — Vermischtes (Eine Verfälschung der Salep-Wurzel;
Obstwein; Aesculus Hippocastanum; Reisonbau; Chinesische Erbsen). — Zeitung (Deutschland; Holland; Belgien;
Frankreich). — Briefkasten. — Amtlicher Theil: Anzeige, die geologischen Preisschriften betreffend. —
Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Heinrich Barth.

(Mitglied der K. L.-C. Akademie seit dem 1. Mai 1854
unter dem Namen „Sparrmann.“)

Seit dem 8. September dieses Jahrs hat Barth wieder europäischen Boden unter seinen Füssen. Das gnädige Geschick vergoet einm grossen und guten Manne, aus dem Innern eines Erdtheiles, der so vielen Reisenden vor ihm zur Grabstätte geworden, in die Heimath zurückzukehren. Im vorigen Jahre hatte das Geruecht auch ihn todt gesagt; seine Reise-
gefährten Richardson und Overweg waren schon vom Klima hinweggerafft worden, und Barth stand seitdem ganz allein inmitten der „schwarzen Welt,“ im fernem Sudan. Dass der europäische Reisende im innern Afrika vom Fieber hinweggerafft werde, ist die Regel; es gilt als seltene Ausnahme, wenn einer sein nacktes Leben aus den tausend und aber tausend Ge-
fahren rettet.

Heinrich Barth hat dieses Glück gehabt; ihm war ein besseres Loos beschieden, als den meisten, welche vor ihm das kühne Wagniss unternahmen, in die unerforschten Regionen eines Erdtheils einzudrin-
gen, aus welchem auch zu uns noch heute, wie einst zu den Griechen und Römern, immer neue und über-
raschende Kunde gelangt. Was für ein hoher Grad von Muth und Geistesstärke gehört dazu, beinahe sechs Jahre lang im tiefen Sudan, unter tropischen Regen-
güssen und den senkrechten Strahlen einer afrikanischen Sonne, auszuharren! Nur der heilige Eifer für die Wissenschaft kann diese Stärke verleihen. Wir wollen die Feldherren, welche an der Spitze von Heeren grosse Kriegshatzen verubt, nicht verkleinern; aber was he-

deuten selbst unter den schlimmsten Verhältnissen die Anstrengungen des Soldaten, auch des müdigsten und tapfersten, gegen die Strapazen eines Mannes, der aber ein halbes Jahrzehend in Afrika's Sonnengluh und Nebelqualm wandert? Heinrich Barth hat ganz andere Gefahren bestehen müssen, als zum Beispiel die Franzosen auf ihrem Rückzuge von Muskan, oder die Verbündeten vor Sebastopol. Er hat Jahr auf Jahr tagtäglich sich zu wehren gehabt gegen Fieber und Hitze, gegen Mörder und Fanatiker, gegen Bettelnöth und Räube. Aber dieser General der Wissenschaft hat alle Kämpfe siegreich durchgeföhrt, auch in vollkommen hoffnungsloser Lage nie den Muth und die feste Zuversicht verloren, so schwer gedrückt auch oftmals sein Gemuth war. Selbst wenn er sich gezwungen sah, mit der Flinte im Arm zu schlafen, wenn er wusste, dass mehr als ein Dolch für ihn geschliffen war, und als er, von seinen Dienern verlassen, sich völliger Entblössung preisgegeben sah, blieb er tapfer, geistesstark, unerachterlich standhaft; und ein wahrhaft rührendes Gottvertrauen ist keinen Augenblick von ihm gewichen. So stand er mehr als tausend Meilen von Deutschland entfernt, in Reginnen, die vor ihm noch keines Europaers Fuss betrat, und welche für uns seither mit tiefer Urnacht bedeckt waren. In dieses Dunkel hat der deutsche Reisende helles Licht geworfen.

Was hat Barth für die Wissenschaft und für die Erforschung Afrika's geleistet? Und was verdankt ihm der Handelsverkehr?

In einem Briefe, den er aus Kano, im Reiche der Fellans oder Fellatah, nach seiner Rückkehr aus Timbaktu, an Herrn Bunsen nach London schrieb (14. November 1854), kündigte er denselben an, dass er sich nun zur Rückreise nach Europa entschlossen habe. Er wünscht, „man möge ihm mit der Nachricht empfangen, die dem Reisenden gebühre, welcher sein Möglichstes gethan, um die unerforschten oder nur unvoll-

kommen gekannten Regionen Central-Afrika's der Wissenschaft und europäischen Unternehmungen zu öffnen. Es ist mir zwar nicht vergönnt gewesen," sagte er, „so tief in die Äquatorial-Regionen vorzudringen, als ich gewünscht; aber eine gültige Forderung hat mich während meiner langjährigen Forschungen in der ungeheuren Region zwischen Timbuku in Westen und Bagirmi im Osten gnädig beschützt.“

Von Tripolis am Mittelmeere zog er über Mursuk, in Fessau, durch die Wüste der Tuarika nach dem interessanten Lande Air oder Asben, das er gründlich erforschte; er überschritt den mächtigen Tschadda-Ström in dessen oberem Laufe; er legte das grosse von diesem Flusse bewässerte Land Adamaun auf der Karte nieder. Früher war es kaum dem Namen nach bekannt; Barth sagte in einem Briefe an Alexander von Humboldt, er habe Adamaun für den „Schlüssel von Central-Afrika“ erkannt, und in Folge der Bemühungen des deutschen Reisenden ist es nun geöffnet für die Schifffahrt der Europäer. Er fand, dass der Fluss, welchen Major Denham bei der Hauptstadt von Loggon sah, nur ein kleiner Arm des grossen, weiter östlich fliessenden Stromes sei, der den Tschadsee speist. Beide Flüsse verfolgte er eine grosse Strecke bis zu ihrem oberen Laufe. Barth gab die erste genaue Beschreibung von dem wichtigen Königreiche Bagirmi und Wadai; zog nach Westen auf einer interessanten und wichtigen Strasse und entdeckte zwei grosse Reiche, die er durchforschte. Diese beiden Stanten, Gando und Hamd Allabi, waren seither nicht einmal dem Namen nach bekannt. Er verweilte fast ein ganzes Jahr in Timbuku und zog genaue Erkundigungen über die Nachbarländer ein. Dann kehrte er auf östlichem Wege wieder nach Bornu zurück und wandelte denselben prachtvollen Strom entlang, auf welchem der kahne Schotte Mungo Park vor nun etwa einem halben Jahrhunderte sich einschiffte. Park schlug sich durch die zahllosen, von Tuariks und Volkern des Sudan besetzten Flotten hindurch, fand aber seinen Tod, ehe er die Küste erreichte. Mit ihm gingen seine Papiere verloren und folglich auch jeder Aufschluss über diese Gegenden. Barth sagt: „Ich war so glücklich, die Anwohner des grossen Flusses mir zu Freunden zu machen und von ihnen das Versprechen zu erhalten, dass Engländer ihr Land ungehindert besuchen können, sowohl zu Lande wie zu Wasser. Ja, sie ersuchten mich auf das Dringendste, entweder ganz bei ihnen zu bleiben oder bildmässiglich zu ihnen zurückzukehren, in englischen Schiffen den Strom hinauf. Mit Verwunderung hörte sie von mir, wo dieser Fluss seine Quelle und seine Mündung habe.“

Barth war der erste europäische Reisende, welcher auf dem Wege von Osten nach Westen aus dem centralen Afrika innerhalb des zehnten und zwanzigsten Grades nördlicher Breite den Lauf des grossen Stromes (Niger) entlang bis zu dessen östlicher Biegung wanderte und auf diesen Wegen die „Königin der Wüste“ erreichte. Seine Reise von Sakkat bis Timbuku ist allerdings ein überaus wichtiger Moment für die Erweiterung unserer Kunde von Central-Afrika. Ihre Ergebnisse schlossen sich im Osten unmittelbar an die durch Clapperton in Hausa gewonnenen an, im Westen

an jene durch Caillie und Mungo Park, im Süden an die von Clapperton, Laird, Oldfield und den beiden Landers.

Nicht viele Reisende sind für weite Wanderungen so trefflich vorbereitet gewesen, als gerade Heinrich Barth. Er wurde am 18 April 1821 zu Hamburg geboren, bezog 1839 die Hochschule zu Berlin, wo er vorzugsweise Alterthums-Wissenschaften und Erdkunde studirte. Während seiner Universitätszeit machte er eine Reise nach Italien und Sicilien und fasste dort den Plan, das ganze Becken des Mittelmeeres aus eigener Anschauung kennen zu lernen. Nach vollendeten Universitäts-Studien bereitete er sich zu einer grossen Wanderung vor, die ihn nach Nord-Afrika führen sollte. Die Küsten dieses Erdtheiles hatte er schon 1841 von den gewaltigen Tempel-Ruinen von Selinus aus am fernen Horizont in schwachen Umrissen erblickt. Nun ging er nach Marseille, durch Spanien bis Gibraltar, und begann seine afrikanischen Untersuchungen zu Tauschehr (Tanger) in Morocco. Sie führten ihn nach Algerien, dann ins Innere von Tunis, in Gegenden, welche selten von Europäern besucht worden sind; er ritt in die den Mohamedauern heilige Stadt Kiruan ein und durchforschte das Land, welches ihm für die Wissenschaft reichste Ausbeute lieferte. Er folgte der nordafrikanischen Küste bis Tripolis, durchzog die Sandwüste am Meerbusen von Sidra (der grossen Syrte) nach dem Hamelaplatz Bengasi an der westlichen Grenze des alten Cyrenica, ging von dort nach Darneh und trat seine Wanderung nach dem Nilthal an. Überall am Sulrande des Mittelmeeres traf er Spuren einer früheren fleissigen Ackerbau-Bevölkerung; er fand Beweise, dass einst eine grossartige Thätigkeit da geherrscht, wo nun in wüsten Landstrecken ein verwildertes Volk lebt, und sah den alten Spruch bewährt, dass kein Grashalm mehr da wächst, wohin der Osmani einmal seinen Fuss gesetzt. Bevor Barth die ägyptische Grenze überschritt, wurde er im Juni 1846 von Räubern überfallen, ausgeplündert und schwer verwundet. Was ihn noch mehr schmerzte, war der Verlust seiner Tagebücher und Notizen; jene aber den ersten Theil seiner Reise hatte er glücklicher Weise schon im Januar von Tunis aus selbst nach Malta in Sicherheit gebracht. In Egypten reiste er nilaufwärts bis zur Katarakte von Wadi Hals, und von Assuan durch die Wüste nach den Trümmern von Berenice, jener unter den Ptolemaern berühmten Hafenstadt. Bald nachher liess wir den unermüdeten Mann im syrischen Küstenlande, in Cilicien und auf der Insel Cypern; er zieht durch Pamphilien und Lycien, besucht die Insel Rhodus, und erreicht auf dem Wege durch Ionien, Lydien, Aolien, Troas und Bithynien endlich Konstantinopel, das Ende dieser gefahrvollen, aber in hohem Grade lohnenden Reise, für die er aus eigenen Mitteln die Summe von 14,000 Thalern aufwandte und deren wissenschaftliche Ergebnisse er zum Theil in seinem Werke: „Wanderungen durch die Küstenländer des Mittelmeeres, in den Jahren 1845, 1846 und 1847“ (Berlin 1849), mitgetheilt hat.

Nach seiner Heimkehr habilitirte er sich in Berlin, um Vorträge an der Universität zu halten und den zweiten Theil seiner „Wanderungen“ auszuarbeiten.

In diese wissenschaftliche Masse hinein kam die Anforderung, eine grosse und lange Reise ins Innere von Afrika zu unternehmen.

Der englischen Regierung lag daran, im Interesse einer Ausdehnung des Handels nähere Nachrichten über den inneren Sudan, insbesondere über Wadai, Bagirmi, Bornu, über die gegenwärtigen Verhältnisse in den von den Fellans beherrschten Gegenden und über die westlichen Regionen bis zum oberen Niger zu erhalten. In Tripolis war der englische Einfluss längst gesichert, zu Mursuk in dem Oasenlande Fessau residirt seit Jahren ein britischer Vice-Consul, auch zu Kuka in Bornu hatte schon einmal ein solcher sich aufgehalten; nun kam es darauf an, die Wüstenwege zu erforschen und die nördlichen Zugänge zum centralen Sudan genauer als bisher kennen zu lernen. Zur Ausführung dieses Planes war Richardson ausersehen, — ein Mann, der Afrika bereits aus eigener Anschauung kannte, dem aber eine höhere wissenschaftliche Ausbildung vollkommen abging. Schon aus dieser Wahl geht hervor, dass die englische Regierung viel weniger die Interessen der Wissenschaft, als jene des Handels im Auge hatte, und ihr weiteres Verfahren bestätigt diese Annahme.

August Petermann, der zu jener Zeit in London lebte und dem die Engländer für manche fruchtbare Anregung, welche er ihnen gegeben, sich zu Dank verpflichtet fühlen sollten, drang darauf, dass die neue Expedition auch für die Wissenschaft fruchtbar gemacht werde und dass der wenig unterrichtete Briten tüchtige deutsche Gelehrte zu Gefährten erhalte. Der preussische Gesandte Bunsen vermittelte und erwirkte, dass die beiden in Berlin verweilenden Gelehrten Overweg und Barth sich der Expedition anschliessen durften, welche nun erst einen wissenschaftlichen Charakter erhielt. Aber Geldmittel stellte England nicht zur Verfügung; Deutschland lieferte die Männer der Wissenschaft und bestritt auch die Kosten. Die geographische Gesellschaft zu Berlin bewilligte einige Tausend Thaler, die physikalische Gesellschaft zu Königsberg 150 Pfund Sterling, und eine gleiche Summe schenkte König Friedrich Wilhelm der Vierte von Preussen, der sich lebhaft für das Unternehmen interessirte. Barth hatte erklärt, er wolle auch diese Reise auf seine eigenen Kosten ausführen. England, das die Ausbreitung seines commerciellen Verkehrs im Auge hatte, bewilligte doch für Barth's und Overweg's Reise bis Fessau nur 100 Pfund, und eben so wenig für die Strecke von dort bis nach Kuka in Bornu. Einem so grossen und gefahrvollen Unternehmen gegenüber erscheint ein solches Knäusern und Knappern in hohem Grade anselig.

Es ist nicht unsere Absicht, an diesem Orte Barth's Reisen im Einzelnen zu verfolgen. Schon oben wurden einige Hauptresultate, welche er gewonnen, kurz angedeutet. In der Mitte des November-Monats 1849 hatten die beiden Freunde Berlin verlassen, landeten im December in Philippeville in Algerien, begaben sich nach Tunis und Tripolis, „dem nördlichen Eingangsthor in das Innere von Afrika,“ und traten von dort, gemeinschaftlich mit Richardson, am 23. März 1850, ihre Reise ins Innere an. Am Neujahrstage 1851 be-

fanden sie sich auf dem Abhange des Sahara-Plateaus und kamen in wohlbewässerte, walddreiche Negerländer. Am 11. Januar trennten sich die drei Reisenden in Damergu. Richardson wollte in östlicher Richtung über Sinder nach Kuka, der Hauptstadt in Bornu; Overweg wandte sich nach Westen, nach den Lauchhaften Gaba und Mariadi, nördlich von Sokoto (Sokoto); Barth wählte den Weg nach Kaschna und Kano, schlug also eine südwestliche Richtung ein. Richardson starb schon am 4. März zu Ungurunta in Bornu; seine Tagebücher hat Barth gerettet. Overweg erreichte sein Ziel und wurde namentlich zu Mariadi von den Bewohnern sehr freundlich aufgenommen; er war der erste Europäer, welcher dorthin gelangte. Barth kam nach Haussa, betrat dort das Fellanreich von Sokor und ging über Kaachua nach Kano, der grössten Handelsstadt Central-Afrika's, welche er als „das London des Sudans“ bezeichnete und die noch viel bedeutender ist als selbst Timbuktu. Von dort reiste er nach Kuka am Tschadsee, wo er mit Overweg zusammentraf und wo beide dieselbe wohlwollende Aufnahme fanden, deren später auch unser Landsmann Vogel sich zu erfreuen hatte. Barth war dort ganz von Mitteln entlöst, aber er fand in dem wohlwollenden Vezir von Bornu einen Freund, der ihm 100 Dollars vorstreckte; damit bezahlte er Richardson's Dienerschaft. Während von Kuka ans Overweg den Tschadsee untersuchte, drang Barth südlich nach Yola in Lande Adamaua und entdeckte am 18. Juni zwei grosse Quellströme des Niger, den Benue und Foro, kurz vor ihrer Vereinigung (8° n. Br., 130° 37' ö. L. von Greenwich). Von Yola wurde der weisse Fremdling ausgewiesen, weil man ihm misstraute. Er kehrte nach Kuka zurück, wo dann beide deutsche Reisende bis November 1851 verweilten. Ein Versuch, bis ins Land Wadai vorzudringen, misslang, und die beiden Deutschen, welche sich einem bornuanischen Heere angeschlossen hatten, retteten nur mit genauer Noth das eigene Leben. Ein Aufenthalt in Lande Kanem, das Barth von Kuka aus besuchte, von welchem es nördlich liegt (jenseit des Tschadsees), gab ihm seine schwer angegriffene Gesundheit zurück, so dass er Kraft genug hatte, gemeinschaftlich mit Overweg von Ende November 1851 bis Ende Januar 1852 ein anderes Heer von Bornuanern nach Süden hin zu begleiten, bis in das von vielen kleinen Fürsten beherrschte Land Musgo. Und von Ende März bis in die Mitte des August-Monats 1852 fillt dann sein Ausflug in eine seither unbekannte Region südöstlich vom Tschadsee. Dieses Reich, Bagirmi, hatte bis dahin eben so wenig einen Europäer gesehen, wie Kanem, Adamaua und Musgo. Ein weiteres Vordringen nach Osten hin, über die Hauptstadt Messena hinaus, verwehrte ihm der Beherrscher des Landes.

Inzwischen hatte Overweg eine Excursion gegen Yakoba und den untern Niger hin unternommen, erlag aber am 27. September 1852 einem böserigen Gallenfieber zu Maduari, etwa vier Stunden östlich von Kuka. Dort begrub Barth den Landsmann im Schatten einer Hadschibirch. Er schrieb an Overweg's Schwester: „Ihr Bruder fiel als Opfer einer grossen Sache, fiel, nachdem es ihm gelungen, auch seinen Antheil an dem

grussen Ziele beizutragen; er starb, beweint und betrauert von vielen Eingebornen dieser Länder, bei denen sein Name noch lange fortleben wird. Er starb an der Seite des Bootes, auf dem er den Tschadsee besaß, dessen Fluthen, wenn er hoch steigt, den Ort beplätschern, wo sein Leichnam ruht. Mich hat er allein und einsam unter diesen ebenbürtigen Völkerschaften zurückgelassen; unsere Wohnung, die er während meiner Abwesenheit erweitert und verschönert hatte, liegt jetzt halb leer und leblos da." Overweg war erst 30 Jahre alt.

Der Tod des Reiseführten zwang den Überlebenden, seinen Reiseplan zu ändern. Es war seine Absicht gewesen, von Kuka aus auf südöstlichem Wege nach der Küste bis an den indischen Ocean vorzudringen; jetzt entschloss er sich, eine westliche Richtung einzuschlagen, um Timbuktu zu erreichen. Bevor er Kuka verließ (Ende November 1852), schrieb er von dort: „Als einziges noch lebendes Mitglied der Mission fühle ich, da nun die Ausführung aller unserer Vorräte auf mir allein ruht, meine Kräfte verdoppelt und meinen Willen um so fester, allein für mich die gewonnenen Resultate weiter zu verfolgen. Meine Mittel bestehen in einer ziemlichen Zahl von Geschenken, sammt 200 Dollars, vier Kameelen und vier Pferden. Meine Gesundheit ist die beste, und mit fünf zuverlässigen, langlebigen und sämmtlich wohl bewaffneten Dienern, reichlich zugleich versorgt mit Pulver und Blei, gedanke ich mit frischem und verdoppeltem Muth und voll Vertrauen auf Erfolg mich auf den Weg nach Timbuktu zu begeben.“

So geschah es. Barth ging von Kuka über Sinder nach Kaschna (wo er bis zum 21. März 1853 verweilte), Wurno (5. Mai) und Sakkatu, überschritt den Niger (Kowara) zu Say (13° 10' nördl. Br., 3° 7' östl. L. von G.), 37 1/2 deutsche Meile nordwestlich von Sokoto oder Sakkatu, und zog nach dem 84 deutsche Meilen entfernten Libako, von wo er noch eine Strecke von 60 Meilen bis Timbuktu zurückzulegen hatte. Am 1. September schiffte er sich auf einem Zuflusse des Kowara (Niger) ein, leckte am 4. in den Hauptstrom ein, fuhr bald darauf in einen Kanal und gelangte auf demselben nach Kabara (Calra), dem Hafenplatze von Timbuktu.

Am 7. September hielt er seinen feierlichen Einzug in die berühmte Stadt, an welche seit langer Zeit so manche Sage sich geknüpft und die vor ihm nur einige wenige Europäer gesehen hatten. Der weisse Mann aus deutschem Lande ritt stolz zu Ross, begleitet von dem Bruder des Scheikh, mit einem Gefolge von Reitern zu Pferd und Kameel und von Fußgänger, festlich bewillkommt von den Einwohnern, die in ihm einen Abgesandten des Sultans von Stambul sahen. Aber dem wohlwollenden Scheikh el Bakay war der eigentliche Charakter des Fremdlinges wohl bekannt.

Wir dürfen von Barth Geheimnisse von Timbuktu erwarten, die an spannendem Interesse von keinen anderen „Geheimnissen“ übertroffen werden. Die „Königin der Wüste“ faul der Reisende in wundersamen und eigenthümlichen Verhältnissen. Seit Jahrhunderten ist sie als ein Stapelplatz für die oberen Negerländer mit Marokko und Tripolis in Handelsverkehr, und auch die

Portugiesen haben im funfzehnten Jahrhundert mit ihr in Verbindung gestanden. In dieser Gegend waren die ersten Neger von den Mohamedanern bekehrt worden, und die Landschaft von Timbuktu wurde für die dem Islam zugewandten Schwarzen eine Art gelobten, heiligen Landes. Zu Anfang des sechzehnten Jahrhunderts stand in Timbuktu eine herrliche Moschee, die ein Baumeister aus Granada erbaut hatte. Die Stadt befand sich in blühendem Wohlstande und blieb bis ins siebzehnte Jahrhundert Mittelpunkt eines weit ausgedehnten Reiches. Zu gegen Ende desselben wurde dieses dem marokkanischen Kaiser zinspflichtig, von dessen Land aus alljährlich 16–20,000 beladene Kameele nach Timbuktu zogen; der Karawanen-Verkehr war also ungemein lebhaft. Aber derselbe wurde unsicher, als, wie Karl Ritter ganz richtig bemerkt hat, die marokkanische Herrschaft durch maurische Räuber und Unbotmässigkeit der Sahara-Stämme abgeschwächt wurde. Die Verbindung mit Timbuktu war von nun an häufig Jahre lang unterbrochen, maurische Hauptlinge und Negerfürsten stritten um den Besitz dieses Stapelplatzes, der endlich zu einer Provinzialstadt des Bambarra-Reiches herabsank. Dann treten zu Anfang dieses Jahrhunderts die Fellans oder Fellatah auf den Schauplatz, bezwingen die Negerländer von Timbuktu bis Sakkatu und werden von weitem Vordringen nach Osten nur abgehalten, weil sie dort auf ein Reich treffen, das zwischen acht bis zehn Millionen Seelen zählt; wir meinen den Staat des Sultans von Bornu. Aber in Timbuktu mussten die Mauren, welche bis 1810 dort eine einflussreiche Rolle spielten, den Fellatah weichen; sie zogen durch die Wüste nach Norden und gründeten im südwestlichen Marokko den Staat des Sidi Hescham.

Der Fremdling fand, wie bemerkt, eigenthümliche Verhältnisse; in einer Stadt mit verschiedenartiger Bevölkerung waren zugleich verschiedene politische Gewalten. Die Sonray-Neger bilden die grosse Masse des Volkes, neben ihnen wohnen Araber verschiedener Stämme, Fellatahs, Tuariks aus der Wüste, endlich noch Bambarra- und Mandingo-Neger. Der Reisende lebte unter dem Schutze des Scheikh el Bakay, in dessen Residenz er wohnte, der ihm Geleitsbriefe für alle Engländer gab, die Timbuktu besuchen wollten, vollkommene Sicherheit von Handel und Wandel versprach und sich verpflichtet hatte, ihn sicher nach Sakkatu zurückzuführen. Bald aber hiess es, die Fellau-Partei wolle unsern Landsmann tödten. Araber, Tuariks und Fellans (Fellatahs) stritten in Timbuktu um die Oberherrschaft. „Die Araber, seit der Schwächung der Herrschaft der marokkanischen Fürsten unvertreten“ — so schreibt Barth an seine Familie unterm 7. September 1853 — „haben vor 27 Jahren eine neue, ganz eigenthümliche Vertretung gewonnen durch die Ubersiedelung eines verheerenden Schech Muchtar, dem seit sieben Jahren sein Bruder Baka gefolgt ist, welcher nun ein auf religiöses Übergewicht gegründetes Ansehen weit und breit über diese Gegenden geniesst. Die Tuaregs, Herren nicht allein der Wüste, sondern auch vieler fruchtbarer Striche umher, in denen sie mit ihren Heerden umherwandeln, erheben von den Reisenden und Städten Tribut. Endlich, was die über

ganz Central-Afrika ausgebreitete Nation der Fellans betrifft, so haben sie sich vor etwa 30 Jahren in den Besitz dieser Stadt gesetzt und behaupten noch heute, ungeachtet einer grossen, durch die Tuaregs erlittenen Niederlage, ihre Obermacht über Timbuktu.“

Barth war krank angekommen; die Reise vom Tschadsee bis Kabara, 1000 deutsche Wegstunden, hatte ihn angegriffen; das Fieber quälte ihn. Aber trotzdem schreibt er am 2. October 1853: „Meine Zuversicht ist ungebeugt. Wolke auf Wolke zieht über mich hin; selbst meine Diener haben mich verlassen wollen. Krank, recht krank bin ich einige Tage gewesen, und man hatte sich schon vorläufig in meine Habe getheilt. Aber seit gestern, so Gott will, hat mich das Fieber verlassen, und ich fühle mich sogleich wieder kräftig und wohl.“

Die Lage der Stadt Timbuktu, die er an Grösse mit Altona vergleicht und deren Bewohnerzahl er auf 20,000 Seelen veranschlagt, bestimmt er zu $18^{\circ} 3' 3''$ bis $18^{\circ} 4' 5''$ n. Br. und $1^{\circ} 45' 8''$ w. L. von Greenwich. Sie hat die Gestalt eines Dreiecks, ist dicht mit Häusern von Thon und Steinen bebaut, und manche zeigen ganz hübsche Vorderseiten. Die zum Verkaufe ausgestellten Waaren fand er von besserer Qualität und grösserem Werthe, als zu Kano. Etwa einen Monat gedachte er in der Stadt zu verweilen, die er „eine Art afrikanischen Roms“ nennt, weil der Islam sich dort so fest bewurzelt hat. Aber fast ein Jahr lang, bis zum 8. Juli, musste er unter einzeltlichen Verhältnissen dort verweilen. Über seine Rückreise nach Osten wird er ohne Zweifel höchst interessante und wichtige Nachrichten geben.

Welche Gefühle müssen ihn übermannt haben, als er tief im Innern, zwischen Kuka und Kano, in der Stadt Bundi, am 1. December mit Dr. Vogel aus Leipzig zusammentraf! Vorher hatte er abermals schwere Tage verlebt. Zwar Anfangs September 1854 war er in Wurao bei Sakkatu „am wohlbefreundeten Hofe Ali's, des mächtigen Fürsten der Haussa-Fellans,“ und er sah nun seine Rückkehr in die Heimath für gesichert an; doch war er durch Anstrengung, Sonne und Regen so schwach, dass er sich kaum vom Lager zu erheben vermochte. „Aber ihr preise Gott von ganzem Herzen, dass er mich aus so unsicheren Gegenden, wo ich so viel erduldet und wo ich so lange geschwächt, glücklich zurückgeführt hat. Alle Welt hier preist mich meines Muthes und meines Glückes wegen, und ich hoffe, auch daheim wird man sich freuen. Nur in Einem habe ich mich getäuscht: ich hoffte hier Briefe und einen Boten Dr. Vogel's zu finden.“ Bald darauf erkrankt er abermals schwer an Dysenterie und ist dabei „fast ohne Medicin und ohne Alles.“ Seine kräftige Natur siegt abermals, und er gelangt nach Kano. Dort hoffte er Alles zu finden, dessen er bedurfte. „Aber ich fand nicht einen Heller und nicht eine Zeile; ich musste daher geduldig nach dem sieben Tagereisen entfernten Zinder schicken, wo mein Gepäck sein sollte. Aber ich Unglücklicher! die Welt hat mich schon begraben, und als das Vermögen eines Todten hat man mein Gepäck in Beschlag genommen und meinem treuen, mit einem versiegelten Briefe kommenden Diener verweigert. Möge nur das falsche

Gerücht meines Todes Euch nicht geängstigt haben! So ist meine Lage hier ganz ungewiss, voll Schulden, ohne werthvolle Gegenstände, ohne gute Pferde und Kameele, Bornu im Bürgerkriege und die Strasse ganz unterbrochen, auf den Strassen nach Asben blutige Gefechte. Gott weiss, ob ich mein Euch gegebenes Versprechen halten kann, bis zum nächsten Mai zurück zu sein.“

Der Usurpator von Bornu, welcher bald darauf gestürzt wurde (Abd-el-Rahman), hatte das Gerücht von Barth's Tode ausgesprengt, um sich desto sicherer seiner Habe bemächtigen zu können. Dadurch gerieth der Reisende „in die bettelhafteste, unglücklichste Lage, und dieser Schlag hat mich in der That etwas niedergebengt, da mir nichts so schrecklich ist, als betteln zu müssen.“ Aber am 9. November borgt ihm ein mildthätiger Hebräer; er kann eine Anleihe zu hundert Procent Zinsen machen und das materische, aber ungesunde Kano verlassen. Er klagt abermals über das gänzlich abschwächende Fieber und verheißt sich nicht „den indifferenten, niedergelegten Zustand“ seines Geistes. Aber dabei ist er doch unerlässlich, um Berichte einzuziehen und Notizen aufzuzeichnen, und wenn sich irgend Gelegenheit darbietet, fertigt er Briefe nach Europa ab. Es ist rührend, wenn er in einem Schreiben an Herrn Bunsen ausruft: „Ob ich wol hier im Sudan noch einige anerkennende Briefe für die vielen Arbeiten erholten werde, die ich heimgeschickt? Nichts auf der Welt könnte mich so erheitern. Aber ich fange an, indifferent zu werden und mich auf nichts mehr zu verlassen.“

Barth kam nach Kuka in Bornu zurück, wo sein Feind Abd-el-Rahman von dem eigenen Bruder erdrosselt worden und unserm Landsmann ein freundlicher Empfang bereitet war. Von nun an durfte er seine Rückkehr gesichert glauben. Er hat sie auf dem Wege über Fessan und Tripolis bewerkstelligt und betritt vaterländischen Boden.

Mit angstlicher Spannung hat die gebildete Welt jede Nachricht aufgenommen, welche von Barth, Overweg und Vogel aus dem inneren Afrika nach Europa gelangte; die Theilnahme an dem Schicksale der unthigen Reisenden war und ist so lebhaft, wie sie nur je zu Mungo Park's Zeiten gewesen, und das Interesse an den Entdeckungen in dem „schwarzen Erdtheile“ reger als je zuvor. Die leider wahre Nachricht vom Tode Overweg's, wie das guttlos falsche Gerücht von dem unruhigen Ausgange Barth's erweckten überall und insbesondere bei uns in Deutschland die tiefste Trauer. Aber in diesen Tagen ging wie ein Lauffeuer die frohe Kunde von Mund zu Mund: „Barth ist in Marseille angelangt!“ Die Freude ist grösser denn damals, als wir sein Zusammentreffen mit Vogel erfuhren, dem hoffentlich auch eine glückliche Rückkehr beschieden ist.

An Anerkennungen, welche Barth sich wünschte, während er allein und verlassen auf dem Krankenlager im Negerlande schmachtete, fehlt es ihm nicht. Alle Welt preist seinen Muth, erkennt an, welche unschätzbare Dienste unser grosser Landsmann der Wissenschaft geleistet hat, und willig wird man zugeben, dass kein anderer Reisender, gleichviel, welches

Jahrhunderts, ihn überrage. Er wird unter den Ersten genannt werden, so lange es eine Literatur und eine Erdkunde gibt. Sein Ruhm ist unvergänglich.

Man sagt, der Europäer wändere nie ungestraft unter Palmen. Unserem Humboldt ist es vergönnt, im frischen Greisenalter sich rüstige Körperkraft und ungeschwächte Thätigkeit seines gewaltigen Geistes zu bewahren, obwol er vor einem halben Jahrhundert seine tropischen Reisen unternommen. Freilich kommen die Mühseligkeiten, welche er in Amerika zu bestehen gehabt, auch nicht entfernt in Vergleich zu den unsäglichen Beschwerden, welche Barth unter afrikanischem Himmel zu erdulden hatte. Sie sind nun überstanden. Möge ihm Humboldt's Glück zu Theil werden! Barth hat den Ruhm des deutschen Namens erhöht, er ist eine Ehre und ein Stolz für das Vaterland, und unsere Nation lässt es an Anerkennung sicherlich nicht fehlen.

Über Barth's, Overweg's und Vogel's Reisen enthalten die Zeitschrift für allgemeine Erdkunde (Berlin), die Berliner Monats-Berichte, Petermann's Mittheilungen über wichtige neue Forschungen auf dem Gesamtgebiete der Geographie, endlich auch Petermann's in englischer Sprache erschienenes Prachtwerk über Barth's Reisen sehr ausführliche Mittheilungen. Von Barth selbst dürfen wir später ein ausführliches und zusammenhängendes Werk erwarten. (Nach Kölnischer Zeitung.)

Dresden, 13. September.

A — ee.

Pflanzen-Elfenbein.

(Nach „The Botany of H. M. S. Herald“, p. 205 sq.)
(Hierzu Tafel 1 und 2.)

Wenn man belauern muss, dass die ungeheuren Erd-Umwälzungen, durch welche unser Planet zu dem gegenwärtigen Stand der Dinge vorschritt, die neue Welt ihrer elfenbein-erzeugenden Thiere beraubten und nur deren fossile Reste in den der Alluvial-Formation unserer Zeit zuzuschreibenden Schichten aufbewahrt haben, so gewährt es einigen Trost, in den Urwäldern des tropischen Süd-Amerika's die Existenz einer elfenbein-erzeugenden Pflanze — der *Phytelephas macrocarpa*, R. u. Pav. — nachweisen zu können, deren Product auf den ersten Blick dem vom Elephanten gelieferten Elfenbein so gleicht, dass es häufig damit verwechselt und jetzt technisch, insofern seine Grösse es gestattet, anstatt jenes Stoffes verarbeitet wird. Wann das vegetabilische Elfenbein zuerst auf dem Handelswege nach Europa kam, ist noch nicht genau bekannt; doch kann man annehmen, es sei unmittelbar nach der Unabhängigkeits-Erlangung der spanischen Co-

lonien, — seiner Heimath — also etwa im das Jahr 1826 geschehen, da die von der Regierung zu Madrid gegen ihre überseeischen Provinzen streng festgehalten: engherzige Handels-Politik bis dahin ein fast unübersteigliches Hinderniss für Speculationen in Rohproducten gewesen war, die, wie das Pflanzen-Elfenbein, nur geringen pecuniären Vortheil ihrwarfen, und mithin unter einem, dem von so wuñthätigen Veränderungen im internationalen Handelsverkehr begleiteten Freihandels-Prinzip entgegen-gesetzten System nicht nach Europa verschifft werden konnten. Sei dem wie ihm wolle, jetzt wird das vegetabilische Elfenbein massenweise, namentlich vom Magdalenenstrom, nach Europa und Nord-Amerika eingeführt. Man weiss indess noch nicht bis zu welchem Belange, da statistische Nachweise darüber fehlen, und sowohl M'Culloch's Handels-Dictionnair, als auch Ure's Dictionnair der Künste, Manufacturen u. s. w. sich über diesen Punkt nicht aussprechen. Wenn man jedoch aus dem Verbrauch des Stoffes einen Schluss ziehen darf, so muss die Masse desselben sehr gross sein. Die Nachforschungen Fred. Scheer's in London haben mich davon in Kenntniss gesetzt, dass in wenigen Jahren mindestens 150 Tonnen (engl.) desselben nach England kamen. Dass die Nüsse in grosser Menge aus ihrem Vaterlande verschifft werden, geht auch aus Purdie's Angabe hervor, der in einem seiner Briefe an Sir W. Hooker (Botanical Magazine von 1847, Comp. p. 14) schreibt: „Vor einigen Tagen (gegen Mitte Februars 1845) kamen zu Santa Marta 30 Tonnen „Nüsse“ vom Magdalenen-Strome an, die für die vereinigten Staaten und Deutschland bestimmt waren.“ — Diese Nüsse werden in den Drechsler-Läden der englischen Hauptstadt das Stück für ein paar Pence verkauft; im Grossen kommen sie indess noch weit billiger zu stehen. Im August 1854 gab man in London 1000 Stück für 7 Shilling 6 Pence fort.

Lange bevor die Aufmerksamkeits der Handelswelt sich dem vegetabilischen Elfenbein zugewandt hatte, kannten Botaniker das Dasein seiner Mutterpflanze. In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts gaben die beiden Spanier Ruiz und Pavon in ihrem „Systema vegetabilium Florae peruvianae et chilensis,“ in Madrid 1798 erschienen, derselben einen wissenschaftlichen Namen (*Phytelephas macrocarpa* R. et P.); zugleich mit einer kurzen Beschreibung und

mit einer Notiz über ihre peruanischen Namen, ihre Eigenschaften und ihren Nutzen. Die botanische Benennung (von φυτόν, Pflanze und ελεφάντης, Elephant) konnte nicht besser gewählt sein und ist seitdem im System stets beibehalten worden. Leider war die damit verbundene Diagnose höchst unvollkommen und dies ist der Grund, weshalb diese Pflanze bis auf den heutigen Tag ohne sichere Stellung im natürlichen System bleiben musste. Kurz nach der angeführten Publication entdeckten Humboldt und Bonpland die *Phytelephas macrocarpa* in Neu-Granada und zogen Erkundigungen darüber ein, welche indess, wie nützlich auch in mancher Hinsicht, doch kein helles Licht in Betreff des systematischen Fragepunktes über die Species verbreiteten. Noch weniger förderten Gaudichaud's Bemühungen die Ausbreitung unserer Kenntniss nach dieser Richtung hin. Er hatte die Pflanze nicht selbst wild wachsen sehen und seine 3 Kupfertafeln derselben, die in der „Partie botanique, Voyage de la Bonite“, unbegleitet von irgend welcher erläuternden Beschreibung erschienen, sind beinahe unverständlich; ja sie beweisen, dass er abentheuerliche Begriffe in Betreff der Arten, die die Gattung *Phytelephas* bilden, hegte. Er nahm an, es sei ein Congregat von mindestens 10 Species, die sich durch die Form der Samen, — ein für diesen Fall höchst schwankendes Kennzeichen, — hinlänglich unterscheiden sollten. Purdie, durch Instructionen vom botanischen Garten zu Kew aus geleitet, that einen grossen Schritt zur Aufklärung des Dunkels, in welches die Elfenbeinpflanze sich so lange gehüllt hatte. In einem Schreiben an Sir W. Hooker, datirt aus Ocaña in Neu-Granada, vom 20. Juli 1845, sagt er: Beim Dorfe Semaña, 17 spanische Meilen von hier, nah am grossen Magdalenaenstrom, drang ich durch das Kirchspiel del Carmen ins Gebirge ein und erblickte zum ersten Male die Tagua oder Elfenbeinpflanze (*Phytelephas*). Allmählig zwischen zwei hohen Bergketten emporsteigend, erreichte ich Ocaña, welches auf einem wellenförmigen Amphitheater kahler, aber grasreicher Hügel liegt. . . . Ich brachte etwa 14 Tage in der Bergregion von Ocaña zu. Als ich erfuhr, mein Gepäck sei in Puerta Madonal de Ocaña, 3 Tagereisen von hier, angelangt, begab ich mich dorthin. Ich erlangte Gewissheit, die berühmte *Phytelephas* wachse in jener Gegend, und wirk-

lich, einen Tag nach meiner Abreise von Ocaña, auf dem Wege nach Puerta, fand ich sie bei Laguneta, einer kleinen Niederlassung, und da man mir sagte, ich würde nirgend eine bessere Gelegenheit, sie zu sammeln, als dort finden, so machte ich auf ein paar Tage daselbst Halt. Die *Phytelephas* wächst vorzugsweise in den dichten, schattigen Wäldern, die gegen den Magdalena Front machen, in einer Höhe von 1000–3000' an den Bergen. Ihr Aussehen ist in hohem Grade anmuthig. Sie besitzt 15–20 fiederförmig eingeschnittene Blätter, die, ausgewachsen, fast 20' lang und von zartgrüner Farbe sind. An alten Exemplaren erscheint die Mittelrippe der Blätter flachgedrückt, bei jungen und fruchtrtragenden aber rund. Die Pflanze ist diörisch. Beide Geschlechter gleichen sich in ihrem Ausseren. Die männliche Pflanze unterscheidet sich durch ihre Spatha; der weiblichen fehlt diese *) oder sie öffnet sich und verschwindet sehr früh. Die männlichen Blüten und die Scheide entsprossen den Achseln der innern Blätter und beugen sich auswärts. **) Die merkwürdigen Köpfe fruchtbarer Inflorescenz wachsen rund um die Basis der Pflanze, oft 6 Büschel auf einmal. Die Köpfe ruhen auf der Erde oder eingekeilt zwischen den Blättern, getragen von einem versenkten Stengel, von ausserordentlich zäher Faser. Diese Büschel sind von unvollkommen runder Gestalt, mit starken ungefähr anderthalb Zoll langen Höckern, Griffeln gleichend, besetzt. Beim Durchschneiden eines dieser compacten Köpfe fand ich denselben aus vielen Anhäufungen ***) mit 3–5 gewöhnlich aber 4, dicht zusammen verfilzter Samen, bestehend. †) Daher der Namen der Pflanze Cabeza de Negro (Mohrenkopf), eine durchaus nicht unpassende Auspielung, denn die griffelartigen Vorsprünge gleichen dem wirren Haar eines Schwarzen. . . . Die Griffel laufen in eine Spitze aus, die eine 4–5" lange Narbe krönt und verzweigen sich wiederum in ebensoviele Richtungen als die Anhäufung Hohlungen enthält. Zu einer sehr frühen Zeit sind diese Hohlen mit einem wäss-

*) Nicht der Fall.

B. S.

**) Diese Bemerkungen beziehen sich auf die weiblichen Blüten; die männlichen scheint Purdie erst später angetroffen zu haben.

B. S.

***) Es sind meistens sieben.

B. S.

†) Purdie's Exemplare im Museum zu Kew zeigen, dass gewöhnlich 6–7 Samen vorkommen.

B. S.

rigen Fluidum von süsslichem Geschmack angefüllt. Dasselbe vermindert sich in dem Mousse, als die Frucht der Reife entgegenschreitet.⁴

In einer spätern Mittheilung an Sir William Hooker, datirt aus Santa Ana, bei Honda, vom 18. April 1846, kündigt Purdie an, er habe die männlichen Blüthen entdeckt. Er sagt: „Ich bin so glücklich gewesen, die so lange vergebens gesuchte männliche Blüthe aufzufinden. Der Sonderbarkeit dieser Inflorescenz kommt nur ihre Schönheit gleich. Sie hat eine doppelte Spatha. Die Central-Säule ist dicht mit Büscheln männlicher Blüthen besetzt und bildet in ihrer ganzen Ausdehnung eine 3' lange und 4' dicke Masse. Halb steckt sie in der Scheide, aus welcher der andere Theil in einer lieblichen Curve hervortritt. Ihr Wohlgeruch ist stark und schöner als der irgend eines andern Gewächses. Er durchduftet die Luft in einem solchen Mousse, dass im Umkreise Myriaden lustiger Insekten unerschwarnten. Diese hatten meine Aufmerksamkeit zuerst erregt, denn der dicke Holzschwamm des Waldes gestattet nicht, die Blüthe aus der Ferne zu erkennen. Ich war genöthigt, die Inflorescenz 12 englische Meilen weit in der Hand zu tragen, und obwohl ich viele der mir folgenden Insekten tödtete, so war trotz dem am nächsten Morgen noch eine grosse Menge da, die mich vom Fundorte im Walde her begleitet hatten.“ (Purdie im Botanical Mag. von 1847. Comp. p. 14 seq.)

Im Jahre 1848 lieferte v. Martius am Ende seines berühmten Palmenwerkes theils nach Gaudichaud's Kupfern, theils nach unvollkommenen, in seinem Besitz befindlichen Exemplaren, eine generische Characterisirung von Phytelphas (Mart. Hist. Nat. Palmarum Vol. III. p. 306), die viel dazu beigetragen hat, die Organisation dieses merkwürdigen Gewächses aufzuklären. Auch Morren (Dodonaea Vol. 3 p. 74) schrieb einige werthvolle Bemerkungen über dessen Samen. Sir W. Hooker that 1847 das Seinige zur Vervollständigung unserer Kenntniss von Phytelphas. In einem schönen Aufsätze, der in Hooker's Journal of Bot. and Kew Garden Misc., Vol. 1 p. 204, abgedruckt ist, recapitulirte er nicht nur den Kern von allem bisher über den Gegenstand von Ruiz und Pavon, Humboldt und Bonpland, Purdie, Martius und Morren Gesagtem, sondern fugte auch werthvolle eigne Beobachtun-

gen, nebst einer genauen Schilderung von Frucht und Samen hinzu. Zuletzt illustrierte er, gestützt auf die Dienste Mr. W. Fitch's, seine Schrift durch 2 Abbildungen, von denen die eine eine Ansicht eines Waldes von Elfenbeinpflanzen, an den Ufern des Magdalena (nach einer Skizze von Edward Mark), die andere Frucht, Samen und verschiedene aus dem Albumen gearbeitete Gegenstände darstellt. Aus Mangel an guten Blüthen-Exemplaren war dieser Schriftsteller nicht im Stande, die Genauigkeit von Martius' Beschreibung dieses Organs entweder zu bestätigen oder die Lücken auszufüllen, welche Letzterer, aus ähnlichen Gründen, bei Aufstellung des generischen Characters zu lassen gezwungen gewesen war.

Im December 1847 hatte ich, den Cupicafloss hinauffahrend, das Glück, der Elfenbeinpflanze zu begegnen. Später sah ich sie an verschiedenen Orten Dariens. Eine Auswahl meiner damals niedergeschriebenen Notizen ward in der Folge (Hooker's Journal of Bot. and Kew Misc., Vol. III. p. 303, and Narrative of the Voy. of H. M. S. Herald, Vol. I. p. 222) veröffentlicht. Sie enthielt eine allgemeine Schilderung der Pflanze und legte Gewicht auf die nahe Verwandtschaft von Phytelphas mit den Pandaneen. Seitdem ist, so viel ich weiss, der Welt keine fernere Kunde geworden. Es liegt mir nur noch ob, in einem Bericht über dies werthvolle Erzeugniss Alles kurz zusammenzufassen, was die verschiedenen publicirten und nicht publicirten Materialien, welche mir zu Gebote stehen, darüber zu sagen gestatten.

Die Elfenbeinpflanze ist auf das Festland von Südamerika beschränkt und wächst daselbst zwischen dem 9.° N. und dem 8.° S. B. dem 70. und 79.° W. L. Sie liebt feuchte Orte, wie eingeschlossene Thäler, die Ufer der Flüsse und Bäche und gedeiht nicht nur in der niedern Küsten-Region, wie in Darien, sondern auch auf Gebirgen in einer Höhe von mehr als 3000' über dem Meere, wie bei Ocaña. Die Spanier und ihre Abkömmlinge nennen sie Palma de Marfil (Elfenbeinpalm); die Frucht aber Cabeza de Negro (Mohrenkopf) und die Samen Marfil vegetal (vegetables Elfenbein). Die Indianer an den Ufern des Magdalena heissen den Baum Tagua, die an der Küste Dariens „Antú“ und die Peruaner Pullipunta und Homero.⁵) Man

⁵) Auf der grossen Industrie-Ausstellung im Hyde-park zu London waren die Nusse von R. Fauntleroy

findet diese Palme gewöhnlich in geschlossenen Hainen, selten mit andern Bäumen oder Sträuchern zusammen. Selbst Kräuter gedeihen kaum in ihrem Schatten. Der Boden sieht aus, als sei er kahl gefegt. Der Stamm ist stets, theils durch die eigne Schwere, theils durch seine Luftwurzeln, niedergebogen. Er bildet einen kriechenden Caudex, wohl 20' lang. Seine Höhe beträgt selten mehr als 6'. Den Gipfel krönen 12—20 fiederspaltige Blätter, deren ganze Länge 18—20' beträgt. Die Segmente alterniren am Grunde des Blattes, am oberen Ende desselben stehen sie einander gegenüber. Sie haben 3' Länge und 2" Breite und ihre volle Zahl beträgt meist 160. Alle mir vorgekommenen Stämme waren diöcistisch; die männlichen stets robuster und ihre Schäfte höher und aufrechter, als die der weiblichen. Beider Inflorescenz gibt einen höchst durchdringenden Mandelgeruch von sich. Der Blütenstand der männlichen Pflanze ist ein einfacher, fleischiger, cylindrischer Kolben mit 3 oder 4 Scheiden, dessen Blüthen dicht zusammengedrängt und zwar sessil sitzen. Sie sind gewöhnlich mit einer kleinen Bractee versehen und haben einen 3blättrigen Kelch. Die Staubgefäße sind zahlreich (36), die Staubfäden fadenförmig, die Antheren linear, nah am Grunde befestigt und zweifächerig. Das Connectiv ist zugespitzt und der Pollen elliptisch und der Länge nach gefurcht. Die Inflorescenz der weiblichen Pflanze hat 3 oder 4 Scheiden und besteht aus einem einfachen Kolben, der etwa 6—7 Blüthen in einem dichten Büschel trägt. Diese 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 Staubgefäße sind zahlreich, frei, unfruchtbar, in den Torus zwischen den petaloiden Bracteen und dem Ovarium inserirt.

n. Söhne unter der 4. Classe Nr. 135 und zwar mit der Benennung *Corozo* oder *Corusco* ausgestellt, und Archer (Popular Economic Botany, 1. Ausgabe, p. 296) sagt: „Wie diese Namen entstanden, bleibt ein Geheimniß, denn die Indianer nennen den Baum *Pullipinta* und *Homero*.“ Es ist in der That ein Geheimniß; aber nicht deswegen, weil die Indianer die Palme *Pullipinta* und *Homero* nennen, denn diese Bezeichnungen gelten nur für einen sehr engen District, sondern weil der Name *Corozo*, wovon *Corusco* sicher eine Verälschung ist, gewöhnlich nur für gewisse Ölpalmen des tropischen Amerikas, aus den Gattungen *Attalea*, *Elaeis* und *Bactris*, angewendet wird. B. S.

Das Ovarium ist 6—9-zellig; jede Zelle enthält ein einziges, sitzendes, aufrechtes Eichen, welches an einer achselständigen Placenta befestigt ist. Der Griffel ist verlängert, in 6, 7, 8 oder 9 Äste zertheilt, und an seinem Rande mit Narben versehen. Die Frucht, ein Aggregat von 6 bis 7 Drupen, bildet Büschel, die die Grösse eines Menschenkopfes haben und zuerst aufrecht stehen; bei herannahender Reife und zunehmendem Gewicht indess und nachdem der Blattstiel, der bis dahin die schwere Masse stützte, hinweggefaßt, herabhängen. Eine Pflanze trägt zugleich 6—8 dieser Köpfe, jeder, reif, etwa 25 \bar{x} schwer. Die Drupen sind aussen mit harten Holzhöckern, denen des Stammes der *Testudinaria Elephantipes* ähnlich, besetzt. Jederselben enthält 6—9, am häufigsten aber 7 Samen. Die Testa ist dick und knochenhart; der Embryo peripherisch und nah am Hilum gelegen.*)

*) Morren hat in der *Doolnaen, ou Recueil d'Observations de Botanique*, vol. I. part. II. p. 74. folgende Bemerkungen über die Samen: „Ihre äussere Hülle ist so hart, dass man sie fast steinartig nennen kann, gelbbraun, glatt und nicht glanzend. Sie ist mit einer zweiten Bekleidung, welche braun, porös und matt ist, verwachsen. Unter einer Hölzung, durch welche diese beiden Integumente getrennt werden, befindet sich eine dicke braune, gedudete, warzige und glänzende Hülle, die von zahlreichen Fasern durchkreuzt, unter sich das Albumen hat, welches das eigentliche vegetabile Elfenbein bildet. Dies ist vom reinsten Weisse, frei von Adern, Flecken oder Gefässen irgend welcher Art und bietet eine vollkommen gleiche Textur dar, die das schönste animalische Elfenbein übertrifft. Diese Masse ist überall so hart, dass die geringsten Striche von der Drechselbank sichtbar bleiben und erst durch eine neue Behandlung fortgeschafft werden können. Im polirten Zustande erkennt man das vegetabile Elfenbein an seinem Glanze und an seinem fettigen Schein und der Geulte unterscheidet die feinen Linien, welche die Lagerung der Zellen bezeichnen. Seine Structur scheint anfangs mehr Ähnlichkeit mit Knochen als mit Elfenbein zu zeigen, doch zeigt die mikroskopische Untersuchung schnell die grosse Verschiedenheit des Baues, welcher zu den merkwürdigsten des ganzen Pflanzenreichs gehört. Die äussere Hülle des Albumens besteht, wenn wir von aussen nach innen gehen, 1) aus einer Lage von eiförmigen Zellen mit dicken, braunen Wänden; das verlängerte Centrum jeder Zelle ist mit einer dunkleren Masse gefüllt; 2) einer zweiten Lage eiförmiger Zellen, senkrecht auf die ersten gestellt, hier aber die inneren verlängert und sich der Structur der nächsten Lage nähernd; 3) einer dritten Zellschicht mit noch mehr verlängerten spindelförmigen Zellen, die dicke, braune Wände haben; 4) einer vierten Schicht kleinerer prismatischer Zellen, die senkrecht

Im Habitus gleicht *Phytelephas macrocarpa* dem *Corozo colorado* (*Elaeis melanococca*

und regelmässig über der vorbergehenden Schicht liegen und abwechselnd auf der allerletzten, d. i. 5) einer Schicht sehr dunkler, unregelmässiger, äusserlich nach der Seite des Albumens zu mit einer braunfarbenden Substanz bekleideter Zellen bildend, ruht. Die erwähnte Substanz theilt ihre Farbe der Oberfläche des Albumens oder Elfenbeins mit.⁴ Die gesammte so beschriebene Bildung gehört nur den verschiedenen Hüllen an. „Das Albumen oder vegetabile Elfenbein besteht aus concentrischen Schichten, von denen nur die äussersten sich von den innersten unterscheiden. Wenn das Albumen hart ist, so wie ich es untersuchte, so ist seine Masse weiss, im Wasser durchsichtig, sie erscheint durchgehend gleichartig und von keinen Spuren verschiedener Wachstumsstadien unterbrochen. Sie enthält unendlich viele Löcher, die Durchschnitte eben so vieler Hohlungen. Diese sind unregelmässig rund und auch in Arme oder Röhren verlagert, welches den Hohlungen ein sternförmiges Aussehen gibt; manche haben 5, 6, 7, 8 und 10 Strahlen. Hier und da erblickt man eine kleine spheroidale Hohlung. Endlich erscheinen sämtliche Röhren von einem kleinen dickeren Kopfe gekrönt. Die oben beschriebene Structur ist im ganzen Albumen durchweg mehr oder weniger regelmässig und gewährt dem Pflanzenanatomem das schönste Studium. Im Allgemeinen ordnen sich die sternförmigen Hohlungen in Fünfecken, so dass der Zwischenraum von je zwei unter ihnen einem dritten entspricht. Mit etwas Aufmerksamkeit bemerkt der Beobachter, dass die mit einem Köpfchen versehenen Räume stets einander entsprechen. Der Raum zwischen diesen Köpfchen ist bei einem trockenen Durchschnitt am grössten, am geringsten bei einem nassen. Die Centralhohlung ist meistens leer, zuweilen aber angefüllt mit einer aus sehr kleinen Kugeln bestehenden Masse, die mitunter selbst bis zu den Strahlenspitzen reicht. Es ist klar, dass diese sternförmigen Hohlen eben so viel Zellenhöhlungen darstellen, die nach ihre Verbindungsradialen behalten haben, obwohl die ursprünglichen Wände obliterirt sind. Manchmal bleiben die Hohlen nur in der Gestalt von eiförmigen Zellen zurück, die man jedoch zu ihrer ursprünglichen Bildung zurückführen kann, indem man das Albumen in Canada-Balsam taucht. Ich habe einen sorgfältig gemachten Durchschnitt dieses Elfenbeins getrocknet und ihn dann mit Canada-Balsam behandelt, wodurch er so durchsichtig wurde, dass man ihn mit dem blossen Auge kaum vom Balsam unterscheiden konnte. Dieser Process bewirkt, dass die Zellen ihre normale Structur wieder annehmen. Sie werden 6strahlig, die Röhren correspondiren genau miteinander und jede derselben trägt an der Spitze ein dickeres Köpfchen und ist mehr oder weniger mit der besprochenen kugelförmigen Substanz gefüllt. So enthält sich uns die ganze Organisation des vegetabilen Elfenbeins als ein reines Prismaendchym mit verdickten Zellen, zwischen welchen die Verbindungsradialen erhalten geblieben sind. Die genaueste Untersuchung hat mich nicht in den Stand gesetzt, in dem dickeren Theil der Zellen auch nur

Gaertn.) und zwar so, dass man beide beim ersten Anblick mit einander verwechseln kann. Beide haben zuerst kriechende, dann aufsteigende Stämme von gleicher Höhe. Auch die Blätter sehen sich sehr ähnlich und ihre Frucht wächst auf eine verwandte Weise, an verhältnissmässig kurzen Stielen. Die äussere Tracht ist indess fast das einzige Band, welches *Phytelephas* an die Palmen knüpft. Der einfache Kolben, die unvollkommene Blume, die unbestimmte Zahl der Staubgefässe und das in

eine Spur jener Wachstumschichten aufzufinden, welche Valentin zumal bei *Hoya carnisua* und *Oreodoxia regia* wahrgenommen hat. Diese gleichartig scheinende Substanz hat viel Ähnlichkeit mit der, welche Schleiden und Theodor Vogel bei ihren Untersuchungen über das Albumen in der der Dattelpalme fanden, nur dass bei dieser keine sternförmige Anordnung der Röhren vorhanden ist und die Zellenhöhlungen sich nur in 2, höchstens in 3 Communicationsradialen verästeln.⁵

Morrison sagt mit vollkommener Richtigkeit S. 72: „Das Elfenbein, welches man aus diesem Samen gewinnt, ist nichts anderes, als ein Albumen, welches zuerst milchig, dann albuminös, später die Dichtigkeit des Mandelkerns annimmt und ganz zuletzt in jeuen harten, elastischen, weissen Zustand übergeht, der es dem Elfenstein gleich erscheinen lässt.“ — „Es ist nicht weniger bemerkenswerth,“ sagt Sir W. Hooker (Journal of Botany I. p. 211 hinzu), „dass diese harte Elfenbeinmasse bei der Keimung ihre ursprüngliche Weiche wieder gewinnt. Hiervon bin ich häufig Zeuge gewesen. Unsere Samen werden meist in Töpfe, jede in einen, 2' oder tiefer unter der Erde gesaet. Das erste Lebenszeichen war das Hervortreiben einer starken Faser, die schnell eine Richtung nach unten nahm und ein paar Zoll lang geworden, an ihrer entgegengesetzten Spitze die neue Pflanze erzeugte, die sich bald darauf in der Luft entwickelte, während die wahren Wurzeln von ihrem Grunde aus nach unten wuchsen (cfr. Tafel I. Fig. 8). Allmählig erschien dann der kürzlich vergrabene Samen über der Erde liegend, noch öfter ward er ganz aus dem Blumentopf herausgestossen, hing über dem Rand, nur von der erwähnten dicken Faser gehalten, welche durch ihre Gefässe eine Verbindung zwischen dem Samen und der Basis (collum) der jungen Pflanze unterhielt und zwar an der Verbindungsstelle zwischen Wurzel und Stamm. Öffnete man dann den Samen, so fand man ihn voll von weicher Substanz, halb Pulpa, halb Milch, die die junge Pflanze ernährt, bis sie alt genug geworden ist, ihre Nahrung dem Boden zu entnehmen, d. h. etwa ein Jahr lang oder etwas länger. Schlägt man dann auf den Samen mit einem harten Instrument, so klingt er hohl. Beim Zerbrechen der alten Schale (testa) erblickt man im Innern nichts als eine halb aufgetrocknete Pulpa, welche die innere Wandungen bekleidet. Von jetzt an hängt die Pflanze von der Ernährung durch das Erdreich ab.“

der Achse eines fleischigen Albumens gelegene Embryo trennen sie von den Palmen und verweisen sie, die Verbindung mit anderen Kennzeichen, zu der Classe hin, welche Endlicher *Spadiciflorae*, Lindley *Arales* nennt. Die Botaniker kennen 4 zu dieser grossen Abtheilung gehörende Familien: *Pistiaceae*, *Typhaceae*, *Aroideae* und *Pandaneae*. Zu den *Pistiaceae* kann sie nicht gehören, denn, abgesehen von der habituellen Verschiedenheit, hat sie eine achselständige Placentation. Den *Typhaceae* darf man sie nicht zurechnen, weil sie ein vieleiiges Ovar hat; den *Aroideae* ebenfalls nicht, weil die Frucht eine *Drupa* ist. Die *Pandaneae*, die *Cyclantheen* inbegriffen, dulden sie nicht in ihrer Mitte, weil sie eine achselständige Placentation hat. Aus diesen und andern Gründen von jeder der erwähnten natürlichen Familien ferngehalten und doch keiner andern Gruppe als den *Spadiciflorae* angehörig, müssen wir in Betreff unserer Pflanze mit Martius dieselbe als den Typus einer neuen natürlichen Familie, der *Phytelephanteen*, ansehen.

Der Nutzen der Elfenbeinpflanze kann, soweit wir ihn kennen, in zwei Worte zusammengefasst werden. Die Indianer decken ihre Hütten mit den Blättern, jedoch nur, wenn sie keine Palmenblätter, die weit dauerhafter sind, herbeischaffen können. Der Same enthält zuerst eine helle, geschmacklose Flüssigkeit, mit der Reisende ihren Durst stillen. Später wird diese milchig und süss; der Geschmack verliert sich in dem Maasse als die Dichtigkeit zunimmt; zuletzt tritt elfenbeinartige Härte ein. Pflückt man die jungen Früchte vom Baume, so wird nach einiger Zeit ihr Saft sauer. Aus den Kernen (*albumen*) machen die Indianer sowohl als die europäischen Drechsler Stockknöpfe, Spinnräder und Spielzeug, alles weisser als aus thierischem Elfenbein und gleich hart, so lange es nicht ins Wasser gelegt wird. Geschicht dies, so kehrt die Weisse und Härte beim Trockenwerden zurück. Bären, Eber und Truthähne fressen die jungen Früchte gern. Purdie sagt: „Die Samen untschliesst ein gelbes, süsses, öliges Fleisch, welches zur passenden Jahreszeit (October) gesammelt, unter dem Namen *Pipa de Tagua*, das Pfund für 1 Real zu *Ocaña* verkauft wird. Ein Löffel voll davon gibt mit etwas Wasser und Zucker das berühmte *Chicha de Tagua*, welches für das köstlichste Getränk *Neu-Granada's* gilt.“ Diese Angabe ist schwer

mit dem innern Bau der Frucht in Einklang zu bringen und erfordert einige Berichtigung. Der Brief, in welchem sie enthalten, wurde von Purdie im Juli 1845, als er zuerst die Elfenbeinpflanze sah, geschrieben. Er konnte damals noch nicht aus eigener Erfahrung wissen, was im folgenden October geschehen werde. Die Kenntniss davon muss ihm also durch die Eingebornen geworden sein und diese, mit botanischer Terminologie unbekannt, mögen leicht eine Verwechslung gemacht haben. Das gelbe, süsse, ölige Fleisch kann in meinen Augen nichts Anderes sein, als das zweite Stadium, welches das Albumen vor dem Hartwerden durchmacht. Ich halte diese Meinung um so mehr für richtig, da die Analogie bis zu einem gewissen Grade dafür spricht. Auf dem Isthmus von Panama und anderwärts in N. Granada nennt man *Pipa* ein Getränk, welches aus dem jungen Albumen von Cocosnüssen, auf ähnliche Weise, wie Purdie es schildert, bereitet wird. Derselbe Autor fährt fort: „Es besitzt jedoch eine etwas abführende Eigenschaft. Obwohl diese Substanz viel Öl enthält, wird sie beim Aufbewahren doch nie ranzig, sondern bewahrt, roh, noch nach neun Monaten ihren ganzen Wohlgeschmack und ihre Vortrefflichkeit.“

In unsere Gärten durch Purdie eingeführt, hat die Pflanze bereits an zwei Orten geblüht. Ein männliches Exemplar gelangte im Jahre 1852 in Schönbrunn bei Wien (Osterr. Bot. Wochenblatt V., p. 256), ein weibliches in diesem Jahre in Kew bei London zuerst zur Blüthe. Hooker d. Ä. und Schott liessen die Pflanzen nach den Garten-Exemplaren, ich selbst jedoch nach Original-Exemplaren, die Purdie und ich selbst in *Neu-Granada* gesammelt, abbilden.

Erläuterung der Tafeln.

Tafel I., Fig. 1. männliche Pflanze; Fig. 2. weibliche Pflanze, beide verkleinert; Fig. 3. Theil des Blattes, natürliche Grösse; Fig. 4. Albumen, ganz; Fig. 5. Durchschnitt desselben, beide in natürlicher Grösse; Fig. 6 und 7. Embryo, etwas vergrössert; Fig. 8. Eine junge Pflanze, in natürlicher Grösse. Tafel II. und III. (Doppeltafel), Fig. 1. Theil der männlichen Ahre, natürliche Grösse; Fig. 2. Staubgefässe, vergrössert; Fig. 3. Weibliche Blumen, natürliche Grösse; Fig. 4. Ovarium und Theil des Griffels (etwas vergrössert); Fig. 5. und 6. Verschiedene Ansichten des Ovariums, leicht vergrössert; Fig. 7. Ein Kopf unreifer

Frucht; Fig. 8. Ein Kopf reifer Frucht, Fig. 9. Ein Theil der Frucht. Die drei letzteren in natürlicher Grösse.

Berthold Seemann.

Jahresbericht

über

die Wirksamkeit des „Vereins von deutschen Mitgliedern der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher zur Unterstützung des Präsidenten Nees von Esenbeck“ und Rechnungsablage während des Zeitraums vom 23. September 1854 bis zum 1. September 1855.

Es ist nun fast ein Jahr verflussen, seit der folgende Hülferuf allen deutschen Mitgliedern der Kaiserlich Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher zugesandt worden ist:

„P. P.“

Die unterzeichneten Mitglieder der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher haben bei Gelegenheit der 31. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Göttingen in einer besondern Sitzung von der hilfsbedürftigen Lage des hochbejahrten, um die Naturwissenschaft wie um die Kaiserliche Akademie gleich hochverdienten Präsidenten Nees von Esenbeck in einer Weise sich überzeugt, dass sie eine Unterstützung desselben als ein dringendstes Bedürfniss erachten müssen. Dabei glauben sie, dass die Kaiserliche Akademie selbst sich im Stande befinde die Unterstützung zu beschaffen, ja dass sogar allein diejenigen Mitglieder der Akademie, welche dem grossen deutschen Vaterlande angehören, mit verhältnissmässig nur geringer Aufopferung wenigstens eine wesentliche Verbesserung der gegenwärtigen misslichen Lage herbeiführen könnten. Das Opfer, welches jedes deutsche Mitglied der Kaiserlichen Akademie, bis zur Verbesserung der Lage des hochbetagten Präsidenten, zu leisten haben würde, möchte sich auf die Summe von zwei Thalern jährlich belaufen; wenn die deutschen Mitglieder der Akademie zu einem solchen Beitrage sich bereit erklären, so wird schon dadurch eine fernere Appellation an die ausländischen Mitglieder unnöthig.

Demnach richten die Unterzeichneten an Ew. etc. die freundlich-collegialische Bitte:

„dem Vereine von deutschen Mitgliedern der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher zur Unterstützung des Präsidenten Nees von Esenbeck“ sich anschliessen zu wollen.

Die zwei Thaler senden Ew. etc. im Monat Januar jedes Jahr durch diejenige Buchhandlung, mit welcher Sie im Geschäftsverkehre stehen, oder franco auf son-

stige Ihnen geeignete Weise an die Buchhandlung von F. C. W. Vogel in Leipzig, und gestatten Sie, dass, wenn bis zum 1. März des Jahres Ihre Einzahlung nicht erfolgt sein sollte, dieselbe von Ihnen auf geeignete, für Sie jedoch kostenlose Weise eingezogen werde.

Im Falle Ew. etc. diesem Vereine beizutreten geneigt sein sollten, werden Sie hiermit ersucht, das nebenstehende Blatt abzuschneiden und nur mit Ihrer Namensunterschrift franco unter Kreuzband an die Buchhandlung von F. C. W. Vogel in Leipzig direct einsenden zu wollen.

Göttingen, den 23. September 1854.

Gottlob Bergmann. A. A. Berthold. J. H. Blasius.
Alexander Braun. Albrecht Erlenmeyer. B. R. Göppert.
Aug. Grisebach. Heinrich Meding. Karl Th. Menke.
Berthold Seemann.“

Da dieser Verein bei Gelegenheit der vorjährigen Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Göttingen sich gebildet hat, so wurde bei der diesjährigen Versammlung nicht allein ein Jahresbericht nebst Rechnung vorzulegen, sondern auch über das fernere Gedeihen des Vereins zu berathen gewesen sein. Bekanntlich ist aber die diesjährige Versammlung wegen des Ausbruchs der Cholera in Wien ausgesetzt worden, und deshalb möge dieser überschichtliche Bericht in der Bonplandia, als dem „officiellen Organ der Akademie“, seine Stelle finden. Der Bericht geht nur bis zum 1. September 1855, weil derselbe bis zum 18. September eines jeden Jahres zur Vorlage fertig sein muss.

In dem obigen Aufrufe war die Ansicht ausgesprochen, dass, wenn die deutschen Mitglieder der Akademie zu einem jährlichen Beitrage von 2 Thalern sich bereit erklärten, schon dadurch eine fernere Appellation an die ausländischen Mitglieder unnöthig sein würde. Es haben sich aber von den 251 deutschen Mitgliedern, welche in dem in diesem Jahre gedruckten Verzeichnisse aufgeführt sind, nur 118 dem Vereine angeschlossen, weshalb der Unterzeichnete diese Gelegenheit benützt, den noch übrigen 133 deutschen Mitgliedern der Akademie die gute Sache von Neuem dringend an's Herz zu legen. Ungeachtet einer solchen verhältnissmässig geringen Theilnahme, hat dennoch die hilfsbedürftige Lage des um die Akademie so hochverdienten Herrn Präsidenten durch eine Unterstützung mit 213 Thalern wesentlich erleichtert werden können.

Dass aber bei Linderung der schweren Sorgen des Herrn Präsidenten auch seine eben so

umsichtige als mühevoll: Führung der Geschäfte der Kaiserl. Leop.-Carol. Akademie der Naturforscher erleichtert werde, versteht sich von selbst, wie denn solches auch aus einem bei den Acten befindlichen Schreiben des Herrn Präsidenten hervorleuchtet, worin derselbe den richtigen Empfang der obigen Summe bescheinigt, vor Allen aber den sämtlichen Theilnehmern für die ihm durch sie gewordene Anerkennung seiner akademischen Bestrebungen den treuesten Dank ausspricht.

Auch für das nächste Jahr lässt sich ein erfreulicher Erfolg der Wirkung des Vereins hoffen, indem ausser den in der Rechnungsablage Aufgeführten noch die Akademiker: Herr Geheime Rath **Heinke** in Breslau, Herr Dr. **Lessing** in Berlin, Herr Prof. **Münter** in Greifswald, Herr **E. Neubert** in Berlin, Herr Freiherr von **Reichenbach** auf Reifenberg, Herr Hofrath **Reichenbach** in Dresden, Herr Rector **Richter** in Saalfeld, Herr Freiherr von **Rothkirch** in Breslau, Herr Chem. **Sattler** in Schweinfurt, Herr Prof. **Schenk** in Würzburg, Herr Dr. **Berthold Seemann** in London, Herr Prof. **Stein** in Bonn, Herr Prof. **Wimmer** in Breslau, ihre Beihilfe zugesagt haben.

Vom Herrn Dr. **Meding** in Paris ist ein Schreiben vom 10. August eingegangen, worin derselbe anzeigt, dass als Beiträge eingeliefert würden, für die Herren: Dr. **Meding** selbst pro 1855 2 u. 4 Thlr., Dr. **Sichel** pro 1854 und 1855 4 Thlr., Dr. **Martin** pro 1854 und 1855 4 Thlr., Dr. **Führer** pro 1854 und 1855 4 Thlr.

Da diese Zahlungen aber bis zum 1. Sept. d. J. noch nicht eingegangen waren, so werden sie erst in nächsten Jahre zur Berechnung kommen können.

Ausser wirklichen Mitgliedern der Akademie haben noch einige in der Rechnungsablage genannte Männer zur Förderung des Vereinszweckes beigetragen. Eben so hat diesen Zweck gefördert die löbliche Dieterich'sche Buchhandlung in Göttingen, welche das Papier zu den 300 gedruckten Aufforderungen vom 23. September 1854 geschenkt hat.

Ganz besondern Dank schuldet der Verein aber dem Herrn Buchhändler **F. C. W. Vogel** in Leipzig, welcher die sämtlichen Geldgeschäfte des Vereins besorgt, so wie dem Herrn Buchhändler **L. Zeh** in Leipzig, welcher den Herrn Vogel bei seinen vielfältigen Bemühungen sehr wesentlich unterstützt.

Rechnungsablage.

A. Einnahme.

I. Beiträge der Herren Akademiker

	Thlr.	Gr.	Sch.
Adelmann, Dr. u. Prof. in Würzburg	2	—	—
Autenrieth, Dr. u. Prof. in Tübingen	2	—	—
Barkow, Dr. u. Prof. in Breslau	2	—	—
Bergmann, Dr. u. Ober-Med.-Rath in Hildesheim	2	—	—
Berthold, Dr. u. Hofrath in Göttingen	2	—	—
Beyrich, Dr. und Prof. in Berlin	2	—	—
Blasius, Dr. u. Prof. in Braunschweig	2	—	—
Braun, Dr. und Prof. in Berlin	2	—	—
v. Brenner, Edler von Felsach, Dr. in Ischl	2	18	5
Bunsen, Dr. u. Hofrath in Heidelberg	2	—	—
Burchard, Dr. u. Hofrath in Breslau	2	—	—
Burmeister, Dr. u. Prof. in Halle	4	—	—
Carus, Dr. u. Geh. Med.-Rath in Dresden	2	—	—
v. Dechen, Dr. u. Ober-Berghauptmann in Bonn	2	—	—
Diesing, Dr. u. Custos in Wien	2	18	7
Ehrenberg, Dr. u. Prof. in Berlin	2	—	—
Emmert, Pfarrer in Zell bei Schweinfurt	2	—	—
Erlenmeyer, Dr. u. Director des Inst. für Hirn- u. Nervenkrankheiten in Bensdorf	2	—	—
Fenzl, Dr. u. Prof. in Wien	5	7	4
v. Fletow, Major in Hirschberg	2	—	—
v. Franque, Dr. u. Geh. Ober-Med.-Rath in Wiesbaden	2	—	—
Freseus, Dr. u. Prof. in Wiesbaden	2	—	—
Fülleborn, Dr. u. Chef-Präs. des App.-Ger. in Marienwerder	2	—	—
Fürnrohr, Dr. u. Prof. in Regensburg	2	—	—
Geinitz, Dr. u. Prof. in Dresden	2	—	—
Göppert, Dr. u. Geh. Med.-Rath in Breslau	2	—	—
Götsche, Dr. in Berlin	2	—	—
Gottsche, Dr. in Altona	2	—	—
Grisebach, Dr. u. Prof. in Göttingen	2	—	—
Gümbel, Rector der technol. Schule in Landau	1	29	—
Günzburg, Dr. in Breslau	2	—	—
v. Haldinger, Dr. und Bergrath in Wien	2	—	—
v. Hauser, Geh. Rath in Wien	2	—	—
Hausmann, Dr. u. Geh. Hofrath in Göttingen	2	—	—
Heller, Prof. in Gratz	2	—	—
Henry et Cohen, Buchhändler in Bonn	2	—	—
Heyfelder, Dr. u. Prof. in München	2	—	—
Hochstetter, Dr. u. Prof. in Esslingen	2	—	—
v. Humboldt, Exc., Wirkl. Geh. Rath in Berlin	2	—	—
v. Jäger, Dr. u. Ober-Med.-Rath in Stuttgart	2	—	—
Jahn, Dr. u. Med.-Rath in Meiningen	2	—	—
Jessen, Dr. in Eldena	2	—	—
Kastner, Dr. u. Hofrath in Erlangen	2	—	—
Keber, Dr. in Insterburg	2	—	—
Kieser, Dr. u. Geh. Hofrath in Jena	2	—	—
Klotzsch, Dr. u. Custos in Berlin	2	—	—
Kling, Dr. u. Geh. Ober-Med.-Rath in Berlin	2	—	—
Kolonati, Dr. u. Prof. in Brunn	2	—	—
Krauss, Dr. u. Prof. in Stuttgart	2	—	—
Laurer, Dr. u. Prof. in Greifswald	2	—	—
Lehmann, Dr. u. Prof. in Hamburg	2	—	—
Lichtenstein, Dr. u. Geh. Med.-Rath in Berlin	2	—	—
Latus	110	13	6

	Tblr.	Ag.	Pf.
Transport	114	13	6
Luchs, Dr. in Warmbrunn	2	—	—
Kappes, Dr. u. Stadtphysicus in Frankfurt a. M.	2	—	—
v. Martins, Dr. u. Hofrath in Munchen	2	—	—
Mayer, Dr. u. Prof. in Bonn	2	—	—
Meding, Dr. u. Präs. der Gesellschaft deutscher Arzte in Paris	2	—	—
Menke, Dr. u. Geh. Hofrath in Pymont	2	—	—
Merrom, Dr. u. Geh. Med.-Rath in Coln	2	—	—
Müller, Dr. u. Geh. Med.-Rath in Berlin	2	—	—
Müller, Dr. u. Med.-Rath in Berlin	2	—	—
Neigebaur, Dr. u. Geh. Justiz-Rath in Breslau	2	—	—
Pauli, Dr. in Landau	1	29	—
Phöbus, Dr. u. Prof. in Giessen	2	—	—
Plieninger, Dr. u. Prof. in Stuttgart	2	—	—
Poleck, Dr. in Neisse	2	—	—
Preis, Dr. in Herzberg	2	—	—
Prestel, Dr. in Emden	2	—	—
Pringsheim, Dr. in Berlin	2	—	—
Rabenhorst, Dr. in Dresden	2	—	—
Radius, Dr. u. Prof. in Leipzig	2	—	—
Rathke, Dr. u. Hofrath in Königsberg	2	—	—
Reisack, Dr. u. Custos in Wien	2	18	7
Romack, Dr. u. Prof. in Breslau	2	—	—
Richter, Dr. in Bonn	2	—	—
Riecke, Dr. u. Med.-Rath in Stuttgart	2	—	—
Sadebeck, Dr. u. Prof. in Breslau	2	—	—
Se. Durchl. der Fürst Joseph von Salm-Reifferscheid-Dyck zu Dyck bei Neuss	2	—	—
Schacht, Dr. in Berlin	2	—	—
Schuchart, Dr. in Dresden	2	—	—
Schulz-Schulenstein, Dr. u. Prof. in Berlin	2	—	—
Schweigger, Dr. u. Hofrath in Halle	2	—	—
Schultz, Dr. u. Director der Pollichia in Deidesheim	2	—	—
Soemann, Wilh., Redacteur der Bompandia in Hannover	2	—	—
v. Segnitz, Naturforscher in Schweinfurt	2	—	—
v. Siebold, Dr. u. Prof. in Munchen	2	—	—
Siemers sen., Dr. in Hamburg	2	—	—
Spengler, Dr. u. Hofrath in Ems	2	—	—
Stenzel, Dr. in Kustria	2	—	—
Sturm, J. E., Dr. in Nürnberg	2	—	—
Sturm, J. W., Dr. in Nürnberg	2	—	—
Textor, Dr. u. Geh. Hofrath in Würzburg	2	—	—
v. Tiedemann, Dr. u. Geh. Hofrath in Frankfurt a. M.	2	—	—
Unger, Dr. u. Prof. in Wien	2	18	7
Virchow, Dr. u. Prof. in Würzburg	8	—	—
Vortisch, Dr. u. Pfarrer in Satow	2	—	—
Wagener, Dr. in Berlin	2	—	—
Wals, Dr. u. Apothekenbesitzer in Speyer	2	—	—
Weber, Dr. u. Prof. in Bonn	2	—	—
Wenderoth, Dr. u. Geh. Med.-Rath in Nürnberg	2	—	—
Will, Dr. u. Prof. in Erlangen	2	—	—
Se. Durchl. der Prinz Maximilian Alexander von Wied-Neuwied zu Wied	2	—	—
Zeis, Dr. u. Professor in Dresden	2	—	—
Letzt	219	20	—

2. Aderweitige Beiträge:

	Tblr.	Ag.	Pf.
Transport	219	20	—
Brenner, Dr. in Grotz	2	—	—
Erlommesser, Dr. in Berlin	2	—	—
Hahn, Dr. u. Med.-Rath in Hannover	2	—	—
Kaiser, Buchhändler in Berlin	2	—	—
Summa	227	20	—
1854			
9. Oct. Diverse Portos	—	14	5
30. Oct. Porto für 232 Briefe unter Kreuzband	2	14	5
" Druckkosten für 300 Missive	2	10	—
1. Nov. Diverse Portos	—	2	1
23. " dito	—	20	2
1855.			
31. Jan. dito	—	3	—
25. Jun. dito und Courantdifferenzen bei Zahlungen und Buchhändlerzahlungen	—	9	2
30. Ap. Baarzahlung an Herrn Präsidenten Kees von Erenbeck	190	—	—
26. Jun. dito Baarzahlung an denselben	23	—	—
Summa	219	13	5

Da demnach die Gesamt-Einnahme beträgt 227 20 —
die Gesamt-Ausgabe aber beträgt 219 13 5
so bleibt in der Casse ein Vorrath von 8 6 5

Göttingen, den 18. September 1855.

Dr. A. A. Berthold.

Vermischtes.

Eine Verfälschung der Salep-Wurzel
kommt jetzt nach „Nettenheimer's pharm. Jahrb.“ im Handel vor. Selbe besteht in den künstlich hergerichteten Knollen von Colchicum autumnale, welche den echten Salep-Knollen beigemischt werden. O. E. W.

Obstwein. Um den Obstwein gleich bei der Bereitung sehr dauerhaft zu machen, presst man mit dem Obste einige Maass Früchte vom Speierling- oder vom Vogelbeerbaum. Noch besser und am vortheilhaftesten ist, den Wein über Traubentrestern, die in den Weinländern sehr billig sind, vergähren zu lassen. Apfel- und Birnwein, welcher durch zu langes Liegen schal, trüb oder zähe geworden ist, kann sehr leicht wieder gesund gemacht und sehr verbessert werden, wenn man ihm eine beliebige Quantität Zucker und gedörrte Birnen, welche vorher klein zerschnittene worden sind, zusetzt, ihn nach gescheneber neuer Gährung, (nach 2—3 Monaten) auf ein anderes Fass bringt und von Zeit zu Zeit etwas Wasser heizet.

Aesculus Hippocastanum. Aus den durch den Teplitzer Apotheker H. Schmidt vorgenommenen chemischen Untersuchungen der Rosskastanie ging hervor, dass die Kastanien nach vorläufiger Entbitterung ihres Mehles mittelst Kalkwassers oder durch Aschenlauge zu Brodmehl, zu Stärke und zu Spiritus verwendbar seien. Einen besonders reichen Gewinn scheint jedoch die Alkohol-Erzeugung zu versprechen, indem aus 3 Pfund des bitteren Kastanienmehles 18 Loth Spiritus von 26° B. gewonnen wurden. (O. B. W.)

Reisanbau. In dem Delta zwischen der Theiss und der Donau, unterhalb Szegedin, werden jetzt wieder grössere Versuche mit dem Anbau von Reis gemacht werden. Klima und Boden eignen sich dort ganz vorzüglich zur Cultur dieser Pflanze, so dass man den besten Erfolg hoffen darf. — Aus Alexandrien wird geschrieben, dass ein Gelehrter aus Venedig, Herr Laitis, eine Methode erfunden hat, bei einmaliger Aussaat zwei Reisernten zu erzielen. Im Auftrage des Vicekönigs hat der Erfinder sein System in grossartiger Maassstabe ausgeführt und dasselbe hat sich vollkommen bewährt. (O. B. W.)

Chinesische Erbsen. In einem Pariser Handelsblatt heisst es: Der Zeitpunkt steht nahe bevor, der uns über die in mehreren Departements Frankreichs in nicht geringem Maassstabe gemachten Versuche, eine Art in China wachsender Erbsen heimisch zu machen, belehren wird. Aus dieser Erbsen wird ein Öl gepresst, das beinahe die Stelle aller inländischen Fette und die in der Küche, zu verbrauchenden Speiseöle vertritt. Die Chinesen bereiten aus dem Mehl dieser Erbsen einen Teig, den sie in Gährung bringen, nachdem sie ihn zuvor mit etwas Öl befeuchtet und Pfeffer, Salz, Lorbeerblätter und Thymianpulver darunter kneteten. Nach wenigen Tagen ist der bräunlich gewordene Teig geniessbar und wird als vorzügliches Verdauungs- und Abfuhrungsmittel zu hohen Preisen verkauft. Für die minder wohlhabende Klasse wird der Erbsenteig, einfach in Öl gehacken und in Scheiben geschnitten, zum Verkaufe auf den Markt gebracht. Der Haupthandel mit dem aus diesen Erbsen gewonnenen Producte findet in Ning-Pö, Hauptstadt von Che-Kiang statt, von wo aus alljährlich mehrere Tausend Ochsen, mit diesem Öl und Ölteig beladen, nach den meisten chinesischen Häfen befördert werden. (O. B. W.)

Zeitung.

Deutschland.

Berlin, 16. Septbr. Alexander v. Humboldt feiert heute seinen 86. Geburtstag. Der berühmte Gelehrte ist trotz seines hohen Alters noch immer rüstig und so im Vollbesitz seiner geistigen Kräfte, dass er fortgesetzt wissenschaftlich beschäftigt ist.

— Die hiesige Akademie der Wissenschaften hat am 26. Juli Herrn George Bentham und Sir Charles Lyell zu correspondirenden Mitgliedern ernannt.

Holland.

Amsterdam, 12. Sept. Es gibt hier nicht viel Nova botanica. Dr. Junghuhn ist in der vorigen Woche wieder nach Java abgereist, wo er sich vorzüglich geologischen Untersuchungen widmet, aber die Botanik gewiss auch nicht vergessen wird. Von Miquel's Flora Indiae Batavae ist das 2. Heft erschienen, womit die Leguminosae zu Ende sind. — Diesen Sommer war hier Dr. Wight, von Paris kommend, Herr Vaupel aus Kopenhagen, der über die Gefässbündel nenlich eine Brochüre schrieb, reist über Nord-Deutschland, Holland, Belgien u. s. w. nach Italien. Er studirt vorzüglich die Verbreitung der Pflanzen und die Bildung der Torfmoore, die er microscopisch untersucht. Vorgestern Decaisne und Planchon, die agronom. Betrachtungen für die französ. Regierung machten und vorzüglich unsere Marschgegenden ansehen.

Belgien.

Brüssel, 17. Septbr. In der Haile von Bercht und Calmpthout in Flandern hat man in diesem Jahre den ersten Versuch gemacht, Hopfen anzupflanzen. Der Versuch ist so ergiebig gelungen, dass man jetzt 600 Hectaren zu demselben Zwecke zum Verkaufe bringen will.

— Die Weizen-Ärnte ist in ganz Belgien vortreflich, was man auch von den Kartoffeln sagen kann; sie werden von den Landleuten zu 5 Franken die 100 Kilo verkauft, aber meist, trotz der Wirksamkeit der Polizei, von den Vorkäufern aufgekauft. Mehrere derselben, die in Brüssel den Preis der Kartoffeln in die Höhe trieben, sind bestraft worden.

Frankreich.

Paris, 16. Septbr. Der Moniteur enthält einen Bericht über die letzte Sitzung der kaiserlichen Central-Agricultur-Gesellschaft, in welcher über den diesjährigen Stand der Trauben-Krankheit in Frankreich verhandelt wurde. Zunächst berichtete Baron v. Murtemart von Boisse, der so eben eine Reise durch Toscana gemacht hat, dass er dort eine wesentliche Milderung der Krankheit gefunden habe. Ein Weingärtner, der in der Sitzung zugegen war, bestätigte dies aus seinen Beobachtungen in der Umgegend von Paris; Hr. Guerin Meneville, der die

Nieder-Alpen durchreiste, fand dort gleichfalls einen ungleich günstigeren Stand der Weinberge, als in den letzten Jahren; Hr. Bouchardt hat gleichfalls in der Bourgogne eine bedeutende Abnahme der Krankheit bemerkt und beobachtet, dass namentlich die Stöcke, welche 1854 krank waren, in diesem Jahre verschont wurden; doch, setzte er hinzu, lasse sich bis jetzt noch kein definitives Urtheil aufstellen. Ähnliches meldeten die Herren Pominnier, Pe-pin und Montagne aus anderen Wein-Districten. Aus sämmtlichen Mittheilungen zog der ständige Secretär der Gesellschaft, Hr. Payen, die Schlussfolgerung, dass der Weinstock, wie sich jetzt herausstelle, nicht in sich die Wurzel der Krankheit trage, sondern das Übel in äusseren Ursachen beruhe. Hr. Chevreul machte hierzu die Schlussbemerkung, dass, da die Krankheit keine organische, den Weinguts-Besitzern zu rathen sei, sich nicht im Ausroden der kranken Reben zu überheilen.

— Das französische Seitenstück zu dem berühmten Weinstock in Hamptoncourt bei London, der gewaltige Weinstock im Hofe eines Hauses der Strasse der Marais St. Germain in Paris, den Jean Racine noch gepflanzt haben soll, prangt in diesem Jahre in ungewöhnlicher Fülle durch-aus gesunder Trauben. Da Racine im Jahre 1699 starb, so ist der Weinstock mindestens 156 Jahre alt.

Briefkasten.

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

Correcturbogen. Wir schicken sehr zurecht den Correcturbogen eines Aufsatzes an den Autor selbst, nur muss uns die genaue Adresse angegeben werden, wohin er gerichtet werden soll; auch müssen wir dafür zu bitten, denselben nicht länger als einen Tag behalten zu wollen.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



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

Anzeige, die geologischen Preisschriften betr.

Nachdem die eine der drei geologischen Preisschriften mit der Devise: „Natura non facit saltus“ ohne Berücksichtigung des Plans einer vereinten Ausgabe der drei Bewerbungsschriften zurückgezogen worden, soll die gekrönte Preisschrift, mit deren nochmaliger Revision der Verfasser, Herr Professor Dr. Senft, eben beschäftigt ist, so bald wie möglich erscheinen, wobei allerdings der grosse Umfang des Manuscripts zu berücksichtigen ist.

Breslau, den 27. September 1855.

Die Akademie der Naturforscher.

ANZEIGER.

In meinem Verlage erschien so eben:
der 2te Band

der Geschichte der Botanik

von
Prof. Dr. Ernst H. F. Meyer.
gr. 8. X u. 430 S. stark.

Brochirt Preis 2 Thaler 6 Sgr.

Der 3te Band wird im nächsten Jahre folgen.

Königsberg.

Friedr. Bornträger,

Firma: Gebr. Bornträger.

Mitte October erscheint:

Hülf- u. Schreibkalender für Gärtner und Gartenfreunde auf das Jahr 1856.

Herausgegeben von Prof. Dr. Carl Koch.

Auflage 3000; Inserate werden bis zum 1. October
angenommen, Preis per Petitzeile 2½ Sgr.

Dieser Kalender, der sich in den Händen der meisten Gärtner und Gartenfreunde Deutschlands befindet, gibt den Inseraten eine weite und dauernde Verbreitung.
Berlin, den 13. Septbr. 1855.

Karl Wiegandt's Verlag.

Erscheint am
1 u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 2 1/2 Rth.
Inserationsgebühren
2 Ngr. für die Postzettel.

Agente:
in London Williams & Nor-
gate, 78, Henrietta Street,
Covent Garden,
& Paris Fr. Kienboeck,
11, rue de Lille.

BONPLANDIA.

Redacteur:
Berthold Seemann
in London.

Verleger:
Carl Rümpler
in Hannover.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

III. Jahrgang.

Hannover, 15. October 1855.

No. 20.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Briefwechsel Bonpland's. — Das Pflanzen-Individuum. — Neues Bucher (Taschenbuch der Flora von Bern, von Dr. L. Fischer; Begoniaceen-Gattungen und Arten, von J. F. Klotzsch; Beitrag zur Natur- und Literär-Geschichte der Agaveen, von Dr. C. F. Ph. von Martius; Die Ericaceen der Thunberg'schen Sammlung, von L. Ruch). — Correspondenz (Bonpland in Süd-Amerika). — Zeitung (Deutschland; Italien). — Briefkasten.

Nichtamtlicher Theil.

Briefwechsel Bonpland's.

Wenn von einem Hügel der Polarländer herab das Auge des Wanderers dem sinkenden Sonnenball folgt, so mag es wol scheinen, als neige dieser sich seinem Untergange zu; schon berührt er fast den Horizont, livide Dünste umhüllen, verbergen ihn dem Blicke des Beschauers. Bald, so möchte man glauben, wird die goldne Helle dem nächtlichen Dunkel gewichen sein. Da erhebt sich plötzlich das Gestirn des Tages, das im Verschwinden war, aufs Neue und, seine Schleier durchbrechend, wieder emporsteigend, beginnt es noch einmal seine Laufbahn, leuchtet es wiederum auf lange hin der seiner Strahlen, seiner Wärme sich freuenden Erde. So hat auch das Leben grosser Männer seine Eklipsen, seine scheinbaren Sonnenuntergänge. Die Welt bereitet sich vor, ein ewiges Lebewohl zu sagen, die Geschichte will in ihre Rechte treten; schon berührt vielleicht der Meissel den Marmor des Denkmals, — da geben unverhofft Exil, Wildniss oder Vergessenheit den Verlorengeglaubten zurück und eine neue Generation begrüss mit Ehrfurcht, entschädigt durch ihren Enthusiasmus, dem einst schon von ihren Vätern Bewunderten.

Mit solchen Existenzen sich zu beschäftigen, wird der denkende Mensch nicht müde; immer aufs Neue wendet er ihnen seine Blicke zu, und so mag es auch uns vergönnt sein, jede Kunde, die von

unsres Bonpland's Sein und Wirken über den Ocean zu uns herübertrönt, genau aufzuzeichnen und der Kenntniss möglichst weiter Kreise zu übergeben. Denn mehr als das irgend eines anderen Zeitgenossen, war das Leben dieses Naturforschers ein derartiges, welches die oben angedeuteten Züge aufs Lebendigste in sich ausprägte. Wie verdienstvoll und glänzend muss die Vergangenheit, wie ruhmvoll müssen die Bestrebungen Desjenigen gewesen sein, der an Humboldt's Seite noch gross erscheint! Die Bewunderung Europas, einer Kaiserin Freundschaft hatten ihn gelehrt; das politische Missgeschick seines Vaterlands ihn später würdevoll und standhaft gefunden. Er hatte versucht, da Bürger zu werden, wo er einst Wanderer und Forscher gewesen war; aber noch war die Zeit nicht gekommen, wo das Geschick ihm diesen Wunsch zu erfüllen beschlossen hatte. Sein Lebenspfad musste sich in die Wälder Paraguays verlieren; die Willkür eines kleintlichen Despoten haunnte ihn lange Jahre hindurch in jenes von allem Weltverkehr abgeschlossene Binnenland. Das war die Zeit, in der man ihn allgemein als verloren betrauerte, in der nur Wenige noch an seinem Tode zweifelten. Und als nun dennoch die Nachricht von seiner Befreiung eintraf, man ihn wieder fessellos wusste, da verschwand immer noch vor den Augen der civilisirten Welt jener halbmythische Nebel nicht, der in der unermesslichen Ferne sein Bild verhüllte und durch welchen hindurch es schwer, ja unmöglich war, seine edlen Züge deutlich

zu erkennen. Lange und stets vergeblich harrete man auf seine Rückkehr nach Europa: er kann nicht. Da verlor man die Hoffnung, ihn wiederzusehen, jemals etwas Genaueres über ihn zu erfahren. Man hielt ihn für gebeugt von der Last der Jahre, an den äussersten Grenzen des dem Menschen gesteckten Lebenszieles angelangt; man war versucht, wenn sein Name erwähnt wurde, träumerisch an die steinernen Tafeln von Salas y Gomez zu denken.

Jetzt auf einmal sieht man unsrer Zeit, den jüngst verfloffenen Jahren, eine Wiedergeburt vorverhalten, die um so überraschender und glänzender ist, je unerwarteter sie kam. Nun ist's noch nicht das Pantheon, nun sind's die Prytaneen, die den der Welt wieder geschenkten grossen Forscher erwarten, vor dem die Schranken menschlicher Hinfalligkeit ehrfurchtsvoll zurückzuweichen scheinen, während seine urkräftige Organisation an die frischesten Greisenalter der heroischen Epochen erinnert. Bonpland, den die Hispano-Amerikaner, um auch die Orthographie seines Namens dem Genius ihrer Sprache anzupassen und ihn ganz als den Ihrigen zu bezeichnen, nun Bompland schreiben, wird zwar schwerlich mehr die Rückreise nach Frankreich antreten; er selbst hat gesagt: „Ich bin daran gewöhnt, im Schatten tausendjähriger Bäume zu leben, dem Gesange der Vögel zu horehen, die ihre Nester auf deren Zweige bauen und zu meinen Füssen das Wasser eines klaren Bachs dahinflüssen zu sehen. Was würde mich im lärmenden Paris für die Abwesenheit dieser Güter entschädigen? Soll ich dort in irgend einem Dachstübchen für den Buchhändler arbeiten, der meine Werke drucken lassen will? Soll ich dort keinen anderen Trost haben, als von Zeit zu Zeit eine Rose an meinem Fenster aufblühen zu sehen? Ich würde das verlieren, was mir das Liebste ist, die Gesellschaft meiner theuren Pflanzen, mit denen ich mein Leben hingebracht habe.“ — Dafür aber ist er aus dem stillen Dunkel seiner lieblichen Schöpfung, der Hacienda von Santa Ana, aufs Neue an das Licht der Öffentlichkeit getreten. Die Zeitungen vom La Plata hallen wieder von seinem Namen. Er hat Correspondenzen nach allen Richtungen hin, wie es scheint, selbst mit Europa, angeknüpft. In jenen argentinischen Staaten, denen er, nun wol für immer, angehört, sind die am Ruder befindlichen, edelsten und grössten Männer stolz auf seine Freundschaft, neigen die sou-

verainen Versammlungen sich mit Achtung vor seinen Rathschlägen, lässt ihn die öffentliche Liebe und Verehrung, die er genießt, gleichsam lebend seiner eigenen Apotheose beiwohnen. Die Provinz Corrientes vor Allem, innerhalb welcher er seinen Wohnsitz aufgeschlagen, erfreut sich seiner, dem Gemeinwohl zugewandten Bestrebungen. An ihrer Spitze steht ein eben so energievoller als patriotischer und aufgeklärter Staatsmann, der sein Vaterland einer Aera nie geahnten Glückes entgegenzuführen verspricht: Sr. Don Juan Pujol, zugleich der wärmste Freund und aufrichtigste Bewunderer unsres Bonpland. Man glaubt, wenn man die innige Harmonie dieser beiden erhabnen Charaktere, dieses Hand in Handgehen, diese maassvolle Weisheit ins Auge fasst, mit der grossartige Fortschrittspläne hier gefasst und angerathen, dort gewürdigt und zu ihrer Ausführung vorbereitet werden, der Gründung einer jener blühenden Republiken aus den schönsten Tagen des Alterthums beizuwohnen; man glaubt einen Washington zu sehen, der einen Franklin gefunden hat und stolz darauf ist, ihn vor aller Welt ans Herz drücken zu können. Die Ausbreitung der Cultur der Yerba Maté oder des Paraguaythees über die argentinische Conföderation ist seit lange einer der Lieblingswünsche Bonpland's und gewiss für den zukünftigen Wohlstand jener Länder von der umfassendsten Bedeutsamkeit. Die durch D. Juan Pujol ins Leben gerufene Gründung eines National-Museums von Corrientes begrüssen wir als ein erfreuliches und vielversprechendes Zeichen der Zeit, als eins der am schnellsten und sichersten zum Ziele führenden Civilisationsmittel. Ehre und Dank dem ruhmwürdigen Staatslenker, der seinen übrigen Verdiensten diesen neuen Anspruch an die Dankbarkeit der Mit- und Nachwelt hinzugefügt hat! Möge sein Name einst von der Geschichte neben denen der andern grossen politischen Reformatoren der westlichen Hemisphäre eben so anerkennend genannt werden, wie er schon jetzt selbst ausserhalb der Grenzen Südamerikas ein Echo findet. Zur obersten Leitung dieses neuen Instituts ist Bonpland berufen worden und er hat sich bereit erklärt, diesem Unternehmen seine ganze Kraft zu widmen. Sein Landgut zu Santa Ana, auf dem wir ihn so patriarchalisch pflanzen, säen und acclimatisiren sahen, darf seine Aufmerksamkeit nun nicht mehr, wie sonst, ausschliesslich in An-

spruch nehmen. Es wird nur noch sein Tusculum sein, denn der friedliche Landmann, der Philosoph, ist noch einmal National-Ökonom, den Mächtigen der Welt nahe gestellter, thätig eingreifender Staatsbürger geworden. —

Doch lassen wir die Briefe sprechen, die wir der Theilnahme des königl. preuss. Geschäftsträgers und General-Consuls Hrn. Friedrich von Gülich in Buenos Aires an dem Gedeihen dieses Blattes verdanken. In Erwägung, dass bei einem so hervorragenden Manne wie Bonpland, zumal nach so langer Unterbrechung, Alles, auch die kleinsten Einzelheiten, interessiren muss und willkommen geheissen wird, geben wir in unsrer Correspondenz-Rubrik die uns vorliegenden Originalen in ihrer ganzen Ausführlichkeit wieder.

Das Pflanzen-Individuum.

Es gibt naturhistorische Begriffsbestimmungen, die von so grosser Wichtigkeit und Tragweite, von so allgemeinem Interesse, zugleich aber auch von so vielseitiger Deutung sind, dass nicht selten fünf verschiedene Gelehrte eben so viele abweichende Meinungen darüber bekunden. Jeder von ihnen hält seine Ansicht für die allein richtige, sucht Beweise für dieselbe beizubringen, die denn auch in der That zuweilen ganz logisch klingen und deshalb häufig einen Schein der Wahrscheinlichkeit für sich haben, demungeachtet aber auf unrichtiger Auffassung beruhen. Nichts ist mehr geeignet, die Entwicklung der von der organisirten Natur abhängigen, angewandten Wissenschaften zu hemmen, als die Begriffsverwirrung von Dingen, die man für längst festgestellt und abgemacht halten sollte. Dergleichen Missstände müssen öffentlich verhandelt und können nur durch das Zusammenwirken von Kräften Vielen heseitigt werden. Hierzu bieten wissenschaftliche Zeitschriften den einzig passenden Weg. Die Redactionen mögen denn Theil nehmen an diesen und ähnlichen Unternehmungen, indem sie durch das Öffnen ihrer Spalten für das pro und contra nicht allein, sondern auch durch wiederholte Anregung die definitive Feststellung allgemeingültiger Begriffsbestimmungen zu vermitteln versuchen. Der Einzelne vermag nur zur Erörterung einer solchen Tagesfrage beizutragen,

indem er eine Beleuchtung der hierüber herrschenden Ansichten anbahnt; eine Lösung derselben, sollte sie durch ihn wirklich ermöglicht werden, böte noch immer keine Garantie für die allseitige Anerkennung, um die es uns insbesondere zu thun ist.

Wenn wir als Individuum nur denjenigen organisirten Körper ansprechen, der von innen aus, durch eine innere Kraft gebildet, mit einer eigenen Idee begabt ist, so würden wir uns der Oberflächlichkeit, wie der Inconsequenz schuldig machen, wollten wir diesen Begriff zugleich auf leblose Körper ausdehnen. Ist daher die eben gegebene Begriffsbestimmung für Individuum eine richtige, so müssen wir die frühere Definition, nach welcher jeder Körper, der ein Ganzes, von allen anderen Körpern geschiedenes und gesondertes, ein in sich beschlossenes Ganzes darstellt, als ein Individuum betrachtet wurde, durchaus verwerfen. Der Krystall z. B., der ewig dauern könnte, wenn er nicht durch äussere Einflüsse verändert und zerstört wurde, entsteht nicht von innen nach aussen, sondern auf einmal in seiner vollendeten Gestalt. Seine Bildung ist abhängig von bestimmten chemisch-physikalischen Verbindungen, in ihm waltet keine innere Kraft, durch eine eigene Idee geleitet, vor, er beharrt von Anfang bis zu Ende in seinem Zustande der Ruhe; er kann mithin nicht als der Inbegriff eines Individuums gelten. Ein Kunstwerk, Monument und jeder andere künstliche Körper, durch unsere Willkür von aussen gebildet oder durch äussere, zufällige Einwirkungen entstanden, kann unmöglich als ein Individuum angesehen werden. Das wirkliche Individuum ist nur in dem Thier- und Pflanzenreich repräsentirt, wo es stets als das in seiner Entwicklung vollendete Product eines geschlechtlichen Actes auftritt. Es fällt Niemandem ein, im Thierreiche daran zu zweifeln, dass der einzelne Mensch, das Pferd, die Taube, der Hecht, der Maikäfer, der Blutegel u. s. w. als wahre Individuen betrachtet werden müssen. Nur bei den Polypen und anderen Pflanzthieren kommt neben der geschlechtlichen Fortpflanzung zugleich eine aussergeschlechtliche Vermehrung, wie sie bei den Pflanzen allgemein angetroffen wird, vor. Darf man nun wol beide Vermehrungsweisen, die geschlechtliche und die ungeschlechtliche, mit einander identificiren? Stehen sich dieselben im Werthe zu einander gleich? Gewiss nicht. Erst

nachdem wir diese zwei Dinge als wesentlich von einander verschieden erkannt haben, wollen wir versuchen, auf die Begriffsbestimmung des Pflanzen-Individuums einzugehen, indem wir die darüber herrschenden, zuweilen sehr getheilten Ansichten näher beleuchten.

Bei den Pflanzen ist theils die Zelle, theils der weniger oder mehr ausgebildete Spross, theils das einzelne Glied der Pflanze (Internodium und Blatt), theils der ganze Pflanzenstock und von mehreren Seiten der Same als Individuum erachtet worden. Die lebende Zelle, obgleich die Entwicklung und der Aufbau der Pflanze, so wie deren Functionen durch sie vermittelt werden, kann im Allgemeinen die Bezeichnung des Wortes Individuum nicht beanspruchen; sie ist nur in verhältnissmässig wenigen Fällen das vollendete Product eines geschlechtlichen Actes; gewöhnlich der Anfang einer eigenen Idee, die erst durch die Entwicklung zum Embryo den Namen Pflanzen-Individuum verdient; oder aber auch nur der blosse Grundstein einer ungeschlechtlichen Vermehrungsweise.

Welches auch immer die Argumentationen sein mögen, womit die verschiedenen Vertreter den Spross, das einzelne Glied der Pflanze oder den ganzen Pflanzenstock als Individuum betrachtet wissen wollen, so sind dies doch eigentlich nur Verjüngungsreihen, welche sich sogar an saftigen Blättern mit zarter Textur wiederholen, mithin blosse Abzweigungen des wirklichen Individuums, ohne jede eigene, abweichende, innere Idee. Ihr Zusammenhang mit dem Mutter-Individuum erhält nach der Trennung von demselben nur ein geschichtliches Interesse, das aber nicht ohne Wichtigkeit für die praktische Anwendung ist, indem es uns Zeit und Ursprung Beider zu einander nachzuweisen im Stande ist, wenn es gewissenhaft vermerkt und bestimmt constatirt werden kann.

Wollen wir also eine Übereinstimmung in dem Begriffe dessen, was wir als Pflanzen-Individuum zu betrachten haben, anstreben, so müssen wir zuerst bei den Pflanzen nach einer Analogie mit dem Thier-Individuum höherer Ordnung suchen; und da finden wir denn im Keimpflänzchen, an dem man Würzelchen, Stämmchen, Federchen und Samenlappen unterscheidet, ein in jeder Hinsicht stichhaltiges Analogon. Man darf hierbei aber nicht vergessen, dass jede Entwicklung der Sprosse, die sich an dem wachsenden Keimpflänzchen ausser dem

Blüthenstande zeigen, bloss als neue Verjüngungen des Mutter-Individuums angesehen werden dürfen. Auch ist nicht anzurathen, diejenigen Samenkeime der meisten Epiphyten und Parasiten, welche nur aus Fortpflanzungszellen bestehen und an denen die vorgenannten Organe nicht unterschieden werden können, für mehr als Anlagen des Individuums gelten zu lassen, da sie sich erst während ihrer Keimung zu Individuen entwickeln. Dann ist aber noch davor zu warnen, dass man nicht, wie es gewöhnlich geschieht, die Sporen derjenigen kryptogamischen Gewächse, welche mit entwickelten Holzbündeln versehen sind, mit den Samen der phanerogamischen Gewächse identificire. Sie sind nur Analoga der phanerogamischen Blütenknospen, die von der Mutterpflanze getrennt, auf geeignetem Boden ihren Cyclus von Lebenserscheinungen mit der Entwicklung der Blüthe und dem Acte der Fecundation beginnen.

Berlin, 10. Octbr. 1855.

Fr. Klotzsch.

Neue Bücher.

Taschenbuch der Flora von Bern. Systematische Übersicht der in der Gegend von Bern wildwachsenden und zu ökonomischen Zwecken allgemein cultivirten phanerogamischen Pflanzen. Von Dr. L. Fischer. Mit einer Karte. Bern. 1855. Huber & Comp. kl. 8. 139 S.

Das Amt Bern und seine nächste Umgebung sind der Tummelplatz, auf dem sich der strebsame Verfasser dieser Schrift bewegt, und auf den er seine Leser durch eine ebenso graphische als anmuthige Schilderung seines Florengebietes zu locken weiss:

„Wiesen und Äcker, zahlreiche Buchen- und Tannenwälder, welche besonders die Gipfel und Abhänge der Hügel hekleiden, zerstreute Dörfer und einzelne Häuser, von Obstbäumen umgeben, bestimmen den landschaftlichen Charakter der Gegend. Nur wenige steile Abhänge und Schichten, sowie einige Sumpfgelände sind der Cultur unzugänglich geblieben. Die vorzüglichsten Erhebungen erscheinen in 3 Gruppen vertheilt: Von Bern südlich eine vielfach gegliederte, von engen Thälern und Schluchten durchzogene Hügelmasse, deren Gipfel, die Bitschelegg, zugleich der höchste Punkt des ganzen Gebietes ist; im Nordwesten der ziemlich einförmige Höhenzug der Friesenberghöhe, und in nordöstlicher Richtung ein weitläufiges Hagelland vom Bantiger bis zur Emme, an welches sich südlich, durch ein breites Thal getrennt, der Hurnberg anschliesst. Zwischen diesem und dem Längenberg erhebt sich, zwischen der

Aar und Garbe, der einzeln stehende Belpberg. Die geologische Unterlage besteht durchgängig aus Sandsteinfels, der Molasseformation angehörend. Dieser erscheint jedoch nur selten unmittelbar unter der Dammerle, sondern wird, besonders in den Niederungen, von dicken Lagen diluvialer Gerölle, Kies und Lehm, bedeckt. Im südlichen Theile tritt hin und wieder Nagelfluh zu Tage, bildet jedoch erst weiterhin, am Fiss der Alpen, zusammenhängende grössere Massen. Bergwiesen und Weiden kommen nur vereinzelt und in geringer Ausdehnung vor. Bei ihrer verhältnissmässig tiefen Lage zeigt die Vegetation wenig Eigenenthümliches. Nur an den höchst gelegenen Punkten, auf den Höhen von Rüeggisberg, findet sich eine Anzahl Pflanzen der benachbarten Voralpen, doch im Allgemeinen ziemlich selten und vereinzelt. Sumpfe und Torfmoore sind durch eine Menge charakteristischer Pflanzen ausgezeichnet. Reichliche Ausbeute gewähren besonders das Belpmoos, das Gämliermoos, die Sumpfwiesen am Moosseedorfsee und das benachbarte Munchenbuchsaemoos. Mehrere seltene Species finden sich am Ufer des kleinen Loppensees bei Seedorf; weniger reich sind die zahlreichen kleineren Torfmoore und Sumpfwiesen. Die kiesigen, mit Weiden- oder Erlengebüsch bewachsenen Ufer der Flüsse gewähren ein besonderes Interesse. Verschiedene Alpenpflanzen, durch die Strömung aus höheren Regionen herabgeschwemmt, entwickeln sich dort, theils sporadisch und einzeln, theils finden sie daselbst einen bleibenden Wohnort. Am reichsten ist in dieser Beziehung das linke Ufer der Aar oberhalb der Hunzikenbrücke bei Belp, und an dem langs des Belpmooses hinziehenden Dam; einzelne seltene Species finden sich auch weiter unten, bei Aarberg und Lys, ferner an der Enme, am Schwarzwasser, an der Sense und Saane, besonders am Zusammenfluss der letzteren bei Laupen. Ausser der gewöhnlichen, ziemlich eiformigen Waldvegetation finden sich hin und wieder einige seltene Pflanzen, besonders Orchideen und Cyperaceen. Zu den reichhaltigsten Waldungen gehört der zunächst bei Bern gelegene Brengartenwald. Eine grössere Mannigfaltigkeit bieten die feuchten Schluchten und waldigen Abhänge, besonders das Schwarzwasserthal mit seinen Nebenthälern, die Schluchten auf der Ostseite des Bantiger, die felsigen Abhänge an der Aar unterhalb Bern und der nördliche Absturz des Belpberges. Felsen kommen fast ausschliesslich an steilen Abhängen und Finsaufern vor. Es finden sich an denselben, besonders auf dem durch Verwitterung entstandenen Schutt mehrere eigenthümliche Pflanzen, so bei Burgdorf, an den sandigen Abhängen unterhalb Gümmeenen, im Schwarzwasserthal u. s. w. Auch die hochgelegenen, meist mit Tannen bewachsenen Felsköpfe bei Fläen, südlich von Oberalm, sind des Besuchs werth. Die Culturpflanzen sind von einer Reihe wildwachsender Formen begleitet, welche im Allgemeinen zu den gemeinsten Pflanzen gehören; indessen finden sich auch hin und wieder seltene Gäste, durch Samen aus südlichen Ländern eingeführt; diese erscheinen meist nur in geringer Zahl in einzelnen günstigen Jahren, nur wenige vermögen das kältere Klima auszuhalten und werden nach und nach unheimisch.“

Kein Wunder, dass ein so liebliches Terrain früh durchforscht wurde. Schon

„— durch unsern grossen Haller wurden zahlreiche Standorte aus Berns Umgebungen bekannt; nach ihm waren es besonders die Herren Prof. Brunner, Apotheker Gutnick, Haller, Solm, Dr. Schmidt in Hofwyl, Seringe, Shuttleworth, Suter, Verfasser der Flora helvetica, und Dr. Trachsel in Rünggisberg, die sich um die Kenntniss der localen Flora verdient machten. Ich verdanke ferner manche interessante Mittheilungen den Herren Bamberger, Apotheker in Zug, Lehrer Christener, Fischer-Ooster, Flückiger, Apotheker in Burgdorf, Prof. Perty, Rothenbach, Lehrer in Schupfen, von Rutte, Pfarrer in Sannen, Prof. Rütimyer, Uhlmann, Dr. med. in Munchenbuchsee, und Stud. med. Ziegler.“

Über den Inhalt und die Einrichtung seines Taschenbuchs bringt der geehrte Verfasser folgendes Exposé, das wir gern endorsein:

„Das Taschenbuch enthält 963 Species, davon sind 714 Dicotyledonen und 249 Monocotyledonen. Circa 60 Species finden sich anschliesslich cultivirt oder nur selten und ausnahmsweise verwildert, gehören also nicht eigentlich der einheimischen Flora an. Ich habe nur solche Pflanzen aufgenommen, die ich selbst gesehen oder aber die mir zuverlässige Angaben aus neuerer Zeit bekannt waren. In der Folge werden sich ohne Zweifel noch einzelne neue Species finden, andererseits mögen einzelne seltene Pflanzen durch die fortschreitende Cultur verdrängt werden, wie dies bereits in früherer Zeit der Fall war, so hat z. B. die sonst berühmte Eymatt bei Bern mehrere ihrer selbigen Pflanzen eingebüsst. Mittheilungen dieser Art, wie überhaupt jede Berichtigung und Ergänzung, werde ich jederzeit dankbar aufnehmen und dieselben für einen auffälligen Nachtrag benutzen. Über die Einrichtung des Taschenbuchs ist Folgendes zu bemerken: Die systematische Anordnung und Nomenclatur ist mit wenigen Ausnahmen diejenige der Synopsis der deutschen und schweizer Flora von Knech, auf welche ich namentlich für die Synonymie verweise, ferner benutze ich besonders noch die trefflicheren neueren Werke: Godet, Flore du Jura und Kirschleger, Flore d'Alsace. Den Familien- und Gattungseigenschaften sind meist Hülfsmarkale beigefügt, von den ersteren durch ein (—) getrennt. Es beziehen sich dieselben entweder auf Verhältnisse von untergeordneten systematischen Werthe, oder gelten nur für die im Taschenbuch enthaltenen Glieder der betreffenden Abtheilungen. Der Kürze wegen sind die normalen oder schon im Charakter der Classe ausgesprochenen Verhältnisse, wie z. B. Blü. regelmässig, zw., Sibf. mit dem Bib. abwechselnd, u. s. w., in der Regel nicht angeführt, sondern nur die abweichenden Verhältnisse; aus demselben Grunde sind auch microscopische Merkmale, die sich auf die Eichen, den Embryo u. s. w. beziehen, nur da angeführt, wo diese Theile für die Systematik von Bedeutung sind, oder überhaupt auffallende Verhältnisse zeigen. Vergleichende Merkmale beziehen sich stets auf die nächst vorhergehende Species. Als officinell sind nur die wichtigeren, gegenwärtig noch

gebräuchlichen Pflanzen bezeichnet; die Benennung des offic. Theiles ist nur da gegeben, wo dieselbe von dem botanischen Namen der Pflanze abweicht. Für weitere Belehrung verweise ich auf Bischoff, Handbuch der medicinisch-pharmaceutischen Botanik.*

Man muss ferner nicht vergessen, dass vorliegende Schrift nur zum Gebrauch für die Flora von Bern bestimmt ist, daher die gegebenen Charaktere der Familien und Gattungen nur den Berner Pflanzen angepasst sind. Bei Aroideen heisst es z. B.: „Blüthenschäfte aus kriechendem Wurzelstock“ — und bei Orchideen: „Fortpflanzung fast ausschliesslich durch unterirdische Theile“ — Ausdrücke, die in Universal-Floraen nicht gerechtfertigt sein würden.

Begoniaceen-Gattungen u. Arten v. J. F. Klotzsch, ordentlichem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Aus den Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1854. Mit zwölf lithographirten Tafeln. Berlin. In der Nicolaischen Buchhandlung. Gedruckt in der Druckerei der Königl. Akademie der Wissenschaften. 1855. gr. 4. 135 Seiten.

Diejenigen Botaniker, welche für grosse Gattungen eingenommen sind, werden mit Schmerzen bemerken, dass Dr. Klotzsch das umfangreiche Genus *Begonia* auf einige wenige Arten (31) reducirt, und die vielen sonst dort zu findenden Species unter 41 Gattungen vertheilt hat. Sie werden es ihm zum Vorwurfe machen, dass er, anstatt brauchbare Unterabtheilungen vorzuschlagen, die keine Vermehrung der Synonymik erheischt haben würden, Gattungen aufgestellt hat, die eine Handvoll neuer Species nur zu leicht über den Haufen werfen kann, und dem Systematiker die Pflicht auflegen, mehrere hundert Namen dem Nomenclatur botanic. einzuverleiben. Diejenigen Botaniker dagegen, denen kleine Gattungen als etwas Wünschenswerthes erscheinen, werden diese neue Arbeit Klotzsch's freudig begrüssen und wiederum Gelegenheit haben, auf die grossen Vortheile hinzuweisen, die aus solchen, leicht zu überschendenden Gattungen entspringen; sie werden, wenn man Klotzsch der unnötigen Zersplitterung einer umfangreichen Gattung anklagt, darauf verweisen, dass im System allgemein angenommene Gattungen anderer Familien, z. B. der Palmen, Compositen, Gräser etc. oft auf Merkmale der subtilsten Art gegründet sind, was keineswegs bei den von Klotzsch aufgestellten Begoniaceen-Gattungen der Fall ist. Wir selbst wollen nicht verhehlen, dass uns die

41 angenommenen Gattungen zuerst etwas in Erstaunen setzten, und wir anfangen zu fürchten, der gelehrte Verfasser sei in der Trennung der vom *Urtypus Begonia* abweichenden Arten zu weit gegangen; doch als wir uns die Arbeit etwas näher ansahen, söhnten wir uns mit den Grundsätzen mehr und mehr aus, und sind wir gewiss, dass Alle, welche sich die Mühe geben, die hier besprochene Abhandlung aufmerksam zu studiren, von der bisher so allgemein verbreiteten Meinung, alle Begonien müssen einer Gattung angehören, abkommen und bekennen werden, dass sie eine so auffallende Verschiedenheit in den Organen der Blüthe und Frucht nicht erwartet hatten.

Die Merkmale, die Dr. Klotzsch zur Begründung von Unterordnungen, Sippen und Gattungen benutzt hat, und welche ganz dazu geschaffen erscheinen, das Auffinden der Arten wesentlich zu erleichtern, werden in der Einleitung zu der Abhandlung mit folgenden Worten hervorgehoben:

„In erster Instanz verdient die Dauer des Griffelapparates hervorgehoben zu werden, der entweder bleibend ist und sich selbst von der reifen Frucht nicht trennt oder hinfallig erscheint, so, dass er sich vor der Reife der Frucht davon löst. In zweiter Reihe ist es die Beschaffenheit der Griffeläste und die Vertheilung und Anordnung der Papillen oder Schleimhärschen. Die Griffeläste sind entweder aufrecht und bilden einen spitzen Winkel oder sie sind gespreizt und bilden einen äusserst stumpfen Winkel. Die Schleimhärschen oder Papillen sind entweder über den ganzen Griffelapparat gleichmässig vertheilt oder sie bilden ein Band, das die Griffelzweige spiralförmig umkleidet und entweder vor der Vereinigung der Zweige unterbrochen wird oder mit dem Bande des nächsten Zweiges continuirt. In dritter Reihe ist es die Zahl der Fruchtsächer, welche ohne Ausnahme constante Charaktere bietet. Es kommen nämlich zwei- und dreifächerige Früchte bei den Begoniaceen vor. Einfächerige Früchte habe ich nie angetroffen. In vierter Reihe ist die Consistenz und das Aufspringen der Früchte von Wichtigkeit. Die Consistenz ist entweder häutig und das Aufspringen findet innerhalb eines geflügelten oder leistenartigen Bandes statt, oder die Kanten der Ecken öffnen sich, ohne von diesen leisten- oder flügelartigen Fortsätzen bedeckt zu werden. In funfter Reihe ist es die Zahl der Blumenblätter beider Geschlechter. Eine Angabe, die man nur zu oft aus Vorurtheil in den Diagnosen, wie in den Beschreibungen der Begonien schmerzlich vermisst, weil man sich der durchaus irrigen Ansicht hingiebt, die Zahl derselben sei unbeständig und deshalb unwesentlich. In sechster Reihe ist es die Form der Placenten, welche ihre Structur im Querschnitt am anschaulichsten zeigen und entweder getheilt oder ungetheilt sind. Die lamellenartigen Placenten sind von verschiedener Dicke,

zuweisen sind sie bis zu ihrem Anheftungspunkte getrennt, häufig vereinigen sie sich in einem gemeinschaftlichen Stiele. Gewöhnlich sind sie auf beiden Flächen mit Eichen bekleidet; bei der Gattung *Gaerdia* fehlen dieselben zwischen dem Spalte. In den ungetheilten Placenten ist die Form eben so mannigfaltig wie beständig. Auch hier kommen vorzugsweise die Eichen sitzend vor, während bei zwei Gattungen *Reichenheimia* und *Trachelanthus* die Eichen mit langen Nabelsträngen versehen sind. In siebenter Reihe ist es die Beschaffenheit der Staubfäden, in welchem Längenverhältnisse sie zu den Antheren stehen, ob sie frei oder verwachsen und in welcher Weise sie mit einander verbunden sind; ferner die Form und das Verhältniss des Spaltes zu dem Connectiv und die Art des Aufspringens. In achter Reihe ist es die Lage der Blumenblätter in der Knospe, welche bei gleicher Anzahl constante Kennzeichen für die Gattungen liefert. Leider bin ich zu spät hierauf aufmerksam geworden, so, dass ich diesen Charakter nicht durchgreifend nachtragen konnte und ihn deshalb in meinem Gattungsdiagnose weglassen vorzog. Parallel mit diesen wesentlichen Kennzeichen der Gattungen zeigt sich der Blütenstand und die Vertheilung der Geschlechter, die Zahl und Stellung der Bracteen zunächst der weiblichen Blüthe, so wie die Form, Consistenz, Dauer und Eigentümlichkeit der Atherblätter. Ich habe mit Ausnahme der *Begonia discolor*, welche in China einheimisch sein soll und zur mexicanischen Gattung *Knesebeckia* gehört, kein Beispiel gefunden, das Zeugnis für die Repräsentation einer amerikanischen Begoniaceengattung in Afrika, Ostindien oder auf den ostafrikanischen Inseln gäbe. *Begonia hernandiifolia* Hooker, die zu der ostindischen Gattung *Mitscherlichia* gehört, sollte zwar nach Angabe Sir William Hooker's in England aus Samen gezogen sein, der von Berthold Seemann in Central-Amerika gesammelt und eingesandt sein sollte; die Vergleichung authentischer Exemplare mit der auf Java gesammelten *Begonia coriacea* liessen jedoch keinen Zweifel über die Identität beider vermeintlicher Arten aufkommen. Eben so verhielt es sich mit der von dem Herrn Professor Lehmann in Hamburg aufgestellten *Begonia Hamiltoniana*, welche aus Ostindien stammen sollte und sich als die bekannte, westindische *Begonia acuminata* erwies. Es kommt jedoch vor, dass innerhalb einer Gattung strauchartige und krautartige Pflanzen nebeneinander auftreten; desgleichen, welche mit einem niederliegenden, kriechenden oder aufrechten Stamme; kletternde neben schlingende, einziehende — knollentragende neben strauchartigen Gewächsen durch die wesentlichen Gattungskennzeichen zusammengehalten werden.²

Die Stellung der Begoniaceen im natürlichen System ist von jeher zweifelhaft gewesen; Grisebach, der zuletzt darüber schrieb, stellt sie in seinem „Grundriss“ mit den Cucurbitaceen, Datisceen und Cacteen in eine Klasse, die er „Peponiferae“ nennt, zusammen, macht jedoch auf die Anomalie, dass die Begoniaceen Neben-

blätter haben, und die drei mit ihnen zusammengebrachten Familien keine, aufmerksam. Klotzsch sagt darüber:

„In der That ist es viel leichter den Nachweis zu liefern, dass alle diejenigen, welche sich mit der Unterbringung dieser Gruppe beschäftigen, sich getraut haben, als die ihnen zukommende eigentliche Stellung unter Nennung ihrer wirklichen Verwandten nachzuweisen. Laurens von Jussieu bringt sie zu den Zweifelhaften; Sir James Smith, de Candolle und Bartling zwischen Chenopodeae und Polygoneae; Link vergleicht sie mit den Umbelliferen, von Martius mit den Scrofulaceen und Campanulaceen, Meissner mit den Euphorbiaceen, Robert Brown wegen der allerdings nicht zu leugnenden Ähnlichkeit ihrer Samen mit den Hydrangeen, Lindley glaubt sie in die Nachbarschaft der Cucurbitaceen versetzen zu müssen, worin ihm Endlicher und Adolphe Brongniart folgen und Robert Wight behauptet, man dürfe ihre Verwandten nicht in der That-, sondern in der Vorwelt suchen. Nach den vielen missglückten Versuchen, die eigentliche Lücke im natürlichen Systeme herauszufinden, welche geeignet erscheint, durch die Begoniaceen ausgefüllt zu werden und nach den ebenfalls erfolglosen Bemühungen dies zu erreichen, muss ich mich der Ansicht Robert Wight's insofern anschliessen, als ich einzusetzen gezwungen bin, dass die Begoniaceen durch ihre habituellen Eigentümlichkeiten sowohl, wie durch ihre wesentlichen Unterscheidungsmerkmale des Blüten- und Fruchtsapparates von sämtlichen, gegenwärtig bekannten dicotyledonischen Klassen-Typen abweichen. Ich sehe mich zugleich veranlasst zu erklären, dass es den Bestrebungen der Paläontologen weder bis jetzt gelungen ist, noch später je gelingen wird, wirkliche Verwandtschaften der Begoniaceen in den Pflanzenabdrücken der Vorwelt nachzuweisen. Will man sich in dieser Beziehung auf Hypothesen einlassen, so liegt es viel näher anzunehmen, dass die Verwandtschaften der Begoniaceen viel wahrscheinlicher in einer künftigen Schöpfung aufzufinden gehofft werden dürfen, als es in der Gegenwart und Vergangenheit denkbar ist. Es sprechen wenigstens für diese Annahme die polychlamyden, epigynen, dialypetalen und diclinen Blüten der Begoniaceen, verbunden mit den habituellen Unterscheidungskennzeichen eines ringförmigen Stengels mit seinen geschlossenen Knoten und die bedeutende Entwicklung der scheidenartigen Atherblätter. Während nämlich bei den dichlamyden Dicotyledonen Kelch und Blumenkrone deutlich geschieden sind, schwindet dieser Unterschied bei den in der Jetztwelt sehr gering —, in der Florä der Vorwelt nicht vertretenen polychlamyden Dicotyledonen; und die Begoniaceen erhalten vermöge ihrer zweihäusigen, oberständigen, gesonderten, blumenblattartigen Blütenhüllen eine durchaus isolirte Stellung.“

Was der Verfasser über die geographische Verbreitung der Begoniaceen im Allgemeinen sagt, ist ziemlich dürftig, doch würde es leicht sein, aus seiner speciellen Aufzählung der Arten

die genaue Verbreitung dieser sonderbaren Pflanzen über den Erdboden zu ermitteln.

„In Betreff der geographischen Verbreitung der Begoniaceen“, heisst es, „will ich nur bemerken, dass sie in Mexico, Mittel- und Süd-Amerika am meisten angetroffen werden. In Ostindien sind sie entweder sparsamer vertreten oder weniger zahlreich gesammelt; und nur einige Repräsentanten dieser sehr interessanten Pflanzengruppe sind auf den ost-afrikanischen Inseln und von dem süd-östlichen Küstenstriche Afrika's bis jetzt bekannt. Ihre specielle Ausbreitung ist nach Herrn Professor Liebmann in Copenhagen eine sehr beschränkte. Als Grund dafür gibt er an, dass sie grösstentheils an schattigen, feuchten Orten in den Urwäldern und zwischen Felsklüften vorkommen, welche vom Winde, der am meisten bei der Verbreitung der Pflanzen thätig ist, nicht bestrichen werden. Selbst *Rachia peltata* (*Begonia peltata* Otto und Dietrich), die Herr Liebmann ausnahmsweise auf trockenen, sonnigen Trachyitfelsen traf, zeigte dennoch eine sehr geringe Verbreitung. Die Natur ersetzt dies durch die grosse Anzahl von Samen, den die Begoniaceenfrüchte enthalten; zuweilen auch durch eine andere merkwürdige Eigenschaft, die sich namentlich bei der Gattung *Knesbeckia* zeigt und wohin Wurzeln *Balmisiana Ruiz* (*B. villosa* der Gärten), *B. monopetris* Lk. und Otto, *B. bullifera* Lk. und *B. Martiana* Lk. gehören, indem in den Blattwinkeln eine Menge kleiner Zwiebelchen hervorbrechen, die in einer etwas feuchten Erde, bei einer erhöhten Temperatur Wurzeln schlagen und so zur vullständigen Entwicklung gelangen, indem sie das Individuum in ungeschlechtlicher Weise vermehren. Zu dieser Vermehrung im cultivirten Zustande gesellt sich noch eine andere. Herr v. Martius zeigte im Jahre 1852 in einer Versammlung der Königlich Akademie der Wissenschaften zu München eine *Begonia* vor, die derselbe *B. phyllomanica* nennt. Sie zeichnete sich durch unzählige kleine Blättchen aus, welche den Stamm, die Zweige und Blattstiele bedeckten und die Eigenschaft besaßen, sich unter günstigen Umständen zu selbstständigen Pflanzen zu entwickeln. Wahrscheinlich gehört dieses Gewächs einem Bastarde an, der durch zufällige Kreuzung zweier Bulbillen-tragender *Knesbeckien* hervorgegangen ist. Da sich nur Bastarde nicht befruchten können, mithin auf geschlechtlichem Wege nicht fortpflanzbar sind, so sorgt die Natur in anderer ungeschlechtlicher Weise, wie ich häufig selbst beobachtet habe, dafür. Übrigens lassen sich die *Begonien* fast durchgängig durch Blätter, welche flach auf den Erdboden gelegt werden, leicht vermehren.“

Über die nützlichen Eigenschaften der Begoniaceen und die Anwendung finden wir eine interessante Notiz.

„Die Wurzeln der Begoniaceen sind adstringirend und meist von bitterem Geschmack. In Peru finden die Wurzeln zweier Begoniaceen Anwendung gegen Bluthuse. In Mexico wurden die Knollen der *Knesbeckia Balmisiana* (*Begonia Balmisiana* Ruiz) gegen Lustenche angewendet und der Ruf ihrer Wirkung war so gross, dass sich der Erzbischof von Mexico,

der Zeuge der gelungenen Erfolge dieses Mittels zu sein glaubte, veranlasst fühlte, den Dr. Balmis mit 30 Arroben (750 Pfund) an den König von Spanien zu senden, dem er empfahl, weitere Versuche damit anstellen zu lassen. Auf der anderen Seite versichert William Jack, dass der Saft einer Begoniacee in Ostindien von den Malayen benutzt werde, um die Dolche von den Rostflecken zu reinigen, und Berthold Seemann führt in seiner Reise an, dass der Wurzelstock einer Begoniacee in Central-Amerika als Brechmittel benutzt werde.“

Noch ein Wort, und wir sind zu Ende. — Man mag über das Princip, das der Bildung der Gattungen hier zu Grunde liegt, verschiedener Ansicht sein, das ist einmal gewiss, dass diese sorgsame und fleissige Arbeit den grössten wissenschaftlichen Werth besitzt, uns die Augen öffnet und uns zeigt, wie viel noch zu untersuchen, wie viel noch zu lernen ist, ehe unsere Wissenschaft eine feste Basis erhält.

Beitrag zur Natur- und Literär-Geschichte der Agaveen. Von Dr. C. F. Ph. v. Martius. (Separat-Abdruck aus den (Münchener) gelehrten Anzeigen 1855. Nr. 44 — 51.) München, 1855. 4to. 52 S.

Wer die heilen Auszüge aus dieser Schrift gelesen hat, die wir p. 243 und 251 der *Bonplandia* v. d. J. wiedergaben, wird sich bereits überzeugt haben, dass diese Abhandlung, welche der Verfasser die Bescheidenheit besitzt, unter dem einfachen Titel „Beitrag“ zu veröffentlichen, geradezu der Kern Alles dessen ist, was wir über die Literär- und Naturgeschichte der Agaveen überhaupt besitzen; sie verdient deshalb, wie sie es gewiss finden wird, eine allgemeine Verbreitung in botanischen Publicum, und wir freuen uns, dass Otto's und Dietrich's Allg. Gartenzeitung es unternommen hat, sie zu reproduciren. — Auf S. 36 skizzirt der Verfasser seinen Begriff von der Seele der Pflanzen. „Allerdings,“ sagt er, „erlebt sich die Seele nicht über die Bestimmung, der formellen Darbildung des Einzelwesens bis zur Fortpflanzung zu präsidiren.“

Die Ericaceen der Thunberg'schen Sammlung, verglichen mit denen des Königlich Herbariums zu Schöneberg bei Berlin, von Louis Bach. (Separat-Abdruck aus *Linnaea*.) 26 S.

Nachdem die Grundlinien für eine naturgemässe Eintheilung der Ericaceen durch Feststellung der Gattungen und Arten dieser Familie von Klotzsch in der *Linnaea* vorgezeichnet waren, Regel in den Verhandlungen des Gartenbau-Vereins in den Königlich Preussischen

Staaten eine sehr vollständige Zusammenstellung der sämmtlichen in Cultur befindlichen Repräsentanten dieser Gruppe, unter Hinzufügung sehr brauchbarer Diagnosen, zu einem Abgerundeten gebracht halte, und George Bentham, durch ein sehr reiches Material unterstützt, die Sammlung des Berliner Herbars, welche von Klotzsch mit den Belagen von Wendland und Bartling bereits sorgfältig verglichen war, die Originalien des Linné'schen Herbars und der wichtigen Sammlung von Salisbury mit kritischer Genauigkeit benutzte und durch eine sehr fleissige Bearbeitung der in England aufgespeicherten Vorräthe zu einer Monographie gestaltete, welche in De Candolle's Prodomus niedergelegt, zu den gelungensten Arbeiten gehört, welche die systematische Botanik zieren, blieben nur die durch allzu kurze Diagnosen charakterisirten Thunberg'schen Arten zum Theil zweifelhaft. Diese Lücke zu ergänzen, ist Herr Rach eifrig bemüht gewesen und gibt im Nachfolgenden die Resultate seiner Untersuchungen, zur besseren Übersicht in der von Bentham beobachteten Reihenfolge. Elias Fries, unter dessen Oberaufsicht gegenwärtig das Thunberg'sche Herbarium in Upsala sich befindet, hatte die Freundlichkeit, den betreffenden Theil der Thunberg'schen Sammlung an Herrn Dr. Klotzsch zu senden, der den Verf. mit der Ausführung der Untersuchung und Vergleichung dieser überaus wichtigen Sammlung beauftragte und ihn in zweifelhaften Fällen seines bewährten Rathes mit grosser Zuvorkommenheit theilhaftig werden liess.

Correspondenz.

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

Bonpland in Süd-Amerika.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Buenos Aires, 11. April 1855.

Herr Pedro Angelis, der Freund und neuerdings der Biograph Bonpland's, theilt mir mit, dass er die Absicht habe, eine neue und bereicherte Ausgabe seiner biographischen Notiz über das Leben Bonpland's (die ich Ihnen jüngst zusendete) zu veranstalten. Ich habe ihn bei dieser Gelegenheit insbesondere auf die interessante, ihm bisher unbekannt gebliebene Thatsache aufmerksam gemacht, dass in Deutschland ein Journal bestehe, welches, dem verehrten Forscher zu Liebe, den Namen „Bonplandia“ führe. Herrn Angelis ist nunmehr sehr daran gelegen, einige speciellere Notizen

über die Entstehung dieses Blattes zu erhalten. Der Unterzeichnete, zu sehr Laie im Fache der Botanik und durch seinen Beruf auf andere Richtungen der Wissenschaft hingewiesen, war leider nicht im Stande, solche gewähren zu können. Ich bin freilich, um auch den Leistungen auf dem Gebiete meiner liegenden Wissenschaften durch das Feraleben von der Heimath nicht ganz fremd zu werden, auf das von Dr. Zanke trefflich redigirte literarische Centralblatt abonnirt und erhalte solches regelmässig. Aus demselben sehe ich auch daan und wann die Leistungen der Bonplandia; jedoch sind diese Notizen für den vorliegenden Zweck zu ungenügend. Ich bitte daher die geehrte Redaction, mir baldmöglichst und zwar so fern thunlich in französischer Sprache, da Herr Angelis der deutschen nicht mächtig ist, über folgende Punkte etwas ausführliche Nachrichten geben zu wollen:

Entstehung des Blattes, nächster ausserer Anlass seiner Benennung, Namen des Redacteurs, Ort der Publikation, wann es zu erscheinen begann, wie oft es erscheint, Preis desselben, besonders werthvolle in demselben enthaltene Arbeiten, Artikel, die speciell auf Bonpland oder Humboldt Bezug haben u. s. w.

In der Hoffnung, dass Sie mein ausführlicheres letztes Schreiben vom 12. Januar d. J., sowie meine frühere vom 15. September, 25. November und 1. December v. J. richtig erhalten haben werden, zeichne ich mit vorzüglicher Hochachtung

F. von Gulich.

Buenos Aires, 18. April 1855.

Durch die sehr gütige Vermittelung Sr. Excellenz des Wirklichen Geheimrathes, Herrn Freiherrn Alexander von Humboldt, habe ich das Vergnügen, Ihnen eine Nummer der in Corrientes erscheinenden Zeitung El Comercio (Nr. 155 vom 4. März 1855) zu überreichen. Das auf Seite 2 Spalte 3 unter den Documentos oficiales enthaltene Decret des Gouverneurs der Provinz Corrientes an Aimé Bonpland, so wie die darauf folgende Antwort Bonpland's dürfte ein für die Bonplandia und ihre Leser nicht uninteressantes Document sein. Ich bemerke bei dieser Gelegenheit, dass der gedachte Gouverneur und General-Captain Don Juan Pujol zu den erlenchtetesten und verdientesten Staatsmännern Süd-Amerikas gehört. Ihn zeichnet zu dem aus ein besonderes Wohlwollen und Interesse für den trefflichen, gleich unserem Humboldt in regster Jugendfrische trotz der achtziger Jahre dastehenden Bonpland. Ihr etc.

F. v. Gulich.

Buenos Aires, 27. Juli 1855.

Die Redaction der Bonplandia wird, wie ich hoffe, meine jüngsten Schreiben vom 15. April d. J., einen Wunsch des bekannten Gelehrten Pedro de Angelis hieses übermittelnd, und vom 18. April d. J. richtig erhalten haben. Diesen Schreiben lag eine Nummer der in Corrientes erscheinenden Zeitung „El Comercio de Corrientes“, mit einem Decrete des General-Capitains und Gouverneurs der Provinz Corrientes, Herrn Pujol, an, durch welches die Errichtung eines naturhistori-

schen Museums in Corrientes angeordnet und der greise Bonpland zu dessen Ehren-Vorstande ernannt wurde. Inzwischen sind auch mir die Nummern Ihres geschätzten Blattes vom 15. Febr. d. J., Nr. 3, und 1. April d. J., Nr. 6, beide in duplo hieher zugegangen, von deren Inhalt, die Bonplandia bisher nur dem Namen nach kennend, ich mit besonderem Interesse Kenntniss genommen und ein Exemplar an Herrn A. Bonpland gesendet habe, welcher mir schon vor Jahresfrist den Wunsch ausgesprochen hatte, seine Pathin von Angesicht zu Angesicht kennen zu lernen. — Für fernere Zusendung einzelner interessanter und für hiesige Verhältnisse relevanter Nummern würde ich der geehrten Redaction sehr dankbar sein. — Der in einer der mir zugesendeten Nummern enthaltene, die Revista del Plata betreffende Aufsatz hat Herrn Pellegrini, dem verdienten Zeichner des Bonpland'schen Portraits, viel Freude bereitet. Ein junger, deutschen Rechtsstudien mit Vorliebe hingebener Argentinier, Herr Luis Jacobé, der es sich zur Aufgabe gemacht hat, die deutsche Bearbeitung des Römischen Rechtes auf argentinischen Boden zu verpflanzen und zu diesem Behufe einen lebendigen Verkehr mit dem Unterzeichneten pflegt, zu gedachtem Zwecke auch einen längeren Aufenthalt in Deutschland vorbereitet, hat es sich nicht nehmen lassen, in dem anliegend beigefügten Artikel der hiesigen Zeitung „La Cronica“, vom 5. Juli d. J., Nr. 340, seinen Landsleuten die schmeichelhafte Meinung mitzuthellen, welche die „Bonplandia“ in dem oben erwähnten Aufsätze in Betreff der Zukunft dieses Landes ausspricht. — Bonpland wohnt, wie Ihnen bekannt, abwechselnd auf brasilianischen Gebiete und am rechten Ufer des Uruguay in der argentinischen Provinz Corrientes. Der Gouverneur dieser Provinz, Herr Pajol, gehört zu den ausgezeichneten Staatsmännern der Argentina, und ist eifrig bemüht, europäische Civilisation in seine, noch in sehr urständlichen Verhältnissen befindliche Provinz zu verpflanzen. Er ist ein warmer Verehrer, treuer Freund und unermüdlicher Gönner des greisen Nestors der Botanik, Ihrer Scientia amabilis, wie Sie diese Wissenschaft neulich mal nennen. Er fordert die Bestrebungen Bonpland's, wo und wie er nur kann, und Bonpland ist ihm mit grosser Anhänglichkeit gethan. Beide Herren stehen in lebhaftem brieflichen Verkehr, hauptsächlich über Gegenstände von allgemeinerem Interesse für die gedachte Provinz. Neuerdings waren die Gründung eines naturhistorischen Museums in Corrientes und die Verpflanzung der Cultur der Yerba maté nach der Provinz Corrientes diejenigen Gegenstände, um welche dieser Briefwechsel sich drehte. Die botanischen und staatswirtschaftlichen Verhältnisse der Yerba maté, die Art ihrer kunstlichen Pflege in den sogenannten Yerbales, die Weise ihres Genusses, das Alles wird der botanisch sachverständigen Redaction der „Bonplandia“ besser bekannt sein, als dem unterzeichneten Laien im Fache der Botanik. Die Yerba maté ist dem Süd-Amerikaner in der südlichen Hälfte dieser Halbinsel, im südlichen Brasilien und in den Plata-Ländern, in Paraguay wie in Bolivia und Chile noch ein weit dringenderes Bedürfniss, als dem Spanier die Chokolade, dem Deutschen der Kaffee, dem Briten der Thee. Sie wird, wie Ihnen

bekannt, vorzugsweise in Paraguay, dann auch, aber in minder grossartiger Weise, im südlichen Brasilien um Paraguá cultivirt. Die Paraguay-Yerba verhält sich zu der Paraguá-Yerba wie der Mokka zum brasilianischen Kaffee. Auf der Ausfuhr der Yerba, welche die Paraguay-Regierung, beziehentlich ihr Selbstherrscher, der Dictator Lopez, als Regal monopolisirt, beruht der Flor, in welchem sich die Finanzen des Staates Paraguay befinden, neben denen Chiles die geordnetsten in ganz Südhispano-Amerika. Die Yerba-Ausfuhr spielt in dem Staatshaushalte Paraguays dieselbe Rolle, welche der Guano in jenem des Freistaates Peru, nur dass hier eine laxere Regierung aus dieser reicheren Hilfsquelle minderen Vortheil für das Gemeinwesen zu ziehen wusste, als die wirtschaftlichere jenes primitiven Ländchens aus der bescheidenen Maass gewährenden Pflanze. — Der oben erwähnte Gouverneur und General-Capitän der Provinz Corrientes, Herr Pujal, lässt in dem „Comercio del Corrientes“, einer amtliehen, in der Stadt Corrientes erscheinenden, recht tüchtig redigirten Zeitung, zu allgemeinerer Kenntnissnahme dann und wann die mit Bonpland gepflogene Correspondenz abdrucken. Ein bei früherer Gelegenheit Ihnen mitgetheilte Briefwechsel zwischen Bonpland und Pujal, welcher das in Corrientes zu errichtende naturhistorische Museum betraf, ist oben bereits erwähnt worden. Der Unterzeichnete glaube die Errichtung eines naturhistorischen Museums inmitten südamerikanischer Einsamkeit und Einöde nicht passender begrüssen zu können, als indem ich ihm das letzte Portrait Humboldt's, das mir geblieben war, hiansendete. Auch die „Bonplandia“, schön gebunden, dürfte, so meine ich, nicht fehlen in dem Museum, dessen Ehren-Vorstand Bonpland ist, in der Hauptstadt der Provinz, wo er die letzte Hälfte seines Lebens in rastiger Thätigkeit zugebracht hat. Sollten Sie daher ein vollständiges Exemplar der früheren Jahrgänge der „Bonplandia“ noch besitzen und zu dem angedeuteten Zwecke verwenden wollen, so würde ich die desfallsige Beförderung mit Vergnügen übernehmen. — Heute habe ich das Vergnügen, Ihnen zwei der gedachten Corrientiner Zeitung entnommene Briefe Bonpland's an Pujal im spanischen Originale diesem angeschlossenen zuzusenden. Sie haben die Verpflanzung der Yerba-Cultur nach der Provinz Corrientes zum Gegenstande, und Bonpland verspricht sich, wie Sie aus den Anlagen ersehen, von dieser Verpflanzung mannigfache wirtschaftliche Vortheile für diese schon sehr heisse und daher nur noch wenigen Cerealien zugängliche Provinz. — Auch füge ich diesem Schreiben noch eine Nummer eines früher hier publicirten und neuerdings in Folge Abonnentenmangels eingegangenen französischen Journals „L'International“ bei, dessen Redacteur seiner Zeit um Abschrift eines Bonpland'schen Briefes an einen mir befreundeten Geologen in Mercedes, der zweiten Hauptstadt des orientalischen Freistaates, Herrn Dr. Vasconcellos, den Verfasser einer interessanten geognostischen Arbeit über die Verhältnisse des südöstlichen Brasiliens, behufs Mittheilung in seinem Blatte zur Kenntnissnahme der hier lebenden Freunde Bonpland's mich bat und dem ich solche auf seinen

Wunsch zur Publication in seinem Blatte überliess. Ich hatte diese Abschrift damals von Dr. Vasconcellos für Herrn Alexander von Humboldt erhalten und sandte auch Ihnen durch dessen gütige Vermittelung für die Páthin Bonpland's eine Copie jenes Briefes zu, die ich aber, durch mir näher liegende Dienstgeschäfte sehr in Anspruch genommen, nicht selbst hatte nehmen noch revidiren können, und die Ihnen daher, von schreibungeübter Hand gefertigt, kaum leserlich gewesen sein mag. Deshalb wird der anliegende französische Abdruck — dieser Brief ist in französischer Sprache geschrieben worden, die vorgedachten an Pajol dagegen in spanischer Sprache — vielleicht jetzt noch Interesse für Sie haben. In diesem Augenblicke weit hier auf der Durchreise nach Europa ein jüngerer Bruder des oben erwähnten Pajol, welcher, um Medicin zu studiren, sich nach Paris begibt und nach dort vollendetem Studium auch London und Berlin zu besuchen denkt. Ich werde mir erlauben, denselben einen Empfehlungsbrief an Sie mitzugeben: der strebende Jüngling wünscht den Leiter der Bonplandia kennen zu lernen, und dem Leiter der Bonplandia wird es, so denke ich mir wenigstens, erwünscht sein, einen Bruder des Mannes persönlich kennen zu lernen, welcher dem, trotz hohen Alters, trotz seiner achtziger Jahre, noch mit Jugendkraft wirkenden Reisebegleiter Humboldt's treuer Freund und anermüthlicher Förderer ist. Der junge Pajol macht die Reise nach Europa auf einem französischen Packet-schiffe, eine Sendung seines Bruders an eine Sammlung in Paris begleitend: lebendige wilde Thiere aus dem Gran-Chaco, den gelehrte Süd-Amerikaner aus der gediegenen Arbeit unseres deutschen Geographen Wappaens studiren, wie sich jüngst mit warmer Anerkennung der Wappaens'schen Arbeiten über Süd-Amerika der argentinische Schriftsteller Sarmiento wörtlich gegen mich ausdrückte. — Mit vorzüglicher Hochachtung

F. v. Gülich,
Königl. Preuss. Geheißrath und General-
Conseil für Chile.

Nachstehendes sind die in obigen Briefen erwähnten Schriftstücke, deren Übersetzung wir Herrn Dr. Carl Bolle in Berlin verdanken.

(Red. d. Bonplandia.)

I.

Ilmo. Sr. Frederico A de Vasconcellos Ferreira Cabral,
Ingenieur zu Mercedes.

Montevideo, den 10. December 1837.

Mein sehr schätzbarer und sehr gelehrter Freund!

Mit unansprechlichem Vergnügen habe ich zu la Restauration den Brief empfangen, welchen Sie von la Concordia aus die Güte hatten, mir zu richten. Ohne einen Augenblick zu verlieren, habe ich denselben beantwortet und meine Erwiderung nach Montevideo adressirt. Am 5. dieses Monats hier selbst auf dem Dampfer Progreso angelangt, habe ich mich natürlich nach Ihnen und Ihrer liebenwürdigen Familie erkundigt. Erst nach vielen Nachforschungen habe ich erfahren, dass Sie drei Lienes von Mercedes Land gekniffen hatten, dass Frau von Vasconcellos die kleine Stadt Mercedes bewohnt, welche ich nur dem

Namen nach kenne, und Sie jeden Abend dorthin kommen und Morgens nach Ihrer Estancia, wo Sie ein hequemes Hans haben, zurückkehren. Sie sehen, werther Freund, aus diesem kurzen Exposé, dass ich an Sie gedacht habe. Heute benutze ich die erste sichere Gelegenheit, die sich darbietet, um diese Zeilen an Sie zu richten. Haben Sie inörderst die Gewogenheit, Frau von Vasconcellos und Ihrer ganzen Familie, die ich bei Ihnen wohnend vermathe, meine Ehrfurcht zu bezeigen. Und Sie, werther Freund, rechnen Sie mich stets zu Ihren besten Freunden und Bewunderern. — So beschäftigen Sie sich denn doch endlich mit Morinos, wovon wir zu Porto Alegre, während unserer Reise nach Rio Pardos in der berühmten Picada von Santa Cruz, so viel gesprochen haben. Ihre unbegründete Abneigung gegen die Provinz Corrientes hat Sie ohne Zweifel veranlasst, die Banda oriental von Uruguay der Banda occidental vorzuziehen. Die Zeit wird es lehren, ob Ihre Wahl gut war. Corrientes hat vor wenigen Monaten heftige Erschütterungen erlitten; Gott sei Dank, der Gouverneur D. J. Pajol, den ich ziemlich gut kenne und mit dem ich zu Urarunquata häufige Unterredungen hatte, ist ein reicher, ehrlicher und dabei patriotisch aufgeklärter Mann; ein wahrer Liberaler, der das Wohl des Volkes will. Alles berechtigt mich zu glauben, Herr Pajol werde wieder gewählt werden und dann thatkräftiger eingreifen. Schon jetzt hat er dem General Cáceres und dem Major und Obersten Ocampo gegenüber viel Charakter und Festigkeit gezeigt. Der Erstere hatte thatsächlich die Astoritisten von Madrugada und Virasoro annullirt; zuletzt versuchte er offen, Pajol's Mocht zu zerstören. Er ist gänzlich daran gescheitert. Die Ocampo's complottiren gegen Pajol und der Starz dieses Gouverneurs sollte das Signal eines Einfalls der Correntiner in Entre Rios sein. Pajol, von dieser Verschwörung der Ocampo's anterrichtet, spürte ihr genau nach, studirte alle ihre Verzweigungen und schickte am Abend vor dem Losbruche 42 Nottbela von Corrientes ins Gefängnis. Die beiden Staatsstreiche Pajol's haben ihm, wie ich gern annehme, einem sehr wohl verdienten Rng gegeben und Alles berechtigt mich zu glauben, er werde wieder gewählt werden. In diesem wol voraussetzenden Falle hätte Corrientes eine lange Friedensperiode vor sich, und ich könnte meine Yerbilprojecte, von denen ich vielfach gesprochen, in Aasführung bringen. — Jetzt, mein würdiger Freund, inmitten so vieler Ereignisse, über welche augenblicklich ein Urtheil zu fällen unmöglich war, bin ich zu meinen Himmeln zurückgekehrt. Ich habe aufs Neue in meinem geliebten Santa Ana zu arbeiten begonnen. Meine Quinta von 500 Quadrat-Varas hat eine neue, dem Vieh undarchdringliche Umhegung erhalten. Das Terrain ist ganz bepflanzt, stark besäet, und asserdem habe ich drei Cuadras mit Sämlingen angefällt. Ich habe in Allem an Culturen 4 Quadrat-cuadras Terrain, d. h. 40,000 Varen cultivirten Bodens für mein erstes Jnhr. Fügen Sie zu diesem Beginn von Arbeit 5 Pnar Zogochsen, 200 und mehr Stuten, eine gute Anzahl Hengste, einige Milchkühe und 1500 Mestizen-Schufe, denen ich bei meiner Rückkehr Gatten mitbringen will. Mit diesem Inventar will ich auf

Neue zu Santa Ana arbeiten. Folgendes ist ungefähr der Stand meiner Pflanzungen:

- 1) 133 süsse Orangenbäume.
- 2) 50 kleine Citronenbäume.
- 3) Ein Wald von Paraisos, einem sehr nützlichen Baume (Melia Azedarach? Ulms.).
- 4) 45 fruchttragende Quittenbäume (marmelero).
- 5) Eine Menge dies Jahr gemachter Ableger von Quittenbäumen, die schon gedeihen. Ich beabsichtige dieselben echt zu machen.
- 9) Eine bedeutende Menge fruchtbringender Pfirsichbäume.
- 7) Sämlinge verschiedener Art: Pfirsiche, mehre Orangenspecies, Citronen.
- 8) Tomaten.
- 9) Valencianischer Pfeffer, Kohl, Mohrrüben.
- 10) 119 Reihen süsser Bataten von verschiedener Art, darunter eine funkeckige Batate mit gelbem Fleisch, die künstlich ist. Letztere hat mitunter 18—27 Zoll Länge.
- 11) 200 Reihen Mandiara, sowol weisse süsse, als auch rothe bittere. Ich hoffe schon dieses Jahr nicht wenig Fariua zu machen. Alle meine Nachbarn habe ich gebeten, Mandioca zu bauen. Ich werde diese kostbare Wurzel für meine besondern Zwecke aufkaufen.
- 12) 40 Reihen verschiedener Melonen vorzüglicher Güte.
- 13) 2 Quartas verschiedener Porotos, sowie auch 2 Fuss verschiedener Erbsen.
- 14) Melancias, Bohnen, gemischte Chichatos verschiedener Güte.
- 15) Ich schliesse diese lange Liste mit Sämlingen mehrer englischer Kartoffeln und 45 Weinstöcken.

Sie ersahen, werther Freund, aus dieser Aufzählung, dass meine Arbeit auf eine bestimmte Anzahl Tagelöhner berechnet ist, die bald dieser, bald jener Beschäftigung obliegen müssen. Man kann sich nicht mit einer Sache allein beschäftigen; Alles muss ineinander greifen. Während meines biosigen Aufenthalts habe ich an einem leichten Unwohlsein gelitten. Es war nicht gefährlich, aber ich habe viel ausstehen müssen. Am 25. muss der Dampfer wieder hier sein und ich werde mich auf ihm einschiffen. Der Capitain, den Sie kennen, hat mir viel von Ihnen erzählt, und mir hat diese Unterhaltung einige sehr angenehme Augenblicke verschafft. Hätte ich nicht dem General Urquiza mein Wort gegeben, ihn auf meiner Heimreise zu besuchen, so würde ich das Glück haben, Sie zu sehen und ich hätte dann den Dampfer in irgend einem Hafen eingeholt. Es ist schmerzlich für mich, die Sehnsucht nach Ihnen zurückdrängen zu müssen; aber ich weiss jetzt, wo Sie wohnen. Die Schiffahrt auf dem Uruguay ist zauberisch schön, und ich werde Gelegenheit suchen, einen Besuch, den ich so sehr wünsche Ihnen machen zu können, zu beschleunigen. — Wenn Sie einige Augenblicke opfern wollen, so schreiben Sie mir. Ich werde Ihre Briefe entweder in Concepcion de la Uruguay oder in Concordia oder in la Restauracion oder in Uruguayan erhalten. Sollte irgend etwas von dem Orte, den ich bewohne, Ihnen angenehm sein, so lassen Sie mich Ihre Wünsche wissen, und seien Sie von meiner Be-

reitwilligkeit, Sie zu erfüllen, überzeugt. — Entschuldigen Sie, würdiger Freund, dies lange Geschwätz. Bezeugen Sie gütigst meine Achtung Fran von Vasconcellos und Ihrer ganzen neuen und interessanten Familie. Gebieten Sie über Ibron ergebene Freund und Diener
Aimé Bonpland.

(Aus L'International.)

II.

Officielles Schreiben des Gouvernurs und General-Capitains der Provinz Corrientes, Don Juan Pujol, an Dr. A. Bonpland.

La Esquina, 16. Oetbr 1854.

Die Regierung hat die Errichtung eines Museums oder einer permanenten Provinzial-Ausstellung beschlossen und ist überzeugt, ohne den Beistand der wichtigen Arbeiten und ausgedehnten Kenntnisse Ew. Gnaden, als Director dieses Instituts, ihren Gedanken weder jemals rentistiren, noch überhaupt die edlen Zwecke verwirklichen zu können, zu denen hin unsre civilisirende Schöpfung die Schritte des Vaterlandes richten soll. Deshalb deutet es ihr gut, durch gegenwärtiges Rescript, Sie zum Ober-Director der permanenten Provinzial-Ausstellung mit allen Privilegien, Einkünften und Ehren, die durch einen Beschluss, den das Governement sobald als möglich dem souveränen Congress vorlegen wird, Ihnen zu bewilligen sind, zu ernennen. Die Regierung schmeichelt sich, Ew. Gnaden werden sich geneigt zeigen, dies Land, welches Sie mit einem so hohen Gerechtigkeitsgefühl auszuzeichnen und so sehr zu schützen versteht, durch Ihre nie genug zu würdigende Annahme auch Ihrerseits ehren zu wollen. Es wird von Ihnen keineswegs das Opfer eines persönlichen Dienstes, sondern nur die Cooperation Ihres berühmten Namens und Ihr weiser Rath verlangt, um das Angestrebte und die vorzuschlagenden nützlichen Verbesserungen zu erreichen. Unser leitender Gedanke beim Gründen des Instituts der permanenten Ausstellung war der, unter anseren Mitbürgern einen Sporn zu nützlichen Bestrebungen zu erwecken und eine Arena zu öffnen, in welcher die dem Menschengeschlecht heilbringenden Industrien, miteinander wetteifernd, aufzutreten vermöchten; ein Feld zu schaffen, auf welchem künftige Belohnung und Beifall nicht dem zu Theil werde, der eine Lanze zu schwingen, sondern dem, der den Pflug am besten zu führen, der Reben zu pflanzen und ihre Trauben zu ernten versteht. Um diesem grossen Werke der Menschenliebe und Civilisation zu präsidiren und es zu leiten, ruft und erhofft die Regierung das mächtige Contingent Ihres den praktischen Wissenschaften geweihten Talents. Der Unterzeichnete benützt diese Gelegenheit, Sie ehrfurchtsvoll zu grüssen und Ihnen seine herzlichsten und seine ausgezeichnete Hochachtung darzubringen und zu bezeugen.

Gott erhalte Ew. Gnaden lange Jahre!

(Aus El Comercio, 4. März 1855.) Juan Pujol.

III.

An Se. Excellenz den Herrn Gouverneur und General-Capitain der Provinz Corrientes, Don Juan Pujol.

Santa Ana, 17. October 1854.

Mir ist das Sendschreiben zu Händen gekommen, welches Ew. Excellenz mir von La Esquina 10. d. M.

zuschicken geruhen. Mit hoher Freude und Interesse ersehe ich daraus den von Ihnen gefassten Weisen, nützlichen und ehrenvollen Entschluss, ein Museum oder eine permanente Provincial-Ausstellung in der Hauptstadt zu gründen. Ich wünsche jünger und würdiger zu sein, das Amt eines Directors dieses Instituts, womit Sie mich beehren, auszufallen. Ungeachtet meiner 82 Jahre und 3 Monate, nehme ich mit gebührenden Danke die mir erwiesene Ehre an und verspreche meine volle Kraft anzubieten, um den zahlreichen Geschäften abzuliegen, die eine dem correntinischen Volke, dem ich so unzählige Verpflichtungen schuldig bin, so nützliche, für ihren ausgezeichneten Gründer so ruhmvolle Institution, mit sich bringt. Ein Menschenleben allein reicht nicht hin, ein Museum zu bilden, das der Nation angehört, mit der Zeit, in vielen aufeinander folgenden Jahren und Generationen die Producte aller Zonen umfassen soll. Die Arbeiten, denen ich in Süd-Amerika gemeinsam mit dem Herrn Baron A. von Humboldt und später allein seit dem Jahre 1817 obgelegen habe; die Kenntnisse, die ich mir in den Museen von Paris, London, Wien, Berlin, Madrid etc. sammelte; die von mir allein veröffentlichten Studien und jene, an deren Bearbeitung ich Theil nahm, haben mir einen gewissen Ruf verliehen, dessen ich mich würdig beweisen möchte. Und so hoffe ich denn, gestützt auf das vorher Gesagte und mit dem leistende der Herren Fonteneau und Fournier, die schon begonnen haben, nutzbare Producte zu sammeln; vor Allen aber von den weisen Rathschlägen Ew. Excellenz geleitet, meine wenigen, noch übrigen Lebenstage zum Sammeln und gehörigen Classificiren der nutzbarsten Erzeugnisse der Provinz zu verwenden. Der grösste bis jetzt gekannte Reichtum besteht im Pflanzenreiche. Aus der ganzen argentinischen Republik, sowie aus Paraguay und der Banda oriental habe ich ein Herbarium von mehr als 3000 Gewächsen zusammengebracht und deren Eigenschaften sorgfältig studirt. Diese Arbeit, welche mich seit 1816 beständig beschäftigte, wird mir bei Bearbeitung des botanischen Theils von hohem Nutzen sein und ich hoffe binnen Kurzem im Museum von Corrientes ein Herbar zu deponiren, welches den Wünschen Ew. Excellenz gemäss unter Ihren Landesleuten ein Sporn zu nützlichen Studien werden wird. Was das Mineralreich betrifft, so zweifle ich nicht daran, dass wir mit der Zeit Eisen und Kupfer vortheilhaft graben; vielleicht sogar Gold- und Silberminen exploiren werden; sobald wir nämlich eine zahlreichere Bevölkerung besitzen und Schächte werden anlegen können. Seit vielen Jahren ist bei La Cruz Quecksilber gefunden worden; aber Ew. Excellenz Vorgänger haben den Ruhm verschmäht, jene kostbare Mine zu entdecken. Man muss, sobald als möglich, die 3 Berge, welche den Ort La Cruz beherrschen, durchforschen. Dort muss die Quecksilberquelle gefunden werden. Wenn es glückt, wie ich hoffe, diese Mine zu entdecken, so werden wir einen Schatz besitzen, der dazu dienen muss, die Amalgamirung in den vielen Gold- und Silber-Bergwerken, die jetzt im Gebiet des argentinischen Bundes so fleissig bearbeitet werden, zu fördern. Das Thierreich ist ungemein ausgedehnt und erst sehr ober-

flächlich bekannt. Es ist ein Interesse, es zu studiren und eine vollständige Sammlung desselben zu Stande zu bringen. Ich wiederhole meinen aufrichtigen Dank, den ich Ew. Excellenz für die mir erwiesene Gunst und Ehre so sehr schulde, mit welcher Sie mich zum Ober-Director des Museums ernannten. Ihnen und dem souverainen Congress gebe ich die Versicherung, dass ich alle meine Kräfte daran setzen will, jene nützlichen Zwecke, die den beiden Gewalten zum Wohl eines Landes, das ich so sehr liebe und in dem ich seit so vielen Jahren meinen Wohnsitz aufgeschlagen habe, am Herzen liegen, fördern zu helfen. Gott erhalte Ew. Excellenz lange Jahre und stehe Ihnen in der ungeheuren Aufgabe bei, die Sie mit so vielem Erfolge lösen.

(Aus El Comercio, 4. März 1855.) Aimé Bonpland.

IV.

El Comercio, ein in Corrientes erscheinendes Blatt, bringt uns einen neuen Brief des berühmten Bonpland, den derselbe an den Gouverneur jener Provinz richtet. Gegenstand dieser interessanten Correspondenz ist wiederum die Cultur der Yerba maté. Herr Bonpland legt dem Anbau dieser Pflanze eine ungemeine Wichtigkeit bei und, wie wir aus seinem Briefe ersehen, scheint es in der That, dass mit dem von ihm nagerathenen Verfahren unserem Lande möglich sein werde, der Handelswelt binnen Kurzem ein Product mehr zu liefern. Wir bedauern den Bericht, den er an den Gouverneur Pujol hinsichtlich der zu befolgenden Methode schrieb, noch nicht veröffentlicht zu sehen. Hoffen wir, dass der Comercio sie bald seinen Lesern bringen werde; denn dies ist ein Gegenstand, der unser ganzes argentinisches Vaterland interessieren muss. Inzwischen sehen wir mit Genugthuung, wie der Gouverneur beschlossen hat, baldigt das Project des Herrn Bonpland ins Leben treten zu lassen. Der Brief lautet folgendermassen:

An Se. Excellenz den Herrn Gouverneur und General-Capitain der Provinz Corrientes, Don Juan Pujol.

SEÑAL AÑO, 27. October 1855.

Excellenz! Ich habe die Ehre, den höchst liebenswürdigen Brief zu beantworten, den Sie mir von La Esquina am 10. d. M. zu schreiben geruhen. Es freute mich, was Excellenz mir darin Schmeichelhaftes über die wenigen Anmerkungen sagt, welche ich Ihnen hinsichtlich der nach meinem schwachen Ermessen vorhandenen Nothwendigkeit, die bis jetzt befolgte Methode beim Bearbeiten der Yerba-Plantagen umzuändern und die unschätzbare Goldmine des süd-amerikanischen Thees auszubeten, übergab. Die Chinesen bauen den Thee nach einer rationellen Methode; die Peruaner thun dasselbe mit der Coca. Wehalb haben die Spanier seit drei Jahrhunderten nicht das zerstörende Routinesystem der Paraguay-Indianer in der Fabrication der Yerba geändert? Nun ist es der aufgeklärten Regierung Ew. Excellenz vorbehalten, die grosse Reform, die Yerba maté wie den Thee und die Coca anzubauen, zu bewerkstelligen. Dies so nützliche Unternehmen wird einen Ring bilden in der langen Kette von Verbesserungen und guten Institutionen, die Excellenz Ihrem Lande mit so bewun-

dernwürdigen Eifer vorbereitet und wird Ihren Namen mit Ehrfurcht von den Generationen der Zukunft aussprechen lassen. Ich lese mit lautem Jubel in Ihren geschätzten Briefe folgende Worte: „Rechnen Sie mit Sicherheit darauf, dass ich schleunigst die zur Ausführung Ihres grossen Plans erforderlichen Befehle geben werde.“ Hinsichtlich dieses besonderen Punctes erkläre ich Ew. Excellenz, dass mit Anfang August die Fabrication der Yerba anflören muss, denn dies ist die Zeit, wo diese kostbare Pflanze zu treiben anfängt. Erst im März darf das Einerten des Maté beginnen. Diese beiden Momente müssen mit der grössten Pünktlichkeit innegehalten werden. Ich halte es für dringend nöthig, aufs Schärfste während der Monate August, September, October, November, December, Januar und Februar das Arbeiten in den Yerba-Pflanzungen zu verbieten. Es ist höchst nothwendig, vor Allem, sämtliche Yerbele der Provinz, sowohl wilde als künstlich angelegte, zu constatiren. Diese Arbeit ist zeitraubend und mühsam, aber unumgänglich. Auf diese Kenntnis gestützt, hat Ew. Excellenz positive Daten über die in der Provinz enthaltenen Reichtümer und kann mit grösserer Sicherheit das zu Beschliessende anordnen. Es ist mir unmöglich, mit Gewissheit die Ausdehnung der zwischen dem Paraná und dem Uruguay gelegenen Landstriche, welche Yerbele darbieten, zu bestimmen. Doch können dieselben nicht weniger als eine Oberfläche von 900 Quadrat-Leguas ausmachen. Wenn ich die Ehre haben werde, Ew. Excellenz zu besuchen, werde ich Ihnen die besten vorhandenen Karten vorlegen. Diese sind so verschieden unter einander, dass es nöthig ist, diese Striche mit einem guten Compass zu durchlaufen und einen genauen Plan des Landes zwischen dem Paraná und dem Uruguay, von der Linie, welche das geographische Vorkommen der Yerba begrenzt, bis zu den Flüssen Pecipirganza und Pecipirimi, der Grenzmarke zwischen dem brasilischen und orientinischen Gebiet, aufzunehmen. Nach Beendigung dieses Unternehmens wird Ew. Excellenz die Yerbele kennen, welche Corrientes besitzt. In Erwartung, dass Ew. Excellenz das Gostade des Uruguay, welches Ihre Gegenwart so dringend erfordert, zu besuchen komme, beschäufliche ich mich mit meinen Pflanzungen zu Santa Ana. Sobald wir so glücklich sein werden, den Herrn Gouverneur hier zu haben, wird Alles gut gehen. Ich schmeichle mir, Ew. Excellenz werde mir diese vielen Details verzeihen und mir erlauben, die Ehre zu haben, Ew. Excellenz, als dessen treuen Bewunderer und Freund ich mich wiederholt bekenne, zu begrüssen.

(Aus La Tribuna.)

Aimé Bonpland.

V.

El Comercio veröffentlicht in seiner Nummer vom 3. Mai d. J. einen Brief, welchen der berühmte Botaniker gegen Ende des verlossenen Jahres an den Gouverneur Pajol gerichtet hatte. Ausser dem Interesse, welches Alles einflössen muss, was auf den grossen Gefährten Humboldt's Bezug hat, besitzt der Brief, den wir heute unsern Lesern mittheilen, noch ein anderes specielleres für unser Land, welches der

ernstesten Aufmerksamkeit aller derjenigen werth ist, die sich mit den Fortschritten dieser Republik beschäftigen. Herr Bonpland spricht von der Möglichkeit, die Yerba Maté-Pflanze mit Vortheil auf Martin Garcia und den Inseln des Paraná anzubauen und beweint den gewaltigen Verlust, den Buenos Aires erlitten, als es dies Project, welches er schon 1818 der Regierung unterbreitete, zurückwies. Der ungeheure Consum von Yerba in unseren Staaten und die von einem so competenten Richter ausgesprochene Ansicht sollten einige unserer einflussreichen Männer anspornen, diesen neuen Zweig ländlicher Thätigkeit bei uns einzuführen. Sie würden so ein neues und fruchtbringendes Feld für die Thätigkeit, namentlich der einwandernden Colonen, eröffnen; zugleich würden Ländereien, die jetzt keinen haben, weil sie unzulässig brach liegen, einen hohen Werth erhalten. Möge Buenos Aires seinem Interesse und seiner Ehre zu Liebe dafür sorgen, dass der berühmte Bonpland nicht noch einmal mit Rechts den bitteren Vorwurf gegen dasselbe wiederholen könne: Welch ein Verlust für Buenos Aires, dass meine Pläne und Rathschläge versachtet worden sind.“

An Seine Excellenz den Herrn Gouverneur und General-Capitain der Provinz Corrientes, Don Juan Pujol.

Excellenz! Nach Empfang Ihres Schreibens beile ich mich, Ihren Wunsch zu erfüllen, indem ich dieselbe Reihenfolge, wie im Briefe des Herrn Gouverneurs, befolgen werde. Die Yerba maté kann mit Vortheil an den Ufern des Uruguay, des Paraná und auf all den Lauf dieser Flüsse zierenden Inseln in der ganzen Provinz Corrientes cultivirt werden, wenn man die zu dem nützlichen Anbau des Matebrennes am besten geeigneten Localitäten auswählt. Zu Ende des Jahres 1817, als ich in Buenos Aires war, erfähr ich durch den Canonicus Belgrano, dass auf der Insel Martin Garcia Yerbapflanzen vorhanden wären. Seit vielen Jahren schon begierig darauf, ein so kostbares Gewächs studiren zu können, das bis dahin den Botanikern vollkommen unbekannt geblieben war, entschloss ich mich sogleich, die Insel zu besuchen. Die Soldaten weigerten sich, mir die Pflanze, dertwegen ich die Fahrt unternommen hatte, zu zeigen. Ich durchwanderte ganz Martin Garcia, und hatte zu dritten Tage meiner Herborisationen das grosse Glück, zwei Yerbahäume anzutreffen. Sie standen in gutem Wachsthum und hatten eine Höhe von 5-6 Ellen (varas). Der Stamm hat einen Durchmesser von 8-9“ dar; hinsichtlich der Krone aber waren sie ziemlich rümpf, denn die Garnison hatte sich gewöhnt, sich kleine Theeportionen für ihren Gebrauch von dner zu holen. Sogleich ward mir klar, dass der Yerbaum auf Martin Garcia cultivirt werden könne. Nach Buenos Aires zurückgekehrt, erfähr ich, es habe ein Yerbastamm innerhalb des Forts gestanden und sei nur deshalb gefüllt worden, weil er die Bewegungen einer Kanone gestört habe. Aus diesen Thatsachen schloss ich, die drei von mir bewunderten Bäume seien von S. Javier hergebracht und zu derselben Zeit gepflanzt worden. Dem muss ich hinzufügen, dass ich mit Hilfe einiger meiner Arbeiter, die Paraguaner waren, einige Pfund Yerbaethe gemacht hatte, der, obwol frisch und

noch nicht der „Serchel“ genannten Operation unterworfen, doch in Buenos Aires sehr gut gefunden und schnell verbraucht wurde. — Resultat dieses Fundes waren einige Gespräche mit D. Martin Pueyrredon, damaligem Gouverneur. Dieser verdienstvolle Staatsmann verlangte von mir einen schriftlichen Aufsatz über mein Project und die Möglichkeit, Maté in dem unteren Theil der Insel Martin Garcia und auf den Eilanden des Paraná anzupflanzen. Meine Wünsche wurden vom Gouverneur Pueyrredon gut aufgenommen. Ich sollte den Uruguay bis S. Javier hinauffahren und Pflanzen und Samen der Yerba von dort holen, um die projectirte Arbeit auf Martin Garcia zu beginnen. Trotz meiner wiederholten Bitten und der des Ministers Aranjo konnte indess meine Reise nach S. Javier nie ausgeführt werden und meine frohen Hoffnungen blieben ohne Erfolg. Welchen Nutzen für Buenos Aires würden meine Bemühungen gestiftet haben, wenn man INIS Yerba auf Martin Garcia und den Inseln des Paraná gepflanzt hätte. Die Bäume, die ich auf Martin Garcia fand, mussten wenigstens 10 Jahr alt sein; sie lieferten guten Thee. Hätte ich damals gepflanzt, so würden die meizigen 36 Jahre zahlen. Welch ein Verlust für Buenos Aires, dass meine Pläne und Rathschläge verachtet worden sind! Ich werde andere Beweise hinzufügen, die bestätigen, wie gut die Matépflanze und mit welchem Vortheil sie ausserhalb bis zu einer bedeutenden Entfernung von der geographischen Linie cultivirt werden könne, die ich in dem Bericht angegeben habe, den ich dem gediegenen Urtheil Ew. Excellenz vorzulegen die Ehre hatte. — Die Jesuiten subitio vollkommen die Nothwendigkeit, künstliche Yerbale anzulegen. Um diesen nütlichen Plan ins Leben zu rufen, pflanzten sie einen Yerbal bei jeder der 32 Ortschaften, welche die Missionen von Paraguay, Corrientes und Brasilien bildeten. — Ich habe alle Missionsorte besucht. Viele von ihnen bewahren noch sehr schätzbare Überreste der von den Jesuiten gepflanzten Yerbale. Ausserhalb der geographischen Grenzlinie des Paraguaythees liegen unter denselben: Concepcion, Candelaria, Apostolos, Sta. Maria de Fé, Sta. Rosa, S. Ignacio Guazu, S. Tomé, Lacruz und Yapeyú. Letzteres liegt am entferntesten von der geographischen Linie. Trotz dem hatte es ausgedehnte Plantagen und erzeugte jährlich Tausende von Arrobas der Yerba. Dieser reiche Yerbal ist von den Brasilianern gänzlich zerstört worden; als ich hinkam, bildete er nur noch ein Gewirr ausgerissener Wurzeln. Es verdient Beachtung, dass der in den gepflanzten Yerbalen gewonnene Thee von vorzüglicher Güte war und die Yerba der Wälder bei Weitem übertraf. Der Hauptgrund dieser Verschiedenheit ist nach meiner Meinung folgender: Die Blätter in den gepflanzten Yerbalen sind gleichmässig dem wohlthätigen Einfluss der Sonne ausgesetzt; sie erlangen so einen vollkommeneren Reifegrad. Dann wurden sie auch zu für die Vegetation gelegener Zeit eingeerntet, und die verschiedenen Fabrications-Verrichtungen geschahen ohne Pause rasch hintereinander. — Es ergibt sich aus Obigem, dass die Yerba Maté, den philanthropischen Wünschen Ew. Excellenz gemäss, in ganz Corrientes und im Thal des Paraná und Uruguay, sowie auch auf

den zahlreichen Inseln beider Flüsse angebannt werden kann. Es sei mir indess vergönnt, auch meine Meinung über die Einzelheiten dieser Cultur anzusprechen. Ich glaube, dass ein jenseits der geographischen Grenze, zumal nach N.-W. hin angelegter und cultivirter Yerbal im Vergleich mit einem nach S.-W. zu diese Linie überschreitenden, eine reichere Ernte liefern wird, denn die Vegetation wird üppiger sein. — Es gehört zu den Aufgaben der weisen Administration Ew. Excellenz, diese höchst wichtige Frage zu lösen; welches auch das Ergebniss eines so grossen Unternehmens sein möge, immer wird es productiv sein und Ihnen, Herr Gouverneur, Ehre machen. Ich erwarte zu S. Javier und in seiner Nachbarschaft zahlreiche, zum Verpflanzen geeignete Yerbastämmchen zu finden. Ausserdem wird es nöthig sein, Samen von alten, gesunden, kräftig vegetirenden Bäumen zu sammeln, um Pflanzlinge zu gewinnen. Wie gross und mühsam diese Arbeiten auch seien, fühle ich doch die Kraft, sie zu unternehmen und sie mit der ganzen Thätigkeit zu verfolgen, die von einem dem Lande so nützlichen und den Plänen Ew. Excellenz so entsprechenden Unternehmen erfordert wird. — Es existirt im Orte S. Maria de Fé ein aus Samen, welche ich auf meiner Besitzung am westlichen Abhange von Sta. Maria gesiebt hatte, gezogener Yerbal. Ich will nur Ew. Excellenz die Gründe mittheilen, die mich daran verhinderten, diesen Yerbal auf meine Chacra (indianisches Gut) in Paraguay zu verpflanzen. Auch werde ich Ew. Excellenz auseinandersetzen, wie ich im Potrero von S. Antonio, D. José Espinola zugehörig, aus einem wilden Yerbal einen künstlichen machte. — Was den Wunsch Ew. Excellenz betrifft, ich möchte einige Artikel veröffentlichen, so bin ich bereit, es zu thun. Ich brauche nur diese Wünsche positiv zu kennen, ich brauche nur sie in ihrem ganzen Umfange begriffen zu haben, und es wird mir leicht sein, sie zu erfüllen. Ich glaube den Anforderungen des Herrn Gouverneurs entsprechen zu haben und ergreife diese neue Gelegenheit, die Ehre zu haben, Ew. Excellenz zu grüssen und Ihnen zu wiederholen, dass ich stets sein werde Ihr liebevoll ergebener Diener und Freund

(Aus La Tribuna.)

Aimé Bonpland.

(Wir fügen noch hinzu, dass wir das Portrait Bonpland's, worauf sich Herr etc. Alexander von Humboldt in einem Briefe an uns bezieht, haben lithographiren lassen, um es demüthigt mit einer Biographie Bonpland's in diesem Blatte zu veröffentlichen.)

Red. der Bonplandia.]

Zeitung.

Deutschland.

Hannover, 15. Octbr. Von dem früheren Mitarbeiter an der Bonplandia, Dr. Eduard Vogel, sind kürzlich Nachrichten eingelaufen: E. Vogel war bis zur grossen Fellaß-Stadt Yakoba vorgedrungen und hatte ihre genaue

Lage astronomisch bestimmt. Von da gedachte er seinen Weg weiter nach Süden fortzusetzen, durch das grosse interessante Land Adamana, bis Tibati und Baja (zwischen 6° und 7° nördl. Breite), den hohen Berg Atlantika zu besteigen und sich dann wieder nordöstlich zu wenden, um zu versuchen, nach Waday vorzudringen. Dr. Barth war durch die Liberalität der englischen Regierung in den Stand gesetzt gewesen, eine ansehnliche Summe Geldes für Dr. Vogel in Kuka zurückzulassen. Dr. Vogel's Vordringen bis Yakoba ist eine für die Geographie Afrika's sehr wichtige Errungenschaft. Länder, Overweg, Barth, die Tschadda-Expedition hatten es sich zur Aufgabe gemacht, diesen wichtigen Punkt zu erreichen, aber ausser Vogel ist dies bisher weder den Genannten noch irgend einem andern Europäer geglückt. Die Lage Yakoba's, wie sie sich nach Dr. Vogel's astronomischen Beobachtungen, ziemlich verschieden von allen bisherigen Annahmen, herausstellt, ist:

10° 17' 30'' nördliche Breite,

9° 18' 0'' östliche Länge von Greenwich.

Aus der erhaltenen Nachricht scheint hervorzugehen, dass Dr. Vogel seine Rückkehr nach Europa hinausgeschoben hat.

Über die grosse Expedition nach Central-Afrika geben Briefe Ed. Vogel's interessante Mittheilungen. Dieselben sind datirt Kuka, 20. Januar 1855. Wir entnehmen denselben Folgendes: „Ich bin im Begriff abzureisen, und zwar ins tiefe, unbekanntere Innere, und hoffe in 10 Tagen in Ländern zu sein, die bis jetzt noch kein Europäer betreten hat. Meine drei Kameele werden so eben gepackt; mein Plan ist, zunächst Yakoba, eine grosse, ganz unbekanntere Felltahstadt, zu besuchen, von dort das südliche Adamawa zu erforschen, nach Bornu zurückzukehren und Ende September d. J. nach Waday aufzubrechen. . . . Ich habe mich Gott sei Dank! endlich nach langen und schweren Leiden an das innerafrikanische Klima gewöhnt und meine Gesundheit ist jetzt so gut, als sie gewesen ist.“ Über die bei seiner letzten Expedition überstandene, von uns früher nach einem Bericht des Obersten Herman in Tripolis nur kurz erwähnte Lebensgefahr schreibt Vogel an seine Mutter: „Du hast vielleicht schon von den wunderbaren Schicksalen ge-

hört, die mich in Mandra betroffen, wo mich der Sultan über einen Monat gefangen hielt und mich freundlicher Weise wissen liess, dass er mir den Kopf abzuschneiden gedächte. Das Schändlichste dabei aber war, dass der Sultan von Bornu, Abd-el-Rhaman, es war, auf dessen geheime Ordre dies geschah.“

— In der Feldmark Reicendorf, Amts Hittfeld, befindet sich seit undenklicher Zeit in der Haide ein Kreis von *Lycopodium chamaecyparissus* (Burlage) über 50 Fuss Durchmesser. Der Ring oder Mittelpunkt besteht rein aus dieser Pflanze, das übrige Innere, so wie die Umgebung ist mit Haide bewachsen. Eine Stunde davon, Feldmark Viedenhof, befindet sich in der Haide ein ähnlicher Ring, nur ist er nicht geschlossen, dagegen das Innere mehr mit *Lycopodium* bestanden. Von Menschenhänden sind diese Kreise ohne Zweifel angelegt. Die Pflanze findet sich hier zudem äusserst selten. Nun fragt es sich, enthält die Lüneburger Haide mehr dergleichen, so würden sie einen Zweck gehabt haben, etwa zur Lust, Fehm oder Cultus. Finden sich aber weiter keine, so ist es schwer zu ermitteln und reducirt sich dann die Anlage vielleicht auf eine Spielerei eines unserer Urahnen. (H. C.)

Italien.

Rom, 5. October. Wegen spärlicher Weinlese ist die Ausfuhr von Trauben-Most, ordinareren Weinen, Essig und Weinstein abermals auf ein Jahr verboten worden. (O. C.)

Briefkasten.

Eingelaufene Schriften. Die Ericaceen der Thunberg'schen Sammlung etc., von L. Koch (1 Exemplar); Akademisches Diplom A. von Humboldt's (2 Exemplare); Geschichte der Bataik von K. H. F. Meyer, 1 und 2 Bänd.; Allgemeines Gartenbuch, von E. Regel; *Agarum oculatum* Ge. nov. et minus cognita, Auctore A. Braun (1 Exemplar); Beiträge zur Natur- und Literar-Geschichte der Agaveen, von Harbina; Taschenbuch der Flora von Bornu, von Dr. L. Fischer; *Bryoniae-columbicae* und Arten, von J. F. Klotzsch; Versuch einer Geschichte der Pflanzenwanderung, von J. G. W. Zeyher, 1 u. 2 Stück (2 Exemplare); Ueber Entwicklung und Fortpflanzung der *Sphaeropsis annulata*, von Dr. F. Cohn.

Berichtigung.

In der auf Seite 277 der Bonpl. v. d. J. befindlichen Liste der Beitragenden zum Leopoldinischen Vereine etc. ist der Name Dr. B. Seemann's einzuschalten und der eines nicht existirenden Dr. Erlennesser auszulassen. In den von dem Vereine etc. versendeten Extra-Abdrucken des „Jahresberichtes“ sind diese Correcturen nebst den dadurch bedingten bereits gemacht worden.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/2 fl.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 11, Henrietta Street,
Covent Garden,
& Paris Fr. Klerckowich,
11, rue de Lillo.

BONPLANDIA.

Redacteur:
Berthold Seemann
in London.

Verleger:
Carl Rümpler
in Hannover.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

III. Jahrgang.

Hannover, 1. November 1855.

№ 21.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Einige Momente aus dem Leben der „Bonplandia“. — Dankschreiben an den hochgeehrten Verein von deutschen Mitgliedern der K. L.-C. Akademie der Naturforscher zur Unterstützung des Präsidenten Nees von Esenbeck. — Vermischtes (Cialine-Torf). — Correspondenz (Warme-Entwicklung in den Blüthen der *Victoria regia*). — Zeitung (Deutschland; Grossbritannien; Vereinigte Staaten). Amtlicher Theil. Geschenk des Fürsten Demidoff. — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Einige Momente aus dem Leben der „Bonplandia.“

Erster Artikel.

Herr Pedro de Angelis, ein durch seinen Geist, wie durch seine Leistungen ausgezeichnetener Mann, hat uns durch einen verehrten Correspondenten in Buenos Aires, Herrn F. von Gulich, ersucht, ihm einige historische Notizen über unser Blatt zukommen zu lassen, damit er sich von dem Ursprung, Fortgang und dem Umfang unsers Unternehmens einen richtigen Begriff bilden kann und zugleich in einer zu erweiternden Ausgabe der von ihm verfassten Biographie Aimé Bonpland's die Beziehungen klar darzustellen im Stande ist, welche zwischen dem grossen Reisegefährten Humboldt's und unserer Zeitschrift obwalten. Die Jugend eines jeden menschlichen Unternehmens, wie die Jugend eines jeden einzelnen Menschen, bietet nur wenige Momente dar, die ein geschichtliches Interesse besitzen, und diese wenigen gewinnen auch nur dann Werth, wenn sie eine Reihe von Jahren hinter sich haben. Die „Bonplandia“ macht hierin keine Ausnahme, und wenn es nicht auf äussere Anregung geschähe und um die Wünsche eines von uns hochgeschätzten Mannes zu erfüllen, so würden wir schwerlich darauf gekommen sein,

nachstehende Aufzeichnungen an dieser Stelle niederzulegen.

Genen Ende des Jahres 1852 hatte die Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher die Krisis glücklich überstanden, welche ihre Existenz als selbstständige deutsche Corporation bedrohte. Sie feierte am 21. September desselben Jahres im Kreise der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Wiesbaden ihr 200jähriges Jubiläum. Die Hoffnungen, Wünsche und Bedürfnisse der Akademie kamen bei dieser Gelegenheit sowol im Präsidium und Adjunkten-Collegium als auch unter den übrigen Mitgliedern oft und gründlich zur Besprechung. Kühn gemacht durch die kaum überstandene äussere Gefahr, tauchten von verschiedenen Seiten Pläne auf, von denen man im Allgemeinen sagen muss, dass sie von der regen Theilnahme an dem Aufblühen der alt-deutschen Akademie die handgreiflichsten Beweise lieferten. Manche derselben waren leider nicht ausführbar, manche dagegen trugen praktischere Elemente in sich. Die Gründung einer Zeitschrift, alle Lebenszeichen des Instituts rasch bekannt zu machen, um so das Interesse an demselben wach und rege zu erhalten, gehörte zu den letzteren, und war schon längst als ein Bedürfniss gefühlt worden. Dr. Berthold Seemann, welcher damals gerade mit der Gründung einer wissenschaftlichen Zeitschrift umging, erbot sich, die Mittel zur Ausführung zu liefern, indem er, mit Übereinstimmung des Herrn Carl Rümpler

ler in Hannover, den nöthigen Raum zu allen amtlichen Bekanntmachungen bereitwillig der Akademie überliess und sie auf diese Weise aller Kosten, sich ein eigenes periodisches Organ zu schaffen, überhob.

Nach einem passenden Namen der neuen Zeitschrift suchte man lange vergeblich, bis endlich Jemand dem Gründer aurieth, nach dem Vorbilde anderer Akademiker, denselben von seinem eigenen akademischen Cognomen abzuleiten. Dr. Berthold Seemann hatte bei seiner Aufnahme den Cognomen „Bonpland“ erhalten, da man Humboldt's Reisegefährten zu der Zeit allgemein todt glaubte, und des Ersteren grosse Verehrung für Letzteren wohl kannte. Dieser Rath ward um so freudiger befolgt, da dessen Ausführung erstens einen Anknüpfungspunkt an die Akademie darbot, und zweitens erlaubte, Aimé Bonpland gewissermassen für den ihm angedichteten Tod, der sich seit der Veröffentlichung des ihm entlehnten Cognomen als solcher erwiesen hatte, zu entschädigen.

So ward unsere Zeitschrift zum Organe der Akademie, und so erhielt sie den Namen „Bonplandia“.

Dankschreiben

an den hochgeehrten Verein von deutschen Mitgliedern der Kaiserl. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher zur Unterstützung des Präsidenten Nees v. Esenbeck.

(Vergl. Bonplandia III. p. 276.)

Es ist nicht blos die Pflicht tief begründeter Dankbarkeit, der ich hier gegen die vereinten Herren Collegen genüge und die Erklärung beifüge, dass ich mich sehr unglücklich gefühlt haben würde, wenn mein Missgeschick mich durch die Sorge für den eignen Unterhalt verländert hätte, mein Leben bis zum Ziel im Dienst der Akademie zu verbrauchen; ich bin dem geehrten Vereine auch die Erklärung schuldig, dass die von ihm gewährte Beisteuer wirklich den Zweck erreichte, mich für die Erfüllung dieses Berufs aufrecht — und mir zu den verschiedenen Leistungen, die ich meinem Amte schuldig bin, die geeigneten Wege offen zu halten, die ich verfolgen werde, soweit meine Kräfte reichen. Die Theilnahme der Zeit scheint

der Akademie günstig, und die nächsten Arbeiten, die sie eben an's Licht stellt, geben dafür Zeugniß. Ich erlaube mir, ausser dem 25. Bande der Acta, dessen erste Abtheilung eben die Presse verlassen hat, und von dem Supplement zum 24. Bande *) begleitet werden wird, indess die zweite Abtheilung dieses Ziel bis zum neuen Jahre erreichen wird, noch auf zwei Separatbände aufmerksam zu machen, welche, nach Art der Heyfelder'schen „Resectionen und Amputationen“ im Laufe dieses Jahrs unter Mitwirkung der Akademie einander selbstständig gefolgt sind, — nämlich Kieser's „Elemente der Psychiatrik“ mit schöner Ausstattung, und demnächst Senft's „Classification und Beschreibung der Felsarten,“ als mit dem Demidoff-Preis gekrönte Preisschrift. Weiter wird sich dann eng anschliessen: Lehmann's Revisio Potentillarum mit einer langen Reihe von Abbildungen: Mit dem Jahre 1856 wird dann die erste Abtheilung des 26. Bandes Göppert's „Fossile Flora des rothen Sandsteins“ bringen, während die jetzt im Druck befindliche zweite Abtheilung des 25. Bandes, Sadebeck's reichhaltige „Beschreibung des Zobtengebirges“, zugleich in einer kürzeren gemeinnützigen Auflage mit sich führen wird. Die letzte Abhandlung dieser zweiten Abtheilung, Hannover, „Über die Entwicklung und den Bau des Sägethier-Zahns,“ fordert mich ebenfalls auf, das verdienstliche Mitwirken des berühmten Verfassers hervorzuheben, welcher zur Unterstützung des laufenden Etats und um die Herausgabe zu beschleunigen, die dazu erforderlichen acht Kupfertafeln auf seine Kosten von Herrn Haas in Berlin stechen liess und sich mit der spätern Vergütung seiner Auslage begnügt. Ich erwähne dieser Reihe von Arbeiten, die ich in so kurzer Zeit für die Akademie betreiben durfte, weil ich sie als das wesentliche Element des Glücks betrachte, in welchem mich meine verehrten Herren Collegen durch ihren Beschluss aufrecht erhalten.

Damit aber darf der Kreis meines Dankes noch nicht schliessen; er nimmt auch noch eine schöne Hoffnung für die Zukunft in sich auf. Ist der Weg der Zusammenhülfe nur erst einmal gebahnt, so wird er auch weiter betreten werden, und mein Nachfolger darf wol auf ein kleines Peculium hoffen, das ihn in den

*) Wagoner's „Cestoiden“.

Stand setzt, andere Amts- oder Standes-Emolumente, soweit es sein Beruf erlaubt, minder hoch anzuschlagen; — oder die wählenden Adjuncten dürfen sich auch wol von der Wahl eines vorzüglich geeigneten Nachfolgers nicht so leicht durch die Rücksicht auf das geringe Gehalt, das dieser etwa vom Staat bezieht, abschrecken lassen.

Und wenn nun noch die deutschen Staaten den Weg des collegialischen Zusammenstehens einschlagen, wenn sie sich, jeder nach seinen Mitteln, um das erhabene Beispiel Preussens sammeln, und darum Keiner im „Verein,“ wie klein auch seine zwei Thaler ihm dann erscheinen mögen, zurückbleibt, so sehen wir endlich — die deutsche Akademie für noch Grösseres fundirt!

Breslau, den 10. October 1855..

Dr. Nees von Esenbeck.

Vermischtes.

Cialine-Torf. Von einem Sachkener geht der „K. Z.“ folgende Mittheilung zu: „Der Torf, welcher bisher in die letzte Klasse der Brennstoffe gehörte, wird sich wol durch eine interessante Erfindung des Chemikers C. J. Broeke sen. in Köln zur ersten Klasse derselben emporheben. Broeke stellt aus jeder Art Torf, die er dazu geeignet findet, Cialine-Torf dar, der es an Gluth, Hitze und Flamme mit jedem andern Brennstoffe aufnimmt. Schon ergab der Cialine-Torf auf der Schmiede-Ease eine Flamme von mehren Fuss, unter dem Dampfkessel eine weit intensivere, kräftigere, längere Flamme als der rohe Torf, dessen Flamme nur 6 bis 7 Zoll betrug. Die Torfgegenden werden diese Erfindung, wenn sie sich bewährt, gewiss zu benutzen wissen.“

Correspondenz.

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

Wärmeentwicklung in den Blüthen der Victoria regia.

[Berichtigung eines Artikels des Herrn Garten-Inspector Otto (Ott's) Hamburger Garten- u. Blumenztg., 1855, p. 439 u. Bonplandia, 1855, p. 327.]

Dem Redacteur der Bonplandia.

Berlin, 17. October 1855.

Über das Verhältniss, welches Herr Garten-Inspector Otto und Herr Professor Lehmann zu einander in Bezug auf die im Hamburger botanischen Garten über die Wärme der Blüthe der Victoria regia angestellten Versuche einnehmen, drückt sich Herr Otto selbst (Otto's Hamburger Garten- u. Blumenztg., 1851, p. 488) folgendermassen aus: „Auf Veran-

lassung des Herrn Professor Dr. Lehmann, welcher schon früher bei Nymphaea alba im Augenblick des Aufblühens derselben eine höhere Temperatur in der Blume, wie in der umgebenden Luft, beobachtet zu haben glaubte, wurden in dieser Beziehung im hiesigen botanischen Garten am 24. September auch an der Blume der Victoria regia Versuche angestellt.“ Indem ich das gegenseitige Verhältniss jener beiden Herren bei den genannten Untersuchungen in meinem Aufsatz über die Wärmeentwicklung in der Blüthe der Victoria regia (Bonplandia, 1855, p. 178) so angab: „Die Untersuchungen, welche Otto auf Veranlassung von Lehmann — über die erhöhte Wärme der Victoria regia anstellte,“ habe ich also, was den Punkt anbelangt, in Bezug auf welchen mich Herr Otto dem Anscheine nach zu corrigiren beabsichtigt, seine eignen, oben angeführten Worte citirt. Waren diese nicht im Einklange mit der Wirklichkeit, und wollte Herr Otto in seinem jetzigen Artikel abweichend von seiner früheren Angabe erklären, „dass er nur bei der Ausführung der von Herrn Professor Lehmann angestellten Versuche behilflich gewesen sei, so hätte diese Erklärung so geschehen sollen, dass dem Leser nicht die Ansicht erweckt wurde, wie dies jetzt der Fall ist, als ob eine entstehende Darstellung jenes Verhältnisses in meinem Aufsatz die Veranlassung dazu gewesen sei. — Wenn Herr Otto in seinem Artikel sagt: „Zu bedauern ist, dass Herr Dr. Caspary die interessante Abhandlung über diesen Gegenstand von Herrn Prof. de Vriese in Norderlandskruidkundig Archief nicht gekannt zu haben scheint, auf welche von Herrn Professor Dr. Lehmann in einem Vortrage bei der Versammlung der Naturforscher zu Wiesbaden im September 1852 insbesondere hingewiesen ward,“ so wird jeder Leser, der grammatisch Deutsch versteht, die Worte: „über diesen Gegenstand“ nur so deuten können, dass jener Aufsatz von de Vriese sich auf die Wärmeentwicklung in der Blüthe der Victoria regia bezieht, denn von dieser allein hat Herr Otto in dem einzigen, vorhergehenden Satze seines Artikels gesprochen. Wie sehr muss man aber erstaunen, wenn sich herausstellt, dass der Aufsatz von de Vriese, den Herr Otto citirt — und der mir zur Zeit der Abfassung meines Aufsatzes unbekannt war — auch nicht ein Wort von der Victoria regia enthält, sondern nebst historischen Angaben über die Untersuchung der Wärme der Blüthen im Allgemeinen, hauptsächlich Untersuchungen von Teysmann, mitgetheilt von de Vriese, über die erhöhte Temperatur der männlichen Blüthen von Cycas circinalis gibt, — ja, dass ein Aufsatz von de Vriese über die Wärme der Blüthe der Victoria regia gar nicht existirt. Wie sehr muss man ferner erstaunen, dass auch der Vortrag des Herrn Prof. Lehmann — von dem ich auch zur Zeit der Abfassung meines Aufsatzes nichts wusste — nicht ein Wort davon enthält, dass der Aufsatz von de Vriese Untersuchungen über die Wärme der Victoria regia mittheile, sondern darin des de Vriese'schen Aufsatzes nur wegen der Wärme der Antheren von Cycas circinalis Erwähnung geschieht. Es ist also klar,

dass Herr Otto entweder das Pronomen „dieser“ grammatisch unrichtig gebraucht hat, oder, dass er, was wahrscheinlicher ist, indem er mir den Vorwurf machte, den Vortrag Lehmann's und den Aufsatz von de Vriese nicht gekannt zu haben, beide selbst nicht gekannt hat, und dass er folglich, wie er früher bei Ausführung der Untersuchung über die Wärme der Blüthe der Victoria regia nur ein Werkzeug in der Hand Lehmann's war, er auch in Abfassung des besprochenen Artikels nur ein unselbstständiges Werkzeug in der Hand eines Andern gewesen ist. Was den Vortrag Lehmann's anbelieft, so hat meine Unbekanntheit mit demselben glücklicher Weise keinen materiellen Nachtheil für meine Arbeit gebracht, da er nur das Neue enthält, dass jene Untersuchungen über die Wärme der Blüthe der Victoria regia, die Otto schon früher (Otto's Hamb. Garten- u. Blumenz., 1851, p. 488 u. 1852 p. 460) mit Unterschrift seines eignen Namens, ja im 2. Artikel (l. c. 1852, p. 460) selbst ohne des mindesten Antheils des Herrn Prof. Lehmann, dessen Namen nicht einmal dabei genannt wird, zu gedenken, veröffentlicht hatte, von Herrn Prof. Lehmann sich selbst ohne Nennung des Namens Otto beigelegt werden. Überdies sind in jenem Vortrage zu dessen wesentlichem Nachtheil die wichtigen Arbeiten von de Saussure und die von Garreau über die chemischen Verhältnisse, welche bei der Entwicklung der Wärme in den Blüthen stattfinden, nicht berücksichtigt.

Ihr etc.

Dr. Robert Caspary.

Zeitung.

Deutschland.

× **Berlin**, 27. Oct. Herr Dr. Carl Müller hieselbst, bekannt durch seine Dissertation über die Elaeocarpaceen (Berlin 1849) wird die *Annalen von Walpers* fortsetzen und hat bereits mit den Vorarbeiten begonnen. Da er hinreichende botanische und sprachliche Kenntnisse besitzt und völlig Herr seiner Zeit ist, so erscheint er vor Allen zu diesem ebenso verdienstlichen als mühevollen Werke geeignet. Es wäre sehr zu wünschen, dass ihn die Botaniker durch Mittheilung solcher Werke, die ihm leichter entgegen könnten, wie Provinzialschriften oder aussereuropäischer Werke, unterstützen.

An die Stelle von Naegeli in Freiburg ist Herr Dr. Anton de Bary, Privatdocent in Tübingen, berufen.

Hamburg, 1. November. Dr. Barth ist am Morgen des 1. October von London kommend in aller Stille hier angelangt. Auf seinen ausdrücklichen Wunsch unterblieb die beabsichtigte

feierliche Einholung von Deputirten der öffentlichen Behörden und der verschiedenen hiesigen Vereine. Der Ertheilung eines Albums an Dr. Barth haben sich die patriotische Gesellschaft, die mathematische Gesellschaft, der naturwissenschaftliche, der Apotheker-, der Garten- und Blumenbau-Verein, dann der Verein für hamburgische Geschichte, die naturwissenschaftliche Gesellschaft und der Kunst-Verein hieselbst angeschlossen. Jeder dieser Vereine ernennt Dr. Barth zu seinem Ehrenmitgliede.

Dr. H. Barth ist kürzlich nach Gotha gereist, um den als Chef des wissenschaftlichen Theils des geographischen Instituts von Justus Perthes, Dr. Petermann, Geographen der Königin von England, zu besuchen und eine Zeitlang mit demselben zusammen zu arbeiten. Auf Petermann's Vorschlag wurden bekanntlich Barth und Overweg und neuerdings wieder Vogel von der britischen Regierung mit ihrer Mission nach Centralafrika beauftragt, und so war es ebenfalls Dr. Petermann, welcher die Vermittelung zwischen den abwesenden Reisenden und ihrer Heimat und der wissenschaftlichen Welt in jeder Beziehung gewahrt hat. So wird nun derselbe jetzt auch dem ihm eng befreundeten Reisenden bei der Ausarbeitung seines Reisewerks, welches dieser bereits begonnen hat, behülflich sein, indem er namentlich die zu demselben gehörigen zahlreichen Karten, die ganz neu nach den Tagebüchern und Beobachtungen Dr. Barth's entworfen werden, construiren wird. Wie umfänglich und bedeutend dieses Werk werden wird, mag aus der von keinem andern Reisenden in Afrika erreichten Ausdehnung der Barth'schen Reise wenigstens oberflächlich ersehen werden. Während Mungo Park und Andere noch nicht 600 Meilen Wegs auf ihren Reisen zurücklegten, hat Barth ungefähr 3000 deutsche Meilen in Centralafrika durchgemessen. Die Verdienste Barth's als Erforscher des Innern von Afrika sind nicht minder hoch zu schätzen, als die Cook's, welcher das Weltmeer für die Welt und die Wissenschaft erschloss.

— Die bekannte reichhaltige und schöne Orchideen-Sammlung des verstorbenen Senators Merck zu Horn ist käuflich an Hrn. Carl Heine zu Otzensen bei Altona übergegangen.

Der durch seine vortrefflichen Culturen in dem Booth'schen Etablissement bekannte Herr J. Goode ist als Obergärtner und Cultivateur

in den dem Fürsten Demidoff zugehörigen herrlichen Garten bei Florenz angestellt.

Georg Schnittpahn ist zum Director des botanischen Gartens zu Darmstadt ernannt worden.

Herr Friedrich Weinkauff, königl. botanischer Gärtner am bot. Garten zu München, starb den 21. Sept. im 48. Jahre seines dem Guten und Schönen rastlos gewidmeten Lebens.

Dem Gartendirector Joh. Metzger ist in Heidelberg in den sogenannten Anlagen an der Ecke der Leopoldstrasse in der Nähe des bot. und landwirthschaftlichen Gartens ein Ehren-denkmal von Freunden und Bekannten errichtet.

(Ed. Otto's Hamb. Garten- u. Bl.-Ztg.)

Grossbritannien.

London, 10. October. Im botanischen Garten zu Kew, heisst es in Ed. Otto's Garten- etc. Zeitung, werden grosse Veränderungen und Verbesserungen vorgenommen. Ein neues Gewächshaus ist für die herrliche Sammlung von Aloe-, Agave- etc. Arten erbaut worden. Das alte Orchideenhaus ist jetzt von den Farnn eingenommen, während für die Orchideen ein neues Haus erbaut wurde, das nicht weniger als 200' lang und 26' tief ist, während seine grösste Höhe nur 13½' beträgt. Das Glasdach besteht aus dunkel geschliffenem Glase. Erheizt wird es durch vier Reihen Röhren. Jedes zweite Fenster, sowohl der schrägliegenden, als der aufrechtstehenden Fronte ist zum Lüften eingerichtet. Die wichtigste Verbesserung dieses Instituts ist die Erbauung eines neuen Museums, wozu eine beträchtliche Summe bewilligt ist. Die Gewächshauspflanzen stehen augenblicklich in besserer Cultur, als früher, was man namentlich dem jetzigen Cultivateur, Herrn Brown, früheren Obergehülften bei Herrn Rol- lison zu Tooting, zu verdanken hat. Herr Brown hat ganz besonders die Orchideen unter seiner speciellen Pflege, gleichzeitig verwendet man viel Sorgfalt auf die so reichschat- tige Farnsammlung. — Die *Victoria regia*, sowol im Victoriahause als im alten Aquarium, gedeiht in diesem Jahre nicht. Das Wasser in dem Bassin ist angefüllt mit Conferven, die sich an die Rippen der Blätter der *Victoria* ansetzen, wodurch diese zu faulen anfangen. Alle Mittel, das Wasser zu reinigen, haben bis jetzt fehlgeschlagen. Die Palmen im grossen Hause gedeihen vortreflich, die verschiedenen Cocos-

Arten reichen bereits bis an die Decke. *Urania speciosa* hat einen 18 Zoll starken Stamm. Mehrere *Bambus*-Stauden haben die enorme Höhe von 68 Fuss in Zeit von 5 Monaten erreicht. Diese Pflanzen wuchsen in einem Tage oft 2--3 Fuss. Die *Strelitzia augusta*, *Seaforthia elegans*, *Sabal umbraculifera* u. a. sind prächtig schön vorhanden. Von gleich hohem Interesse sind die grossen Stämme von *Cycas*-Arten. Das Staudenquartier ist nicht minder anziehend, und die Nomenclatur der verschiedenen Pflanz- enarten von Dr. Hooker einer genaueren Re- vision unterworfen worden.

Vereinigte Staaten.

St. Louis, 24. Septbr. 1855. Die Nothwen- digkeit einer Reform des Studiums der Medicin ist seit Langem anerkannt und häufig Gegen- stand der Discussion hiesiger medicinischer Ge- sellschaften und Conventionen gewesen. Bisher war der Zeitraum von zwei Cursen, jeder von 4 Monaten, erforderlich zur Bildung eines ameri- kanischen Arztes. Vorkenntnisse wurden nicht verlangt, und in jedem Semester alle Lehrge- genstände ohne alle Ordnung in Bezug auf Zeit wiederholt. Im Gegensatz zu solchen Dampf- doctorfabriken beginnt nun mit dem k. 1. October die medicinische Hochschule in St. Louis (St. Louis College of Medical and Natural Sciences) ihre Vorlesungen und macht einen bedeutenden Fortschritt durch Aufstellung folgender Anord- nung der Lehrgegenstände:

- I. Cursus, vom 1. Oct. 1855 bis 1. Febr. 1856.
 1. Allgemeine und microscopische Anatomie, beschreibende Anatomie (Osteologie, Syndes- mologie, Myologie, Angiologie), Geschlechts- und Urinwerkzeuge und Seborgane: Prof. Hammer.
 2. Das Übrige der Splanchnologie, Sinnesorgane und Nervenlehre: Prof. Lyle.
 3. Physiologie: Prof. Lyle.
 4. Experimental-Physiologie: Prof. Lyle und Cooper.
 5. Experimental-Cursus der Physik und unor- ganischen Chemie: Prof. Schiel.
 6. Mineralogie, Geologie und allgemeine Bo- tanik: Mr. Charles Rau.
 7. Sectionen und Praepariren: Prosector Fried. Hauck, Prof. Cooper, Hammer u. Lyle.
- II. Cursus, vom 8. Febr. bis 1. Juni 1856.
 1. Grundlehre der Medicin: Prof. Hamernik.

2. Chirurgische Anatomie und operative Chirurgie: Prof. Cooper.
3. Grundlehren der Chirurgie: Prof. Hammer.
4. Organische Chemie und pharmaceutische Chemie mit Bezug auf *Materia medica*: Prof. Schiel.
5. Klinik der Medicin und Chirurgie: Prof. Hamernik und Hammer.
6. Sectionen: Pros. Hauck, Prof. Cooper, Hammer, Lyle.

III. Cursus, vom 1. Oct. 1856 bis 1. Febr. 1857.

1. Chirurgische Anatomie und operative Chirurgie (Fortsetzung): Prof. Cooper.
2. Auscultation und Percussion, *Materia medica* und Therapie: Prof. Hamernik.
3. Embryologie und Geburtshülfe: noch nicht besetzt.
4. Augenkrankheiten: Prof. Hammer.
5. Pathologische Anatomie und pathologische Microscopie: Prof. Planer.
6. Kliniken: Prof. Hamernik u. Hammer.

IV. Cursus, vom 8. Febr. bis 1. Juni 1857.

1. Syphilis und nichtsyphilitische Krankheiten der Geschlechts- und Harnwerkzeuge beider Geschlechter u. Hautkrankheiten: Professor Hammer.
2. Frauen- und Kinderkrankheiten: Prof. der Geburtshülfe.
3. Toxicologie: Prof. Schiel.
4. Gerichtliche Medicin: Prof. Planer.
5. Kliniken der Medicin, Chirurgie, Ophthalmologie und Geburtshülfe: wie früher.

Lehrgegenstände sind hinreichend aufgeführt, es fehlt nur noch Zoologie, vergleichende Anatomie, specielle Botanik, physiologische Chemie, Geschichte der Medicin, Verbandslehre und einige andere untergeordnete Fächer, um eine medicinische Facultät nach europäischem Muster zu sein. Von manchen Seiten ist indess schon dagegen gesprochen, dass man 4 Curse für hinreichend halten könne, all diese Doctrinen zu verdauen. Wir müssen dagegen bemerken, dass schon jetzt die neue Hochschule einen schweren Kampf mit den bestehenden Dampfdoctorfabriken zu bestehen haben wird und nicht Alles auf einmal umzustürzen wagen darf, wenn sie nur etwas erreichen will. Der Amerikaner, welcher sieht, dass dieser oder jener Arzt „gut ausmacht,“ beschliesst auch, in die „Doctor line“ überzugehen, unbekümmert, ob er bisher Farmer, Grobschmied, Schuster, Schneider oder

Ladendiener gewesen. Er fragt nicht: wo lerne ich am meisten, wo lerne ich am gründlichsten? sondern wo am schnellsten; denn time is money. Je eher im business, um so eher wird Geld gemacht. Wollte also die neue Hochschule eine 3- oder 4jährige Studienzeit fordern, so würde sie vor leeren Bänken ihre Vorlesungen halten können.

Ein Hauptfortschritt ist indess, dass die Naturwissenschaften endlich hier eine Stellung bei der Ausbildung der Ärzte gefunden haben, ja dass auch Nichtmediciner diese Vorlesungen nach Gefallen besuchen können.

Es freut uns, aus zuverlässiger Quelle mittheilen zu können, dass eine hinreichende Anzahl Schüler sich bereits gemeldet hat, so dass das Bestehen der Anstalt für den Anfang gesichert ist. Hoffen wir, dass die Mittel für Fortsetzung und Vervollständigung der Sammlungen, Apparate und der Bau des projectirten Hospitals nicht fehlen werden, dann wird bald die St. Louis-Hochschule ihren europäischen Schwestern ebenbürtig sein; der Tüchtigkeit, dem Eifer und der Kraft der jetzigen Lehrer und Gründer der Hochschule glauben wir vollkommen vertrauen zu dürfen, um diese Hoffnung zu realisiren.

Briefkasten.

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

Correcturbogen. Wir schicken sehr gern den Correcturbogen eines Aufsatzes an den Autor selbst, nur muss das die genaue Adresse angegeben werden, wahn er gerichtet werden soll; auch müssen wir dringen d bitten, denselben nicht länger als einen Tag behalten zu wollen.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm G. E. Seemann.

Amtlicher Theil.



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

Geschenk des Fürsten Demidoff.

Die Akademie hat von Sr. Durchlaucht dem

Fürsten Anatol von Demidoff 250 Exemplare
der Schrift:

„Les dernières heures de la vie de l'Empereur Nicolas I. Traduit de Russe. Vienne 1855. — Mit dem Bildnisse des verstorbenen Kaisers“

zum Geschenk erhalten und ersucht diejenigen Herren Mitglieder, welche ein Exemplar derselben zu erhalten wünschen, direct oder durch die Bonplandia die Akademie davon in Kenntniss zu setzen.

Breslau, den 13. October 1855.

Der Präsident der Akademie.

Dr. Nees v. Esenbeck.

Anzeiger.

Zur Förderung der Wissenschaft und zur Grundlage späterer monographischer Arbeiten hat es der Unterzeichnete seit einigen Jahren unternommen, die Species, Varietäten, Formen und Hybriden schwieriger Gattungen in Herbarien zu vereinigen und dieselben, ohne eine äussere kostspielige Ausstattung, zu den möglichst billigen Preisen abzugeben. Die von jetzt an in Versendung kommenden Herbarien sind bedeutend verbessert und namentlich ist ein weit grösseres Format ausgewählt.

- 1) Herbarium Mentharum rhenanorum. Herbarium der rheinischen Menthen Nr. 1—60. Zweite Auflage. Mit erläuterndem Texte. 3 Thlr. Das Herbarium ist zum ersten Male nach den von mir aufgestellten Principien geordnet und die Verwandten liegen in passender Reihe. (Für eine Schlusslieferung ist hinreichendes Material noch nicht zusammengekommen.) Für die Herren Abnehmer der ersten Auflage des Herbariums sind die „Erläuterungen“ nebst 10 in jenen nicht enthaltenen Species und Formen gegen Einsendung von 15 Sgr. zu erhalten.
- 2) Herbarium Verbascorum rhenanorum. Herbarium der rheinischen Verbasken, insbesondere der Hybriden. 24 Nummern. 2 Thlr. Gegenwärtig liegt kein vollständiges Herbarium mehr vor, da der vorige Sommer nur eine geringe Ausbeute geliefert hat; ich habe jedoch die Hoffnung, dass in dem bevorstehenden Sommer eine Anzahl Herbarien completirt und der Reihe der Bestellungen nach versandt werden können.
- 3) Herbarium Ruborum rhenanorum. Herbarium der rheinischen Brombeerstrücker. I. Lieferung, Nr. 1—30. 2 Thlr. (Bei näherer Untersuchung der im Jahre 1854 versendeten Lieferung der rheinischen Brombeerstrücker habe ich noch mehrfache Mängel entdeckt und nehme dieselbe in so weit zurück, dass ich den Herren Abnehmern jener Lieferung die gegenwärtige zu 1 Thlr. überlasse. Sie mögen dann selbst ihre Nummern nach der vorliegenden Lieferung berichtigen. Diese I. Lieferung enthält:

1. <i>Rubus fastigiatus</i> Whe. et N. form. I.	11. <i>Rubus macrophyllus</i> Whe. et N.	22. <i>Rubus Lührrii</i> Wirtg.
2. „ „ „ „ „ II.	12. „ „ <i>pubescens</i> Whe. et N. form. I.	23. „ „ <i>dumetorum</i> c. <i>vulgaris</i> Whe. et N. forma I.
3. „ „ <i>montanus</i> Wirtg.	13. „ „ „ „ „ II.	24. „ „ „ „ <i>β. vulgaris</i> Whe. et N. forma II.
4. „ „ <i>rhamnifolius</i> Whe. et N.	14. „ „ „ „ „ III.	25. „ „ „ „ <i>γ. tomentosus</i> Whe. et N.
5. „ „ <i>candicans</i> Weibe.	15. „ „ <i>discolor</i> Whe. et N.	26. „ „ „ „ <i>δ. velutinus</i> Awd.
6. „ „ <i>tomentosus</i> Borchk.	16. „ „ <i>vestitus</i> „ „ „ var. <i>concolor</i> Awd.	27. „ „ „ „ <i>caesius</i> L. var. <i>vestitus</i> Wimm.
7. „ „ „ „ var. <i>angustifolius</i> Wirtg.	17. „ „ <i>vestitus</i> Whe. et N. var. <i>concolor</i> forma II.	28. „ „ „ „ <i>umbrosus</i> Rehb.
8. „ „ „ „ var. <i>glabratus</i> Godr.	18. „ „ <i>vestitus</i> var. <i>humifusa</i> Wtg.	29. „ „ „ „ „ <i>mitis</i> .
9. „ „ <i>macroacanthos</i> Whe. et N.	19. „ „ <i>radula</i> Whe. et N.	30. „ „ <i>glandulosa</i> = <i>caesius</i> Wtg.
10. „ „ „ „ var. <i>oblonga</i> Awd.	20. „ „ <i>radis</i> Whe. et N.	
	21. „ „ <i>fuscoater</i> Whe. et N.	

- 4) Herbarium seltener, kritischer und hybrider rheinischer Pflanzen und Pflanzenformen in 5 Lieferungen. Es sind bis jetzt 3 Lieferungen fertig, wovon die 1. und 2. (à 1 Thlr.) jede 30, die 3. (à 2 Thlr.) 50 Nummern enthalten.

Die 1. Lieferung enthält folgende Pflanzen:

1. <i>Batrachium Bachi</i> Wirtg.	3. <i>F. Vaillantii</i> Lois.	5. <i>Arabis sagittata</i> D. C.
2. <i>Fumaria Wirtgeni</i> Koch.	4. <i>Barbarea praecox</i> R. Br.	6. <i>Sinapis Cheiranthus</i> K.

7. *Iberis intermedia* Gner.
8. *Calepina Corvini* Desv.
9. *Dianthus caesiis* Sm.
10. *Silene gallica* L.
11. *Silene Armeria* L.
12. *Cerastium brachypetalum* Desp.
13. *Viola mirabilis* L.
14. *Polygala calcarea* Schultz.
15. *Acer monspessulanum* L.

16. *Oxytropis pilosa* D. G.
17. *Eryum monanthos* L.
18. *Lathyrus Aphaca* L.
19. *Potentilla recta* L.
20. *P. Guntheri* Pohl.
21. *Potentilla micrantha* Ram.
22. *Agrimonia odorata* Ait.
23. *Rosa trachyphylla* Rau.
24. *R. pomifera* Herm.

25. *Epilobium lanceolatum* Sebast. et Maur.
26. *Sedum boloniense* Lois.
27. *Sed. aureum* Wirtg.
28. *Saxifraga aizoon* L.
29. *Seseli Hippomarathrum* L.
30. *Galium glaucum* L.
(*Asperula galioides* M. Bieb.)

Die 2. Lieferung enthält folgende Nummern:

31. *Galium glauco-Mollugo* Wirtg.
32. *G. ambiguum* Fl. de Fr.
33. *Valerianella carinata* Lois.
34. *V. eriocarpa* Desv.
35. *Doronicum Pardalanchies* L.
36. *Filago gallica* L.
37. *Hieracium Peleterianum* Mer.
38. *H. acutifolium* Vill. (Pilosello = praenitum.)
39. *H. seigerum* Tausch.
40. *Erica cinerea* L.
41. *Pulmonaria azurea* Bess.

42. *Verbascum floccosum* W. et Kil.
43. *V. Schottianum* Schrad. (V. nigro-floccosum.)
44. *V. Schiedenium* K. (forma V. Lych-nitide-nigrum Wirtg.)
45. *Scrofularia Ehrharti* Stev.
46. *Sc. Halbsii* Horn.
47. *Sc. Neesii* Wirtg.
48. *Orobancha minor* Sott.
49. *O. amethystea* Thuill.
50. *Stachys ambigua* Sm. (St. sylvatico-palustris.)

51. *Euphorbia stricta* Sm.
52. *Himantoglossum hircinum* Rich.
53. *Juncus nigritellus* Fr. Schultz.
54. *Luzula Forsteri* D. C.
55. *Avena tenuis* Moench.
56. *Glyceria plicata* Fr.
57. *Festuca sciuroides* Roth
58. *F. pseudo-Myuros* Soy-Will.
59. *F. heterophylla* Lam.
60. *Bromus commutatus* Schr.

Die 3. Lieferung enthält folgende Nummern:

61. *Anemone Pulsatilla* L. (formae: grandiflora, parviflora et pentasepala.)
62. *Aconitum emineus* K.
63. *Fumaria parviflora* Lam.
64. *Erysimum virgatum* Roth.
65. *Lepidium graminifolium* L.
66. *Helianthemum apenninum* Willd. (angustifolium et latifolium.)
67. *Polygala comosa* Schk.
68. *Sagina apetula* L. (glabra et glandulosa.)
69. *Elatine triandra* Schk.
70. *Geranium lucidum* L.
71. *Medicago maculata* Willd.
72. *Eryum Ervilia* L.
73. *Rosa pimpinellifolia* L. (var. parvifolia Traut.)
74. *Rosa canina* L. α . vulgaris (nitida Fr.)
75. *Rosa canina* L. γ . glandulosa:
76. " " α . l. fruct. ovatis.
" " β . oblongis
(R. venosa Sw.)

77. *R. canina* L. δ . dumetorum Thuill.
78. *R. tomentosa* Sw. (var. pedunculis lateralibus villosis.)
79. *R. rubiginosa* L. (forma l. grandiflora.)
80. *R. rubiginosa* L. β . fruct. ovatis. (glabra et hispida.)
81. *R. rubiginosa* L. γ . fruct. globosis. (glabra et hispida.)
82. *R. arvensis* Huds. (form. pet. hisp. = glandulosa.)
83. *Epilobium montanum* L. (var. E. collinum Gmel.)
84. *Saxifraga sponhemica* Gmel.
85. *Caram verticillatum* Koch.
86. *Galium elatum* Thuill. (var. insubricum Awd.)
87. *Aster abbreviatus* Nees.
88. *Centaurea nigra* L. (var. nemorosa Jord.)
89. *Crepis pulchra* L.
88. bis *Hieracium Pilosella* = fallax Fr. Schultz.

90. *Hieracium fallacinum* = Pilosella Fr. Schultz.
91. *Hieracium fallax* Willd.
92. *Wahlenbergia hederacea* Rehb.
94. *Veronica agrestis* Fr.
95. *V. opaca* Fr.
96. *V. praecox* All.
97. *V. Buxbaumii* Ten.
98. *Orobancha Rapum* Thuill.
99. *Stachys ambigua* Sw. (forma palustris = sylvatica Wirtg.)
100. *Galeopsis ochroleuca* Lam. cum formis.
101. *G. ochroleuca* var. *versicolor* Wg.
102. *G. formae* intermed. vel hybridae.
103. *G. angustifolia* Schreb. cum formis.
104. *G. bifida* a Bnng.
105. *Androsace maxima* L.
106. *Parietaria diffusa* M. et K.
107. *Carex binervis* Sw.
108. " *laevigata* Sw.
109. *Poa dura* L.
110. " *alpina* L. (var. P. Badensis Gmel.)

Eine eigene, engere Auswahl aus vorstehenden Listen ist, so weit die Vorräthe ausreichen, in Berechnung zu 5 Thlr die Centurie zu erhalten.

Ausserdem ist für Apotheker und Studiosen der Pharmacie eingerichtet:

a) Herbarium der wichtigsten deutschen Arzneipflanzen in 2 Centurien.

b) Herbarium der deutschen Arzneipflanzen und ihrer wichtigsten Verwechselungen in 3 Centurien.

Jede Centurie in Maculatur 2 Thlr., in Schreibpapier mit Mappen und nach dem natürlichen System geordnet kostet das Herbarium a) 6 $\frac{1}{2}$, b) 10 Thlr. Diese beiden Herbarien sind auch durch Herrn Dr. Marquart in Bonn zu beziehen.

Für Schulen: Herbarium der wichtigsten Giftpflanzen Deutschlands. 1 Thlr. Die 3 letzten Herbarien sind erst im kommenden Herbst wieder vollständig und in guten Exemplaren zu erhalten.

Für Oeconomen ist ausgefertigt: Ein Hundert deutscher Gräser und Halbgräser, in Maculatur 3 Thlr., in weissem Papier befestigt 4 Thlr.

Ferner sind beständig deutsche, insbesondere rheinische Pflanzen, nach der Auswahl der Besteller, zu 4 Thlr. die Centurie zu erhalten; letztere auch in Tausch, nach Einwendung von Pflasterarten- und Doubletten-Verzeichnissen, oder auch, nach meiner Auswahl, zu 2 Thlr. die Centurie. Das ganze Herbarium der mittel- und niederdeutschen Flora in 16 Centurien und mit den Varietäten 2-3 Cent. mehr) in mehrjährigen Lieferungen, in grossem Format, in Mappen und nach dem natürlichen System geordnet, die Centurie zu 3 Thlr.

Alle Zusendungen werden franco erbeten.

Die oben bezeichneten Herbarien können auch durch die Buchhandlung des Herrn Holscher bezogen werden, wobei jedoch die Kosten den resp. Bestellern zur Last fallen.

Coblenz, 1855.

Dr. Philipp Wirtgen.

Erscheinung am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/2 fl.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitlinie.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 15, Henrietta Street,
Covent Garden,
1 Paris Fr. Klenckebach,
11, rue de Lille.

BONPLANDIA.

Redacteur:
Berthold Seemann
in London.

Verleger:
Carl Rümpler
in Hannover.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

III. Jahrgang.

Hannover, 15. November 1855.

№ 22.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Einige Momente aus dem Leben der „Bonplandia“. (Zweiter Artikel.) — Bewegung der Oscillarien. — Vermischtes (Industriezweige Brasiliens, welche vegetabilische Stoffe verarbeiten; Neue Stoffe zur Papierfabrikation; Schnelle Erfolge in der Obstbaumzucht). — Neue Bücher (Grandriss der systematischen Botanik für akademische Vorlesungen, von A. Grisebach; Bericht über die Leistungen in der geographischen und systematischen Botanik etc., von Dr. A. Grisebach). Correspondenz (Hasskarl auf Java; Botanisches Museum; Wärme-Entwicklung in den Blüthen der Victoria regia; Begonia Hamiltoniana). — Zeitung (Dänemark; Grossbritannien). — Briefkasten. — Amtlicher Theil. Klencke's Nahrungsmittelfrage in Deutschland.

Nichtamtlicher Theil.

Einige Momente aus dem Leben der „Bonplandia.“

Zweiter Artikel.

Mit dem 1. Januar 1853 trat die Bonplandia, und zwar mit dem erläuternden Nebentitel: „Zeitschrift für angewandte Botanik“ ins Leben, um dadurch zu bekunden, dass sie vornehmlich eine praktische Richtung zu verfolgen gesonnen sei. Dieser Richtung hat sie bis heutigen Tag keineswegs gänzlich entsagt, doch gelang es der Redaction nicht, die ihr vorschwebende Idee in ihrem ganzen Umfange zu realisiren, da Vorurtheile derjenigen deutschen Gelehrten, deren Kenntnisse es wol erlaubt hätten, Artikel praktischer Richtung zu liefern, ein fast unüberwindliches Hinderniss darboten. Man hielt es — wie aus vielen mündlichen und schriftlichen Communicationen deutlich hervorging — unter seiner Würde, Aufsätze zu schreiben, und noch dazu, wie es verlangt wurde, in möglichst populärer Sprache — die dem Pharmakologen, Gärtner, Landwirth oder Techniker von directem Nutzen sein konnten, und zog es vor, sich ausschliesslich mit dem sogenannten rein Wissenschaftlichen zu beschäftigen. Zögernd musste sich die Redaction bekennen, dass sie eine Richtung zu verfolgen unternommen, die freilich

nach ihrem Dafürhalten mit den besten Folgen für die Gesellschaft im Allgemeinen begleitet gewesen sein würde, doch die für jetzt in Deutschland auf nur geringe Unterstützung zu rechnen wagen konnte, und ungeru entschloss sie sich, einer Tendenz zu entsagen, von der sie sich so viel versprochen hatte, doch die, sollte die Bonplandia nicht ganz untergehen, nur theilweise beibehalten werden konnte. Sie musste sich entschliessen, mit dem Strome zu schwimmen, und that es in dem festen Glauben, auf diese Weise einmal an eine Stelle zu gelangen, wo frühere Wünsche und alte Hoffnungen sich erfüllen könnten. Schon am 1. Juli 1853 vertauschte die Bonplandia ihren Nebentitel mit dem: „Zeitschrift für die gesammte Botanik“; sie gab durch diesen Tausch ihre exclusive Richtung auf, öffnete von nun an Mittheilungen aus allen Zweigen der Pflanzenkunde ihre Spalten und erhielt dadurch so viel Stoff, dass sie sich augenblicklich an Umfang erweitern konnte, und seitdem fortwährend gezwungen gewesen ist, ihre Bogenzahl zu vergrössern, und zwar in solchem Maasse, dass sie jetzt im Stande, Abhandlungen, die mehrere Bogen füllen (wir erinnern nur an Reichenbach's berühmte orchidographische Arbeiten und Caspary's schätzbaren Artikel über die Wärme-Entwicklung in den Blüthen der Victoria regia), in einer Ausgabe zu veröffentlichen, was einer der Vortheile, welche die Bonplandia vor allen andern

Zeitschriften voraus hat, und den Mitarbeitern an unserm Blatte ein Mittel darbietet, ihre grösseren Arbeiten rascher allgemein bekannt zu machen, wie es auf irgend eine andere Weise zu erlangen ist.

Ob die *Bonplandia* fortfahren wird, sich in demselben Maasse wie bisher zu vergrössern, hängt mehr von den politischen Zuständen, welchen Europa mit Riesenschritten entgegenseilt, als von anderen Umständen ab. Sollte der Friede bald wiederhergestellt werden, was durch irgend ein unerwartetes Ereigniss vielleicht herbeigeführt werden könnte, so blüht der *Bonplandia* bald eine Zukunft, schöner, glänzender, als je ihre Vergangenheit gewesen, denn die ersten Gelehrten, nicht allein in Deutschland, sondern die es überhaupt gibt, sind entweder bereits activ an diesem Blatte theilhaftig, oder haben ihre Mitwirkung für den nächsten Jahrgang auf das Bestimmteste zugesagt; sollten aber die schweren Gewitter, welche sich im Osten mit so furchtbarem Gekrache entladen, auch den Westen heimsuchen, dann — dann freilich wird es um die Wissenschaft im Allgemeinen schlecht, und ihre Dienerin *Bonplandia* im Besonderen nicht besser stehen.

Bewegung der Oscillarien.

Selbstständige, freie Bewegung ist Charakter des Thieres. Die Pflanze zeigt im Ganzen blos Safttreiben und Wachstums-Bewegung; an einzelnen Organen aber, bei gewissen zarten, reizbaren Pflanzen, bekanntlich eigene Bewegungen der Blätter, bei den Mimosen etc. und bei andern Pflanzen Bewegungen der Antheren während des Befruchtungsactes und der Sporoidien. Ich will hier aber nur die Bewegung der ganzen Pflanze oder des Stammes derselben besprechen. Diese letzteren Bewegungen kommen bei den höhern Pflanzen nicht mehr vor, dagegen in ihrer völligen Entwicklung bei den niedersten Pflanzen oder den Urfängern der Pflanzenwelt.

Die Eiche wird nur vom Sturm bewegt; die Alge dagegen, deren Fäden oft mehr als hundertmal feiner als ein Menschenhaar sind, zeigt als organisches Ganze selbstständige und anhaltende Bewegungen. Ich meine hier vornehmlich die Bewegungen der Oscillarien oder

Oscillarien, welche bekanntlich von diesem Phänomen ihres Lebens den Namen erhalten haben. Diese pendelartigen Bewegungen der Oscillarien werden von keinem Algologen geleugnet und doch wird der merkwürdigen Erscheinung in dem Systema Algarum von Agardh, Kützing, Naegeli mit keinem Worte fast erwähnt. Auch sind die Phytologen, den deshalb getadelten Vaucher etwa ausgenommen, weit entfernt, diese Bewegungen für freiwillige, spontane oder thierähnliche zu halten; sondern sie werden von ihnen als nach physikalischen Gesetzen der Endos- und Exosmose erfolgende, oder als Folge von blosser Contraction und Expansion der Fasern, also als mehr todt, denn lebendige Bewegungen, angesehen. Es wäre daher die Frage zu untersuchen: Sind diese Bewegungen, welche der Phytolog unter dem Mikroskope an mehreren Algen, insbesondere an den Oscillarien wahrnimmt, physikalische, oder spontane oder endlich wirklich willkürliche, thierähnliche Bewegungen? Ich unterscheide spontane Bewegungen noch von willkürlichen, indem erstere aus einem innern Lebensimpuls, letztere aus dem innern Einfluss einer bewussten Willenskraft entspringen, also ein viel höheres Lebensprincip, als jene manifestiren. Ich erläutere diesen Satz durch einen analogen Vorgang bei den Thieren. Die Bewegung der Glieder der Thiere, oder näher gesprochen, der Muskelfasern derselben, ist ein Act der Willkür. Nach Ausreissen eines Gliedes bemerkt man an den losgetrennten Muskelfibrillen gewisser Thiere von selbst erfolgende, anhaltende, pendelartige Bewegungen. Sie sind Wirkungen des den abgetrennten Muskelfibrillen noch einwohnenden Lebens, der Reizbarkeit derselben und der auf sie einwirkenden Reize, des Wassers, der Luft, der Temperatur, also eigene, lebendige, spontane. Ich habe diese oscillatorischen oder pendelartigen Bewegungen zuerst (1840) an den Muskelfibrillen des Frosches, und sodann, mit den gleichen der Nervenfasern, an den Muskelfasern des Blutegels beobachtet. Später (1854), hat Schultzenstein solche Bewegungen auch an den Muskelfibrillen des Schenkels der Schmeissfliege nachgewiesen.

Welche Art der Bewegung die der Oscillarien nun sei, kann aber nur vorurtheilsfreie, unbefangene und sorgfältige Beobachtung feststellen.

Die Bewegung dieser Algen wird von Adanson, als von demjenigen der Beobachter, welcher zuerst das Phänomen uns beschrieben hat, als eine zitternde bezeichnet und er fasste die Oscillarien mit den Tremellen zusammen. Sausure beschreibt diese Bewegung als eine zuckende. Vaucher, welcher diese Bewegungen genauer untersuchte, hielt sie für eine wahrhaft thierische. Ebenso Schranck. Agardh bemerkte langsam fortkriechende Bewegung der einzelnen Fäden in krummen und geraden Linien. Es folgen nun meine über dieses Phänomen an Oscillarien gemachten Beobachtungen, welche eine sehr mannigfaltige und sehr lebhaftige Bewegung derselben ergeben.

Ich habe in einer Sitzung der Nieder-Rheinischen Gesellschaft der Naturforscher (Juli 1854) von einer mir neu scheinenden Alge, unter dem Namen Glaeotila Matrix oder Nostoc microcystium und deren eigenthümlichen Bewegung gesprochen; auch darüber Einiges in einem kleinen Aufsatz (Bonplandia 1855, Nr. 11) mitgetheilt.

Die Bewegungen an dieser Alge waren folgende: Die Primitivcyste, von $\frac{1}{30}''$, war anfangs hell, und später füllte sie sich mit kleinen Kügelchen von $\frac{1}{1000}''$ an. Diese Kügelchen der Cyste reihen sich sodann zu kleinen Ketten von 6–10 Kügelchen zusammen, welche gekrümmt in der Cyste liegen, später bei und nach dem Austreten aus der Cyste, oder frei liegend sich gerade richten. In den ganzen Ketten derselben, $\frac{1}{30}'' - \frac{1}{10}''$, sah man meistens, wie bei andern Nostocfäden, ein mittleres grösseres Bläschen (Zelle). Die Bewegungen der frei gewordenen Fäden, waren nun bald gerade oder schief vorwärts, bald wieder rückwärts schreitend. Mit dem vordern Ende (Kügelchen) kommen die Fäden öfters und abwechselnd in Contact und liessen sodann wieder los. Auch berührten sie sich öfters der ganzen Länge nach und trennten sich wieder. Es schien mir der eine Faden oder das eine Knotenstäbchen darauf, d. i. nach der Trennung des andern, mehr angeschwollen zu sein. Dieser Act fand über eine Stunde lang wiederholt statt. Ferner endlich zeigten dieselben seitliche, im Kreise drehende und um sich wälzende Bewegungen.

An einem Nostoc lacustre sah ich neuerdings alle diese Bewegungen und besonders lebhaft das gerade Vorwärts-Gehen. Die Bläschen oder wenn man will, die Zellen, obwol

sie noch keine winkliche Zell-Form zeigen, haben alle einen Kern in dem Innern. Ein um das Doppelte grösseres Bläschen liegt meistens in der Mitte einer Kette von 6, 8–10 gleich kleinen Bläschen, bisweilen auch an andern Stellen und am Ende derselben. Da ich stets die Nostocetkchen aus einem der kleinern Bläschen sich evolviren sah, diese also die keimfähigen sind, und das grössere (mittlere) Bläschen dagegen meist hell und ohne Kern ist, so kann ich es nicht mit Naegeli als Keimbläschen oder Keimzelle ansehen. Es erinnert fast an das Blasenglied der Blasenbündelwürmer. Ausgedehnter und mannigfaltiger sind nun die Bewegungen an den Oscillarien. Die Beobachtungen über diese Bewegungen sind von mir an *Oscillaria limosa* Kütz. angestellt worden.

Sie sind folgende:

1. Bewegungen des ganzen Algenstammchens, während es noch mit einem Ende auf einem Lehmstratum festsetzt, mit seiner ganzen, freien Länge: a. Das Algenstammchen ist noch kurz ($\frac{1}{10}''$), aber rel. breit ($\frac{1}{30}''$), stösst auf einmal hervor oder schießt plötzlich, wie eine Rakete, zu einer Länge oder Höhe von $1''$ bis $1\frac{1}{2}''$ auf, wobei sich sein Schaft immer mehr verdünn; oder die Glieder derselben 3–4mal länger und eben so viel dünner oder schmaler werden. Eben so zieht sich die so verlängerte Oscillarie wieder in sich zurück, dabei wieder kürzer und breiter in ihren Gliedern werdend. b. Der Oscillariestamm bewegt sich pendelartig und abwechselnd ziehend nach rechts und sofort nach links (gewöhnliches Phänomen). c. Derselbe bewegt sich öfters seitlich, in einem halben oder ganzen Quadranten, aber stoss- oder ruckweise, wie der Secunden-Zeiger einer Uhr, was vielleicht von einem auf seinem Wege sich befindenden Hindernisse herrührt. d. Das Stammchen bewegt sich in kleinen einzelnen Biegungen oder Krümmungen, wurmförmig. e. Einige sehr lange, ganz feine und klare Fäden, von $\frac{1}{100}''$ Breite und 1 bis $2''$ Länge, bewegen sich in grossen Krümmungen, schlangenförmig oder peitschenförmig. Ich halte diese Fäden für Wurzeln, die ich allen Algen zuschreibe; f) an den grösseren Stammchen ($\frac{1}{30}''$ bis $\frac{1}{300}''$ Breite) bemerkt man das freie, abgerundete Ende oder Vorderglied; dasselbe verändert aber zeitweise seine Form, wird zugespitzt, krümmt sich wie ein Schnäbelchen vor den Augen des Beobach-

ters und bewegt dasselbe oder sucht mit ihm bald nach rechts, bald nach links; öfters heftet es sich damit an das Vorderglied (Schnäbelchen) eines andern Stämmchens an und reisst sich sofort von da wieder los. Dieses Gebahren hat die meiste Thierähnlichkeit und den grössten Schein von Willkür, und möchte es für Conjugation zu halten sein; aus der Formänderung des Vordergliedes hierbei ersieht man auch, dass der Apiculus obtusus und uncinatus keine besondere Species der Oscillarie begründen kann.

II. Bewegungen losgetrennter, kleiner und grösserer Oscillarien-Stämmchen von 8 bis 20 Gliedern und darüber. Je länger das Stämmchen, desto lebhafter sind diese Bewegungen. *Vis unita fortiori!* Sie sind folgende: a. Ein kleines Stämmchen zieht gerade vorwärts oder auch rückwärts; dabei bemerkt man im Innern Contractionen oder wurmförmige Einschnürungen und Ausdehnungen, so dass bald das Chlorophyl-Häufchen, bald das helle Kernbläschen darin und die Scheidewände zu Gesicht kommen. Diese Contractionen und Expansionen halte ich für das ursächliche Moment der Fortbewegung, wie auch der Seitenbewegung. Auch hier kommt es vor, dass die Enden des Stämmchens bald abgerundet, bald zugespitzt, nach einer oder abwechselnd nach der andern Seite hin sich bewegend, erscheinen und auch das Phänomen sub I. f. sich einstellt. b. Kleinere Stämmchen krümmen sich, drehen sich gerade gestreckt oder rotiren der ganzen Länge nach um sich oder um einen Mittelpunkt.

Es sind somit diese Bewegungen der *Oscill. limosa* theils halbfreie, nämlich die der auf dem Lehmstratum mit Wurzeln? (Es scheint mir so, da man die beschriebenen zarten Fäden daselbst antrifft. Kützing erwähnt einer *Osc. dulcis*, welche zwischen *Osc. limosa* vorkomme und damit verflochten sei. Es möchte dieselbe wol für solche Wurzelfäden zu halten sein) — noch aufsitzenden ganzen Coniferen-Stämmchen; theils ganz freie, oder die der abgelösten, abgebrochenen kleinen Stämmchen, welche in ihrer Länge bis zu den Primitivbläschen oder Sporen herabreichen, allmählig mit ihrem Wachsthum lebhaftere Bewegungen zeigend. Frei liegende Stämmchen von 8—12 Gliedern zeigen die lebhaftesten Fortbewegungen und Krümmungen, und wenn sie sich am vordern und hintern Ende zuspitzen, so gleichen sie auf-fallend einem zarten Regenwürmchen.

Aus dem Gesagten glaube ich schliessen zu dürfen, dass diese Bewegungen, wegen ihrer Unabhängigkeit von äussern Einflüssen, ihrer Freiheit, Mannigfaltigkeit und Veränderlichkeit bei gleichen äussern Einflüssen, von einem innern Princip oder Impuls ausgehen und wie sie vollkommener sind, als alle an einzelnen Theilen der Pflanzen, namentlich als die daran in der Geschlechtsperiode wahrgenommenen Bewegungen, so auch sich noch mehr als diese den unwillkürlichen oder automatischen Bewegungen der Organe der Thiere annähern.

Eine eigentlich willkürliche Bewegung der Thiere ist mit Bewusstsein verknüpft. Eine unwillkürliche oder sogenannte automatische Bewegung, wie wir sie noch nach dem Tode, jedoch nur auf Reize und so lange diese einwirken, an vom Körper getrennten Theilen des Thieres, an den Muskeln, dem Darmkanal, (Muskelhaut desselben), Herz und theils selbst am Faserzellgewebe der Arterien, der Milzfäsern u. s. f. wahrnehmen, bedarf blos einfacher Sensilität ohne Bewusstsein, oder selbst blosser einfacher Muskelirritabilität; denn es kann die Sensilität entweder schon erloschen sein, oder sie war überhaupt, wie ja auch die Masse Nerven in den unwillkürlichen Organen, nur äusserst gering. Das Vermögen der Muskelfaser, sich zusammenzuziehen, ist ihr eingeboren (*vis insita Halleri*) und existirt unabhängig vom Nervensystem (selbst beschränkt auch im Weissfasergewebe, Plasmagewebe).

Das Herz des Störs ist eben so gross als das eines Kindes, lässt aber dem freien Auge vergebens die Nerven suchen, die in dem des Letztern so deutlich zu Gesichte sind, und doch zeigt es dieselben anhaltenden Bewegungen. Nach Aufhören der Sensilität der Nerven, oder nach Zerstörung des Muskelnerven, zieht sich doch die Muskelfaser auf Reize noch zusammen. Allerdings ist diese Zerstörung nie vollständig, und überdies kommt den Endästen der Nerven eine grössere Sensilität zu, aber die Contractionen der Muskelfäsern sind dennoch auch in diesem Falle noch unverhältnissmässig stark.

So lange die Sensilität der Nerven des Muskels noch anhält, geht der (innere) Reiz zu seiner Contraction von ihr aus und die Bewegung desselben ist noch eine automatische, wobei die äusseren Reize zugleich auf den Nerven einwirken und diesen zur Action auf den Muskel veranlassen. Die Bewegungen, welche wir an

vom Körper losgetrennten Muskelbündeln oder Muskelfasern wahrnehmen, sind so entweder blosse Folgen der Reizbarkeit der Muskelfaser, Myomotio, oder sie sind Folgen des noch bestehenden Nervenlebens, Neuomotio. Im letzten Falle sind es aber nicht blosse Contractionen und Erschlaffungen, sondern sie zeigen ein Eigenleben durch Abwechselung der Contractionen und durch Periodicität derselben, d. h. es sind Pendelbewegungen, Oscillationen. Diese Bewegungen möchte ich also Neuomotionen oder Sensomotionen, oder eigentliche automatische nennen, und Myomotionen diejenigen, welche nur in Folge äusserer Reizung allein vor sich gehen. Die eigentlichen willkürlichen Bewegungen, Motus voluntarii, der Muskeln möchte ich sodann Centroneuomotionen heissen, indem sie von irgend einem Kreuzungspunkt, Neurocentrum sensorieller und motorischer Nerven ausgehen, er mag im Gehirn, im Rückenmark, in einem Ganglion oder an sonstiger Decussationsstelle dieser Nerven liegen, und alle Reactionsbewegungen oder Reflexbewegungen sind. (S. Mayer über Reflexfunction ohne Rückenmark in Froiep's N. Notizen 1846, Nr. 804.)

Die oben schon erwähnte merkwürdige Erscheinung solcher automatischen Bewegung der Muskelfibrillen nach ihrer Trennung vom Körper oder Gliede habe ich zuerst (Lehre von den thierischen Monaden, 1840, S. 7) an den Muskeln des Frosehes und später an denen des Blutegels, wo auch die correspondirende oder incitirende Pendelbewegung der Nervenfasern vorkommt, beschrieben. (S. Müller's Archiv 1854 und meine Entgegnung in Betreff der mir hierin zukommenden Priorität gegen Schultze-Schultzenstein, ebendasselbst 1855.)

Zu welchem System der Bewegungen sind nun unsere Bewegungen der Oscillatorien zu rechnen? Wo ist hier die Muskelfaser und ihre Reizbarkeit, wo die Nervenfasern und ihre Sensibilität zu suchen?

Überblicken wir aber die verschiedenen Modi jener Bewegungen, so können wir sie nicht als blosse Reizbewegungen, Myomotionen, sondern werden sie als Fühlbewegungen, Sensomotionen, wegen ihrer Periodicität schon, und wegen ihrer Selbstbestimmung als den willkürlichen sich etwas annähernde, betrachten müssen.

Und die Organe dieser Actionen? Die Hülle

der Glieder der Oscillarien ist deutlich ein Fasergewebe. Man bemerkt diese feinen Fasern und ihre Bündel an Oscillarienstämmchen, welche im Wasser macerirt, leer und abgestorben sind, deutlich der Länge nach laufend und als quere Bündel geschlungener Fasern an den Internodien. Diese Fasern sind wol der Sitz des Contractionen-Vermögens oder einer den Muskelfibrillen ähnlichen Irritabilität.

Und der Nerven-Impuls, welcher bei den automatischen Bewegungen der Oscillarien nothwendig erforderlich ist; wo hat er seinen Sitz? Wo sind die Nervenfasern dazu zu suchen? Hier bleibt uns kein anderer Ausweg, als entweder eine Textura mixta des Confervenfadengewebes, Textus neuro-muscularis, anzunehmen, oder diesen Impuls in einem andern Impellens zu suchen, nämlich in dem Innern der Zelle, oder des Gliedes, d. i. in den in Pigment getauchten Kügelchen des eigentlichen Sporangiums. Es wäre hier sodann das Nervenelement noch als im liquiden Zustande vorhanden anzunehmen! Diese Kügelchen sind ja überhaupt das Lebendige der Confervo und wandeln sich bekanntlich in Samenthiere und rotirende Eierchen um, die später als selbstbewegende Thierchen Wurzel schlagen und zur neuen Pflanze werden; indem das Innere, jetzt frei, Bewegung und Zeugungsprocess fortsetzt. Dieses Innere möchte hier und bei den Pflanzen überhaupt die Stelle der gesuchten Nerven vertreten! (S. meine Supplemente 1827, I., S. 57, 58.) So läge also der Grund dieser Bewegungen hier in den sensiblen Kügelchen der Sporangien. Weil sie so von der Animalität fähigen Kügelchen ausgehen, werden sie folgeweise auch schon als den thierischen ähnliche Bewegungen auftreten.

Dass ferner diese Bewegungen der Oscillarien selbst auf einer noch höhern Stufe stehen, als die automatischen der losgetrennten thierischen Muskelfibrillen, obwohl sie von keinem Nerven incitirt werden, geht daraus hervor, dass sie Lebensbewegungen sind, während des langen Lebens (Jahre lang?) der Conferven fortdauern, und fortwährend dieselbe Periodicität, denselben Wechsel zeigen; dass ferner sich am Schnäbelchen dieser Oscillarien wirklich eigentlich sensitive Erscheinungen wahrnehmen lassen, und endlich, dass einzelne kleine Stämmchen ganz selbstständig existiren, sich in Gestalt von kleinen Würmchen oder Vibrionen vorn und hinten

zuspitzen und gleich diesen sich thierisch fortbewegen. — Übrigens bleibt der Reiz des Lichtes und der Wärme auf diese Bewegungen der Oscillarien nicht ausgeschlossen, wie er sich ja schon in dem Wechsel des Auf- und Niedersteigens der Algen im Wasser (Teichen) bei hellem und dunkeltem Himmel, sowie in dem Aufwärtskriechen der Algen an der Wand des sie enthaltenden, mit Wasser halb gefüllten Glases ausspricht.

Prof. Ch. Mayer in Bonn.

Vermischtes.

Industriezweige Brasiliens, welche vegetabilische Stoffe verarbeiten. Unter den vegetabilischen Producten steht obenan und liefert das wichtigste Nahrungsmittel des brasilianischen Volkes die **Mandioawurzel**. Ihre Verwandlung in Mehl ist die Beschäftigung nicht blos einer nicht zu berechnenden Zahl von Handmühlen, sondern auch grösserer Mühlen-Etablissements fast in allen Provinzen des Reichs, mit Ausnahme etwa nur der nördlichsten, der Provinzen des Amazonas. Getrieben werden diese Mühlen durchgehends durch Wasser oder Vieh. Dampfmaschinen werden in keinem der uns vorliegenden Documente registriert. Eben so wenig liegen über die Zahl dieser Etablissements Angaben vor. — Nicht minder ausgedehnt ist die **Reisschälererei**, welche in gleicher Weise über das ganze Reich verbreitet, eine nicht zu bestimmende Zahl grösserer und kleinerer Etablissements beschäftigt. — Ein anderer Zweig der Agricultur, an welche unmittelbar eine sehr bedeutsame ländliche Fabrication anschliesst, ist der Bau des **Zuckerrohrs**. Meist betreibt jedes Gut, welches dieses baut, seine Verarbeitung zu **Rohzucker** oder **Branntwein** selbst und die Folge davon ist eine wahre Unzahl kleiner und kleinster Fabriken, in denen schon um deshalb die Anwendung kostbarer Maschinen ausgeschlossen ist. In grösseren Maassstabe arbeitende Fabriken sind dagegen noch immer eine Seltenheit, wenn auch seit letzter Zeit u. A. in Bahia die Zahl derselben sich vermehrt hat. Im Ganzen existierten im J. 1853 in Bahia nicht weniger als circa 1200 Rohzucker und Zuckerbranntwein producirende Fabriken und nach einem vom März 1854 datirenden Actenstücke in demselben Jahre in der Provinz Pernambuco 642 Fabriken, von denen über 532 detaillierte Angaben vorliegen. Danach wurden von diesen 532 Fabriken durch Dampf 5, durch Wasser 191 und durch Thiere 426 getrieben. An Arbeiter waren in ihnen beschäftigt 3037 freie Arbeiter und 10,471 Sclaven. Die in den 426 letztgenannten Fabriken als Triebkraft verwendeten Thiere waren der Zahl nach 13,993 Stück, davon 9672 Ochsen und 10,321 Pferde. Die Production sämmtlicher 532 Fabriken betrug 1,395,525 Arroben Rohzucker und 1,679,360 Canadus Zuckerbranntwein. In demselben Verhältnisse, wie der Zuckerrohrbau ist begrifflicher Weise auch die Ver-

arbeitung des Rohrs fast über das ganze Reich verbreitet. — An die Rohzuckerzeugung reihet sich die **Zuckerraffinerie**. Sie ist in Brasilien noch völlig in der Kindheit und der oben angeführte Bericht der Tarificationcommission gibt nur Auskunft über eine in der Hauptstadt Rio de Janeiro und eine andere in der Stadt Pernambuco bestehende Fabrik. Ausserdem werden für die Provinz Pernambuco 13 derartige, meist nach veralteten Betriebsweisen arbeitende Einblisements aufgezählt. Weiter findet sich aus der Provinz Rio de Janeiro in dem jüngsten Jahresberichte des Ministers des Innern die Angabe, dass daselbst neuerdings eine Raffinerie nach den neuesten Mustern errichtet worden war, welche per Tag 150 bis 200 Arroben Rohzucker verarbeitet und davon 50 pCt. weisse Raffinade, 25 pCt. feine Muskowade und 1½ Pipe Rum erzeugt. Endlich werden in dem Berichte des Präsidenten der Provinz Rio Grande do Sul zwei in Pelotas bestehende Zuckerraffinerien aufgeführt. Über die übrigen Provinzen fehlt jede Auskunft. Das einheimische Bedürfniss nach Raffinade ist im Wachsen begriffen; im Ganzen ist der Verbrauch solcher im Lande aber noch immer ein äusserst beschränkter und wird fast durchgehends nur Rohzucker consumirt. — **Chocoladefabriken** existiren in Bahia und in der Hauptstadt; die erste derartige Fabrik wurde in Rio de Janeiro im Jahre 1812 begründet. Bedeutend ist die Bereitung **eingemachter Früchte**, von denen im jährlichen Durchschnitt der Jahre 1839—40 bis 1849—50 7125 Arroben in's Ausland gingen. — Die **Tabackfabrication** gehört zu den am gedehlichsten sich entfaltenden Industriezweigen Brasiliens. **Bapé** wurde im Jahre 1852 fabricirt, abgesehen von einigen kleinen Etablissements, in 14 grösseren Fabriken, von denen 8 Rio de Janeiro, 4 Bahia und 2 Pernambuco angehörten und von denen 3 mit Dampfmaschinen arbeiteten. Die **Cigarrenfabriken** vermehren sich mit jedem Jahre. Rio de Janeiro zählte im Jahre 1852 über 120 solcher, in Pernambuco war in 1850 ihre Zahl 18; namentlich aber zählt Bahia eine grosse Menge derselben. **Rauchtabackfabriken** sind in grosser Zahl fast durch das ganze Land verbreitet, während die Hauptorte dieser Fabrication die Provinz Bahia, die Hauptstadt des Reichs und San Paulo sind. Fabricirter Taback aller Art figurirt in den Ausfuhrlisten des Jahres 1853—54 mit einem Werthbetrage von 38,271 Milreis. — **Bier** erzeugen einige wenige von Deutschen begründete Brauereien. Im Ganzen werden ihrer vier gezählt und zwar in der Provinz Rio Grande do Sul 1 und 2 in der deutschen Colonie San Leopoldo und 1 in der deutschen Colonie Petropolis der Provinz Rio de Janeiro. In der Hauptstadt Rio de Janeiro existirten früher zwei Brauereien, sind jedoch wieder eingegangen. Bier, das von Rio Grande nach Rio de Janeiro versandt wurde, verdarb während des Transports. Jedenfalls scheinen nur der äusserste Süden des Reichs und etwa noch gewisse Gegenden des Hochlandes der mittleren Provinzen diesen Fabricationszweig zuzulassen. — Wir kommen zur **Verarbeitung der Webstoffe des Pflanzenreichs, der Baumwolle, des Flachses und Hanfes**. Wenn man aus den Einfuhrlisten ersieht, wie gross die Menge der importirten Baumwollen- und Leinenwaren ist — im Jahre 1853—54 wurden von

ersteren für 27,746,766 Milreis, von letzteren für 2,060,536 Milreis eingeführt — so begreift man von vornherein, dass im grossen Ganzen der betreffende Industriebetrieb in Brasilien nur verhältnissmässig wenig angedeutet sein kann. Immerhin aber ergibt eine officielle Schätzung des von der brasilianischen **Baumwollen-Industrie** verarbeiteten Rohstoffs einen Verbrauch von circa $4\frac{1}{2}$ Millionen Arratsels (B) Baumwolle. Ueberwiegend ist die Handweberei und ihr Hauptsitz die Provinz Minas Geraes. Ausserdem wird sie in mehr oder minder grossem Umfange in San Paulo, Espiritu Santo, Santa Catharina, Matto Grosso und in sämtlichen mittleren Provinzen, so wie auch im Norden des Reiches u. A. in den Provinzen Para und Maranhao betrieben. Grössere mechanische Spinnereien und Webereien existiren

in der Hauptstadt	2
in der Provinz Rio de Janeiro	2
„ „ Bahia	3
„ „ Minas Geraes	1
„ „ San Paulo	1

Von diesen Fabriken beschäftigen die beiden der Hauptstadt zusammen 78, die Fabrik San Aleixo in der Provinz Rio de Janeiro 116 (darunter 84 Deutsche), eine Fabrik der Provinz Bahia 150, eine andere derselben Provinz 85, und die von Minas Geraes 13 Personen. Von den 9 genannten Fabriken arbeiten 4 mit Dampf, während die übrigen die billigere Triebkraft des Wassers anwenden. Hervorragend sind unter den Erzeugnissen der Handweberei von Minas Geraes, Para und Maranhao, namentlich feine Bettdecken und feine Netzgewebe. Was sonst erzeugt wird, sind meist grobe Zeuge zur Schalenbekleidung und Segel- und Sacktuch. — Völlig verschwindend ist die **Leinen-Industrie**. Sie beschränkt sich fast ausschliesslich auf die Provinz Rio Grande do Sul und zählt auch dort eine nur geringe Anzahl von Handen. Von einem Betrieb mit Maschinen ist nicht die Rede, statt dessen nur von Handspinnerei und Handweberei. Nicht gleich unbedeutend ist dagegen die **Erzeugung von Tauwerk**, theils aus Hanf, theils aus der Faser verschiedener Pflanzen, die dem Hanfe noch vorzuziehen. Über die Ausdehnung dieses Fabricationszweiges fehlen jedoch bestimmte Angaben. Zwei grössere Etablissements bestehen in Rio de Janeiro, eins in der Provinz Amazonas und kleine Etablissements in den verschiedensten Theilen des Reichs. So u. A. auch auf der Colonie S. Leopoldo. — Sogenannte Chili- oder Panama-Strohütte werden in einer kleinen Fabrik der Provinz Amazonas verfertigt, welche für Rechnung der Provinzialverwaltung betrieben wird; das Stroh dazu liefert eine Palmearart — Bombanassa genannt — deren Anpflanzung in der Provinz mit Erfolg unternommen worden ist. — Einen begrifflicher Weise sehr ausgedehnten Industriezweig des Landes bildet die **Verarbeitung des in noch unermesslichen Wäldern vorhandenen Holzes**. Holzschneidmühlen und Maschinen sind fast durch das ganze Land verbreitet. Zwei sehr grosse Etablissements, die mit Dampf betrieben werden, existiren das eine in der Provinz Rio de Janeiro, das andere in Valenca der Provinz Bahia. Ausfuhr von Bretern findet namentlich auch aus der Provinz Parana statt. Auch die weitere

Verarbeitung des Holzes zu **Möbeln** hat seit den letzten 15 Jahren nicht unbedeutende Fortschritte gemacht, und wird in allen grösseren Hafenplätzen in mehr oder minder grossem Umfange betrieben. — **Vegetabilische Öle** von verschiedenen Qualitäten werden in fast sämtlichen Provinzen des Reiches in grosser Menge erzeugt. Eigentliche Fabriken, welche mit dieser Erzeugung sich speciell beschäftigen, gibt es jedoch nur wenige, und zwar mehrere von kleinerem Umfange in der Provinz Bahia, deren Erzeugnisse zum Theil ausgeführt werden, eine in grossen Maassstab betriebene in Penedo (Provinz Alagoas) und eine in der Hauptstadt Rio de Janeiro. — Endlich nennen wir noch zwei **Pottasche-Fabriken**, eine in der Stadt Rio de Janeiro, die andere in der Provinz St. Paulo. Die erstere stellte im Jahre 1850 305 Arroben Pottasche her, die zweite hatte 1852 nach zweijährigem Bestand über 100 Quintas Pottasche erzeugt, welche in Rio de Janeiro auf $5\frac{1}{2}$ bis 6 Milreis per Arrobe bezahlt wurde und deren Qualität sich der besten Waare der Vereinigten Staaten an die Seite stellte. Das Material, aus welchem diese Fabrik ihre Pottasche gewinnt, ist die Schale der Kaffeebohne. — (Nach Hamb. Nachr.)

Neue Stoffe zur Papierfabrication. Die Firma Hansa in Hamburg, welche übrigens eine Eisen- und Messingfabrik besitzt, hatte in der letzten Münchener Industrie-Ausstellung mehrere Muster von Papier aus Tabackstengeln und Tabacksgras, nebst einem Sortiment von dem dazu verwendeten Material, welches der Abfall aus der Tabackfabrik ist, ausgestellt. Dies Papier war ziemlich stark, auf der einen Seite geglättet und hatte ein dem Strohpapier ähnliches Aussehen. Es hatte jedoch nicht die gewöhnliche Bestimmung, sondern es wurde, zusammengerollt, als eine Art wohlfeiler Cigarren geraucht! — Einer Notiz im „Cosmos“ zufolge hat Andrews in Montreal die Entdeckung gemacht, dass man aus dem Gnapthium arnarium L., welches nach ihm auch ein guter Stoff zum Füllen der Betten sein soll, ein sehr festes Papier darstellen könne, welches die Dinte sehr gut annehme und dessen Feinheit sich nach den verwendeten Pflanzentheilen richte. Eine sehr feine Sorte erhält man, wenn blos die Blumen, eine minder feine, wenn auch die Blätter und Stengel verwendet werden. Abbé Moigno bemerkt hierzu, dass man in Liverpool aus Kleestroh Papier erzeuge. — In Paris sammelt Herr Vivien in der passenden Jahreszeit die Blätter von Bäumen und andern Pflanzen (welches die passende Jahreszeit sei, und welche Pflanzen hierzu verwendet werden, enthält die aus dem „Moniteur industriel“ geschöpfte Notiz im „Polytechn. Centralblatt“ nicht), formt sie durch Pressen in Kuchen, welche er durch Kalkwasser der Maceration unterwirft. Nachdem sie wieder gehörig ausgewaschen wurden, werden die gewöhnlichen Operationen der Masse damit vorgenommen und schliesslich ein recht gutes Papier erhalten. — Eine deutsche Pflanze, nämlich unsern Besenstrauch oder Besenginster, *Sarothamnus vulgaris* Wimm., haben, einem Artikel Carl Miller's in der „Natur“ zufolge, in der neuesten Zeit die Herren König und Bauer in Zell in Baiern zu werthvollem Packpapier und feinen Pappdeckeln verarbeitet. — (Anton Röll in Ö. B. W.)

Schnelle Erfolge in der Obstbaumzucht.

In einer Zeitperiode, wo Dampfschiffe, Eisenbahnen und Telegraphen um die Wette beitragen, Zeit und Raum verschwinden zu machen, wird auch der Obstfreund von der Sehnsucht erfaßt, die Erfolge seiner Bemühungen in kürzeren Zeiträumen als bisher wahrzunehmen, wo 6 bis 8 Jahre nach der Veredlung durchschnittlich vergehen, bevor eine Frucht sein Lohn wird. Rechnet man hierzu 3 bis 4 Jahre, die der Wildling vor der Veredlung im Grunde zubringt, so ist es keine Übertreibung, wenn man durchschnittlich 10 Jahre annimmt, welche nach bisherigem Verfahren verliefen, bevor eine veredelte Frucht den Obstzüchter lohnte. Dass aber auch hier eine Zeitabkürzung anwendbar sei, haben die Versuche des Verfassers bewährt, und es sei erlaubt, hiermit erst seit Neujahr 1855 veredelte Kirschen, Weichseln, Zwetschen, Äpfel, Azeerl-Birnen (Eierschützen), Marillen u. dgl. zu zeigen, welche zum Theil im Aufbrechen der Blüthe begriffen sind, theils blühen oder schon verblüht haben, und möglicher Weise schon im ersten Jahre Früchte bringen. Weil aber hierzu nur nothwendig ist, solche Veredlungsweize zu wählen, welche nebst dem Laube auch Fruchtknospen haben, so werden eine grössere Anzahl von Geschirrbäumen kleiner Dimension, kaum 2 Maass haltend, vorgeführt, welche nachweisen, dass im zweiten oder dritten Jahre eine reiche Blüthe, somit auch mit Wahrscheinlichkeit Frucht erfolge. Da unsere Zeit auf Illustrationen dringt, so sollte durch diese lebendigen Beweise die Behauptung unterstützt werden, dass es auch dem Obstfreund möglich werden kann, schneller als bisher zum Ziele zu kommen. Unsere Gegend ist zum grossen Theil auf Obstbaumzucht angewiesen, und das nahe Wien jederzeit ein bereitwilliger und lohnender Abnehmer; es dürfen daher einige Winke, wie ich zu meinem Resultate komme, den Obstzüchtern in der Anwendung von Vortheil sein.

1. Ich lasse mir keine mehrjährigen Wildlinge aus den Wäldern und Auen graben. Sie sind schlecht bewurzelt, brauchen mehrere Jahre, bis sie sich erholen, und haben selten schöne Stämme. Ich baue die Kerne im Herbst, und benutze die stärkeren Stämmlinge im Sommer des folgenden Jahres zum sogenannten Angeln, oder hebe sie im Herbst, wo sie die Dicke eines Federkiels erlangt haben, aus dem Grunde, und schlage sie zur Veredlung in einen frostfreien Ort ein.
2. Gewöhnlich wird von den Baumzüchtern das Pfropfen auf einen mehrere Jahre bereits an Ort und Stelle befindlichen Wildling im April vorgenommen. Allein zu dieser Zeit häufen sich die anderen Garten- und Feldarbeiten; austrocknende Winde, plötzliche Hitze, so wie stärkere Fröste wirken nachtheilig, besonders bei den Hochstämmen. Ich nehme meine Veredlung nach dem Blätterabfall im Herbst durch den ganzen Winter in freien Stunden im Zimmer vor, setze dann 3 und 4 veredelte, an Wurzel und Schaft recht zugestutzte Stämmchen in ein Gartengeschirr, bewahre sie an frostfreien Orten, und habe die Freude, im Frühjahr nur wenige Veredlungen fehlgeschlagen zu sehen. Die Wunde, welche die Veredlung macht, hat 3 bis 4 Monate zur Vernarbung Zeit, und verschwindet bei den, von mir vorzugsweise benutzten Copulaten (dem Schif-

ten) nach Jahr und Tag beinahe spurlos.

3. Während die Baumfreunde auf dem Lande den Baum an dem Platz veredeln, wo er stehen bleiben soll, vertheile ich meine veredelten Lieblinge nach einem Jahre aus dem Geschirr in freien Grund, und bringe die veredelte Stelle unter die Erde, die dort nicht selten Wurzel schlägt, somit einen wurzelechten, edlen Obstbaum erzeugt, der, wie vorgezeigte Exemplare nachweisen, auch blos durch Wurzelabschnitte, somit ohne fernere Veredlung, besonders bei mehrmaligem Versetzen und dem dabei jedesmal nothwendigen Beschneiden der Wurzeln vermehrt werden kann.
4. Diese in den freien Grund gesetzten veredelten Stämmchen können nach ihrem schwächeren oder stärkeren Wachstum zu Pyramiden oder Hochstämmen in wenigen Jahren gezogen werden, und danken, einmal auf ihre bleibende Stelle versetzt, dem Himmel durch freudigen Wachstum und reichlichen Fruchtansatz bei ihrem durch wiederholtes Beschneiden zusammengedrückten Wurzelvermögen, am endlich an dem Ort ihrer ungestörten Ruhe angelangt zu sein.
5. Wenn es darum zu thun ist, zeitlich Frucht zu erlangen, muss in irgend einer Weise, sei es durch Beschränkung des Rammes, durch Herabbiegung von Zweigen, durch Schneiden und Verwunden seinen Pfliegling gewissermassen kammern lassen, weil es mit den Obstbäumen wie mit den Menschen geht, die im Wohlleben auferzogen werden, daher nur Ansprüche machen, aber nur spät und oft da nur wenig leisten. Das aus dem elterlichen Hause gewiesene Kind, das mit Noth zu kämpfen hat, und auf die Selbsthilfe angewiesen ist, sich fremdem Willen fügen muss, wird bald erstarken, sich selbst erhalten und die Früchte seines Fleisses und seiner Sparsamkeit wahrnehmen lassen. Diese kurzen Andeutungen sollen nur aufmerksam machen und den Beweis liefern, dass auch in der Obstzucht Erfolge weit schneller als bisher erzielt werden können. Der Verfasser dieser Zeilen weiss, dass die einzelnen Sätze, worauf er sein Verfahren baut, um schnell Frucht zu erlangen, nicht neu sind; so veredeln die Gärtner im Winter durch Pfropfen die Rosen, oder verschaffen sich durch tieferes Versenken der veredelten Stelle wurzelechte Pflanzen, allein die gemeinnützige Anwendung auf die Obstbaumzucht durch Selbsterziehung und zeitliche Verwendung von Stämmlingen durch Aussetzung und sogleiche Veredlung derselben, durch Benutzung des langen geschäftlosen Winters, durch den dadurch gewonnenen Vorsprung und den mehr gesicherten Erfolg, den eine längere Übergangsperiode während des gemässigten Saftumlaufes bei dem möglichen Schutz des gewaltsam hergenommenen Zoglings gewährt, ist mir bisher weder in den Büchern, noch im Leben begegnet, und doch ist der besondere Erfolg augenscheinlich und der Zeitgewinn unverkennbar. Die Verfahrungsweise einzeln durchzugehen, ist nicht der Zweck dieser Zeilen, die nur zum bessern Anregen und Aufmuntern dienen sollen. Ich setze einen besonderen Werth darauf, ausser meinen Amtsstunden mich mit den Gesetzen der Natur zu befassen, weil sie keiner Nachtrags-Verordnungen bedürfen, ich bin jederzeit bereit, meine Wahrnehmungen durch Vorzeigung und Erläuterung mitzuthellen, und halte mich

hierzu um so mehr verpflichtet, weil ich in der Verbreitung gemeinnütziger Erfahrungen den besonderen Zweck der landwirtschaftlichen Bezirksvereine erblicke. — (Franz Weigert in Land- u. Forstwirthsch. Zeitung.)

Neue Bücher.

Grundriss der systematischen Botanik für akademische Vorlesungen, entworfen von A. Grisebach. Göttingen. Verlag der Dieterich'schen Buchhandlung. 1854. 8. 180 S.

Die Welt hat schon so viele sogenannte „Natürliche Systeme“ des Pflanzenreichs entstehen und vergehen gesehen, dass der Glaube, es könne irgend einem grossen Geiste einmal gelingen, ein wahrhaft natürliches System so fix und fertig ans Licht zu fördern, lange aufgehört hat, allgemein erwartet oder auch nur für möglich gehalten zu werden. Ein solches Product könnte nur das Endresultat aller überhaupt möglichen Beobachtungen über die Verwandtschaft der verschiedenen Pflanzenspecies unter einander sein, und wer kann auch nur annähernd den Zeitpunkt bestimmen, wo wir an ein solches Endresultat gelangen? Noch steht nicht einmal der Begriff der Species, worauf das System beruht, so unerschütterlich fest, dass er über die Region der Polemik erhoben und als überall gleich gültig anerkannt wäre. Mit dem der Gattung steht es nicht besser, denn ob derselbe etwas Objectives oder blos Subjectives, ist noch eine schwebende Frage. Ob die Begrenzungen der Familien blosse Willkürsache des Menschen sind, oder von der Natur geschaffene Schranken, ist ebenfalls ein Punkt, über den die Meinungen getheilt sind. Und so geht es fort; überall Schwankungen, nirgends feste, unerschütterliche Begriffe, und irgend Zustand wird vielleicht mit einigen kleinen Ameliorationen fort dauern, bis wir uns über die wahre Grundlage der Systematik geeinigt — die wahre Grundlage richtig erkannt und verstanden. Wir müssen, wie es Klotzsch bereits vorge-

zeichnet, beim Pflanzen-Individuum anfangen, und uns so lange damit beschäftigen, bis der Begriff desselben ein durchaus feststehender geworden. Ist das abgemacht, dann erst sehen wir uns in den Stand gesetzt, die Discussion über Species in genügender Weise aufzunehmen, und sind wir damit fertig, dann kann es an die Gattung und später an die Familie gehen.

Die Realisirung dieser Ideen mag noch in weiter Ferne sein, doch ist sie deswegen keine blosse Illusion, und wenn sie dereinst erlangt, so würden unsere Nachfolger von dem grossen Ziele, ein wahrhaft natürliches System zu begründen, nicht mehr fern sein, denn sie, die sie mit festen, klaren Begriffen arbeiten, würden nicht wie wir nöthig haben, bald diese; bald jene aufgeführte Mauer am grossen Gebäude wieder abzureissen, ja oft das kaum angefangene Gebäude fast bis auf den Grund wieder abbrechen, weil sie von der schiefen Stellung oder Unhaltbarkeit des Geschaffenen sich mit Schmerzen überzeugt, sondern Alles, was sie aufbauten, würde Bestand haben, und jeder Stein, den sie hinzusetzten, würde liegen bleiben können und das Bauwerk seiner Vollendung näher führen.

Nach diesem kleinen Blicke in die Zukunft der Systematik kommen wir auf die Gegenwart. Seit Lindley sein System stereotypiren liess (1846), war von Seiten eines grösseren Botanikers kein Versuch gemacht worden, die Ergebnisse systematischer Forschungen in methodischer Form zu veranschaulichen, bis Professor Grisebach, der, wie aus seinen Jahresberichten hervorgeht, die in jenes Feld einschlagende Literatur aufmerksam verfolgt und durch eigene systematische Arbeiten als tüchtiger Gelehrter dasteth —, diese Lücke ausfüllte, und uns in seinem „Grundriss“ gleichsam skizzenartig zeigte, wie weit wir eigentlich bis jetzt gekommen sind. Wir lassen hier das von ihm aufgestellte Schema folgen:

Phanerogamae.

Classis I. **Dicotyledones.**
Subclassis I. **Angiospermae.**
Series I. **Thalamistemones.**
Nexus I. **Polycarpicae.**
Ranunculaceae. (Cephalotene.)
Dilleniaceae.
Magnoliaceae.
Anonaceae. (Eupomatiaceae.)
Myrsinaceae.
Atherospermaeae.

Lardizabaleae.
Schizandreae.
Nexus II. **Hydropeltideae.**
Nymphaeaceae. (Cabombaceae.)
Nelumboneae.
Ceratophylleneae.
Nexus III. **Cocculinae.**
Menispermaceae.
Monimiceae.
Berberideae.
Nexus IV. **Rhœadées.**
Papaveraceae. (Fumariaceae.)

Nexus V. **Staurorhœae.**
Cruciferae.
Resedaceae.
Capparidaceae. (Moringeae.)
Nexus VI. **Cistiflorae.**
Cistineae.
Frankeniaceae. (Bixineae, Samydeae, Lacistemeae, Pangiaceae.)
Violaceae. (Savugesiaceae.)
Nexus VII. **Drosophorae.**
Pittosporaeae.
Pyrolene. (Monotropaeae.)

Droseraceae.
 Sarracenaceae.
 Nepentheae.
 Nexus VIII. Cocciferae.
 Polygalae. (Mouliabene.)
 Tremandreae.
 Trigoniaceae.
 Euphorbiaceae.
 Nexus IX. Caryophyllinae.
 Caryophylleae.
 Phytolacae. (Petiveriaceae, Gyroste-
 monaeae, Surianaceae.)
 Ficoidae. (Mesembryanthemaeae, Te-
 tragoniaceae.)
 Chenopodiaceae. (Basellaceae, Cyno-
 crambaeae.)
 Amaranthaceae.
 Nyctagineae.
 Nexus X. Columniferae.
 Mslvaceae.
 Bombaceae.
 Dipterocarpeae. (Lophitaceae.)
 Chlenaceae.
 Cochlospermeae.
 Tiliaceae.
 Buettneriaceae.
 Rhamneae.
 Ampelideae. (Leeaceae.)
 Nexus XI. Hesperides.
 Aurantiaceae.
 Meliaceae.
 Humiriacae. (Canella.)
 Cedreleae.
 Nexus XII. Guttiferae.
 Hypericaceae. (Parnassieae, Eucry-
 phiaceae.)
 Clusiaceae. (Syn. Guttiferae.)
 Mergaaviaceae.
 Ternstroemiaceae.
 Elatineae.
 Podostemeae.
 Reaumuriaceae.
 Nitrariaceae.
 Tamarisciacae.
 Salicaceae.
 Nexus XIII. Malpighinae.
 Malpighiaceae. (Coriariaceae.)
 Sapindaceae. (Hippocastaneae, Ace-
 riaceae, Meliosmeneae, Sabiaceae.)
 Rhizophorae.
 Erythroxyleae.
 Nexus XIV. Gruinales.
 Geraniaceae.
 Balsaminaceae.
 Tropaeoleae.
 Limnathaeae.
 Ledocarpeae. (Vivianiaceae, Rhyngo-
 theaceae.)
 Oxalidaceae. (Hugoniaceae.)
 Linaceae.
 Rutaceae.

Nexus XV. Bicornes.

Ericaceae. (Vacciniaceae, Diapensiaceae.)
 Epacridaeae.
 Cyrilleae. (Stachyreae.)
 Sauraujeae.
 Empetreae.
 Series II. Calycostemones.
 Nexus XVI. Celastriflorae.
 Celastrineae.
 Staphyleaceae.
 Hippocrateaceae.
 Stachhouiaceae.
 Nexus XVII. Urticinae.
 Chaillotiaceae.
 Urticaceae.
 Polygonaceae.
 Nexus XVIII. Terebinthinae.
 Terebinthaceae. (Anacardiaceae, Bur-
 seraceae, Amyrideae.)
 Juglandaeae.
 Ancistrocladaceae.
 Amentaceae. (Cupuliferae, Betula-
 ceae.)
 Myricaceae.
 Casuarinaceae.
 Nexus XIX. Calophytiae.
 Rosaceae. (Dryadeae, Sanguisor-
 baceae, Pomaceae, Amygdalaceae,
 Biebersteinieae, Tribuleae.)
 Chrysohalanaceae.
 Leguminosae. (Papilionaceae, Cae-
 salpinieae, Swartzieae, Detariaceae,
 Mimoseae, Krameriaceae, Conna-
 racaeae.)
 Calycanthaceae.
 Nexus XX. Myrtinae.
 Myrtaceae. (Memecyleae, Olinieae,
 Granataeae, Barringtoniaceae, Bel-
 visiacaeae, = Napoleoneneae, Le-
 cythideae.)
 Melastomaceae.
 Chamaelucieae.
 Combretaceae.
 Vochysiaceae.
 Penseaceae. (Geissolomeae.)
 Aquilarineae.
 Thymelaeae. (Syn. Daphnoideae, Her-
 nandiaceae.)
 Laurineae. (Cassytheae, Gyrocar-
 penae.)
 Proteaceae.
 Elaeagnaceae.
 Phytocreneae.
 Nexus XXI. Calycanthemi.
 Onagrariaceae. (Syn. Oenotheraceae.)
 Helorageneae. (Callitrichineae.)
 Trapaeae.
 Lythariaceae. (Henslowiaceae.)
 Nexus XXII. Peponiferae.
 Cucurbitaceae. (Phandirobeae, Gro-
 novieae.)

Datisceae.

Begoniaceae.
 Cactaceae.
 Nexus XXIII. Passiflorinae.
 Loaseae.
 Homalimeae.
 Passifloraceae. (Turneraceae, Malesher-
 biaceae.)
 Papyraceae.
 Nexus XXIV. Corniculatae.
 Crassulaceae.
 Fouquieriaceae.
 Nexus XXV. Hortensiae.
 Cunoniaceae. (Ochranthaceae.)
 Hydrangeaceae. (Aristoteliaceae.)
 Philadelphaceae.
 Legnoidaeae. (Elaeocarpeae.)
 Rhizophorae.
 Brexiaceae. (Ixerbeaceae, Argophyl-
 leae.)
 Nexus XXVI. Saxifraginae.
 Saxifragaceae. (Francoceae, Roussea-
 ceae.)
 Ribesiacae. (Syn. Grossularieae.)
 Escolloniaceae. (Carpodeteae, Poly-
 omsaeae.)
 Hederaceae.
 Brunniaceae. (Grubbiaceae.)
 Illicineae. (Desfontiniaceae.)
 Nexus XXVII. Umbelliflorae.
 Umbelliferae.
 Araliaceae. (Helwingiaceae.)
 Gunneraceae.
 Nexus XXVIII. Hamamelinae.
 Hamamelidaceae.
 Balsamiflorae. (Bucklandieae.)
 Platanaceae.
 Nexus XXIX. Aristolochieae.
 Asurineae.
 Cytineae. (Rafflesiaceae.)
 Nexus XXX. Santalinae.
 Olacineae. (Schoepfiaceae.)
 Santalaceae. (Anthoboleae, Exocar-
 penae.)
 Garryaceae.
 Loranthaceae.
 Balanophoraceae. (Cynomoriaceae.)
 Series III. Petalostemones.
 Nexus XXXI. Rubiacinae.
 Caprifoliaceae. (Adoxeae, Corneae,
 Alangieae, Nyssaceae.)
 Rubiaceae.
 Loganiaceae. (Spigeliaceae, Potalia-
 ceae, Strychnaceae.)
 Nexus XXXII. Compositae.
 Synanthereae.
 Calycereae.
 Cevalliaceneae.
 Brunoniaceae.
 Plantagineae.

Dipsacaceae. (Syn. Aggregatae.)
 Valerianaceae.
 Nexus XXXIII. Campanaceae.
 Campanulaceae. (Pongatiaceae.)
 Lobeliaceae. (Cyphiaceae, Cyphocarpae, Nemacladene.)
 Goodeniaceae.
 Stylidiaceae.
 Nexus XXXIV. Primulinae.
 Primulaceae.
 Myrsinaceae. (Theophrasteae, Aegice-rene.)
 Lentibulariaceae.
 Plumbaginaceae.
 Nexus XXXV. Styracinae.
 Sapoteae.
 Ebenaceae.
 Styracaceae. (Symplocrine, Halesiaceae.)
 Nexus XXXVI. Ligustrinae.
 Oleineae. (Forestiereae.)
 Jasminea. (Boliviariaceae.)
 Salvadoraceae.
 Nexus XXXVII. Contortiae.
 Apocynaceae.
 Asclepiadaceae.
 Nexus XXXVIII. Chironiflorae.
 Gentianeae.
 Trobancheae.
 Nexus XXXIX. Personatae.
 Scrophulariaceae. (Columelliaceae.)
 Solanaceae. (Retziaceae.)
 Nexus XL. Labiatiflorae.
 Bignoniaceae. (Pedalinaceae, Crescenti-aceae.)
 Acanthaceae.
 Gesneriaceae. (Cyrtandraceae.)
 Convolvulaceae. (Cuscutaceae, Nolana-ceae, Erycibeae.)
 Polemoniaceae.
 Hydrophyllaceae. (Hydroleaceae, Car-diopteridaceae.)
 Boraginaceae. (Syn. Asperifoliae, Cor-diaceae, Ehretiaceae.)
 Labiatae.
 Verbenaceae. (Phrymaceae, Avicen-niense.)

Myoporineae.
 Selaginaceae.
 Stilbinaeae.
 Globulariaceae.
 Series IV. Achlamydeae.
 Nexus XXI. Piperitiae.
 Piperaceae.
 Saurureae.
 Chloranthaceae.
 Subclassis II. Gymnospermae.
 Nexus XLII. Gymnospermae.
 Coniferae. (Abietineae, Cupressineae,
 Taxineae, Gnetaceae.)
 Cycadaceae.
 Classis II. Monocotyledones.
 Nexus XLIII. Helobiae.
 Alismaceae. (Butomaceae.)
 Juncagineae.
 Hydrocharitaceae.
 Najadaceae.
 Nexus XLIV. Spadiciflorae.
 Aroidaceae. (Orontiaceae, Pistiaceae,
 Lemnaceae.)
 Typhaceae.
 Pandanaceae. (Aspidistreae, Cyclan-
 theae.)
 Nexus XLV. Phoenices.
 Palmae.
 Nexus XLVI. Enantioblastiae.
 Commelyneae. (Rapateaceae.)
 Xyridaceae. (Mayaceae.)
 Restiaceae. (Eriocauloneae, Centro-
 lepidaceae.)
 Nexus XLVII. Glumaceae.
 Gramineae.
 Nexus XLVIII. Calamariae.
 Cyperaceae.
 Juncaceae. (Asteliaceae, Flagellariaceae.)
 Nexus XLIX. Coronariae.
 Liliaceae.
 Smilacaceae. (Asparagaceae, Ophiopogo-
 neae, Xerotidae, Herrerriaceae.)
 Dioscoreae.
 Irideae.

Nexus L. Ananariae.
 Haemodoraceae. (Velloziaceae.)
 Bromeliaceae.
 Pontederiaceae.
 Nexus LI. Zingiberides.
 Scitamineae. (Marantaceae.)
 Musaceae.
 Nexus LII. Gynandrae.
 Orchideae. (Apostasiaceae.)
 Burmanniaceae.
 Philydreae.
 Triurideae.

Cryptogamae.

Classis III. Heteronemeae.
 (Syn. Gymnosporae, Acrogenae.)
 Nexus LIII. Hydropterides.
 Lycopodiaceae.
 Rhizocarpeae. (Isotaceae, Marsileaceae,
 Salviniaceae.)
 Nexus LIV. Pterides.
 Equisetaceae.
 Filices (Polypodiaceae, Hymenophyl-
 leae, Gleicheniaceae, Schizaz-
 eae, Osmundaceae, Marattiaceae,
 Ophioglossaceae.)
 Nexus LV. Musci.
 Musci Irondosi. (Bryaceae, Sphagna-
 ceae, Andreaeaceae.)
 Hepaticae. (Bicciaceae, Anthocero-
 taceae, Targioniaceae, Marchan-
 tiaceae, Jungermanniaceae.)
 Classis IV. Homonemeae.
 (Syn. Cryptogamae cellulares, Angio-
 sporae, Thallophytae.)
 Nexus LVI. Homonemeae.
 Algae. (Fucoideae, Floridaceae, Ulva-
 ceae, Confervaceae, Characeae,
 Nostochineae, Diatomaceae.)
 Lichenes. (Hymenothalami, Gastero-
 thalami, Idiothalami, Ceniothala-
 mi.)
 Fungi. (Pyrenomycetes, Hymenomyc-
 etes, Gasteromicetes, Hyphomy-
 cetes, Gymnomyces.)

Viele der hier vorgeschlagenen Combina-
 tionen sind gewiss recht glückliche zu nennen,
 dagegen möchten gegen manche starke Wider-
 sprüche zu erheben sein. Am meisten gefäll
 uns die Beseitigung der Apetalen als grosse
 Unterabtheilung. Die Apetalen mögen noch nicht
 alle dauernd untergebracht sein, allein es ist
 doch ein grosser Schritt zum Bessern, sie einmal
 wieder auseinander gesprengt zu haben, denn
 Alles, was sie bis jetzt aneinander kettete, war
 weiter nichts als das Unglück, Abortionen ihrer

Organe in grösserer Zahl aufweisen zu können,
 als die meisten anderen Dicotyledonen.

Bei denjenigen Familien, welche in der deut-
 schen Flora vertreten, sind die Gattungen nebst
 kurzen Diagnosen aufgezählt. Die Einleitung zu
 dem aufgestellten Systeme ist im wahren Sinne
 des Worts ein Grundriss der systematischen Bot-
 anik für akademische Vorlesungen, und wird
 Lehrern an Schulen und Universitäten, wie das
 ganze Werk, eine höchst willkommene Erschei-
 nung sein.

Bericht über die Leistungen in der geographischen und systematischen Botanik, während des Jahres 1852, von Dr. A. Griseb. buch, ord. Prof. an der Universität Göttingen. Berlin 1855. Verlag der Nicolai'schen Buchhandlung. 8. 125 S.

Die Grisebach'schen Berichte, die grosse Literatur-Kenntniss, von der sie Zeugnis geben, die concinne Schreibweise des Verfassers sind so vortheilhaft und allgemein bekannt, dass ein näheres Eingehen auf den in diesem Jahre veröffentlichten Bericht durchaus überflüssig erscheinen muss, und wir uns damit begnügen können zu sagen, dass er sich an die ihm vorgegangenen würdig anschliesst.

Correspondenz.

[Alle in dieser Rubrik erscheinenden Mittheilungen müssen mit Namentenerbitt der Einsender versehen sein, da wir nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red. A. Reupf.]

Hasskarl auf Java.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Presang (Insel Java), 17. Juli 1855.

Seit ungefähr einem halben Jahre bin ich von Peru hier angekommen, von wo ich die Kinnpflanze in ansehnlicher Quantität habe übergeführt, um diesen interessanten Culturzweig hier einzuführen; obgleich auf der langen Reise durch den stillen Ocean viele Pflanzen gestorben sind, so ist doch die Anwesenheit der *Cinchona Condaminea* und einiger anderen Arten hier gesichert und wenigleich die Vermehrung nicht so leicht von Statten geht, wie bei manchen andern Pflanzen, so hat sich doch schon das günstige Resultat der Möglichkeit herausgestellt. Für mich hat diese Reise höchst traurige Folgen gehabt, da meine ganze Familie, die nach meiner Abreise von Peru von Europa hierher sich begeben wollte, mit dem Schiffe Heudrika an der Küste Holland's verunglückte, eine Katastrophe, bei welcher insgesamt 74 Personen untkamen. Dies hat mir meinen Aufenthalt hier, auf den ich mich so sehr freute, sehr verleidet. Um mich zu zerstreuen, habe ich mich in die Einsamkeit in der Nähe meiner Kinnpflanzung zurückgezogen, wo ich zwar keinen Europäer (oft in 4 Wochen nicht einen) zu sehen bekomme, wo ich aber an der Quelle der *Scientia amabilis* bin und sehr eifrig mich mit dem Untersuchen von Pflanzen beschäftige. Natürlich gelingt es mir hier öfters, Dunkelheiten aufzudecken, die in den Herbarien schwierig zu erkennen, da in denselben die Exemplare häufig nicht in gewuschter Vollständigkeit vorhanden sind. Meine Wahrnehmungen lasse ich hier (in Batavia) in den Verhandlungen der naturhistorischen Gesellschaft unter dem Namen „Retzia“ drucken, um damit dem mir von der Akademie verliehenen Beinamen einigermaßen Ehre anzuthun. Der Pugillus I. wird etwa 150 Nummern umfassen, jedoch blos Phanerogamen und hauptsächlich Gammo- und Polypetalae; ich werde Ihnen, sobald das Stück abgedruckt ist, ein Exemplar zusenden, und hoffe, dass es Ihren Beifall erwerben wird. Jetzt

bin ich an den Farrnkrautern. — ein Punkt, der seine Schwierigkeiten hat, um so viel mehr, da mir manche Werke hier nicht zu Gebote stehen, die wohl nothig waren, so z. B. Presl's *Hymenophyllae*, Kunze's *Filices javanicae* in Bot. Ztg. 1846, 47, 48 etc. Dagegen habe ich die Natur und zwar in grossem Maasstabe. Ich habe mich der Reihenfolge Hooker's in seiner Sp. fl. angeschlossen und dadurch die Gelegenheit gehabt, zuerst die in den Herbarien meist sehr unvollkommenen Baumfarn zu untersuchen und zu beschreiben; ich hoffe damit der Botanik einen Dienst zu leisten, da ich auf diese Weise in der Lage war, manche Formen genauer zu verfolgen; so habe ich bei *Alsophila cantaminans* Will. in den verschiedenen Höhen von 3500' 8000' sehr verschiedene Formen angetroffen, die ich als α . *robusta*, β . *squamulata*, γ . *densa*, δ . *mikrolobus*, ϵ . *setulosus* unterschieden habe; es ist nicht zu leugnen, dass es oft, wie Hooker selbst sagt, nicht bestimmt anzugeben, zu welcher Art ein Baumfarn gehört, da die Diagnosen meist nur nach Bruchstücken angefertigt sind, und deshalb selten vollkommen passen; dennoch habe ich so viel als möglich vermieden, neue Arten aufzustellen, um die Synonymie nicht unnöthig zu bereichern; ganz unterlassen konnte ich es aber doch nicht, und so habe ich z. B. *Cyathea cinerea*, *leukoplaës*, *Alsophila melanopus*, *Balanium chrysostrichum*, *Cibotium djambianum* aufgestellt, die hoffe ich anerkannt werden mögen. Sie sehen hieraus, dass ich nicht überall Hooker's Ansichten folge; ich erkenne geru Hooker's grosse Kenntniss der Farn an, allein mitunter scheint er mir doch zu weit zu gehen, so scheinen mir die *Balanium* von den *Dicksonien*, wozu ich alle übrigen Hooker'schen *Dicksonien* rechne, wol getrennt werden zu müssen, ja ich möchte behaupten, dass Hooker das selbst dadurch zu erkennen gegeben, dass er *Cibotium* getrennt aufgeführt hat, das er doch selbst nach sein und Bauer's Gen. Fil. t. 25 als sehr zweifelhaft von *Balanium* verschieden früher angab. Ich stehe noch sehr in Zweifel, ob ich nicht *Cibotium* zu *Balanium* ziehen soll, denn im frischen Zustande (in welchem ich fast alle Farrn untersuche) ist der Unterschied der Beschaffenheit der Indusium nicht vorhanden, der als Unterscheidungsmerkmal angegeben wird. Die Sammlung meiner Beschreibungen belauft sich bereits gegen 100, und ich ist noch nicht zur Hälfte gediehen. — Vor einigen Tagen erhielt ich Ihre *Bonplandia* zum ersten Male in die Hand; sie hat mich sehr erfreut, und wenn ich Ihnen mit Mittheilungen von hier aus dienen kann, soll es sehr gern geschehen; wollten Sie mir 1 Exemplar per Landmail, addr. J. K. Hasskarl, Java, Buitenzorg, zukommen lassen, so würden Sie mich sehr verpflichten; ich bitte mir nur melden zu wollen, was Sie vorzüglich zu haben wünscheten, z. B. ein Referat über den Pflanzengarten zu Buitenzorg. Einige Notizen über das naturhistorische Leben auf Java? Über *Nomina veruacua*? Über letzten Gegenstand habe ich früher schon mehrfache Mittheilungen publicirt, mehr selbst als die in der *Bonplandia* erwähnten des Herrn Blume in seinem Museum bot. In meinem *Catalogus horti bogoriensis* Batav. 1843, habe ich bei allen Pflanzen die indischen Namen und von diesen häufig die Erklärungen beigefügt; so auch habe

ich 1845 in Amsterdam ein Werkchen: „Aanteekeningen over het nut door de bewoonders van Java aan einige planten van dat eiland toegeschreven, mit de berigten de Inlanders zamengesteld“ (Anmerkungen über den Nutzen, welchen die Bewohner Java's einigen Pflanzen dieser Insel zuschreiben, nach Berichten der Insländer zusammengetragen), herausgegeben, das alphabetisch nach den indländischen Namen geordnet ist, mit Beifügung der systematischen Namen, so weit solches mir damals bekannt war. Die Zahl der auf die Weise behandelten Pflanzen beläuft sich über 900, und habe ich mich bei den Mittheilungen über den Nutzen nicht auf die heilkräftigen Anwendungen, sondern auch auf Haus- und Landgebrauch, selbst auf abergläubische Anwendungen, z. B. zum Vertreiben der Teufel von den Reisfeldern eingelassen, weil mir auch solches zur Kenntniß des Volkscharakters wichtig schien. Wünschten Sie solches, so könnte ich Ihnen noch sehr viele meiner Aufklärungen über *Nomina vernacula* mittheilen.

— Sie theilen in der *Bonplandia* mit, dass binnen Kurzem ein neuer Catalog des Gartens zu Buitenzorg zu erwarten sei, und so war es auch in der That. Leider hat meine Ankunft hier diese Angelegenheit ohne mein Verschulden zu Wasser gemacht. Der Catalog war schon gedruckt und zur Ausgabe bereit, als er mir zur Einsicht mitgetheilt wurde; es fand sich aber, dass er so voll Fehler war, — und zwar abgesehen von der Unmasse von Druckfehlern so voll Unrichtigkeiten in der Bestimmung, dass die meisten Pflanzen nicht mit den Bestimmungen übereinkamen, — dass der General-Gouverneur die Ausgabe unterdrückte. So stand z. B. *Malesherbia glauca* für *Solanum glaucum*, *Polynasia Chelidoni* für die schöne *Gynandropsis speciosa* DC., *Polygala mollaginifolia* für *Micrantes maypurensis* Don., *Clitoria gracilis* sp. nov. für die so charakteristische *Cl. heterophylla* und noch einer Menge anderer bloß die Speciesverwechslung betreffender Fehler gar nicht zu gedenken. Diese Fehler müssen der Unkunde des Assistent-Gärtners zugeschrieben werden, der glaubend, nach einigen allerdings anerkennenswerthen Bemerkungen sich mit dem Bestimmen der Pflanzen zur Genüge einlassen zu können, es übernahm, den Garteninhalt auf's Neue zu bestimmen und die frühern Bestimmungen grösstentheils umwarf; aus obigen Beispielen werden Sie seine Fähigkeit dazu ersehen! Dagegen ist nicht genug zu rühmen der Eifer und die Thätigkeit des jetzt schon 25 Jahre am botanischen Garten fungirenden Hortulanus J. E. Teysmann, welcher mit unermüddlicher Sorgfalt die Vermehrung des Inhalts und die systematische Anpflanzung nach Endlicher's Genera plantar. betreibt. Doch hierauf werde ich bei einem späteren Schreiben über den Garten ausführlicher zurückkommen. — Wie ist es endlich mit der Fortsetzung von Walpers' Ann? Hat sich ein Unternehmer und Verleger gefunden?*) Es ist ein unentbehrliches Werk und jedes Jahr längerem Wartens würde die Arbeit erschweren! Die Abhandlung über die Species hat mich sehr interessirt; auch hier haben wir einige Pflanzen, die sehr veränderlich sind, und die ich selbst nicht als Varietäten habe aufzählen wollen,

weshalb ich sie als verschiedene Formen beschrieb, z. B. *Commelyna agraria* Kth. (vide Haskl. in plant. Joughuhn, p. 136 et id. Plant. jav. rar. p. 94). Über *Pendjawan* oder *Penjawan djambi* denke ich Ihnen nächstens zu schreiben. Im Pflanzengarten zu Buitenzorg befinden sich 2 Sorten, die aus dem Reiche Djambi von Ost-Sumatra, in der Provinz Palembang, gesendet wurden: *Clitoria assamica* Hook. et C. djambianum Haskl. (welches letztere in Zoll. Cat. als C. Schiedeii Cham. (Cat. p. 45) aufgeführt ist, während ersters daselbst als C. glaucescens steht. — Doch genug für dies Mal. Verzeihen Sie, dass ich vielleicht etwas zu weitläufig geworden bin; nicht einmal sicher, ob Ihnen überhaupt mein Schreiben willkommen ist? Freundlichen Gruss aus der Ferne!

Ihr etc.

J. K. Hasskarl, genannt Retzius.

Botanisches Museum.

To the Editor of the *Bonplandia*.

Copenhagen, 11. October 1855.

As the *Bonplandia* has always been an advocate of Botanical Museums, and as I am about to present to our Government a proposal for the establishment of such an institution, I hope you will excuse my addressing you in this matter. I should be glad to know whether there is any description of the Botanical Museum at Kew, or whether there exists any Guide-book to that institution, and the same I should like to know about that at Liverpool, of which you speak in one of your leading articles. A botanical Museum will be of great use to a great seaport town and metropolis like Copenhagen, and I have no doubt that by means of our position and commercial relations it will not be difficult to store it with specimens from all parts of the globe. I am etc.

A. S. Ørsted, Dr. phil.

[A popular Guide-book to the Botanical Museum at Kew was for the first time published in a separate form, last summer, under the title: „Museum of Economic Botany: or, A Popular Guide to the useful and remarkable vegetable products of the Museum of the Royal Gardens at Kew. By Sir W. J. Hooker. London. 1855. 80 p.“ — from the preface of which we make the following extract, containing much of the information our correspondent requires.

„In the year 1847, Her Majesty Queen Victoria was graciously pleased to command that those grounds at Kew which had been devoted to the kitchen and forcing department, should be added to the Royal Botanic Garden, together with the stoves and other buildings. An excellent brick structure, occupied in part by the dwelling of one of the foremen, and in part as rooms for preserving fruit for the use of the Palace, was thereby vacated; and it occurred to the Director that, with a little alteration, this might be made a deposit for all kinds of useful and curious Vegetable Products, which neither the living plants of the Garden nor the specimens in the Herbarium could exhibit; and that such a collection would render great service, not only to the scientific botanist, but to the merchant,

*) Nels 1

the manufacturer, the physician, the chemist, the druggist, the dyer, the carpenter and cabinet-maker, and artisans of every description, who might here find the raw material (and, to a certain extent, also the manufactured or prepared article) employed in their several professions, correctly named, and accompanied by some account of its origin, history, native country, etc., either attached to the specimens or recorded in a popular catalogue. The suggestion was communicated to the heads of the Establishment, the Commissioners of Her Majesty's Woods and Forests: leave was asked to convert the building (at first, in part) into a Museum, and orders were given for one large room to be formed, with a gallery, side-lights and sky-light, and fitted up with glazed mural and table cases. The foundation of the Museum consisted of the Director's private collection (presented by himself), some few objects already belonging to the Garden, chiefly fruits and seeds, and some given by Mr. John Smith, whose son, Mr. Alexander Smith, received the appointment of Curator. Scarcely were the doors opened to the public, when specimens of various kinds were received from all quarters, so that it soon became necessary to enlarge our accommodation, till, in the present year (1855), all the ten rooms of the building and all the passages are completely filled, and a very large quantity of articles are put aside for want of space to exhibit them. We have now applied to the Crown for an entirely new structure, suited to the increased and continually increasing collection, and worthy alike of the noble gardens of which it is a part, and of the Nation.* One has but to see the crowds frequenting in summer the existing Museum (so great that the Director finds it frequently impossible to enter at public hours with distinguished visitors, who desire to have objects explained to them), to be satisfied of the deep interest the public take in such a collection, — a collection that at once appeals to the faculties and understandings, showing the practical uses of the study and application of Botany, and the services thus rendered to mankind. It has done more to recommend and to popularise (if I may use the expression) the science that communicates a knowledge of the vegetable creation, than all the princely Palms, the gorgeous Water-Lilies, the elegant Ferns, etc., etc., which grace the tropical houses of these noble Gardens. Here (in these Gardens) it is true the public are privileged to see growing Plants of 1. the Cocoa-nut; 2. the Vegetable-Ivory Palm; 3. the Wax-bearing Palms of Brazil and of the Andes; 4. the Piñacaba Palm; 5. the Coco de Mer; 6. the Doum Palm; 7. the African Oil-Palm; 8. the Chocolate, Tea, Coffee, and Sugar-bearing plants; 9. the Papaver somniferum; 10. the Bermudian Juniper; 11. the Isonandra Gutta; 12. the Chinese-grass Plant (so called); 13. the Siphonia elastica; 14. Rice-paper Plant (so called) of China, and a hundred others of equal interest; but the visitor receives twofold gratification and twofold instruction, if, with these several vegetable forus in his mind, he can enter an adjacent building, and there contemplate their products, and see, as it were, the uses which the ingenuity of man

has derived from them: — 1. the food and raiment, the milk, the oil, the wine (toddy), the cups and bowls, cordage, brushes, mats, in short, the 365 articles („as many“, the Hindoos say, „as there are days in the year“) afforded by the common Cocoa-nut alone; 2. the ivory-like articles made from the seeds of the Vegetable-Ivory-Palm; 3. the excellent and now commercial wax, yielded by certain American Palms, and deposited by nature on their trunks and leaves; 4. the useful nuts (for turnery), and still more useful fibre (for the best brooms and brushes) of the Piñacaba, as the streets of our great cities can testify; 5. the curious double nuts (with their flowers) of the Coco de Mer of the Seychelles Islands, once, while ignorantly supposed to be the product of a submarine tree and only known from having been found floating in the Indian Ocean, valued at the price of a freighted ship, being an antidote to all poisons, „mirum miraculum naturae,“ says Rumphius, „quod princeps est omnium marinarum rerum, quae rarae habentur;“ 6. the singularly forked stems (other Palms have unbranched stems), and the large gingerbread-tasted fruits of the Doum-Palm of Upper Egypt; 7. the fruits and nuts of *Elaeis Guineensis*, which yield the Palm oil of western tropical Africa, now largely imported and consumed by Messrs. Price and Co., and not those only, but the oil itself and the several preparations it undergoes in its progress towards the perfect candle, in a series of samples presented by that truly philanthropic company; 8. the various and generally well-known preparations of Chocolate, Tea, Coffee, and Sugar, the latter extracted from an American Maple and from Beet-root, as well as from the Cane; 9. Opium in its various stages, from the „poppy-head,“ to the pernicious ball prepared for commerce; 10. the progress of pencil-making of the wood of a Juniper, improperly called Cedar; 11. the various interesting products derived from the Gutta-Percha plant; 12. the fibre or raw material and cloth, made from the Chinese „Grass plant,“ in reality a Nettle; 13. cases filled with the various preparations of the best Caoutchouc or India-rubber tree of Para (*Siphonia elastica*), presented by Messrs. Macintosh; 14. the beautiful substance called Chinese Rice-paper, long supposed to be a preparation of rice, but here shown to be the exquisite pith of a new plant (*Aralis papyrifera*), only found in Formosa, for the knowledge and for living plants of which we are mainly indebted to Sir John Bowring. The last-mentioned discovery is only one of many instances (as will by-and-by be shown) of the origin and history of commercial vegetable products, of which we should yet have remained in utter ignorance, but for the formation of this Garden and this Museum. Information of this kind cannot fail to be acknowledged and appreciated in a great mercantile country by every intelligent mind, and even by persons not specially interested in trade or commerce. — While the collection was comparatively in its infancy, we adopted what may be called a commercial arrangement of the articles, bringing them together as much as we could under the head of 1. Fibres or textiles; 2. Gums and Resins; 3. Dye-stuffs; 4. Starches; 5. Oils; 6. Woods;

* This has been granted

Editor.

7. Tannins; 8. Drugs; 9. Food for man; 10. Basket-Work, etc., etc.; but this plan, though suitable in many respects, was attended with manifest inconvenience. Even to a botanist it conveyed no idea of the kinds of plants yielding such and such substances, or possessing such and such properties; and it had this further difficulty, that, to make each series complete, several objects had to be repeated under two or more different heads, many drugs being used as food, while some dye-stuffs are valuable as woods, etc. It appeared more advantageous to arrange the collection according to the natural affinities to the plants producing them; and, with the exception of many woods (of which the names of several are yet unknown), and of some mixed substances (Peats, for instance), or such as from their size or other causes will not rank in their proper places, the arrangement is that followed by Professor DeCandolle, in his "System of the Vegetable Kingdom," commencing with — 1. The Dicotyledons or Exogenous Plants (headed by the Ranunculaceae family); 2. The Monocotyledons or Endogenous Plants; to which the Grasses, Palms, etc. belong; concluding with the Acotyledons or Cryptogamic Plants; to which are referred Ferns, Mosses, Lichens, Fungi, Algae; these, however numerous and however curious to the botanist, ministering comparatively little to the immediate wants of mankind. — An early part of the following Catalogue shows, for example, that the Ranunculaceae or Crowfoot-family contains acrid and poisonous principles; the Poppy-family is narcotic, while the sides are wholesome; the Sour-sop-family supplies excellent fruits; the Cruciferae are antiscorbutic, and the Violet-family is emetic; while more familiar instances may be mentioned in the Grass-family, which yields all our cereal grains and abundant fodder for cattle; the Labiate-family is aromatic and contains volatile oil; the Bindweed-family is cathartic; the Gentian-family abounds in bitter principle, the Conifers in Resin, Turpentine, and Tar, the Mallow-family in mucilage and fibre. Possessed of this kind of knowledge (I mean, an acquaintance with the natural families of the vegetable kingdom), an intelligent traveller may safely estimate the properties which a plant, though he has never seen it before, may possess; and many instances are narrated of botanists, who have accompanied exploring expeditions and voyages of discovery, unhesitatingly employing certain plants hitherto unknown, as food, or for the relief of some malady, especially the scurvy. If in want of string or cordage, the bark of the Mallow- and Nettle-family, and equally of the Spurge-laurels, etc. etc., would afford it. He would be aware too, that many plants, justly deemed poisonous in the crude or raw condition, possess this principle in a volatile state, as for example the Potato (though not to a high degree), the Arum-family, and the Cassava or Tapioca plant (eminently poisonous); yet, when the injurious principle is dissipated by cooking or forced out by pressure (witness the tapioca-bags of the South American Indians in the Museum), the residue affords nutritious food, the staff of life to millions. — The utility of this Museum to mankind at large, and of that arrangement of the col-

lection which we have been discussing, is testified by the remark of not a few visitors, "Now we see, for the first time in our lives, and on a large scale, a practical application of the science of Botany."

About the Museum at Liverpool we cannot undertake to furnish particular information, and can only add that it is under the direction of Mr. Archer, author of the Popular Economic Botany (London. Level Reeve), and is reported to be progressing. At Kew a new building for the Museum on a much larger scale than the old is about to be erected. The internal arrangement of a botanical Museum ought to be that of a shop displaying everything exhibited to the best advantage. Care ought to be taken to deprive the specimens of their usually dull appearance by giving the background of the glass-cases in which they are placed a coat of bright point, red or blue; at Kew white has been adopted, which, however, in our opinion, does not effect the object. [Editor.]

Wärmeentwicklung in den Blüten der Victoria regia.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Stuttgert, 3. Aug. 1855.

Die in der Bonplandia enthaltene Zusammenstellung der Versuche über die Wärmeerzeugung in den Blüten der Victoria regia und anderer Pflanzen, gewährt vielfaches Interesse, dessen Genuss ich besonders meinem verstorbenen Freunde Gärtner hätte gönnen mögen.

Ihr etc.

G. v. Jaeger.

Begonia Hamiltoniana.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Hamburg, 4. Novbr. 1852.

In Ihrer Bonplandia Nr. 20, pag. 287, lese ich, dass es sich erwiesen habe, Begonia Hamiltoniana sei die bekannte B. acuminata. Herr Dr. Klotzsch hat weder B. Hamiltoniana von mir verlangt noch erhalten, ich weiss also nicht, wodurch sich ihm die Identität dieser Art mit B. acuminata erwiesen haben sollte, die wir, beiläufig bemerkt, schon 25–30 Jahre im hiesigen botanischen Garten cultiviren, und die auch in anderen hiesigen Gärten keine Seltenheit ist. Hat sich vielleicht ein Quidam den Spass gemacht, Herrn Dr. Klotzsch Begonia acuminata mit dem Namen Hamiltoniana zuzuschicken, oder hat ein Gärtner Etiquetten vertauscht? B. Hamiltoniana ist unstreitig aus Ostindien, da von Wallich selbst gegebene Exemplare vorliegen.

Lehmann, Dr.

Zeitung.

Dänemark.

Kopenhagen, 11. Octobr. Liebmann's Monographie der Eichen Mexikos, wird in Balde erscheinen, und Illustrationen von etwa 100 Species enthalten. Örsted's mittelamerikanische Gesneraceen sind jetzt fertig, seine Orchideen

und Palmen unter der Presse. Johann Lange, der Verfasser eines vortrefflichen Handbuchs der dänischen Flora, ist mit der Beschreibung seiner spanischen Sammlungen beschäftigt. Die-drichsen, der als Arzt die Reise um die Welt der Galathea mitmachte, beschäftigt sich schon seit einiger Zeit mit der Revision von Thoning's Guinea-Pflanzen, gesammelt von Schumacher. Vaupell, der Verfasser verschiedener physiologischer Abhandlungen, reist gegenwärtig in Holland, Belgien und Frankreich. — Ich werde nicht verfehlen, Ihnen von Zeit zu Zeit ähnliche Notizen, wie die obigen und die neuen, hier veröffentlichten Werke zukommen zu lassen.

Grossbritannien.

London, 10. Novbr. Die Remonstrationen, welche Prof. Willkomm in Leipzig an Hooker's Journal gerichtet hat, scheinen wenig genützt zu haben, denn im November-Hefte jener Zeitschrift erklärt die Redaction, dass sie sich veranlasst fühle, bei dem Urtheil, das sie schon früher über Willkomm's Icones etc. gefällt, verharren zu müssen; sie unterzieht sich sogar der Mühe, ihr Urtheil durch Auszüge aus Willkomm's Werke zu motiviren. — In demselben Hefte findet sich auch die Anzeige, dass der Druck des 14. Bandes von De Candolle's Prodrromus in diesem Monate (November) und zwar mit Meisner's Polygonaceen beginnen werde und dass Meisner mit der Bearbeitung der Proteaceen und Thymeleae für obiges Werk zu Ende sei.

J. K. Hasskarl veröffentlicht in Hook. Journ. Beobachtungen über Gleichniaceae und Cyntheae Javas. Wir freuen uns, dass Hr. Hasskarl anfängt, seine vielfachen Erfahrungen und Beobachtungen in vielgelesenen Zeitschriften niederzulegen, anstatt sich, wie bisher, fast lediglich darauf zu beschränken, sie in wenig verbreiteten — obgleich höchst achtungswerthen — Gesellschaftsschriften zu veröffentlichen.

Briefkasten.

Beiträge für die „Bonplandia“ werden auf Verlangen anständig honorirt, können in allen europäischen Sprachen abgefasst werden und müssen entweder dem Haupt-Redacteur (Dr. Seemann, 9. Canonbury Lane, Islington, London) oder dem Verleger (Carl Rümpler in Hannover) eingesendet werden. Unbrauchbare Aufsätze werden nicht zurückerstattet; Mittheilungen, welche nicht mit dem Namen und der Adresse des Verfassers versehen sind, — obgleich dieselben zur Veröffentlichung nicht nöthig, da wir

alle Verantwortlichkeit auf uns nehmen, — bleiben unbeachtet; Bücher, welche man uns unangefordert zum Recensiren übersendet, werden, selbst wenn wir dieselben keiner Kritik unterwerfen, nicht zurückgeschickt. Diejenigen unserer Mitarbeiter, welche Extraabdrücke ihrer Aufsätze zu haben wünschen, werden gebeten, ihren Wunsch bei Einsendung ihrer Artikel anzuzeigen, da wir denselben, nachdem der Druck einer Nummer beendigt ist, nicht berücksichtigen können, und höchstens zwei oder drei Exemplare einer Nummer abgeben können.

Engelaufrufe Schriften. Les dernières heures de la vie de l'Empereur Nicolas I., Traduit de Russe, Vienne 1855 (3 Exempl.); Elements der Psychatrik von Dr. D. G. Kieser, Breslau und Bonn 1853.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm G. E. Seemann.

Amtlicher Theil.



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

Klencke's Nahrungsmittelfrage in Deutschland.

Das nachstehende Werk unsers würdigen Mitglieds schliesst sich zu verdienstlich an die wichtigste Lebensfrage der Zeit an, als dass wir es nicht bei seinem Erscheinen freudig begrüssen und den Vielen, denen es nützlich sein soll, empfehlen müssten. Wer den rechten Gebrauch davon macht, wird unserm Lob beipflichten.

Die Nahrungsmittelfrage in Deutschland oder: welches sind die Naturanforderungen menschlicher Ernährung? wie müssen sie durch die deutsche Küche erfüllt, und wie kann den Unbemittelten eine billige und kräftige Nahrung geboten werden? Vom Standpunkte der praktischen Naturwissenschaft beantwortet von Professor Dr. Klencke, Mitglied der Kaiserl. Leop.-Carol. Akademie, der Kaiserlichen Societäten zu St. Petersburg und Wien, der K. Preussischen Akademie der nützlichen Wissenschaften zu Erfurt etc. Bei Kummer in Leipzig. 168 S. 8. 20 Sgr.

Breslau, den 26. Octbr. 1855.

Dr. Nees von Esenbeck,
Präsident der Akademie.

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

Agents:
in London W. Williams & Nor-
gate, 15, Henrietta Street,
Cocoal Garden,
& Paris Fr. Kilschkaeck,
11, rue de Laite.

BONPLANDIA.

Redacteur:
Berthold Seemann
in London.

Verleger:
Carl Rümpler
in Hannover

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

III. Jahrgang.

Hannover, 1. December 1855.

№. 23.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Einige Momente aus dem Leben der „Bonplandia“ (dritter Artikel). — Die Aegilops-Frage im neuen Stadium. — Vermischtes (Woher es kommt, dass wir jetzt so viel Palmen in den Gärten besitzen; Flora Sarsapontana). — Correspondenz (Wärme-Entwicklung in den Blüthen der Victoria regia). — Zeitung (Grossbritannien). — Briefkasten. — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Einige Momente aus dem Leben der „Bonplandia.“

Dritter Artikel.

Mit ehrenvoller Ausnahme der von Sir W. J. Hooker und Eduard Otto redigirten Organe, kann man nicht sagen, dass die botanische Presse im weiteren Sinne der Bonplandia bei ihrem ersten Erscheinen auf freundliche Weise entgegenkam. Die meisten Blätter waren unbillig genug, ihren Lesern selbst die Ankündigung über das Erscheinen unserer Zeitschrift vorzuenthalten, einzelne verweigerten sogar bezahlte Anzeigen, oder verschoben das Einrücken derselben so lange, wie sie nur irgend konnten. Am allerkleinsten machte sich jedoch die von v. Mohl und v. Schlechtendal herausgegebene „Botanische Zeitung,“ die eine förmliche Fehde gegen uns unternahm, was um so unerklärlicher war, da wir nie ein Wort gegen jenes Journal gesagt hatten. Es schien augenscheinlich die Absicht der Botanischen Zeitung zu sein, unsrem Leben ein rasches Ende zu bereiten, und da alle Unternehmen, die nicht auf ganz festem Fusse stehn, am leichtesten ihren Geist aufgeben, wenn man versucht sie lächerlich zu machen, so fing einer der Redacteurs, Prof. v. Schlechtendal, damit an, einen ziemlich heiteren Angriff auf uns zu machen, der wirklich an sich betrachtet, recht gut zu nennen war.

Wir sagen an sich betrachtet, denn seinen Zweck erfüllte der Artikel nicht. Die Bonplandia stand nach wie vor. Dem Schreiber schien das Factum recht zu Herzen zu gehen, und ehe wir uns versahen, hatte er seine Heiterkeit bei Seite gelegt, und trat fortan in ernsthafter Weise und drohend gegen uns auf. Ein Leitartikel, den wir uns erlaubt halten über die Tübinger Naturforscher-Versammlung zu schreiben und über dessen Form man zweierlei, über dessen wahrheitsreuen Inhalt man jedoch nur einerlei Meinung sein konnte, gab ihm Gelegenheit zu einem neuen Ausfalle. Wir sollten für die grosse Keckheit büssen, einem der Mitredacteurs der Botan. Zeitung (Prof. v. Mohl) einige derbe Wahrheiten gesagt zu haben, und es wurde uns sogar mit einer Klage bei öffentlichen Gerichten gedroht. Als der verantwortliche Redacteur der Bonplandia, Hr. Wilhelm E. G. Seemann jedoch erklärte, sich den „Armen der Gerechtigkeit“ nicht feiglich entziehen zu wollen, da hörten wir von den Drohungen weiter nichts, mussten es uns aber gefallen lassen, von Prof. v. Mohl für unser offenes Benehmen gegen ihn, scharf getadelt zu werden, was uns natürlich ebenso unberührt liess, wie Schlechtendal's „Bangemachen“, da uns unser Gewissen sagte, dass keineswegs unser Leitartikel, sondern lediglich Mohl's eigenes, nicht zu rechtfertigendes Benehmen den unbehaglichen Zustand herbeigeführt hatte, in dem jener Gelehrte sich befand. Da wir nie offensiv, stets nur defensiv gegen Prof. v. Schlechtendal auftraten —

oder mit anderen Worten Zankereien nie herbeiführten, stets nur abwehrten — und Schlechtendal, seit wir ihm bewiesen, dass wir doch etwas zu stark seien, um von ihm umgeworfen zu werden, uns nicht direct angriff, so hatten wir seit jener Zeit keine unmittelbaren Streitigkeiten mit ihm. Es wäre uns lieb, könnten wir hinzufügen, wir seien auch ohne mittelbare Streitigkeiten davon gekommen. Leider war uns das nicht vergönnt. Er schien sich ein Vergnügen daraus zu machen, uns seine Schildknappen auf den Hals zu hetzen. Gelehrte wie Wenderoth, die von uns nicht so unbedingt gelobt worden waren, wie sie es wol erwartet haben mochten, und die daher mit uns ziemlich unzufrieden sein mochten, wurden aufgemuntert, gegen uns zu schreiben. Wahrscheinlich glaubten jene Verführten, sie würden sich und ihrer eigenen Sache dadurch nutzen, doch wie mussten sie erstaunen, als sie Einer nach dem Andern abziehen und uns das Feld unbestritten überlassen mussten.

Da Prof. v. Schlechtendal selbst wol nicht wieder gegen uns auftreten wird, so irren wir uns gewiss nicht, wenn wir glauben, diesen für uns im höchsten Grade unangenehmen und zeitraubenden Streitigkeiten ein Ende machen zu können, wenn wir die Classe der mit uns Unzufriedenen so sehr verringern, dass es schwer werden wird, neue Werkzeuge gegen uns zu finden. Das glauben wir am besten erreichen zu können, indem wir dem Principe der Billigkeit im grössten Maasse genügen. Es ist möglich, dass wir durch unsere freie Sprache, durch nicht richtige Auffassung eines Gegenstandes, oder durch uns mitgetheilte falsche Nachrichten, hie und da Anstoss geben, — wo das der Fall sein sollte, steht es Jedem offen, in unserer Correspondenz-Rubrik uns zu berichtigen. Wir werden nie irgend einem Brief, selbst wenn er gegen die Redaction gerichtet sein sollte, die Aufnahme verweigern. Wer aber dennoch mit uns in anderen Zeitschriften Polemiken anfängt, der kann gewiss keine edle Beweggründe dazu haben, und er wird dann von uns behandelt werden, wie er es unter solchen Umständen verdient.

Wenn es uns daher nur mit Hülfe weniger uns befreundeter Zeitschriften, und trotz der Ungunst eines Theiles und der offenbaren Missgunst eines anderen grossen Theiles der botanischen Presse gelang, einen ehrenvollen Platz

unter der Zahl der grösseren wissenschaftlichen Zeitschriften einzunehmen, und den Lobspruch Humboldt's, dass die *Bonplandia* eins der besten botanischen Journale sei, zu verdienen, so ziehen wir daraus den Schluss, dass wir Kräfte genug in uns tragen, um unser Lebensziel ruhig verfolgen und uns ein hohes Alter versprechen zu können.

Die Aegilops-Frage im neuen Stadium.

I.

(Bot. Zeit., 13. Jahrg., p. 269.)

Der Unterzeichnete, welcher theils in der Gartenflora, theils in der *Bonplandia* diese Frage einlässlich besprochen hat, erlaubt sich, da diese und andere damit in Verbindung stehende Fragen gegenwärtig die regste Aufmerksamkeit der Botaniker auf sich ziehen, auch in diesen Blättern ein kurzes Referat über den gegenwärtigen Stand dieser Angelegenheit zu geben.

Als ich als Einziger es wagte, dieser Umwandlungstheorie durch Einfluss der Cultur entgegenzutreten, da ward ich für den Versuch, gegen den Strom zu schwimmen, vielfach bespöttelt und belacht. Die offen ausgesprochene Ansicht der tüchtigsten Botaniker Englands bevorworteten jene Umwandlung, und durch vorgelegte Zwischenformen zwischen *Aegilops ovata* und dem Weizen ward auch das Urtheil deutscher Botaniker wankend gemacht, oder man wagte wenigstens nicht, sich für oder gegen auszusprechen. Im Jahrgange 1853 der *Gartenflora*, p. 156, beantwortete ich die gegen mich gerichteten Angriffe durch einen grösseren Artikel, in welchem ich jene Mittelformen für die Bastardform und die aus dieser gefallenen Formen nach den elterlichen Pflanzen hin deutete. Ich gab jene Deutung nach analogen Fällen, die ich selbst bei verschiedenen derartigen Versuchen zu beobachten Gelegenheit hatte.

Diese meine Deutung fand in England lebhaften Widerspruch, oder es ward von anderen Seiten meine Erklärung als sehr gewagt und kühn hingestellt (Redaction der *Bonplandia*). Wie sehr diese Erklärung aber auf wirklicher Beobachtung analoger Fälle beruhete, das ward durch die viel später veröffentlichten Beobachtungen Godron's dargethan, der die Fabre'schen Versuche an Ort und Stelle controlirte und nachwies, dass Fabre einen Bastard zwi-

schen *Aegilops ovata* und dem Weizen den *A. triticoides* zu seinen Versuchen benutzt hatte.

Schon hierdurch ward meine Ansicht so vollständig bewiesen, dass die, welche meine Darstellung noch nicht lange vorher vornehm belächelt hatten, seitdem zu dieser Ansicht überzutreten gezwungen waren.

Solch ein Sprung von einer Ansicht, an deren Konsequenzen so unsinnige Schlüsse geknüpft worden waren, zu der von mir vertheidigten, konnte jedoch nicht gemacht werden, ohne nach einer Brücke zu suchen, welche den Übergang bilden sollte. Diese Brücke haben nun Englands Botaniker zu ihrer grossen Freude in Dr. Klotzsch's Lehre vom Bastarde gefunden. Auch gegen diese von Klotzsch vertretene Theorie, dass der Bastard im Pollen stets unfruchtbar sei, habe ich mich auch in der *Bonplandia* in zwei Artikeln ganz entschieden ausgesprochen, und habe meiner Ansicht, dass der Bastard auch im Pollen oftmals fruchtbar sei, der Beobachtung entnommene Beweise hinzugefügt, die für jeden Unbefangenen schon jetzt genügende Beweiskraft haben dürften. Gleichzeitig sind von mir aber fernere Versuche eingeleitet worden, welche nach einigen Jahren hoffentlich den letzten Zweifel in dieser Beziehung aufheben werden.

Klotzsch und die Vertreter von dessen Ansicht müssen natürlich consequent an ihrer Ansicht festhalten, und sie müssen daher alle jene Pflanzenarten, welche unter sich fruchtbare Bastarde bilden, als Endformen der gleichen Pflanzenart erklären, oder sie leugnen geradezu die Entstehung durch Bastarderzeugung und erklären den Bastard nur für eine Form der gleichen Art, oder sie nehmen Klotzsch's Mischlingstheorie zur Hilfe, nach der folgende vom Bastarde durch Einwirkung des Pollens der elterlichen Pflanzen gefallene Generationen wieder fruchtbaren Pollen bilden sollen.*)

Es ist nun wahrscheinlich (Untersuchungen liegen noch nicht vor), dass der *Aegilops triti-*

coides (der Bastard) fruchtbaren Pollen tragen wird, und diese Wahrscheinlichkeit wird nun jetzt schon dazu benutzt, darzuthun, dass also *Aegilops ovata* und der Weizen dennoch die gleiche Art seien und Ersterer mithin die Stammpflanze des Letzteren sei.

Nach meiner Überzeugung ist nun aber auch diese Ansicht nicht weniger bei den Haaren herbeigezogen, als jene, welche die Mittelformen lediglich durch den Einfluss der Cultur erklärte. Der Begriff von Art, Form und Mischung in der Pflanzenwelt ist überhaupt uoch nicht fest genug begründet und wird bei dem endlichen Entscheid dieses Streites erst eine solide Basis erhalten.

Auch hierbei habe ich meine Ansichten in dem letzten Artikel in der *Bonplandia* niedergelegt. Diese Blätter haben die Ansichten Jordan's in dieser Beziehung mitgetheilt. Ich bin nun aber ebenso weit entfernt, jede sogenannte constante Abart für eine Art zu halten, wie andererseits alle jene durch Zwischenformen verbundenen vielgestaltigen Pflanzenarten zu einer Art zu vereinigen.

Nur als Formen einer vielgestaltigen Art kann ich alle jene Pflanzen anerkennen, welche unter durchaus gleichartige Verhältnisse gebracht, entweder schon in der gleichen Generation, oder auch erst in folgenden Generationen, sei es auf geschlechtlichem (aber unter strengem Ausschluss der Bastardbefruchtung), oder ungeschlechtlichem Wege fortgepflanzt, zur gleichen Form übergehen.

Jene sogenannten constanten Varietäten aber, welche unter allen Verhältnissen ihre speciellen Eigenschaften erhalten, halte ich für mehr, als Formen, nämlich für Mischlinge, die durch fortgesetzte Befruchtung des Bastardes, oder von wirklichen Arten durch den fruchtbaren Bastard entstanden sind.

Mir scheinen diese Verhältnisse bis jetzt noch lange nicht jene Beachtung gefunden zu haben, die sie in Wahrheit verdienen, denn selbst in der freien Natur sind wirkliche Bastarde viel häufiger, als man gemeinlich annimmt. Gar manche bis jetzt als Art beschriebene Pflanze hat sich neuerdings als Bastard erwiesen und in jenen schwierigen Gattungen, wie *Salix*, *Aquilegia*, *Hieracium*, *Rubus*, *Mentha*, *Rosa* etc., spielt die Bastardbildung und Auftreten fernerer Formen von diesen gerade deshalb eine wich-

*) Diese Mischlingstheorie ist jedenfalls ohne directe Beobachtung aufgestellt worden. Wer je einen Bastard mit dem Pollen einer seiner elterlichen Pflanzen befruchtet und aus dem so gewonnenen Samen Pflanzen erzogen hat, der weiss, dass diese so nahe den elterlichen Pflanzen stehen, dass kein geübter Botaniker in Versuchung geräth, diese für einen ächten Bastard zu halten, sondern sie viel eher für eine leichte Form der elterlichen Pflanze halten wird.

tige Rolle, weil hier die Mehrzahl der Bastarde auch im Pollen fruchtbar ist.

Nach dieser kurzen Abschweifung noch einige Worte über fernere Versuche über *Aegilops triticoides* und andere Bastarde, so wie über das Verhalten der Botaniker Englands in dieser Frage. —

Schon im Jahre 1853 machte ich den Versuch, durch künstliche Befruchtung den Bastard zwischen *Aegilops ovata* und dem Weizen zu erziehen. Von 3 sorgsam behandelten Pflanzen erhielt ich nur einen keimfähigen Samen. Dieser Versuch ist jedoch vorläufig durchaus fehlgeschlagen, indem jener Same durch Selbstbefruchtung von zurückgebliebenem Pollen entstanden war, indem die daraus erwachsene Pflanze wieder den ächten *A. ovata* darstellte. Wahrscheinlich misslang der Versuch deshalb, weil mehrere Wochen alter Pollen des Weizens zu demselben verwendet werden musste. Dieses Jahr habe ich den gleichen Versuch nun mit einer starken Pflanze wiederholt, welche gleichzeitig mit dem Weizen blühte. Alle Antheren wurden 5—6 Tage vor dem Öffnen der Blumen herausgenommen und die Pflanze hat jetzt reichlich Samen angesetzt. Ich werde nun mit dem hieraus entstehenden Bastard

- 1) Versuche über Selbstbefruchtung des Bastardes und Erhaltung der wesentlichen Merkmale desselben in folgenden Generationen, und
- 2) Versuche mittelst der fortgesetzten Befruchtung des Bastardes mit den elterlichen Pflanzen machen.

Ähnliche Versuche habe ich auch mit den beiden Bastarden zwischen *Begonia rubro-venia* und *xanthina**) eingeleitet, indem ich

- 1) zwischen den beiden Arten die verwandte gegenseitige Befruchtung vorgenommen habe;
- 2) *B. xanthina marmorea* mit sich selbst, so wie mit *rubro-venia* und *xanthina* befruchtet habe.

Sehr wünschbar ist es aber, dass ähnliche genau controlirte Versuche an vielen Orten gemacht werden. Um diese noch streitigen Punkte (Fruchtbarkeit im Pollen, Erhaltung durch Selbstbefruchtung, Überführen durch fortgesetzte Befruchtung mit den elterlichen und verwandten Arten) vollständig zu erledigen und hierzu aufzufordern ist der Hauptzweck dieser Zeilen. —

*) *Begonia xanthina gandavensis* und *B. x. marmorea*. Kloisch erklärt letztere nur für eine Form von *B. xanthina*, erstere für den Bastard.

In Bezug auf das Verhalten von Englands Botanikern in dieser Frage noch Folgendes:

Ich verehere in vielen derselben ebenso sehr das tiefe und gründliche Wissen, wie den richtigen Blick in vielen Fragen. Um so mehr muss ich mich aber wundern, wie viele gerade der Hervorragenderen in dieser Frage mit vollständiger Leichtfertigkeit geglaubt und das Geglaubte vertheidigt haben. Es muss dies um so mehr auffallen, da diese Herren über das, was in Deutschland geschehen, mit vornehmer Geringschätzung hinweggegangen sind. So iraten neuerlich Beutham und Lindley in einem Artikel des *Gardeners' Chronicle* zur Ansicht, dass *Aegilops triticoides* der Bastard sei, in der Weise über, dass sie einerseits lediglich auf Godron's Untersuchungen fussen und nur nebenbei erwähnen, dass jene Umwandelungsgeschichte auch in Deutschland Gegner gefunden habe, weil die Deutschen für ihre vielen schlechten Arten gefürchtet hätten. —

Solch ein Verfahren, nachdem mit so ungläublicher Leichtfertigkeit Fabre's Umwandelungsgeschichte durch Einfluss der Cultur geglaubt worden und die folgenreichsten Schlüsse daran geknüpft worden waren, rügt sich von selbst. Der Unterzeichnete ist der Einzige in Deutschland, welcher von Anfang an jener Umwandelungstheorie schroff und mit Gründen entgegengetreten ist. Er wird diesem Gegenstande seine fernere Aufmerksamkeit schenken und den Beweis liefern, dass auch die neue Annahme, welche nun auf andere Weise *Aegilops* und *Triticum* zur gleichen Art verbinden soll, ebenso sehr aus der Luft gegriffen ist. Was aber das Aufstellen schlechter Arten betrifft, so ist mir dies allerdings in einigen wenigen Fällen wegen Unzulänglichkeit des Materials oder anderer Gründe passirt und wird mir wol auch noch hier und da vorkommen. Ich selbst bin aber der Letzte, der unhaltbare Arten, auch wenn sie von mir herkommen, zu halten geneigt ist, und mache mich anheischig, Hrn. Lindley solche dutzendweise nachzurechnen und erinnere da an den Bibelspruch vom Splitter in des Nächsten Auge.

Dr. E. Regel.

II.

(Österr. Bot. Wochenblatt, Jahrg. V., S. 243.)

Dass unser Getreideweizen von einer irgendwo wildwachsenden Art abstammen müsse, ist

ausser allem Zweifel, wengleich die bisherigen Angaben über das spontane Vorkommen der Urart nicht ganz verlässlich sind. In neuester Zeit ist jedoch die Idee aufgetaucht, dass der Weizen von der Aegilops abstamme und durch die Cultur veränderte und vervollkommnete Form der letzteren sei. Es haben aber Latapie von Bordeaux und Timon-David von Montpellier ohne Erfolg versucht, solches durch Culturversuche mit der Aegilops zu erweisen. In der allerjüngsten Zeit nahm aber ein französischer Gärtner, Esprit Fabre zu Agde, diese Versuche von Neuem auf, welche später Dunal der gelehrten Welt bekannt machte. Diese Versuche bestehen in einer fortgesetzten Cultur der Aegilops ovata durch sieben Jahre, deren Resultat das Erwaschen der Weizenform gewesen und dadurch der Beweis, dass die obgenannte Aegilopsart die Mutterpflanze unsers Weizens wäre, hergestellt worden sei.

Trotzdem aber, dass die Folgereihe der aus dieser Versuchscultur im Laufe von sieben Jahren allmählig hervorgegangenen, dem Weizen sich mehr und mehr nähernden Formen, deren letzte wahrer Weizen gewesen sein sollte, öffentlich ausgestellt war; trotzdem, dass die Möglichkeit der Thatsache auch gelehrte Vertheidiger gefunden, so muss dennoch jenes Ergebniss, wenn auch nicht auf blosser Erdichtung, so doch auf einer groben Selbsttäuschung oder Unkunde beruhen.

Es ist wol vollkommen wahr, dass unsere Pflanzen-Arten nur unsichere und veränderliche Abgrenzungen der ausgesprochensten und am häufigsten wiedererscheinenden Formen seien, da in der Natur nichts abgeschlossen dasteht und von der einfachsten Vegetationszelle die mannigfaltigsten Formen in den leichtesten Übergängen bis zur Ceder stattfinden, deren häufigste Wiederholung wir festhalten, individualisiren und als Art uns denken. Solche Übergänge und Abänderungen in den Charakteren der Normformen gehen alljährlich selbstthätig vor unseren Augen vor und erzeugen die häufigen Abnormitäten, Naturspiele, Varietäten, Bastarde. Doch eben dies bekräftigt um so mehr den Satz, dass es in der Natur keinen Sprung gebe, und diesem nach kann auch nicht die Aegilops ovata, zudem in Tracht und Einzelcharakteren, mehr dem Hordeum, als dem Triticum, auf der Stufenleiter der natürlichen Entwicklung nahe stehend, in dem kurzen Zeitraume von 7 Jahren (eigentlich 7 Ve-

getationsperioden) so viele Stufen und Zwischenformen überspringen und in eine dem Habitus, den Charakteren und der Anlage nach ihr so weit und fremd stehende Art, das Triticum, übergehen.

Man kann also nicht bestreiten, dass eine Abänderung der Formen überhaupt, und mag sie immerhin auch Vervollkommnung (Veredlung) heissen, stattfinde, obschon ich glaube, dass die Cultur nicht vollkommener (edlere), vielmehr nur monströse, naturwidrige, in einer ungewöhnlichen Grösse und Qualität irgend eines Theiles sich äussernde, also retrograde Formen erzeuge; aber es setzt diese Möglichkeit eine weit längere Zeit, halbe, ganze Jahrhunderte voraus, wie ich auch Beispiele davon angeben könnte. Es ist sonach geradezu unmöglich, dass Aegilops ovata schon in sieben Jahren ein Weizen wurde, welcher weiter gesät, nicht mehr zurückschlug.

Ferner bleibt die sogenannte Vervollkommnung oder Veredlung immer in den generischen Grenzen, so dass sie nach einem Jahrhunderte den Gattungstypus nicht einbüsst. Wenn also Aegilops ovata wirklich so auffallende Veränderungen darbot, so bleibt sie doch immer, und nichts mehr und nichts weniger, als eine Cultur-Aegilops, aber kein Weizen.

Wenn wir die besondere Disposition zur Formänderung und Weiterentwicklung in der Grösse des Halmes und Samens, in dem Zukommen und Abgange einzelner minder wesentlichen Theile bei der Aegilops annehmen, so sollte uns Fabre oder Dunal dann auch erklären, wie es denn komme, dass die Aegilops, die in dem ganzen europäischen Süden als Unkraut unter dem Getreide wächst, somit mit dem Getreide durch Jahrhunderte geerntet und wieder gesät, also in der That wirklich cultivirt wird, dennoch aber bis zu dem Augenblicke, wo sie Fabre einer nur siebenjährigen Cultur unterwarf, immer dennoch eine echte Aegilops geblieben sei, und so gut, wie etwa unsere Roggentrespe, die trotz jahrhundertelangem wiederholten Anbau mit dem Roggen in den verschiedensten Bodenarten doch nur Roggentrespe geblieben und kein Hafer oder Roggen, obschon dieses wol auch behauptet wurde, geworden sei.

Endlich wäre nicht abzusehen, warum gerade der Weizenpflanze die äusserste Grenze der Formentwicklung der Aegilops bilden und alle Weiterthätigkeit gerade in 7 Jahren aufhören und hier mit einem Non ultra abgeschlossen sein sollte?

Warum könnte und sollte sie sich nicht in weiteren 7 Jahren noch weiter, vielleicht zu einem Zucker- oder Bambusrohre, oder zu einer noch gar nicht existirenden Riesenform entwickeln, was bei dem dampfschnellen Gange der besagten Aegilops-Entwicklung gar nicht absurd zu denken wäre.

Sonach kann ich die letzte Culturform der Aegilops ovata, wenn ja eine erzeugt worden, nur für eine durch eben diese Cultur, wenn man will, veredelte Aegilops, niemals aber für ein Triticum halten.

Lomnitz, im Januar 1855.

F. S. Puskal.

Vermischtes.

Woher es kommt, dass wir jetzt so viel Palmen in den Gärten besitzen. Die Palmen sind erst in letzteren Jahren zahlreich in unsern Gewächshäusern geworden; früher waren sie ziemlich selten, was vorzugsweise von der grossen Schwierigkeit herrührte, die sich in der Übersendung keimfähiger Samen einstellte. Diese Schwierigkeit wurde jedoch endlich beseitigt. Als Allan Cunningham, des Königs von England Botaniker, in Neu-Holland war, sandte er nach dem botanischen Garten zu Kew einen Kasten mit lebenden Pflanzen, welcher, als man ihn an seinem Bestimmungsorte ausräumte, auf dem Boden, anstatt der Scherben, die man des Wasserabzugs wegen gewöhnlich dort hinlegt, mit den keimenden Samen einer Palme bedeckt war. Cunningham's Leute, zu träge um Scherben zu suchen, hatten sich der Samen der *Livistonia Australis* bedient, die sich gerade in der Nähe befanden. Diese jungen Pflanzen wurden sorgsam behandelt und wuchsen frohlich auf; eine derselben ist jetzt die Zierde des Gartens zu Kew, eine andere schmückt das Palmenhaus des Berggartens bei Hannover, eine dritte den Krystallpalast zu Sydenham. Die Entdeckung, dass Palmensamen keimfähig eingeführt werden können, wenn sie in ihrem Vaterlande sogleich in Erde gepackt werden, ging dem intelligenten Vorstaude des Kewer Gartens, Herrn John Smith, nicht verloren. Er machte sie weit und breit bekannt, und der Verbreitung derselben mehr als irgend einem andern Umstande muss der grosse Zuwachs von Palmen in unsern Gewächshäusern zugeschrieben werden. Ich selbst habe mich obiger Versendungsweise auf meiner Reise um die Welt mit Erfolg bedient, und durch sie mancho schöne und seltene Arten einführen können. — (Aus Berthold Seemann's populärer Geschichte der Palmen p. 235.)

Flora Sarapontana. In der General-Versammlung des naturhistorischen Vereins der preuss. Rheinlande und Westphalens in Dusseldorf am 29. und 30. Mai legte Prof. Nöggerath das so eben erschienene erste Heft der *Flora Sarapontana fossilis*, die Pflanzen-

Versteinerungen des Steinkohlen-Gebirges von Saarbrücken, abgebildet und beschrieben von Fr. Goldenberg² vor. Das Heft enthält die Selagineen im Allgemeinen, und nach ihrem Bau und ihrer botanischen Stellung bis ins Detail beurtheilt und durch zahlreiche Abbildungen, welche sechs Folio-Tafeln füllen, erläutert; namentlich ist dabei die vollständige Nachweisung der Fructifications-Organen dieser Classe von fossilen Pflanzen höchst bedeutend. Das zweite Heft des Werkes wird, neben einer systematischen und analytischen, ebenfalls durch zahlreiche Abbildungen unterstützten Bearbeitung aller im Saarbrückener Steinkohlenbecken vorkommenden Arten der Selagineen, auch noch eine weitere Ausführung des innern Baues einiger derselben und der Fructification der Stigmarien bringen. Die Selagineen der Saarbrückener Niederlage repräsentiren in den genannten 13 Gattungen allein 104 Arten, und darunter sind 3 Gattungen und 20 Arten neu. Es dürfte daher durch das Werk, welches in sechs Abtheilungen erscheinen wird, gewiss der vorläufige Anspruch seines Verfassers gerechtfertigt werden, dass keine andere Steinkohlen-Niederlage so viele fossile Pflanzen aufzuweisen hat, als Saarbrücken. — (O. B. W.)

Correspondenz.

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

Wärmeentwicklung in den Blättern der *Victoria regia*.

Dem Redacteur der *Bonplandia*.

Bonnberg, 15. Novbr. 1855.

Herr Dr. R. Caspary hatte in der *Bonplandia* No. 13 und 14 pag. 178 und 179 mich als denjenigen genannt, welcher zuerst die Wärmeentwicklung in der *Victoria* beobachtete (Beobachter Otto in seiner allg. Garten- und Blumenztg. 1851 pag. 488. Vergl. *Bonpl.* pag. 178). Diese irrige Ansicht habe ich in meiner Gartenzeitung berichtigt, auch ist das dasselbst Gesagte in die *Bonplandia* pag. 257 übergegangen. Ich habe diese Berichtigung aus keinem andern Grunde gegeben, als weil ich mich nicht mit fremden Federn schmücken will, indem nach meiner Logik nicht der Apotheker, welcher die Mixtur bereitet, sondern der Arzt, welcher das Rezept dazu schrieb, den Patienten curirt. Ferner habe ich gesagt und wiederhole dies, es sei zu bedauern, dass Herr Dr. Caspary die interessante Abhandlung von Herrn Prof. de Vriese über den Gegenstand seines Aufsatzes in der *Bonplandia* nicht gekannt zu haben scheint. — Dass meine Worte: „über diesen Gegenstand“ am angeführten Orte nichts anderes heissen können, als über die Wärmeentwicklung in den Blättern überhaupt, wovon Herr Dr. Caspary auf 10 Seiten in der *Bonplandia* in aller Breite spricht, ohne etwas Vollständiges über diesen Gegenstand zu geben, oder etwas Neues von irgend einiger Bedeutung beizubringen, wird Jeder anerkennen müssen, der das von mir Gesagte nicht absichtlich entstellen will. Zum Überflus geht dies auch noch aus dem Hinweise

auf die Abhandlung von de Vriese (die Jeder, der es will, bei mir einsehen kann, da ich das Nederl. Kruidk. Archief selbst besitze) klar genug hervor, da diese wie bekannt gar nichts über die Victoria enthält. Hatte Herr Dr. Caspary sämtliche Arbeiten über den Gegenstand seines Aufsatzes angeführt, so würde sich herausgestellt haben, dass auch Manches schon von andern Beobachtern gesagt worden ist, was Hr. Dr. Caspary ebenfalls sagt, es würde dann z. B. auch in der tabellarischen Zusammenstellung aller Untersuchungen über die Temperatur der Blüten: Bonpl. pag. 190 sq. und ferner bei der Aufzählung der Pflanzen, bei welchen eine höhere Temperatur constatirt ist: Bonpl. pag. 196 *Cycas circinalis* nicht fehlen, bei welcher diese Erscheinung der ganzen Natur der Pflanze nach besonders interessant zu sein scheint. Wollte ich mich nicht auf Thatsachen allein beschränken, sondern wie Herr Dr. Caspary, Bonpl. pag. 300, von Wahrscheinlichkeiten reden, so würde wol vor allen Dingen die Wahrscheinlichkeit sehr nahe liegen, dass das »Erstaunen« des Herrn Dr. Caspary (Bonpl. pag. 229) vielmehr in Ärger darüber bestanden hat, dass ihm die Unvollständigkeit seines Aufsatzes nachgewiesen ward. Hiermit glaube ich die Anzäpfungen des Hrn. Dr. Caspary in der Bonplandia No. 21 pag. 299 genügend abgewiesen zu haben.

Ihr etc.
Eduard Otto.

Zeitung.

Großbritannien.

London, 20. Novbr. Von Herrn Birschel, der im August d. J. von einer Reise nach Venezuela zurückkehrte, geht uns folgende Notiz zu:

Bei meiner letzten Reise, wie Sie schon theilweise vernommen, bin ich schlecht weggekommen. Keiner von den Artikeln meines Contracts ist von dem sein wollenden Gentleman beobachtet worden. In La Guayra angekommen, fand ich bald aus, woran ich sei; Vorschüsse wurden mir nur spärlich gemacht, und nachdem für meine ersten Sendungen kein Geld ankam, ganz abgeschlagen, d. h. auf Rechnung des Herrn, welcher mich engagirte; ich musste mir daher mit dem wenigen Gelde, das mir creditirt wurde, durchhelfen, lebende Pflanzen sammeln, so viel wie ich konnte und auf gut Glück senden. Da ich jedoch kein Arrangement zu diesem Zwecke in England oder anderswo getroffen hatte, so fand ich bald, dass alle meine Arbeit nur eben hinreichte, meine Reisekosten und Lebensunterhalt zu decken. Ich sah nicht ein, warum ich meine Gesundheit

für gar nichts ruiniren sollte, und da ich Geld nur sehr spärlich und zuweilen gar nicht vorgeschossen bekam, so entschloss ich mich, mich mit der ersten Gelegenheit nach England einzuschiffen; dieses geschah auch im Mai d. J., und im August kam ich ziemlich krank in England wieder an. Dieses ist eine kurze Schilderung meines traurigen Aufenthaltes in Süd-Amerika, und Sie werden sehr gut einsehen, wie mich meine dortige Stellung entmuthigen und niederdrücken musste. Ich hatte mich fast gar nicht mit Pflanzentrocknen abgegeben, die paar Kisten, welche ich aufbewahrt, habe ich an Sir William Hooker verkauft. Die Orchideen, welche ich unter günstigen Aussichten Prof. Dr. Reichenbach versprochen, bin ich unter der ungünstigen Gestaltung meiner Angelegenheiten nicht zu trocken im Stande gewesen; ich werde mein Versprechen gegen ihn erneuern müssen und sicherlich dasselbe bei meiner nächsten Reise zu erfüllen wissen. Was die Schilderung meiner letzten Reise für die Bonplandia anbetrifft, so werde ich versuchen, was ich zu thun im Stande bin, es werden aber wol noch einige Wochen darauf hingehn, da ich gegenwärtig anderweitig beschäftigt bin. Notizen kann ich Ihnen ziemlich viele senden, besonders über angewandte Botanik, ebenso eine kleine Liste von Volksnamen.

— Sir W. J. Hooker, der einer der Preisrichter der Pariser Ausstellung war, ist vom Kaiser Napoleon zum Ritter der Ehrenlegion ernannt worden.

— Am 6. Novbr. begann die Linné'sche Gesellschaft ihre Sitzungen wieder. Zahlreiche Geschenke von Büchern und naturhistorischen Gegenständen, die seit der letzten Versammlung eingelaufen, waren vorgelegt. Darunter die Frucht von *Luffa Aegyptiaca*, von der eine Ladung aus Westindien zu Papierbereitung angekommen; sowie ein schönes Exemplar von *Sorghum saccharinum*. Briefe, zoologische Gegenstände betreffend, wurden vorgelesen. Der Präsident zeigte an, dass das Schlussheft des 21. Bandes der Verhandlungen dem Buchhandel übergeben sei.

— Ein Heidelberger Professor soll, wie es in öffentlichen Blättern heisst, in dem St. Paul's-Kloster in Corinthia, ein Manuscript des älteren Plinius, fast den ganzen siebenten Theil der Naturgeschichte, lib. 11—14, enthaltend, aufgefunden haben.

— Wir hören von Guayaquil (Ecuador) unterm 29. September d. J., dass die Regierung einen Ausfuhrzoll auf Kautschuk und Cascarilla gelegt hat. Ob durch diese Maassregel — die übrigens von mehreren ecuadorischen Zeitschriften nicht gut geheissen wird — dem raschen Verschwinden der Kautschuk- und Cascarilla-Wälder entgegengearbeitet werden soll, oder ob, wie das wahrscheinlicher, dieselbe bloss eine finanzielle Bedeutung hat, wird nicht gemeldet.

— Die Ionischen Inseln haben ihre Häfen der freien Einfuhr von Schwefel geöffnet, da Schwefel als das beste jetzt bekannte Mittel gilt, der Weinkrankheit Einhalt zu thun, welche so viele Corinthen bauende Districte der Inseln während der letzteren Jahre heimgesucht hat.

Briefkasten.

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

Correcturbogen. Wir schicken anhr fern den Correcturbogen eines Aufsatzes an den Autor selbst, nur muss uns die genaue Adresse angegeben werden, wohin er gerichtet werden soll; auch müssen wir dringend bitten, denselben nicht länger als einen Tag behalten zu wollen.

Eingelaufene Schriften. E. D. Ogle's Garden- und Blumenzeitung, 11. Heft, Mittheilungen von A. F. Schlotterbecher, Kilmara No. 19; The Physiologist (3 Heft); Nova Acta, XXV. Band, I. Abth. (7 Exempl.) und Supplement, XXIV. Band (5 Exempl.) Geogr. Mittheilungen, 1855. 1. Heft.

Alex. Braun, Berlin. Die abstrahirte Nadel wurde in Mexiko von W. Schaffner gesammelt; der Name Ch. Postail ist nirgends publicirt; Herr Postail ist derselbe Herr, der sich durch Einführung salzener Crusteen und anderer nordmexikanischer Pflanzen verdient gemacht hat. — Bitte, versenden Sie die Exemplare Ihrer Sammlung ein.

Ph. Wirtgen, Coblenz. Am besten wird es sein, wenn Sie die Kiste mit den Pflanzen für England durch Böding in Hamburg an B. S. in London senden, der schon verschiedene Male um die Neuentlassungen gefragt worden ist.

Berichtigung.

Bonpl. III., p. 317, Z. 1 von unten lies „Ja“ für „Nein“; p. 319, Z. 8 von oben lies „Economic“ für „Economic“, und ibid. Zeile 17 v. oben „point“ für „point.“

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm G. E. Seemann.

ANZEIGER.

So eben ist erschienen:

Flora Indiae Batavae

auct.

F. A. G. Miquel.

Vol. I. fasc. I.

Continens dicotyledoneas polypetalas.

Amstelredami et Lipsiae

Fridericus Fleischer.

Dieses wichtige Werk wird in 3 Bänden vollendet sein und circa 220 Bogen, 50 Kupfer und eine Karte enthalten. Die Ausgabe geschieht in Heften à 1½ Thaler, welche aber nur mit Verbindlichkeit für Abnahme des Ganzen, welches 24 Thaler zu stehen kommen und in spätestens 3 Jahren vollendet sein wird, abgegeben werden.

In demselben Verlage erschien kürzlich:
Anleitung zum wissenschaftlichen Studium
der Botanik,

nach den neuesten Forschungen
von Prof. Dr. M. Willkomm.

2 Bände. gr. 8. Preis 5 Thaler.

Just published, Price £ 1. 4 s.

The 4th and concluding Part of Vol. XXI. of the
Transactions
of the
Linnean Society of London.

Sold by Longman & Co., Paternoster Row, and of Mr. Kippist, at the House of the Society, Soho Square, London; of whom may be had all or any of the preceding Volumes. Complete set of the first sixteen Volumes may be obtained by the Fellows, at the reduced price of L. 20.

Contents of Part IV. of Vol. XXI.

Observations on the Structure of the Seed and Piceolar Form of the Embryo in the Clusiaceae. By John Miers, Esq., F. R. S., F. L. S. etc.

Extract from a Memoir on the Origin and Development of Vessels in Monocotyledonous and Dicotyledonous Plants. By Dr. Francisco Freire Allemão, of Rio de Janeiro. Translated and communicated by John Miers, Esq., F. R. S., F. L. S. etc.

Description of *Penthia bastina*, a new genus and species of the Class Zoophyta; with observations on the Family Actiniadae. By Philip Henry Gosse, Esq., A. L. S. etc.

Horae Carcinologicae, or Notices of Crustacea. I. A Monograph of the Leucosidae, with observations on the relations, structure, habits and distribution of the family; a revision of the generic characters; and descriptions of new genera and species. By Thomas Bell, Esq., V. P. R. S., Pres. L. S. etc.

Extracts from the Minute-Books of the Linnean Society of London.

Catalogue of the Library of the Linnean Society.
Donations to the Museum of the Linnean Society.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 2 1/2 Rthl.
Inserationsgebühren
2 Ngr. für die Postzettel.

Agents:
In London Williams & War-
gole, 24, Beaufort Street,
Covent Garden,
in Paris Fr. Klotzsch,
11, rue de Lille.

BONPLANDIA.

Redacteur:
Berthold Seemann
in Göttingen.

Verleger:
Carl Rümpler
in Göttingen.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

III. Jahrgang.

Hannover, 15. December 1855.

No. 24.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Einführung der China-Cultur in Java. — Systematische Missbräuche. — Keimung des Botrychium Lunaria Sw. — Die Aegilops-Frage im neuen Stadium. — Vermischtes (Zusammenhang zwischen Pflanzen- und Thierleben; Klima der Krim; Alter unseres Planeten). — Neue Bücher (Allgemeines Gartenbuch, von Dr. E. Regel; Analecta botanica scripta, von H. Schott). — Correspondenz (Reinigungsmittel von Naturalien; Neue hermetische Verkitung). — Zeitung (Deutschland; Italien; Holland; Grossbritannien).

Nichtamtlicher Theil.

Einführung der China-Cultur in Java. *)

Es gibt in verschiedenen Ländern gewisse Rohproducte, die nicht gesammelt werden können, oder besser, die nie gesammelt werden, ohne dass dadurch die Pflanzen, welche sie liefern, gänzlich ausgerottet werden. Die Guttapercha-Bäume des indischen Archipels sind ein trauriges Beispiel, ein noch traurigeres aber die Chinawälder der Anden Südamerikas. Die Vernichtung der letzteren geht mit solchen Riesenschritten vor sich —, denn an Nachpflanzen denkt kein Andenbewohner, und die kürzlich vom Staate Ecuador auf Cascarilla gelegte Ausfuhrsteuer wird die Nachfrage nach der Waare nicht verringern und könnte auch im günstigsten Falle dem Übel nur theilweise Einhalt thun —, dass die herrlichen Chinawälder in wenigen Jahren aufgehört haben werden zu sein, ja dass selbst der zur Fortpflanzung der Species nöthige Samen kaum, vielleicht gar nicht mehr anzutreffen sein wird, während der Verbrauch von Chinin ohne Zweifel wie bisher im Zunehmen bleiben wird. Wie gross wird aber dann die Noth sein, wenn die Zufuhr endlich aufhört? Wenn der arme Fieberkranke vergebens nach der Arznei fragt, die ihm jetzt so rasche Besserung

bringt, wenn der Arzt vielleicht umsonst nach einem neuen Mittel sucht, das Fieber zu vertreiben!

Ein deutscher Gelehrter hat das Verdienst, diesen unerwünschten Zustand vorausgesehen und einen praktischen Weg zur Abhülfe des bevorstehenden Übels eingeschlagen zu haben. Prof. Dr. Miquel in Amsterdam kam im Jahre 1846 auf den Gedanken, die China-Cultur in den Berggegenden Javas einzuführen, und überreichte zur Erreichung des Zweckes dem Ministerium der holländischen Colonien eine Denkschrift, in welcher er die Möglichkeit der Einführung darthat, was sich auch später durch vorläufige Versuche auf der Insel vollkommen bestätigte. Das Ministerium nahm die Denkschrift wohlwollend auf und ging auf seinen Vorschlag, einen tüchtigen, umsichtsvollen Mann nach Peru zu schicken, um von dort ein ganzes Schiff voll Pflanzen wie Samen über das stille Meer nach Java zu führen, unbedingt ein. Herr Hasskarl wurde mit der Ausführung beauftragt und schon vor einem Jahre kam derselbe mit seiner Ladung wohlbehalten in Java an, wo er bereits die von ihm über Holland vorausgeschickten Samen in üppigen Wuchsthum begriffen fand. Leider gingen, wie Herr Hasskarl selbst (Bonpl. III., p. 316) erzählt, viele Pflanzen auf der Reise über den stillen Ocean verloren, allein dennoch blieb eine hinreichende Anzahl am Leben, um die Anwesenheit der Cinchona Condaminea und einiger anderen Species zu sichern und bereits schon

*) Zerstreute Notizen über diesen Gegenstand finden sich in: Bonplandia I., p. 131, und III., p. 115, 246, 316 u. 328.

jetzt die Möglichkeit der erfolgreichen Cultur auf Java deutlich herauszustellen.

Das holländische Ministerium (besonders der Minister Pahud, welcher sich der Sache mit Wärme annahm), Prof. Miquel und Hr. Hasskarl, kurz Alle, welche zur Herbeiführung dieses günstigen Ergebnisses mitwirkten, haben mit Recht Ursache, auf den Ruhm stolz zu sein, der ihnen aus der Einführung der China-Cultur in Java erwächst, und können ohne Erröthen das Lob entgegennehmen, dass ihnen so allseitig gespendet wird; auch gönnen wir Prof. Miquel und Herrn Hasskarl von ganzem Herzen den ihnen vom König der Niederlande verliehenen „Löwenorden“, der einen Beweis liefert, dass ihre Verdienste an höchster Stelle selbst die gebührende Anerkennung gefunden haben.

Es wäre zu wünschen, dass Völker, die Colonien besitzen, dem Beispiele der Holländer folgten. Die Franzosen haben bereits vor einigen Jahren (vergl. *Bouplandia* I., p. 131) in den Berggegenden Algeriens China-Stämme angepflanzt, doch ist über den Erfolg nichts verlautet. Den Engländern bieten die höheren Antillen und die Hochlande Ostindiens ein grosses Feld zu Versuchen. Prof. Miquel hat oder wird in Balde eine Schrift über diesen neuen Culturzweig veröffentlichen, welche nicht verfehlen kann, die Aufmerksamkeit der französischen und englischen Regierung auf diesen Gegenstand zu lenken, und vielleicht direct dazu dienen wird, der Nachwelt eins der wichtigsten Arzneimittel zu sichern, und den Namen Miquel's, als einem der Wohlthäter der Menschheit, mit einer beneidenswerthen Berühmtheit zu bekleiden.

Systematische Missbräuche.

II.

Überaus lesenswerthe Notizen über die Einrichtung botanischer Gärten hat Herr George Bentham kürzlich gegeben: Bentham, der von allen Botanikern der Jetztzeit die meisten Gärten und Herbarien betrachtete und dessen Scharfblick und reifes Urtheil bei seinen Bekannten sprichwörtlich ist. Derselbe hat jedoch unseres Wissens eine, wie wir glauben, nur continentale Unsitte nicht gerngt. Bekanntlich werden jährlich Samenkatologe der Gärten gedruckt, welche die Directoren dieser

Institute einander zusenden, um für den Samenaustausch eine Operationsbasis zu gewinnen; eine sehr löbliche Einrichtung, sobald Alles dabei zugeht und zugegangen, wie es nöthig ist; in manchen Fällen ein Austausch bedruckten Papiers, benannter Samenkapselfen und in die Samenkapselfen nicht gehöriger Samen und Früchte. Früher waren es nur einige wenige Novitiae, welche einzeln und schüchtern am Ende des Katalogs sich meldeten — neuerlich treten gleich ganze Legionen von Neuigkeiten hervor mit um so keckerer Stirn, als ihre Lebensdauer wol oft durch die Kritik in eine kurze Bahn beschränkt werden wird. Wir hielten es für unwesentlich, Quellenstudien zu machen, um zu ermitteln, von wo aus dieser Gebrauch stammt, der gegenwärtig in gewissen französischen, deutschen und oberitalienischen Gärten am stärksten üblich ist —, am meisten unseres Wissens im Schöneberger Garten bei Berlin, wo der verewigte Kunth diesen Modus so energisch einfuhrte, dass er jetzt dort völlig endemisch zu sein scheint.

Wir wollen ganz von der Frage absehen, wie viel Weizen, wie viel Spreu diese Neujahrsernte bietet, eine Frage, die wir ohnedies allgemein zu beantworten uns nicht getrauen. Wir wollen dagegen darauf aufmerksam machen, dass es bei jeder Publication von allgemeinerem Interesse nöthig ist, dieselbe da niederzulegen, wo das Publicum sie finden kann. So wenig nun eine Monographie von *Urtica* die Botaniker erfreuen würde, wenn sie in dem *Daily News*, oder dem *Moniteur*, oder dem *le Nord* abgedruckt wäre, da die Mehrzahl die Nachricht erst hinterher erfahren würde, wenn die Hauptmasse der Specimina häuslich verbraucht wäre, so läge doch mindestens noch die Billigkeit dieser Publication zu Grunde, dass man gegen Zahlung Exemplare mindestens kurz nach der Veröffentlichung erlangen könnte. Die Samenkatologe dagegen sind Documente, welche nur unter den Gartendirectoren und Gartenbesitzern circuliren, die nur in wenigen Gärten aufbewahrt werden, und die nach ihrem plötzlichen Erscheinen fast eben so plötzlich und spurlos von der Erdoberfläche verschwinden.

So lange nun die Gartendirectoren nicht das Monopol des Cultus der systematischen Botanik gänzlich in Händen haben, so lange ist dieses Verfahren durchaus unbillig, und wir sind der Ansicht, dass alle diese Publicationen

von jenem Momente erst Recht auf Berücksichtigung erlangen, wo sie durch den Abdruck in gelesenen Journalen allgemein zugänglich sind. Je umfassender die Wissenschaft wird, um so unpraktischer und egoistischer werden ihre Priester — jede kleine Gesellschaft von einem halben Dutzend Mitgliedern, jede Gartendirection construiert sich ihr eigenes Organ — und die Folge dieser allseitigen Production ist das traurige Verhältniss, dass Umfang und Masse einerseits und Güte des Inhalts andererseits im umgekehrten Verhältniss stehen. Daraus aber entspringt wieder die nothwendige, bereits von Dr. Hooker in diesem Blatte gerügte Folge, dass es völlig unmöglich wird, alle diese ephemeren Erscheinungen zu verfolgen.

Keimung des *Botrychium Lunaria* Sw.

(Hierzu Tafel III.)

Die Keimung der Ophioglossen war bisher völlig unbekannt. Was als Keimpflanzen solcher gedeutet worden ist, waren Polypodiaceen, die nach der Aussaat von *Botrychium*- oder Ophioglossum-Sporen als Unkraut aufgingen; — so die Angaben Sprengel's, wie noch neuerdings die Wigand's (botanische Untersuchungen, Braunschweig 1854). Die Entdeckung von Keimpflanzen aus dieser Familie gehört Mettenius, der solche — Embryonen und Prothallien eines Ophioglossum — bereits vor zwei Jahren beobachtete. Einer Veröffentlichung dieser Thatsachen dürfen wir in naher Zukunft entgegensehen.

In mehreren Punkten abweichend von der des Ophioglossum verhält sich die Keimung von *Botrychium*. Ich wurde zu ihrer Kenntniss geführt bei Untersuchungen der Vegetationsorgane dieser Pflanze, zu welchen ich, da sie in der Umgebung Leipzigs sehr sparsam vorkommt, im Frühling 1854 Material von meinem Freunde Prof. Irmisch in Sondershausen erbat. Ich erwähnte dabei des Umstandes, dass es mir nie gelungen sei, Individuen der Mondraute mit nur einem unfruchtbaren Wedel zu finden, deren doch an der Wurzelbrut der Natternzunge häufig vorkommen. Auch die zartesten, kleinsten, offenbar jüngsten Exemplare zeigten stets zwei, einen sterilen und einen fertilen Wedel, wieweil beide nur wenig entwickelt. — Unter der sehr grossen Zahl von *Botrychium*-Pflanzen, welche auf trockenen Abhängen des Thales der Wipper

vorkommen, fand Irmisch nun allerdings sehr vereinzelt auch solche mit nur einem sterilen Wedel. Aber die ungemene Seltenheit solcher, Spuren eines verkümmerten zweiten Wedels am Grunde des Stieles des ausgebildeten, und ganz besonders der Umstand, dass eben so viele Individuen mit nur einem fertilen Wedel gefunden wurden, gaben jene Exemplare mit Sicherheit als Hemmungsbildungen zu erkennen. Dagegen entdeckte Irmisch im Boden, in der Nachbarschaft ausgewachsener *Botrychien*, wunderliche Gebilde, welche Wurzelstücken der Mondraute nicht unähnlich waren, jedoch bei genauer Untersuchung an beiden Enden sich organisch geschlossen erwiesen (Fig. 7). Andere ähnliche Gebilde sahen aus wie aus zwei oder drei Wurzeln zusammengesetzt (Fig. 5, 6). Im Vereinigungspunkte der Wurzeln fand sich ein nach oben vorspringender Höcker. Die mikroskopische Zergliederung liess in einer tiefen, fast geschlossenen Einsenkung des Letzteren ein Knöschen erkennen, und zeigte die Beschaffenheit der Wurzeln völlig übereinstimmend mit der von Wurzeln ausgewachsener Pflanzen von *Botrychium*. Bei Nachsuchungen, die Irmisch und ich im September 1854 nahe bei Sondershausen gemeinschaftlich anstellten, wurden einen bis drei Zoll unter der Erdoberfläche nicht allein Reihenfolgen unzweifelhafter Übergänge von jenen Gebilden zu erwachsenen *Botrychium*-Pflanzen gefunden, sondern auch Keimpflänzchen, denen noch das Prothallium anhaftete.

Das Prothallium von *Botrychium* (Fig. 1 — 4, p) ist eine eiförmige Masse festen Zellgewebes, deren grösster Durchmesser nicht über eine halbe Linie, oft noch weit weniger beträgt; aussen lichtbraun, innen gelblich weiss von Farbe, allseitig mit spärlichen, mässig langen Wurzelhaaren besetzt. Die Zellen, deren Grösse vom Mittelpunkt nach der Peripherie hin abnimmt, sind vollgestopft mit grösseren und kleineren Klumpen halbdurchsichtigen, auf Jodzusatz sich nicht blauenden Stoffes. Auf seiner der Erdoberfläche zugekehrten Seite trägt das Prothallium vorzugsweise Antheridien, auf der entgegengesetzten Archegonien. Die ersteren erscheinen als Höhlungen in der Masse des Prothalliums, welche mit sehr enger Mündung nach aussen sich öffnen (Fig. 3 b, 4 b x x.). Die Samenfäden unterscheiden sich von denen der Polypodiaceen kaum anders, als durch die etwa

um die Hälfte beträchtlichere Grösse. Die Wandungen entleerter Antheridien färben sich braun. Auch die Archegonien (Fig. 3b y) sind dem Prothallium vollständig eingesenkt, stimmen aber in ihrer übrigen Beschaffenheit mit denen der Farrnkräuter überein.

Die Lage des Embryo zum Prothallium dagegen weicht weit ab von der bei Polyodiaceen und Rhizocarpeen vorkommenden; Botrychium schliesst in dieser Beziehung sich an diejenigen Gefässkryptogamen an, deren Prothallium gleich dem der Ophioglosseae, chlorophyllos ist (Isoetes, Selaginella). Der Vegetationspunkt des Embryo liegt nahe dem Scheitelpunkte der Centralzelle des Archegoniums; die ersten Wurzeln entstehen unter ihm, nach dem Grunde des Archegoniums hin (Fig. 3b). In Folge der gewöhnlichen Richtung der Archegonien mit der Mündung nach unten wird der Embryo zu einer halben Wendung genöthigt, um seine Knospe aufwärts zu kehren, so dass man das Prothallium ihm scheinbar seitlich ansitzend, nicht aufsitzend findet.

Die jüngsten im Zusammenhange mit Prothallien beobachteten Keimpflanzen zeigten mindestens zwei Wurzeln und ausserdem neben dem Vegetationspunkte einen halbkugeligen bis eiförmigen Höcker (Fig. 1 — 4 a), bald mehr bald minder entwickelt. Sein Aussehen ähnelt nur entfernt (durch die Farbe) den Wurzeln; sein innerer Bau weicht von dem ihrigen weit ab: der halbkugelige Körper besteht aus weiten, parenchymatischen Zellen, die nach der Aussenfläche hin allmählig kleiner und platter werden; ein rudimentäres Gefässbündel, nur aus dünnwandigen Prosenchymzellen, mit Ausschluss von Gefässen bestehend, reicht vom nächsten Wurzelgefässbündel aus eine kurze Strecke in die Zellgewebsmasse. Diese Structur, wie auch die Stellung des Höckers an der Keimpflanze, entsprechen völlig denen des Organs am Embryo der Polypodiaceen und anderer Gefässkryptogamen, welches ich als die in der Entwicklung stehen bleibende erste Achse des Embryo betrachte; dem „Primordialgewebe des Embryo, welches an seiner Seitenfläche die Bildungszellen für weitere Entwicklung trägt“ (Grisebach Jahresber., J. 1852, S. 404). Diese primäre Achse mag bei Botrychium, ungewöhnlich in die Dicke sich entwickelnd, aus dem aufreisenden Prothallium seitlich hervortreten. — Oberhalb des Höckers stehen die Wurzeln, die

älteste längste ihm zunächst; diese in der Richtung ihm gewöhnlich entgegengesetzt. Die höchste Stelle des Keimpflänzchens nimmt der Vegetationspunkt ein, das weiterer Entwicklung fähige Ende der secundären Achse des Embryo (Fig. 3 b, 4 b g). Dieses Knöspchen, eine flach kegelförmige Gruppe dünnwandiger Zellen, befindet sich auf dem Grunde einer engen kurzen Querspalte des stumpfen Scheitels der Keimpflanze: der engen Öffnung des scheidig geschlossenen, niederblattartigen ersten Wedels des Keimlings (Fig. 4 b f).

Auch Keimpflanzen minderer Entwicklung als die eben beschriebenen wurden mehrfach gefunden (Fig. 7, 8). Sie bestanden nur aus dem kugeligen Höcker und der ersten, oder der ersten und der eben hervorsprossenden zweiten Wurzel. Der Vegetationspunkt lag unmittelbar an der Oberfläche des Höckers. An diesen Pflänzchen war keine Spur vom Prothallium mehr wahrzunehmen. Sie waren vermuthlich eben so alt wie die oben erwähnten, nur verkümmert und in der Entwicklung aufgehalten.

Die Beschaffenheit des Vegetationspunktes der Keimpflanze von Botrychium ist insofern von besonderem Interesse, als sie wesentlich zur Entscheidung der Frage beitragen muss, ob die Ansicht Röper's von den Vegetationsorganen der Ophioglosseae, oder die A. Braun's die berechtigtere sei. Röper (Linnaea I., p. 460; zur Flora Mecklenburgs I., S. 110) nimmt an, dass der eigentliche Stengel senkrecht, aber wegen gar nicht entfalteter Internodien nur unmerklich sich erhebt, und jedes Jahr zwei Blätter oder Wedel erzeugt, deren Stiele aber weit hinauf zusammen wachsen und folglich die eigentliche Stengelspitze, nebst der gleichfalls aus zwei, ihnen in jeder Beziehung gleichenden Blättern bestehenden Knospe einschliessen. A. Braun (Flora 1839, S. 301), wies nach, „dass der zellige Körper, aus welchem bei Ophioglossum die Blätter hervorgehen, kein besonderes Scheidenblatt, auch kein Stipular- oder Ligulargebilde sein könne, sondern dass es ein Zellkörper ist, der das Bildungscentrum umhüllt, und innerhalb dessen die Blätter in regelmässig spiraler Succession sich bilden und verweilen. Jedes Blatt bildet sich in diesem Körper seine eigene Zelle, welche mit dem Wachstum des Blattes sich vergrössert, allmählig kegelförmig erhoben und endlich scheidenartig durchbrochen wird.

Die Ähre von *Ophioglossum* ist axillär; sie ist das einzige zur Ausbildung kommende Blatt eines Auges in der Achsel des sterilen Blattes... *Botrychium* hat den umhüllenden Zellkörper nicht, wogegen die Blätter selbst bei dieser Gattung sich umschneiden.^{*)} — Ich selbst habe versucht, den wesentlichsten Zug der Braunschen Auffassung auch auf *Botrychium* zu übertragen, indem ich annahm, dass jedes der gleichzeitig sich entfaltenden Wedelpaare in einem völlig geschlossenen Hohlraume der Basis des nächstälteren Wedelpaares entstehe. Somit sei der Stamm von *Botrychium* ein Sympodium der Basalstücke aufeinander folgender Jahressprossen^{*)} (vergleichende Untersuchungen, S. 88). Dieser Anschauung trat auch Schacht bei, indem er aussprach, dass *Botrychium* nur durch Adventivknospen sich fortpflanze (Pflanzenzelle, S. 304). Es beruhen diese Ansichten indessen auf dem — durch die Undurchsichtigkeit der Gewebe leicht entschuldigten — Übersehen der sehr engen Verbindungsstellen der Höhlen von Wedelpaaren verschiedenen Alters unter sich, mit der Atmosphäre und dem bisher gänzlich unbeachtet gebliebenen niedrigen Hohlraume über dem als Endknospe des Stammes zu betrachtenden Vegetationscentrum.

Auch der zweite, auch der dritte Wedel des keimenden *Botrychium* sind noch niederblattartig, von weisslicher Farbe, zusammengesetzt aus langgestreckten, an festen Inhaltstoffen armen Zellen; doch trägt bisweilen schon der zweite, stets der dritte ein grünliches Spitzchen (Fig. 12, 1): die erste Andeutung der Spreite. Am vierten wird dieser grüne Theil weiter ausgebildet: er erhält jederseits zwei bis drei Fiederlappen, zwischen deren untersten die Anlage des fruchtbaren Wedels, zunächst als halbkugeliges Knöpfchen auftritt. Sie entwickelt nur wenige, meist zwei einfache Verzweigungen. Dieses Wedelpaar erhebt sich, den die Hauptmasse des dritten Wedels ausmachenden Scheidentheil spaltend, in der nächsten Vegetationsperiode über die Erdoberfläche, und stellt so ein zwar winziges, aber in keinem wesentlichen Theile von den älteren abweichendes Individuum

der Mondraute dar. — Ob auch an der Keimpflanze, so lange sie völlig unterirdisch lebend keinen ihrer Theile zum Lichte emporsendet, analog den erwachsenen, jährlich nur einer der niederblattartigen Wedel entwickelt wird, bleibe dahin gestellt. Es ist sehr unwahrscheinlich; vermuthlich erfolgt die Bildung des ersten bis dritten Wedels in der nämlichen, ersten Vegetationsperiode der Keimpflanze; die sonach im zweiten Jahre ihres Daseins den ersten grünen und zugleich den ersten sporentragenden Wedel entfalten würde.

Jedes neue Wedelpaar erscheint neben dem fast ebenen Stengelende der erwachsenen Pflanze als niedrige, flach kegelförmige Erhabenheit. Zunächst entwickelt sich der basillare Scheidentheil durch lebhaft Vermehrung der Zellen besonders in Richtung einer durch die Mittellinie des Organs gelegten, zur Längsachse des Stammes radialen Ebene, so dass die Anlage des zur Entfaltung im drittnächsten Frühlinge bestimmten Wedelpaares die Endknospe des Stengels nach Art des *Cotyledons* einer Liliacee bedeckt. Der Scheitel der Wedelanlage ist zu dieser Zeit fast halbkugelig, ohne Spur einer Theilung. Der Vorderrand einer Wedelbasis steht nicht in organischem Zusammenhang mit dem Gewebe des Stammendes, auf welchem er ruht; hier findet sich eine zwar niedrige, aber verhältnissmässig breite Spalte (Fig. 13b, 14 f2). Erst im zweiten Sommer wächst aus dem zugewendeten Gipfel der Wedelanlage eine flache Zellenmasse hervor, die Anlage des sterilen Wedels, an welchem zunächst die untersten Fiederlappen der Spreite auftreten. Während nun an dem fortwährend sich verlängernden Ende des Zellkörpers die nächsten vier bis sechs Abschnitte der sterilen Fröns sichtbar werden, zeigt sich dicht unter den ältesten Fiederlappen derselben, beinahe zwischen ihnen, ein knopförmiger Zellenhöcker: der Anfang des fruchtbaren Wedels. Soweit entwickelt sich das Wedelpaar bis zum Herbst des zweiten Jahres. Bis zum nächsten Vorfrühling ruht seine weitere Ausbildung. Während dieser Zeit bleibt der Querspalt, welcher den Vorderrand der scheidigen Wedelbasis von dem darunter liegenden Gewebe trennt, auf eine kurze Strecke noch offen; es besteht ein directer Zusammenhang zwischen den Hohlräumen, welche das im zweitnächsten, im drittnächsten Jahre zur Entfaltung kommende Wedelpaar und die Terminalknospe

*) Insofern Körper nur dreier Jahrgänge von Wedeln erwähnt, glaube ich, dass unter seiner „eigentlichen Stengelspitze“ die kuppelförmige Anlage des im drittnächsten Jahre zur Entwicklung kommenden Wedelpaares zu verstehen sei.

einschliessen. Erst in der Vegetationsperiode, in welchem sämmtliche Theile des Wedelpaars ausgebildet werden — vom zwölften Monate vor dem endlichen Hervorsprossen aus dem Boden ab — obliterirt jene Querspalte, während aus dem Hücker vor den Einfügungsstellen der versternten Abschnitte des sterilen Wedels die Verzweigungen des fertilen (gleich denen des sterilen und der Farrwedel in centrifugaler Entwicklung) hervorgehen.

Die Entwicklungsgeschichte zeigt, dass der fertile Wedel als ein vom sterilen abstammendes, nicht als ein ihm gleichwerthiges Organ zu betrachten ist. Bei *Ophioglossum* ist der Bildungsgang der nämliche. Doch möchte die Braun'sche Auffassung des Fruchtwedels der *Ophioglossaceen* als des einzigen Blattes eines Auges in der Achsel des sterilen zu ändern sein: die Bildung von Axillarknospen ist bei den Gefässkryptogamen überhaupt nur seltene Ausnahme; dagegen treten bei vielen Farrkräutern regelmässig Knospen an bestimmten Stellen der Stipes der Wedel auf (*Pteris aquilina*, *Aspidium filix mas*, *Struthiopteris germanica* z. B.). Der fertile Wedel der *Ophioglossaceen* kann als von einer solchen Knospe abstammend betrachtet werden. — Gegen die Verwachsungstheorie Röper's spricht die Stellung der vermeintlich verwachsenen Organe zur Hauptachse vertical über einander.

Die Entstehung der Hüllen aus Zellgewebe, welche die jüngeren Wedel von *Ophioglossum* in anscheinend geschlossenen Räumen bergen, beruht auf dem Auftreten von Stipularbildungen. Die Wedel stehen nach $\frac{2}{3}$ in links aufsteigender Schraubenlinie, wie auf Querschnitten des Stammes deutlich an den Durchgangsstellen durch das Rindenparenchym der von seinem Gefässbündelkreise schief aufwärts steigenden zu Wedeln gehenden Gefässbündel deutlich zu sehen ist (Fig. 18, 19). Der junge Wedel tritt neben dem tief eingesenkten, fast flachen Stammende als schlanker kegelförmiger Hücker auf (Fig. 16 b, fr. 5), aus dessen Vorderseite zeitig ein fleischiger, flacher Auswuchshervorspross (Fig. 16 b, st. 5). Diese Zellenmasse entwickelt sich stärker in die Breite, als der Theil des Wedels oberhalb derselben; sie nimmt etwa zwei Fünftel, der Wedel ein Drittel des Umfanges von der Zone des Stammes ein, auf welcher beide stehen. Indem das achselständige Nebenblatt mit seinem Vorderrande der Vorderfläche desjenigen des

schräg gegenüberstehenden, nächstälteren Wedels sich anlegt, an seinen Seitenrändern aber sofort mit den Stipulen der rechts und links benachbarten älteren Wedel verwächst, wird der Hohlraum gebildet, welcher den jungen Wedel umschliesst. Er besteht aus Theilen von viererlei Abstammung: vor der Vorderseite des Wedels im untern Theile aus der Rückenfläche des ihm selbst angehörigen Nebenblatts, oberhalb desselben aus der Vorderseite des Nebenblatts des Wedels gegenüber; — an der der Rückseite des Wedels zugewendeten Wand zur grösseren Hälfte aus der Vorderfläche des drittelälteren, zur kleineren aus derjenigen des viertelälteren Wedels. Die verschiedenen Stipulen verwachsen an allen Berührungsstellen mit Ausnahme derjenigen, welche in einer auf der Scheitelzelle des Stammes errichteten Verticalen liegen. Somit bleibt ein auf diese zuführender enger Kanal offen, in welchen die verschiedenen Wedel einschliessende Hohlräume mit enger Öffnung münden (Fig. 15, 16, 16 b). An der äusseren Öffnung derselben pflegt ein Büschel langer, gegliedelter Haare sich zu entwickeln (Fig. 15).

Von der Entwicklungsgeschichte der bekannten Stipulen der Marattiaceen hat Harting eine Ansicht ausgesprochen, die einigermaassen an die Braun's von *Ophioglossum* erinnert: „der Bildung jedes Wedels geht die seiner Perula voraus. . . . Sie bedeckt auch die noch jüngeren Wedel zum Theil. . . . Das Zellenwärtchen, als welches der junge Wedel seitlich neben der Terminalknospe erscheint, besteht bei *Angiopteris* ursprünglich aus Zellen gleicher Grösse und gleicher Vermehrungsfähigkeit. Die äusseren wachsen und vermehren sich schneller; in Folge davon trennen sie sich von den inneren. Jene werden der häutige Theil der Perula, diese der Wedel“ (Monographie des Marattiacées par de Vriese et Harting, Leyde et Dusseldorf 1853, p. 49 et 51). Diese Darstellung beruht auf sehr unvollständigen Beobachtungen. Bei *Marattia cucutaefolia* (von welcher *Angiopteris* in dieser Beziehung zuverlässig in nichts Wesentlichem differirt) ist die Entwicklung der Stipulen folgende. Der Wedel tritt neben der flach kegelförmigen, grossen Knospenspitze als konisches, vorn abgeplattetes Wärtchen auf. Stammende und jüngste Wedel sind denen grosser Polypodiaceen völlig ähnlich. — Während der Scheitel des jungen Wedels nach vorn sich überneigt, entwickelt sich die Stipula zu-

nächst als ein der Vorderfläche des Wedels ansitzender Querwulst, ganz wie bei *Ophioglossum* (Fig. 22). Aus jedem der beiden Seitenränder der Basis des jungen Wedels wächst bald darauf eine nach vorn gerichtete häutige Zellennasse hervor (Fig. 20, 21); beide verwachsen an ihrem dem Wulste der Vorderseite des Wedels zugewendeten Flächen mit dessen Seitenrändern. Die freien Vorderränder der seitlichen Lappen umhüllen bei weiterer Entwicklung die jüngeren Theile der Stammknospe. Die indess stetig langsam sich verlängernde Wedelspitze wird von den rasch und stark auf- und rückwärts wachsenden, kappenförmig werdenden oberen Rändern der seitlichen Stipularbildungen allmählig eingehüllt (Fig. 26—29). So ist die „Perula“ in allen Theilen angelegt, aber nichts weniger als eine organisch geschlossene Hülle; ihr Haupttheil, die beiden häutigen Lappen, welche die eingerollte Frons einschliessen, besteht aus zwei völlig gesonderten, nur über einander klappenden Hälften, die auch da eine sehr deutliche Öffnung lassen (Fig. 28), wo sie dem der Vorderseite entsprossenen, bei weiterer Entwicklung am oberen Rande sich gabelig spaltenden (Fig. 30) Stipulartheile zusammenstossen. — Bei fernerer Ausbildung werden bekanntlich alle diese Stipulargebilde, namentlich am Grunde, sehr massig entwickelt zu einem umfangreichen, derben, von Stärkemehl erfüllten Gewebe,*) aber ohne irgendwie zu verwachsen. Fände aber bei *Marattia* eine Verschmelzung der Wedeln verschiedenen Alters angehörigen Stipulargebilde statt, so würde ein Verhältniss herbeigeführt, dem bei *Ophioglossum* stattfindenden völlig ähnlich.

Leipzig.

W. Hofmeister.

*) Allgemein bekannt ist, dass Abschnitte dieser fleischigen Nebenblätter zur Anzucht neuer Individuen benutzt werden können. Wenig bekannt scheint aber zu sein (nach der verhältnissmässigen Seltenheit der *Marattiaceen* in den Gärten zu schliessen), mit welcher ausnehmender Leichtigkeit zum Mindesten bei *M. cucutaefolia* diese Vermehrung vor sich geht. Es genügt, die Stipulen selbst der allerzweckmässigsten Wedel, solchen Exemplaren entnommen, die in ähnlicher Weise erst vor einigen Monaten gezeichnet wurden, in halbkugelförmige Stücke zu schneiden und in einer verstopften Glasflasche sich selbst zu überlassen, um nach zehn bis zwölf Wochen an einzelnen der zahlreichen Gefässbündel entstandene Adventivknospen die Rinde die Stipulenstücke durchbrechen zu sehen. Die ersten Wedel dieser Sprossen sind ohne Laminartheil; gänzlich niederblättrig. (Anmerk. des Verf.)

Erklärung der Abbildungen.

- Fig. 1—14. *Botrychium Lunaria* Sw.
 Fig. 1. 4. Keimpflänzchen mit anhängenden Prothallien, sechsmal vergrössert, Fig. 1, 2 von der Seite, Fig. 3, 4 von oben gesehen, p Prothallium, a Ende der primären Achse der Keimpflanze.
 Fig. 3b. Die Fig. 3 abgebildete Keimpflanze in der Richtung von a nach p durchschnitten, 30fach vergrössert, g Hauptknospe.
 Fig. 4 b. Durchschnitt in der Richtung ap durch das Fig. 4 dargestellte Keimpflänzchen. Vergr. 120.
 Fig. 5, 6. Keimpflanzen natürlicher Grösse.
 Fig. 7, 8. Sehr junge solche, ohne Prothallien, Vergr. 10.
 Fig. 9—11. Keimpflänzchen, die ihren zweiten Wedel bereits angelegt haben, natürlicher Grösse.
 Fig. 12. Eine solche längsdurchschnitten, 25mal vergrössert. f 1—4 der erste bis vierte Wedel.
 Fig. 13. Im September 1854 ausgegrabene Pflanze, parallel der Fläche des zur Entfaltung im nächsten Frühjahr bestimmten Wedels durchschnitten. Natürliche Grösse.
 Fig. 13b. Der untere Theil dieses Präparats, 10mal vergrössert. Die Wedel sind mit den Zahlen der Jahre bezeichnet, in welchen sie zur Entfaltung kommen werden; 1854 steht am stehen gebliebenen verdorrten Scheidentheile des im Mai 1854 fructificirt habenden Wedelpaars.
 Fig. 13c. Endknospe dieses Präparats in von rechts nach links umgekehrter Lage; 200fach vergrössert.
 Fig. 14. Durchschnitt durch die Knospe eines Anfang Juni 1853 in voller Vegetation stehenden *Botr. Lunaria*. Vergr. 30. a der Rest des vorigen Jahres, b das diesjährige, c das für künftiges, d das für nächstfolgendes Jahr bestimmte Wedelpaar.
 Fig. 15—19. *Ophioglossum vulgatum* L.
 Fig. 15. Der Stamm eines im December 1853 ausgegrabenen starken Individuums längsdurchschnitten und 20mal vergr. Fig. 1, 2, 4 die im nächsten, zweiten und vierten Jahre zur Entfaltung bestimmten Wedel; r eine junge Adventivwurzel.
 Fig. 16. Durchschnitt eines eben solchen Stammes, parallel der Fläche des im zweiten Jahre zum Fruchtragen gelangenden Wedels; gleiche Vergr.
 Fig. 16 b. Die jüngeren Theile dieses Präparats in 120facher Vergrößerung.
 Fig. 17. Querdurchschnitt des Stammes dicht über dem Scheitel von dessen Endknospe. Man sieht durch den engen, auf ihn zuführenden Kanal die dreiseitige Zelle 1 Grades des Stammes.
 Fig. 18, 19. Stammdurchschnitte; f 18 eine Viertellinie, Fig. 19 dicht über dem Vegetationspunkte, Vergr. 10.
 Fig. 20—30. *Marattia cucutaefolia*.
 Fig. 20, 21. Junge Wedel (Fig. 21 etwas weiter entwickelt) von oben gesehen, Vergr. 10.
 Fig. 22, 23. Eben solche, längsdurchschnitten. Gleiche Vergrößerung.
 Fig. 24. Ein seitlicher Abschnitt eines solchen, den in der Entwicklung begriffenen lateralen Stipulartheil zeigend. Gleiche Vergr.
 Fig. 25. Querdurchschnitt der Ansatzstelle eines weiter entwickelten Wedels. Natürliche Grösse.

Fig. 26, 27. Querdurchschnitte desselben Wedels, eine und zwei Linien höher. Natürliche Grösse.

Fig. 28. Wedel ähnlicher Entwicklung, längsdurchschnitten und aufs Doppelte vergrössert.

Fig. 29. Perla der einen Seitenhälfte dieses Wedels, nach Herausnahme des übrigen Theiles.

Fig. 30. Durch einen Längsschnitt geöffnete Perla eines weiter angebildeten Wedels. a das Basalstück des Stipes des eingerollten, herausgenommenen grünen Theils der Frons. Natürliche Grösse.

Die Aegilops-Frage im neuen Stadium.

III.

De la fécondation naturelle et artificielle des Aegilops par le Triticum, par M. Godron. (Annales des sciences naturelles. Tom. II., p. 215.)

Bien que l'attention des naturalistes soit éveillée, depuis plus d'un siècle, sur l'hybridité dans le règne végétal, les recherches sur les plantes hybrides développées spontanément ont été long temps négligées. Cependant cette étude est non seulement très intéressante en elle-même, mais elle offre, en outre, une importance scientifique incontestable.

D'une part, ces croisements adultérins rendent souvent très litigieuses certaines espèces végétales, et leur détermination deviendrait à peu près impossible, si l'on ne distinguait pas avec soin les formes dues à l'hybridité de celles qui constituent de véritables types spécifiques. C'est ainsi que M. M. Alex. Braun, Koch, Wimmer, Fries, Naegeli, Lang etc., sont parvenus à élucider certains genres de plantes jusque-là à peu près inextricables, et qui faisaient le désespoir des botanistes descripteurs. Nous pouvons citer comme exemples les genres *Cirsium*, *Carduus*, *Mentha*, *Verbascum*, *Polygonum*, *Salix*.

D'une autre part, les plantes hybrides, lorsqu'elles sont fertiles, tendent à revenir, après un certain nombre de générations, à l'un des deux types qui leur ont donné naissance; et comme les croisements peuvent avoir lieu en sens inverse, on rencontre quelquefois des séries complètes d'intermédiaires entre deux espèces parfaitement distinctes l'une de l'autre. C'est ainsi que M. Grenier *) a recueilli dans une prairie des environs de Pontarlier une semblable série de formes entre les *Narcissus pseudo-narcissus* et *poeticus*; que M. le Joli **) a observé également à Cherbourg

une suite complète d'individus présentant toutes les modifications qui peuvent exister entre les *Ulex nanus* et *europaeus*, et comprenant au milieu d'elles l'*Ulex Galii*. On pourrait citer d'autres exemples parfaitement semblables.

L'observateur qui aurait sous les yeux une de ces séries qui semblent réunir et confondre deux espèces végétales incontestablement distinctes, serait naturellement conduit, s'il méconnaissait l'origine hybride de ces formes intermédiaires, à considérer, par exemple, le *Narcissus pseudo-narcissus* comme une simple métamorphose du *Narcissus poeticus*, ou, en d'autres termes, à admettre la transformation d'une espèce en une autre espèce, quelle que soit la valeur morphologique des caractères qui séparent ces deux types.

L'étude des hybrides, qui se produisent simultanément, est donc utile à la botanique descriptive, mais elle a une importance bien plus grande au point de vue de la fixité de l'espèce. Les observations et les expériences, dont nous allons rendre compte, feront ressortir encore mieux les considérations qui précèdent.

L'origine du Blé cultivé, qui n'a été retrouvé jusqu'ici à l'état sauvage sur aucun point du globe, a déjà préoccupé les naturalistes anciens, et fut même attribuée par les Grecs à un Aegilops. Cette opinion a été reproduite de nos jours par plusieurs botanistes, et, en dernier lieu, par M. Fabre d'Agde, et par M. le professeur Dunal. *) Ces deux habiles observateurs ont du moins produit, ce qu'avaient négligé leur devanciers, des faits à l'appui de leur manière de voir, et il nous semble indispensable de rappeler ici le résultat de leurs observations.

Chacun sait que l'épi de l'Aegilops ovata se rompt à sa base à la maturité, qu'il ne se désagrège pas, et qu'il conserve ses graines étroitement fixées aux enveloppes florales. Cet épi s'introduit en terre tout d'une pièce, et les quatre graines qu'il renferme donnent naissance, l'année suivante, à quatre pieds d'Aegilops distincts les uns des autres, mais qui entrecroisent leurs racines, et, par leur réunion, forment, un petit gazon. Ces graines

*) Ann. des sciences nat., 3. série. T. XIX. No. 3.

**) Mem. de la Soc. des sc. nat. de Cherbourg. 1852.

*) Mem. de l'Acad. des sciences et lettres à Montpellier. 1853.

reproduisent toutes ordinairement la plante mère; mais quelquefois l'une des graines donne naissance à une plante bien distincte de la première, et qui, par son port, rappelle le Froment cultivé: c'est l'*Aegilops triticoides*. Ce fait si intéressant, constaté par M. Fabre, a été souvent vérifié par moi autour de Montpellier. M. Fabre a eu l'idée de semer les graines de l'*Aegilops triticoides*, et a suivi pendant douze générations successives les produits fournis par les graines recueillies primitivement sur cette Graminée sauvage. La plante a pris peu à peu une taille plus élevée, l'épi est devenu plus gros, il a cessé d'être cassant à sa base, ses glumes ont perdu l'une des deux arêtes qui distinguent l'*Aegilops triticoides*; en un mot, cette plante a pris en partie du moins, les caractères du Blé.

Faut-il maintenant conclure des ces faits que le Froment cultivé, tire son origine de l'*Aegilops ovata*? Cette opinion a été exprimée de la manière la plus formelle, par le savant doyen de la Faculté des sciences de Montpellier. Cette conclusion nous paraît grave, et l'on se demande si l'opinion émise par M. Dunal résulte en réalité d'une déduction rigoureuse des faits observés par M. Fabre. Pour juger cette question avec maturité, il faut, avant tout, ce nous semble, avoir égard non seulement au fait principal, mais aussi aux circonstances au milieu desquelles il se produit; toutes pouvant avoir de l'importance, aucune ne doit être négligée, surtout lorsqu'il s'agit de se prononcer sur un sujet qui a une haute portée scientifique. L'examen de ces circonstances va nous conduire à une solution que l'expérimentation directe viendra ensuite confirmer.

Et d'abord où croît habituellement l'*Aegilops triticoides*? Nos observations, faites en diverses localités du midi de la France, nous ont démontré que c'est toujours aux bords des champs de Blé ou dans leur voisinage qu'on rencontre l'*Aegilops triticoides*, et jamais dans les lieux stériles éloignés des cultures des céréales. M. Fabre toutefois dit l'avoir recueilli à Agde dans un lieu inculte complètement entouré de vignes. Cela est vrai; mais il faut ajouter que des champs de Blé d'une grande étendue existent à une faible distance.

Nous ferons aussi remarquer que l'*Aegi-*

lops triticoides n'est jamais très abondant nulle part, mais se trouve desséminé çà et là comme s'il était réellement le résultat d'un accident.

D'une autre part, cette plante recueillie par M. Fabre à Agde, affecte dès la première année de culture absolument le port du Blé Touzelle, généralement cultivé aux environs de cette ville, et cette circonstance remarquable a été observée par M. Fabre lui-même. On se demande dès lors si la Touzelle, au lieu d'avoir pour origine l'*Aegilops ovata* transformé en *Aegilops triticoides*, comme le pense M. Dunal, ne serait pas, au contraire, pour quelque chose dans la production de cette dernière plante. Mais il y a plus: là où l'on cultive le Blé sans barbes, l'*Aegilops triticoides* a lui-même ces organes à peu près rudimentaires; il est, au contraire, pourvu de barbes là où l'on cultive le Blé barbu. Il est dès lors constant que l'*Aegilops triticoides* varie; et puisque ces variations sont en rapport avec celles que présentent les Blés cultivés dans chaque localité, c'est que vraisemblablement le Blé n'est pas sans influence sur la production de cet *Aegilops*.

Lorsque M. Fabre a, pour la première fois, semé des graines de l'*Aegilops triticoides* sauvage, il a observé que peu de pieds ont donné des graines et n'en ont fourni qu'une petite quantité. Nous avons également dans le but de reproduire la série d'expériences faites par cet ingénieux observateur, semé, en automne 1852, des graines d'*Aegilops triticoides* sauvages. Ces semences ont parfaitement germé, et, bien que ces plantes aient fleuri, elles ne m'ont donné aucune graine; et cependant plusieurs autres espèces d'*Aegilops*, semées tout à côté, ont au contraire très bien fructifié.

Une autre circonstance qui ne peut rester inaperçue est celle-ci: le même épi d'*Aegilops* donne naissance à la fois à des pieds d'*Aegilops ovata* et d'*Aegilops triticoides*, c'est à dire à deux plantes tellement distinctes et tellement caractérisées, que jusqu'ici personne n'avait hésité à les considérer comme des espèces légitimes. Mais cet épi ne donne jamais naissance à autre chose, jamais il n'a produit d'intermédiaires entre ces deux plantes. Il s'agissait donc ici d'une transformation tou-

jours brusque, toujours également saillante. Jamais cette prétendue métamorphose ne se fait par degrés, et n'exige pour se compléter la longue période de temps que les partisans les plus déclarés de la variabilité des espèces admettent cependant comme une condition indispensable. Jamais on n'a vu, même la culture, ce modificateur puissant, développer dans les plantes des changements aussi importants et surtout rapides. Nous ne pouvons donc admettre qu'il y ait là une simple transformation d'une espèce en une autre espèce.

Mais la science est aujourd'hui riche de faits semblables de celui qu'a découvert M. Fabre; ils nous fournissent l'explication bien simple de l'origine de l'*Aegilops triticoides*, et des modifications par lesquelles il passe ensuite pour se rapprocher du Froment et presque se confondre avec lui. L'*Aegilops triticoides* présente tous les caractères des plantes hybrides: production brusque d'une plante qui tient à la fois par ses caractères de deux espèces distinctes; influence des variétés et des races sur le produit intermédiaire; naissance accidentelle çà et là au milieu des parents; action fécondante peu développée dans cette plante et retour des individus fertiles vers le type mâle après plusieurs générations. Aucun caractère ne fait défaut, et il nous semble évident que l'*Aegilops triticoides* n'est pas autre chose qu'une hybride, résultant de la fécondation accidentelle de l'*Aegilops ovata* par le *Triticum* vulgare.

Bien que les faits si-dessus indiqués me semblent justifier rigoureusement la conclusion que j'en ai déduite, je devais cependant, en présence différente émise par un savant qui fait autorité dans la science recourir à l'expérimentation directe et donner ainsi à cette conclusion le caractère d'une démonstration complète. J'ai tenté, dès lors, de reproduire l'*Aegilops triticoides* par la fécondation artificielle des *Aegilops* par les *Triticum*, et il me reste à faire connaître ces expériences et les résultats qu'elles ont produits.

J'ai procédé de trois manières. Dans une première expérience j'ai cherché à opérer la fécondation artificielle sans castration des fleurs de l'*Aegilops ovata*, soumettant ainsi cette plante, à la fois, à l'action de son pol-

len propre et à celle du pollen étranger. Dans une seconde tentative, la castration n'a été que partielle; dans la troisième, elle a été complète. Ces essais de fécondation ont été faits à Montpellier pendant le mois de mai 1853, et les produits obtenus ont été plantés dans des vases à Besançon, le 27 mars 1854, et soustraits à l'action des derniers froids de l'hiver.

Première expérience. Le 20 Mai 1853, j'ai répandu sur six épis d'*Aegilops ovata* qui se préparaient à fleurir, d'un pollen de *Triticum* vulgare muticum, voulant ainsi placer l'*Aegilops* dans les mêmes conditions où il se trouve, lorsque végétant sur le bord d'un champ de blé, il est accidentellement atteint par la poussière fécondante de cette céréale. Le pollen étranger pénétre d'autant plus facilement dans la fleur, qu'à cette époque de la vie de la plante et jusqu'après l'anthèse, les balles de l'*Aegilops ovata* s'écartent naturellement d'un millimètre environ les unes des autres. Ces six épis ont été recueillis au moment de leur maturité et plantés au printemps de cette année, ils ont donné le résultat suivant: cinq de ces épis ont reproduit exclusivement l'*Aegilops ovata*; le sixième a fourni également plusieurs tiges de cette graminée, mais une des graines a donné naissance à deux tiges bien plus élevées que celle de la plante mère, et leur épis présente ressemblance la plus parfaite avec ceux des variétés de l'*Aegilops triticoides* dont les arêtes sont demi-avortées et pour ainsi dire rudimentaires. Cette variété, que j'ai recueillie à l'état spontané autour de Montpellier, est donc le résultat de la fécondation de l'*Aegilops ovata* par le blé sans barbes.

Deuxième expérience. Ne pouvant prévoir à l'avance le succès de l'expérience précédente et désirant reproduire le fait si curieux de deux plantes distinctes sortant d'un seul et même épi de l'*Aegilops ovata* j'ai eu recours à la castration et à la fécondation artificielle que j'ai opérées sur deux fleurs seulement de chaque épi de cet *Aegilops*.

L'enlèvement des anthères, avant que la fécondation ait pu avoir lieu et alors que ces organes sont encore renfermés dans la fleur, semble, au premier abord, une opération très délicate à exécuter. Il n'en est rien cependant, si l'on suit le procédé opératoire que j'ai adopté et qui n'exige d'autres instruments que les

doigts et une petite pince à branches très étroites. Je tiens d'autant plus à décrire ce mode opératoire, qu'il est extrêmement simple et sa connaissance permettra à tous les botanistes de reproduire et de contrôler mes expériences. Il consiste à saisir étroitement, entre le doigt indicateur placé en dessous et le pouce placé en dessus, les barbes de la glumelle externe le plus près possible de leur origine, puis de presser avec la pulpe du doigt médium sur la base de l'épi, sur la manière à lui imprimer un léger mouvement de bascule, ce qui permet en même temps de fixer l'épi solidement entre ce doigt et l'indicateur. Par ce mouvement, la glumelle externe est assez fortement courbée en dehors, la fleur est largement ouverte et l'on distingue facilement ses organes sexuels. Je dois prévenir toutefois que la glumelle externe entraîne quelquefois, dans son mouvement, la glumelle interne; mais, comme cette dernière est simplement membraneuse et qu'elle fait saillie au-dessus de l'externe, il est on ne peut plus facile de l'écarter. On procède alors à l'enlèvement des étamines et l'on les extrait une à une en les saisissant par leur filet au moyen d'une petite pince. On substitue immédiatement à ces organes une anthère de froment, choisie parmi celles qui commencent à s'ouvrir et on la place transversalement au-dessus des stigmates. On rapproche ensuite l'une de l'autre les enveloppes de la fleur par une pression légère. L'anthère de froment laisse échapper successivement son pollen; elle met en outre obstacle par sa présence à ce que le pollen propre de l'*Aegilops* puisse atteindre les stigmates des fleurs soumises à la castration, ce qui assure le succès de l'opération.

J'ai procédé de cette manière sur quatre épis d'*Aegilops ovata*, et j'ai tenté la fécondation sur deux fleurs de chacun d'eux, par le pollen du *Triticum vulgare barbatum*. J'ai obtenu, de ces quatre épis plantés entiers et à distances les uns des autres, un certain nombre de tiges d'*Aegilops ovata* et neuf échantillons d'*Aegilops triticoides*, qui ne diffèrent de ceux recueillis à Agde par M. Fabre, que par leur taille plus élevée (l'été a été pluvieux), par leur épi plus lâche et complètement vert. Mais la variété de blé qui m'a servi à opérer la fécondation, se sépare précisément du blé Touzelle par ces deux derniers caractères.

J'ai opéré, le même jour et de la même manière, sur deux épis d'*Aegilops triaristata*, et sur deux fleurs de chacun de ces épis j'ai remplacé les anthères propres par des anthères de *Triticum durum barbatum*. L'un de ces épis a reproduit exclusivement l'*Aegilops triaristata*: l'autre m'a donné trois échantillons d'un hybride remarquable par ses longues barbes, et qui, à ma connaissance, n'a jamais été observé.

Troisième expérience. Le 25 Mai 1853, j'ai opéré la castration complète sur quatre épis d'*Aegilops ovata*, dont j'ai enlevé l'épillet supérieur qui ne renferme que des fleurs mâles. J'ai placé dans chaque fleur hermaphrodite une anthère de *Triticum spelta barbatum* commençant à s'ouvrir. J'ai obtenu deux tiges d'une hybride nouvelle, et pas un seul représentant de la plante mère.

De tous ces faits, on peut déduire les conclusions suivantes:

1) L'hybridité peut se produire spontanément dans les Graminées, et l'*Aegilops triticoides* est le premier exemple connu d'une hybride observée dans cette famille.

2) Les *Aegilops* doivent être très généralement au *Triticum*, ce que confirme au reste la forme de leur caryopse, organe qui fournit, dans la famille des Graminées, des caractères génériques bien plus importants que la conformation des enveloppes florales.

3) Les observations faites par M. Fabre sur l'*Aegilops triticoides* ne prouvent, en aucune façon que le blé cultivé ait pour origine l'*Aegilops ovata*, ni qu'une espèce puisse se transformer en une autre espèce.

Vermischtes.

Zusammenhang zwischen Pflanzen- und Thierleben. Wenn man die Erscheinung vieler Thiere, namentlich der Insecten, mit einer bestimmten Entwicklung des Pflanzenreiches in Übereinstimmung zieht; wenn z. B. Frühlingskäfer nur mit Frühlingsblumen u. s. w. im Zusammenhange stehen, so muss man sich unwillkürlich nach dem Grunde fragen, der eine so ausserordentliche Innigkeit zwischen dem Leben der Insecten und dem der Pflanzen bedingt. Die Naturwissenschaft hat hierin noch viel aufzuklären. Gibt es aber einen festen Anhalt in dieser Sache, so bietet ihn das Leben des Maikäfers. Derselbe erscheint im Frühjahr, wenn die Bäume eben anfangen, ihre Blätter aus den Knospen zu entwickeln. Weder früher noch später würde der Käfer in Massen leben können. Da

nämlich seine chemische Zusammensetzung eine ausserordentliche Menge von stickstoffhaltiger Materie in seinem Körper nachweist, so muss er auch darauf angewiesen sein, dieselbe aus dem Pflanzenreiche erwerben zu können. Hierzu ist offenbar die Frühlingszeit die tauglichste. In dieser Zeit beginnen die Knospen zu schwellen und eine Menge stickstoffreicher Verbindungen in ihrem Inneren niederzulegen, um mit ihrer Hilfe die Blätter entwickeln zu können, da jede Neubildung der Pflanzen des Stickstoffes bedarf. Da eben erscheint der Maikäfer, ehe noch jene Stickstoffverbindungen von den Blättern verbraucht sind, um gerade zu dieser Zeit den Stickstoff in reichlichster Menge zum eigenen Lebensunterhalte vorzufinden. In ähnlicher Weise hat man sich jedenfalls auch das an gewisse Pflanzen gebundene Leben gewisser Insecten zu erklären. — (D. Natur.)

Klima der Krim. Nach den Beobachtungen von Prof. Dr. Koch ist das Klima in der Krim im Allgemeinen rauh. In mancher Hinsicht nähert es sich dem des nördlichen Frankreichs, weicht aber in anderer wieder sehr von diesem ab. Im Betreff der Vegetation könnte man es eher mit dem Englands vergleichen, obgleich dasselbe 6 — 8° nördlicher liegt. Bei einem so wechselnden Klima ist auch in der Krim keine appige Vegetation zu erwarten. Eine Menge von Sträuchern und Bäumen, die in England im Freien gut fortkommen, gedeihen in der Krim gar nicht oder doch nur kümmerlich. Eigenthümlich ist es, dass, während Orangen, selbst bedeckt, erfrieren und die Myrthe im Freien nur ein kümmerliches Aussehen zeigt, eine Datelpalme, sieben Jahr hindurch, wenn auch bedeckt, im Freien ausgehalten hat. Azaleen und Rhododendren, die sogar im nördlichen Deutschland leicht gedeihen, können in der Krim im Freien nicht erhalten werden. — (Bot. Ztg.)

Alter unseres Planeten. Man nimmt an, dass die Pflanzen der Steinkohlenperiode eine Temperatur von 22° Reaumur erforderten. Die mittlere Temperatur ist jetzt 8°, oder 14° geringer. Durch Experimente über das Abkühlungsverhältniss der Laven und des geschmolzenen Basalts hat sich herausgestellt, dass 9,000,000 Jahre erforderlich sind, ehe die Erde 14° Reaumur verliert. Herr Hibern berechnet die Periode auf 5,000,000 Jahre. Nimmt man aber an, dass das Ganze in geschmolzenen Zustande gewesen sei, so stellt sich die Zeit, die beim Übergang aus dem flüssigen in den festen Zustand verlossen sein muss, auf 350,000,000 Jahre. — (Aug. Petermann's Geogr. Mittheilungen.)

Neue Bücher.

Allgemeines Gartenbuch. Ein Lehr- und Handbuch für Gärtner und Gartenfreunde. Herausgegeben von Dr. E. Regel. Erster Band. Mit 92 eingedruckten Holzschnitten. Zürich 1855. 8. 437 S.
Das allgemeine Gartenbuch von Dr. E. Regel, früherem Obergärtner des botanischen Gartens und Privat-Dozenten an der Hochschule zu Zürich, jetzigem wissenschaftlichen Director des

kais. botanischen Gartens zu St. Petersburg, soll in vier ungefähr gleichstarken Bänden erscheinen. Der erste Band behandelt die Pflanze und ihr Leben in ihrer Beziehung zum praktischen Gartenbau, der zweite die Blumengärtnererei, der dritte die Gemüsegärtnererei und der vierte die Obstgärtnererei. Jeder dieser Bände wird mit besonderem Titel versehen sein, ein selbstständiges Ganzes bilden, und im Buchhandel einzeln abgegeben werden. Der erste Band, Heer und Naegeli gewidmet, liegt bereits vor, und empfiehlt sich durch seinen reichen wie gediegene Inhalt. Es ist ein Buch wie Lindley's Theorie der Gartenkunst, von der Dr. Regel irrig sagt, sie sei veraltet, da erst in diesem Jahre eine verbesserte und vermehrte zweite Auflage in England erschienen. Anstatt der Gartentraditionen, mit denen ältere Gartenschriften angefüllt sind, haben wir hier auf wissenschaftlicher Basis gegründete Anweisungen, wie die verschiedenen Gartenoperationen am zweckmässigsten zu betreiben. Entstehung, Ernährung, Ausbildung, Vermehrung und Fortpflanzung der Pflanze, kurz ihr ganzes Leben, von der Geburt bis zum Tode, so weit es der Gärtnererei angeht, sind Gegenstand der Besprechung und wissenschaftlicher Erläuterung. Natürlich bringt dieses den Verfasser der Physiologie und Anatomie in directe Berührung und zwingt ihn zur Erörterung mancher noch schwebenden Frage. So wird z. B. die Bastardfrage, über welche sich der Verfasser in der Bonplandia in umfassender Weise ausgesprochen, ferner die Lebenskraft- (Seelen-) Frage ausführlich abgehandelt. In vielen Fällen hat der Verfasser sich genöthigt gesehen, seine eigenen Ansichten als objective Thatsachen hinzustellen, was man ihm gewiss in einer Schrift wie der vorliegenden, kaum zum Vorwurf machen kann, da er sich nolens volens für die eine oder andere Ansicht entscheiden musste.

Das Buch ist jedenfalls als das beste deutsche Original-Werk über den Gegenstand, den es behandelt, zu empfehlen, und wird sich gewiss einer grossen Verbreitung zu erfreuen haben.

Analecra botanica scripta a H. Schott, adjutoribus C. F. Nyman et Th. Kotschy. I. Vindobonae. Typis Caroli Gerold et Filii. 1854. 8. 64 Seiten.

Herr Hofgarten- und Menageriedirector Schott hat mit äusserster Ausdauer und Liebe

neben seihen Aroideen und Primulaceen die Alpenpflanzen studirt und eine überaus reiche Sammlung lebender Vertreter dieser Vegetation, wie wir hören, mit sicherem Erfolge seit lange cultivirt. Es ist bekannt, mit welcher Sorgfalt Derselbe Pflanzen zu untersuchen weiss, wie feine Analysen Derselbe anstellt und wie er den Wahlspruch des „novum prematur in anuum“ vielleicht schon deshalb auf die Spitze treibt, weil ihm die Zeit zur Publication oft bitter mangelt. Es mag in diesem letzten Umstand liegen, dass die Herren Nyman und Kotschy als „Adjutores“ herbeigezogen wurden und bemerken wir, dass Herr Schott selbst dieselben mit als Autoren citirt.

Die hier publicirten Beschreibungen sind, so weit wir sie mit Exemplaren vergleichen konnten, sehr sorgfältig, so dass wir auch ohne Kenntniss des Namens Schott dasselbe wol von den übrigen annehmen dürften. Allerdings können wir einige Besorgnisse, die uns a priori aufstiegen, nicht unterdrücken. Die Gartencultur ist gewiss für unsre jetzige wissenschaftliche Botanik ganz unumgänglich nöthig. Ob jedoch die Speciesunterscheidung bei Gewächsen, die wir nur auf ungeschlechtlichem Wege fortgepflanzt haben (wie es doch wol bei der Mehrzahl der hier behandelten Arten stattgefunden haben mag), nachdem wir vielleicht nur Ein Individuum lebend erlangten, mit Glück entschieden werden kann, das scheint uns eine hier aufzuwerfende Frage, die uns vorzüglich bei Betrachtung der Androsace, Caltha, Campanula entgegentritt. Vielleicht könnten auch die Beschreibungen durch Vergleich mit den Nachbararten lebensvoller, die Diagnosen kürzer gehalten werden.

In dem vorliegenden Hefte sind fast ausschliesslich österreichische Arten behandelt, die wir dem Namen nach aufführen.

Alopecurus laguriformis Schur. pag. 1. *Sesteria robusta* (S. elongata De. Vic. Dalm?) 1. *S. nitida* Ten. 2. *S. cylindrica* DC. 2. *Poa olympica* 2. *Juncus olympicus* 3. *Plantago plicata* 4. *Senecillus carpathica* 5. *Anthemis tenuifolia* Schur. 6. *Edreianthus caricinus* 6. *Campanula*. Græz: *rotundifolia* 7.

† *Corolla basi attenuata.*

* *Carnicae.*

C. carnica Schiede. 8.

** *Genuinae.*

C. dilecta 8.

C. consanguinea 8.

C. exul 9.

*** *Valdenses.*

C. styriaca 9.

C. redax 9.

C. inconcessa 10.

**** *Neglectae.*

C. Hauryi 10.

C. Malyi 11.

C. perneglecta 11.

† *Corolla basi dilatata.*

***** *Fusillae.*

C. tyrolensis 12.

C. Hochstetteri 12.

C. notata 13.

C. modesta 13.

***** *Caespitosae.*

C. caespitosa Scop. 13.

C. turbinata 14. *C. carpathica* Jacq. 14. *Lamium cupreum* 14. *Thymus comosus* Hanff 15. *Soldanella pyrolaeifolia* 16. *S. alpina* L. 16. *S. montana* W. 16. *Cortusa pubens* 17. *Cortusa Matthioli* L. 17. *Androsace arachnoidea* 17. *A. villosa* Host. 17. *A. penicillata* 18. *Sempervivum Neireichii* 19. *S. arenarium* Koch 19. *S. Pittonii* 19.

Saxifraga Sect. *Aizoonia* Tausch. 20.

Subsect. *Enaizoonia.*

I. *Cronatifoliae*

* *Folia supra convexa.*

S. longifolia Lap. 20.

S. borlenta Moretti 20.

** *Folia supra sulcata.*

S. ligulata Bellardi 20.

*** *Folia plainuscula (inferne serrulata).*

S. Hostii Tausch. 21.

II. *Serretifoliae.*

A. *Rectifoliae.*

S. pectinata 21.

B. *Incurvifoliae.*

a. *Denudato serratae (serraturae lepra calcarea subnulla).*

S. notata 22.

S. stenoglossa Tausch. 22.

b. *Calcarea-serratae (serraturae puncto, calcarea lepra manifesta ornata).*

* *Folia patens leviter incurva, acutata, serraturis supremis contiguis, incurvis, incumbentibus.*

S. robusta 22.

S. Aizoon Jacq. 22.

S. Malyi 23.

S. caltrata 23.

S. dilatata 24.

S. laeta 24

** *Folia arcuato-incurva, rotundato-obtusata, serraturis supremis porrecta.*

S. carinthiaca 24.

S. Sturmiana 25.

S. cochlearis Rehb. 25.

Subsect. *Aretiana* 26.

I. *Calyciflorae.*

Hujus generis est *S. aretioides* (lateopurpurea), *lateoviridis*, *media*, *Friderici Augusti*, *Sempervivum et thesalica* Nob. *Friderici Augusti ex Olympo Thessaliae*,

Herb. Helderichii, et *S. media* ex Griseb. in Herb. Friedrichshalliano (e monte Scharadagh), quae jam foliis columnarum lanceolatislinearibus, caulinis acuminato lanceolatis differt).

II. *Petalanthae*.

S. coriophylla Griseb. 26.

S. Sect. *Cotyles* Haw.

Rotundifoliae.

S. olympica Boiss. 27.

S. heucheraefolia Griseb. 28.

S. Heuffelii 28.

S. rotundifolia L. 28.

S. taygetea Boiss. Heldr. 29.

S. angulosa 29.

S. lasiophylla 29.

S. chrysoptenifolia Boiss. 30.

S. Sectio *Dactyloides* 30.

S. Rhei 31.

Caltha L. p. 31.

* *Ovaria* (adulta) apice adnata.

C. cornata 31.

C. latifolia 32.

** *Ovaria* apice recta.

C. laeta 32.

C. intermedia 32.

C. vulgaris 33.

C. sibirica 33.

Ranunculus grimaldi 37, *carinthiacus* Hopp. 37, *montanus* W. 37, *Villarsii* 38, *Gouani* W. 39, *scutatus* W. Kit. 40, *Thora* L. 41, *Corydalis decipiens* 42, *tenuis* 43, *Arabis croatica* 44, *carnea* W. K. 45, *Cardamine croatica* 46, *Aubrieta croatica* 47, *Draba longirostris* 48, *D. armata* 49, *D. compacta* 50, *Rhizobotrya* Tausch. 52, *Cochlearia* L. 53, *Alyssum montanum* L. 53, *Dianthus gelidus* 54, *Gypsophila* (*Struthium*) *transylvanica* Spr. (*Baaffya petraea* Baum.) *Polyschemone* 55, *P. nivalis* (*Lychnis nivalis* Kit., *Silene Nigeri* Baum.) 56, *Silene Lerchenfeldiana* Baum. 58, *S.* (*Beenanthe*) *microloba* 59, *S.* (*Heliosperma*) *pusilla* W. Kit. 61, *Saponaria* (*Actinocephala*) *helioidifolia* Sibth. *Euphorbia triflora* 63.

Wir schliessen mit dem Wunsche, bald ein neues Heft dieser hochwichtigen und überaus interessanten Beiträge zu sehen.

Correspondenz.

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

Reinigungsmittel von Naturalien. — Neue hermetische Verklüftung.

(Verspätet.)

Dem Redacteur der *Boasplandia*.

Göttingen, 12. August 1852.

Ich benutze eine Gelegenheit und Veranlassung, an Sir William J. Hooker eine kleine Probe wissenschaftlicher Leistung von mir zu übersenden und denselben nochmals auf die von mir gemachte Entdeckung eines radicalen Reinigungsmittels von Naturalien aufmerksam zu machen zu einer Einlage an Sie und beehre mich, auch Ihnen, geehrtester wissenschaftlicher Freund und Gönner, ein Exemplar jenes Specimens

(Mittheilungen von Aug. Friedr. Schlotthäuber. Excurs No. 12) anliegend zu offeriren und dasselbe einzuweilen zur Erinnerung, wenn auch nur als Spur und Urkunde oder als Stammblatt meines Seins, Namens und Strebens wohlwollend anzunehmen und aufzubewahren, bis ich im Stande sein werde, ein Mehreres und Besseres Ihnen zu bieten. — Jenes Reinigungsmittel von Naturalien aller Art ist so beschaffen, dass man dadurch gleich ganze Ballen und Kisten, oder Kasten und Schränke voll total von Ungeziefer reinigen und dieses völlig in allen Zuständen tödten kann, ohne die Packete und Ballen oder Kisten und Behälter jeder Art zu öffnen und ohne die Bogen oder Kasten einzeln durchzugehen und die Objecte für sich zu säubern; sowie auch ohne Anwendung von Giften oder Riechstoffen, atzenden oder beizenden Sachen u. dgl. Insekten und Schmetterlinge brauchen nicht, wie sonst nöthig ist, herausgenommen und letztere noch weniger aufgespannt zu werden; sondern, wie gesagt, die Sachen bleiben in ihren Kästen, die Pflanzen in den Packeten, ohne solche zu eröffnen, stecken und liegen und werden selbst ohne Anwendung von Hitze oder Wärme gleich im Grossen in ihren Kisten und Schränken verpackt oder steckend gereinigt, ohne eine Spur lebendes Ungeziefers zu behalten! — Ich habe auch noch eine andere Erfindung gemacht, Spirituosa aller Art so gut hermetisch zu verkiten, dass dareaus keine Verdunstung des Spiritusgehalts stattfindet, wovon ich schon viele Probegläser besitze, die 20 Jahre und länger sich in völliger Klarheit und Niveauhöhe erhalten haben und folglich nach sich 50 bis 100 Jahre und länger in gleicher Integrität erhalten werden. Es ist dies für zoologische Cabineten von grösster Wichtigkeit, da die gewöhnliche Verklüftung so schlecht gemacht wird, dass alle Gläser fast alljährlich nachgefüllt werden müssen. Da ich aller Kunde und Connexion englischer Zoologen und Inspectoren von Museen ermangle, so dürfte ich Sie wol ersuchen, sich in meinem Namen nach einem Interessenten und Verwerthen dieser meiner Entdeckungen und Mittheilungen von Offerten zu bemühen. Ihr etc.

A. F. Schlotthäuber.

Zeitung.

(Von Neujahr 1856 an, werden wir, ausser unsern eigenen Correspondenzen, auch diejenigen Personal-Notizen: Berichte über gelehrte Gesellschaften etc., kurz alle in unsere Rubrik „Zeitung“ einschlagenden Mittheilungen, welche in anderen wissenschaftlichen Zeitschriften Deutschlands enthalten sein mögen (stets mit gewissenhafter Angabe der Quelle), so rasch es nur irgend möglich, wiedergeben —, ein Verfahren, das wir bisher nur theilweise auszuführen vermochten. Gleichzeitig bitten wir Alle, welche sich für diesen Theil der *Boasplandia* interessieren, und von dessen Wichtigkeit für den wissenschaftlichen Verkehr überzeugt, uns dahin einschlagende Mittheilungen zukommen zu lassen, da es ganz unmöglich ist, überall Correspondenzen zu haben, welche die erforderlichen Notizen übersenden. — Red. der *Boasplandia*.)

Deutschland.

Hannover, 15. December. Thilo Irmisch ist zum Professor am Gymnasium zu Sondershausen ernannt worden. — Dr. H. Barth hat vom König von Preussen den rothen Adlerorden dritter Classe erhalten. — G. T. Preuss, Apotheker zu Hoyerswerda, starb am 11. Juli d. J. am Schlagflusse.

Berlin, 10. Decbr. Unserer Universität steht durch Dr. Caspary's Übersiedelung nach Bonn ein Verlust bevor. — Prof. Moritz Willkomm ist Professor der Botanik an der Forstakademie zu Tharandt bei Dresden geworden.

Italien.

+ **Florenz**, 28. Nov. Es ist schon so geraume Zeit her, seit ich nicht geschrieben, dass die Leser der *Bonplandia* sich über mein langes Schweigen gewundert haben müssen. Ich selbst bin jedoch weniger daran Schuld als die Umstände. Als ich Ende vorigen Jahres von London und Paris nach Florenz zurückkehrte, wurde mir die Oberaufsicht des botanischen Theiles des hiesigen Museums, während Prof. Parlatore's Abwesenheit übertragen (der, wie bekannt, als Testamentsvollstrecker unsers zu früh verschiedenem Freundes Webb nach Paris reiste, um das Herbarium und die Bibliothek in Empfang zu nehmen), so dass meine ganze Zeit von officiellen und andern nicht zu verschiebenden Geschäften in Anspruch genommen wurde; ausserdem hatte ich eine langwierige und schwere Krankheit zu bestehen, und später, als ich wieder genesen, wurde unser Land so arg von der Cholera heimgesucht, dass man sich wenig zu wissenschaftlichen Arbeiten geneigt fühlte. Jetzt aber, da alle diese Hindernisse beseitigt und Prof. Parlatore nach Florenz zurückgekehrt, nehme ich meinen alten Posten als italienischer Correspondent der *Bonplandia* gern wieder ein, und werde nicht ermangeln, alles Neue und Erwähnungswerthe rasch mitzutheilen.

Wie schon bemerkt, kehrte Prof. Parlatore nach Florenz, und zwar Ende Septembers, mit den von Webb dem Grossherzog von Toskana vermachten Sachen zurück. Sie wissen, wie aus Bpl. III., p. 260 hervorgeht, welch grosse Hindernisse der Besitznahme der Sammlungen in den Weg geleitet wurden, und welche Anstrengungen es erforderte, sie zu beseitigen. Gott sei Dank, die Sammlungen sind jetzt hier. Die Bibliothek, aus 5000 Bänden bestehend, ist bereits aufgestellt, das Herbarium wird ebenfalls in Ordnung sein, sobald die dazu gemachten Schränke fertig sind. Der Grossherzog hat, um seine Dankbarkeit gegen Webb an den Tag zu legen, höchst elegante Räume für dessen Sammlungen einrichten lassen, und bin ich überzeugt, dass alle italienischen Botaniker dem Verstorbenen ebenfalls ein dankbares Andenken dafür bewahren werden, dass er Italien mit einem so kostbaren Geschenke belehnte, ein Geschenk, das gewiss nicht verfehlen kann, dem Studium der Pflanzenkunde in unser Halbinsel einen neuen Aufschwung zu geben, und uns in diesem Zweige der Wissenschaft mit andern Völkern bald ebenbürtig zu machen.

— 1. Decbr. Die botanischen Vorlesungen im hiesigen Museum wurden heute mit einer Gedächtnissfeier Webb's eröffnet. Ein zahlreiches Auditorium, worunter die Grossherzogin von Toskana und ihr Hof, die Minister und verschiedene fremde Gesandte, — der Grossherzog war leider verreiselt —, ausser den wissenschaftlichen Notabilitäten zu nennen sind, hatte sich in dem Saale versammelt, worin die Webb'sche Bibliothek aufgestellt ist und Webb's Portrait jetzt auf die Stelle herniederblickt, auf der er selbst so oft wissenschaftlich beschäftigt war, — um dem Verstorbenen Ehre anzuthun und zugleich ein Zeugnis der Dankbarkeit für das kostbare Vermächtniss abzulegen. Professor Parlatore hielt die Gedächtnissrede, die einen grossartigen Eindruck auf die Zuhörer hervorbrachte und die, vermehrt und mit einem Bildnisse des Verstorbenen versehen, in Balde veröffentlicht werden wird.

Holland.

Amsterdam, 30. Novbr. Dr. Dory wird trotz des Todes seines Mitarbeiters Dr. Molkenboer die *Bryologia javanica* fortsetzen; das Ministerium des Innern unterstützt diese Arbeit auf den Antrag der Commission von der Akademie der Wissenschaften (Dr. Blume und Miquel) durch eine Subscription auf 50 Exemplare, wovon die Akademie der Wissenschaften 25 erhält, um dafür andere botanische Bücher einzutauschen.

Hr. Schultz-Schultzenstein hat diesen Sommer sich hier, in Leyden, u. s. w. einige Zeit aufgehalten; ob es ihm gelungen ist, wie

die Berliner Nachrichten verkündigen, die holl. Gelehrten von der Richtigkeit seiner Circulationstheorie zu überzeugen, steht sehr in Zweifel. Seit der Berliner Gelehrte sein theologisches Glaubensbekenntnis durch den Druck veröffentlicht hat, ist überhaupt der Glaube an ihn nicht grösser geworden.

In den botan. Garten in Amsterdam sind neulich *Encephalartus*-Exemplare vom Cap der guten Hoffnung eingeführt, von einer Länge, wie man sie noch nie in Europa gesehen hat. Die Stämme sind völlig cylindrisch und *Cycas* ähnlich.

Von Miquel's Flora Indiae Batavae ist das erste Heft des 3. Bandes (*Palmae* und *Pandaneae*), sowie das dritte Heft des 1. Bandes (*Chrysobalaneae*, *Rosaceae*, *Myrtaceae*, *Melastomaceae*) erschienen.

Grossbritannien.

London, 10. Decbr. Schon seit mehreren Jahren circulirten Gerüchte, dass die Horticultural Society of London mit Riesenschritten grossen Veränderungen, ja ihrer gänzlichen Auflösung entgegengehe, aber immer wurden dieselben mit so viel Nachdruck widerlegt, dass das grosse Publikum anfang zu glauben, jene Gerüchte seien durchaus ungegründet. Es scheint jedoch, dass dieselben leider nur zu wahr waren, und dass die Schuldenlast der Gesellschaft angefangen hat, so drückend zu werden, dass man zu extremen Schritten hat Zuflucht nehmen müssen. „Um Feuerung zu sparen“, ist die schöne Orchideen-Sammlung bereits öffentlich versteigert worden. Dasselbe soll jetzt mit dem reichen Herbarium geschehen. Herr J. C. Stevens macht bekannt, er sei beauftragt, (in 38, King Street, Covent Garden, London) die reichen Pflanzensammlungen, von Douglas, Hartweg, Fortune, Forbes, G. Don, Parkes, Potts u. a. m. gemacht, im Januar k. J. öffentlich zu versteigern. Es scheint, dass eine der Haupt-Ursachen der Schuldenlast die seit den letztern Jahren fast jedesmal missglückten „Blumenausstellungen“ in Chiswick gewesen sind. Es war nämlich fast regelmässig schlechtes Wetter an den Ausstellungstagen, meistens fiel der Regen in Strömen herab und verhinderte natürlich Besucher, zu erscheinen, da die Ausstellung in Zelten stattfand. Ob die Gesellschaft, wie

Einige behaupten, sich ganz auflösen wird, oder ob sie sich auf ihren ursprünglichen Zweck, bloss literarisch zu wirken und keinen Garten zu haben, wieder beschränken wird, möge dahin gestellt bleiben.

— Der Bau des neuen Museums in Kew hat bereits begonnen. Leider ist die Lage des Gebäudes, an den Ufern des Teiches, der vor dem grossen Palmenhaus liegt, eine durchaus ungünstige; es geht dadurch die einzige schöne Aussicht auf das Palmenhaus verloren; das Museum selbst wird sehr feucht und den Nachtheil unterlegen sein, dem Staube ausgesetzt zu sein, da der eine Flügel die Heerstrasse nach Richmond dicht berührt. Die Lage ist gegen den Willen des Directors des Gartens gewählt, und hat Sir William Hooker sich veranlasst gefühlt, dagegen officiell, doch leider ohne Erfolg, zu protestiren.

— George Bentham veröffentlicht in Hooker's Journal einen lehrreichen Artikel über zwei Cruciferen mit vielen Staubfäden (*Megacarpaea polyandra* Strach. et Winterb., und *M. bifida* Bth.) von Kumaon. Er sieht diese zahlreichen Staubfäden als durch seitliche Vervielfältigung der normalen Stamina entstanden an.

— Wir haben wieder zwei populäre Pflanzenwerke erhalten: „Popular Geography of Plants; by E. M. C.“ (redigirt von Ch. Daubeny, Prof. der Botanik in Oxford), und „Popular History of the Palms and their Allies, by Dr. Berthold Seemann.“ Beide sind illustriert. Von Dr. Joseph Hooker's „Flora Tasmannica“ ist das erste Heft erschienen.

— Briefe von Hrn. Spruce melden dessen Ankunft in Yurimagua, am Rio Huallagua, in der peruanischen Provinz Maguans. Spruce ist jetzt auf dem Wege nach Tarapoto, am östlichen Fusse der Anden, einem bereits theilweise von Pöppig durchforschten Lande.

— Dr. Ferdinand Müller, der Colonial-Botaniker Victoria's, wird Gregory's nord-australische Expedition begleiten, da Drummond seines vorgerückten Alters wegen sich der Expedition nicht hat anschliessen können.

Dr. Carl Bolle ist am 8. December hier angekommen und wird sich sofort nach den Canarischen Inseln begeben, um seine Forschungen über die dortige Flora fortzusetzen.

Amtlicher Theil.



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

Elemente der Psychiatrik, Grundlage klinischer Vorträge von Dr. D. G. Kieser, Comthor der Grossherzoglich- und Herzoglich-Sächsischen Orden, Grossherzoglich-Sächsischem Geheimen Hofrath, o. ö. Professor und Senior der medicinischen Facultät auf der Universität Jena, Director ephemeridum der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher, Director der Grossherzoglichen Irrenanstalt und der akademischen psychiatrischen Klinik, mehrerer Akademicien und gelehrten Gesellschaften Mitglieder. Mit 11 Stein-druck-Tafeln. Breslau und Bonn. Verlag der Kaiserl. L.-C. Akademie in Eduard Weber's Buchhandlung in Bonn. 1855.

Die Akademie glaubt, ihrerseits, zur Anzeige und, wenn man so sagen darf, zur Empfehlung dieses, in der Reihe ihrer ausserordentlichen Verlagsartikel erschienenen wichtigen Werks ihres hochgeehrten Mitglieds und Directors der Ephemeriden nichts hinzuzufügen zu dürfen, als den hier folgenden Abdruck der Vorrede (S. V.—XII.), in welcher der Herr Verfasser sein Publicum auf's Gründlichste mit dem, was er ihm damit schenkt, vertraut macht.

Breslau, den 28. November 1855.

Der Präsident der Akademie.

Dr. Nees v. Esenbeck.

»Eine Vorrede soll über Form und Inhalt eines Werkes vorberichten. Wir suchen dieser Forderung zu genügen. Zuvörderst hinsichtlich der Form bemerken wir, dass die wissenschaftliche Erkenntnis der Welt, die Offenbarung der Weltgesetze im Geiste des Menschen, auf zweifachem Wege dargestellt werden kann, welcher der oscillatorischen centro-peripherischen und peripherisch-centralen Urthätigkeit alles Lebens entspricht, nämlich auf dem Wege der Induction und dem der Deduction. Der erste Weg ist der sogenannte empirische, wiederholend die peripherisch-centrale Thätigkeit. Er erscheint in jedem Menschenleben in der allmählig zunehmenden Offenbarung der Aussenwelt im menschlichen Geiste, und in der Geschichte der Entwicklung sowohl des in-

dividuellen Lebenslaufes des Kindes, Junglings und Mannes, als auch in der geschichtlichen Entwicklung des menschlichen Geistes in den Perioden der Geschichte der Menschheit. Vom Besonderen beginnend und zum Allgemeinen aufsteigend, fragt der zur Vernunft herangereifte Mensch nach dem Grunde der seinen Sinnen erscheinenden Dinge, sucht damit die Erklärung der Entstehung und Qualität derselben, und gleicherweise der Geist des Menschengeschlechts mit steigender Ausbildung desselben, im einzelnen Volke, wie in der Weltgeschichte. Auf diese Weise von Grund zu Grund aufsteigend, das unendliche Besondere in einem höheren Allgemeinen auflösend, gelangt der menschliche Geist endlich zu dem Urgrunde alles Seins, zur Erkennung dessen, was die Welt in ihrer Mannigfaltigkeit bewegt, zusammenhält und erklärt. Der menschliche Geist kehrt vom Abfall zum Besonderen der Peripherie, zum Centrum des Alls, zur Gottheit zurück, auf dem Wege der Induction. Der zweite Weg ist der weltgeschichtliche, entsprechend der centro-peripherischen Urthätigkeit, wie er sich in der Geschichte der Schöpfung der Welt, sowie der Erde und aller ihrer Producte des anorganischen und organischen Lebens darstellt. »Der Geist Gottes schwebte über dem Wasser,« es schied sich die Elemente aus dem Chaos der Dinge und in successiver Entwicklung der Realwerdung des göttlichen Geistes bildete sich aus dem anorganischen Reiche das organische der Pflanzen- und Thierwelt, und als höchste Stufe der Mensch mit seiner geistigen, den göttlichen Geist offenbarenden Welt. Vom Urcentrum der Gottheit aus gestaltete sich peripherisch in unendlichen Zeiten in immer zahlreicheren individuellen Bildungen das unendliche Reich der Welterschöpfung, auf der Erde bis zum Culminationpunkte im Instinctleben des thierischen und im gläubigen und vernünftigen Leben des menschlichen Geistes, in welchem, zum Ausgangspunkte zurückkehrend, die Offenbarung des Göttlichen, als Glauben und Wissen, den oscillatorischen Schöpfungsact schliesst. Auf gleiche Weise entsteht die Form der wissenschaftlichen Darstellung, wenn sie, vom wissenschaftlich erkannten Centrum alles Seins ausgehend, das Walten desselben in allen einzelnen Erscheinungen des Lebens und die Gesetze des schaffenden göttlichen Geistes nachweist. Es ist der Weg der Deduction, vom Allgemeinen zum Besonderen, vom Centrum zur Peripherie. Beide Wege jedoch ergänzen sich wechselseitig und treffen zusammen in der Erkenntnis Gottes und der Welt, im Weltgefühl und Weltbewusstsein, im religiösen Gottesgefühl und philosophischen Gottesbewusstsein. Unserer Natur gemäss haben wir in unseren Darstellungen und in Erklärung der Dinge von jeher den zweiten Weg, a Deo principium, einschlagen, und so auch in den nachfolgenden Blättern wählen müssen, und bitten den Leser, ihn mit uns verfolgen zu wollen. — Liegt hierbei indessen eine mehr als funfzigjährige eigene Beobachtung und Welterfahrung zu Grunde, so möge der geneigte Leser auch hierans entnehmen, wie überall und so auch hier Centrum und Peripherie sich durchdringen und zu einem Ganzen vereinigen. Soweit das Allgemeine und die Form Betreffende. Zum Speciellen und dem Inhalt übergehend,

bringen wir zuvörderst in Erinnerung, dass, dem Titel unsers Werkes gemäss, wir nur die Elemente der erst seit einem Semisaculum geborenen Wissenschaft haben geben wollen, die Ausföhrung und die ergänzende Nachweisung der allgemeinen, in der Psychiatrik herrschenden Gesetze im Einzelnen dem wohlwollend forschenden Leser überlassend und in unseren klinischen Vorträgen diesen vorbehaltend. Wir hätten, in dem unendlichen Felde der neuen Wissenschaft unsere vieljährigen Erfahrungen benutzend, mehrere Bände schreiben können. Wir haben uns begnügt, das Princip auszusprechen, nach welchem kommende Zeiten mit Hilfe einer wissenschaftlichen Psychologie und einer bevorstehenden Anatomia und Chemia psychologica ein innerhalb der Begrenzung des menschlichen Wissens vulnderetes Ganze ausbilden mögen. Wir haben ferner in unserer Darstellung das selbst Erfahren und selbst Erlebte fremder Erfahrung und Beobachtung vorgezogen, indem bei der oft trägerischen Überlieferung des letzteren nur das als sicheres Eigenthum zu betrachten ist, was man selbst erlebt und worin man sich eingelebt hat. Eine polemisirende Widerlegung abweichender Ansichten hat nicht in unserem Plane gelegen und ist daher auch nur sparsam berührt worden. Wir nehmen aber in unserer Darstellung die Consequenz unserer Ansichten und der Ableitung des Besonderen vom Allgemeinen für uns in Anspruch, wie wir — „semper idem“ — sie früher theoretisch in unserem Systeme der Medicin, und später in unserer 17 Jahre hindurch geföhrten akademischen Klinik mit ihren mehr als 20,000 behandelten Kranken, von denen nur 2½ starben, practisch bewährt haben. Die ersten sechs Paragraphen der nachfolgenden Schrift, als der Wahrheit entsprechend anerkannt, sichern ons die Bestimmung der Leser für die ganze nachfolgende Ausföhrung. *Instauratio est faciendi ab imis fundamentis, nisi libeat perpetuo circumvolvi in orbem, cum exili et quasi contemnendo progressu*, sagt der grosse Baco von Derulano. Wollen unsere günstigen Leser diesen Spruch an die Spitze unserer Schrift setzen, so haben wir nichts dagegen einzuwenden, ausser, dass wir nur die Elemente dieser Instauratio im Auge gehabt haben. Neu dürfte die wissenschaftliche Begründung der disciplinaren Zurechnungsfähigkeit des Gewissens in §. 19, im Gegensatz der rechtlichen der Vernunft, auch für die forensische Psychiatrik sein. Die Aufnahme der microscopischen Hirnanatomie in §. 27 und der Morphologie des Gehirns in §§. 28—31, so wie Bergmann's, in der Psychiatrik §§. 2—5 an. Einem besonderen Studium und richtigen Verständnisse empfehlen wir den §. 2 i. mit seinen unendlichen Föhrungen den Philosophen und Psychologen. Gleichweise den §. 3. Die in neuerer Zeit wieder häufig aufgeworfenen Fragen nach dem materiellen Sitze der menschlichen Seele, und ob bei den Geisteskrankheiten die Seele oder der Leib krank sei? finden in §§. 30, 37 ihre wissenschaftlich begründete Antwort. In zwei-

ten Capitel des speciellen Theiles haben wir Verhältnisse des psychischen Lebens abgehandelt, die auch für den Laien nicht ohne Interesse, für die Psychiatrik die wesentlichsten Föhrungen einschliessen. Die Lehre vom Blödsinne im dritten Capitel desselben Theiles möchte das Verdienst einer schärferen Begriffsbestimmung und Scheidung desselben von den übrigen Geisteskrankheiten in Anspruch nehmen dürfen. Die pathologische Anatomie der Geisteskrankheiten im vierten Capitel hat dagegen ohne unsere Schuld nur eine spärliche Ausbeute geben, und die pathologische Chemie, gleich der psychologischen Chemie, nur ein leeres Feld zum künftigen Aufbau abstecken können. Das der psychiatrischen Klinik gewidmete fünfte Capitel hat wol erst in späteren Zeiten seine ausreichende Würdigung zu hoffen. Der jungen Wissenschaft der Psychologie und Psychiatrik steht als geschichtliche Nothwendigkeit die grosse Zukunft einer höheren Entwicklung ihres Inneren noch bevor, die sie in Forderung der Bedingungen derselben zu erreichen streben wird und muss. Allein sie hat noch einen Kampf zu bestehen mit den ehrwürdigen Traditionen früherer Zeiten und mit den Schwankungen der Gegenwart und ihrer Genossen zwischen den Extremen des Materiellen und Ideellen, bis sie in der Harmonie beider das Ziel ihrer fortschreitenden Entwicklung erreichen und eine Wissenschaft des geistlichen Lebens und seiner Störungen darstellen wird. Eine gleiche nothwendige Zukunft kann ihr im Aeusseren, in ihrer praktischen Beziehung zum Staatsleben verheissen werden, in welcher sie bisher noch als aufgedrangener, aber unüberlicher Fremdling erscheint. Mögen die nachfolgenden Blätter zu dieser zwiefachen Entwicklung einen Beitrag liefern und in der Geschichte dieser Wissenschaft und ihrer Wirksamkeit im Staatsleben sich eine bescheidene Stelle erwerben. Zu den dieser Schrift hinzugefügten Krankheitsgeschichten haben wir vorzugsweise diejenigen Formen der psychischen Krankheiten ausgewählt, deren Wesen bisher weniger wissenschaftlich erkannt ist, und welche demgemäss nur praktisch behandelt worden sind, wohin die *Melancholia attonita* und die *Incitabilitas aucta psychica* gehören. — In den anatomischen Abbildungen aber haben wir die Resultate der neuesten microscopischen Entdeckungen aufgenommen, welche, das materielle Substrat des geistigen Lebens betreffend, ein neues fruchtbringendes Feld der Untersuchungen eröffnen; und die photographischen Portraits zeigen complementarisch in der lebendigen Physiognomie, was die Krankheitsgeschichten mit Worten geben haben. Schliesslich können wir mit iniger Genugthuung auf Anfang (§§. 1—6) und Ende (Nachtrag S. 400) unserer Schrift zurückblicken, wo der Organismus des Weltalls sich im Grössten und Kleinsten bewährt, sich Allgemeines und Besonderes hernähren, wechselseitig durchdringen und bestatigen, und die „graue Theorie“ der Wissenschaft sich mit dem „grünen Bau des goldenen Lebens“ friedlich vereinigt,

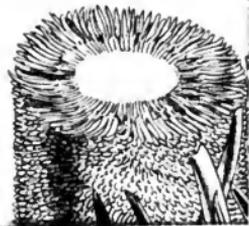
„Wo Alles sich zum Ganzen webt,
Eins in dem Andern wirkt und lebt;
Harmonisch all' das All durchklingt.“

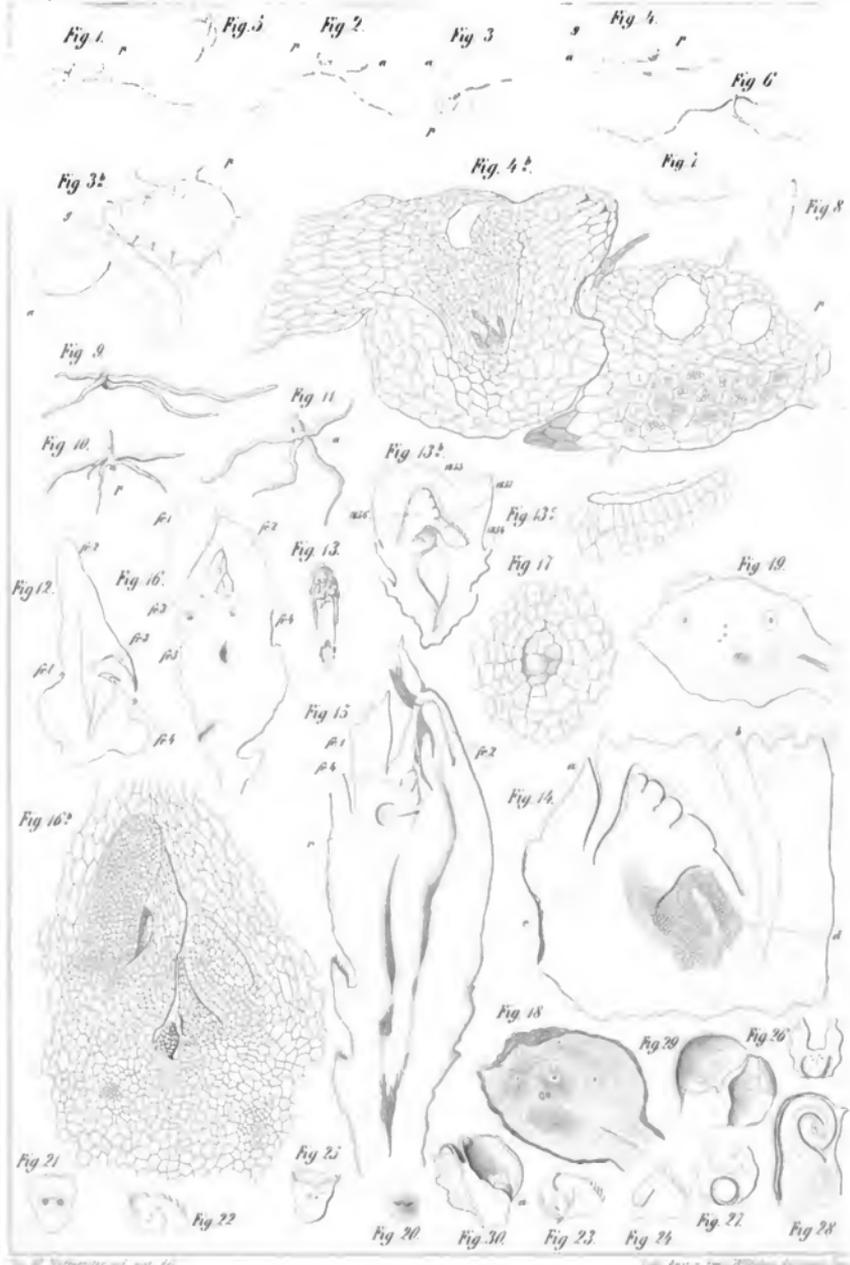
Jena, den 1. Juli 1855.

Dr. D. G. Kieser.



J.D. Hook, an





BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Officelles Organ

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



Herausgegeben

von

Wilhelm E. G. Seemann,

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

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

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

„*Nunquam otiosus.*“

IV. Jahrgang.

Mit zehn Holzschnitten und einer Lithographie.

Hannover.

Verlag von Carl Rümpler.

London.

Williams and Norgate,
11, Beaufield Street, Covent Garden.

1856.

Paris.

Fr. Klincksieck,
11, rue de Laie.

Druck von August Grimpe in Hannover.

Inhaltsverzeichniss.

I. Verzeichniss der Mitarbeiter an den vier ersten Jahrgängen der *Bonplandia*.

- C. F. Appun in Cumbre grande del St. Hilario (Venezuela).
 B. Auerswald in Leipzig.
 H. Barth in London.
 J. G. Beer in Wien.
 A. A. Berthold in Göttingen.
 G. Blass in Elberfeld.
 C. Bolle in Berlin.
 A. Bonpland in S. Borja.
 A. Braun in Berlin.
 H. Burmeister in Halle.
 T. Carnel in Florenz.
 R. Caspary in Berlin.
 E. Cosnach in Green Springs (Californien).
 D. J. Coster in Amsterdam.
 v. Czihak in Aschaffenburg.
 N. v. Esenbeck in Breslau.
 E. F. v. Glocker in Breslau.
 H. R. Goppert in Breslau.
 A. Grisebach in Göttingen.
 F. v. Göllich in Buenos Ayres.
 Th. W. Gumbel in Landau.
 Haidinger in Wien.
 G. Hartung.
 J. C. Hasskari in Preanger (Java).
 C. B. Heller in Graz.
 W. Henning in Nordamerika.
 J. S. Henslow in Hitcham.
 v. Heuller in Wien.
 J. F. Heyfelder in Helingsför.
 O. Heyfelder in München.
 Carl Hoffmann in San José de Costa Rica.
 W. Hofmeister in Leipzig.
 J. D. Hooker in London.
 A. v. Humboldt in Berlin.
 G. v. Jaeger in Stuttgart.
 C. Jessen in Eldena.
 Joseph, Fürst zu Salm-Dyck in Dyck.
 F. Klotzsch in Berlin.
 C. Koch in Berlin.
 F. Koch in Wachenheim.
 F. Körnicke in St. Petersburg.
 Th. Kotschy in Wien.
 L. Kralik in Paris.
 Ch. Lehmann in Hamburg.
 Boyes Lockwood in Breslau.
 Ch. Mayer in Bonn.
 John Miers in London.
 F. A. W. Miquel in Amsterdam.
 Moquin-Tandon in Paris.
 Ch. Neigebauer in Breslau.
 J. Nöggerath in Born.
 A. S. Oerstedt in Kopenhagen.
 Ed. Otto in Hamburg.
 E. Regel in St. Petersburg.
 H. G. Reichenbach Bl. in Leipzig.
 C. Sartorius in Mirador (Mexico).
 A. F. Schlotthauber in Göttingen.
 J. Smith in London.
 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.
 F. F. Stange in Ovelgönne.
 J. Steetz in Hamburg.
 E. T. Stoudel in Esslingen.
 C. Vogel in Leipzig.
 E. Vogel in Kuka.
 G. Walpers in Berlin †.
 A. Weiss in Nürnberg.
 H. Wendland in Hannover.
 Ph. Wirtgen in Coblenz.

II. Abhandlungen.

- Akademische Mittheilung von C. N. v. Esenbeck. 227.
 Aegilops-Frage im neuen Stadium. 17. 246. 292. 297.
 Alkohol n. Papier aus *Crocus sativus* v. Romagnesi. 290.
 Amerikanischer Sommerroggen v. A. Schlotthauber. 154.
 Anpflanzungen des edlen Kastaniensbaumes. 117.
 Appun's Forschungen in Venezuela. 337.
 Araliacearum indicarum genera et species aliquot novae von F. A. W. Miquel. 137.
 Aroideen, Einiges a. d. Familie der, etc. v. C. Koch. 3.
Astragalus leontinus Wulfen von A. Weiss. 302.
Araucaria Bidwillii. 333.
 Bambusrohr, das, und der Meerrettigbaum. 291.
 Bänderung der *Beta vulgaris* v. C. H. Schultz, Bip. 237.
 Bänderung einer Runkelrübe von J. Coster. 342.
 Bastard zwischen *Aegilops ovata* und *Triticum vulgare* von E. Regel. 243.
 Bentham über den jetzigen Zustand des natürlichen Systems. 197.
Begonia Hamiltoniana von Fr. Klotzsch. 118.
 Begrüssung der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte von N. v. Esenbeck. 379.
 Bericht über die 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Wien. 343.
 Bildung organ. Verbindungen aus unorgan. Stoffen. 290.

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

Pflanzen-Geographie von Chili von Claude. 260.
 Pflanzenphysiognomie Venezuela's, Beiträge zur, von
 C. F. Appun. 310.
 Pflsichkultur. 117.
 Phosphorescenz des *Agaricus olearius*. 167.
Plectocoma elongata. 260.
 Polnischer Weizen von A. Schlotzhauber. 98.
 Preismedaille der Société d'Acclimatation von N. v.
 Esenbeck. 18.
 Profil zur Erläuterung der Steinkohlenformation im
 botanischen Garten zu Breslau von H. B. Göppert. 330.
 Prothallien der *Farrar* von F. F. Stange. 17.
Ouviranda fenestralis. 129.
Rafflesia Arnaldi von Husskarl. 303.
 Rang oder Grad der Vollendung der organischen Voll-
 endung der Pflanzen von Chatin. 277.
 Reis. 129.
 Revision der *Crescentiaceen*-Gattung *Tanaecium* von
 B. Seemann. 126.
 Riesenbäume. 239.
 Rheum unbile. 117.
Rhododendron Brukeanum Low. 399.
Rhododendron Edgeworthii Hook, fil. 399.
 Ruse, eine sog. grüne. 218.
 Ruhezucker. 205.
 Salzola-Kali als Gemüse von C. Jessen. 98.
 Schacht über den Vorgang der Befruchtung bei *Gla-
 diolus segetum*. 256.
 Schluthauber's Kaffee-Surrogat von Boyer Lockwood.
 171. 219.
 Seifenpflanze Californiens. 399.
 Statistik Griechenlands. 239.
 Statistik Pariser Bäume von A. Touannet. 277.
 Stellung der Pflanzengattungen *Montana* und *Dieli-
 dandra* im natürl. System von Martius. 94.
 v. Steudel, Ernst Gottlieb, Tod, von N. v. Esenbeck. 176.
*Stipulae orchidaceae Reichenbachianae intra „Folin“
 Lindleyana intraxillares*. 321.

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

III. Literatur.

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

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

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

Mikroskopische Pflanzenbilder in sehr starker Vergrößerung zum Gebrauche bei dem Unterrichte in der Botanik, nebst einem Grundriss der Anatomie und Physiologie der Pflanzen zur Erläuterung der Abbildungen von W. Breidenstein. 42 Tafeln mit 23 Figuren, davon 16 in Farbhendruck. Darmstadt, 1856. Quart. 15 S.

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

Pescatorea. Iconographie des Orchidées de la collection de M. Pescatore, au Château de la Celle-St.-Cloud. — Rédigé par Messieurs J. Linden, horticulteur, consul de la Nouvelle-Grenade et directeur du Jardin royal de Zoologie et d'Horticulture à Bruxelles; G. Lüddeemann, directeur des cultures au château de la Celle-St.-Cloud; J. E. Planchon, Dr. en sciences, professeur suppl. à la faculté des sciences de Montpellier; H. G. Reichenbach fil., Dr. en sciences; professeur agrégé à la faculté philosophique de Leipzig. — Bruxelles, Gand et Leipzig. — Librairie de Charles Muquardt, éditeur. 1855. Vol. 1 u. II.

Phytochemie von Friedrich Rochleder, med. Dr. und Prof. Leipzig, Verlag von W. Engelmann. 1854. 8. VIII, 320 S.

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

Synopsis Aroidarum complectens Enumerationem systematicam Generum et Specierum hujus Ordinis, Auctore H. Schott. 1. Typis congregationis Mechtharisticae. Vindobonae. M. Martio 1856.

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

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

Über die Gesetze der Knospentwicklung von Ch. Fermond. Mit einem Vorwort und Anmerkungen von Fr. E. v. Hausmann. Innsbruck. Druck der Wagnerischen Buchdruckerei. 1855. T. 41. p. 476–477.

Zur Flora Tirols. 1. Heft. Dr. Facchini's Flora von Südtirol. Mit einem Vorwort und Anmerkungen von Fr. E. v. Hausmann. Innsbruck. Druck der Wagnerischen Buchdruckerei. 1855.

IV. Personal-Nachrichten.

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

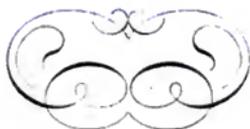
Bidder, F. 48.
 Binder 367.
 Block 151.
 Blodig 283.
 Blume 59.
 Bolle, C. 48. 62. 99. 151. 406.
 Bojer, W. 378.
 Bonpland, A. 151. 378.
 Bornemann 361. 371.
 Bosse 147.
 Botteri 136.
 Böttger 359. 373.
 Bouché, P. L. 136.
 Brandis 62.
 Brauer 365.
 Braun, A. 59. 348. 361. 365.
 Braun, M. 362.
 Brebisson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

Clar 360.
 Cohn 150. 355. 371.
 Cotta 371.
 Czermak 367.
 v. Czernig 345.
 Daubeuy 123. 284.
 Dehn 194.
 Denparnaud 354.
 Diedrich, A. 194.
 Diedrich, F. C. 294. 375.
 Dillwyn, W. 133.
 Dittrich 368.
 Dlahy 346.
 Don, G. 123. 305.
 Donders 351. 369.
 Drascho 375.
 Droge 294.
 v. Dumreicher 283. 351.
 Dunal 284.
 Edcl 397.
 Eggen 397.
 Ehrlich 360.
 Ehrmann 369.
 Elchhorn, J. A. 131.
 Eiltner 360.
 Eisenlohr 345.
 Engel 282.
 Engelmann 400.
 Enger 58.
 Erber 221.
 Erlenmeyer 346. 356.
 Escher 370.

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

- Glück 375.
 Göppert 150, 263, 347, 352,
 363, 373.
 Gottl 359, 368.
 Gourlie 226.
 Grabenhorst 240.
 Graulich 282, 349, 360.
 Greuser 355, 377.
 Grosse 133.
 Grossmann 359.
 Grunert 350.
 Gulz 369.
 Gumbel, C. W. 58.
 Gumprecht 60.
 Gussone 91.
 Haidinger, W. 59, 282, 344,
 368, 370, 397.
 Haller 360, 375.
 Hamre 369, 397.
 Hanel, Ed. 294.
 Hannemann, O. 282.
 Hanstein 132.
 Harlacher 365.
 Hartinger 222.
 Hasskarl, J. K. 396, 47.
 Haszliniski 352, 369, 398,
 v. Hauer 282, 352, 370,
 371, 397.
 Hausmann 223.
 Heckel 197, 354.
 Heer 346, 362, 371, 376.
 Heis 350, 366, 373.
 Heike 58.
 Helm 373.
 Helmes 355, 378.
 Heller 134.
 Hennig 355, 367.
 Henslow 240, 284.
 Heppenger 221, 395.
 Reschl 356.
 Hessler 359, 365.
 v. Heufler 122, 134, 150,
 222, 378, 397, 399.
 v. Hingennau 346.
 Hinterberger 282, 349.
 Hlasiwetz 359.
 Hlubeck 305.
 Hochstetter 122.
 Hoffmann 358, 369, 373, 376.
 Hooker, W. 175.
 Hooker, J. 263.
 Horaninow 224.
 Hornes 347, 357, 370, 397.
 Hornstein 282.
 Huschke 351.
 Hugel 360.
 v. Humboldt 147, 399.
 Hyrtl 292, 343, 356, 360.
 Jacobivics 367.
 Jaeger 59, 260, 283, 356, 377.
 Jaeger jun. 369, 375.
 Junghuhn 226.
- Hmoui 48.
 Itzigsohn 46.
 v. Ivanchich 368.
 Kalbrunner 362.
 Karsten 261.
 Kegel 195, 223.
 Keot Kane 196.
 Kerner 222, 282, 306, 369,
 397.
 Khevenhiller-Metsch 297.
 Kilian 307, 351, 353, 374.
 King 196.
 Kippist 123, 196.
 Kircher 58.
 Kirschbaum 365.
 Klenke 171.
 Klippstein 371.
 Klöse 368.
 Klotzsch 206, 305, 397.
 Kling 99.
 Kuer 282, 397.
 Knolz 346, 356, 368.
 Knopfler 352, 357.
 Knopp 351.
 Kolenati 365.
 Koller 282, 397.
 v. Königsbrunn 353.
 Körber 134.
 Körner 350.
 Kornhuber 39.
 Kornicke 282.
 Köstl 351, 356.
 Kováts 371.
 Kranz 364, 372.
 Kraus 262, 343, 373.
 Kreil 354, 366, 373.
 Kreuzer 134.
 Kuchenmeister 48.
 Kuhlmann 359, 372.
 Kummer 356.
 Kunth 133.
 Kuznek 282, 354.
 v. Küster 48.
 Landerer, X. 308.
 Lang, A. F. 136.
 Lanza, F. 48.
 Lechler, W. 378.
 Lederer 360.
 Lehmann 58.
 Lehmann, H. 136.
 Leichardt 99.
 Leitgeb, H. 58.
 Leithner 363, 397.
 v. Lenhossek 356.
 Lenoir 359.
 Leonhardi 362, 374.
 Lerch 350.
 Leybold, F. 48.
 Leydolt 282, 347.
 Lichtenstein 47.
 Liebig, J. 263.
 Liebmann 400.
- Lindblad 305.
 Linden 122.
 Lindley 262.
 Linzhauer 356.
 v. Lipold 352.
 v. Littrow 282, 366.
 Lloyd 284.
 Low 364.
 Lowig 349.
 Lukas 374.
 Ludde mann 282.
 Ludwig 351, 367.
 Mascher 356.
 Mackay 62.
 Madden 226.
 Magnis 150.
 v. Malortie 119.
 Maly, J. K. 59.
 Mamula 356.
 Mardt 54.
 Marheinecke 58.
 v. Martins
 Massalunga 48, 397.
 Maier 350.
 v. Mauthner 133.
 Mayer, F. 351.
 Mayr, G. 222, 305.
 Meissner, C. T. 123.
 v. Mende, C. 48.
 Merian 346, 361.
 Mettenheimer 359.
 Meyer, F. W. 22, 122.
 Mieling 62.
 Miller 397.
 Mitchell 134.
 v. Mohl 29.
 Moleschott 133.
 Molin 365.
 Moore 174.
 Muller, C. 223, 305.
 Nachet fil. 356.
 Naegeli 352, 354, 367.
 Nagel 369.
 Nagy 136.
 Nardo 355.
 Nasse 360.
 Natterer 59.
 Neilanich 397.
 Neilreich 397.
 Nessler 400.
 Neugebauer 355, 367, 374.
 v. Niesso 398.
 v. Nöggerath 307, 351.
 Nolte 22.
 v. Nordmann 48.
 Nowák 354.
 Nyman 79.
 Oppolzer 355.
 Ortmann 398.
 Osanu 349.
 Otto 338.
 Öttinger 367.
- Pabud 62.
 Paland 58.
 Palasciano 368.
 Panic 222.
 Parlatore 151.
 Partsch 370, 397.
 Patriban 282.
 Paterhofer 305.
 v. Person 48.
 v. Persa 400.
 Perty 354, 363.
 Petzval 346, 356, 360, 366.
 Pfeifer, Ida 147.
 Pick 282.
 Pierre 345, 366, 373.
 Pleischl 359.
 Plucker 359, 372.
 Pohl 282, 358.
 Pokorny 134, 195, 222, 282,
 369, 372, 397.
 Politzer 350.
 Porth 357.
 Pötsch 398.
 Prechtl 355, 367.
 Preuss 287.
 Preys 368, 374.
 Pringsheim 99.
 Prinz 373.
 Pserhofer 356.
 Rabenhorst 369.
 Rach 240.
 Radtkofer 160.
 Ragazzoni 195.
 Rasch 120.
 v. Rauscher 343.
 Reclam 367.
 v. Reden 48.
 Redtenbacher 133, 282, 345,
 359, 397.
 Reeves 262.
 Reichenbach fil. 160, 378.
 Reichhardt 221.
 Reiser 369.
 Reisseck 122, 222, 282, 293,
 353, 356, 369, 372, 377,
 397, 400.
 Relshuber 360, 366.
 v. Renard 48.
 Retzius 355.
 Reuschle 350.
 Richter 60.
 Riedel 360, 368.
 Riegler 355.
 Rokitsansky 282, 370, 351.
 Römer 149, 400.
 Rose 360, 371.
 Roser 367, 375.
 Rossmann 59, 362.
 Russmassler 305, 399.
 Rosswinkler 368.
 Rothmund 375.
 Ruhle 350, 360.

- Rute 356. 369. 375.
 v. Russegel 346.
 Salm, Fürst 356.
 Samnes 398.
 Sanio 132.
 Sartorio 352.
 Sattler 45.
 Sauter 134.
 Scanzoni 235. 367.
 Scartmann 58.
 Schacht 397.
 Scharlau 351.
 Scherer 367.
 Scheidel 372.
 Schneider 282.
 Scherzer 60. 134. 374.
 Schindler 45.
 Schiner 397.
 v. Schlechtendal 223.
 Schlossberger 359.
 Schneller 134.
 Schmidt, A. 136.
 Schmidt, Fr. 282. 305. 372.
 Schnitzlein 132. 369. 371.
 376.
 Schöffler 372.
- Schofka 349.
 Schöulein 169.
 Schott 363.
 Schröckinger 357.
 Schrott 60. 208.
 Schrötter 150. 282. 293. 370.
 Schabler 352.
 Schuchhard 132.
 Schultes 399.
 Schultz, Bipont. 347. 353.
 358. 363.
 Schuh 355.
 Schur 150. 305. 397.
 Schwanda 360.
 v. Seeburger.
 Seemann, Berth. 151. 354.
 363. 393. 400.
 Seemann, Wilh. 395.
 Seibeck 79.
 v. Seiller 343.
 Sendner 122. 369. 374.
 376.
 Siegmund 60. 263. 282.
 294. 350. 355. 360.
 Simony 358. 373. 397.
 Skoda 282. 246. 370.
- Smith 133.
 Spaeth 283. 355. 371.
 Sponholz 351. 360.
 Sprengel 305.
 Stark 399.
 Steer 61. 294.
 Steetz 224.
 Stein 249.
 Steinhauer 374.
 Stellwag 369. 375.
 Sternhoffer 398.
 Stiebel 350. 368.
 v. Strombeck 352.
 Strohmeier 221.
 Stur 397.
 Szabò 362.
 Targioni 99.
 Teysmann 226.
 Theyer 368.
 v. Thun 343. 356.
 Thurn 356.
 Thyrnau 58.
 Tittelbach 63.
 v. Toggenburg 343.
 Tomascheck 221. 397.
 Trask 152. 240.
- Tschudi 365. 399.
 Taratyko 409.
 Tyndal 354.
 Ulex 368.
 Ulrich 355.
 Unger 60. 79. 122. 353.
 358. 397.
 Vogel, D. 360.
 Vogel, E. 79.
 Voigt 133. 356.
 Wagner 319. 369.
 Waltershausen 357.
 Walz 359.
 Wedl 282.
 Wendland 263.
 Werthheim 345.
 Wikström 194.
 Wittstein 349. 359. 369.
 Zenek 353.
 Zefferstedt 69. 294. 305.
 Zeuschner 150.
 Zippe 282.
 Zizicrin 368.
 Zschokke 399.
 Zsigmonely 368.





A. BONPLAND

Alex. Bonpland

Erscheinung am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 31/2 fl.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Politzeile.

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

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

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

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

IV. Jahrgang.

Hannover, 15. Januar 1856.

No. 1 u. 2.

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

Nichtamtlicher Theil.

Bonpland's Bild.

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

D'un vient que me penoie sans cesse revole
ses tal. Grev illustre, suquel au se songe,
excepté moi.

Victor Hugo, Ode an Canaris.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Einiges aus der Familie der Aroideen.

I.

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

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

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

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

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

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

Betrachten wir zunächst die *Spatha* etwas

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

Nach allem diesem würde sich nun die Diagnose von beiden Arten folgendermassen herausstellen:

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

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

II.

Monstera und Scindapsus.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Spatha denique decidua; *Spadix* unidique florum nudis, hermaphroditis tectus; *Anthearum* loculi appositi, introrsi; *Germen* 1 et 2 loculare; *Plantae* candentes. *Calla* und *Raphidophora* unterscheiden sich durch die bleibende *Spatha*, *Heterophis* durch mittelständige Eichen und durch den Habitus.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

III.

Massowia und Spathiphyllum.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

6) *M. heliconiaefolia* C. Koch msc., *Spathiphyllum heliconiaefolium* Schott.

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

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

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

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

Prof. Dr. Carl Koch.

Vermischtes.

Populäre Naturgeschichte der Palmen.

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

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

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

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

*) The Palm Trees of the Amazon and their Uses. By Alfred Russel Wallace. With 48 plates. London 1853.

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

Neue Bücher.

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

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

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

oder Wirbel an einer der vier Seiten des Stammes in aufsteigender Schraubenlinie eine Knospe aus, so dass die zweite neben der ersten, die zweite ihr gegenüber, die fünfte wieder über der ersten steht, „von welcher $\frac{1}{2}$ Stellung die Handbücher nicht sprechen“ (*Gypsophila scorzoneraefolia*, *altissima*, *Vaccaria parviflora*; *Galium Aparine* etc.). Häufig bei Rubiaceen, Caryophylleen, Apocynen, Asclepiadeen.

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

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

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

Correspondenz.

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

Pflanzen-Bastarde und Mischlinge Betreffendes.

(Entgegnung auf den obigen Brief des Herrn Dr. Bessel)

Dem Redacteur der *Bonplandia*.

Berlin, 28. December 1855.

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

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

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

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

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

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

Ihr etc. Fr. Klo t z s c h.

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

London, 18. December 1853.

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

Ihr etc.

Carl Bolle.

Prothallien der Farn.
Dem Redacteur der Bonplandia.

Göttingen bei Altona, 3. Decbr. 1853.

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

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

Ihr etc.

F. F. Stange.

[Anmerk. Wir empfehlen Hrn. Stange die ge-

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

**Preismedaille der Société d'Acclimatisation.
Dem Redacteur der Bonplandia.**

Brestau, 3. Januar 1856.

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

Dr. Nees von Esenbeck,
Präsident der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie.

Zeitung.

Deutschland.

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

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

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

die Zeit vom Ende Januar 1851 bis zur Mitte November desselben Jahres. Der dritte Theil wird die Reise oder vielmehr den Heereszug nach dem zwischen den oberen Armen des Benne und dem von Südosten dem Tsad zufließenden Strompaar gelegenen, überaus fruchtbaren und von flachen Wiesengewässern reich beleuchteten Lande der heidnischen Masa-Musgo führen, die in ihrer Zerspaltung in viele kleine, unbedeutende, einander beflechtende Fürstenthümer leider nicht dem verheerenden Andrang der zum Islam schon übergegangenen, von der Wirkung des Feuerwessers unterstützten Nachbarn Widerstand zu leisten vermögen. Von hier nach Kuka zurückgekehrt, wird der Reisende den Leser durch die schon von den alten arabischen Geographen erwähnte und linguistisch, sowie politisch vielfach gegliederte Landschaft Kótoko und über das kleine, aber wohlbevölkerte und industriöse Fürstenthum Lógone mit eigener, den Musgo verwandter Nationalität, nach Bagirmi führen. In diesem gleichfalls von Europäern noch nie betretenen Lande hatte der Reisende mit allen Vorurtheilen und mit dem Argwohn einer nur äusserlich zum Islam übergegangenen Bevölkerung zu kämpfen und Manches zu erdulden. Dabei aber hatte er doch Gelegenheit, die umfassendsten Forschungen über Bagirmi sowohl, wie über das bedeutendere und mächtigere östliche Nachbarland Wadaï zu machen, deren Resultat übersichtlich in einem besondern Abschnitt zusammengestellt werden wird. Von Bagirmi nach Kuka zurückgekehrt, hatte der Reisende das Unglück, seinen einzigen Reisegefährten, Herrn Dr. Overweg, von dem er freilich oft zu weiterem Umgreifen sich getrennt gehabt, aber mit dem er doch immer bisher zu um so erspriesslicherem Beisammensein sich wieder vereint hatte, am Gestade des von ihm befahrenen centralafrikanischen Wasserbeckens bei seinem Lieblingsdorfe Maduari in's Grab zu legen. Da entschloss er sich, einer bestimmten Aufforderung der englischen Regierung folgend, den Versuch zu machen, die so vielseitig besprochene, fast fabelhaft gewordene Handelsstadt Timbuktu zu erreichen und so zugleich über den durch Mungo Park's Tod unbekannt gebliebenen mittleren Lauf des grossen westlichen Flusses Licht zu verschaffen.

Die Hinreise nach Timbuktu beschreibt der vierte Theil. Sie geht von Kuka über Minyo, Sinder und Gesauu zuerst wieder nach Katsena; von hier durch die in fortwährenden Krieg zwischen eingeborenen Haussanern und erobernden Fulbe, zwischen Heiden, die ihre nationale und religiöse Unabhängigkeit verteidigen, und fanatischen, erst jung zum Islam bekehrten Moslemin, verwickelte Landschaft Sinfara nach Wurmo, der gegenwärtigen Residenz Aliu's, des Grossfürsten des grossen östlichen Pullo- oder Fellata-Reiches, zu dem der Reisende in die freundschaftlichste Beziehung trat. Von hier nach Gando, der bisher ganz unbekanntem Residenz des ebenso unbekannt gebliebenen grossen mittleren, am Flusse entlang sich ziehenden Pullo-Reiches, dessen Fürst Chalilu in mönchischer Zurückgezogenheit die Regierungssorgen eines von Aufruhr und Krieg zerrissenen, weitgeschichteten Reiches vergisst. Über die in vollem Aufstande begriffenen Provinzen Kebbi und Saberma, zuerst durch dicht bewohnte und von fruchtbaren, besonders der Reiscultur zugewiesenen, breiten Thalsenkungen durchzogene Landschaften, dann durch dichte Waldungen und im interessanten, mit Salz geschwängerten Dornthale Foga in das weite Gebiet der Sonray- oder Songay-Sprache eintretend, wird der Leser dem Reisenden an den grossen, gewöhnlich unter dem Namen Niger bekannten, aber richtiger Isa oder Mayo ballé benannten westlichen Strom folgen und gegenüber dem nicht unansehnlichen Marktplatze Say ihn passiren. Von hier wird er ihm durch die hügelige Landschaft Gurma folgen, die von drei verschiedenen Nationalitäten bewohnt ist: den mit den Mosi verwandten Eingeborenen, den früheren Eroberern des Landes, den Sonray, und den gegenwärtigen Herrschern desselben, den Fulbe. Der Weg führt über die von ausgedehnten, unsicheren Waldungen getrennten Fürstentze Tschampagore, Tschampalauel und Yaga nach Dore, der Residenz Libtako's, der westlichsten Provinz des Reiches von Gando. Hier vermehren sich die Schwierigkeiten des Vordringens für den Christen, und um seinen Plan, Timbuktu zu erreichen, auszuführen, sah der Reisende sich genöthigt, während er bisher nie seinen europäischen und christlichen Charakter verleugnet hatte, sich auf dem weiteren Marsch für einen Araber und Scherifen

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

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

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

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

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

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

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

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

(Ed. Otto's Gartenz.)

Frankreich.

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

Briefkasten.

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

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm G. E. Seemann.

Amtlicher Theil.



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

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

Durch eine Reihe hindernder Umstände

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

des Zweckes der Gründlichkeit und Sorgfalt gern genehmigte.

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

vom 30. April 1856

auf den 31. März 1857

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

Halle und Breslau, 26. Decbr. 1855.

Dr. H. Burmeister.

Dr. Nees v. Esenbeck.

Anzeiger.

Verkäufliche Pflanzensammlungen.

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

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

- 11) Pinard pl. Cariae. 136 Sp.: 17 Fl. rh.; 9 Thlr. 20 Sgr. pr. Cr.; 36 Fr.; 1 L. 8 s. 4 d.
- 12) de Heldreich pl. Pamphylliae, Pisidiae, Isauriae. 180 — 250 Sp.: 24 Fl., 34 Fl. 18 Kr. rh.; 13 Thlr. 22 Sgr., 19 Thlr. 18 Sgr. pr. Cr.; 51 Frcs. 50 C., 73 Frcs. 50 C.; 2 L., 2 L. 17 s. 3 d.
- 13) Kotschy pl. mont. Tauri anno 1836 collectae. 36 Sp.: 3 Fl. 36 Kr.; 2 Thlr. 2 Sgr. pr. Cr.; 7 Frcs. 72 C.; 6 s.
- 14) Kotschy pl. mont. Tauri Cilicis anno 1833 collectae. 200 — 450 Sp.: 30 Fl., 67 Fl. 30 Kr. rh.; 18 Thlr. 8 Sgr., 39 Thlr. 16 Sgr. pr. Cr.; 64 Frcs. 30 C., 144 Fr. 68 C.; 2 L. 11 s. 6 d., 5 L. 15 s. 10 d. Sammlungen von weniger als 200 Arten werden zu 12 Fl. rh.; 7 Thlr. pr. Cr., 26 Frcs., 1 L. 7 d. die Centurie berechnet. Vergl. Flora 1854, 639. Berl. bot. Z. 1854, 742. Oesterr. bot. Wochenbl. 1854, 350. Bonplandia 1854, 268.
- 15) Huet d. P. pl. Armeniae. 100 Sp.: 14 Fl. rh.; 8 Thlr. pr. Cr.; 30 Frcs.; 1 L. 4 s.
- 16) Kotschy pl. Aleppo, Kurdistan, Mossul. 50 — 140 Sp.: 7 Fl. 30 Kr., 21 Fl. rh.; 4 Thlr. 9 Sgr., 12 Thlr. pr. Cr.; 16 Frcs. 10 C., 45 Frcs.; 13 s., 1 L. 16 s.
- 17) Noé pl. Kurdistan, Mesopotam., Pers. austr., Byzan. 50 — 100 Sp.: 8 Fl., 16 Fl. rh.; 4 Thlr. 17 Sgr., 9 Thlr. 4 Sgr. pr. Cr.; 17 Frcs. 15 C., 34 Frcs. 30 C.; 13 s. 8 d., 1 L. 7 s. 5 d.
- 18) Schimper pl. Arabiae petraeae (mont. Sinail. 40 — 110 Sp.: 5 Fl., 13 Fl. rh.; 3 Thlr., 7 Thlr. 20 Sgr. pr. Cr.; 11 Frcs., 28 Frcs.; 8 s. 4 d., 1 L. 2 s.
- 19) Schimper pl. Arabiae fellicae (territor. Hedschae). 50 — 55 Sp.: 6 Fl.; 3 Thlr. 13 Sgr. pr. Cr.; 13 Frcs.; 10 L.
- 20) Kotschy pl. Persiae borealis. 110 — 125 S.:

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

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

22) *Kotachy pl. Peruviana australis rariora*. 440 Sp.; 75 Fl.; 43 Thlr. pr. Cr.; 161 Frcs.; 6 L. 6 s.

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

24) *Mets pl. Indiae orientalis*. Sect. IV. V. Pl. montium Nilagiri. 100—575 Sp.; 18 Fl., 103 Fl. 30 Kr. rh.; 10 Thlr. 10 Sgr., 59 Thlr. 13 Sgr. pr. Cr.; 38 Frcs. 60 C., 222 Frcs.; 1 L. 10 s., 8 L. 12 s., 6 d. (Cfr. Berl. bot. Z. 1851, 795, 796; 1852, 847; 1853, 678; 1854, 206. Flora 1851, 718, 719; 1854, 187.

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

26) *Durando pl. Algeriae*. 40 Sp.; 7 Fl.; 4 Thlr. pr. Cr.; 15 Frcs.; 12 s.

27) *Kotachy pl. aethiopsinae*. 50—80 Sp.; 6 Fl., 9 Fl. 36 Kr. rh.; 3 Thlr. 15 Sgr., 5 Thlr. 18 Sgr. pr. Cr.; 13 Frcs., 20 Frcs. 80 C.; 10 s., 4 d., 16 s., 6 d.

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

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

30) *Kölbing pl. capensis*. 20—35 Sp.; 1 Fl. 36 Kr., 2 Fl. 48 Kr. rh.; 28 Sgr., 1 Thlr. 18 Sgr. pr. Cr.; 3 Frcs. 45 C., 6 Frcs.; 2 s., 10 d., 5 s.

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

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

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

34) *Elaeagnus pl. Brasiliae*. 700 Sp.; 98 Fl.; 56 Thlr. pr. Cr.; 210 Frcs.; 1 L. 5 s.

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

36) *Philippi pl. chilensis*. Sect. I. II. 20—200 Sp.; 3 Fl., 30 Fl. rh.; 1 Thlr. 22 Sgr., 17 Thlr. 4 Sgr. pr. Cr.; 6 Frcs. 43 C., 64 Frcs. 30 C.; 5 s., 2 d., 2 L. 11 s., 6 d. S. Berl. bot. Z. 1853, 678; 1854, 743. Flora 1853, 552; 1854, 283, 640.

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

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

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

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

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

Es sind angekommen und werden zur Abgabe vorbereitet:

Lechler pl. chilensis. Sect. II. Meist Pflanzen aus dem in den Cordillera liegenden, den Europäer fast unzugänglichen Pebuelchen-Lande. Preis der Centurie: 15 Fl.

Lechler pl. peruviana. Eine in mehrfacher Hinsicht ausgezeichnete Sammlung von dem Ostabhange der dortigen hohen Anden. Preis der Centurie 20 Fl.

Kappler pl. surinamenses. Sectio VII. Preis der Centurie: 16 Fl.

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

Algae marinae siccatae. Sect. V. (Noch Musterexemplaren) bestimmt von Prof. J. G. Agardh, G. von Martens und Dr. L. Rabenhorst.

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

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

Huet d. P. plantae Siellae. Preis der Centurie für Nichtpränumeranten 25 Frcs. (Die Reisenden sind glücklich und mit reicher Ausbeute wieder heimgekehrt.)
Pl. Indiae orientalis. Sect. VI.

Schimper pl. Abyssiniae nondum editae.

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

Essligen bei Stuttgart.

R. F. Hohenacker.

Now ready:

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

Lovell Reeve,

5, Henrietta Street, Covent-Garden, London.

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

Agenzie
in London Williams & Nor-
gate, 18, Henrietta Street,
Great Court,
à Paris Fr. Buchbinder,
11, rue de Lillo.

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

BONPLANDIA.

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

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

IV. Jahrgang.

Hannover, 1. Februar 1856.

№ 3.

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

Nichtamtlicher Theil.

Joannes Lexarza.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

eines heissblütigen, nimmer Ruhe findenden Mannes zurücklässt.

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

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

Beigabe.

Das System Lexarza's.

Pars I. Rinesospermae*) hypogaeae.

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

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

*) Rinesospermae nennt Lexarza alle Orchideen wegen ihrer feilstäubigen Samen.

Seci. II. *Diandrae*. Antherae duae distinctae laterales. Pollen conglomeratum. Cypripedium.

Para II. *Rinemospermae epigeneae*. Anthera opercularis bi- aut quadrilocularis terminalis. Pollinis massae cereaceae.

Seci. I. Anthera decidua massalis quatuor divisas. Cymbidium (Eulophia?). Maxillaria (Govenia).

Seci. II. Anthera persistens. Pollinis massa bipartita.

Arethusa. (? quid?).

Para III. *Rinemospermae epidendreae*. Anthera opercularis bi- quadrilocularis, terminalis, decidua. Pollinis massae cereaceae.

Seci. I. Pollinis massae 8. *Bletia* (Bletia et Letia). *Arpophyllum*.

Seci. II. Pollinis massae 4. *Sobralia* (Cattleya). *Epidendrum*. *Pachyphyllum* (*Barkeria*?)^{*)}. *Psittacoglossum* (*Maxillaria*). *Alamania*.

Seci. III. Pollinis massae 2.

§. 1. Parasiticae bulbosae.

Odontoglossum. *Oncidium*. *Cnidanzina* (*Odontoglossum*).

§. 2. Parasiticae bulbis destitutae.

Dendrobium (*Pleurothallis*).

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

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

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

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

Radix lignosa scandens. Caulis foliosi e nodis erodentes. Folia etc. vgl. oben. Scapus longissimus terminalis purpureus. Bractea coloratae filiformes. Perigonium purpurinum patulum segmentis 5 subcarinosis reflexis (wol 3 reflexis? — vgl. „patulum“). Labellum concolor, ovatum, carinatum, ungula albicanti tuberculis longitudinalibus striata. Gynostemium subtriquetrum duobus auriculis decurrentibus alatum.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

San José de Costa Rica im November 1855.

Dr. Carl Hoffmann.

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

Vermischtes.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Neue Bücher.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Luft oder durch Berührung mit Kalihydrat in Benzoesäure sich umwandelt.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

scheint uns ebenfalls von grosser Wichtigkeit, nicht sowol deshalb, weil sich bestimmte Resultate schon ziehen lassen, denn selten reichen die Daten zu mehr als zu Hypothesen aus, sondern deswegen, weil auch hier der Nachweis versuchsweise geführt ist, dass nicht überall derselbe Stoff auf dieselbe Weise gebildet wird, sondern dass wahrscheinlich auch die allgemein verbreiteten Verbindungen die Producte verschiedener chemischer Processen sind, ähnlich wie wir z. B. Kali einmal aus kohlensaurem, ein andermal aus weinsteinsaurem und wieder aus schwefelsaurem, salpetersaurem Kali darstellen können, wenn wir die verschiedenen, oft complicirten, dazu nöthigen Processen einleiten. So zerfällt zum Beispiel das Pini-picin (Bitterstoff von *Pinus silvestris*) $C_{11}H_{16}O_{17}$, indem es 4 Äquivalente Wasser (H_2O) aufnimmt, in 1 Äq. Ericinol $C_{27}H_{42}O_7$ und 2 Äq. Zucker $C_{12}H_{22}O_{11}$ (oder bei Aufnahme von 2 Äq. Wasser, 2 Äq. Kohlenhydrat $C_{12}H_{22}O_{10}$); aus Arbutin (aus *Arctostaphylos officinalis*) $C_{13}H_{22}O_{11}$ werden 1 Äq. Zucker und 1 Äq. Arctavin $C_{29}H_{46}O_7$; aus Ericolin $C_{23}H_{38}O_{11}$ mit 1 Äq. Wasser, 4 Äq. Kohlenhydrate und 1 Äq. Ericinol $C_{27}H_{42}O_7$. — Auf die Bildung der einzelnen Stoffe näher einzugehen, ist nicht am Orte; das Resultat aller Betrachtungen ist aber, dass die chemischen Processen der einzelnen Pflanzenarten wol ähnliche aber nicht dieselben sind und dass dasselbe Princip der Desoxydation in verschiedenen Gewächsen in verschiedener Weise zur Erzielung ähnlicher Endproducte benutzt wird.

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

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

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

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

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

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

Zeitung.

Deutschland.

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

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

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

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

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

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

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

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

Frankreich.

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

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm G. E. Seemann.

Amthlicher Theil.



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

Neu aufgenommene Mitglieder.

Den 13. Juli 1855:

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

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

Den 10. September:

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

Den 15. September:

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

Den 15. October:

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

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

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

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

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

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

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

Den 1. November:

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

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

Den 23. December:

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

Den 1. Januar 1856:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Red. der Bonplandia.)

Erchelet am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 3 1/2 R.
Inserionsgebühren
2 Ngr. für die Politzeile.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 14, Beaufield Street.
Coronel Gardner,
à Paris Fr. Kluckhohn,
11, Rue de Lille.

BONPLANDIA.

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

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

Beischrift für die gesammte Botanik.

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

IV. Jahrgang.

Hannover, 15. Februar 1856.

No. 4.

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

Nichtamtlicher Theil.

Humboldt's Statuette im Museum zu Paraná.

(Aus argentinischen Zeitungen.)

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

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

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

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

Juan Maria Gutierrez.

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

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

Herr Minister!

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

Alfred M. de Gruty.

Lechler's neueste Sammlungen aus Peru und Chile.

Von Herrn Hohenacker auszugeben.

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

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

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

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

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

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

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

A. Australasica.

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

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

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

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

B. Americanae.

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

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

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

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

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

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

2) *Baccharis complanata* S. & Bip. *Nov. Granat.*, prov. Pamplona. in summo Paramo de San Urban. alt. 13000', Dec. 1842: Linden? n. 720 und ebendasselbst 12,000', Jan. 1847: Funk et Schlimm! n. 1292. Diese Art ähnelt der *B. thyioides*, für welche ich sie früher gehalten, ist aber viel robuster.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Zu den *Radiatis herbaceis*, caulibus erectis foliosis DC. gehören: der mehr als fusshöhe, dem *Senecio culticioides* ähnelnde *Senecio comosus*, durch sein rhyzoma comosum ausgezeichnet, so wie die fusshohen *Senecio agapantensis* und *subdecurrens*.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

expansi, styli ramis longo exsertis duplo breviorum. Dasselbe Verhältnis habe ich nur noch bei *Senecio Kingii* beobachtet und beide Arten unter dem Namen *Otaetis*, als Untergattung am 6. October in der Generalversammlung unserer *Pollichia* bezeichnet.

C. H. Schultz, Bip.

Lechleri plantae peruvianaed.
R. F. Hohenacker.

- n. 1479 *Vernonia Lechleri* Sz. Bip. in Bonpl. 1855 p. 236.
 " 2428 " *myriocephala* DC.
 " 2451 " *mollis* H. B. K.
 " 2396 *Lilium solidagineum* Less.
 " 2517 " *Lechleri* Sz. Bip. in Bonpl. 1855 p. 236.
 " 2453 *Adenostemma platyphyllum* Cass.
 " 2278 *Ageratum (Coelestina) maritimum* H. B. K. var. *saccharicolom* Sz. Bip.
 " 2480 *Mikania Lechleri* Sz. Bip.
 " 2355 " *tenax* Sz. Bip.
 " 2477 " *cuneata* Sz. Bip.
 " 2348 *Eupatorium paniculatum* Schrad.
 " 1776 " *azangaroense* Sz. Bip.
 " 1751 " *heptanthum* Sz. Bip.
 " 2098 *Langenophora muscicola* Sz. Bip.
 " 2211 " *Lechleri* Sz. Bip.
 " 2055 *Celmisia Lechleri* Sz. Bip.
 " 1864 *Noticastrostrum Philippii* Sz. Bip. in Phil. pl. chil. n. 338.
 " 1752 *Erigeron (Alpina) cinerascens* Sz. Bip.
 " 2102 *Erigeron (Conyza Sprg!.) chilensis*.
 " 1951 *Baccharis prostrata* Pers.
 " 1887a et b " *syncephala* Sz. Bip.
 " 1815 " *graveolens* Sz. Bip.
 " 1823 " *aretioides* Sz. Bip.
 " 1552 *Tessaria ambigua* DC.
 " 1551 *Pluchea Chingoyo* DC.
 " 1559 *Grindelia peruviana* Sz. Bip.
 " 2681 *Latreillea peruviana* Poepp. et Endl.
 " 2463 *Spilanthes tenella* H. B. K.
 " 1532 " *urens* Jacq.
 " 1535 *Eidens pilosa* L. an β *discoidea*?
 " 1576 " (*Heterospermum*) *rhombifolia* Sz. Bip.
 " 2529a *Flaveria Contrayerva* Pers.
 " 1922 *Tagetes gracilis* DC.
 " 2059 " *glandulifera* Schrank.
 " 1560 *Ambrosia artemisiifolia* Lin.
 " 1568 *Franseria Meyeniana* Sz. Bip. (= *Ambrosia artemisioides* Mey. et Walp.)
 " 1719 *Soliva pygmaea* H. B. K.
 " 1782 " *Aphanes* Sz. Bip.
 " 1538 *Gnaphalium melanospheroideus* Sz. Bip.
 " 1780 " (*Achyrocline*) *ramosissimum* Sz. Bip.
 " 1942b " *evacoides* Sz. Bip.
 " 1042a }
 " 1984 } " " " " var.

- n. 1904 *Senecio adenophylloides* Sz. Bip.
 „ 1903 „ *agapatis* Sz. Bip.
 „ 1787 „ *collinus* DC.
 „ 2051 „ *comosus* Sz. Bip.
 „ 2051a „ *cultivoides* Sz. Bip.
 „ 2658 „ *curvidens* Sz. Bip.
 „ 1942 „ *evacoides* Sz. Bip.
 „ 1905 „ *Hohenackeri* Sz. Bip.
 „ 1924 „ *humilimus* Sz. Bip.
 „ 1706 „ *jodopappus* Sz. Bip.
 „ 1755 „ „ „ „ „ var.
 „ 1934a „ *melanolepis* β *medius* DC.
 „ 1747 „ *nutans* Sz. Bip.
 „ 1774a „ *pinnatilobatus* Sz. Bip.
 „ 2056 „ *subdecurrens* Sz. Bip.
 „ 2212 *Werneria stanticefolia* Sz. Bip.
 „ 1710 a „ *brachypappa* Sz. Bip.
 „ 1710 b „ *soliuae* Sz. Bip.
 „ 2048 et 2111 *Werneria canaliculata* Sz. Bip.
 „ 1957 *Werneria disticha* H. B. K.
 „ 1737 et 1964 „ *apiculata* Sz. Bip.
 „ 1807 „ *dactylophylla* Sz. Bip.
 „ 1943 *Calcitium Lechleri* Sz. Bip.
 „ 1896 „ *nivale* H. B. K.
 „ 2461 *Erechtites valerianefolia* DC.
 „ 2052 *Baranadesia corymbosa* Don.
 „ 1844 „ *berberoides* *fratr.* Schultz.
 „ 1705 *Mutisia acuminata* R. P.
 „ 1992 *Clarionea pinnatifida* DC.
 „ 2047 „ *macrocephala* Sz. Bip.
 „ 1550 *Trixis caelioides* Don.
 „ 1820 *Hieracium microcephalum* Sz. Bip.
 „ 1804 *Achyrophorus taraxacoides* Walp.
 „ 1754a „ *Meyenianus* Walp.
 „ 1754b „ *eriolaeus* Sz. Bip. in Bonpl. 1855.
 p. 236.
 „ 1963 „ *cryptocephalus* Sz. Bip. l. c.
 „ 2111a „ *Hohenackeri* Sz. Bip. l. c.
- Lechleri plantae chilensis ed.**
R. F. Hohenacker.
- n. 2922 *Lagenophora hirsuta* Poepp.
 „ 2945 *Aster Vahlil* Hook. et Arn. β *latifolius* Sz. Bip.
 „ 725a *Erigeron spinulosus* Hook. Arn.
 „ 2915 „ *sodicola* DC. var.
 „ 1463 *Baccharis racemosa* DC.
 „ 1464 „ *sessilifolia* DC. (= var. *B. racemosa*
 „ 2947 eta „ *nivalis* Sz. Bip. in Philippii pl. chil.
 n. 232.
 „ 232a „ *chilensis* Sz. Bip. in Philippii pl.
 chil. herb. reg. Cerol.
 „ 232b „ *chilensis* β *subsinnata* Sz. Bip. (Ea-
 dem in Philippii pl. chil. n. 232.)
 „ 2801 *Encelis canescens* Cav.
 „ 1453 *Xanthium spinosum* L.
 „ 496a *Gnaphalium valdiviense* Sz. Bip.
 „ 483b „ *citrinum* Hook. Arn. var. *palles-
 cens* Sz. Bip.

- n. 3017 *Senecio chilensis* Less.
 „ 324a „ *Lechleri* Sz. Bip.
 „ 2911 et 3063 *Senecio trifurcatus* Less.
 „ 2904 *Senecio subdiscoideus* Sz. Bip.
 „ 381a *Flotovia diacanthoides* Less.
 „ 1527 *Chuquiraga alicina* Hook.
 „ 2934 *Chaetanthera moenchoides* Less.
 „ 232a *Homoianthus viscosus* DC.
 „ 2939 *Chabrea tenuisecta* Sz. Bip.
 „ 2937 *Triptilion Achilleae* DC.
 „ 2978 *Nassauvia pumila* Poepp.
 „ 3028 *Hieracium myosotidifolium* Sz. Bip.

Vermischtes.

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

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

C. Jessen.

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

Bodenertrag in Ungarn. Nach den jüngsten Anfnahmen besitzt Ungarn 11.443,000 Joch Ackerland, welche dem Getreidebau gewidmet sind. Ans dieser Fläche wurden im Jahre 1854 gegen 80,100,000 Metzen verschiedener Körnerfrüchte geerntet, wonach 7 Metzen auf ein Joch entfallen, wogegen im Venetianischen der Bodenertrag bis auf 20 Metzen per Joch gesteigert wird. — (Ö. B. W.)

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

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

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

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

Tabacksproduction in Galizien. Die Tabackblätter-Einlösungs-Commission für Galizien veröffentlicht das Resultat der Tabackblätter-Einlösung im Jahre 1855 in Galizien. Im Ganzen war die Zahl der Pflanzler 36,883, welche auf 6672 Joch 641 Klafter Taback bauten. Tabackblätter wurden aus den Kreisen Stanislaw, Kolomen, Brzesan, Czortkow, Tarnopol und Bnkowina im Ganzen 9,015,546 Pf. eingeliefert. (Ö. B. W.)

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

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

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

Der Taxus scheint unter allen europäischen Bäumen am ältesten werden zu können. Aus der Messung seiner Schichten ergibt sich, dass er in den ersten 150 Jahren jährlich etwas mehr als eine Linie, von 150 bis 200 etwas weniger als eine Linie wächst. Demnach müssten die Bäume der alten Abtei Fontaine bei Rippon in Yorkshire, die schon 1133 bekannt waren, da sie im Jahre 1770 etwa 1214 Linien Durchmesser hatten, über 1200 Jahre alt sein. Die auf dem Kirchhofe zu Crowhurst in der Grafschaft Surrey massen 1660 nach Evelyn 1287 Linien. Sie müssen jetzt, da sie noch stehen, 1450 Jahre alt sein. Der Taxus von Fotheringhall in Schottland mass im Jahre 1770 ungefähr 2388 Linien und war also bei 2600 Jahr alt. Der Taxus auf dem Kirchhof zu Braburn in Kent war 1660 etwa 2880 Linien dick und ist also nun 3000 Jahre alt. (Mithl. über Flora in Dresden 1853.)

Correspondenz.

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

Mittheilungen aus Süd-Amerika.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Buenos Aires, 18. November 1855.

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

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

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

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

Dem Redacteur der Bonplandia.

Hamburg, 29. November 1855.

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

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

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

Lehmann, Dr.

Zeltungsnachrichten.

Deutschland.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

oder gar nicht bekannt sind. So z. B. wird die Rinde des sogenannten Chichikébaumes (von welchem Dr. Scherzer Blätter, Blüten und Rinde vorzeigte) von den Bewohnern Guatemala's mit gutem Erfolge gegen Wechselfieber gebraucht. Dr. Farfan, ein angesehenes Arzt in Guatemala, hat das Verdienst, mit dieser Baumrinde zuerst Versuche angestellt und ihre heilwirkende Kraft in weiteren Kreisen bekannt gemacht zu haben. Diese Rinde ist jedoch bisher noch niemals einer genauen chemischen Analyse unterworfen worden, und dürfte wol jetzt zum erstenmal in Europa einem wissenschaftlichen Auditorium vorgelegt werden. Der Chichiké kommt an den westlichen Abhängen der Cordilleren im Staate Guatemala in grosser Menge vor, und gedeiht am besten auf ziemlich feuchtem Boden, bei einer Durchschnittswärme von 80 bis 85° Fahrenheit. Ein Centner dieser Baumrinde soll im Hafen von Istápa am stillen Ocean auf kaum mehr als acht Piaster zu stehen kommen, und Dr. Scherzer hat sich anheischig gemacht, der Section ein entsprechendes Quantum derselben zu weiteren Untersuchungen unentgeltlich zur Verfügung zu stellen. Bei der grossen Kostspieligkeit der Chinarinde, welche überdies mit jedem Tag mehr zunimmt, würde die Rinde des Chichikébaumes im Bewährungsfalle für die Heilkunde von grosser Wichtigkeit sein. Herr Dr. Fenzl, Director des k. k. botanischen Gartens, ist eben mit der wissenschaftlichen Bestimmung des Baumes beschäftigt.

— Ein anderes interessantes indianisches Heilmittel, welches Dr. Scherzer der Section vorlegte, waren die Samen des Cedronbaumes (*Simaba Cedron* Planch.), auf deren Wichtigkeit als angebliches Antidot gegen Schlangenbisse, Wechselfieber, Epilepsie etc. zwar schon wiederholt und namentlich in *Hooker's Journal of Botany* (II. 342) hingewiesen, welche aber noch niemals einer gründlichen Analyse unterzogen worden sind. Der Cedronbaum kommt fast ausschliesslich nur auf der Ostküste Centralamerika's vor, von wo die Indianer die Samenkörner nach den Märkten von San José und Cartago, im Staate Costa Rica, bringen. Drei Stücke des Cedronsamens werden gewöhnlich für ein Real verkauft. Viele Eingeborne tragen denselben fortwährend bei sich. Man schabt gewöhnlich eine kleine Quantität, ungefähr zwei bis drei Gran, und giebt sie dem Kranken in einer Brantweinsolution ein. Auch

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

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

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

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

Holland.

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

Grossbritannien.

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

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

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

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

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

Briefkasten.

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

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

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Anzeiger.

Wichtige Anzeige für Conservirung von Naturalien.

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

Göttingen, Febr. 1856.

Ang. Friedr. Schlotthauber,
Privatlehrer u. Naturforscher.

Ökonom.-gewerbl. Bekanntmachung.

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

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

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

Göttingen, Febr. 1856.

Aug. Friedr. Schlotthauber,
Privatlehrer und Naturforscher.

Verkäufliche Pflanzensammlungen.

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

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

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

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

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

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

Esslingen bei Stuttgart, im Januar 1856.

R. F. Hohenacker.

Works recently published.

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

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

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

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

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

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

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

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

Narrative

of

the Voyage of H. M. S. Herald,

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

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

By

Berthold Seemann, Ph. D., F. L. S.,
 Member of the Imperial Acad. Nat. Curiosorum, Naturalist of the Expedition.

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

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

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

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

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

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

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

Popular History
 of
the Palms and their Allies.

With 20 landscapes in chromo-lithography.

By

DR. BERTHOLD SEEMANN, F. L. S.

Opinions of the Press.

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

Lovell Reeve.

5, Henrietta Street, Covent Garden, London.

Er scheint am
1. u. 15. jeder Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/2 fl.
Inscriptionsgebühren
1 Ngr. für die Postzettel.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 14, Henrietta Street,
Covent Garden,
& Paris Fr. Minckler,
11, rue de Lillo.

BONPLANDIA

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

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

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

IV. Jahrgang.

Gannover, 1. März 1856.

No. 5.

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

Nichtamtlicher Theil.

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

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

„Wenn im Alterthum sieben grössere Städte darnn stritten, welcher von ihnen die Ehre gebühre, dass aus ihr ein Dichterst entplassen, so mag immer-

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

Herr v. Humboldt erwiderte:

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

darzulieten. Dieser Dank empfängt hier noch eine höhere Weihe in der Erinnerung an die immerfort wachsende Sorgfalt, mit der die Väter der Stadt zur Freude eines hochbegabten, mein Alter durch seine Huld verschönernden Monarchen, die Mittel vervielfältigen, durch welche zwanglos, Erhöhung der Intelligenz und veredende Stilleheit auch in die ärmern arbeitenden und schon deshalb um so beachtenswertheren Schichten des Volkslebens dringen. Die edelste und eine unverwelkliche Blüthe des Wohlstandes ist die, welche sich im Schosse fortschreitender geistiger Cultur entfaltet."

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

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

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

zum Ehrenbürger unserer Stadt ernannt haben.

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

Ehrenbürger-Brief

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

Berlin, 24. Januar 1856."

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

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

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

Die Palmen im nördlichen Europa.

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

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

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

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

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

Das Palmenhaus des königl. botanischen Gartens zu Kew, erbaut nach einem Risse von Decimus Burton, ward im Jahre 1848 vollendet. Die Schale oder der äussere Rahmen besteht aus einem Centrum und zwei Flügeln, einen freien Raum von 362 Fuss Länge umfassend; das Centrum ist 100' breit und 66' bis zum Gipfel der Laterne hoch; die Flügel sind 50' breit, 30' hoch. Das Ganze besteht aus Eisen, Stein, Ziegeln und Fensterglas, letzteres leicht grün gefärbt, um die zu grosse Gewalt der Sonnenstrahlen zu dämpfen. Die Glasmasse, die dies ungeheure Bauwerk deckt, beträgt ungefähr 45000 Quadratfuss. Die Bögen, die auf gewaltigen Blöcken Granits von Cornwall fussen, sind auf das Solideste angelegt. Der mittlere Theil des Hauses — ein Raum von 138' Länge und 100' Breite — trägt in der Höhe von 30' über der Erde, rings umherlaufend, eine feste Gallerie, zu der man durch Wendeltreppen auf- und abwärts steigt, die dem Besucher gestattet, die Gewächse auch von oben zu betrachten und in gleicher Höhe mit den Gipfeln von vielen der höchsten sich zu befinden. Das ganze Innere wird durch Heisswasser-Röhren und Reservoirs, unter den Tafeln und dem Fussboden angelegt, erwärmt. Um das Unschöne eines Schornsteins bei einem so edlen Bauwerke zu vermeiden, um ihn nicht einmal in dessen Nähe zu dulden, wird der Rauch unterirdisch durch einen genauerten Tunnel, 470' weit vom Hause fortgeleitet, wo er vermittelst einer Säule oder eines 96' hohen geschmackvollen Thurmes, der so angelegt ist, dass er, vom Hauptwege des Gartens aus erblickt, einen architectonisch schönen Ruhepunkt für's Auge darbietet, in die Höhe steigt.*)

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

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

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

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

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

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

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

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

Vermischtes.

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

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

Neue Bücher.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

sich in der I. Epoche bis auf Albertus Magnus herab, S. 11—22, kurze Schilderungen der einzelnen Autoren, in dem späteren Theile nur Verzeichnisse einiger Werke, von ein oder dem andern kritischen oder geschichtlichen Anspruche begleitet. Die II. Epoche, Begründung der Pflanzenanatomie und Pflanzenphysiologie reicht „von der Erfindung des Mikroskopes (1660) bis zum Anfang des neunzehnten Jahrhunderts (1800). Dahinein ist aber Spiegel Isagoge 1666 wol mit Unrecht gezogen. Dass Grew's Anatomy of Vegetables 1672 und der erste Theil der Anatomy of plants 1682 bis auf Einzelheiten und stylistische Verbesserung wörtlich dasselbe enthalten, lässt die Auf-führung beider neben einander kaum vermuthen. Die III. Epoche, Richtungslose Ausbildung der Pflanzenanatomie und Pflanzenphysiologie, wo Anlage bis zur Mitte (?) des neunzehnten Jahrhunderts — wird charakterisirt: „Der Drang nach Erweiterung der Wissenschaft und die noch unsichere Methode, sowie der Mangel einer vollständigen Übersicht des ganzen Gebietes lässt eine auf sicherer Basis fortschreitende Erforschung der Gesamtwissenschaften noch nicht erwarten, doch werden die Keime dazu gelegt,“ und endlich die IV. Epoche, Wissenschaftliche Bearbeitung der Pflanzenanatomie und Pflanzenphysiologie. „Alle Fragen werden bestimmter formulirt, die genaueren Untersuchungsmethoden lassen eine gründliche Lösung der Probleme erwarten. Die Erforschung der Elementarorgane im Baue und Wirksamkeit wird als Fundamentalaufgabe betrachtet. Diese Abtheilung beginnt mit Schleiden: Bildung des Eichens und Embryos. Schleiden und Vogel: Entwicklung der Blüten der Leguminosae, 1837. Unger: Wachstum des dicotyledonen Stammes, 1840 u. s. w.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

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

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

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

(Allg. Garten.)

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

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

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

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

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

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

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

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

Berichtigung.

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

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



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

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

Protector:

Se. Majestät der König von Preussen.

Præsidium:

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

Director ephemeridum:

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

Adjuncten:

- Dr. Bischof, Carl Gustav Christoph, königl. preuss. Geh. Bergrath und Professor der Chemie in Bonn, cogn. *Pythagoras*.
- Dr. Braun, Alexander, Professor der Botanik, Director des königl. botanisch. Gartens und des königl. Herbariums in Berlin, cogn. *Dodartius*.
- Dr. Feanzl, Eduard, Professor der Botanik und Director des kaiserl. Universitäts-Gartens in Wien, cogn. *Bergius*.
- Dr. Haidinger, Wilhelm Carl, kaiserl. königl. Sectionsrath und Director der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien, cogn. *A. S. Hoffmann*.
- Dr. Heyfelder, Johann Ferdinand Martin, kaiserl. russischer Collegienrath und Ober-Chirurg bei der kaiserl. russischen finländ. Armee in Helsingfors, cogn. *Rosin*.
- Dr. Jäger, Georg Friedrich von, königl. württemberg. Ober-Medicinalrath und ehemal. Professor der Naturgeschichte und Medicin in Stuttgart, cogn. *Borrichius*.
- Dr. Knastrer, Carl Wilhelm Gustav, königl. bairerisch. Hofrath, Professor der Physik und Chemie in Erlangen, cogn. *Paracelsus*.
- Dr. Lehmann, Johann Georg Christian, ordeutl. Prof. der Chemie und Naturgeschichte am Gymnasium akademicum und Director des botanischen Gartens in Hamburg, cogn. *Helianthus*.
- Dr. Mappes, Johann Michael, Stadt-Physikus und Artzt am Senckenbergischen Stift in Frankfurt a. M., cogn. *Senckenberg*.

- Dr. Martius, Carl Friedrich Philipp Ritter von, königl. bairisch. Hofrath, ehemal. Professor der Botanik, Director des botanischen Gartens und Mitglied der königl. bairischen Akademie der Wissenschaften in München, cogn. *Callisthenes*.
- Dr. Schultz, Carl Heinrich, Bipontinus, Hospitalarzt und Director der naturforschenden Gesellschaft »Pollichia« in Deidesheim bei Speyer, cogn. *Cassini*.
- Dr. Schweigger, Johann Salomon Christoph, königl. preuss. Hofrath, Professor der Chemie und Physik in Halle, cogn. *Richter*.
- Dr. Will, Johann Georg Friedrich, Professor der Medicin und Zoologie und Director des zoologischen Museums in Erlangen, cogn. *Eustachius*.
- Ordentliche Mitglieder:**
- Ackner, Michael Joseph, Pfarrer und Mineraloge zu Hammersdorf bei Hermannstadt in Siebenbürgen, cogn. *Hausmann*.
- Dr. Adeltmann, Franz Joseph, Professor der Naturgeschichte a. D. in Würzburg, cogn. *Kiggelarius*.
- Dr. Adeltmann, Franz Georg Blasius von, kaiserl. russisch. Staatsrath, Professor der Chirurgie und Augenheilkunde und Director der chirurg. Klinik in Dorpat, cogn. *Wrisberg II*.
- Dr. Agardh sen., Carl Adolph, Bischof in Vermland zu Carlstadt in Schweden, cogn. *Gunner*.
- Dr. Agardh jun., Jacob Georg, Prof. der Botanik zu Lund, cogn. *Agardh*.
- Dr. Agassiz, Ludwig, Professor der Naturgeschichte an der Harvard-Universität zu Cambridge in Amerika, cogn. *Arctid*.
- Dr. Arendt, Nicolans von, kaiserl. russischer wirkl. Geh. Rath und Staatsrath, erster Leibarzt des Kaisers und Chef sämmtlicher Civilhospitaler Russlands, in St. Petersburg, cogn. *Astley Cooper*.
- Dr. Arnoldi, Carl Wilhelm, praktischer und Kreisarzt zu Winnigen an der Mosel, im Kreis- und Regierungsbezirk Coblenz, cogn. *Gmelin II*.
- Dr. Arnott, Georg Arnott Walker, Esq., Professor der Botanik und Director des botan. Gartens an der Universität zu Glasgow in Schottland, cogn. *Nibald*.
- Dr. Aubert, Peter Alexander, ehemal. Prof. der Mathematik am Collegium zu Orotava auf Teneriffa, später in Cuba, cogn. *Deluc*. (Wahrscheinlich todt.)
- Dr. Autenrieth, Hermann Friedrich, Professor der Medicin an der Universität und praktischer Arzt in Tübingen, cogn. *Bochner*.
- Dr. Avo gadro, Graf von Quaregna, Amadeus, emerit. Prof. der Physik und Mitglied des obersten Raths für den öffentlichen Unterricht in Turin, cogn. *Dulong*.
- Dr. Baer, Carl Ernst von, kaiserl. russisch. Staatsrath und Professor der Naturgeschichte und Zoologie in St. Petersburg, cogn. *Veslingius I*.
- Dr. Bakker, Gerbrand, Professor der Medicin in Grönningen, cogn. *Veslingius II*.
- Dr. Barkow, Johann Carl Leopold, Medicinalrath, Mitgl. des königl. Schles. Provinz.-Medicin.-Collegiums, Professor der Anatomie u. Director des anatom. Theaters an der Universität zu Breslau, cogn. *Bartholinus III*.
- Barla, Johann Baptist, Botaniker und amerikanischer Consul zu Nizza, cogn. *Corda*.
- Dr. Barth, Sir Johann Heinrich, Naturhistoriker und ehemaliger reisender Naturforscher in Central-Afrika, Mitgl. der königl. Akademie in Berlin, zu London, cogn. *Sparrmann II*.
- Beck, Heinrich Christian, Pfarrer und Mineraloge zu Schweinfurt, cogn. *Metzger*.
- Dr. Behn, Wilhelm Friedrich Georg, Professor der Anatomie und Director des anatomischen und zoologischen Museums an der Universität zu Kiel, cogn. *Marco Polo I*.
- Dr. Beigel, Hermann, praktischer Arzt in Wien, cogn. *A. Vogel*.
- Dr. Bell, Thomas, Esq., Professor der Zoologie am Könige College und Präsident der Linné'schen Gesellschaft zu London, cogn. *Linnaeus*.
- Dr. Bellingeri, Carl Franz Joseph, königl. zardinischer Hofmedicus und Präsident der medicinischen Facultät zu Turin, cogn. *Cotunnus*.
- Bentham, Georg, Esq., Botaniker, Mitglied der Linné'schen und der Gartenbaugesellschaft zu London, cogn. *Schreber*.
- Dr. Bérard, Peter Honorius M., Professor der Physiologie und Präsident der medicinischen Akademie zu Paris, cogn. *Sydenham III*.
- Dr. Bergemann, Carl, Professor der Pharmacie, Chemie und Physik an der Universität zu Bonn, cogn. *Klapproth*.
- Dr. Bergmann, Gottlob Heinrich, königl. hannov. Hofrath, Ober-Medicinalrath und Hof-Medicus, so wie Director des Irrenhauses zu Hildesheim, cogn. *Arctius*.
- Dr. Bernstein, Heinrich Agathon, Naturhistoriker, prakt. Arzt und Bade-Director zu Gadok bei Buitenzorg am Gedeo-Gebirge auf Java, cogn. *Reinwardt II*.
- Dr. Berthelot, Sabin, französischer Consul zu Sta. Cruz, vorher Professor der Naturgeschichte und Botanik zu Paris und zu Orotava auf Teneriffa, cogn. *Chr. Smith*.
- Dr. Berthold, Arnold Adolph, königl. hannov. Hofrath und Professor der Physiologie zu Göttingen, cogn. *Wepfer*.
- Dr. Bertoloni, Anton, Prof. der Naturgeschichte und Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität zu Bologna, cogn. *Loniceri*.
- Dr. Besnard, Anton Franz, königl. bairisch. Bataillonarzt in München, cogn. *Leopold Gmelin*.
- Dr. Best, Ernst August Graf von, auf Neussulze und Pangel in Schlesien, Exc., Ober-Berghauptmann a. D., königl. preussisch. wirkl. Geh. Rath und Mitgl. des Staatsraths in Berlin, cogn. *Norali*.
- Dr. Beyrich, Heinrich Ernst, Prof. der Mineralogie in Berlin, cogn. *v. Hoff*.
- Dr. Bibra, Ernst Freiherr von, Gatsbesitzer und Privatgelehrter der Naturwissenschaften, Chemie und Physik zu Nürnberg, cogn. *Paracelsus III*.
- Dr. Bidder, Friedrich, kaiserl. russisch. Staatsrath, Prof. der Physiologie und Pathologie an der Universität zu Dorpat, cogn. *Reil*.
- Dr. Bischoff sen., Christoph Heinrich Ernst, Geh. Hofrath und Professor der Medicin in Bonn, cogn. *Aristobulus I*.
- Dr. Bischoff jun., Theodor Ludwig Wilhelm, Professor

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

rischen Vereins für die preussisch. Rheinlande und Westphalen, cogn. *Leopold von Buch*.

Demidoff, Anstol Nikolajewitsch Fürst von, Graf von San-Donato etc., kais. russisch. Staatsrath u. Kammerherr, Gesandtschafts-Attache des kaiserl. russisch. Hofes in Wien, Präsident der russisch-kaiserl. mineralogischen Gesellschaft in St. Petersburg, Mitglied vieler gelehrter Gesellschaften, cogn. *Franklin II*.

Dr. Diesing, Carl Moritz, Custos beim k. k. naturhistorischen Museum zu Wien, cogn. *Mehlis*.

Dr. Dittrich, Franz, Professor der Medicin und Mitglied des Medicinal-Collegiums zu Erlangen, cogn. *Canstatt*.

Dr. Doering, Wilhelm Ludwig, königl. preuss. Sanitätsrath und prakt. Arzt zu Renscheid im Regier.-Bezirk Düsseldorf, cogn. *Cortum*.

Dr. Domrich, Ottomar, Professor der Medicin in Jena, cogn. *Kberhard Schmidt*.

Dr. Dubois, de Amiens, E. Friedrich, beständ. Secrétaire der kaiserl. medicinischen Akademie in Paris, cogn. *Oribasius VI*.

Dr. Dubois, Paul Anton Baron von, Leibarzt der Kaiserin, Professor der Medicin und Geburtshülfe, Oberwundarzt und Director des Hospitals der Maternité und Präsident der medicinischen Facultät zu Paris, cogn. *Naegele*.

Dr. Duby de Steiger, Johann Stephaa, evangel. Pfarrer und Botaniker in Geaf, cogn. *Gesner*.

Dr. Dumortier - Rutteau, Carl Bartholomäus, aus Tournay (Doornik), Privatgelehrter der Botanik, Mitglied der königl. belgischen Repräsentanten-Cammer zu Brüssel und der königlich belg. Akademie der Wissenschaften daselbst, cogn. *Daléchampius*.

Dr. Duvernoy, Georg Ludwig, Prof. der vergl. Anatomie und Zoologie am Museum der Naturgeschichte zu Paris, cogn. *Cuvier*.

Dr. Ebermaier, Carl Heinrich, Regierungs- und Medicinalrath zu Düsseldorf, cogn. *Ebermaier*.

Dr. Ehrenberg, Christian Gottfried, Geh. Medicinalrath und Prof. der Medicin u. Zoologie und beständ. Secrétaire der math. physik. Classe d. königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, cogn. *Gleditsch I*.

Dr. Ehrmann, Carl Heinrich, Professor der Medicin und Director des anatomischen Museums an der Universität zu Strassburg, cogn. *Bojanus*.

Dr. Eichelberg, Johann Friedrich Andreas, Professor der Naturgeschichte und der Mineralogie an der Universität zu Zürich, cogn. *Blumenbach II*.

Dr. Eichwald, Carl Eduard von, kaiserl. russischer Staatsrath und Prof. der Zoologie in St. Petersburg, cogn. *Rendeleius*.

Dr. Eisner, Moritz, ehemaliger Lehrer der Naturwissenschaften am Magdalenenum zu Breslau, cogn. *Schweinfeld*.

Emmert, Friedrich, evangel. Pfarrer, Mineraloge und Geognost zu Zell am See bei Schweinfurt, cogn. *Fehr*.

Dr. Erleameyer, Johann A. Albert, prakt. Arzt, Director und Oberarzt des Instituts für Hirn- und Nervenkrankheiten zu Bendorf bei Coblenz, cogn. *Poschius*.

Dr. Eschricht, Christian Daniel Friedrich, Professor der Anatomie, Physiologie und Geburtshülfe an der

Universität und Assessor im Consistorium zu Kopenhagen, cogn. *Collins*.

Dr. Eulenberg, Hermann, königl. preussischer Medicinalrath, Mitglied des rheinischen Provinzial-Medicinal-Collegiums, prakt. Arzt und Kreisphysicus zu Coblenz, cogn. *Metsger II*.

Dr. Eversmann, Eduard von, kaiserl. russisch. Staatsrath, Prof. der Naturgeschichte und Zoologie zu Kasan, cogn. *Steller*.

Dr. Fée, Anton Lorenz Apolloniar, Professor der Botanik und Pharmacie, Director des botanischen Gartens und Ober-Apotheker am Militair-Instructions-Hospital zu Strassburg, cogn. *Nestler*.

Dr. Ficinus, Heinrich David August, Professor der Medicin und Chemie an der medicinisch-chirurgischen Akademie zu Bresden, cogn. *Mathiolus*.

Fischer, Franz Xaver, Präsidial-Oberbeamter des k. k. Appellations- und Criminal-Obergerichts für Böhmen zu Prag und Landgerichts-Secrétaire zu Chrudim in Böhmen, cogn. *J. Frank*.

Flotow, Julius von, königlich preussischer Major u. D., Privatgelehrter der Botanik zu Hirschberg, cogn. *Floerke*.

Dr. Flourens, Maria Johana Peter, Prof. der Medicin und Physiologie am Museum der Naturgeschichte und beständiger Secrétaire der Akademie der Wissenschaften zu Paris, cogn. *Vicq d'Asir*.

Dr. Foerster, Arnold, Oberlehrer der Naturgeschichte an der höhern Bürger- und Provinzial-Gewerbeschule zu Ancheu, cogn. *Spinala*.

Dr. Frankenheim, Moritz Ludwig, Prof. der Physik und Director des physikalischen Cabinets an der Universität zu Breslau, cogn. *Newton II*.

Dr. Franque, Johann Baptist von, herzogl. nassauischer Geh. Regier- und Ober-Medicinalrath, Vorsitzender des Medicinal-Collegiums und Baderarzt zu Wiesbaden, cogn. *Kreysig*.

Dr. Frerichs, Friedrich Theodor, Geh. Medicinalrath, Mitgl. d. königl. Schles. Provinz.-Medicin.-Collegiums, Professor der Medicin und Director der medicinisch. Klinik in Breslau, cogn. *Sachs*.

Dr. Fresenius, Carl Romigius, Professor der Chemie am herzogl. landwirthschaftl. Institut zu Wiesbaden, cogn. *Ellis*.

Dr. Friedau, Franz Ritter von, Naturforscher und Gutbesitzer zu Grätz in Steyermark, jetzt naturhistorischer Reisender auf Ceylon, cogn. *Scopoli III*.

Dr. Fries, Elias Magnus, Prof. der Oeconomie und der Botanik zu Lund, cogn. *Holmskiöld*.

Dr. Fritzsche, Carl Julius von, kaiserl. russ. Staatsrath und Mitglied der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, cogn. *Gleichen*.

Dr. Fuchs, Johann Nepomuk von, königl. bairischer Geh. Ober-Berg- und Salinen-Rath, ehemaliger Professor der Mineralogie und l. Conservator der mineralogischen Sammlungen des Staates an der Universität in München, cogn. *Scheele*.

Dr. Fallborn, Friedrich Ludwig, Chef-Präsident des Appellations-Gerichtes und philosophisch. Naturforscher zu Marienwerder, cogn. *Roschlaub*.

Dr. Farnrohr, August Emanuel, Professor der Naturgeschichte am königl. Lyceum und der Gewerbe-

- schule, so wie Director des königl. botanisch. Gartens und der königlich botanischen Gesellschaft zu Regensburg, cogn. *Düral*.
- Dr. Geinitz, Johann Bruno, Professor der Mineralogie und Naturgeschichte am technologischen Institut, so wie Director der königl. Mineralien-Sammlung zu Dresden, cogn. *Mylius II*.
- Dr. Gemellaro, Carl, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität, so wie Generalsecretair der physikalischen Gesellschaft zu Catania in Sicilien, cogn. *Faujas de St. Fond*.
- Dr. Geoffroy de Saint-Hilaire, Isidor, Professor der Zoologie am Museum der Naturgeschichte und der Facultät der Wissenschaften zu Paris, Präsident der kaiserl. Acclimatizationsgesellschaft von Frankreich, cogn. *Blainville*.
- Dr. Gerlach, Joseph T., Professur der Anatomie und Physiologie an der Universität in Erlangen, cogn. *Fleischmann*.
- Dr. Glöcker, Ernst Friedrich von, ehemal. Professor der Mineralogie und Director des mineralogischen Museums an der Universität zu Breslau, jetzt in Görlitz, cogn. *Volkmann*.
- Dr. Gloger, Constantin Wilhelm Lambert, Professor und Privatgelehrter der Zoologie und Ornithologie zu Berlin, cogn. *Schneider*.
- Dr. Goepfert, Heinrich Robert, Geh. Medicinrath, Professor der Medicin und Botanik, so wie Director des botanischen Gartens, der wissenschaftlichen Prüfungs-Commission und des pharmaceutischen Studiums an der Universität zu Breslau, cogn. *Du Hamel*.
- Dr. Goeschel, Alexander, prakt. Arzt und Herausgeber der „Deutschen Klinik“ zu Berlin, cogn. *Boerhaave II*.
- Dr. Goldenberg, Friedrich, Professor der Mathematik und Physik am Gymnasium zu Saarbrücken, cogn. *Steinhauer*.
- Dr. Görup-Besanez, Eugen C. F. Freiherr von, Professor der Chemie an der Universität zu Erlangen, cogn. *Young*.
- Dr. Gottsche, Carl Moritz, prakt. Arzt und Botaniker zu Altona, cogn. *Hedwig II*.
- Dr. Grabau, Johann Wilhelm Heinrich, ehemal. grossherzogl. sächs. Prof. und Director einer Wasserheilanstalt in Hulstein, cogn. *Harvey*.
- Dr. Gravenhorst, Johann Ludwig Christian, königl. preussischer Geh. Hofrath, Professor der Naturgeschichte und Zoologie, so wie Director des zoologischen Museums an der Universität zu Breslau, cogn. *Empedocles II*.
- Dr. Gray, Ass, Professor der Naturgeschichte und Botanik, so wie Director des botanischen Gartens an der Harvard-Universität zu Cambridge in Nord-Amerika, cogn. *Walther II*.
- Dr. Greville, Robert Kaye, Esq., Professor d. Naturgeschichte und Präsident der Royal Society zu Edinburgh, Mitglied der Linné'schen Gesellschaft in London, cogn. *Hudsons*.
- Dr. Grisebach, August Heinrich Rudolph, Prof. der Medicin und Botanik zu Göttingen, cogn. *Froelich*.
- Dr. Grube, Adolph Eduard, kaiserl. russisch. Collegieurath, Professor der Naturgeschichte, Zoologie und vergl. Anatomie an der Universität zu Dorpat, cogn. *Sarigny*.
- Dr. Gruber, Wenzel, kaiserl. russisch. Hofrath, Professor der Anatomie und Prosector im anatomischen Institut zu St. Petersburg, cogn. *Heister I*.
- Dr. Gumbel, Wilhelm Theodor, Rector und Lehrer der Naturgeschichte, Chemie, Technologie und Landwirtschaft an der königlichen Ackerbau- und Gewerbeschule zu Landau in der bairischen Pfalz, so wie auch Vorstand der „Pollichia“, cogn. *Hornschuch II*.
- Dr. Günzburg, Friedrich, prakt. und Hospitalarzt des allgem. Krankenhauses „Allerheiligen“, so wie Vice-Präsident des Vereins für physiologische Heilkunde zu Breslau, cogn. *Willis*.
- Dr. Guérin, Julius, praktischer Arzt und Chef-Redacteur der „Gazette medicale“ zu Paris, cogn. *Severin*.
- Dr. Halen, Theodor Joseph von, praktischer Arzt zu Buremont, cogn. *Scieten II*.
- Dr. Hammerschmidt, Carl Eduard, Doctor der Rechte in der juristischen Facultät und verdienter Entomologe zu Wien, cogn. *Roesel II*.
- Dr. Hannover, Adolph, Prof. der Medicin zu Kopenhagen, cogn. *R. Trevianns*.
- Dr. Hartig, Theodor, herzogl. braunschweig. Forstrath und Prof. der Forstwissenschaften zu Berlin, jetzt in Braunschweig, cogn. *Dalmann*.
- Dr. Hartmann, Ernst Friedrich Gustav, Oberamtsarzt und Kreisphysicus zu Göttingen, cogn. *Knorr II*.
- Dr. Hasskarl, Justus Carl, ehemals Aufseher des botanischen Gartens zu Buitenzorg und königl. niederländ. Inspector der China-Pflanzungen zu Preanger auf Java, jetzt Privatgelehrter der Botanik, cogn. *Retzius*. (Wird todt gemeldet.)
- Dr. Hauer, Joseph Franz von, k. k. wirkl. Geh. Rath, Vice-Präsident der kaiserl. Hofkammer und erster Geologe bei der geologischen Reichs-Anstalt zu Wien, cogn. *Schroeter II*.
- Dr. Hausmann, Johann Friedrich Ludwig, königlich grossbrit. und hannoverscher Geh. Hofrath, so wie Prof. der Philosophie, Geognosie und Mineralogie zu Göttingen, cogn. *Cronstedt*.
- Dr. Heinke, Ferdinand Wilhelm, Geh. Ober-Regier.-Rath und Curator der Universität zu Breslau, cogn. *Cosmas III*.
- Dr. Heller, Carl Bartholomäus, Professor der Naturgeschichte und Physik am k. k. akadem. Ober-Gymnasium zu Grätz und Secretair des Gartenbau-Vereins in der Steyermark, cogn. *Las Casas*.
- Henry, Aimé Constantin Fidelius, ordentl. Bibliothekar und Inhaber des lithograph. Instituts der K. L.-U. Akademie, Naturforscher zu Bann, cogn. *Bauer*.
- Dr. Henry, Joseph, Prof. und Secretair der Smithsonian-Institution zu Washington, cogn. *Smithson*.
- Dr. Henschel, August Wilhelm Eduard Theodor, Prof. der Heilkunde und der Naturwissenschaften an der Universität zu Breslau, cogn. *Conring*.
- Dr. Hensel, Reinhold Friedrich, Privatdocent der Zoologie an der Universität in Berlin, cogn. *Hehl*.
- Dr. Herold, Johann Moriz David, Professor der Zoologie und Physiologie zu Marburg, cogn. *Bonsdorf*.

- Dr. Heuffler, Ludwig Ritter von, k. k. Sectionsrath im Ministerium des Unterrichts und Vice-Präsident des zoologisch-botanisch. Vereins zu Wien, so wie ehemal. Directeur des Tiroler National-Museums, cogn. *Leichtarting*.
- Dr. Heyfelder, Oscar Friedrich, Privatdocent der Medicin zu München, cogn. *Cruikshank II*.
- Dr. Hochstetter, Christian Ferdinand, Prof. am königl. Haupt-Schullehrer-Seminar und Stadt-Pfarrer zu Esslingen, cogn. *Poitens*.
- Dr. Hoeven, Janus van der, Professor der Botanik und Gemeinderath zu Leyden, cogn. *Storr*.
- Dr. Hoeven, Cornelius Pruyss van der, Professor der Medicin zu Leyden, cogn. *Paradisius*.
- Dr. Hofmann, Johann Joseph Ignatz, königlich baierischer Hofrath, Director und Professor der Naturgeschichte des Lyceums und Schulrath zu Aschaffenburg, cogn. *Vega*.
- Dr. Hohenbaum, Carl, herzoglich sachsen-hildburghausenscher Leibarzt, Hof- und Ober-Medicinalrath zu Hildburghausen, cogn. *Diocles Caristius IV*.
- Dr. Hombres-Firmas, Ludwig August Freiherr von, Maire zu Alais in Frankreich, Correspondent des Instituts von Frankreich, cogn. *Boissier de Sauvages*.
- Dr. Hooker, Sir William Jackson, Esq., Director des botanischen Gartens in Kew bei London, cogn. *Nichelius*.
- Dr. Hooker, Joseph Dalton, Esq., Botaniker und Sub-Director des botanischen Gartens zu Kew bei London, cogn. *Graham*.
- Dr. Horsfield, Thomas, Esq., Vice-Präsident der Linné'schen Gesellschaft und Botaniker in London, cogn. *Lintschoten I*.
- Dr. Howship, Johann, Esq., praktisch. Arzt und Mitglied des Königs-Collegiums der Ärzte zu London, cogn. *Troja*.
- Dr. Humboldt, Friedrich Wilhelm Heinrich Alexander Freiherr von, Exc, königl. preussisch. wirkl. Geh. Rath, Kammerherr, Mitglied des Staatsraths und Ordens-Canzler zu Berlin, Ehrenbürger seiner Vaterstadt und Senior der kaiserl. Leopold-Carolin. Akademie, cogn. *Timaeus Lucretius*.
- Dr. Huschke, Emil, grossherzogl. oldenburg. Leibarzt, Geh. Ober-Medicinal- und Hofrath, Professor der Medicin und Physiologie, so wie Director des anatomischen Museums zu Jena, cogn. *Varolius*.
- Dr. Jahn, Ferdinand, herzoglich sachsen-meiningscher Leibarzt, Ober-Medicinalrath und Stadtphysicus, so wie Medicinal-Befehrer und dirigirender Arzt des Georgen-Krankenhauses zu Meiningen, cogn. *Gaubius*.
- Dr. Jacquemin, Emil J., Prof. der Medicin und Physiologie zu Paris, cogn. *Marsilius II*.
- Dr. Jessen, Carl Friedrich Wilhelm, Lehrer der Naturwissenschaften am forst- und landwirtschaftlichen Institut zu Eldena bei Greifswald, cogn. *Schauer*.
- Dr. Ilmoni, Immanuel, kaiserl. russischer Staatsrath, Professor der Medicin und Director des klinischen Instituts an der kaiserl. Universität zu Helsingfors in Finnland, cogn. *J. C. Hecker*.
- Dr. Julis, August Le, Botaniker, Süfter, beständig. Secretair und Archivar der naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Cherbourg, cogn. *Groffroy*.
- Dr. Itzigsohn, Hermann, prakt. Arzt und Botaniker zu Neudamm bei Küstrin, cogn. *Roth*.
- Dr. Junghuhn, Friedrich Franz Wilhelm, königlich niederländisch. Beamter für wissenschaftliche Untersuchungen in Niederländisch Ost-Indien und Mitglied der naturwissenschaftlichen Commission von Niederlande, ehemals Gesundheits-Officier auf Java, cogn. *Kuhl*.
- Dr. Karsten, Hermann, prakt. Arzt und Naturhistoriker zu Bogota in Neu-Granada, vorher zu St. Esteban in Süd-Amerika, cogn. *Syleius*.
- Dr. Kaup, Johann Jacob, Inspector des grossherzoglichen Naturalien-Cabinetts zu Darmstadt, cogn. *Merk*.
- Dr. Keber, Gottard August Ferdinand, königlicher Kreisphysicus und prakt. Arzt zu Iusterburg in Ostpreussen, cogn. *Needham*.
- Dr. Kennigott, Johann Gustav Adolph, Professor der Geologie und Mineralogie an der Universität, so wie Custos-Adjunct am Hof-Naturalien-Cabinet und der geologischen Reichsanstalt zu Wien, cogn. *Baumer*.
- Dr. Kilian, Hermann Friedrich, Geh. Medicinalrath, Prof. der Medicin und Director der geburts Hülflichen Klinik zu Bonn, cogn. *Osiander*.
- Dr. Kirkhoff van der Varent, Joseph Roman Ludwig, Vicome de Kerkhove dit de, emerit. Oberarzt der Militair-Hospitaler Belgiens, General-Stub- und Arzt der belgischen Armee, Präsident der archäologischen Akademie Belgiens und Vice-Präsident der königl. Gesellschaft der Wissenschaften und Künste zu Antwerpen, cogn. *Theodorus*.
- Dr. Kirschleger, Friedrich, Professor der Medicin und Pharmacie zu Strassburg, cogn. *Günther Andernacensis*.
- Dr. Kützing, Traugott Friedrich, Professor der Botanik und der Naturwissenschaften, so wie Oberlehrer an der Realschule zu Nordhausen, cogn. *Vaucher I*.
- Dr. Klenke, P. F. Hermann, ehemal. Militair- und Gar-nison-Medicus und Prof. der Naturgeschichte am Carolinischen Collegium zu Braunschweig, jetzt zu Leipzig, cogn. *Cheselden*.
- Dr. Klöse, Carl Wilhelm, Kreisphysicus, prakt. Arzt, Operateur und Geburtshelfer, so wie Oberarzt der Krankenanstalt im Kloster der barmerherzigen Brüder, Mitglied der delegirten Ober-Examinations-Commission und Privatdocent der Medicin zu Breslau, cogn. *Schnurrer*.
- Dr. Klotzsch, Johann Friedrich, Custos des königl. Herbariums und Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Berlin, cogn. *Burmans*.
- Dr. Klug, Johann Christoph Friedrich, Geh. Ober-Medicinalrath, Stadt-Physicus, Professor der Medicin und Director des zoologischen Museums zu Berlin, cogn. *Argus*. (Verstorben am 3. Februar 1856.)
- Dr. Koch, Carl, Prof. der Botanik, Adjunct beim königl. botanischen Garten und Secretair der königl. gärtner-lungesellschaft zu Berlin, cogn. *Ledebur*.
- Dr. Koch, Eduard Joseph, prakt. Arzt und Hospital-

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

- Dr. **Martin**, Adolph, praktischer Arzt, Vice-Präsident und Bibliothekar des Vereins deutscher Ärzte in Paris, cogn. *Weigel*.
- Dr. **Martins**, Carl Friedrich, Prof. der Naturgeschichte und Botanik, so wie Director des botanischen Gartens zu Montpellier, cogn. *Arion V*.
- Dr. **Martius**, Theodor Wilhelm Christian, zweiter Bürgermeister, ausserordentlicher Professor der Pharmacie, Mitglied des Central-Verwaltungs-Ausschusses des polytechnischen Vereins Baierns und Secrétaire der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Erlangen, cogn. *Pomel*.
- Marzarosa**, Anton Marchese von, herzogl. luccaischer Kammerherr, Präsident des Staatsraths, General-Director des öffentlichen Unterrichts und Vice-Präsident der Akademie der Wissenschaften in Lucca, cogn. *Archias*.
- Dr. **Massalongo**, Abraham Bartholomäus, Professor der Naturwissenschaften am kais. königl. Lyceal-Gymnasium zu Verona, cogn. *Pollini*.
- Dr. **Maximilian**, Alexander Philipp, Prinz von Wied, königl. preuss. General-Major a. D., Naturhistoriker und Botaniker zu Neuwied, cogn. *Hernandes*.
- Dr. **Mayer**, Anton Friedrich Joseph Carl, Geh. Medicinalrath, Prof. der Medicin, Anatomie und Physiologie und Director des anatomischen Museums zu Bonn, cogn. *Hallerus*.
- Dr. **Meding**, Heinrich Ludwig, prakt. Arzt und Präsident der Gesellschaft deutscher Ärzte zu Paris, cogn. *Lachaise*.
- Dr. **Meissner**, Carl Friedrich, Prof. der Pathologie, Physiologie und Botanik an der Universität zu Basel, cogn. *J. J. Roemer*.
- Dr. **Melicher**, Ludwig Joseph, Director des Instituts für Heilgymnastik und Orthopädie, so wie Chirurgus beim k. k. allgemeinen Krankenhaus zu Wien, cogn. *Baglivi IV*.
- Dr. **Mendo**, Carl von, kais. russischer Geh. Rath und Staatsrath und Director des Medicinal-Departements im kais. russ. Marine-Ministerium zu St. Petersburg, cogn. *Clarke*.
- Dr. **Meneghini**, Joseph, Prof. der Geognosie und Botanik an der Universität zu Pisa, cogn. *Des Fontaines*.
- Dr. **Menke**, Carl Theodor, furs. waldeckischer Geh. Hofrath, Leibarzt, Kreisphysicus und Brunnenarzt zu Pyrmont, cogn. *Chemnitzus*.
- Dr. **Merrem**, Daniel Carl Theodor, königl. preussisch. Regierungs- und Geh. Medicinalrath, Director des Provinzial-Hebammen-Instituts und prakt. Arzt zu Köln a. Rh., cogn. *Reecki*.
- Dr. **Meyer**, Georg Friedrich Wilhelm, königl. hannoverscher Hof- und Oeconomierath, Professor und Physiograph des Königreichs Hannover zu Göttingen, cogn. *Brownius*.
- Dr. **Meyer**, Ernst Heinrich Friedrich, Prof. der Medicin, Naturgeschichte und Botanik, so wie Director des botan. Gartens zu Königsberg, cogn. *Hilnius*.
- Dr. **Meyer**, Hermann von, Beamter der deutschen Bundes-Cassen-Verwaltung und Privatgelehrter der Paläontologie z. Frankfurt a. M., cogn. *Scheuchzer II*.
- Dr. **Miers**, Johann, Mitglied der Royal Society und

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

- Dr. **Milde**, Carl August Julius, ordentl. Lehrer der Naturwissenschaften und Botanik an der zweiten Real-Schule (zum heiligen Geist) zu Breslau, cogn. *Vaucher II*.
- Dr. **Miquel**, Friedrich Anton Wilhelm, Prof. der Medicin, Botanik und Naturgeschichte, so wie Director des botan. Gartens zu Amsterdam, cogn. *Fr. Nees von Esenbeck*.
- Dr. **Mohl**, Hugo von, Prof. der Medicin und Botanik an der Universität und Director des botan. Gartens zu Tübingen, cogn. *Christian Wolff*.
- Dr. **Montagne**, Johann Franz Camillus, ehemaliger Stabschirurg der franz. Armee in Afrika, jetzt Privatgelehrter der Botanik und Mitgl. des Instituts von Frankreich in Paris, cogn. *Vaillant*.
- Dr. **Muris**, Joseph Hincynth, Prof. der Botanik, Director des botanischen Gartens und Mitgl. des obersten Rathes für den öffentl. Unterricht zu Turin, cogn. *Mouti*.
- Dr. **Morrén**, Carl F. A., Prof. der Botanik, Forst- u. Landwirtschafts, so wie Director des botanischen Gartens zu Lüttich, cogn. *Filipicr*.
- Dr. **Mougeot**, Johann Baptist, Districts-Arzt zu Bruyères in den Vogesen in Frankreich, cogn. *Nesler*.
- Dr. **Müller**, Johannes, Geh. Medicinalrath und Prof. der Medicin, Anatomie und Physiologie zu Berlin, cogn. *Brunelli*.
- Dr. **Müller**, Johann Benjamin, furs. waldeckischer Medicinalrath, Vice-Director d. norddeutschen Apotheker-Vereins und Apothekenbesitzer zu Berlin, cogn. *Dieffenbach*.
- Dr. **Müller**, Johann Wilhelm Freiherr von, Director des königl. zoologischen Gartens zu Brüssel, ehemal. k. k. österr. General-Consul für Central-Afrika und verdienter Ornithologe, cogn. *Leo Africanus I*.
- Dr. **Munster**, Johann Andreas Heinrich August Julius, Prof. der Botanik n. Zoologie, so wie Director des botanischen Gartens und zoologischen Museums an der Universität zu Greifswald, cogn. *Meyen I*.
- Dr. **Narda**, Johann Dominic, prakt. und Oberarzt des Central-Waisenhauses zu Venedig, cogn. *Penada*.
- Dr. **Neugebauer**, Johann Daniel Ferdinand, königlich preuss. Geh. Justizrath und Major a. D. zu Breslau, vormalig General-Consul für die Moldau u. Walachei zu Jassy, verdienter Literaturhistoriker, cogn. *Marco Polo II*.
- Neuberth, Ernst Julius, Thierarzt und praktischer Magnetiseur in Berlin, cogn. *Wolfarth III*.
- Dr. **Nengebauer**, Ludwig Adolph, praktischer Arzt, Wundarzt u. Geburtshelfer zu Kalisch, cogn. *Meckel II*.
- Newman**, Eduard, Naturforscher, Mitglied der entomolog. der Linné'schen und zoologischen Gesellschaft und Redacteur des „Zoologist“ zu London, cogn. *Latreille*.
- Dr. **Nilson**, Sveto, Prof. der Naturgeschichte u. Zoologie und Vorsteher des k. zoolog. Carl's-Museums zu Lund, cogn. *Frischius I*.
- Dr. **NoCCA**, Dominic, Prof. der Botanik und Director des botanischen Gartens zu Padua, cogn. *Philagrius VI*.
- Dr. **Noeggerath**, Johann Jacob, königl. preuss. Geh.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Dr. Ritgen, Ferdinand August Max, Franz Freiherr von, grossherzogl. Hess. Geh. Medicinalrath, Provincial-Stabsarzt, Landes- u. Hebammen-Lehrer und Director der geburtshülfl. Klinik, so wie Prof. der Geburtshülfe und Chirurgie zu Gießen, cogn. *Roederer.*

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

Rothkirch, Hugo Bernhard Sigismund Freiherr von, Gutsbesitzer auf Schottgau und Privatgelehrter der Mathematik u. Physik zu Breslau, cogn. *Bognslawsky.*

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

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

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

Dr. Rüppel, Wilhelm Peter Eduard Simon, Zoologe und praktischer Arzt, Director der Senckenbergischen Naturforscher-Gesellschaft zu Frankfurt a. M., 1817 bis 1834 reisender Naturforscher in Afrika, cogn. *Brewer.*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Dr. Schimper, Carl Friedrich, Privatgelehrter der Naturwissenschaften zu Schwetzingen bei Mannheim, cogn. *Galtze.*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Dr. Sturm, Johann Wilhelm, Naturhistoriker und Magister der freien Künste der Akademie zu Göttyshourg in Pensylvanien, zu Nürnberg, cogn. *Sturm II*.

Dr. Sullivan, Wilhelm S., Privatgelehrter der Botanik zu Columbus in Ohio, cogn. *Schweinitz*.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Dr. Tommaseini, Mattias, Podesta und Gubernialrath zu Triest, cogn. *Scopoli III*.

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

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

Trevisan, Victor Benedict Anton Graf von, Privat-

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Dr. Watson, Howell Cottrell, Esq., Privatgelehrter zu Thameaditon in der Grafschaft Surrey, cogn. *Ramond*.

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

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

Dr. Weizenweber, Wilhelm Rudolph, Ober-Stadtphysikus, prakt. Arzt und beständiger Secretair der königl. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften und der naturhistor. Gesellschaft „Lotos“ zu Prag, cogn. *Mogalla*.

Dr. Wenderoth, Georg Wilhelm Franz, kurfürstlich hessischer Geh. Medicinalrath, Prof. der Medicin und Botanik, so wie Director des botanischen Gartens zu Marburg, cogn. *Manchius*.

Dr. Wernburg, Johann Friedrich Christian, königl. preuss. Geh. Reg.-Rath a. D. u. Director der königl.

- Akademie d. Wissenschaften zu Erfurt, cogn. *Scherfer*.
 Dr. Wight, Robert, Esq., Arzt und Botaniker zu Reading bei London, cogn. *Rosborough*.
 Dr. Wikström, Johann Emanuel, Prof. der Botanik und Director des zoologischen Museums zu Stockholm, cogn. *Hasselquistus*.
 Dr. Wimmer, Friedrich, Prof. der Naturwissenschaften u. Director d. Fried.-Willi.-Gymnasiums zu Breslau, cogn. *Günther*.
 Dr. Winter, Aloys von, königl. bair. Geh. Ober-Medicinalrath und Leibchirurg zu München, cogn. *Chiron Soter*.
 Dr. Wirrigen, Philipp, Lehrer der Naturgeschichte u. Botannik an der höhern Stadtschule, Begründer und Vorstand des naturhistorischen Vereins zu Coblenz, cogn. *Erhart*.
 Dr. Young, Georg, Esq., Präsident der chirur. Akademie zu London, cogn. *Hunter*.
 Dr. Zanardini, Johann, prakt. Arzt zu Venedig, cogn. *Donati*.
 Dr. Zantedeschi, Abbé Franz, Prof. der Physik zu Padua, cogn. *Eller*.
 Dr. Zeis, Eduard, Prof. der Medicin, Oberarzt u. Director der chirurgischen Klinik zu Dresden, jetzt in Marburg, cogn. *Taliacotius*.
 Zeyher, Carl Louis, Naturforscher und Reisender, in der Kapstadt am Vorgebirge der guten Hoffnung, cogn. *Bergius III*.
 Dr. Zimmermann, Heinrich August Wilhelm Edler von, k. k. österreich. Militär-Stabs- und Chef-Arzt des Tyrauer Invalidenhauses zu Wien, cognomen *Secerius III*.
 Dr. Zinken, genannt Sommer, Julius Leopold Friedrich, herzogl. Hofrath und Hof-Medicus zu Braunschweig, cogn. *Borkhausen*.
 Dr. Zinken, Johann Carl Ludwig, herzogl. anhalt-bergnburg. Oberbergrath, Director des gesammten Berg- und Hutten-Wesens, so wie besandiger erster Präsident des naturforschenden Vereins zu Ballenstedt, cogn. *Lasius*.

ANZEIGER.

Die zweite Lieferung des **Herbarium normale plantarum officinalium** et mercatoriarum. Normalanmlung der Arznei- und Handelspflanzen in getrockneten Exemplaren,

enthaltend eine Auswahl von Gewächsen des In- und Auslandes, welche zum Arzneigebrauche dienen oder zum technischen oder öconomischen Gebrauche in den Handel gebracht werden, so wie von solchen, welche leicht damit verwechselt werden. Mit kurzen Erläuterungen versehen von Dr. G. W. Bischoff, weiland Professor der Botanik an der Universität zu Heidelberg, und Dr. F. L. von Schlechtendal, Professor der Botanik an der Universität zu Halle. Herausgegeben von R. F. Hohenacker. Zweite Lieferung, aus 144 Arten bestehend. Esslingen bei Stuttgart, beim Hernalberger. 1855.

Diese zweite Lieferung, bei deren Zusammensetzung dieselben Grundsätze, wie bei der ersten, befolgt worden sind, und deren Einrichtung und Ausstattung dieselbe ist, kann gegen frankirte Einsendung von 21 fl. = 12 Thlr. pr. Ct. = 45 Frcs. = 1 L. St. 15 a. vom Herausgeber bezogen werden.

Sie enthält folgende Arten: *Ceratoxia Siliqua* L. *Cassia occidentalis* L. *Arachis hypogaea* L. *Melilotus officinalis* Lam. non W. *dentata* Pers. *Prunus Mahaleb* L. *Amygdalus nana* L. *Rosa gallica* L. *Brucea antedysenterica* Mill. *Boswellia papyrifera* Hochst. *Rhus Toxicodendron* Torr. *Phyllanthus Emblica* L. *Crotophora tinctoria* A. Juss. *Croton Draco* Schldl. *Zizyphus Jujuba* Lam. *Coriaria myrtifolia* L. *Citrus Aurantium* L. *spont.* *decumana* L. *spont.* *Tilia argentea* Desf.

Gossypium herbaceum L. *Mulva borealis* Walzm. *Echallium Elaterium* Rich. *Cistus Indaniferus* L. *Capparis spinosa* L. *inermis*. *Sinapis nba* L. var. *semin. brunneis*. *Fumaria parviflora* Lam. *Aconitum Napellus* L. *Stoerkiannum* Rehb. *neubergense* DC. *Delphinium elatum* L. *Nigella sativa* L. *arvensis* L. *Adonis vernalis* L. *Clematis recta* L. *Flammula* L. *Drimys Winteri* Forst. *Loranthus europaeus* L. *Vitis vinifera* L. var. *apyrena corinthiaea* (von Korinth selbst). *Chaerophyllum aureum* L. *hirtatum* L. *Antirrhinum silvestre* Hoffm. *Anethum graveolens* L. *Peucedanum Ostruthium* Koch. *Fenlagio galbanifera* Koch. *Angelica silvestris* L. *Levisticum officinale* Koch. *Poeniculum officinale* All. var. *subulata* Biscch. *Aethusa Cynapium* L. *Perula angustifolia* Koch. *Pimpinella Saxifraga* L. *magna* L. *Cicuta virosa* L. *Astrantia major* L. *Ledum latifolium* Ait. *Vaccinium Vitis idaea* L. *uliginosum* L. *Andromeda polifolia* L. *Sesamum orientale* L. *Digitaria grandiflora* Lam. var. *acutif.* *Verbascum Thapsus* L. succ. *Hoscyamus niger* β *pallidus* Koch. *Anchusa officinalis* L. *Tournefortia Marum* L. *Sideritis scordioidea* L. *Gnolepis Ladanium* L. var. *Intifolia* Wimm. et Grab. *Nepeta Cataria* L. β *citriodora* Beck. *Melissa officinalis* e *citrata* Benth. β *villosa* Benth. *Satureia montana* L. *Thymus pnanosium* All. *Salvia officinalis* L. *spont.* *Scalera* L. *Mentha pipertia* L. var. *Langii* Koch. *gentilis* L. var. *acutifolia* Koch (*hortensis* Tausch), *sativa* var. *crispa* et *pilosa* Koch. *Erythraea chilensis* Pers. *Gentiana lutea* L. *purpurea* L. *Asclepias Coronati* Deane. *Cinchona purpurea* R. P. *pubescens* Vahl. *Rubia pergrina* L. *Relbunum* Cham. Schldl. *Hieracium aurorum* L. *umbellatum* L. *Scorzonera hispanica* L. *humilis* L. *Lappa minor* DC. *Silybum marianum* Gaertn. *Carthamus tinctorius* L. *Cnicus benedictus* L. *Tanacetum Balsamita* L. *Fünf Artemisiaformen*, von denen der russische Wurmsamen kommt: *Artemisia maritima* α *pauciflora* Ledeb. (A. *pauciflora* Weber), m. ζ *Lercheum* α *humilis* Ledeb. (*Lercheum* *humilis* DC.), m. ζ L b *Gmeliniana* Ledeb. (*Gmeliniana* DC.), m. η *monogyn* Ledeb. (*monogyna* W. et Kit), m. η m. † *microcephala* Ledeb. (m. *microcephala* DC.), *Mutellina* Vill. *glaucialis* L. *spicata* Wulf. *Abrotanum* L. *ponica* L. *arborescens* L. *cniphornia* Vill. *Absinthium* L. *Pyrethrum Parthenium* Sm., fl. *simplicis*. fl. *plenis ligulatis* et *tubulosis*. *Matricaria Chamomilla* L. *Achillea Ptarmica* L. fl. *pleno*. *Anthemis nobilis* L. fl. *simp.* α. fl. *pno*. *arvensis* L. *austriaca* Jacq. *Spilanthes oleracea* Jacq. β *fusca* DC. *Gnizotis oleifera* L. *cult.* *Palcataria dysenterica* Gaertn. *Solidago Virgaurea* L. *Dipsacus fullonum* Mill. *Rheum andalatum* L. Rh. und *plurr.* *auct.* non L. *sec* Rehb. *sec* Hayne. *Bibos* L. *Chenopodium Botrys* L. *Arthrocnemum fruticosum* Moq. *Tand.* *Ficus Corica* L. *spont.* *Quercus Aegilops* L. *coccifera* L. *Casuarina equisetifolia* Forst. *Callitris quadrivalvis* Rich. *Chamaerops humilis* L. *Acorus Calamus* L. *Ruscus aculeatus* L. *Smilax aspera* L. var. *subinermis*. *Scilla maritima* L. *Sabadilla officinarum* Brandi et Räteb. *Veratrum Lobelianum* Bernh. *Carex brizoides* L. *Lycopodium clavatum* L. *Selago* L. *annotinum* L. *Polytaenium Filix mas* Roth. *spinulosum* DC. *Asplenium Filix femina* Bernh. *Pteris aquilum* L.

Auch von der ersten Lieferung, die aus 230 Arten besteht und über die Näheres in der Berl. bot. Z. 1850, 422; Flora, 1850, 279; Jahrb. für pract. Pharmacie, 1850, 169, zu finden ist, sind noch Exemplare zum Preise von 28 fl. oder 16 Thlr. pr. Ct. zu haben.

Einzelne Arten officieller Pflanzen können wenigstens vor der Hand keine abgegeben werden. Sobald das wieder der Fall sein sollte, werde ich mir erlauben, es öffentlich anzuzeigen.

An die verehrlichen Redactionen pharmaceutischer, medicinischer und technischer Zeitschriften erlaube ich mir die ergebenste Bitte, dieser Anzeige gefälligst in ihren Blättern Aufnahme gewähren zu wollen.

Esslingen bei Stuttgart, im Januar 1856.

R. F. Hohenacker.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 2 1/2 Rth.
Insertionsgebühren
7 Ngr. für die Petitzeile.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 14, Beaufield Street,
Covent Garden,
à Paris Fr. Klotzsch, 11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in Göttingen.
W. E. G. Seemann
in Göttingen.

BONPLANDIA.

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

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

IV. Jahrgang.

Hannover, 15. März 1856.

№. 6.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil: Systematische Missbräuche. — Stellung der Pflanzengattungen *Montanoa* und *Diclidanthera* im natürlichen System. — Polnischer Weizen. — Himmelsgerste (sogenannter amerikanischer Sommerroggen). — Salzola-Kali als Gemüse. — Zeitungsnachrichten (Berlin; Florenz; London). — Amtlicher Theil. Preismedaille der Société Impériale d'Acclimatization zu Paris. — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Systematische Missbräuche.

III.

Gegen unsern zweiten Artikel mit obiger Überschrift hat ein Correspondent, in einem Briefe an den Redacteur der *Bonplandia*, folgende Einsprache erhoben:

„Sie sprachen am 15. December v. J. von einer „Unsitte,“ die *Benthams* nicht gerügt habe. Lassen Sie uns untersuchen, wie es mit dieser „Unsitte,“ und was Sie mehr darüber sagen, eigentlich steht. Im 2. Decennium dieses Jahrhunderts kam es mehrfach vor, dass einige Handelsgärtner in der Nähe von Hamburg Pflanzen, die ihnen unbekannt waren, als neue Arten (meistens mit nichtssagenden Namen) bezeichneten. War die so bezeichnete eine alte bekannte Art, so war von dem neuen Namen nicht weiter die Rede, ward aber eine neue Art derselben Gattung nach einigen Jahren bekannt, so war dies eben dieselbe Art, welche N. N. schon vor so und so viel Jahren benannt hatte. Dieser Unfug konnte auf die Länge nicht geduldet werden. Es wurden mehrere scharf einschneidende Aufsätze geschrieben, worin dargethan ward, dass keinem Namen irgend eine Geltung zuerkannt werden dürfe, der nicht von einer Diagnose wenigstens begleitet sei. Diese Proposition machte dem erwähnten Unfug ein Ende, fand auch allgemeinen Beifall; dass sie noch jetzt als vollgültig angesehen wird, können Sie in der *Linnaea* von *Schlechtendal*, Vol. XXVI., pag. 765 (vom September 1855), lesen, wo *Fenzl* darauf hinweist, dass der alte von *Deffontaine*s gegebene Name *Nicotiana micrantha* in *N. ulophylla* *Dun.* in *DC. Prodr.* müsse umgewandelt werden, nur weil *Deffontaine*s davon keine Diagnose gegeben habe. Es

haben also die Diagnosen in den *Indicibus* sem. nicht blos den Zweck, den *Directoren* anderer Gärten zu bezeichnen, was man ihnen anbietet, wodurch zugleich verhindert wird, dass vielleicht dieselbe Pflanze mit einem andern Namen in einem andern Garten belegt wird, was allein schon diese Diagnosen vollkommen rechtfertigen würde. Diese Diagnosen wurden etwa um 1820 eingeführt.

„Mit welchem Rechte behauptet die *Bonplandia*, diese gehen spurlos verloren, und das botanische Publicum könne sie nirgend finden? — Schlagen Sie auf die *Regensburger* botanische Zeitung, so werden Sie sehen, dass jene Diagnosen dort sorgfältig gesammelt sind; oder schlagen Sie auf den III. Bd. der *Linnaea* (von 1828), *Literatur-Bericht* pag. 7, und Sie finden, dass *Schlechtendal* daselbst sogar bis 1820 (also ziemlich bis zum Ursprung solcher Diagnosen), zurückgeht. Damit fuhr er von Zeit zu Zeit fort, wie sich bei Durchsicht der späteren Bände zeigt. Vergleichen Sie z. B. *Linnaea*, Vol. XXVI., Heft VI. (von 1855) den Artikel *Hort. botanicorum plantae novae et adnotationes in seminum indicibus* etc. Aber nicht nur die botanischen Schriften der Deutschen sammeln diese Diagnosen und Adnotationes und bewahren sie mit Sorgfalt; auch die *Annales des sciences naturelles* thun es mit gleichem Fleisse schon seit Jahren. Vergleichen Sie z. B. *Annales des sc. nat.* 3. Serie, Vol. XIX., pag. 355–375 oder 4. Serie, Tom I., fasc. VI. Tom II., fasc. VI. (1855.) Ist es also unmöglich — wie die *Bonplandia* behauptet — diese Erscheinungen zu verfolgen, und sind sie nicht da eben niedergelegt, wo das botanische Publicum sie finden kann?

„Sie sehen aus dem vorstehenden Material, welches ich noch bedeutend zu vermehren auch dadurch im Stande wäre, dass ich Ihnen nachweise, wie botanische Werke wie die *Flora*, *Linnaea*, *Annales des sciences natur.* etc. citirt haben, dass es mir gar nicht schwer fallen würde, einen recht scharfen Artikel gegen die *Bonplandia* zu schreiben. Ich werde es aber nicht thun,

sondern überlasse es gern Ihnen, in welcher Art das einmal Gesagte redressirt werden kann, wenn nur der able Eindruck, den dieser Artikel machen musste, vollständig verwischt wird.

Wir stimmen mit unserm geehrten Correspondenten darin vollkommen überein, dass wir meinen, ein Name habe nur dann Anspruch auf Beachtung, wenn er von einer Diagnose begleitet ist. Doch wir gehen einen Schritt weiter, indem wir das Amendement vorschlagen: „Ein Name hat nur dann Anspruch auf Beachtung, wenn er von einer Diagnose begleitet — und publicirt ist.“ Die letztere Clausel ist nach unserm Dafürhalten die *Conditio sine qua non*, — die aber nicht erfüllt wird, wenn Name nebst Diagnose im „Samenkataloge“ abgedruckt werden, denn jene Kataloge sind gar keine Publicationen, da sie nicht im Buchhandel erscheinen, also auch nicht allgemein zugänglich sind. Sie sind und bleiben weiter nichts, als gedrucktes Manuscript, von dem man durchaus keine Notiz zu nehmen braucht, und das auch nur erst von jenem Augenblicke an ein Recht auf Berücksichtigung erlangt, wo es durch Abdruck in öffentlichen Blättern allgemein zugänglich wird.

Wenn wir daher verlangen, dass Diagnosen neuer Pflanzen da niedergelegt werden mögen, wo das Publikum sie finden kann, so glauben wir durchaus keine unbillige Forderung gestellt zu haben; dass wir in derselben nicht vereinzelt dastehn, beweist ja unser Correspondent selbst. Würde das Publikum die erwähnten Arbeiten da finden, wo es sie allein zu suchen hat, so würden sich die *Linnaea*, *Annales des sciences nat.* und andere Zeitschriften gewiss nicht der Mühe unterzogen haben, sie zusammenzusuchen, damit Jedermann sie finden könne.

Wir betrachten daher nach wie vor den Abdruck von Namen und Diagnosen neuer Pflanzen in ephemeren und durch den Buchhandel nicht allgemein zugänglichen Gartenkatalogen als eine „Unsitte,“ die gerügt, bekämpft, unterdrückt werden muss, und die man gewiss als einen der systematischen Missbräuche unsrer an Missbräuchen so argen Zeit bezeichnen kann. Man könnte allerdings jenen Katalogen dadurch ein Recht auf Beachtung verleihen, wenn man sie in Verlag einer Buchhandlung gäbe; allein der Absatz würde so unbedeutend sein, dass der eigentliche Zweck der Publication, nämlich der, dem Veröffentlichen

eine möglichst ausgedehnte und rasche Verbreitung zu geben, dadurch nur höchst unvollständig erreicht werden würde. Viel nützlicher würde es für die Wissenschaft sein, wenn alle diejenigen Herren Gartendirectoren, welche neue Namen und Diagnosen bekannt zu machen wünschen, sich entschlossen, selbige an viel gelesene Zeitschriften direct einzuschicken, kurz, da niederzulegen, wo das Publikum sie finden kann.

Stellung der Pflanzengattungen *Montabea* und *Diclidanthera* im natürlichen System.

Seit Begründung der sogenannten natürlichen Methode durch A. L. v. Jussieu haben die systematischen Botaniker eine ihrer fruchtbarsten Thätigkeiten darin gefunden, solchen Pflanzengattungen, deren Verwandtschaft zweifelhaft erschienen, vermöge einer tiefer gehenden Auffassung der wesentlichen Merkmale die rechte Stelle im natürlichen Systeme anzuweisen. Welche Fortschritte die Wissenschaft in dieser Beziehung gemacht habe, zeigt jede Vergleichung der ersten Grundlagen des natürlichen Systems mit dessen dormaligen Bestände. Im Jahre 1789 führte A. L. v. Jussieu am Ende seiner unsterblichen „*Genera plantarum*“ als „*incertae sedis*“ 137 Gattungen mit Charakteren und 34 Gattungen ohne solche auf. Lindley dagegen nennt i. J. 1846 am Schlusse seines „*Vegetable Kingdom*“ nur 67 solcher Gattungen von unbekannter oder unsicherer Verwandtschaft, obgleich das Material seit Jussieu im grössten Maasstabe vermehrt worden ist.

Die Thätigkeit des Systematikers bei diesem Geschäfte lässt sich in vier Kategorien bringen. In dem ersten Falle wird die bisher rücksichtlich ihrer Verwandtschaft noch nicht festgestellte Gattung in einer bereits scharf begrenzten Familie untergebracht, indem man die Conformität der maassgebenden Charaktere nachweist. Im zweiten kann eine gegebene Gattung nur dann der Familie einverleibt werden, wenn man aus der gründlichen Würdigung der Gattungseigenschaften eine Vermehrung des Formenkreises der Familie, also eine Erweiterung ihrer Grenzen oder eine schärfere Bezeichnung ihrer Merkmale ableitet. Andere Gattungen

werden aus der einen natürlichen Familie in eine andere versetzt, weil man die Bedeutung der Charaktere richtiger abzuwägen gelernt hat und die gleichsam hin- und herschwankende Bildung dahin bringt, wohin sie mit dem Gewichte der bedeutsamsten Merkmale gravitirt. Noch andere Gattungen endlich werden als die Haupt- oder Neben-Typen selbstständiger Gruppen erkannt, und demnach aus dem früheren Verbands gelöst, um als Repräsentanten neuer Familien zu dienen.

Es ist eine eben so eigenthümliche als erfreuliche Erscheinung, dass alle diese Operationen des vergleichenden, subsummirenden, hier trennenden, dort vereinigenden Verstandes (welcher hierbei von einer phantasievollen Combinationsgabe unterstützt sein muss) zu dem gemeinsamen Resultate führen, die mannigfaltigsten Bildungen seien möglicherweise auf eine verhältnissmässig geringe Zahl von Grundverhältnissen zurückzuführen. Insbesondere aber tritt uns, bei tiefer gehender Untersuchung, eine grosse Einfachheit in dem architektonischen Plan der Blüthe entgegen. Ich verstehe hierunter das allgemeine Zahlenverhältniss der in den Blüthen vorhandenen Wirtel und ihrer Glieder, oder die Blütenbauzahl (numerus anthoplasticus) und die Stellung der Blüthenelemente zur Blütenachse und Mediane. Selbst solche Bildungen, die anscheinend wesentliche Abweichungen von dem Typus einer gegebenen Familie darstellen, erweisen sich oft als dem obwaltenden Bauplane untergeordnet, sobald man die Entwicklungsgeschichte zu Rathe zieht oder allen für eine gewisse Stufe möglichen Combinationen Rechnung trägt. Gar oft erkennen wir dann, dass die innerhalb einer Familie auftretenden Verschiedenheiten doch auf ein und dasselbe Grundverhältniss im Bauplan zurückgeführt werden können, und dass namentlich die Zahlen der Wirtel-elemente (welche durch alle Metamorphosenstufen der Blüthe sich entweder gleich bleiben oder nach Innen ab- oder zunehmen), sich unter dem allgemeinen Familiencharakter subsummiren lassen, sobald man diesem die geeignete Begrenzung gibt. Wir müssen uns dann überzeugen, dass es, neben jenen geometrischen Verhältnissen im Bauplane, zumal die Morphosen der einzelnen Blüthenelemente und ihre Combination, also die Gestalt, von der Blütenknospe bis zum Fruchtblatte und dem Eie und Samen sei, auf welche man

die Charaktere der einzelnen Pflanzenfamilien zu gründen habe.

Mit diesen Betrachtungen erlaube ich mir die Erörterung der wahren Verwandtschaftsbeziehungen zweier amerikanischer Gattungen, *Diclidanthera Mart.* und *Moutabea Aubl.*, einzuleiten, welche Endlicher nach den Ebenaceae aufgeführt hat. In dieser Familie bemerken wir: 1) wenigstens sehr häufig, wenn auch nicht immer, jene eigenthümliche Bildung der Krone, die zwischen der Corolla monopetala und polypetala im Sinne Linné's gleichsam in der Mitte steht, sofern sich die Krone aus mehreren Blättern (namentlich in der Röhre) deutlich zusammengewachsen zeigt (Corolla gamopetala im engern Sinne); — 2) Neigung zum *Diclinismus*, wobei in der weiblichen Blüthe die Antheren oft fehlen oder ohne Pollen sind; — 3) ungleiche Zahl der Glieder in den einzelnen Blütenwirteln (von 3 bis 7 im Perigon); — 4) Zusammensetzung der Frucht aus mehreren (4, 5) Fruchtblättern; — 5) centrale Placentation der einzelnen, seltener gepaarten, hängenden Eier; — 6) ziemlich starke Entwicklung des inmitten des Eiweiss liegenden Embryo. Dazu kommen noch gewisse sehr bezeichnende Züge in dem Habitus; — 7) abwechselnde, einfache Blätter ohne Nebenblätter; — 8) Blütenstände vom cymösen Systeme, manchmal mit theilweise verwachsenen Achsen, aus den Blattachsen, bisweilen aus dem Stamm oder den Ästen; — 9) eine eigenthümliche Pubescenz feiner, steifer Haare, zumal in Blütenstand und Blüthe. Von diesen Charakteren tritt in den genannten zwei Gattungen zumal die Verschmelzung der Blätter im Kelch- und Kronenwirtel hervor, ferner die Zusammensetzung der Frucht und die Art der Placentation. Doch erweisen sich diese Beziehungen als von leichterem Gewicht im Vergleich mit andern, gemäss welchen ich keinen Anstand nehme, sie von den Ebenaceae zu entfernen und zu den Polygalaeae zu versetzen, wohin Lindley (Veg. Kingd. 378) die *Moutabea* bereits gebracht hat.

Diese letztere Gattung (*Moutabea* Röm. Schult. S. Veg. IV. L. n. 811, Pöpp.; *Cryptostomum* Schreb., Gen. n. 344, *Acosta* Rz. Pav. Prodr. 1) kommt in der Architektonik der Blüthe vollkommen mit *Polygala* überein. Der Kelch besteht aus fünf nach unten in eine Röhre verwachsenen Blättern; die Knospenlage der fünf freien Saumzipfel ist geschindelt und zwar so,

dass das unpaare, oben an der Achse stehende Sepalum seine Nachbarn deckt. Da es die übrigen Saumstücke an Länge und Breite etwas übertrifft, so erhält dadurch die Blüthe eine mehr oder minder ausgesprochene Lippenform und nähert sich dadurch der bei den Polygalen vorherrschenden Unregelmässigkeit. Auf die Stellung des unpaaren Kelchblattes oben an der Achse (Calyx obversus, Mart. Hist. Palm. I. 140) hat Rob. Brown schon 1814 (in Flinders S. 543) aufmerksam gemacht. Es ist dies ein durchgreifend bei allen Polygalen obwaltender Charakter. Der Kelch von Moutabea ist übrigens, namentlich in seinem oberen Theile, von weisser Farbe und ziemlich petaloidischer Structur. Mit seinem Schlunde und der Röhre sind nicht blos die fünf Kronenblätter, sondern auch die Staubfäden verwachsen. Nur der obere Theil der Filamente erscheint frei von der Krone, aber unter sich zu einem kapuzenförmigen Körper (Nectarium Schreb. Ruiz Pav.) innig verwachsen, welcher den Schlund des Kelches nicht überragt und sich über die bis zu ihm aufragende Narbe zusammenwölbt. Bei den meisten Arten ist die Verwachsung der Fäden mit der Kelchröhre so vollständig, dass man ihren Verlauf nur als schwache Leisten wahrnehmen kann. Bei *M. longifolia* Pöpp. übrigens (welche ich nicht zu untersuchen Gelegenheit hatte) zeichnet der verdienstvolle Entdecker dieser Art die acht Staubfäden als parallele Nerven, die durch ein zartes netzartiges Zellgewebe mit einander verbunden sind. Am oberen Rande des Staubfadenskörpers sitzen acht entwickelte, nierenförmige, durch eine Verticalritze sich in eine obere und untere Klappe spaltende Antheren. Diese Organe entsprechen den acht, auch bei den meisten Polygala-Arten vorhandenen Antheren. Aber die Anlage zu den beiden obersten Staubbeutel, welche fehlen, um den Staubblattkreis auf zwei vollständige, funfgliedrige Wirtel zu bringen, sind bei Moutabea unter der Form zwei kleiner, unscheinbarer Wärtchen (z. B. bei *M. gujanensis*) vorhanden. Die Beutel sind eigentlich zweifächrig, aber die Scheidewand ist sehr zart und verschwindet nach dem Aufspringen, ebenso wie dies bei *Polygala* (z. B. selbst bei unserer *Polygala Chamaebuxus*, S. Schmidl Anal. t. 20. f. 26. 27) der Fall ist. Der Pollen ist kugelig mit drei Falten. Der Fruchtknoten zeigte mir in den meisten Fällen fünf Fächer mit je einem im einspringenden Fruchtwinkel,

etwas unterhalb des Scheitels befestigten, antropischen Ei. Wahrscheinlich schlagen übrigens nicht selten einige Eier fehl, so dass die reife Beere nicht immer fünf Fächer zeigt. Während Ruiz und Pavon die Frucht eine fünfächerige, fünfsamige Beere nennen, gibt ihr Aublet drei Fächer und drei Samen, Pöppig zwei Fächer mit je zwei Samen, was wahrscheinlich auf die Verkümmernng eines Fruchtfaches und eine schwache Entwicklung zweier Scheidewände zu deuten ist, so dass sie nur als feine schleimreiche Lamellen zwischen je zwei Samen übrig bleiben. Die in Pará vorkommende, dort als Oariri-Carapia bekannte Art (*M. dibotrya* Mart.) bildet in der essbaren Beere von der Grösse einer welschen Nuss drei bis vier Samen aus. Diese weichen, nach meinen, an *M. aculeata* nach Pöppig's Exemplaren angestellten Untersuchungen von denen der Polygalen allerdings ab. Sie sind ohne Eiweiss und die grossen, elliptischen, planconvexen, fleischig öligen Keimblätter schliessen in der Mitte ihres Längsrandes ein kleines Keimpflänzchen ein, dessen Schnäbelchen kurz konisch ist, und dessen Knöschen zwei Paare runder Blattanlagen zeigt. In der Tracht schliesst sich Moutabea an einige in Südamerika stark repräsentirte Gattungen, namentlich *Securidaca* und *Catocoma* an. Die langen, schlanken Äste sind manchmal mit geraden oder gekrümmten Stacheln versehen; die Jahrestriebe beginnen mit kurzen, manchmal korkartig verdichtenden Schuppenblättern. Die Blätter sind lederartig, ohne deutliche Verädernng; die Blüthen stehen in einfachen, aus den Achseln der Blätter einzeln oder gepaart herkommenden Trauben, deren Spindeln in kurze zahnförmige Blüthenstielen vorspringen. An den kleinen, hinfalligen Bracteolen sitzen manchmal napfförmige Drüsen.

Diclidanthera Mart. (Nova Gen. II. 139. t. 196, 197) trägt die Momente, auf welchen wir ihre Verwandtschaft gründen, weniger deutlich zur Schau. Von den Ebenaceae schliesst sie Alph. de Candolle (Prodr. VIII. 210) aus wegen der vollständigen Verwachsung der Staubfäden mit der Krone, wegen der kurzen eiförmigen Antheren, welche den Segmenten der Krone zur Hälfte gegenüberstehen, zur Hälfte damit abwechseln, ferner wegen des ausgesprochenen Hormaphroditismus und der traubigen Inflorescenz. Auch den Styracaceen will sie dieser Schriftsteller (a. a. O. 245) nicht zuordnen,

wegen des freien Fruchtknotens, der auf dem Schlunde der Krone sitzenden Beutel, wegen des mit einigen Querfalten versehenen Blütenstaubes und des im Verhältniss zum Eiweisskörper kleinen Embryo. Endlicher lässt sie nach *Styrax* den *Ebenaceae* folgen und eine ähnliche Stelle weist ihr *Meisner* an; *Lindley* dagegen, durch diese Versuche nicht befriedigt, bringt sie am Schlusse seines verdienstvollen Werkes unter die *Genera incertae sedis*. Auf den ersten Blick weicht *Diclidanthera* allerdings von den übrigen *Polygaleen*-Gattungen beträchtlich ab, insbesondere durch die Regelmässigkeit der Blüthe, durch den deutlichen Gegensatz zwischen Kelch und Krone, durch die in Einer Reihe im Kronenschlund aufsitzenden Antheren und durch die fünffährige Beerenfrucht.

Wenn wir aber das Wesen der Familie nicht sowol in der Unregelmässigkeit der scheinbar mono-, in der That aber tri- oder pentapetalen Krone, und eben so nicht in einfährigen Antheren, oder in der zweifährigen Frucht finden, sondern vielmehr in der Verwachsung der Filamente unter sich und mit den Kronenblättern, in der Eröffnung der ursprünglich zweifährigen Scheidewand einfährigen Antheren durch eine Klappe oder einen lippenförmigen Umschlag, in den einzeln im Fache aus dem Fruchtwinkel herabhängenden Samen und in dem vom Eiweiss umgebenen Embryo, mit planconvexen Keimklappen, — so steht nichts entgegen, auch *Diclidanthera* hier unterzubringen. Allerdings muss der Familiencharakter, wie er von *Robert Brown* (*Flinders* 543) aufgestellt, bis jetzt im Systeme maassgebend gewesen ist, eine Erweiterung erfahren. Es dürfte aber als Fortschritt zu betrachten sein, wenn wir die bisher hier vereinigte Formenreihe auf einen regelmässig in der Fünfzahl durchgebildeten Typus zurückführen können. Die Merkmale des Habitus von *Diclidanthera* sind der Vereinigung nach jeder Seite hin günstig. Nicht blos der Mangel der Nebenblätter und der traubige Blütenstand, sondern auch die Form und Textur der Blätter und die napfförmigen Drüsen oder Schwielen in den Anastomosen der Venen oder neben der Einfügung des Blattstieles, dergleichen wir auch bei *Securidaca* finden, redet der Vereinigung das Wort. — Für die von *Miers* (*Contrib. to Bot.* p. 46) vorgeschlagene Vereinigung mit den *Hamamelideae* kann ich nicht stimmen.

Während aber der Charakter der *Polygaleen* auf diese Weise eine Erweiterung und einen organischen Abschluss erfährt, dürfen mehrere Gattungen, welche bisher in die Nähe gestellt worden, auszuscheiden sein. *Krameria*, die ich vor 20 Jahren (*Conspect. regni veg.* 42) als den Typus einer besonderen, zwischen die *Polygaleen* und *Tremandreen* fallenden Familie betrachtete, steht, wie zuerst *A. Braun* angedeutet und *Asa Gray* (*Genera Flor. Bor. Amer.* II. 227) nachgewiesen hat, den *Leguminosen* am nächsten. — Die ostindische Gattung *Xanthophyllum* *Roxb.*, welche in der Tracht und namentlich auch in den Drüsen am untersten Theile der Blätter mit *Securidaca* und *Diclidanthera* eine gewisse Verwandtschaft zeigt, entfernt sich von jener Familie nicht sowol durch die Gegenwart eines *Discus hypogynus* (der, wenigleich minder entwickelt, auch bei manchen *Polygaleen* vorkommt), als vielmehr durch die parietale Placentation der in der Mehrzahl vorhandenen eiweisslosen Samen. Hr. *Blume* erkennt in dieser Gattung den Typus einer Familie, welche jedenfalls in die Nähe der *Violarien* zu stellen sein dürfte. — Die Gattung *Soulanea* *Lam.* weicht in den trimerischen Blüthen, dem lappigen *Discus hypogynus*, auf dessen äusseren Buchten die Staubfäden stehen, und (mit *Moutabea*) im Mangel eines Eiweisskörpers von den *Polygaleen* ab und nähert sich einigermaßen den *Sapindaceen*. — Noch viel weniger dürfte endlich die Gattung *Trigonia* *Aubl.* unter den Typus der *Polygaleen* unterzuordnen sein.

Am Schlusse dieser Betrachtung will ich auch noch daran erinnern, dass die Anwesenheit der *Caruncula umbilicalis* am Samen der *Polygaleen* nicht als absolut gültiges Merkmal angeführt werden darf. Sie fehlt nicht blos bei *Diclidanthera*, deren *Testa* ziemlich dick und fast warzig-rauh ist, sondern auch bei *Mandia*. Dagegen ist der verlängerte und schmale Nabel des Samens von *Moutabea*, eben so wie bei manchen Arten von *Polygala* (z. B. *P. Senega*), mit einer Nabelschwiele eingefasst, was vielleicht Veranlassung gegeben hat, an die Affinität von den *Sapotaceen* zu denken. Über die Bildung des Embryo und sein Grössenverhältniss zum Eiweisskörper in den beiden, hier besprochenen Gattungen wären übrigens noch weitere Beobachtungen anzustellen. (v. *Martius* in *Gelehrte Anzeigen der bair. Akad.*, 4. Jan. 1856.)

Vermischtes.

Polnischer Weizen. Im vorigen Winter ist in No. 2 des Northeimer landwirthschaftlichen Blattes und des Göttinger, so wie in No. 23 und 24 des Duderstädter Wochenblattes unter dem neu erfundenen, viel versprechenden Namen „Riesenroggen“ ein Getreide zum Anbau als Sommerfrucht empfohlen worden, worüber ich damals in No. 3 jenes landwirthschaftlichen, so wie in No. 18 und 21 des Göttinger Unterhaltungs-Blattes, ferner in No. 18 und 25 der Gemeinnützigen Mündenschen Nachrichten und in No. 14 und 24 des Duderstädter Wochenblattes nach den blossen Körnern ein wissenschaftliches Urtheil abgab, welches sich durch den mehrseitigen Anbau dieser Fruchtart allhier als völlig richtig bestätigt hat, worüber jedoch noch Einiges nachzuholen ist. Die aus solchen, von Hrn. Kaufmann Hartwig am Markte, allhier (Göttingen) erhaltenen, Körnern in mehren hiesigen Gärten gezogenen Pflanzen waren keine neue Roggenart, also auch kein Riesenroggen — insofern unter Roggen (oder schlechtbin Korn) nur das bestimmte Getreidegeschlecht *Secale* zu verstehen ist; sondern sie waren das als polnischer Weizen (*Triticum polonicum* L.) längst bekannte Getreide! Die davon allhier im vorigen Frühjahr angestellten Probestanden haben hohes, dickes, breitblättriges Stroh und bis über spannenlange und langbegrannte, daumendicke Ähren, aber jede nur 6 bis 12, höchstens 18, nothreif-unvollkommene und verschrumpfte Körner geliefert. Ganz so wie in einem, in No. 5 jenes Northeimer landwirthschaftlichen Sonntagsblattes vom 4. März über dieses südenropische Getreide gelieferten Aufsätze — dem Erfolge einer dreijährigen Wintercultur gemäss — bezogen worden ist, muss dieser Weizen in unserm nordeutschen Klima nicht als Sommer-, sondern als Winterfrucht gebaut und wol noch vor unserm andern Wintergetreide gesät werden; er soll sich als solches dann aber sehr stark bestanden, auch reichlich und völlig ausgebildete Körner, so wie ein feines, leckeres Mehl und wenig Kleie bringen; daher ein weiterer, rechtzeitiger Versuchsanbau in dieser Weise sehr zu empfehlen und zu wünschen steht. — (A. Schlotthauber in Gemeinnützige Mündensche Nachrichten.)

Himmelsgerste (sogenannter amerikanischer Sommerroggen). Wenn der Herr Seminar-Inspector Dr. Michelson in Alfeld in der Zeitung für Nord-Deutschland von 1853, No. 1306, S. 2, Sp. 2, in seiner Nachricht über sogenannten amerikanischen Sommerroggen sagt: dass eine blosser Ähnlichkeit desselben mit jener Himmelsgerste stattfinde, indem beide besonders in Bildung der Ähre und Körner sich wesentlich verschieden zeigten; so ist das theils an sich falsch, theils unrichtig, oder abnotnisch ausgedrückt. — Denn gerade nur im Bau der Ähren und Körner liegt bei allen Gräsern der wesentliche, sowol generelle als specielle, d. h. der allgemeine und besondere Charakter und danach ergibt sich eben bei dem fraglichen nackten, sogenannten amerikanischen Sommerroggen — unter welcher Bezeichnung diese Getreideart vom Herrn Inspector Dr. Michelson ausgeht — und allort beschrieben worden ist — eine voll-

kommene Übereinstimmung mit der Himmelsgerste. Der Hr. Apotheker und Öconom Roth zu Ecbte hatte nämlich im vorigen Jahre von Hrn. Inspector Dr. Michelson eine Partie dieser nachtsamigen Gerste unter dem Namen „americanischer Sommerroggen“ erhalten, sie im vorigen Sommer gezogen und war so gütig, mir kürzlich einige Ähren und Körner davon zur Bestimmung zu übersenden, welche ich allen grössern und besten botanischen Werken und nach Vergleich eines grossen Herbars mit völliger Sicherheit die Himmelsgerste (*Hordeum vulgare* var. 3 coeleste Viborg) mit folgender Charakteristik erkennen liess: *flocculis omnibus hermaphroditis, fertilibus, sexfaris; seriebus 4 patentibus, 2 (utrinque unica) erectis, adpressis; seminibus, decorticiis, nudis; mit nackten Körnern in sechszeitigen Ähren, deren jederseits 2 Reihen abstehen, eine mittlere zu beiden Seiten aber aufrecht und angedrückt ist.* — Bei Berichterstattung dieses Ergebnisses meiner Untersuchung hat ich den Herrn Apotheker Roth, die von ihm über Cultur und Erntertrag gemachten Erfahrungen zu veröffentlichen und dadurch, so wie durch Abgabe von Samen, eine allgemeinere Verbreitung und Cultur dieser noch wenig bekannten und doch sehr werthvollen Getreideart zu veranlassen. Hr. Roth hat diesem populären Wunsche auf die freundlichste Weise der Art entsprochen, dass er nicht allein eine eigenhändige Berichterstattung über seinen Anbau dieser Gerste mir zukommen liess; sondern auch dabei mehrere Pfunde Samen derselben zu weiterer Vertheilung beifügte und ausserdem in jener, den 28. October in No. 22 jenes Northeimer landwirthschaftlichen Blattes bereits publicirten Nachricht auch noch weitere Abgaben von seinem Vorrathe machen zu wollen sich erbietet. — (A. Schlotthauber ibid.)

Salzola-Kall als Gemüse. Herr Vian in Harfleur hat aus dieser Pflanze, unserm Schenau oder Glasschmelz, ein eingemachtes Gemüse präparirt, welches den grünen Bohnen an Güte und Frische, wie im Geschmack nahe steht, und in Harre, wie bei der Societé d'encouragement etc. in Paris Beifall gefunden hat. Zwei Silbermedaillen sind dem Entdecker zuerkannt worden. Das eingemachte Gemüse führt den Namen *criste-marine*. Das Eingemachte hat eine gelblich-grüne Farbe, ähnlich gekochten grünen Bohnen, einen schwachen Seegeruch und einen reinen frischen, etwas salzigen Geschmack. In mit Essig versetztem Wasser abgeseigt, damit es etwas von seinem Salz verliert, und wie grüne Bohnen gestobt, hat es denen, die es versuchten, eben so gut geschmeckt, wie andere übliche Gemüse. Die chemische Untersuchung zeigte in dem Eingemachten 89,95 % Wasser, 3,35 % in kaltem Wasser lösliche Stoffe 0,024 % Asche (die noch fehlenden 6,7 % würden auf Rechnung der in kaltem Wasser unlöslichen Pflanzensubstanz kommen). Sowol unter den unlöslichen, als in den löslichen befand sich beträchtlich viel Stickstoff enthaltende Substanz. Lösliches oxalensaures Alkali und Kochsalz war ziemlich viel vorhanden, Jod dagegen liess sich nicht nachweisen. *L'assigne Notice sur les propriétés chimiques de la Salicorne. Annales d'Hygiène publique etc. Paris 1855. 2. Serie. T. IV. p. 329-334.* C. J.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Berlin, 1. März. Zu Dr. Pringsheim's Zeitschrift werden bereits die Vorbereitungen getroffen. Es soll dieselbe, wie verlautet, vorzüglich für grössere Abhandlungen bestimmt sein.

— Am 3. Febr. starb hieselbst im bald vollendeten 82. Jahre Dr. Johann Friedrich Klug, Geh. Ober-Medicinalrath, vortragender Rath im Ministerium der Medicinal-Angelegenheiten, Director der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen, so wie der medicinischen und pharmaceutischen Ober-Examinations-Commission, Professor an der Universität und Director der entomologischen Sammlung derselben. Geboren zu Berlin am 5. Mai 1774, studirte er Medicin in Halle und promovirte daselbst am 27. Novbr. 1797, so dass er im J. 1847 sein Doctorjubiläum feiern konnte und an der Feier seines Dienstjubiläums am 19. Jan. 1856 durch sein Erkranken behindert, wenigstens die Freude der Anerkennung seiner unermüdlichen vielseitigen Thätigkeit durch seinen König genoss, indem Se. Excellenz der Herr Minister v. Raumer ihm auf seinem Krankenlager den Stern zum Rothen Adler-Orden zweiter Klasse übergab. Seinem Andenken hat sein Schwiegersohn schon früher die Gattung „Klugia“ gewidmet und schrieb zu seinem Doctorjubiläum als Beglückwünschungsschrift eine kleine Abhandlung über Aseroë.

— Mit der 2. Beil. zu d. Berliner Nachrichten von Staats- und gelehrten Sachen 1856, No. 23, beginnt die Veröffentlichung einer Reihefolge von Reisebriefen des vielgenannten australischen Reisenden Dr. Leichardt. Sind sie auch nicht geeignet, nähern Aufschluss über das Ende des Reisenden zu gewähren, so wird doch der Inhalt derselben das Interesse der Botaniker in Anspruch nehmen. Gleich in dem ersten aus New Castle, 13. Octbr. 1842, sagt der Verf., dass er während eines 3wöchentlichen Aufenthalts daselbst schon 20 Bücher Löschpapier mit den von ihm gesammelten Pflanzen gefüllt habe. Er beschreibt die gemachten botanischen Excursionen und den botanischen Charakter der durchforschten australischen Gegenden.

Italien.

Florenz, 6. Februar. Dr. Aldolfo Targioni ist zum Professor der Botanik und Materia medica am hiesigen Hospital ernannt worden. Sein Onkel Prof. Antonio, der bisher

diese Stelle bekleidete, hat sich, schwacher Gesundheit halber, zurückziehen müssen. Diese Beförderung wird nicht allein den vielen Freunden Targioni's Freude gewähren, sondern darf auch von den Botanikern im Allgemeinen als ein Ereigniss begrüsst werden, das wohl geeignet ist, zur Förderung unsrer Wissenschaft beizutragen.

Herr Gussone hat unter dem Titel: *Enumeratio plantarum vascularum Inarimensium* (1. Band 8. 450 S. 12 Tafeln), eine Flora der Insel Ischia veröffentlicht. Ischia ist bekanntlich im Golf von Neapel gelegen und misst 14 engl. Quadratmeilen im Umfange; sie ist vulkanischen Ursprungs, bergig und etwa 2400 Fuss hoch. Ihre Flora umfasst mehr als 900 Arten Phanerogamen. Die allgemeinen Züge der Vegetation sind natürlich die der Mittelmeerflora; die am zahlreichsten vertretenen Familien sind: Compositen, Leguminosen und Gräser (jede über 100 Arten enthaltend); ihnen reihen sich die Caryophyllen, Labiaten, Cruciferen, Scrophularineen und Umbelliferen, jede mit etwa 30 Species, an; einzelne Arten, wie *Cyperus polystachyus* und *Pteris longifolia*, welche der heissen und der subtropischen Zone angehören, sind auffallende Erscheinungen in Europa. In der Aufstellung neuer Species und in der Zerspaltungstheorie scheint der Verfasser, mehr der neuen französischen als der neu englischen Schule folgend, etwas zu weit gegangen zu sein. Im Allgemeinen ist das Werk ein werthvoller Beitrag zur geographischen Botanik Italiens.

Herr Ambrosini gibt eine Flora des südlichen Tyrols heraus, die, wie das oben erwähnte Gussone'sche Werk, nach dem natürlichen System geordnet ist. Wir freuen uns, dass wir endlich in Italien so weit gekommen sind, das Linné'sche System, an dem unsere Gelehrten mit so viel Zähheit hingen, abgeschafft zu sehen.

Grossbritannien.

London, 20. Febr. Am 1. Febr. verliess Dr. Bolle England, um sich nach Teneriffa zu begeben; das Schiff, auf dem er sich befand, bekam jedoch einen starken Leck und war genöthigt, wieder nach Plymouth zurückzukehren. Die Pumpen waren 5 Tage beständig in Bewegung; glücklicher Weise war das Wetter gut, sonst wäre das Schiff höchst wahrscheinlich untergegangen.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm K. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



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

Preismedaille der Société Imperiale d'Acclimatisation zu Paris.

Die Société Impériale d'Acclimatisation zu Paris, welche in Kurzem ihre kostbare Preis-

medaille an Diejenigen vertheilt, die sich in dem verwichenen Jahre um die Acclimatisation nützlicher Thiere und Pflanzen — nicht blos in Frankreich, sondern auch im übrigen Europa — verdient gemacht haben, eröffnet uns, durch die Güte Seiner Durchlaucht des Fürsten Demidoff, eine Aussicht, auch unsre, in solcher Hinsicht verdienten Landsleute in die Reihe der Empfohlenen zu stellen.

Ich bitte daher, mir solche verdiente Namen, die Ihnen bekannt sind, baldigst mitzutheilen, um sie Seiner Durchlaucht übersenden zu können. Einer directen Meldung bei der Commission in Paris bedarf es hiebei nicht.

Breslau, den 6. März 1856.

Der Präsident der Akademie.

Nees von Esenbeck.

Anzeiger.

Erscheint
am 1. u. 15. jeden Monats.

Redaction:
Berthold Seemann
in Koenigsberg,
W. E. G. Seemann
in Hannover.

Grosse botanische Zeitung.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Preis
5½ Thlr. jährlich.
Insertionsgebühren
2 Ngr. per Petit-Zeile.
Verlag:
Carl Rümpler
in Hannover.

Mit Illustrationen. — Officielles Organ der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher.

Seit ihrem Erscheinen vor drei Jahren hat diese Zeitschrift sowohl an Bogenzahl, wie an Zahl der Mitarbeiter bedeutend zugenommen; denn während der erste Jahrgang nur auf 24 Bogen berechnet war und nur 25 Mitarbeiter aufzuweisen hatte, zählte der dritte bereits 48 Bogen und 50 Mitarbeiter. Der vierte Jahrgang, der am 1. Januar 1856 begann, verspricht an Umfang wie gediegenem Inhalt alle früheren zu übertreffen. Die Physiologie, der früher weniger Raum gestattet wurde, ist jetzt auf das Beste vertreten, auch den Literatur-Berichten grössere Aufmerksamkeit gewidmet, so dass kein Buch erscheint, welches nicht kritisch beleuchtet würde. Die Systematik ist ebenfalls gut vertreten, so auch die populäre Botanik. Personal-Notizen, Berichte über gelehrte Gesellschaften, Reiseberichte aus überseeischen Ländern und sonstige wissenschaftliche Zeitungsnachrichten werden rasch und höchst vollständig mitgetheilt. Amtliche Erlasse der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher, sowie von verschiedenen Akademikern eingeseandete Artikel über alle Zweige der Naturkunde finden sich in jeder Nummer. Illustrationen, sowohl in Holzschnitt, wie in Stein-druck, werden, wenn der Text es erfordert, beigegeben. Die ersten drei Jahrgänge, wovon noch einzeln vollständige Exemplare zu dem Gesammtpreise von 12 Thlr. vorrätig sind, enthalten Original-Artikel von folgenden Gelehrten: E. Auerwald, A. A. Berthold, G. Blass, Carl Bolle, A. M. Bonpland, Alex. Braun, K. H. K. Burmeister, T. Caruel, Robert Caspary, v. Cshak, Nees v. Esenbeck, E. F. v. Glocker, H. R. Göppert, A. Grisebach, F. v. Gülich, G. Th. Günzbel, W. Haldinger, J. C. Hasskarl, C. B. Heller, J. T. Heyfelder, Oskar Heyfelder, Carl Hoffmann (in Costarica), W. Hofmeister, Joseph D. Hooker, Alexander v. Humboldt, G. v. Jaeger, C. F. W. Jessen, Fr. Klotzsch, F. Koch, F. Körnick, L. Kralik, Ch. Lehmann, Ch. Mayer, Miquel, Ch. Neugebauer, J. Nöggerath, A. S. Orsted, Eduard Otto, E. Regel, H. G. Reichenbach fil., A. F. Schlotthauer, John Smith, Schultz Bipontinus, den Brüdern Berthold, Emil und Wilhelm Seemann, T. F. Stange, J. Stauts, Stuedel, Carl Vogel, Eduard Vogel, G. Walpers, Wendland, A. Weiss, Ph. Wirtgen u. s. m. Die Mitwirkung anderer Gelehrten ist erwünscht, und werden Beiträge, an die Verlags-handlung einzusenden, auf Verlangen anständig honorirt. — Die Verbreitung der Bonplandia in allen europäischen und den civilisirtesten aussereuropäischen Ländern eignet sie ganz besonders zum Inseriren botanischer und gärtnerischer Anzeigen.

Krecheinl am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahresaus 5 1/2 Rthl.
Insertionsgebühren
2 Rthl. für die Petitseite.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 15, Henrietta Street,
Cavendish Gardens,
& Paris Fr. Klinkbeck,
11, rue de Lille.

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

BONPLANDIA.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover.
Osterstrasse Nr. 21.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

IV. Jahrgang.

Hannover, 1. April 1856.

No. 7.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Museum für Kunst und Wissenschaft in Hannover. — Enumeratio diagnostica et descriptiva Utriculariarum et Droseracearum etc. — Verspätetes Keimen von Apfelkernen. — Kirschenkultur. — Cultur der Pflirsche. — Wein- und Bierbereitung aus der Psittak-Wurzel. — Der Weinbau in Frankreich. — Die Flachs- und Hanf-Industrie in Oesterreich. — Die Anpflanzungen des edlen Kastanienbaumes. — Die Kartoffelkrankheit. — Rheum nobile. — Capsicum annuum. — Surrogat für den chinesisichen Thee. — Correspondenz (Begonia Hamiltoniana). — Zeitungsnachrichten (Hannover; Wien; London). — Amtlicher Theil. Literatur. — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Museum für Kunst und Wissenschaft in Hannover.

Zu Anfang dieses Jahrhunderts war die Insel Ascension an der Westküste Afrikas eine unfruchtbare Einöde. Fast überall, wohin das Auge blickte, gewährte es dürre Erdmassen, ausgebrannten Steinkohlen gleichend. Kein belebender Quell, kein wässriger Niederschlag erfrischte den Boden. Kein Strauch, kein Baum irgend welcher Art war sichtbar. Nur oben, auf dem Scheitel eines der Berge zeigten sich Spuren von Vegetation, einzelne Flechten, Moose und Farnn, die dort in unbeneidenswerther Einsamkeit ihr trauriges Leben fristeten. Keine grösseren Thiere, ausser einigen Seevögeln, die den Felsen dann und wann zu ihrer Ruhestätte wählten, oder eine Schildkrötenspecies, die sich an dem Ufer einfand, waren anzutreffen; kurz, die Insel, obgleich einen Theil unsres Erdballs ausmachend, war für uns so gut wie nicht vorhanden, da sie der Menschheit durchaus keinen Nutzen gewährte.

Trotzdem aber erkannte der Hellschende, dass die Insel gewisse Eigenschaften besitze, die sich ausbeuten, verwerthen lassen. Ihr Klima war gesund, und daher in der Nähe der pesthauchenden Küsten Westafrikas von Bedeutung,

ihre geographische Lage so, dass sie von Schiffen aus Europa, Afrika und Amerika, so wie auch von den aus Ostindien kommenden leicht erreicht werden konnte. Würde eine solche Insel, so sagte man sich damals, den fieberkranken Seefahrern die zur Genesung nötigen Vorbereitungen, den Schiffen selbst Trinkwasser, Gemüse und sonstige Erfrischungen darbieten können, so würde sie anstatt eine der abschreckendsten Einöden, eine der einladendsten Stellen unserer Erde sein. Aus solchen und ähnlichen Reflexionen entstand allmählig der Plan, Ascension der Cultur zu gewinnen, urbar zu machen. Man hatte ganz richtig gerechnet, dass, wenn es gelänge, das dürrige vegetabilische Leben, welches sich nur auf dem höchsten Gipfel, dem sogenannten „Grünen Berge“, zeigte, durch Anpflanzung verschiedener Kräuter, Sträucher und Bäume in die unteren Thäler auszudehnen, Fruchtbarkeit, wässrige Niederschläge sich allmählig vergrössern würden, und so die Urbarkeit des ganzen Landes schliesslich erreicht werden würde. Seit der Ausführung dieses Planes ist kaum ein halbes Jahrhundert verflossen, und schon ist über die Hälfte der Insel der Cultur gewonnen. Wasser hat sich ziemlich reichlich eingestellt, zahlreiche Äcker liefern Gemüse aller Art, üppige Weiden geben prächtiges Futter für's Vieh, kleine Wäldchen bieten anmuthigen Schatten dar; Alles ist im besten Gedeih, so dass bald die Umgestaltung

Ascensionis aus einer wüsten Insel in ein hochbebautes Eiland erreicht und ihr Nutzen der Menschheit dauernd gesichert sein wird.

Man mag den Vergleich etwas ungalant finden, aber dennoch können wir nicht umhin, ihn auf unsere gute Stadt Hannover anzuwenden, die von naturhistorischen, besonders botanischen Standpunkte aus betrachtet, uns wie eine wüste Insel, ein zweites Ascension vorkommt. Durch das Eisenbahnnetz plötzlich zu einem Mittelpunkte des nördlichen Deutschlands geworden, und so von einer Kleinstadt in eine Grossstadt umgewandelt, wird sie täglich von zahlreichen Reisenden berührt, unter denen gewiss recht viele sich befinden, die Belehrung in Wissenschaft und Kunst freudig empfangen, wo und wann sie ihnen geboten wird. Aber leider war bislang Hannover nicht der Ort, welcher einen solchen Genuss zu bereiten im Stande war. Man kann nicht sagen, dass nicht schlummernde Elemente genug vorhanden gewesen wären, aber es fehlte, bei dem allgemeinen Stumpfsinn für Wissenschaft und Kunst, an Aufmunterung derselben. Seit einigen Jahren hat sich jedoch ein lobenswerthes Streben auf Seiten des Fortschritts bemerkbar gemacht, und als solches betrachten wir die Gründung eines Museums für Kunst und Wissenschaft, dessen feierliche Einweihung wir in einem andern Theile unsers Blattes heute geben. Wir sind nicht so sanguinisch, von der Gründung dieser Anstalt eine so rasche Hebung unserer wissenschaftlichen und künstlerischen Verhältnisse zu hoffen, um uns in einigen Jahren in dieser Hinsicht mit anderen grösseren Städten messen zu können, allein wir betrachten das neue Museum als einen brauchbaren und kaum zu überschätzenden Keim, der einer grossen, segensreichen Ausbildung fähig ist. Wir können es daher als solchen freudig begrüssen, und zugleich als eine Anstalt, die wie unsere Zeitschrift ihren Wohnsitz in einer Einöde aufgeschlagen hat, die, wie Ascension, der Cultur gewonnen werden soll, wird und muss.

Enumeratio diagnostica et descriptiva Utriculariarum et Droseracearum,

quas
Ludovicus Preiss, Ph. Dr. etc., in Novae Hollandiae occidentalis et australi-occidentalis ora, «Terra Laenae»^{*)} dicta, annis 1838—41 collegit prospereque Hamburgum reportavit:

auctore

Augusto Friderico Schlotthauber.

Scripta Goettingae 1843, revisa editaque mensse
Januario anni 1856.

Utricularinae Link et Hoffmannsegg (Lentibularinae Richard).

Conspectus generum.

Genus 1. *Utricularia* L. Char. gen. emend.: calyx membranaceo-herbaceus, viridis, nervosus, monophyllus, persistens, bilabiato-profunde bipartitus: labium utrumque indivisum, subaequale. Reliqua servanda vide apud auctores.

Genus 2. *Polypompholyx* Lehm.^{*)} Calyx membranaceo-subcorollinus, in sicco scariosus, pallidus, celluloso-reticulatim venosus, monophyllus, marcescens, decussatim subbilabiato-profunde quadripartitus; labium inferius trilobum: lobo medio labioque indiviso superiore cymbiformibus, inaequalibus, externis; lobo laterali suborbiculatis, inter se aequalibus, internis.

Genus 1. *Utricularia* L.

Character gen. emend. Calyx membranaceo-herbaceus, viridis, nervosus monophyllus persistens, bilabiato-profunde bipartitus: labium utrumque indivisum, subaequale. (Minimo autem calyx diphyllus aut discipalus ut opinantur scriptores, non scrutatores.) — Reliqua servanda vide in: Endlicheri genera plantarum, pag. 728, No. 4193; Meisner genera plantarum, p. 314, No. 163. — Species omnes scapiflorae.

Dispositio specierum secundum habitum
atque inflorescentiam.

A. Folia radicalibus compositis, vesiculiferis. No. 1, collectionis No. 1875: species 1.

B. Folia radicalibus simplicibus, vesicula laminave terminatis.

1. Folia innumeris: petiolis tubulosis erectis, dense fasciculatis. No. 2, 1917: species 1.

2. Folia paucis, exiguis, decumbenti-rosulatis. a. Scapis erectis, strictis. No. 3, 1918; 4, 1919: species 2.

b. Scapis volubilibus. No. 5, 1922: species 1.

^{*)} J. G. Chr. Lehmann: Index Scholarum in Gymnasio Hamburgensium Academico annis 1844—45 habendarum editus a Chr. Petersen Hamburgi 1844, seu *Navitae Florae Novae Hollandiae, quas L. Preiss, phil. Dr., in Australasia occidentali et meridionali* (occidentali annis 1838—1841 collegit. Pag. 48. Eiusdem Pugillus plantarum novarum. Liber VIII. pag. 48. Eiusdem Plantae Preissianae, sive Enumeratio plantarum, quas in Australasia occidentali et meridionali-occidentali annis 1838—1841 collegit Ludovicus Preiss, Dr., Hamburgi 1844—45. Volumen I. pag. 340.

^{*)} Rectius „australi“ scripserit Lehmann in titulo operum suorum cum movetur in Nova Hollandia haerens veritas sita sit; meridionali-occidentalis illius ora autem ista, quod boreali-occidentalis ora, omnino alia regio vel plaza terrae esset, quam intenditur.

A. Foliis radicalibus compositis, ad rete venosum, pro laminae parenchymate deficiente ampullis aëris innumeris, lateribus apicibusque venarum venularumque adhaerentibus, auctum, reductis; scapis aphyllis, floribus flavis. No. 1, collectionis Preissianae No. 1875.

1. (1875.) *Utricularia australis* R. Br.? Prodr. fl. Nov. Holl. l. p. 430; Roemer et Schultes Syst. veg. l. p. 200, 40; Sprengel Syst. veg. l. p. 52, 50; A. De Cand. Prodr. Vol. VIII. p. 6; J. G. Chr. Lehmann Pl. Preiss. Tom. I. p. 338, 1.

Adnotatio. Species haec omnino in dubio manet: cum praeter foliorum radicalium fragmenta 6 in tota collectione Preissiana nec caulis, nec scapi florumve ullum rudimentum aut vestigium a me repertum sit.

Descriptio. Nihil nisi folia radicalia 6 fragmentaria, ad rete tenerrime ramosissimo-venosum, pro laminae parenchymate deficiente ampullis aëris numerosis lateribus apicibusque venarum adhaerentibus repletum reducta: cujus rami setam equinam, ramuli capillum, vesiculae lineam fere diametro aequant. Ampullae haec aëre inclusio inflatae, reticulatum venulosae, reiformi-subhemisphaericae, vel pyriformes vix tertiam earum nostratiuae *Utriculariae vulgaris* L. partem expleat, quarum vesicularum retisque tenuitate species respectiva medium tenet hanc, plantae Preissianae ceteris partibus simillimam, speciem inter atque *Utriculariam minorem* L.

Schedula Preissiana No. 1875. In fluvio „Avoa“ (Yurk) mense Martio anni 1839 L. Preiss legit.

B. Foliis radicalibus simplicibus laminigeris, indivisis; scapis aphyllis, floribus variis.

1. Foliis radicalibus innumeris: petioliis tubulosis, erectis, dense fasciculatis. No. 2, 1917: species 1.

2. (1917.) *Utricularia Menziesii* R. Br.? Prodr. l. 431; Benth. l. in Eadlich. Enum. pl. Huegel. p. 82, No. 303; Roem. et Schult. Syst. veg. l. p. 201, 50; Sprengel Syst. veg. l. p. 50, 31; A. De Cand. Prodr. VIII. p. 15; Lehm. Pl. Preiss. l. p. 339, 3.

Adnotatio 1. Quos apud omnes auctores character specialis corrigendus ita: U: scapo unifloro; foliis tubulosis, ubovato-ellipticis. Labii superioris medio constricti parte basali oblongo-ovata; parte apicali appendicis instar cuneato-lingulata, rotundata, reflexa: labio inferiore stipitato, fractiflexo, triangulari-dilatato, erenulato; calcare cylindrico, recurvato, labium inferius virgineum, pedunculum aequans, duplum, effloratum triente superante.

β. macroceras, calcari majore: U. macroceras A. De Cand. prodr. VIII. p. 666.

Adnotatio 2. Ab *Utricularia Menziesii* R. Br. Prodr. l. p. 431 — si recte vidit auctor — differt: petioli non membranaceis, sed per exsiccationem simulatam tantum lingulatis; reversa autem fistulosis aëriiferis, limbo non ovato, vel spatulato, sed obovato-elliptico, basi attenuato. Pedunculo, vel scapo (= haec Endlicheri ipsissima verba!): quatenus ergo confusio terminologica? *) cum hic pedunculus ex scapi ipsius nodo

vaginato — ut in *Galanthis Primulisque* — oriatur non 2", sed minime 2½–4" alto; supra medium pedunculi illa longitudinalis mensura, ex foliorum apicibus confertis ab Endlichero aestimata videtur! bracteolis non 2 sed 3, immo etiam 4. Corollae labii superioris non obovati, sed medio constricti lacunula obconico-rotundata, appendicis instar tantum sublaerente. Nihilominus tamen planta haec ipsa ab auctoribus illis petita, sed ex speciminibus verisimiliter pravis mancisque etiam prave descripta videtur.

Descriptio ex speciminibus 6 bonis, floribus bonis, capsula et seminibus 0 [id est deficientibus vel nullis] sumta. —

Planta herbacea, stricte erecta, 2–3½" longa; caudice foliis erectis densissime caespitose-confertis involuto, prolifero ♀ (i. e. perennante, vel perenni). Petioli 1–2" longi: omnes ad fila simplicia, in vivo tubulosa, in sicco lingulatum compressae, ex aëre inclusio sericeo-oitcutia, cellulis longis constructa, vade longitudinaliter striata videntur, reducti; partim abortivi nudi, partim vesicula aërea fusca terminati; partim normales, superne fuscantes sensimque in laminam obovato-ellipticam integerrimamque transientes. Scapus in speciminibus sex solitarius, 2–3½" altus, ad dimidium usque foliis radicalibus stipitatis, adusto-fuscis; in statu sicco (ut etiam reliquarum specierum scapi) sinistrorsum pluries tortus, apice ex nodulo vaginato pedunculum solitarium uniflorum emittens. Vagina, interdum in unico inter specimina 6, ibidemque quadrifida) secundi etiam floris rudimentum includens, infra basin adnatum lobis tribus liberis rotundatis brevibus soluta, ad fundum 3–4-partita: partitiones corollino-tenerae, purpurascetes, uniaerives, lanceolatae, in effloratis oblongo-lineari-lanceolatae, integerrimae, vel hinc inde aliquoties denticatae. Pedunculus solitarius uniflorus, virgineus, 2", effloratus 6" longus. Calycis monophylli, ad basin bilabiato-bipartiti, virginei labium superius truncato-orbiculare, inferius cuneato-obovatum; efflorati labium superius repando-dilatatum, obovatum, retuso-emarginatum; inferius dilatato-orbiculatum, undulatum, subemarginato-truncatum, labio superiore triente brevius ac minus; utrumque integerrimum, membranaceo-corollinum, in sicco rubro-fuscum, radiato-nervosum. Corolla monopetala, bilabiato-personata, 5–12" longa: in vivo secundum Preiss coxae (?), in sicco rubro-fusca. Labium superius medio constrictum: parte inferiore oblongo-ovata, concava, margine inflexo, calycis labii appositi reclusionem fere aequi-longa, processu subobconico-anguste lingulato, rotundato, in junioribus undulato, reflexo, emarginato; vel in effloratis subtridentulato, nervoso, super labium calycinum reflexo. Labium inferius stipitatum, basi calca calcaratum. Stipes inferne format annulua, calcar ostium squamulose-pubescentem circumdantem) superne in angulum internum convexum, inferne concavum, e lamina calycis labium superius aequi-longe producta. Lamina subrhomboida, transversa, triangulari-dilatata, repanda, subundulato-crenulata. Calcar permagnam, labium inferius atque pedunculum in flore virgineo duplo-, in efflorato triente superans, inflatum, cylindricum, clavato-incrasatum, crassitudinalis dimidium fere sursum incurvatum,

*) Pro significatione vulgata „terminologica“, quae latino-graeca hybrida falsa, illa vero ex graeco „τέμα, αὐτός et λόγος“ recta est.

3—9" longum. Stamina 2, stylum, palato breviora, subaequantia; filamenta membranacea, dorso carinatum nigrinatum, dilatata, apice attenuata, antherifera, palato incurvatum adpressa; antherae terminales, apice oblique affixae, subincombentes, pendulae, elliptico-discoidales, angulo interno inter se cohaerentes, plaga superiore ut concha bivalvis sibi invicem inversa et accumbente, polleu verticillatis; margine angulato ambae verticales stigmatibus sulco longitudinali inversae. Stylus simplex, ex medio sursum dilatatus, bifido-emarginatus, in plaga inferiore marginibus inflexis cucullato-excavatus, in dorsi vel plagae superioris medio tuberculatus. Capsula et semina 0. — *Schedula Preissiana No. 1917*. In arenosis submadidis ad fluvium „Canning“ (Perth) die 22. mensis Julii anni 1839 L. Preiss legit a et β . — Flores coccinei (?).

2. Foliis radicebus pucis, exiguis, decumbenti-rosulatis.
n. Scapis erectis strictis. No. 3. 1918; 4. 1919; species 2.

3. (1918.) *Utricularia Hookeri* Lehm., sp. n.: scapo unifloro; foliis tubulosis linearibus. Labii superioris, medio contracti parte basili calcaris ostio, operculi instar, conformi; appendice bifida; laciniis oblongis, obtusis, integris, divergenti-resupinatis, calcar conicum obtusum, rectum, calycem labiumque inferius sessile, repande dilatatum, semilunare nequantibus. Lehmann in Mohl et Schlecht. Bot. Zeit. 2. (1843) p. 109; idem in Indice Scholar. Hamburgens. 1844—45, p. 47; ejusd. Pugillus VIII, p. 47; ejusd. Pl. Preiss. I. p. 339, 4. *Utricularia inaequalis* A. De Cand. VIII. p. 666. — Descriptio ex specimenibus 17 malis: 12 florulentibus, 5 sterilibus, capsula et seminibus 0 sumta. — Planta herbacea, 2½—5" longa, caudice petiolis abortivis suffulto foliisque normalibus rosulatum aggregatis stipato, prolifero \mathcal{M} ; radix . . . ? Petioli omnes confervoideo-filiformes, hyalino-pellucidi, in vivo tubulosi, in situ sicco ligulati compressi, uberrivi vel nudii, vel ampulla terminati: vesiculae reniformi-subhemisphaericae, 1—3" crassae, cyaneae-virides; petioli normales autem in lamina linearem integerrimam annivernam virescentem transientes. Scapus in specimenibus primis 17, ergo verisimiliter semper, solitarius, 2½—5" altus, setam suillam vel equinam crassam, oblique erectus, flexuosus, teres, nudus glaberque, apice ex nodulo vaginato pedunculum solitarium erectum emittens. Vagina completa, medio adnata, basi circumscissata, clausa, quadrifida: lacinae aequales, lanceolatae, medio cum nodulo scapi interque se connatae, basi vero singulae processu caudali soluto productae, integerrimae, corollino-tenerae, purpureascentes. Pedunculum in omnibus specimenibus 17 solitarium, uniflorum, 1—2" longum. Flos magnus, speciosus, in siccitate violaceo-persicinus (secundum Preiss in vivo lilacinus?). Calyx supra basin bifidus, partitionibus inter se pedunculumque subaequantibus, corollino-membranaceo-tenuissimis rubria, integerrimis, inferiore truncato-obovato, superiore orbiculato-dilatato. Corollina tenerissima, 6" longa, 7" lata (lilacina?), violaceo-persicina, fauce croceo-violaceoque variegata. Labium inferius calcaratum: calcar infundibuliforme, subpugioniformi-conicum, stricto-rectum, obtusum, flavum; lamina in semiambitu ostii

calcaris sensilis, transverse repando-dilatata, semilunaris, crocea, in saturatione baseos fuscisq; ambitu vitellino, saturatione violaceo-raditim striata, calcar aequi-longa ca lata. Labium superius ex medio anguste contracto-appendiculatum: parte basili inferiore in calcaris ostio posteriore horizontaliter truncato, articulatim insidens ejusque ambitum, operculi instar, fere aequans ovato-rotundatum, medio longitudinimter profunde sulcato, genitalium in sulco recepta; parte apicali superiore ultra medium bifida: laciniis oblongo-ellipticis, obtusis, integris, trinerviis, saturate lilacino-violaceis, repando dilatatis, calcar fere aequilongis, resupinatis. Palatum glabrum. Stamina 2 in articulo labii superioris affixa, arcuata, in flore virgineo super calcar erecta, palato adpressa: antherae discoideo-conchaeis accumbentibus, rima nigriniali externa deli-scentibus; efflorati in calcar pendentes, simplicia, late membranacea, flava, natherae violaceae. Stylus infra apicem excisus, angulo producto, inde sursum membranaceus, lingulatus, flavus, integer, non excisus, sed sulco frontali, natheras excipiente, excavatus. — *Schedula Preissiana No. 1918*. In uliginosis peninsulae „Perth“ die 30. mensis Septembris anni 1839 L. Preiss legit. Flores lilacini (?).

4. (1919.) *Utricularia similis* Lehm. sp. n. Scapo 2—3 folio; foliis tubulosis, obovato-spathulatis. Labio superiore calcar rectum, crassum, obtusum nequant, calycem duplum fere longo, ad medium sinuatum furcato: laciniis lineari-lanceolatis, integerrimis; labio inferiore subaequali, ad dimidium tripartito: lobis lateribus obovatis, medio parallelipipedo, obtuso, vix majore. Lehm. Pugill. VIII. p. 46; idem in Indice Scholarum Hamburg. a. 1844—45, p. 46; idem in Mohl et Schlecht. Bot. Zeitung 2 (1843), p. 109; ejusdem Plantae Preiss. p. 339, 5. *Utricularia Preissii* A. De Cand. Prodr. VIII. p. 666.

Descriptio secundum specimen 11 (5 floribus bonis, 6 sterilia mala), capsula et semina 0 delineat. — Planta herbacea, 3—6" alta, caudice prolifero \mathcal{M} ; caudex pro radice petioli tubulosus, lamina et vesicula destitutus, tanquam filis confervoideis suffultus, superne foliis rosulatum aggregatis circumstratus, ex centro ipsius acapum solitarium geminive ex proliferatione laterali emittens. Folia ¼—½" (3—6") longa; lamina obovato-spathulata integerrima cellulosa, nervo medio vix conspicuo praedita, (ut Preiss lector affirmat in statu vivo purpurea?) in sicco subvirescentia, in petiolo obovato, inferne confervoideo-filiformem, hyalino-ecolorum attenuata. Scapus 3—5" altus, nudus oblique erectus, flexuosus teres: inferne obscure fusco-viridis, setam suillam, superne equinam vix crassam pallidior; apice ex nodulis vaginisque intraxillaribus, pedunculis singulis 2—3 proliferantim ramosos emittens: vaginiae intrapedunculares ad basin fere tripartitae, corollino-tenerae, purpureae: partitiones subaequales, introrsum decrecentes, ovato-oblongae, integrae, concavae, adpressae, basi non solutae, ecaudatae, truncatae, adnatae. Pedunculi simplices, solitarii alterni, teretes, capillacei, uniflori, erecti, ebractati, sed basi vaginati, 3" longi: flores ebractati, centripetaliter efflorescentes, speciosi, magui, 6" longi, 5" lati, tenerrimi, in statu vivo secundum lectorem plantae Preiss

rosei (?), genitalibus sulphureis? —: oculis meis autem corollae in sicco violaceo-purpureae; palato — a Preiss, lectore, pro antheris purpureo-violaceis habito — croceo; fauce labique inferioris cavitate vitellino-flavis. Calyx membranaceo-subcorollinus tener, purpureus, monophyllus, bilabiato — ad fundum bipartitus, 2" longus; partitiones inaequales, calcar dimidium breviores, obovatae; labium inferius emarginatum, superius rotundato-integrum. Corolla personata 6" longa, 5" lata, in sicco violaceo-purpurea; palato, pro antheris purpureo-violaceis a Preiss habito, croceo, fauce labique inferioris cavitate vitellino-flavis. Labium inferius in calcaris ostio subsessile, profunde tripartitum: lobis lateralibus obovatis, medio parallelipipedo obtuso, vix majore; labium superius calcar labique inferioris incisuras aequae fere longum, ad medium sinuato-furcatum: lacinias lineari-lanceolatis, integerrimis. Stamina 2 cum stylo labii superioris partem indivisum semi-longa ejusque sulco impressa, recurva. — Antherae semioblongae, accumbentes, paginis appositae polliniferae, purpureo-violaceae. Stylus simplex, superne membranaceo-dilatatus. Capsula et semina 0. — Schedula Preissiana No. 1919. In arenosis aquaticis fossae prope oppidulum „Perth". Floruit die 26. mensis Septembris a. 1839, quo L. Preiss legit. — Flores rosei, genitalibus sulphureis; folia ovata purpurea. (De florum coloris errore illo vide supra.)

b. Scapula volubilibus. No. 5, 1922: species 1. 5. (1922). *Utricularia volubilis* R. Br. Prodr. I. p. 430; Roem. et Schult. Syst. veg. I. 200, 42; Sprengel Syst. veg. I. 50, 33; Benth. in Endl. Enum. plant. Hugelii I. p. 82, No. 302; A. De Cand. Prodr. VIII. p. 14 et 666; Lehm. Pl. Preiss. I. p. 339, 2.

Descriptio secundum specimen 3: 2 floribus bonis, capsula et seminibus 0 facta. — Planta herbacea, 12—18" longa, caudice stolonifero cum foliis submerso scapisque hinc inde emittente 2; foliis omnibus radicalibus, circum candicem confertissime rosulatum aggregatis, 1" longis; partim ad pedunculos filiformi-cylindricos abortivos, pro lamina vesiculari aërea terminatos reductis, partim normalibus ex petiolo filiformi in laminam lineari-lanceolatam sensim prodeuntibus graminea, virescentibus. Scapi e caudice, in scaturiginum fundo fixo, orti ex ima basi ad apicem aequae filiformiter tenues, vix setam suillum crassi, circum semetipsos aliaque fulcra dextrorsum volubiles adscendentim se erigentes, 1—1½" (12—18") longi, nudi, apice ex nodo bibracteato pedunculato ¼ ad ½" longos duos erectos emittentes. Vagina pedunculifera clausa, inferne lobis duobus oppositis distantibus soluta, superne ad basin quadrifida: lobis illis caudalibus respectivis duobus oppositis majoribus lanceolatis, duobus intermediis alternis filiformibus minutis. Pedunculus solitarius gemine nive nudi uniflori, flore suo brevioribus, 3—6" longis. Flores terminales erecti, speciosi, magni, 6" longi, ad 8" lati. Calyx monophyllus, bipartitus: partitionibus inter se subaequantibus, 2" longis, late obovatis, concavis, inferiore subinciso, superiore integro. Corollae in vivo secundum Preiss violaceae (?), in sicco violaceo-rubicundae labium inferius in calcaris ostio unguiculatum stipitatum securiforme, vel semilunare, repando-dilatatum, 8" latum, 6" longum, mar-

gine undulatum, argute crenulatum, deussissime reticulatum venulosum; lamina calcaris longitudinem fere lata, fauce excavata, sulcata, villosa, scabra; unguis, calcar fere aequans, 2½" longus. Labium superius angustum, unguem inferioris aequans, 3" longum, medio constrictum: parte supra repando-cuneata, triangulari-rotundata, integerrima; infera e basi lata ovato-elliptica. Stamina 2; filamenta curvata, membranaceo-dilatata: antherae oblique impositae, terminales, pendentes, margine interiore connexae, accumbentes, plaga accumbente polliniferae. Stylus apice membranaceo-repando-dilatatus. Capsula et semina 0. — Schedula Preissiana No. 1922. In turfoso-scuturiginosa ad littus portus „Princess-Royal Harbour" die 11. mensis Octobris a. 1840 L. Preiss legit. — Flores violacei.

Genus II. *Polypompholyx* Lehm.

in Mohl et Schlecht. Botau. Zeitung 2. p. 110 (1843); Pugill. VIII. p. 48; idem in Indice Scholae. Hamb. a. 1844—1845, p. 48; ejusdem Plantae Preiss. I. p. 340; Tetralobus A. De Cand. Prodr. VIII. p. 667 (1844); Geus novum.

Character genericus. Calyx corollino-tener, subcoloratus; in sicco membranaceo-scariosus, pallidus, celluloso-reticulatum venosum, marcescens, monophyllus una esdemque serie decussatim subbilabiato-profunde quadrifidus —; labium inferius trilobum, lobo medio labioque indiviso cymbiformibus, inaequalibus, externis; lobis lateralibus suborbiculatis, aequalibus, internis. Corollae hypogynae, subhyoperciteriformi-personatae labium inferius trifidum, basi antice calcaratum, tubo brevissimo; labium superius brevius trifidum: palato producto, convexo. Stamina 2 ex uno eodemque imaee labii superioris bascos puncto junctum orta; filamenta membranacea, incurvata, cum stylo labii ejusdem sulco inposita; antheris incumbentibus, dorso oblique adnatis, ovatis unilocularibus, longitudinaliter dehiscentibus: plagi polliniferis sibi invicem accumbentibus cohaerentibusque. Stylus centralis simplex, brevis, crassus, in medio germine persistens. Stigma bilobum: lobo postico inconspicuo minimo, antice dilatato membranaceo, integro. Capsula inflato-sphaerica, scarioso-membranacea, celluloso-reticulatum venosa, basi circuncissisa: tholo integro, stylo centrali persistente coronato; toro in fundo capsulae seminibus numerosis (immutatis [?] siccatione corrugatis), minutissimis deuse superstrato. Species 1, collectionis No. 1920; 2, 1921; 3, 1923: species 3.

1. (6) (1920). *Polypompholyx tenella* Lehm. Char. sp. emend.: scapo 1—2 floro; foliis elliptico-cuneatis, subciliatis, unimovibus. Labio superiore obovato-cuneato, truncato, bifido: lacinias lanceolatis, acuminatis; inferiore trifido: lacinias parallelipipedo-obovatis, obtusis, lateralibus trinevibus, media 5-venosa angustiore dimidium brevioribus, calcar conicum, obtusum, rectum calycemque aequantibus. Lehm. in Mohl et Schlecht. Botau. Zeit. p. 110 (1843); idem in Ind. Schol. p. 50; ejusd. Pl. Preiss. I. p. 341, 3; Tetralobus pusillus A. De Cand. Prodr. VIII. p. 667 (1844). *Utricularia tenella* R. Br. Prodr. I. p. 432; Roem. et Schult. Syst. veg. I. p. 202; Sprengel Syst. veg. I. p. 50, 32.

Descriptio secundum specimina 16: 12 floribus masculis, 4 sterilis, unica capsula laevis, seminibus 0 facta. — Planta herbacea, simplicissima, exigua, 1–3" longa, caudiculo (?) subprolifero (?), \mathcal{A} (?), scapiflora; radicalae (?) fibrillis petiolisque abortivis, pro lamina ampulla terminatis, tanquam filis eicoloreo-hyalinis confervoideis suffulta atque stipata. Folia emersa circum caulis basin (caudiculum?) superenantes (\mathcal{A} ?) rosulatum conferta, simplicia, sursum subvirescentia, deorsum eicoloreo-pallida, pellucida, 3–6" longa; lamina ad summum 2" longa, elliptico-canesta, integra, hinc inde margine vel apice cilia nua alterave sparsa, vel omnino nulla praedita, integerrima, uninervis. Scapus radicalis 1–3" altus, nudus, oblique flexuoso-erectus laevissimas, teres, setam equinam crassas, superne tenacior, gracillimus, pallide virescens, basi coloreas simplex, ex nodo bibracteato uni-vel apice fereatibus biflorus. Flores breviter pedunculati; pedunculi ad 2" longi, singuli supra furcationem basi bibracteati, aniflori, erecti; terminalis altero praecior longior, 2" longas — inflorescentia ergo centrifugalis. Bractea pellucido-membranacea, ovato-lanceolata, vel ovatae aut obovatae, apice emarginato vel subinciso-bifidae, vel integrae, vix oculis nudis conspicuae. Calyx monophyllus, subbilabiato-profunde quadrifidus, $1\frac{1}{2}$ " longus, $\frac{1}{2}$ " latus: lobi decussatim oppositi, integri, tenere membranacei, celluloso-reticulatum venosi, eicoloreo-pallidi, venae labii inferioris subaequales, subperviae; superioris inaequales: laterales utrinque gemini dimidiati, obsoleti; medii duo labii sui tritric breviares. Labii inferioris tripartiti lobo medio antico late ovato, laterales duplo superante, labioque superiore indiviso erecto, oblongo-ovato duplo longiore cymbiformi-concavis; lobi laterales repando-orbiculati integri, medio duplo, labio superiore calycis corollaeque quadruplo minoris, inter se omnino nequantes. Corolla bilabiato-subpersonata, persicina. Labium inferius cum calcare 2" longum, trifidum: partitiones subparallelipede-obovatae; laterales trivenosae, media quinquevenosa angustior inde a sinibus dimidium breviores, calcar obconico-obtusum, rectum calycisque labium superius oppositum fere aequantes, $\frac{1}{2}$ " longae. Labium superius $\frac{1}{2}$ " longum laciniam labii inferioris oppositam medium fere aequans, obovato-concavum, truncatum, ad medium bifidum: lacinae lanceolato-acuminatae. Capsula calyce emarcido sublongiore inclusa, vesiculoso-inflata, hyalino-membranacea, globosa, polo impressa, stylo persistente in retusionis caetro ambonata, tenerrime celluloso-reticulatum venosa, supra basin circumscissia, anilocularis: tholo integro, enervi, ovali, medio stigmatate persistente coronato. Semina numerosa, discam in fundo corollae dense conservatim obtegentia, immatura exsiccata rugosa, obscure rubra. — Schedula Preissiana No. 1920. In arena aquatica fossae supra oppidulum "Perth". Floruit die 26. mensis Septembris a. 1839, quo L. Preiss legit.

2. (7.) (1921). *Polyponopholys* Endlicheri Lehmann. Planta genere ac specie nova. — Scapo subtrifloro; foliis lineari-obovatis, integerrimis. Labii superioris sinuato-bifidi laciniis lineari-lanceolatis; labii inferioris — superioris, calcar rectum, incrassatum, obtusum, calyceque duplum gferae loni — semilunaris trifidi lo-

bis lateralibus obovato-ovatis, medio parallelipede obtuso: omnibus aequilongis ad medium bifidis, laciniis obtusis, integris. Lehmann in Mohl et Schlecht. Bot. Zeit. 2. p. 110; ejusd. Pugill. VIII. p. 48; idem in Ind. Scholar. Hamb. 1844–45, p. 48; ejusdem P. Preiss. I. p. 340, 1; Tetralobus Preissii A. De Cand. VIII. p. 667 Utricularia multifida R. Br. Prodr. I. p. 432, 24; Room et Schalt. Syst. vegetab. I. p. 203, 61; Sprengel Syst. veg. I. p. 51, 46; Benth. in Endlicheri Enum. plantar. Hug. I. p. 82, 304.

Adnotatio. Ab Utricularia multifida R. Br., ceterum congruente, differt (si recte vidit acrispitas auctor?): labii corollae inferioris laciniis in planta Preissiana haud emarginatis, sed rotundate-obtusissimis, integerrimisque.

Descriptio secundum specimina 6: 3 floribus bonis, flore unico aperto; 3 mala, capsula et seminibus 0 facta. — Planta herbacea, simplicissima, gracilis, 4–8" longa, caudiculo (?) prolifero (?), \mathcal{A} (?), scapiflora; radicalae (?) fibrillis petiolisque abortivis fistulosis pro lamina vesiculiferis, tanquam filis eicoloreo-hyalinis confervoideis fasciculis suffulta foliisque emersis normalibus lineari-obovatis integerrimis, sursum incurvatis, 3" longis, rosulatis stipata. Scapus subcaudicatus (?), an radicalis (?), simplex, flexuoso-erectus, e setae suillae crassitie sursum attenuatus, 4–8" altus; apice dichotome proliferatim ramulosus, subtriflorus: pedunculi erecti, aniflori, calyce suo longiores. Inflorescentia dichotome prolifera, racemoso-subpaniculata, centripetalis. Flores 7" longi, 8" lati, speciosi, ralicandi. Calyx monophyllus, hyalino-membranaceus, pallide fuscus, persistens, capsulam inclusam subaequans, bilabiato-profunde quadrifidus: partitiones decussatim oppositae, integrae, antica oblongo-obovata, apice subincisa, calcar subsemi- (2") longa; postica oblongo-obovata, tritric major, labium corollae superius subaequans, cum lateralibus dilatato-orbiculatis, integerrimis. Corollae personatae, 8" latae, 7" longae labium inferius in ostio calcaris semilongi, recti, incrassati, obtusi, sessile, semicirculare, aequae infra medium trifidum: partitiones laterales obovato-obtuseae, medio parallelipede-obtusae, omnibus ad dimidium iterum incisae, nervoso-venosae; labio superiore oblongo, ad medium sinuato-bifidum, laciniis lineari-lanceolatis calcar calyceque fere aequantibus, labium inferius semilongum. Stamina antrorsum ad fundum germinis ex uno eodemque imae labii superioris basico puncto jancium orta, sed statim divisa filamentis incurvatis membranaceis cum stylo labii superioris seu palci sulci impositis: antheris incumbentibus, dorso oblique adnatis, ovalis, plagis polliniferis acumbentibus. Stylus in extremo germine simplex, crassus, sperme membranaceo-repando-dilatatus, integer. Capsula et semina 0. — Schedula Preissiana No. 1921. In turfoso-aliginosis planitie prope oppidulum "Albany" (Plantagenet) die 17. mensis Octobris a. 1840 L. Preiss legit. — Flores rosei.

3. (8.) (1923). *Polyponopholys latiloba* Lehmann. Planta genere ac specie nova. Scapo 4–5-floro; foliis obovato-spathulatis. Labio superiore inferius vix semilongo, calcar rectum, crassum, clavatum, obtusum calyceque fere aequante, obovato-oblongo, sinuato-bi-

fido: laciniis lineari-lanceolatis, integerrimis, sinuato-inversis; labio inferiore subsupitato, tripartito: lobis septemnerviis; medio, lateralibus obovatis triente longiore, parallelepipedo, obtuso (crenolato?). Lehm. Pugill. VIII. p. 49; idem in Ind. Schol. Hamburg. a. 1844—45, p. 49; ejusd. Pl. Preiss. I. p. 341, 2. (Vesicularia latiloba mihi, planta genere ac specie nova, Manuscr. olim); Utricularia latiloba Benth. in Eadl. Enum. pl. Huelgii I. p. 82, p. 305?

Adnotatio. Verisimiliter illa una eademque cum hac ab Endlichero loco citato ex speciminibus pravis mihi ana recte ac juste perscrutata et descripta planta; absqua — si recte vidit crispisque nuctor? — ita differt: „laciniis labii corollae inferioris in planta Preissiana rotundatis, in unico specimine tantum laciniula media crenulata, minime vero emarginata etc.; laciniis labii superioris non oblongis, sed semiellipticis fore; margine interno rectiore, sinuato-subincurvato, externo arcuato-convexo.“

Descriptio ex speciminibus 13 (7 floribus bonis apertis, 5 floribus inapertis malis, 1 capsula laesisa), seminibus 0 sumta. — Planta herbacens simplex, gracilis, 7—18" longa; caudico fibrillis petiolisque submersis foliorum radicalium infimorum fistulosis abortivis, fasciculatis, tanquam filis confervoides suffulto foliisque emeris uornulibus, rosulatum confertis stipite, proflifero, 3), ex media rosula scapum solitarium geminave ex proliferatione laterali emittente. Folia omnia radicalia: media 2½" longa, vix 1" lata, obovato-spathulata, integerrima, cellulosa, fusco-purpurascens, nervo medio vix conspicuo; summa lineari-lanceolata, virescentia, ad summum 6" longa; infimorum petioli abortivi nudi aut vesiculiferi, tubulosi, eicoloreo-hyalini filiformes. Scapus simplex, obtusique flexuoso-erectus, 6—17" altus, teres, omnino nudus, glaber: inferne obscure fuscus setam snillam duplo-, superne equinam crassus, pallide viridis; apice aut parte in speciminibus hamulioribus quaternaria, in alioribus ternaria pedunculata 2—5 ex nodulis vaginatis proliferant racemosos emittens. Vaginae singulae pedunculum suum aequaliter amplectentes, intrapedunculares, monophyllae, clausae ad fundum fora tripartitae, basi caudata, truncata adnatae, non solutae, hyalino-membranaeae, fuscae aut corollinae purpurascens: partitiones inter se subsequentes, aut introrsum decrecentes, ovato-oblongae seu lanceolatae, integrae, concavae, adpressae, ½" longae. Pedunculi simplices, solitarii, alterni, tereti-setacei, setam equinam vix crassi, erecti, 2—6" longi, uniflori. Flores bracteati centripetaliter efflorescentes, speciosi, magni, 6" longi, 5" lati. Calyx monophyllus, corollino-tener, purpurascens ad fundum quadrifido-bilabiatus: partitiones decussatim oppositae. Labii inferioris trifidi lobo medio antico submarginato, quinque-nervi labioque superiori triente longiore indiviso, rotundato, obtuso, erecto, obsolete nervoso externis, oblongo-late ovalis, cymbiformi-concavis; lateralibus inter se aequantibus dimidio brevioribus, orbiculatis repando-dilatatis, costatis, uninerviis, imo tantum basi cum illis omnino monophyllus evadat. Corolla persoonata, 6" longa, 5" lata, tenerissima, in vivo secundum Preiss rosea, genitalibus sulphureis(?); in siccio

oculis meis corolla potius violaceo-purpurea, antheris purpureo-violaceis: palato, a Preissio pro lis habito, croceo; fauce labii inferioris ejusque cavitate vitellino-Bava. Labium inferius in calcaris ostio substipitatum, aequaliter ad medium trifidum: lobis septemnerviis, rotundato-obtusis subaequalibus; lobis lateralibus obovatis, medio cunctum parallelepipedo, obtuso (in unico flore [su normaliter?] uduatum crenulato) triente longior. Calcar crassum, rectum, clavato-incrassatum, rotundato-obtusum, 1½" longum. Labium superius calcar labijque inferioris sinus fere nequas 1½—1¾", mediatis ergo 1½" longum, obovato-oblongum, infra medium angustatum, sinuato-bifidum: lacinae lineari-lanceolatae, angustatae, acutae, subarcuatum inversae, marginibus externis semilunari-convexis, internis, sinuatum excavato-subinerviatis. Stamina 2 cum stylo partem labii superioris indivisam semilongae ejusque sulco impositae, recurva. Antherae semioblongae, plagiis polliniferis sibi invicem accumbentes. Stylus simplex, superne membranaceo-dilatatus. Capsula omnino aphaerica, hyalino-membranaeae, scariosa, celluloso-reticulata venosa, basi circumscissa: tholus (verticaliter [— num vi? —] fissus) in centro stylo brevissimo conico, membranaceo-explantato-dilatato-obtusum, persistente coronatus; torus in fundo capsulae seminibus immaturis excisicione corrugatus, vix conspicuis minutissimis, atris, dense superstratus. — Schedula Preissiana No. 1923. In aquaticis ad radices jugi montium „Barling's-range" (Parth) d. 23. m. Novbr. a. 1839 L. Preiss legit, sed de florum colore tacet.

Droseraceae (Bartl. Ord. natur. pl. pag. 222 et 285—86).

Stamina definita. Styli 2—5 distincti, saepe divisi. Capsula 2—5 valvis. Folia cum calycibus saepissime glanduloso-pilosa, illa juniora cochlearum involuta; nec circinnant ut minus apte dicit Bartling; calyx quoque, ab eodem auctore pag. 285 ex errore pentasepalus dicitur, potius distincte monophyllus, 5 partitus corollaque, alioqui pentapetalis, contra omnes auctores in Droserophyllo ac Byblide generibus distincte monopetalis a me reperta sunt. — Byblidis atque Droserae Lehm. antherarum loculi, connectivo mediatis interposito externo sibi que invicem longitudinaliter accumbentes, singuli rima longitudinali interna introrsum — non, ut in reliquis Droseraceis, extrorsum — dehiscentes. Conspicuae generum.

Genus 1. *Drosera* L. Characterem genericum vido apud auctores: Endlicher genera plantarum pag. 907, Nr. 5033; Meisner gen. plantar. pag. 22. (XIX). (Apud nonnullos scriptores autem monendum est: calycem omnino monophyllum, persistentem; nec pentasepalum sed tantum 5 fidum esse.)

Genus 2. *Sondera* Lehm. Pugill. VIII pag. 44; idem in Indice Schol. Hamburg. a. 1844—45, p. 44; ejusd. Plant. Preiss. I. pag. 256; genus novum. Character essentialis. Calyx herbaceus, regularis, aequaliter profunde 8 fidus; corollae petala 8 aequalia cum staminibus totidem alternantia. Capsula bivalvis, valvularum marginibus inflexis semisubulocularis, oligosperma. Semina numero

distincta (?), subcornuopiformia, testa crustacea filiformiter caudata, basi incrassata oblique truncata retusa trophospermiis paginae interna affixa.

Genus 3. *Blythia* Salisb. Character genericus apud omnes scriptores falsus, emendatio ita se habet. Calyx herbaceus, monophyllus persistens, regularis, aequaliter profunde 5 fidus; corolla hypogyna distincte monopetalu, regularis, aequaliter profunde 5 partita: partitiones, aestivatione contorto-plicatoque involutae, iisdem calycinis staminibusque alternae. Stamina 5 hypogyna: antherae terminales, erectae, versatiles, subcordato-lanceolatae, filamentis subulatis multo longiores, biloculares; locali paralleli, inferne subdiscreti, retrorsum dehiscentes. Stylus filiformis simplex in capsulae valvis bipartibilis sejunctus. Capsula subbiocularis, bivalvis. Semina pauca, numero distincta, ovata, parva.

Genus 1. *Drosera* L. Characterem genericum vide in Endlicheri Genera plantar. pag. 907. Nr. 5033; Meisneri Genera plantar. pag. 22. (XIX.), ubi autem addendum est:

Calyx herbaceus, ecoloratus, monophyllus, persistens, regularis, aequaliter profunde 5 fidus, plerumque cum folis pedunculisque vel tota planta glanduloso-birtus: partitionibus flubriato-laciniosis, aut saltem ciliatis; seu calyx pubescens, raro glaber: partitionibus integris, nudis. Petalorum forma etiam oblonga, lanceolata, immo lineari-lanceolata in Nr. 12 (1980 collectionis) occurrit. Foliorum lamina superior potissimum margine ut plerumque etiam tota planta, imprimis summitatibus, pedunculis calycinisque glanduloso-pilosa, hirta aut pubescens. Folia caulina primaria semper solitaria alterna, sive per spiram ter- ad quaternariam disposita vel sparsa; — sed haec folia primaria ramuli axillaris foliolorum primordialis solitario, plerumque geminis rosetaneis, semel ad plures minoribus accessoris aucta: ita ut folia terna simulentur; in nonnullis speciebus autem huiusmodi foliola secundaria serotina atque inconspicua vel nulla (e. g. Nr. 1991) occurrunt: quo fit, ut folia ejusmodi primaria omnino solitaria appareant.

Dispositio specierum secundum habitum, inflorescentiam, stylos, semina ac folia.

A. Seminibus oblongo-globosis: testa crustacea nucleum arcte vestiente.

A. Petiolis latis, complanatis, laminae vix aequiad quadruplum longis; foliis radicalibus in rosulam congestis; caulinis, ubi adsunt, solitariis, per spiram ter- ad quaternariam sparsis.

1. Stylis stigmatibusque indivisis, simplicibus.

A. Rorella De Cand. Prodr. I. pag. 317. Acuales, vel subacuales, scapiflorae: foliis omnibus radicalibus in rosulam aut verticillum collectis.

1. Foliis indefinite numerosis, petiolatis, in caudice rosulatum dense imbricatis.

a. Foliis singulis squama scariosa lacinata intraxillari, basi supra adnata tectis; floribus rubris. Hac pertinent Nr. 1, collectionis Preissianae Nr. 1994; 2, 1995; 3, 1992.

II. Stylis stigmatibusque divisis, racemosis.

b. Foliis nudis, squamis intraxillaribus nullis anctis; floribus rubris: Nr. 4, 1976.

2. Foliis definite paucis subsessilibus, in verticillum epigeum collectis, singula squama suffultis; floribus lacteis.

a. Scapis unifloris: Nr. 3, 1983.

b. Scapis corymboso-plurifloris: Nr. 6, 1986; 7, 1987.

3. Ergaleium De Cand. Prodr. I. pag. 317. Cauliscentes canliflorae: caule florifero, foliis; foliis radicalibus rosulatis, caulinis verticillatis: floribus albis: Nr. 8, 1990; 9, 1985; 10, 1977; 11, 1984.

B. Petiolis tereti-setaceis, foliis radicalibus semper (?) 0, caulinis peltatis subconcavis cupulatisve.

A. Foliorum canlinorum axillis ut hucusque semper vacuis: foliis ergo ramulorum intraxillarum primordialis accessoris 0; floribus rubris: Nr. 12, 1980.

3. Foliorum canlinorum foliis intraxillaribus secundariis geminis.

1. Caule ramoso multifloro, floribus racemose paniculatis albis: Nr. 13, 1991.

2. Caule simplici, paucifloro: floribus corymbosis.

a. Floribus flavis: Nr. 14, 1981; 15, 1982.

b. Floribus panicis: Nr. 16, 1988.

c. Floribus ? (deficientibus dubilis): Nr. 17, 1996.

B. Seminibus numerosissimis, miantissimis, scobiformibus, cylindricis, filiformi-caudatis: testa cutanea cellulosa, nucleum multo-minorem laxo includente. Nr. 18, 1978.

A. Species seminibus oblongo-globosis: testa crustacea nucleum arcte vestiente.

A. Petiolis latis, complanatis, laminae vix aequiad quadruplum longis; foliis omnibus radicalibus in rosulam congestis, caulinis, ubi adsunt, solitariis, per spiram ter- ad quaternariam sparsis.

1. Stylis stigmatibusque indivisis, simplicibus.

A. Sectio I. Rorella De Cand. Prodr. I. pag.

317. Acuales, vel subacuales, scapiflorae: foliis omnibus radicalibus in rosulam aut verticillum collectis.

1. Foliis indefinite numerosis, petiolatis, in caudice rosulatum dense imbricatis.

a. Foliis singulis squama scariosa lacinata intraxillari, basi supra adnata tectis; floribus rubris. Hac pertinent: Nr. 1, collectionis Preissianae Nr. 1994; 2, 1995; 3, 1992: in summa species 3.

1. (1994). *Drosera platystigma* Lehm., sp. n. 2. Foliis orbiculatis, stipulis scariosis; scapo radicali unifloro, flexuoso erecto, cum calyce pilosusculo; petalis late obovatis, integerrimis, calycem glabrum 2½, genitalia septies superantibus; stylis 2, indivisis; stigmatibus simplicibus, reniformi-peltatis. Lehm. Pagill. VIII.

pag. 37; idem in Ind. Schol. Hamb. a. 1844—45, pag. 37; ejusd. Pl. Preissiana I. pag. 249, 1.

Adnotatio. Num *Drosera nolfora* Willd. Enumeratio plantar. Horti Berolin. pag. 340 eadem, an planta Preissiana species propria?

Descriptio secundum specimen 6 optima, floribus bonis, capsula 0 (i. e. deficiente vel nulla) delineata. Planta herbacea, 9—18" (scilicet lineas parisienses) longa; caudice epigeae proliferante \mathfrak{A} , foliis radicalibus herbaceis viridibus in rosulam squamisque in penicillum centrale erectum densissimum congestis stipato.

Folia 2" longa, singula squama hyaline-ecolora, niveo-sericea, petiololum sequante, bis trichotome lacinata, basi intraaxillari supra adnata oblecta. Petioli plani $1\frac{1}{2}$ " longi; lamina $\frac{1}{2}$ —1" lata, glabra, ciliata, disce punctata: ciliis glanduliferis 1" longis. Squamae in centro rosulae fasciculum densum erectum, sericeo-nitentem formant, quarum ex medio scapus emittitur; hic $\frac{1}{2}$ —1" (6—12") altus, teres, gracilis inferne setam equinam vix aequicrassus, superne multe adhuc gracilior atque tenuior, apice unilobus, cum calyce vix glanduloso-pilosiusculus, aut subpubescens.

Flos graditate coloreque insignis ac speciosus. Calyx herbaceo-membranaceus, glaber: partitiones ellipticae acutae, 1" longae. Petala persicina, medio saturatius radiatum e basi striata, late obovata, calycis segmentis $2\frac{1}{2}$ longiora latioraque, $2\frac{1}{2}$ " longa, $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ " lata, integerrima. Stamina cum stylis $\frac{1}{2}$ " longi, calyce triente breviora; antherae terminales erectae, cordato-globosae, badiae. Styli 2, filiformes, stigmatibus 2, reniformibus, transverse incumbenibus rugosis atris. Capsula et semina 0.

Observatio. Dominus Preiss floribus colore dicit panicum; sed cum in specimenibus siccatis hunc tantum saturate persicium, vel roseum inveniri colorem, hic ergo in vivo multo adhuc pallidior fuisse debet.

Schedula Preissiana Nr. 1994. In solo glareoso inter frutes densos prope „Seven miles bridge" (Plantagenet) die 20. mensis Octobris anni 1840 L. Preiss legit. — Flores puniceae (? vix? vide supra observationem).

2. (1995.) *Drosera pygmaea* De Cand. \mathfrak{A} , foliis repando-orbiculatis, supra glanduloso-pilosis; stipulis scariosis; scapo radicali erecto, setaceo sublaevi, racemose paucifloro; pedunculis flore suo brevioribus, bractea filiformi florem rubrum superante suffultis. Petalis lineari-lanceolatis calyce, stamina superante, $1\frac{1}{2}$ (sequali) longioribus; stylis 3 clavatis recurvis. De Cand. Prodr. I. pag. 317, *Drosera micrantha* Lehm. Pagill. VIII. pag. 37; idem in Ind. Schol. Hamburg. a. 1844—45. pag. 39; ejusdem Pl. Preiss. I. pag. 250, 3.

Descriptio secundum specimen 4 floribus inapertis, capsula 0 delineata.

Planta herbacea 6—15" alta, radice fibrosa; caudex epigeae proliferans \mathfrak{A} ; foliis radicalibus 1—2" longis, $\frac{1}{2}$ " latis squamisque niveo-sericeis, trichotomo piloso-laceris, folia aequantibus, stipatis. Squamae infimae penicillum densam demissum, cinereum; juniores centrales supremi fasciculum pilorum niveo-argenteoque sericeum erectum formant.

Scapus setaceus, racemo pluri- (2—6-) floreo, spiritaliter incurvato terminatus, 10" altus, subglandulosus

vel nudus, laevis. Flores exigui, rubri ut etiam bractaeae filiformes, pedunculis suis longiores, cum scapo glaberrimi. Calycis partitiones ellipticae, $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ " longae stamina duplum, petalis subaequilongae. Antherae inclusae, cordato-ovatae, niveae.

Capsulae et semina 0.

Observatio. Preiss lector affirmat florem colorem album esse, quem ego apud specimen unicum siccum caudicum, calyce vero, scapum, pedunculos ac folia obscure ferrugineo-rubiginosa inveni.

Schedula Preissiana Nr. 1995. In arenosis, deflagratis prope oppidulum „Perth" raro (!) L. Preiss die 26. m. Septembris a. 1839 legit. Flores albi.

3. (1992.) *Drosera pulchella* Lehm. spec. nova.

\mathfrak{A} , foliis obovato-subrotundis, parvis, supra bisulatisimis; stipulis scariosis; scapo radicali setaceo cum calycibus, pedunculos duplo superantibus, pilosiusculis, decumbenti-adscedente, racemose paucifloro: floribus bracteis, secundis erectis; petalis obovato-cuneatis, calyceum, stamina subaequantem sesqui- ($1\frac{1}{2}$) longioribus. Stylis 5, stigmatibus filiformibus glandulosis. Lehm. I. c. pag. 38; Plantae Preiss. I. pag. 250, 2.

Adnotatio. *Drosera paleacea* De Cand. differt (si recte vidit scriptique auctor): scapo glabro foliisque oblongis. *Drosera spatulata* Labill. se distinguit: stigmatibus capitatis, foliis venoso-reticulatis habituque longifoliae: squamis ergo scariosis inter folia 0.

Descriptio secundum specimen 3 floribus, capsula seminibusque malis facta.

Planta herbacea, 16—24" longa, caudice epigeae proliferante \mathfrak{A} ; foliis radicalibus cum calyce fuscescentibus undique congestis stipata. Folia senipollicaria, supra ad marginem glanduloso-hirsutissima, in disco infraque nigro-punctata venulosa, cum squamis setoso-laceris; exteris inferioribus in fasciculum demissum cinerascens, internis, superioribus in penicillum densissimum erectum, niveo-sericeum confertis. Scapi adscedentes setacei cum pedunculis calycibusque glanduloso-pilosiusculi, racemose, 2—4-flores, haud involuti, 12—18" longi; bracteae lineari-lanceolatae. Calycis, ad basin 5-fidi, partitiones obovato-cuneatae $1\frac{1}{2}$ " longae, $\frac{1}{2}$ " latae, petalis quinquies breviores latioresque. Petala obovato-cuneata, $1\frac{1}{2}$ " longa, purpurascens: secundum Preiss in vivo rosea (?), quod autem valde dubito. Antherae calyceum vix excedentes albiae. Styli 5 filiformes simplices calycis segmenta petalaeque medietim longi. Capsula trivalvis; semina ovata mucronulata, rugulosa, minutissima.

Observatio. Florum colorem, a Preisso roseum dictum, in specimenibus siccatis purpurascens inveni.

Schedula Preissiana Nr. 1992. In turfoso-arenosis auturiginosis ad „Stirling's terrasse" (Plantagenet) die 8. mensis Decembris a. 1840 L. Preiss legit. Flores rosei.

II. Stylis stigmatibusque divisis, ramosis.

b. Foliis audis, squamis intraaxillaribus nullis auctis; floribus rubris. Nr. 4, 1976; species 1.

4. (1976.) *Drosera glandulifera* Lehm. spec. nova.

\mathfrak{A} , foliis obovato-cuneatis, parvis, supra margine glanduloso-pilosissimis; scapis radicalibus setaceis, decumbenti-adscedentibus, plurifloris: floribus racemosis, subsecundis, nutantibus. Petalis, calycis villosi

partitiones piloso-lacinulatas pedunculose glandulosas, recurvatas duplum longis, elliptico-lanceolatis. *Lehm. l. c.* pag. 37, *Pl. Preiss.* pag. 252, 7.

Adnotatio. *Dr. spatulata* Labillard., *Droserae* longifoliae *L.* affinis, differt stylo 3-5-partito, calycis laciniis integerrimis, foliis reticulato-veosis.

Descriptio secundum specimina 2, floribus incompletis, capsula seminibusque malis delineata. Planta herbacea subcaulis ad 13" longa, caudice foliis rosulatis rotundato-obovatis, unguiculatim cuneatis, 2½ - 2¾" longis, in petiololum 1½" longum, plauum attenuatis, supra margine pilosissimis, flavo-fuscis stipato, proliferante 2. Scapi teretes, graciles, ex rosulae centro orti, decumbenti-adscendentes. Pedunculi cernui 2 - 2½" longi; flores racemosi, subsecundi, nutantes, 1½" longi, demissi, centripetali: inferiores praecoces, superiores serotini. Calycis herbacei villosi partitiones margine piloso-lacinulatae, florentes 1", fructiferae auctae 1½" longae. Petala saturate punicea, tenerima, elliptico-lanceolata, 2", calycem duplum longa. Styli plures multifidi. Capsula trivalvis, 1½" crassa. Semina irregulari-globosa, pallide fusca, ruguloso-inaequalia, minutissima.

Schedula Preisiana Nr. 1976. In solo sublimoso inter frutices „Peninsulae Perth“ die 30. m. Septembris a. 1839 *L.* Preiss legit. Flores puniceae.

2. Foliis definit paucis subsessilibus, omnibus caudicibus in rosulam seu verticillum epigeaeum collectis, singulis squama suffultis; floribus lacteis.

a. Scapis unifloris. Nr. 1983: species 1.

5. (1983.) *Drosera rosulata* *Lehm.*, species nova. 2, scapis unifloris folia late obovato-cuneata sessilia, supra margine purpureo-glanduloso-pilosa aequantibus cum calycis partitionibus obovato-ellipticis integrisque glabris; petalis lanceolato-ellipticis, lacteis; styliis acervis 3 collectis, stigmatibus ramosis. *Lehm. l. c.* pag. 36: *Pl. Preiss. l.* pag. 251, 4.

Descriptio secundum specimina 4 bona floribus bonis, capsula seminibusque 0 facta.

Planta herbacea subcaulis scapigera 2, 1 - 1½" longa foliorumque radicalium rosulam lata. Caulis crassus vix 1" altus, apice foliorum 5 - 8 plurimumve verticillo vel rosula tanquam scaporum involuero obtectus; scapi radicales plures (in speciminibus 4 ad 10 usque) folia, 1" longa, fere aequantes cum calycibus glabri. Folia obovato-cuneata sessilia, infra glabra, supra ad marginem pilis glanduliferis purpureis vestita, ad 6" longa, 4" lata. Calyx herbaceus glaber: partitiones ovato-ellipticae, integrae. Petala lanceolata-elliptica lactea, 3 - 4" longa, 2" lata. Antherae cordato-ovatae, subglobosae, bidae. — Styli numerosi cum germine viridi-flavi, acervis 3 congesti, stigmatibus ramosis filiformibus.

Schedula Preisiana Nr. 1983. In depressis, areoso-turfosis, ad fluvium Cygnorum prope oppidulum „Perth“, die 29. m. Aprilis a. 1839 *L.* Preiss legit. Petala et filamenta alba, antherae bidae, germeum et styli viridi-flava.

b. Scapis corymboso-plurifloris. Nr. 6, 1986; 7, 1987: species 2.

6. (1986.) *Drosera macrophylla* Lindley. 2, bul-

bis (?); caudice brevi simplici, foliis paucis grandibus rosulatum imbricatis stipato; scapis pluribus ex medio rosulae fasciculatum ortis setaceis, glabris, folia subsuperantibus, unifloris vel subumbellatis 2 - 3 floris. Petalis lineari-lanceolatis, integerrimis, calycis glaberrimi, staminia aequantia, partitiones oblongas integerrimas triente superantibus. *Drosera macrophylla* Lindley Swan River Bot. pag. XX. Nr. 91. vide: Lindley Edwardsii Botanical Register, Appendix voluminum 23: Vegetatio fluminis Swan River, pag. XX. Nr. 91; Hooker Icones plantar. vol. IV. tab. 376; *Lehm. Pl. Preiss. l.* pag. 251, 6.

Descriptio secundum specimina 3, floribus malis, fructu seminibusque 0 (seu deficiētibus) facta.

Planta herbacea subcaulis scapiflora, caudicis proliferatiosibus 2. Folia radicalia grandia, ad 17" longa, 9" lata, obovata, integra, plau, subsessilia, in basin attenuata, reticulatum venulosa, glabra, supra lanuginosa: pilis tenuissimis 1" longis, flavo-pallidis, glandula minutissima, obscuro-rubra terminatis. Scapi ex rosulae centro orti erecti, 1 - 3" alti, nudi setacei, cum calycibus glabri, siccitate angulosi, simplices, uniflori, vel superne 2 - 3 fidi, subumbellatum 2 - 3 flori: flores medioeres, incoaspicui, ebracteati. — Calyx obscurus, vel nigro-fusco-virescens, ad basin 5 fidus: partitiones oblongae, 3" longae, 1½" latae, integerrimae glaberrimae, membranaceae tenues. Petala lineari-lanceolata, integerrima, tenuia, 4" longa, ad ½" lata, alba. Stamina filiformia calycem aequantia: antherae subcordato-globosae; styli filiformes numerosi, multifidi. Capsula 3 valvis, subtriloculari, septo in medio valvorum ex throspomeris constructa; semina subglobosa, rugulosa, scabriscula.

Schedula Preisiana Nr. 1986. In solo turfoso humido ad portum „Princess-Royal Harbour“, die 17. m. Junii a. 1839 *L.* Preiss legit.

7. (1987.) *Drosera prinnulacea* mihi, species nova. 2, radice fibrosa, bulbosa, ecolorata; caudice brevi simplici foliis paucis, subquadrato-rotundatis, angulo sessilibus, supra ad marginem glanduloso-pilosis, in verticillum unicum collectis stipato; cyma scapi solitarii terminalis multiflora, bracteolata cum pedunculis calycibusque glabra; petalis obovatis integerrimis segmenta calycina acuminato-ovata, apice denticulata duplo, staminia quadruplo, stylos sexies superantibus.

Adnotatio. *Drosera erythrorhiza* Lindley valde affinis sed diversa: bulbis sphaericis coccineis, foliis obovatis, cyma puberula. Vide Lindley Edwardsii Botanical Register Appendix voluminum 23, pag. XX. Nr. 90; Lehmann *Pl. Preiss. l.* pag. 251, 5. — In *Drosera* prinnulacea mea bulborum radicalium, qui *Dr. erythrorhizam* Lindley et porrectam *Lehm.* Nr. 9 (1985) ornant, nullum vestigium, hujusque foliorum petiolatorum supra glabrorum verticilli plures.

Descriptio secundum specimina 3 optima, floribus bonis, capsula et seminibus 0 facta.

Planta herbacea, subcaulis 2, e verticillo foliorum scapigera, tota, excepto foliorum margine, immo pedunculis calycibusque glaberrima; caudex brevis 2½ - 6" longus, simplex, folia paucis (3 - 5), totidemque squamis oppositis alternantibusque in verticillum unicum collectis inferneque squamis aliis deorsum decre-

scenitibus obsitis scapoque cyma dense multiflora terminato et verticillo medio orto coronatus. — Folia subquadrato-rotundata, angulo sessilis, infra glabra, supra ad marginem maxime glanduloso-pilosa. — Scapus 2—2½ altus; rami cymae pedunculique squamulis aliquot filiformibus minutis praediti. — Calycis partitiones subaequales acuminato-ovatae, apice denticulatae, glabrae, 2½—3 longae, 1 latae, nudaе, sed glanduloso-obscure punctatae. Petala obovata, integerrima, calyce triente, stamina subtriplo-longiora, ad 3½ longa, 1½ lata, lactea. Filamenta filiformia, stylis numerosis multifidis triente longiora, antherae cordato-subglobosae, albae. Capsula et semina 0.

Schedula Preissiana Nr. 1987. In arenosis umbrosis sylvae prope oppidulum „Perth“ die 13. m. Maji a. 1839 L. Preiss legit.

¶ Sectio II. Ergaleum De Cand. Prodr. I. pag. 317. Causcutes caudicibus: caule florifero folioso; foliis radicalibus rosulatis, caulinis verticillatis; floribus albis seu lacteis. Nr. 8, 1990; 9, 1985; 10, 1977; 11, 1984: species 4.

8. (1990.) *Drosera ramellosa* Lehm., species nova! ♀, caudice abbreviato, foliis repando-spathulatis, supra antrorsum glanduloso-pilosis, rosulatis stipato; cauculis pluribus anfoliis, unifloris, folia aequantibus; petalis obovatis, integerrimis, calycis glabri partitiones lanceolatas, genitalibus aequalibus duplo superantibus; stylis 3 sexfidis-ramosis, ramis forcatis. Lehm. I. c. pag. 40; Pl. Preiss. I. pag. 252, 8.

Descriptio ex specimenibus 4 bonis, floribus bonis, capsula et seminibus 0 (sem deficientibus) sumta.

Planta herbaeae humilis, 4—7 (linea) alta, tota obscure sordideque viridi-brunnea, caudice abbreviato epigaeo, foliis rosulatis stipato; cauculi 4—6, singuli ex axillis foliorum caudicium aequaliorum orti supra basin folio unico praediti, uniflori, 2—4½ alti, teretes, nutantes vel declinati. Folia 2—4 longa, lamina repando-spathulata, 1½—2½ lata in petiolum brevem planam, ¼—1 latum, cuneatum, angustata, supra maxime versans marginem anticum glanduloso-pilosa: pili tenuissimi, vix ½ longi, rubescenti-flavi, glandula minuta purpurascens terminati. — Flores mediores inconspicui. Calycis partitiones lanceolatae 1—1½ longae, trientem latae. Petala alba, calycem duplum fere longa, obovata, integerrima. Stamina calycem superquantia, stigma paulo superantia flava, filamenta filiformia, antherae cordato-globosae, loculi trinque discreti. Styli 3 in aequine germinis, singuli ramoso-sexfidi; rami ex medio se apice furcati.

Schedula Preissiana Nr. 1990. In arenoso-conchyliosis humidis prope lacum insulae „Rotenest“ die 20. m. Aug. a. 1839 L. Preiss legit.

Correctio. Lehmann, Pl. Preiss. I. pag. 252, 8, false recitat ex sched. Preiss. adie 17. mensis Janii a. 1839.

9. *Drosera porrecta* Lehm. sp. nov. ♀, tota glaberrima, caudice elongato ex bulbo sphaerico coccineo orto, sursum subincrassato, prolifero; ramis foliisque inferioribus verticillatis; ramis superioribus ramulosis, corymboso-multifloris; foliis cuneato-spathulatis, supra margine glanduloso-pilosis. Floribus parvis: petalis

exunguiculatis, obovatis, laciniis calycis glaberrimi lanceolatis staminaque triente superantibus. Lehm. I. c. pag. 41. Pl. Preiss. I. pag. 252, 9.

Descriptio ex specimenibus 4 bonis, sed floribus inapertis, capsulis atque seminibus 0 sumta.

Planta herbaeae, tota glaberrima, caudice bulboque radicali proliferis ♀, inde a bulbo 7½—11, medietim ergo ½ alta, simplex; caudex e bulbo radicali sphaerico coccineo ortus, elongatus, fibrillosus; caulis inde flexuoso-erectus teres 4½—8 altus, ex nodis ramosus atque foliosus: ramis inferioribus axillaribus foliisque verticillatis; superioribus ramuloso-multifidis, corymboso-multifloris subglandulosis, basi bracteatis: bracteis setaceis. — Folia circum nodos caulis inferioris duos verticillata: nodi primi infimi novena ad duodena, nodi secundi quina ad octona, 3—5 longa; omnia petiolata: petiolo 2—4 longo, ¼—2 lato, plano, cuneato, in laminam spatulatum vel anguiculatum, infra glabram, supra margine glanduloso-pilosam sensim transiente. — Flores parvi; calyx herbaeus ut tota planta fusco-viridis glaberrimusque: partitiones lanceolatae, integerrimae, 2 longae, 1 latae, erectae, adpressae, stamina aequantia. Petala exunguiculata, 3 longa, 1½ lata, tenerima, obovata, alba. Antherae cordato-ovatae, flavae. Styli numerosi, capillaceo-multifidi. Capsula seminaeque 0.

Schedula Preissiana Nr. 1985. In arenosis montis „Eliza-Mountain“ (Perth) die 17. m. Junii a. 1839 L. Preiss legit. Petala alba; calyx reflexus, antherae sulphureae.

Correctio. Lehmann Pl. Preiss. I. pag. 252, 9 ex schedula Preissiana false recitat „Eliza mountain“ Perth, d. 20. m. Augusti 1839 pro: „Eliza mountain“ (Perth) d. 17. m. Junii a. 1839.

10. (1977.) *Drosera purpurascens* mihi, sp. nov. ♀, tota glaberrima, eviscosa, caulibus pluribus numerosis foliosis, sursum ex medio nudis: ramis ramulisque axillaribus seu bracteatis scapoque racemose plurifloris; foliis caulinis summis subsolitariis, suborbiculatis, inferioribus ternis cum radicalibus cuneato-spathulatis. Petalis subunguiculatis, lineari-lanceolatis, laciniis calycis ovato-acuminatis staminaque duplo superantibus. Seminibus minutissimis, foveolato rugulosis, polis impressis umbonatis. Lehm. Pl. Preiss. I. pag. 253, 10, false pro *Drosera stolonifera* Endl. in Enum. plantar. Haegeli pag. 5, Nr. 13 habita cumque sequente Nr. 11, confusa species propria.

Descriptio secundum specimen unicum floribus malis, capsula seminibusque 0 facta.

Planta herbaeae, 5 alta, e caudice epigaeo, foliis rosulatis stipato plures (in specimeni proposito unico 4) caules ramosos foliosos, inde ex internodio tertio sursum nudos scapumque, omnes racemose-plurifloros (5—8) flores emittens, ♀. Caulis siccatione irregulariter angulatus, in vivo ergo verisimiliter subteretes, ramosi et foliosi, cujusvis nodi ramo solitario foliisque nodi primi infimi ternis, secundi ternis vel singulo, tertii folio solitario vel bractea, superne infra ramorum ramulorumque angulum bracteaola minutissima filiformi instructi. — Folia radicalia circum caudicis basin rosulatum aggregata, 4—5 longa: petioli plani, enneati, ligulati, 1½ lati, lunaria ad 2½ lata, suborbiculata,

in petiolum sensim prolongata, attenuata. Folia caulina et quidem nodi caulium primi infimi terna longiora, 4—7" longa: petioli 2½—5" longi, ½—1¼" lati; lamina 1—2" lata. Folia ramesa terna, vel gemina angustiora, sed longiora, ad 6" longa: petioli 5" longi, angustissimi, lamina 1" lata. Folia omnia petiolata. spatulato-cuneata, margine laminaeque plaga superiore glanduloso-pilosa, pilis purpureis. Caules ramique racemoso-pluri- (5—8) flori. Peduncululi bracteola laterali suffulti, calycem longitudine fere aequantes. Flores flavi, diametro 4" longi, 5" lati. Calycis, 2" longi, partitiones 2" longae, ¼" latae, ovato-nucuminate, membranaceo-tenerae. Petala subunguiculata, lineari-lanceolata, calycem duplum, 4" longa, alba. Filamenta filiformia, calycem aequantia; antherae cordato-ovatae, flavae. Styli numerosi multifidi. Capsula trivalvis, valvis post dehiscentiam involutis. Seminibus globoso-cylindricis, minutissimis, atris, foveolato-rugulosis: polis impressis umbonatis.

Schedula Preissiana Nr. 1977. In solo turfoso-arenoso prope montem „Waljenap (Plantageuet)" L. Preiss legit. (De plantae hujus lectiois tempore florumque colore tacet Preiss lector).

11. (1984.) *Drosera stolonifera* Endlicher (?). Enum. plantar. Huegelii, pag. 5, 13.

Adnotatio. Quoad diagnosis hoc loco citato datam — quae ipsissimis Endlicheri verbis ita se habet: „Dr.: foliis radicalibus spatulatis rosulatis; stolonibus et basi procumbente adscendentibus; foliis suborbiculatis, quaternatim verticillatis, scapum racemoso-paniculatum aequantibus; calycibus glabris." Endlicher! in Enumerat. plantar. Huegelii, pag. 5, Nr. 13; Lehm. Pl. Preiss. I. pag. 253, 10. — planta nostra omnino aliena foret, nisi auctor ipse folia = (de quibus scapum ipsum aequare modo dixerat) = in descriptione addita internodiorum tantum longitudine esse affirmaret. Pro certo ergo habendum est: verba illa „scapum aequantibus" non ad folia, sed ad stolones ipsos traducenda esse, ita: „Dr.: stolonibus et basi procumbente adscendentibus, scapum racemoso-paniculatum aequantibus; foliis radicalibus rosulatis spatulatis, caulinis petiolatis, quaternatim verticillatis, suborbiculatis, internodiorum longitudine, calycibus glabris." Sed ita etiam diagnosis haec adhuc falsa nimisque completa apparet, quae locupletior distinctiorque his verbis determinanda est: „Dr.: tota viscidula, glabra, summitatibus subpuberula; radice subsufiformi stoloneque uno alterove omnino aphyllis, tantum squamuloso repente ♀." Caulium foliosorum adscendentium ramis aphyllis cum scapo illos superantibus, plurifloris; floribus pedunculatis, racemoso-paniculatis: petalis lanceolatis albis, calycis glabri laciniis ovato-lanceolatis acuta staminibus triente squamuloso. Foliorum supra hirsutissimum radicum petioli rosulatis laminam subspatulatam apicem duplum longis; caulinarum ad apicem usque verticillatim geminis ad quaternis internodiorum

triente ad subaequa *) longitudine: lamina suborbiculata duplo- ad quadruplo- sursum accrescenti-longioribus, latitudine decreescentibus, summis setaceis.

Descriptio secundum specimen 3, floribus malis, capsula seminibusque 0 facta.

Planta herbaea ♀, subsiccida, granulis, arena pulvereque agglutinatis passim obiecta, ceterum glabra, summitatibus tantum subpuberula, 4½—5½" alta; radix subsufiformis tenuis, simplex, teres, 3" longa; caudex epigeus, foliorum rosula stipatus, hinc inde unum alterumve stolonem squamuloso repente, caules plures (3—5) ad apicem foliosos, e basi procumbente adscendentes scapumque erectum, triente longiorem, emittens. Quorum caulium foliosorum, ceterum sterilius, rami axillares aphylli, elongati, cum scapo pluriflori: flores racemoso-paniculati; peduncululi bracteola capillari, 1" longa, suffulti, 3—4" longi teretes, filiformes, uniflori. Scapus 4½—5½" longus, caules foliosos cum ramis foliferis aphyllis aequilongis 3½—4½" altos triente superans. Stolo, caules cum ramis scapumque quadranguli, siccatione sulcati. Folia radicalia rosulata subsemilunari- vel suborbiculari-spatulata, 3—6½" longa: petiolo 2—4" longo, ½—1½" lato; lamina subsemilunari- vel subsemito-orbiculata, 2" longa, 2½" lata. Folia caulina rameaque verticillata internodia sua, 2—13" longa, triente ad subaequi-, scilicet ad summum 3—4" longa: infima gemina ad quaterna, sursum magnitudine decreescentia angustiora, sed longiora terna, quaternave; medianum caulium tera petiolis filiformibus 2—4" longis; summa apicalia petiolo setaceo 2—3" longo: lamina repando- et reniformi-dilatata semilunari, 1" lata. — Calycis glabri partitiones ovato-lanceolatae, acutae, 2" longae, ½" latae, stamina aequantes. Petala lanceolata, basi ad didimum usque anguste unguiculata, 3" longa, 1¼" lata, alba. Antherae subcordato-ovatae. Styli filiformes numerosi, multifidi, in germinis apice penicilliformi-concoerati. Capsula et semina 0.

Schedula Preissiana Nr. 1984. In arenosis umbrosis inter frutes sylvae prope peninsulam „Perth" die 31. m. Augusti a. 1839 L. Preiss legit.

B. Petioli tereti-setaceis, foliis radicalibus semper (?) nullis, caulinis petatis subcuneatis cupulatisve.

A. Foliorum caulinarum axillis, ut hucusque semper, vacuis: foliolis ergo ramulorum intraxillarium primordialis accessoriis vel secundariis nullis; floribus rubris. Nr. 12, 1980: species 1.

12. (1980.) *Drosera Huegelii* Endlicher. ♀, tota glaberrima, caule simplici stricto, tereti, inferne nudo, superne folioso; corymbo paniciformi, bracteolato; foliorum alternorum axillis vacuis: petioli setaceis, lamina profunde cucullata, intra dense pilosa, triplo- ad sextuplo-longioribus. Petalis purpurascensibus cum laciniis calycis glaberrimi, apice fimbriatis quadriente brevioribus, lineari-lanceolatis. Styli tribus his trifidis, membranaceo-dilato-laceris. Endlicher! in Enumerat. plantar.

*) Minime ergo scapi longitudine: quod in Endlicheri diagnosi ex verborum confusione dicitur, in descriptione autem sequente parim ad veritatem fere reductur.

*) Endlicher, stolonem verum plane negligens, vel ejusmodi carens, caules foliosos floriferos pro stolonibus habuit.

tar. Haegeli pag. 6, Nr. 15; Lehm. Pl. Preiss. I. pag. 253, 11.

Descriptio secundum specimen unicum floribus malis, capsulae valvulis apertis reflexis, seminibus 0. facta.

Planta herbacea ♀, pedalis; caulis simplex strictus, teres glaber, inferne nudus, superne foliosus, apice dichotome corymbosus, ad furcationem angulus singulos bracteola solitaria suffultus, pluri-~~(8-)~~florus. — Folia per spiram quaternariam disposita, infima 4", summa 11" longa: petioli teretes setacei, sursum tenuiores, 3—9½" longi; lamina profunde cucullata, seu cupuliformi-calyculata, infra (externo) glaberrima, supra (interne) dense glanduloso-pilosa, 1½—2" longa, 2½—3" lata. — Calycis herbacei, ad basin 5 fidi, fusci, glaberrimi partitiones lineari-lanceolatae, apice glanduloso-pilose, 3" longae, ½" latae; petala lineari-lanceolata, 3—4" longa, 1" lata, purpurea. Stamina calyceum aequantia, filamenta capillaria; antherae cordato-ovatae. Styli in extremo germine 3, radiatim divergentes, ad basin bis trifidi: partitiones singulae in laminam membranaceam laciniatam dilatatae. Capsula obovato-conica, ad basin dehiscentis, valvulis post dehiscentiam revolutis, marginalibus inflexis. Semina 0.

Schedula Preissiana Nr. 1980. Herba stricta unipedalis. In solo turfoso, humido inter frutices densos plantae prope oppidulum „Albany“ (Plantagenet^{*)}). Flores purpurei, folia cupuliformia. Die 8. mensis Octobris a 1840 L. Preiss legit.

3. Folia caulina ut semper solitaria, sparsa: sed ramuli axillares cujusvis singuli foliolorum primordialium uno, plerumque geminis cuneatis semi- ad pluries minoribus aucta: ita, ut folia terna simulentur, in oenanthis speciebus autem alia hujusmodi foliola secundaria vel accessoria serotina atque inconspicua, lamina involuta inexplicata vel nulla praedita, e. g. Nr. 13 (1991): ita, ut folia primaria subsolitaria appareant.

1. Caule ramoso, multifloro: floribus racemose paniculatis albis. Nr. 13, 1991: species 1.

13. (1991.) *Drosera gigantea* Lindley (?). ♀, tota glaberrima, caule anguloso, flexuoso, erecto, paniculatum ramoso, inferne ramisque folioso, multifloro; foliis alternis, peltatis, hypercateriformibus subeucallatis, supra glanduloso-hirsutis, longissime ciliatis, triangulari-orbiculatis, angulis lineari-productis: petioli lamina triplum ad quadruplum longioribus; inferioribus abortivis squamaeformibus; folioliis intraaxillaribus aequalilongis, lamina inconspicua. Alabastra subglobosis, obscure fuscis. Petalis elliptico-lanceolatis, calycis laciniis, ovato-ellipticis subduplum, stamina triplum longis. Stylorum brevissimorum fasciculis 5, stigmatibus sessilibus glomeratis. Lindley Swan-River Bot. pag. XX. Nr. 88; Lehm. Pl. Preiss. I. pag. 255, 17.

Adnotatio. Cum Lindley, *Droserae* giganteae auctor, de foliolorum intraaxillarium inexplicatione omnino tacens, folia distincte terna dicit: quodammodo planta nostra folioliis illis inconspicuis in dubio manet.

^{*)} Correctio. Lehmann I. c. false ex schedula Preissiana recitat „Perth“.

Drosera pallida Lindley autem, ceteram proxima, differt petioli lamina vix duplo-longioribus.

Descriptio secundum specimen 3 floribus bonis, capsula et seminibus 0 facta.

Planta herbacea, radice fusiformi, prolifera ♀, cum radice 18—20" longa, tota glaberrima, fusco-viridis, caesio-pruinosa; caulis quinquantuloso-subteres, flexuosus, erectus, per spiram quaternariam ex media paniculatum ramosus, inferne ramisque foliosus, 16—24" altus. Folia inferiora ad bracteis squamaeformis, triangulari-lanceolatae, filiformi-acuminatas crebriores subimbricatas, tum sparsas, ramos ramulosque sufficientes reducta; superiora plurima normalia petiolata solitaria alterna: petioli teretes setacei, recurvati 3—4" longi lamina supra glanduloso-hirsuta, 1" longa, subcucullata: petioli, vel orbiculari-hypercateriformis, subtriangularis, angulis laciniola lineari, 1" longa, stricte divaricate, pilis ad 2" longis fimbriata terminata.

Ramulorum intraaxillarium solitariorum, folium suum subaequi- nat semi- ad pluries longorum foliola primordialia gemina, inaequalia, folium oppositum primarium fere aequantia, aut sperantia, sed omnino inexplicata: lamina marginibus circum involuta, minuta, inconspicua, turbinato- vel pyriformi-subglobosa. Pedunculi flore suo triente breviores bracteola filiformi-minutissima suffulti, stamina fere longitudine aequantes. Alabastra subglobosa, obscure fusca. Flores numerosi, parvi, breviter pedunculati, racemis paniculato-corymbosis dispositi. Petala lanceolata, inferne angustata, calycis fusci glaberrimi partitiones ovato-ellipticis, vel lanceolatis aequalis, 1" longae subduplum (3") longa, 1½" lata. Stamina calyce triente breviora: antherae cordato-globosae, loculis vacuis spiratiter tortis. Capsula et semina 0.

Schedula Preissiana Nr. 1991. In turfoso-arenosis aquaticis inter frutices supra oppidulum „Perth“ die 1. m. Septembris a. 1839 L. Preiss legit.

2. Caule simplici paucifloro, floribus corymbosis.

a. Floribus flavis. Nr. 14 (1981); 15 (1982); species 2.

14. (1981.) *Drosera sulphurea* Lehm. species nova. ♀, tota flava, radice simplici; caule tenui, flaccido, adscendenti-erecto, strictiflexo, tereti, glaberrimo; foliis alternis: petioli setaceis, lamina petiata, subulnato-orbiculata, supra purpurascens-hirsutissima pluries longioribus; folioliis intraaxillaribus geminis quadruplo brevioribus. Corymbo paucifloro, furcationibus bracteolato, cum calyce dense piloso; petalis obovato-cuneatis calycis laciniis, lanceolatis, fimbriatis, hirsutis staminaque sesqui superantibus. Lehm. I. c. pag. 43; Pl. Preiss. I. pag. 254, 14.

Adnotatio. *Drosera Menziesii* R. Br., habitu valde affinis, differt: caule parce piloso, bifloro; calycis partitionibus obtusis, quam petala triente brevioribus. Hooker Icones plantar. tab. 53; De Cand. Prodr. I. 319; Hooker to Botanical Magaz. vol. I. pag. 274, ubi florum color haud descriptus. Icon atque descriptio ab Hookero ex unico specimine sumtae.

Descriptio ex speciminibus 3: 1 bono, 2 malis, floribus bonis, capsula et seminibus 0 sumtis.

Planta herbacea \mathcal{A} , tota flavida, radice tereti, simplici; caule tenui, flaccido, adscendenti-erecto, varie curvato, fractiflexo, tereti, glaberrimo, $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ '' crasso, 12–16'' alto, folioso, apice dichotome corymboso. Folia alterna, peltata: petioli setacei teretes, 6–11'' longi, stricti, erecti, lamina quadries ad sexies longiores; lamina subulano-orbiculari supra purpurascens-hirsutissima pro auriculari ad angulos basales longius ciliata, $1\frac{1}{2}$ –2'' longa lataque; foliola intraxillaria gemina petioli extrorsum recurvatis, tenuissimis 2–2 $\frac{1}{2}$ '' longis. Corymbi pauci (4–6) floris: rami ad foractionum angulos bracteola lineari-lanceolata, extrorsum glandulosa, praediti, superiores 2–3'', inferiores ad 4'' longi, extrorsum ut calyces dense glanduloso-pilosi. Calycis corolla sesqui brevioris, stamina sequantibus partitiones elliptico-lanceolatae, integrae, 2'' longae, 1'' latae. Petala obovato-cuneata, 3–5'' longa, 2'' lata, sulphureo-flava. — Filamenta capillaceo-tenerrima, calycis longitudine, stylos subsuperantia; antherae cordato-ovatae, loculi vacui spiritaliter torti. Styli numerosi multifidi, fasciulis tribus (?) congesti, tenuissimis. Capsula et semina 0.

Schedula Preissiana Nr. 1981. In solo turfoso inter frutes densos plantici prope oppidulum „Albany“ (Plantagenet) die 11. m. Octobris a. 1840 L. Preiss legit. Flores sulphurei.

15. (1982). *Drosera macrantha* Endl. \mathcal{A} , tota flavescens, radice fibrosa; caula tenui flaccido, adscendenti-erecto, fractiflexo, tereti, glanduloso-piloso, corymboso, paucifloro; foliis alternis: petioli setacei lamina peltata, cupuliformi, supra xanthotricha novies ad undecies longioribus, rigidis, incurvis; folioliis axillaribus triplo brevioribus. Petalis obovato-cuneatis, rubundo-flavis, in alabastris oblongis croceis, integerrimis, calycis partitiones lanceolatae pubescentes duplo, antheras cinereas triente superantibus. Endl. in Enumerat. plant. Huegel. pag. 6, Nr. 14; Lehm. Pl. Preiss. I. pag. 254, 13.

Descriptio secundum specimen 5 bona, capsula et seminibus 0 facta. — Planta herbacea \mathcal{A} , tota flavescens, 18–30'' alta; caulis tenuis simplex, flaccidus, adscendenti-erectus, varie curvatus, fractiflexus, teres, glanduloso-pilosus, dense foliosus, apice corymboso-pauci- (6-) floris. — Folia alterna: petioli setacei, rigidi, inflexo-curvati, 9–27'' longi; lamina 1–2 $\frac{1}{2}$ '' ampla, subcupuliformi-cacullata, peltata orbiculata, supra glanduloso-pilosissima: pili ad 2'' longi, purpurascetes, flavidi, tenuissimi, glandula apicali vix conspicua purpurea instructi; foliolorum intraxillarium gemiuorum ter ad quater minorum petioli 3–6'' longi, incurvati. Calycis fusco-viridis dense glanduloso-pilosi partitiones lanceolatae, 2'' longae, $\frac{1}{2}$ '' latae. Petala obovato-cuneata (subrotunda?), integerrima, rubicundo-flava, in alabastris oblongis crocea, calycem duplum, stamina capillacea triente superantia, 4'' longa, 2'' lata. Antherae cordato-subglobosae, cinereae. Styli numerosissime et tenuissime multifidi cum filamentis sesqui-longioribus atri. Capsula et semina 0.

Observatio. Preiss affirmat: petala subcordata, concava, flores albos et roseos, antheras sulphureas esse. Minime hoc! Petala nequidem olicordata, quominus ergo cordata, sed potius in flore unico aperto obovato-

cuneata, subrotunda?, rubicundo-flava, in alabastris oblongis crocea, antheras cinereas dicere.

Schedula Preissiana Nr. 1982. In arenosis sylvae prope oppidulum „Guildford“ frutes scaudens die 31. m. Augusti a. 1839 L. Preiss legit. Flores albi et rosei, petala subcordata, concava, antherae sulphureae. (De quorum characterum fossilitate vide observationem.)

b. Floribus panicis, Nr. 16, 1988: species I. 16. (1988). *Drosera filiculis* Endl. \mathcal{A} , tota purpurascens, balbo radicali sphaerico, squamoso, minuto tunicisque caulibus inferioribus cutaneis pallide fuscis; caule simplici, singulis nodis fractiflexo, tereti glaberrimo, apice bifido, bifloro; foliis alternis, peltato-orbiculatis, subcupulatis, supra purpureo-pilosis, foliosis, axillaribus geminis triplo-ad semiquintuplo-brevioribus; floribus magnis panicis: petalis cuneato-obovatis calycis laciniis ellipticis, apice piloso-laciniatas staminaque plus duplum longis. Endlicher! in Enumerat. plantar. Huegelii p. 6, Nr. 16; Lehm. Pl. Preiss. I. p. 255, 16.

Descriptio ex specimenibus 9 (4 malis floriferis, 5 sterilibus pessimis), capsula et seminibus 0 sumta.

Planta suffruticulosa \mathcal{A} , cum radice 6–14'' longa; caulis simplicissimus, omnibus nodis fractiflexus, tenuis, teres, glaberrimus, foliosus, cum foliis purpurascens, apice bifidus, biflorus. — Folia pro spiram quaternariam disposita $3\frac{1}{2}$ –10'' longa: petioli setacei, stricti, erecti 3–9'' longi; laminae peltato-orbiculatae, subnupulate, $\frac{1}{2}$ –1'' amplae, supra glanduloso-pilose: pili saturate puniceo; foliola intraxillaria triplo-ad semiquintuplo-minora, petioli 1–2'' longia. Flores magni speciosi, saturate paniceo (Preiss false dicit „rosei“). — Calycis glabri, fusco-virescentis partitiones ellipticae, margine apicem versus fimbriato-laciniatas, membranaceae, 3–3 $\frac{1}{2}$ '' longae, 1–1 $\frac{1}{2}$ '' latae, staminibus duplo-ad triente longiores. — Petala obovata, basin versus cuneatis angustata, calycem duplum, 6–7'' longa, saturate punicea, tenerrima. — Antherae cordato-ovatae. Styli numerosi, multifidi, filiformes. Capsula et semina 0.

Schedula Preissiana Nr. 1988. In oligiaosis inter frutes prope oppidulum „Perth“ die 1. m. Septembris a. 1839 L. Preiss legit.

c. Floribus ? (0 see defunctibus); specimen sterile, omnino ergo dubia, atque incerta, Nr. 17, 1996: species I.

17. (1996). *Drosera pallida* Lindley. Swan-River Bot. pag. XX. Nr. 87; Lehm. Pl. Preiss. I. pag. 263, 12.

Descriptio specimenibus siccatis 7 omnino sterilibus pravisque accommodata. Planta tota glaberrima herbacea, radice fibrosa prolifera (?), \mathcal{A} (?), aut annua (?). Caulis siccatione irregulariter subanguloso-teres, filiformis, gracillimus, flaccidus, adscendenti-erectus, varie curvatus, fractiflexus; junior ante florescentiam jam 2 $\frac{1}{2}$ (30') altus. — Folia primaria — ex rudimentis minimis, vix linearibus, inferioribus sursum sensim sensimque in folia vera, summa ad 1 $\frac{1}{2}$ '' longitudine accrescentia — caulibus inferioribus solitaria; folia caulis medii foliolis intraxillaribus = eodem modo ex rudimentis minimis sursum accrescentibus lamioigerisque triplo-brevioribus = aucta, alterna, pro spiram quaternariam disposita. Petioli setacei teretes, basi siccatione trigoni, lamina

omino-peltato-sabhyocrateriformi-concava, supra glanduloso-hirsuta.

Schedula Preissiana Nr 1996. In arenosis subumbrosis, haud longe ab oppidulo „Perth“ die 29. m. Aprilis a. 1839 L. Preiss legit.

B. Species seminibus numerosissimis, minutissimis, scobiformibus, cylindricis, filiformi-caudatis: testa cutanea cellulosa, tenui, nucleum multo-minorem laxe includente. Nr. 18, 1978: species I.

18. (1978). *Drosera Neesii* Lehm., species nova. \mathfrak{A} , tota flava, caule simplici tereti, glabro, stricte erecto; petiolis setaceis, lamina peltata semiluari-suborbiculata, supra glanduloso-longe pilosa quadricata ad septies longioribus; axillaribus geminis sabtriplo-minioribus. Corymbis paucifloro, ad farcationis bracteolato: pedunculis hirsutis erectis, virgineis autotibus; petalis obovatis (?), persicinis, calycis lacinias obovato-ellipticas, laciniatas, glanduloso-hirtas duple, filamenta quadroplo-superantibus; antheris albis; stylis numerosis multifidis, fasciulis 3 congestis; semina filiformi-scobiformis, minutissima. Lehm. l. c. pag. 42; Pl. Preiss. I. pag. 254, 15.

Adnotatio. *Drosera filiculis* Eadlicher Eumer. plant. Haegel. p. 6, Nr. 16 differt: caule pedunculisque glaberrimis, floribus racemosis, sepalis obtusiusculis. In planta nostra partes illae hirsutae aut pubescentes, haec acutae; flores cymoso-sabucorymbosi. De *Drosera peltata* autem, habitu simili, vide Rees Cycl. Nr. 5; De Cand. Prodr. I. pag. 319, 28; Roem. et Schult. Syst. veg. VI. pag. 764, 19; Spreng. Syst. veg. I. pag. 956, 26; Labillard. Nova Hollandia tab. 106, fig. 2.

Descriptio ex specimenibus 2 —: altero malo, flore unico aperto nullo, capsula et seminibus immaturis; altero sterili-sumta.

Planta herbacea pedalis, radice (?) [at videtur bulbosa (?)] \mathfrak{A} , tota flava. Caulis simplex, stricte erectus, teres ad $\frac{1}{2}$ '' crassus, 11'' altus, pilis paucis sparsis hirtulus: inferior pro foliis squamis solitariis tenuissimis laeaeolato-linearibus acuminatis obtusis, medius foliosus, superior aphyllus, supremus trichotomas, cymoso-sabucorymbosus, pubescens, pauci-(6-)florus. Corymbis ramus centralis sex axis abbreviatus, bracteolatus, uniflorus; rami laterales bi- ad tri-ramulosi: ramuli farcationibus extrorsum bracteola lineari-hirsuta suffulti, uniflori; pedunculi virgineo natantes, florentes erecti. Folia radicalia 0; caulina alterna, 7-14'' longa. Petioli semitereti-setacei, sursum teniores, stricti, patenti-erecti; laminae peltatae semiluari-suborbiculatae, $1\frac{1}{2}$ ''-2'' latae, angulis appendice lineari, ad $\frac{2}{3}$ '' longa aetate, supra hirsutissima: pilis flavis tenuissimis 1'' longis, glandula obscura minutissima terminatis. Folia intraaxillaria gemina, primario suo sabtriplo breviora atque minora. — Calycis fusco-virescentis hirsuti partitiones ovatae, acutae, ad $2\frac{1}{2}$ '' longae, 1'' latae, margine inprimis apicem versus laciniatae glanduloso-piliferae. — Corolla granditate et coloris pulchritudine insignis; petala violaceo-purpureo-rosea, tenerima, ut videtur obovata (?), apice denticulata, ad 5'' (?) longa, 3'' (?) lata, calycem duple-, filamenta capillacea glabra, quadroplo-superantia. — Antherae cordato-ovatae, albae. Styli

numerosi multifidi, fasciulis 3 congesti cum filamentis capillaceis, calycem semilongis, atri, stigmatibus simplicibus. — Capsula ovato-elliptica cum seminaibus atris immatura; semina membranacea-arillata, filiformiter arcuatum caudata, minutissima, numerosissima, parte crassiore laxo, dilatatum calyculata, oblique truncata: tunica cutanea, tenui, cellulosa, laxa, nucleum multo minore includente.

Schedula Preissiana Nr. 1978. In solo tarso ad portum „Princess-Royal Harbour“ mense Octobri a. 1840 L. Preiss legit. Flores purpurei.

Genus 2. *Sondera* Lehm. Pugillus VIII. pag. 44, idem in Indice Scholar. Hamb. a. 1844-45 pag. 44; Pl. Preiss. I. pag. 256. Character generalis secundam specierum duarum singularum specimenis aetate delineatus. — Calyx herbaceus moophyllus, persistens, regularis, aequaliter profunde 8-fidus; corollae regularis petala 8 aequalia, marcescentia, cum partitionibus calycis staminibusque totidem alternatis. — Filamenta filiformia; antherae cordato-ovatae, biloculares: locali accumbentes, introrsum dehiscentes. — Styli numerosi terminales, penicillato-multipartiti, stigmatibus obtusis. — Capsula bivalvis, valvularum marginibus inflexis, semisubbilocularis, oligosperma. Semina numero distincta, pauca (8 [?]), atrisaeque valvulae 4 (?): testa crustacea hinc filiformiter attenuatum caudata, illic incrassata, sine crasso membranaceo-patiellari-dilatata, calyculatum excavata, oblique truncata, superficiei capsulae internae affixa, nucleum multo-minorem includentia.

Adnotatio. Genus *Sondera* Lehm., *Droseris* habitu simillimum atque affine, structura autem numeroque floribus octomeri partium seminumque valde diversam, propriam ac novam, excellet atque insigne.

1. (19, 1979). *Sondera macrantha* Lehm. planta genere ac specie omino nova, eximia atque insignis. S.: tota glaberrima, bulbo radicali \mathfrak{A} , squamoso; caule stricte erecto, dichotomo, paucifloro; foliis peltatis, orbiculato-subcaulicatis; floribus permagnis; petalis oblongo-lanceolatis, parparascensibus, calycis lacinias, obovato-oblongas, integras, glanduloso-fimbriatas semitriplam ($2\frac{1}{2}$), stamina quadraplam superantibus. Stylis ? Capsula ovato-oblonga, coriacea; seminibus sabucornuopiformibus, subarcuatis, magnis. Lehm. l. c. pag. 45; ejusd. Pl. Preiss. I. pag. 256, 1.

Descriptio ex specimeno tantum unico, fere efflorato: flore atroque malo, capsula et seminibus immaturis sumta.

Planta herbacea, tota glaberrima, 11'' longa; radix (?) caudex basi sabulbosus, squamis scariosis late ovatis, concavis, imbricatis, sorsum de-creascentibus obtectus; nam per $1\frac{1}{2}$ '' lacinias, 4'' ad 12'' longas, catenae, pallide fuscis, dense imbricatis linearibus, arcte adpressis circumvallatus; exiade caulis 9' altus, foliosus: per $1\frac{1}{2}$ '' baseos petiolis linearibus acuminatis, rigidis, 3'' longis, erectis abortivis denariis; deinde caulis medius foliis normalibus per spiram ter- ad quaterariam dispositis rarius obsessis: saperne dichotomus, aphyllus, biflorus: rami $1\frac{1}{2}$ ''-2 $\frac{1}{2}$ '' longi, singuli inferae folio solitario vel geminis praediti, uniflori. — Foliorum normaliam petioli setacei, patenti-erecti; laminae orbiculatae, centro affixae, supra margineque

glanduloso-pilosa. — Flores permagni atque insignissimi. Calyx membranaceo-scarious, nigro-fuscus, ad basin 8-fidus; lacinae aequales oblongae, $3\frac{1}{2}''$ longae, $1\frac{1}{2}''$ latae, margine glanduloso-ciliatae. Corolla persistens, marcescens, regularis 8-petala: petala omnia inter se aequantia, lanceolata, purpurascenti-rubicunda, calycem plus duplum, stamina quadruplum superantia, $8''$ longae, $1\frac{1}{2}''$ — $2''$ lata. — Stamina 8, calyce dimidio ad trionte breviora, 1— $2''$ longa: filamenta filiformia, antherae ovatae. — Styli [capillaceo-multifidi (?)] omnino deficient. — Capsulae ovato-oblongae valvulae $3\frac{1}{2}''$ longae, $1\frac{1}{2}''$ crassae. — Semina numero distincta (ut videtur 8 (?), utriusque valvulae 4 (?), ad $4\frac{1}{2}''$ longa: hinc per $2\frac{1}{4}''$ filiformi-caudata, illinc per $2''$ incrassata, basi membranaceo-patellari-dilatata, calyculatum excavata, oblique truncata, nigro-fusca verisimiliter immatura?

Schedula Preissiana Nr. 1979. In solo turfosso-arenoso planitie prope oppidulum Albany (Plantagenet) L. Preiss legit tempore haud indicato, ergoque incerto.

2. (20, 1989). *Sondara Preissii* Lehm., planta genere speciei nova. Radice Δ , cauleque simplicibus, teretibus, hoc flexuoso-erecto, glaberrimo, medio folioso, unifloro: flore magno terminali erecto. Petalis obovato-oblongis integerrimis, niveis, calycis partitiones oblongas, inciso-denticulatas, glanduloso-fimbriatas antherasque albas duplo-superantibus. Styli numerosos multifidos. Foliis semilunaris. Capsula seminosa....? Lehm. l. c. pag. 45, Pl. Preiss. I. pag. 256, 2.

Aduotatio. Planta haec a *Drosera peltata* Smith, vide Labillard. Nova Hollandia tab. 106, etiam praeter characterem genericum omnino diversa.

Descriptio secundum specimen 6 (1 flore bono, 3 alia floribus unis, 2 sterilia), capsula et seminibus 0 delineata.

Planta herbacea, Δ (?), tota glaberrima, 6— $9\frac{1}{2}''$ longa, caudex (num bulbo terminatus?) caulisque simplices teretes: hic flexuoso erectus, foliosus, super folia 5— $10''$ elongatus, aphyllus, nudus, flore solitario erecto terminatus. Folia fusco-viridia, per spiram quaternariam disposita: petioli per 1— $1\frac{1}{2}''$ caulis inferioris lineares, 2— $2\frac{1}{4}''$ longi, abortivi, rigidi; reliqui superiores, normales. Petioli 2— $3\frac{1}{2}''$ longi; laminae plus quam semilunares, 1— $1\frac{1}{2}''$ latae, excisione arcuata medio affixe, angulis non productis, supra margineque toto glanduloso-pilosis: pilis paginae superioris brevissimis, immo glandulis sessilibus; marginis longiores, angulorum longissimis, ad $2\frac{1}{4}''$ longis, tenuissimis; omnes flavo-lucide viridibus, glandula vix crassiore obovata, obscura terminatis.

Flos magnus insignis, capitulum Anthemidis albo rudiatum valde similans. — Calyx herbaceus, glaberrimus, obscure fusco-viridia, 8-divisus: partitiones subaequales oblongae, ad $2\frac{1}{2}''$ longae, $1''$ latae, margine toto subinciso-denticulatae; dentibus singulis pilo glandulifero perbrevis terminatis. — Corolla distincte 8-petala: petala obovato-oblonga obtusa, integerrima, candida, nitida, ad $5\frac{1}{2}''$ longa, calycem staminisque duplo superantia. Antherae cordato-subglobosae, albae; styli numerosi multifidi, atri, stigmatibus filiformibus subincrassatis, fuscescentibus. — Capsula et semina 0 ?

Schedula Preissiana Nr. 1989. In depressis exsiccatis ad fluvium Cygnorum prope oppidulum Perth die 27. m. Junii a. 1839 L. Preiss legit.

Genus 3. *Byblis* Salisb. Endlicher gen. plantar. Nr. 5035, ejusd. Iconograph. gen. plantar. tab. 113; Meisner gen. plant. pag. 22 (XIX); Lehm. Pl. Preiss. I. pag. 257.

Aduotatio. Character genericus apud omnes auctores, immo in Endlicheri atque Meisneri generibus plantarum, omnino falsus occurrit, qui emendatio potius ita se habet.

Calyx herbaceus, monophyllus, persistens, regularis, aequaliter 5-fidus; corolla hypogyna (ut etiam in *Drosophyllo*, planta ex habitu *Byblidi* simillima) distincte Monopetala, aequaliter profunde 5-partita: partitiones aestivatione contorto-plicatae involutae, iisdem calycinis staminibusque alternae. — Stamina 5 hypogyna, segmentis calycinis opposita; antherae terminales erectae, versatiles, subcordato-lanceolatae, filamentis perbrevis subulatis multo longiores, biloculares: loculi paralleli, infero subdiscreti (basi sursum spectante, poris geminis in anum confluentibus aperti) — haec Endlicheri in generibus plantarum ipsissima verba, quorum sententiam quidem optime intelligens veritatem autem in specimenibus propositis optimis invenire et videre non potui; connectivo longitudinaliter mediatum externo sibiique invicem accumbentes, singuli rima longitudinali interna in tro sursum dehiscentes. — Ovarium sessile, biloculare, dissepimento contrarie compressiusculum. Ovula in placentis parvis subglobosis, medio dissepimento utriusque adnatis plura, anatropa. — Capsula cartilaginea, oligosperma, ventricosa, columna centrali septisque dimidiata parietalibus, columnam attingentibus subbilocularis, loculleide bivalvis, stylo bipartibili superata: valva utraque cymbiformis septem, medio in placentas incrassatum, columnam centralem conicam attingens, gerente. — Semina definite pauca, numero distincta, ovata, rimoso-rugosa, verrucosa, parva.

1. (21, 1993). *Byblis gigantea* Lindl. Character specialis emendatus atque completior ita determinandus apparet. — B.: herbacea, tota viridia, glanduloso-pilosa, viscidula, radice fusiformi Δ ; caule stricto erecto, parvo, rimoso, pauciculatim corymboso, paucifloro, folioso: foliis linearibus, longissimis, marginibus involutis, filiformi-atenuatis, apice clavato-incrassatis ramos ramulosque incrassatos alternos, unifloros, axillares superantibus. Corollae roscae lobis obovato-cuneatis integerrimis, antheras flavas duplo, calycis segmenta, 3-5-nervia e basi lanceolata filiformi-oblonga paulo superantibus. Capsula obovato-ovata, cartilaginea; seminibus utriusque loculi geminis, atris. Lindley Swan River Bot. pag. XXI. Nr. 92; Lehm. Pl. Preiss. I. pag. 257, 1.

Descriptio ex specimenibus 3 bonis, floribus bonis, capsula manca, seminibus immaturi (?) sumta.

Planta herbacea, tota flavescenti-vididis, glanduloso-pilosa, viscidula, arena, granulis pulverisque agglutinatis inquinata scabrida, ad $16\frac{1}{2}''$ longa; radix fusi- vel napiformis Δ , $4''$ longa, 2— $3''$ crassa, nodulosa, nodis foliiferis proliferisque. Caulis a radice ad

florum summitates 8½–9", ad foliorum apices 11½–12½" altas, medietim ergo fere pedalis, stricte erectus, exsiccatione irregulariter angulosus, per intervalla subaequalia paniculatum corymboso-parce ramosus, paniciflorus, foliosus. Folia cum ramis axillaribus alternis, stricte erecta. Rami inferiores ob efflorescentiam centripetalem praecoecae ramulo uno alterove aucti, elongati; superiores centrales simplices serotini, abbreviati, omnes ergo rami ramulique in pedunculos apice incrassatos unifloros transientes, quibusdam 3–5" longi, strictoere erecti: ita ut panicula ergo depresso- et coarctato-corymbosa, paniciflora oriatur.

Folia omnia caulina atque subramae 7–11" longa solitaria, per intervalla subaequalia subalternantia, linearia, subtrigona, supra subnervulata, infra subcorcinata, sursum filiformi-atenuata, acuminata subelavato-incrassato, hinc inde calyculatum subpartito, peduncululos abortivos simulantes, ramum suum intraaxillarem duplum longa; foliis superiora corymbum 4" superantia, inferiora eum subaequantia.

Flores magni, speciosi atque insignes. — Calyx monophyllus, profunde 5-partitus, ut tota planta flavescens-viridis, glanduloso-pilosus, viscidulus, 9" longus: partitiones aequales, lanceolato-lineares, sursum angustatae in filum aequae longum, apice incrassatum elongatae, hirsutae. — Corolla tenera, violaceo-salvatore rosea, aut purpureascentis: aperiens 5–6½", aperta ad 8½" longa, aestivatione plicatam et costorto- involuta, monopetala, ad basin usque 5-fida: lobi aequales, late obovato-obovatus, integerrimi, cum calycis segmentis subbrevioribus staminibusque 3½–4" longis alternantes. — Filamenta partitionibus calycinis opposita, membranacea, subulata, 1" longa, basi dilatata, singula ex corollae incisuris orta. — Antherae magnoae, crassae, e subcordata basi linearilanceolatae, ad 3" longae, flavae, terminales erectae, filamentum suo duplo-, ad triplo-longiores, bilocularis: loculi inter se atque eum connectivo uno, longitudinaliter medietim externo, paralleli sibi invicem accumbentes, inferne subdiscreti, singuli rima longitudinali interna introrsum dehiscentes. Cum, quod significat Eadlicheri, in generibus suis plantarum usitata, verba loculi, basi sursum spectante, poris geminis in unum confluentibus apertis" in natura invenire ac videre nequidem: sententiae quoque hujus veritatem valde dubitarem.

Germen centrale apice in stylum filiformem attenuatum: stylus ad 3" longus, simplex, filiformis, staminibus subbrevior, stigmatem subgloboso teani finitus. — Capsula cartilaginea, oligosperma, bivalvis, bilocularis, conico-hemisphaerica, 2" longa, 1½" crassa: valvulis cymbiformibus septum, axem centralem conicum attingens, dimidiatum medio fereatibus. — Semina ovata minuta, longitudinaliter transverse rimoso-verrucosa, rugosa, atra, numero defuita, in utroque capsulae loco, ut videtur, gemina (?).

Schedula Preissiana Nr. 1993. In arenosis inter frutices plantitiae haud longe a praedio rustico „Nad-dington" ad fluvium „Canning" die 1. m. Novembris anni 1839 L. Preiss legit.

Vermischtes.

Verspätetes Keimen von Apfelkernen.

Dr. Thomä in Hufgaisberg giebt darüber Folgendes bekannt. Zu Dusbach im Amte Idstein sind im Frühjahr 1854 von dem Landwirthe Ludwig Koch Apfelkerne gesät worden, die acht Jahre vorher gesammelt und so lange unbeachtet in einer Kiste aufbewahrt worden waren. Im Sommer des Aussaatjahres kam kein Keim derselben über die Erde und man ergab sich dem Gedanken, die lange Dauer der Aufbewahrung habe die Kerne keimfähig gemacht, aber im verflössenen (1855) Frühjahr, nachdem sie also ein ganzes Jahr im Boden geschlummert, trieben sie Pflänzchen in Menge.

Kirschencultur. Es erzeugt das Dorf Fongrolles zwischen Plombières und Luxeuil im franz. Dep. der Ober-Saone jährlich 800,000 Litres Kirschgeist erster Qualität. Dennoch rotten die Leute dort jetzt ihre Kirschpflanzungen mehr und mehr aus, weil seit 1848 die spät eintretenden Frühlingsfröste beinahe die ganze Ernte vernichten.

Cultur der Pflirsche. In der Gemeinde Montreux in Frankreich befindet sich bei 500 Familien, die sich ausschliesslich von der Cultur der Pflirsche erhalten. Jede dieser Familien verkauft durch sechs Wochen im Jahre täglich 1000 St. Pflirsche.

Wein- und Bierbereitung aus der Pastinak-Wurzel. Aus der Pastinak-Wurzel lässt sich, sagt ein englisches Blatt, ein Wein bereiten, der dem besten Madeira und Canariensack ähnlich. Wein er einige Jahre alt ist, so schmeckt er vortreflich, und ist dabei sehr gesund. In Irlands nördlichem Theile braut der Bauer eine Art Bier aus dieser Wurzel, indem er der gemischten Wurzel beim Sieden etwas Hopfen zusetzt, und die Flüssigkeit dann aufgären lässt.

Der Weinbau beschäftigt in Frankreich 1,200,000 Familien oder 6 Millionen Personen, mithin ein Fünftel der ganzen Bevölkerung von Frankreich, und die Wein-Industrie steuert allein ein Sechstel des gesammten Staatseinkommens und die Hälfte der Einnahmen der Städte.

Die Flachs- und Hanfindustrie beschäftigt gegenwärtig in Österreich bei 4½ Millionen Menschen. In Galizien werden erzeugt 485,000 Centner Flachs und 266,000 Ctn. Hanf, in der Wojwodina und im Banat 325,000 Ctn. Flachs, in Ungarn 230,000 Ctn. Flachs und 220,000 Ctn. Hanf, in Siebenbürgen 253,000 Ctn. Flachs, und in Niederösterreich 16,400 Ctn. Flachs und Hanf.

Die Anpflanzungen des edlen Kastanienbaumes, welche hin und wieder in Nieder-Österreich versucht worden, haben Erfolg. In den Bezirken von Baden, Gluggnitz, St. Pölten und Feldsberg gedeiht dieser Baum sehr gut. Der Gesammt-ertrag an süsssen Kastanien belief sich im verflössenen Jahr in Nieder-Österreich auf circa hundert Metzen.

Die Kartoffelkrankheit. Dass die Kartoffelkrankheit in den letzten Jahren auf drainirten Aekern beinahe gar nicht vorgekommen ist, wurde von vielen landwirthschaftlichen Vereinen festgestellt.

Rheum nobile. Obgleich diese Pflanze nach dem säuerlichen Saft in den Stengeln und nach den

Characteren der Gattung ein echter Rhabarber ist, so ist doch ihr allgemeines Aussehen verschieden von dem aller bekannten Arten. Dr. Hooker sagte: Ich entdeckte diese Art schon in einer Entfernung von fast einer engl. Meile, die schwarzen Klippen des Lachen-Thales, 14,000' ü. d. M. bezeichnend, welche fast unzugängliche Stellen sind. Die einzelnen Exemplare dieses Rheum werden gegen eine engl. Elle hoch, und bilden einen conischen Kegel aus sehr zarten, strohgelben, halbdurchsichtigen, convexen, dachziegelförmig übereinander gelegte Bracteen, von denen die nach der Spitze zu befindlichen Rosa-Ränder haben. Die grossen hellen, grünen glänzenden Wurzelblätter mit rothen Blattstielen und Nerven bilden eine breite Basis des Ganzen. Hebt man die Bracteen auf, so gewahrt man die herrlichen, häutigen, zerbrechlichen rosa-farbenen Stipulae, und zwischen diesen die kurz gestielten Rispen unscheinender grüner Blüthen. Die Wurzel ist sehr lang, oft mehrere Fuss, und drängt sich zwischen die Felsenspalten, sie ist armsiedlich und immer hellgelb. Nach der Blüthe verlängern sich die Stengel, die Bracteen trennen sich von einander und nehmen eine dunkle Färbung an, wie sie abgewelkt und trocken erscheinen. Fangen die Früchte zu reifen an, so fallen die Bracteen ab, und es bleibt nur ein langer Stamm mit daran hängenden dunkelbraunen Früchten übrig. Die Bewohner dortiger Geeged nennen die Stämme dieser eigenthümlichen Art Schuka, und sie werden von ihnen gegessen. (Hamb. Garten- und Bt. Zig.)

Capsicum annuum. Eine grüne und milde Varietät davon wird in einem Theile von Spanien und einigen angrenzenden französischen Bezirken sehr häufig genossen. Sie wurde im 16. Jahrhunderte auch nach Neapel gebracht, und ist seitdem daselbst in gewöhnlichem Gebrauche, ohne jedoch weitere Verbreitung gefunden zu haben. Die Frucht gibt einen ausgezeichneten Salat, der ganz den Geschmack des gewöhnlichen Capsicum hat, ohne dessen Schärfe zu besitzen. (Ü. B. W.)

Surrogat für den chinesischen Thee. Als solches haben bis jetzt in Europa ausser den Blättern von *Fragaria vesca*, *Ilex aquifolium* und *Quercus* noch eine Menge Pflanzen dienen müssen. Am bekanntesten von ihnen sind geworden: *Epilobium angustifolium*, welches unter dem Namen des Kaposischen Thees bekannt wurde, *Craenagus Oxycantha*, *Prunus spinosa*, *Myrica Gale*, die Rosenblätter, Kirschblätter u. s. w. Selbstverständlich haben sie so wenig wie die vorher genannten Pflanzen den chinesischen Thee ersetzen können. (Ü. B. W.)

Correspondenz.

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

Begonia Hamiltoniana.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Berlin, 10. März 1856.

Von mehreren Seiten erinnert, mich über die Republik des Herrn Prof. Lehmann in Hamburg (Bonplandia

1855, Nr. 27, pag. 319) zu äussern, ob von meiner Seite die Einziehung der *Begonia Hamiltoniana*, Lehmann gerechtfertigt war, diene vorläufig zur Nachricht, dass ich den Herrn Professor Lehmann unter dem 6. December v. J. um Einsicht seiner Originalien ersucht, in Folge dessen auch am 10. December desselben Jahres die schriftliche Zusage erhalten habe, dass mir dieselben mitgetheilt werden sollten, sobald sie von einem Entleiher, der sie vor einiger Zeit zur Ansicht verlangt, zurückgekehrt sein würden. Nach einem vergeblichen Harren von drei vollen Monaten sehe ich mich immer noch ausser Stande, von meiner ausgesprochenen Ansicht abzugehen.

Ihr etc.

Fr. Klotzsch.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Hannover, 23. Februar. Heute fand die feierliche Eröffnung des neuen Museums für Kunst und Wissenschaft statt.

Um 1 Uhr versammelten sich dem Programme gemäss im grossen Saale des Museumsgebäudes: die Mitglieder des Comité für den Bau des Museums, der Herr Baumeister mit den Meistern der Gewerke, die den Bau geleitet, die Vorstände der in das Museum aufgenommenen wissenschaftlichen und künstlerischen Vereine, die Actionaire des Museumsgebäudes, die Herren Staatsminister, das diplomatische Corps, der Herr Landdrost, der Magistrat der königlichen Residenzstadt und die Herren Bürgervorsteher und die Herren Directoren der Renten- und Capital-Versicherungsanstalt.

Nachdem Se. Maj. der König und Ihre Maj. die Königin mit Allerhöchster Begleitung auf der Treppe des grossen Portals von dem Comité empfangen und in den Saal auf die für Ihre Majestäten bestimmten Plätze geleitet waren, trug die Sink-Akademie zur Einleitung der Feier Mendelssohn's Hymne an die Künstler vor. Sodann sprach der Herr Baumeister Haase bei Überreichung der Schlüssel des Gebäudes und der Übergabe des Gebäudes selbst an das Comité folgende Worte:

Befehlen Ew. Majestät, dass ich als Baumeister dieses Hauses zum Beginne der heutigen Feier nach altem Brauch nunmehr den Schlüssel aus meiner Hand niederlege?

Also mit Ew. Majestät Gunst und Verlanb. Wer will bauen an der Strassen, muss sich vieler

Leut Tadel nicht irren lassen: Das ist ein alter wahrer Spruch, und macht gar oft dem Baumeister bei Sorg' und Mühe das Herz wieder froh. Doch soll er auch nicht vergessen: Prüfet Alles und behaltet das Beste, darum hab' auch ich geprüft, und gar nuaehen Tadel richtig erfunden, und hab' gesonnen um's besser zu machen, und vieler guten Freunde Rath gehört, und mit Fleiss ihn angewandt, um das Werk von so edlem Zweck, zu dem der Herr einen so hohen Beschützer berufen, auch würdig und sicher zu seinem Ziele zu führen. Und da das Werk von einem durch hohe königliche Huld gefesteten Grundstein getragen, emporgewachsen und nunmehr vollendet, so sei zuerst dem Herrn der Dank gezollt, der es so gnädiglich bis hier geleitet. Dann allen denen Dank, die es mit Rath und That zu einem Denkmale der Zeit gefordert, dass nach fernem Jahrhundert die Liebe und die Huld des erhabenen Beschützers für Kunst und Wissenschaft verkünden wird, und so lege ich denn nach altem Brauch die Schlüssel zu diesem Hause als das Zeichen seiner Vollendung hiermit öffentlich nieder.

So möge denn, was ich mit Fleiss und Freudigkeit bereit',

Von Gott behütet sein in alle Ewigkeit.

Hierauf hielt der Vorsitzende des Comités, Se. Exc. der Herr Oberhofmarschall v. Malortie folgenden Vortrag:

Allerdurchlauchtigster König!

Allergnädigster König und Herr!

Als wir vor drei Jahren die hohe Ehre und die tiefgefuhlte Freude hatten, Eure Majestät auf dem Bauplatze zu empfangen, wo jetzt dieses stattliche Gebäude, würdig den ersten Bauwerken der Residenz an die Seite gestellt zu werden, sich erhoben hat, waren wir von Freude beseelt, den Grundstein zu einem Tempel der Kunst und Wissenschaft zu legen, welcher die Institute und Vereine in sich fassen sollte, deren kräftige Förderung und Hebung sich viele kunstliebende Hannoveraner zur Aufgabe gestellt hatten. Mit noch grösserer Freude stehen wir heute vor Eurer Majestät, nachdem wir unsere Bestrebungen erfüllt sahen, da uns heute das Glück zu Theil wird, Eure Majestät in dem Gebäude zu empfangen, dem unser König durch Legung des Grundsteins zur Feier Allerhöchsteines Geburtstages die schönste Weihe zu geben geruheten. Der Segen des Tages hat unsere Bemühungen, unsern Eifer belohnt, und an dem heutigen Tage, am Vorabend des uns lauge Jahre hindurch in Hannover theuren Geburtstages eines noch immer hochverehrten Fürsten, der zuerst der Kunst in der hiesigen Stadt durch grosse Liberalität und unter Übernahme des Protectorats des Kunstvereins vor vierundzwanzig Jahren einen besondern Aufschwung gab, heute ist uns vergönnt, das Gebäude feierlich seinen Zwecken zu übergeben. Hannover besitzt nun ein Institut, das Eurer Majestät Residenzstadt zur Zierde und Ehre gereicht, Hannover ist damit in die Reihe der grösseren Residenzstädte Deutschlands eingeführt und hofft dadurch ein Monument gestiftet zu haben, welches auf späte Enkel ein Zeugnis der künstlerischen und wissenschaftlichen Bestrebungen sein möge,

die sich hier unter der Regierung Eurer Majestät weiter entfaltet.

Die grossen Anfangs ansehnlichen Schwierigkeiten bei der Ausführung unsers Vorhabens sind, wenn wir auf Fortdauer der gewährten Unterstützung rechnen können, beseitigt. Unser Vertrauen auf Eurer Königl. Majestät landesväterliches Interesse für Kunst und Wissenschaften ist schon in den ersten Tagen Eurer Majestät Regierung auf die erfreulichste Weise durch einen namhaften Beitrag von 10,000 Thlr., so wie eine bis auf Weiteres bewilligte jährliche Beihilfe von 800 Thlr. aus öffentlichen Mitteln gerechtfertigt und ist es bekannt, auf welche zuvorkommende Weise der hochlöbliche Magistrat der Königlichen Residenzstadt unser Unternehmen durch ein unter sehr günstigen Bedingungen verwilligtes Darlehn von 15,000 Thlr. unterstützte, sowie aus der patriotischen Hingebung und dem warmen Interesse unserer Mitbürger sowohl wie Auswärtiger für die Zwecke des Unternehmens eine Actienseichnung von 34,000 Thlr. Gold hervorgegangen ist, denen sich die nicht unbedeutenden Opfer anschliessen, die von Gewerbetreibenden und Andern, durch Schenkung von Baumaterialien und Sculpturen dargebracht sind.

Während der ersten Vorbereitungen zum Bau zeigte sich indess, dass der zuerst gefasste Plan nicht genügende Räume darbiete, und hat danach eine Vergrösserung des Gebäudes in seinen Raumdimensionen in nicht unbedeutender Masse stattgefunden. Dieses, so wie die ungemaine Theuerung namentlich des letzten Baujahrs, waren die Veranlassung, dass der revidirte und festgestellte Anschlag ein Capital von 83,237 Thlr. Courant erforderte, welches in Verbindung mit den Kosten der Erwerbung des 1½ Morgen grossen Grundstückes von 10,474 Thlr. Gold, den Zinsen des Capitals während des Baues und den sonstigen Nebenkosten eine Totalsumme v. reichlich 95,000 Thlr. Courant herausstellte.

Da wir nun dem Obigen nach nur über 67,000 Thlr. zu verfügen hatten, so stellte sich ein Deficit von 25 bis 30,000 Thlr. heraus, welches wir, da unsere Wünsche selbige ans Staatsmitteln zu erhalten, oberachtet des uns in vielen Beziehungen so reichlich gewährten Interesses der Regierung an einseitigen kleinlichen Rücksichten Einzelner scheideten und da die Wirklichkeit der Idee, welche unserm Unternehmen zum Grunde lag, das Institut zum öffentlichen Nutzen und Gebrauch dem Staate in dem Zeitpunkte abzutreten, in welchem der Schulden-Abtrag desselben eine feste und begründete Zukunft darbiete, eben so wenig zur befriedigenden Lösung unserer Aufgabe sich darstellen wollte, so haben wir die fehlenden Mittel von der hiesigen Renten- und Capital-Versicherungs-Anstalt mit 30,000 Thlr. vorgestreckt erhalten und bezeugen dieser dafür hier öffentlich unsern besondern Dank.

Hiernach haben wir zu verzinsen: 1) der Stadt Hannover 15,000 Thlr. Gold 2½ pCt. 375 Thlr. Gold; 2) den Actionairen 34,000 Thlr. Gold 3 pCt. 1020 Thlr. Gold = 1395 Thlr. Gold oder 1500 Thlr. Crt.; 3) der Rentenanstalt 30,000 Thlr. Crt. 4 pCt. 1200 Thlr. Crt., also an Zinsen jährlich 2700 Thlr. Crt., wozu dann die Lasten, die Feuer-Assecurang auf eine Versicherungssumme von 70,000 Thlr., die Reparatur und son-

stige Verwaltungs-Ausgaben zu rechnen sind, welche ppr. 2 bis 300 Thlr. jährlich betragen dürften.

Hierzu stehen uns Mittel, auf welche wir mit Sicherheit rechnen können, nur durch die Miethbeträge zu Gebote, welche die Vereine zum Betrage von jährlich 1500 Thlr. zahlen, so wie uns die Hoffnung besetzt, dass uns die landesverträglichen und landesherrlichen Beiträge, welche bis dahin mit jener Summe jährlich über 3000 Thlr. betragen, noch über die jetzt zugesagte Zeit und bis dahin gewährt werden, dass unsere Administration erwünschtere Resultate auch ohne diese ergeben kann.

Wir glauben übrigens auch hier wol darauf aufmerksam machen zu können, wie schon nach der Natur der Verhältnisse überall nicht anzunehmen sein wird, dass wir jemals in die Lage kommen werden, unsere Verbindlichkeiten nicht erfüllen zu können.

Das Institut ist ein solches, dessen Fertigung aus Privatmitteln wir deshalb unternehmen mussten, weil wir bei der Landes-Regierung, ungeachtet vieler darauf gerichteter Bestrebungen, es nicht erreichen konnten, dass ein definitiver Plan dazu festgestellt und eingerichtet wurde, was seinen natürlichen Grund darin findet, dass bei dem Mangel sehr grosser Geldmittel, die am Ende Alles in der Art möglich machen, die Regierung nicht immer in der Lage ist, in den hier nöthigen Richtungen das zu leisten, was Privaten, namentlich wenn sie sich vereinen, manchmal leichter wird. Nichtsdestoweniger aber ist die Einrichtung des Instituts von allen Staatsbehörden so viel als irgend thunlich begünstigt und unterstützt, und ist in den von dem königlichen Ministerium bestätigten Statuten des mit juristischer Persönlichkeit versehenen Comité dessen Überweisung an den Staat zu genehmer Zeit, dessen Beaufsichtigung durch den Staat stipulirt und es würde sicherlich, wenn nicht die Ungunst der Verhältnisse der letzten Jahre solches gehindert hätte, jener Zeitpunkt durch eine schon jetzt aus Staatsmitteln bewilligte Beihilfe vielleicht schon viel näher gerückt sein.

Indem wir uns die öffentliche Rechenschaft und Rechnungsablage des ganzen Baues vorbehalten müssen, hoffen wir auch durch diese demüthet das uns geschenkte Vertrauen rechtfertigen zu können, und nachdem wir hiedurch öffentlich Unsern Dank dem Herrn Baumeister, den Meistern und Werkführern für die aufopfernde Thätigkeit und die Bemühungen aussprechen, übergeln wir hiemit das Museum für Kunst und Wissenschaft seiner Bestimmung, in der Hoffnung, dass es auch noch nach Jahrhunderten als Ausgangspunkt und wiederum als Vereinigungsplatz für die bildende Kunst und die dieser verwandten Wissenschaft dienen möge.

Es empfangen die Kunstvereine des Königreichs die würdigen Räume zu seinen jährlichen Ausstellungen.

Das öffentliche Museum für bildende Kunst die Localen, um seine Sammlungen zugänglich und nützlich zu machen.

Der Künstler-Verein, diese Vereinigung von Allen, die die Kunst hier ausübend, so wie begünstigend und pflegend betreiben und aus dessen Mitte die erste Idee des Baues hervorgegangen, für die Wir auch hier unsern besondern Dank aussprechen, finde hier

seine Localen für seine Zusammenkünfte und seine reichen Sammlungen. Es empfangen die Akademie für ersten Gesang, der historische Verein für Niedersachsen, das naturhistorische Museum, die ethnographische Sammlung, so wie der Architekten-Verein ihre Säle und den Bedürfnissen entsprechende Räumlichkeiten, und so vereine dieser Tempel der Kunst und Wissenschaften denn nach allen Richtungen hin nur das Wahre und Schöne, und vereine die Hannoveraner in ihm, um seine Zwecke zu pflegen und zu befördern.

In Namen der Vereine sprach sodann der Herr Stadtdirector Rasch Folgendes:

Allergnädigster König!

Allergnädigster König und Herr!

Eure Königliche Majestät wollen mir allerhuldreichst gestatten, Namens der Vereine, welchen das Museum überwiesen ist, Namens der Stadt, welche dadurch verherrlicht wird, dem Comité, welches so eben durch seinen allverehrten Vorsitzenden uns ein Bild seiner reichen Wirksamkeit gegeben hat, mit einigen Worten die herzlichste Freude über das geschaffene Werk zu bezeugen, demselben den aufrichtigsten Dank für seine gesegnete Thätigkeit darzubringen, ihm den innigsten Glückwunsch am heutigen festlichen Tage auszusprechen. Seit dem Aufblühen von Handel und Gewerbe in hiesiger Stadt, seit der Zeit, in welcher die Könige unseres theueren Vaterlandes hier ihren Wohnsitz nahmen, entwickelten sich hier allmählig aus schwachen Keimen stets schönere Blüten von Kunst und Wissenschaft. Aber diese Blüten standen vereinzelt, sie blieben schwach wie ihre Keime, weil sie sich nicht gegenseitig stützten und trugen. Da erstand im Künstlervereine ein gemeinsames Band für die Manner der Kunst und Wissenschaft. Aus ihm ging das Comité hervor, welches den gemeinschaftlichen Bestrebungen eine bleibende Stätte gründete, welches sie hier wahrhaft heimisch gemacht, ihnen ein Haus erbaut hat. Und welch ein Haus! ein Gebäude, welches eine der schönsten Zierden der königlichen Residenzstadt bildet, welches die künstlerische Thätigkeit des Baumeisters, die Werkverständigkeit von Handwerksmeistern und Gesellen in so glänzender Weise darlegt.

Wenn wir nun heute die Vollendung des Museums, des häuslichen Heerdes für Kunst und Wissenschaft mit der herzlichsten Freude begrüssen, so fühlen wir uns gewiss Alle von der wärmsten Dankbarkeit für das Comité, für die Ehrenmänner besetzt, welche mit treuer Sorge, mit aufopfernder Thätigkeit, mit der grössten Uneigennützigkeit, zugleich aber auch mit seltener Umsicht und Geschicklichkeit das Werk ins Leben gerufen haben, welches wir jetzt bewundern. Bedenken wir, wie gross, wie zahllos die Schwierigkeiten waren, welche dem grossartigen Unternehmen entgegen standen, wie wohlgegründet die Zweifel erschienen, welche gegen die Ausführbarkeit des Plans erhoben wurden, und sehen wir jetzt, wie in verhältnissmässig kurzer Zeit alle Zweifel beseitigt, alle Schwierigkeiten überwunden sind, wie für Kunst und Wissenschaft ein wahrhaft würdiger Tempel vollendet und eröffnet ist, so wissen wir, dass wir nur sehr wenig thun, wenn wir aus voller Seele dem Comité den aufrichtigsten,

den lebhaftesten Dank zollen. Aber wir Alle können mehr thun, wir können, und ich darf sagen, wir wollen mehr thun, indem wir dem schönen Beispiele folgen, welches uns die würdigen Mitglieder des Comités gegeben, indem wir uns bestreben, in all' den verschiedenen Kreisen, denen wir angehören, stets nach unseren besten Kräften Kunst und Wissenschaft zu fördern, und so dem Leben den schönsten Schmuck zu gewähren.

In diesem Sinne bringen wir dem Comité den wärmsten Glückwunsch zum heutigen Feste dar. Wir wünschen ihm Glück dazu, dass es Sorge und Mühe siegreich überwunden, dass sein grosses Werk in schöner Vollendung dasteht, dass es sein Verdienst ist, wenn vom heutigen Tage zu eine neue Ära für Kunst und Wissenschaft in unserer geliebten Stadt beginnt; wenn sich von dem Tempel aus, in welchem wir weilen, Kunst und Wissenschaft zu immer reicheren Leben entfaltet. Lassen Sie mich schliessen mit dem lebhaften Wunsche, dass es der königlichen Residenzstadt Hannover nie an Männern fehlen möge, welche, gehoben und getragen durch die Huld und Gnade unseres königlichen Herrn, eben so bereit und befähigt sind, das Edle und Schöne zu fördern, wie die Mitglieder des Comités, deren Ehrentag wir heute feiern. — Das walte Gott! —

Nachdem darauf die Singakademie den Schluss der oben bezeichneten Hymne vorgelesen hatte, hielt der Vorsitzende des Comités, Se. Excellenz der Herr Oberhofmarschall von Malortie folgenden Schlussvortrag:

Wir ersuchen nun Eure Majestät, die hohen Herrschaften und die hohe verehrte Versammlung, sich zu überzeuget, was wir geschaffen haben, indem wir eine nachsichtvolle Beurtheilung, sich zu nehmen und dabei zu erwägen bitten, mit welchen Schwierigkeiten wir nun auch zu kämpfen hatten, und wie wir bei dem grossen Werke, welches wir unternahmen und in drei Jahren der Vollendung zuführten, viele finanzielle Rücksichten nehmen mussten, die unsere Wünsche nur zu oft hinter denselben zurückliessen.

Eure Majestät befinden sich in den Räumen, die allen Vereinen zu grösseren Vereinigungen dienen sollen, jedoch auch für die Akademie für ersten Ganges bestimmt sind, welche sich Eurer Majestät besonderer Protection zu erfreuen hat. Es werden sich Eurer Majestät zunächst öffnen die Räume des Künstler-Vereins, welche dieser mit sinniger Kunst zierte und schmückte.

Die Locale des Architekten-Vereins, von diesem geschmackvoll eingerichtet, folgen diesen.

Die naturhistorischen Sammlungen füllen sammt die ethnographischen, welche letztere ihren Platz durch Eurer Majestät besondere Gnade hier fanden, das obere Geschoss des Baues, und geben erstere einen erfreulichen Beweis des allgemeinen Interesses, welches sie seit diesen letzten Jahren so überaus bereicherte. Auch hier ist die rege Theilnahme Eurer Majestät zu verehren, die die Sammlungen der früheren Forstschule einstweilen überwie, so wie denn die hier aufgenommenen ausgezeichneten mineralogischen Sammlun-

gen des Oberbergraths v. Grote diesem Theile zur grössten Zierde gereiche und zu allgemeinem Danke verpflichten.

Der historische Verein, der in Eurer Majestät seinen hohen Protector verehrt, öffnet seine Räume mit den interessanten Sammlungen, die ebenfalls durch die Acquisition der gräflich Münsterischen Sammlung das Zeugnis landesväterlichen Interesses in hohem Grade bezeugen.

Die öffentliche Kunstsammlung, welche durch allseitige, namentlich von Eurer Majestät als ihrem hohen Protector und Ihrer Majestät der Königin bereits wiederholt bezeugte Theilnahme zu einem überraschenden Erfolge in so kurzer Zeit gefördert ist, findet dann ihre Locale, und endlich öffnen geräumige Säle dem fast ein viertel Jahrhundert bestehenden und jetzt unter Eurer Majestät hohem Protectorate blühenden Kunstvereine für das Königreich ein würdiges Local zu seinen jährlichen grossen Kunst-Ausstellungen, die mit Recht zu den ersten Deutschlands zu rechnen sind, und von denen morgen hier die 24. Ausstellung eröffnet wird.

Bevor wir nun scheiden, nehme ich hier endlich im Namen aller hier vertretenen Vereine den Vorzug in Anspruch, Eurer Majestät unsere allerunterthänigsten und tiefgefühlten Dank für das bisher so reich und gnädig bethätigte Interesse für unser gemeinschaftliches Streben für Kunst und Wissenschaft darzubringen, indem wir in tiefster Ehrerbietung um die Fortdauer der Protection Eurer Majestät zu bitten wagen, welche allein die fernern segensreichen Fortschritte und allein das fernere Gedeihen unserer Vereine und Anstalten verbürgen kann.

Es lebe Seine Majestät Georg V., Ihre Majestät die Königin und das ganze Königliche Haus.

God save the king.

Nach dem hierauf von der Singakademie vorgelegenen: „Heil unserm König Heil!“ nahm Seine Majestät der König das Wort und sprach, wie folgt:

„Bei dem lebhaften Wunsche, welcher Mich stets besetzt hat, dass ein Tempel, wie dieser, wo wir uns jetzt befinden, gegründet werden möchte, um einen gemeinsamen Mittelpunkt für alle hiesigen Bestrebungen der Kunst und Wissenschaft ins Leben zu rufen, ein Tempel, der geeignet wäre, alle hiesigen Sammlungen und Vereine der Kunst und Wissenschaft in sich aufzunehmen, fühle ich Mich gedrungen, es ist Mir eine theure Pflicht, allen denen Meinen wärmsten Dank und Meine innigste Auerkennung zu bezeugen, welche dazu beigetragen haben, jenen Meinen Wunsch in die Wirklichkeit einzuführen, besonders dem Comité, dessen rastlosem Streben es allzu zuzuschreiben ist, dass dies Gebäude in so kurzer Zeit zu einem der schönsten Meiner Haupt- und Residenzstadt geworden ist. Um Sie ferner zu versichern, dass ich auch in Zukunft zur Erreichung des Zweckes, welcher der Errichtung dieses Gebäudes zu Grunde liegt, beitragen werde, bemerke ich, dass, wenn im Jahre 1862 die jetzigen Verhältnisse dieses Unternehmens noch fortbestehen sollten, ich auch noch fernere 10 Jahre die-

selbe Summe, wie bisher, beisteuern werde, um die Zwecke zu fördern, welchen dieses Gebäude geweiht ist. Ich kann jedoch nicht aus diesem Raume scheiden, ohne den Segen des Allmächtigen auf das Streben, die Kunst und Wissenschaft auch hier zu fördern, herabzufließen. Mögen Kunst und Wissenschaft in Meinem Königreiche und in dieser Haupt- und Residenzstadt Hannover stets Gott dienen, von dem allein sie abstammen!"

Mit der Besichtigung der verschiedenen Localen endete die Feierlichkeit.

— Heute Nachmittag fand zur Feier des Tages in Saale des Thalia-Vereins ein zahlreich besuchtes Fest-Diner statt. — (Hannov. Zeitung vom 24. Februar.)

— 1. April. Am 19. März starb zu Göttingen Dr. G. F. W. Meyer, königl. hannov. Hof- und Ökonomierath, Professor und Physiograph des Königreichs Hannover. Er war Mitglied der Academie unter dem Namen Brownius.

Wien, 31. Januar. In einer Versammlung der geographischen Gesellschaft am 5. Januar d. J. legte L. Ritter v. Heuffler die „Ansichten aus dem bayerischen Walde“ vor, welche der Professor der Botanik an der Universität zu München, Dr. Otto Sendtner, im vergangenen Jahre in der „Münchener Zeitung“ veröffentlicht hat. Sie enthalten in wissenschaftlicher Weise die orographischen, klimatologischen, forestalen, botanisch-geographischen und national-öconomischen Ergebnisse einer dahin gemachten Sommerreise und sind eine wichtige Ergänzung der Dr. Hochstetter'schen Untersuchungen über den anstossenden und mit denselben ein geographisches Ganzes bildenden Böhmerwald. Professor Sendtner hat in den letzten Jahren Baierns und namentlich Süd-Baierns erdkundliche, insbesondere pflanzengeographische Erforschung als seine Hauptaufgabe betrachtet. Seine Untersuchungen über diesen Gegenstand hat er in dem umfassenden selbstständigen Werke niedergelegt, welches auf Kosten der bayerischen Akademie der Wissenschaften unter dem Titel: „Die Vegetationsverhältnisse Süd-Baierns nach den Grundsätzen der Pflanzengeographie und mit Bezugnahme auf die Landescultur“ erschienen ist und für den jetzigen Stand der Pflanzengeographie ebenso einen Abschluss gemacht hat, wie dies 18 Jahre früher mit Herrn Professor Unger's gekrönter Preisschrift über den Einfluss des Bodens auf die Vegetation im nordöstlichen Tirol der Fall gewesen ist. Die vorgelegten „Ansichten“ sind

der Vorläufer einer grösseren Arbeit über den bayerischen Wald, ähnlich der über Süd-Baiern veröffentlichten. v. Heuffler las eine kurze Stelle aus diesen „Ansichten“, worin Sendtner von einer Entdeckung Gumbel's Meldung macht. Gumbel hat nämlich durch ein einfaches Verfahren aus *Lecanora ventosa* Lakmus erzeugt, diesen höchst merkwürdigen Farbstoff, dessen Bereitung aus dieser Flechte bisher grössten Theils auf Holland und Norwegen beschränkt ist. Prof. Sendtner deutet darauf hin, dass die Krustenflechte nicht blos im bayerischen Walde, sondern auch häufig in Tirol gefunden wird und daher dort einen neuen Industriezweig abgeben könnte. Aus diesem Anlasse gab v. Heuffler eine quellenmässig geographisch geordnete Zusammenstellung der namentlich bekannten Fundorte der *Lecanora ventosa* Ach. (*Lichen ventosus* L. — *Haematomma ventosum* Körb.). Sie bewohnt nackte Felsen, vorzüglich von Urthonschiefer, Glimmerschiefer, Granit und den verwandten Gesteinen, ausnahmsweise auch von Porphyr, Steinkohlenconglomerat und Sandstein, unter klimatischen Verhältnissen, wie sie in den Alpen vorzüglich in der Höhe von 4- bis 7000 Fuss anzutreffen sind. In den Sudeten ist sie schon auf einer Höhe von über 3000 Fuss regelmässig zu finden. Namentliche Standorte sind: Tirol (Ötztal, Ober-Inntal, Unter-Inntal, Stubai, Zillertal, Kitzbühel, Valsugana), Salzburg (Rathausberg), Kärnten (Pasterze, Speickkogel, Grattingerspitz, Knaltershöhe), Steiermark (Judenburg, Turrach), Lombardo-Venetien (Como, Vällin, Cadobee), Böhmen, (Riesengebirg), Schlesien (Altwater, Heuscheuer), Ungarn (Centralkarpathen), Siebenbürgen (Arpascher Hochgebirge). — Andere europäische Fundorte sind die Pyrenäen, Italien, Schweiz, Dauphinée, die Vogesen, die Eifel, die Rhön, das Fichtelgebirge, der Harz, England, Skandinavien, (Berg Skrollsted in Dalekarlien, wo Linné sie fand, dann überhaupt der grösste Theil von Gothland, Schweden im engeren Sinne, Finnland, Lappland, Norwegen). Ausser Europa fand sie Eschholz im Kotzebue-Sund (Russisches Nordamerika) und Unger gibt sie auch in Südamerika und Australien an. — Dr. Siegfried Reissek legte eine Skizze der geographischen Verbreitung der Asphodillpflanzen (*Asphodelus*) im Kaiserthume und in den benachbarten Ländern vor. Besagte Pflanzen, welche in neuester Zeit wegen der Verwendbarkeit ihrer

Wurzelknollen zur Weingeisterzeugung ein bedeutendes praktisches Interesse erregt haben, sind in Österreich durch fünf Arten vertreten: *A. ramosus*, *albus*, *fistulosus*, *luteus* und *liburnicus*. Zwei andere aufgestellte Arten *A. microcarpus* und *neglectus* sind bezüglich ihres spezifischen Werthes gegenwärtig noch zweifelhaft. Alle angeführten Arten wachsen in den Gegenden des Mittelmeeres und seiner Nebenbecken. Im Kaiserthume kommen sie sämmtlich in Dalmatien, ausserdem zerstreut in Kroatien, Istrien, Unter-Krain, im Venetianischen, Lombardischen und Südtirol vor. Am nördlichsten im Kaiserthume verbreitet, wie überhaupt am häufigsten vorkommend ist *A. albus*. Die nördlichen Vegetationslinien aller fünf Arten laufen durch Österreich und senken sich östlich und westlich nach Süden. Sehr bedeutend ist die Senkung der Vegetationslinie im Osten. Die vertikale Verbreitung erstreckt sich entsprechend der horizontalen am weitesten bei *A. albus*, welcher in Dalmatien bis zu 3000 Fuss, in Rumelien und Macedonien bis zu 4000 Fuss Seehöhe ansteigt. Dr. Reissek knüpfte an die wissenschaftliche Betrachtung eine Erörterung der praktischen Bedeutung, welche diese und verwandte Pflanzen aus der grossen Familie der lilienartigen Gewächse für den Haushalt des Menschen besitzen. Das Resultat kann in jeder Beziehung als ein sehr befriedigendes angesehen werden, denn es beweist das Vorhandensein von Tausenden stärkmehlhaltige Knollen oder Wurzeln besitzender Pflanzen in allen Theilen der Erde, welche mitunter wie im Oriente, in den osteuropäischen und centralasiatischen Steppen, in Nordafrika, am Cap und in Australien in einer ausserordentlichen Menge vorkommen. Die Gewinnung nutzbarer Producte aus denselben wird durch die Hilfsmittel, welche die vorgeschrittene Wissenschaft bietet, in vielen Fällen ebenso leicht ermöglicht werden, als sie anderseits eine nachhaltige Quelle des Nationalwohlstandes zu werden verspricht. (Ö. B. W.)

London, 20. März. Die Erscheinung der ersten Lieferung der Zeitschrift der Linné'schen Gesellschaft, am 1. d. M., unter dem Titel: „Journal of the Proceedings of the Linnean Society“ ist von Wichtigkeit, da es eins der Zeichen eines neuen Lebensgeistes ist, der die Gesellschaft beseelt. Das Journal soll 4 Mal des Jahres, wo möglichst regelmässig erscheinen. Jede Nummer wird botanische und zoo-

logische Mittheilungen enthalten und zwei Abtheilungen bilden, die besonders paginirt werden. Das Journal wird für dieses Jahr zu 12 Shillings für das Ganze, und 8 Shillings für jede Abtheilung einzeln, im Buchhandel zu erhalten sein. Die erste Lieferung enthält: Protocolle der Sitzungen der Gesellschaft vom 6. November 1855 bis zum 19. Februar 1856, 5 zoologische Arbeiten und 3 botanische, nämlich „Bemerkungen über die Vegetation von Madeira und Teneriffa von J. F. Banbury, Über einige neue Species Chamaelauciae von C. F. Meisner, und Notiz über zwei wahrscheinlich unbeschriebene Arten Genetyllis des S.-W. Australiens, von R. Kippist.“ Die Ausstattung des Journals ist gut, die Form 8vo.

— Am 25. Febr. starb zu Kensington, einer der Vorstädte Londons, George Don, Bruder des weil. Prof. David Don. Er war der Verfasser eines vierbändigen Quart-Werkes: „A General History of the Dielamyeous Plants.“

— Dr. Barth ist von der Königin von England zum Ritter geschlagen und führt fortan den Titel: „Sir Henry Barth.“ — Die Gebrüder Schlagintweit haben vor einiger Zeit den Versuch gemacht, den höchsten Gipfel des Himalaya-Gebirges zu ersteigen; sie gelangten aber nur bis zu der Höhe von 22,260 Fuss. — The British Association for the Advancement of Science wird den 6. August in Cheltenham, unter dem Vorsitze von Daubeny, ihre diesjährigen Versammlungen beginnen.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



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

Litteratur.

Der Verfasser des eben veröffentlichten Werkes, „Lehrbuch der Zahnheilkunde“, Jonas

Bruck in Breslau, hat die Aufgabe, die Disciplin, welche es behandelt, im Geiste der neuen Medicin und im Anschlusse an die Entdeckungen und Fortschritte der neuesten Zeit zu bearbeiten, mit entschiedenem Glück gelöst. Was die Anatomie und Physiologie und überhaupt die Naturwissenschaft für die Zahnheilkunde bieten, ist vom Verfasser benutzt. Das Werk, das er veröffentlicht, verräth nicht blos den von allgemeiner Bildung Durchdrungenen, der sein Fach, das er seit langen Jahren mit Liebe und Eifer pflegt, auf den Standpunkt einer Wissenschaft erheben will, welche andere Gebiete der Medicin bereits einnehmen, sondern auch einen selbstständigen Forscher von Urtheil und Einsicht, der das Wesentliche vom Unwesentlichen zu unterscheiden und die Klippe zu vermeiden weiss, in die Derjenige leicht geräth, der die Grundsätze und Theorien der jüngsten Pathologie und Therapie auf ein so beschränktes Gebiet anzuwenden unternimmt. Wenn Jüngken sich mit Recht einen Ruf erworben, dass er die Pathologie des Gesamtorganismus auf das Auge angewandt, so steht der Verfasser dieses Lehrbuchs auf gleicher Stufe, in so weit Zahn und Auge einerseits zwar abgesonderte Theile, andererseits aber immer doch als Organe eines Ganzen betrachtet werden müssen, in dessen Theile, und zwar in jedem für sich immer die analogen Reflexe der normalen physiologischen,

wie der pathologischen Veränderungen des gesammten Organismus sich kund geben. Indem nun das Lehrbuch in diesem Sinne verfasst ist, hebt es die Zahnheilkunde aus der Routine und aus dem Charlatanismus heraus, gibt dieser Disciplin erst einen scientificen Inhalt, so wie durch die logische Ordnung des bearbeiteten Stoffes ein systematisches passendes Gewand, so dass künftighin ein Zahnarzt, so wie jeder andere Arzt, der etwa ein einzelnes Fach der Medicin für seine Theorie und Praxis sich erwählt, nur dann seinen Platz richtig ausfüllt, wenn er sein specielles Fach an die Gesamt-Medicin anlehnt, und mit dieser vollkommen vertraut ist. Auch dass durch diese Schrift, die in einem gefälligen Style geschrieben, die Ärzte gewissermassen aufgefordert werden, dem Zahne, einem scheinbar winzigen Organe mehr Theilnahme zuzuwenden, muss als verdienstlich anerkannt werden und beweist den Eifer, mit dem der Verfasser für seine Sache thätig ist.

Die Akademie begleitet gern diese literarische Anzeige mit der Nachricht, dass der durch seine wissenschaftliche und praktische Thätigkeit berühmte Verfasser unter dem 18. dieses Monats, mit dem Beinamen: „Carabelli“ zum Mitgliede der Akademie ernannt worden ist.

Breslau, im März 1856.

Nees von Esenbeck.

Anzeiger.

Aimé Bonpland's Portrait.

Bei **Carl Rümpler** in Hannover ist erschienen und durch alle Buch- und Kunsthandlungen zu beziehen:

Portrait von Aimé Bonpland, lithogr. v. J. Giere. Abdruck auf chinesischem Papier in Folio. 1 Thlr.

Das einzige Portrait, welches in Deutschland von dem berühmten Naturforscher existirt und das seinen zahlreichen Freunden als schöne Zimmerverzierung erwünscht sein wird. Alex. von Humboldt sagt darüber: „Das Portrait ist sprechend ähnlich, nur hat es eine gewisse Härte des Ausdrucks, die ihm (B.) ehemals fremd war, aber vielleicht durch das Alter hervorgebracht ist. Es sollte mich freuen, wenn das Bild in Deutschland recht bekannt würde.“

Erscheint am
1. u. 15. jeden Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/2 fl.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

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

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

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

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover.
Osterstrasse Nr. 27.

IV. Jahrgang.

Hannover, 15. April 1856.

No. 8.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Palmöl als Civilisationsmittel. — Revision der Crescentiaceen-Gattung *Tanaecium*. — Indische Feigen. — Krankheit der Mohren. — Ein Obscabinet aus Porzellanmasse. — Colonie *Newora Ellia*. — Der botanische Garten in Würzburg. — Eine Krankheit des Hafers. — Dauer verschiedener Gewächse. — Reis. — *Myrica cerifera* und *Myrica pennsylvanica*. — *Onviranda fenestralis*. — Neue Bucher (*Synopsis Aroidarum* etc., auctore H. Schott). — Correspondent (Ein Brief Bonpland's). — Zeitungsnachrichten (Berlin; Wien; Hamburg).

Nichtamtlicher Theil.

Palmöl als Civilisationsmittel.

Lange und tief sinnig haben die Philanthropen über die Erniedrigung der Negerrassen Afrikas nachgedacht und zahlreiche Pläne angewendet, um sie zum Range wahrhaft vernunftbegabter Wesen zu erheben. Allein, alle diese Pläne sind bis jetzt gänzlich fehlgeschlagen, was wol hauptsächlich der Thatsache zuzuschreiben, dass die natürlichen Hilfsquellen jenes Landes entweder durchaus unbekannt, oder, wo dies nicht der Fall, doch so wenig entwickelt waren, dass kein ehrlicher kaufmännischer Verkehr im Grossen getrieben werden konnte. Der Handel mit Slaven überflügelte durch seine Vortheile bei Weitem den mit den Erzeugnissen des Bodens, und so lange solche Verhältnisse obwalteten, war an eine Begründung der Gesellschaft auf rationellerer, festerer Basis als bisher nicht zu denken. Erst ganz neuerdings scheint ein Hoffnungsschimmer, für Westafrika wenigstens, aufzublitzen. Man hat nämlich ein Product, das die allgütige Natur reichlich über das Land ausgestreut hat, kennen gelernt, das reichlicheren Gewinn, als jener verabscheuungswürdige Handel mit Menschenfleisch abwirft, und darf wol erwarten, die Selbstsucht des Interesses werde nun jene Reformen in den socialen Zuständen jener entarteten Völker her-

vorrufen, die es der uneigennütigen Philanthropie unmöglich war, zu bewirken. Das erwähnte Product, das Öl der afrikanischen Ölpalme (*Elaeis Guineensis* Gaertn.) war lange schon von den Europäern gesucht, aber es gelangte zu der Wichtigkeit, die es direct und indirect jetzt besitzt, erst durch die Erfindung eines neuen Verfahrens in der Fabrikation der Stearinkerzen, das von Price's patentirter Kerzen-Gesellschaft zu Vauxhall bei London zuerst angewandt wurde. Durch die allgemeine Einführung dieser und ähnlicher Prozesse ist Palmöl eine so viel begehrte Waare geworden, hat der Handel damit solchen Umfang gewonnen, dass er jetzt allein von Liverpool aus eine Schiffskraft von 2000 Tonnen Gehalt beschäftigt. Der Werth dieses Handels und nicht minder die Möglichkeit einer Civilisirung Afrikas durch vermehrten ethlichen Verkehr ward vor einem Ausschuss des britischen Parlaments im Jahre 1848 durch die Herren Hutton, Jackson und Kehoe bestätigt.

Herr Hutton bewies, dass der Palmölhandel mit britischen Fahrzeugen betrieben werde, dass er ein Tauschverkehr sei, indem das Palmöl fast ganz mit Waaren aus Manchester, Birmingham und Glasgow bezahlt werde, dass dieser Handel einer ausserordentlichen Steigerung, wenn auch nicht plötzlich, fähig sei, dass ein ungeheurer Theil der Bevölkerung jener Palmöl erzeugenden Gegenden sich mit dem Sammeln, Zubereiten und Fortschaffen desselben nach den englischen Factorien beschäftige; dass es in kleinen Quantitäten an die Küste geschafft und selbst einzeln quartierweis verkauft werde; dass die Neger es bereiten, indem sie die Frucht in Wasser kochen, wo dann

das Öl obenauf schwimme und nach dem Erkalten jenes abgeschöpft und in Kurbisschalen oder Flaschen gethan werde, in welchen die europäischen Factoren erhalten; dass er es für eine unumstößliche Thatsache halte, afrikanischer, ehrlicher Handel und Production seien in jeder Hinsicht die wünschenswerthesten, zur Unterdrückung des Sklavenhandels anzuwendenden Mittel.

Herr Jackson bewies, dass Palmöl ein nennlich zu steigendes Product sei, dass Niemand sich eine Vorstellung von dem machen könne, was Afrika zu leisten im Stande sei, dass der Handel mit der Westküste Afrikas noch in der Wiege liege, dass, was bis jetzt daselbst eingeführt, eine wahre Bagatelle im Vergleich mit dem sei, was binnen wenigen Jahren dort eingeführt werden werde, dass seiner Erfahrung im Handel zufolge und in Erwägung des gewaltigen Aufschwungs, den vermehrte Nachfrage an jener Küste erzeugt habe, eine ganz unberechenbare Menge Palmöl künftig werde erzeugt werden können; diese Ansicht habe bis jetzt jeder am Handel Betheiligte, mit dem er an der afrikanischen Küste selbst in Berührung gekommen sei, getheilt; er habe nie eine andere Meinung aussprechen hören, als die, die Überzeugung halte mit der Nachfrage stets gleichen Schritt, höchstens könne in der Erlangung des Products eine kleine Verzögerung eintreten, wenn plötzlich und ansser der Jahreszeit Öl verlangt werde; ferner sei dieser Handel immer ein Tauschhandel, in welchem man britische Manufacturwaren für Palmöl gebe. — Als Antwort auf die Frage, „wahrscheinlich Zeng zu Kleidungsstücken, sogenannte civilisirte Artikel? — antwortete Herr Jackson: — Es steht fest, dass man in 1826 noch nicht so weit damit war; zu jener Zeit war der Tauschverkehr vorzüglich in Glasperlen, Spiegeln, und andern Kleinigkeiten und Galanteriewaaren betrieben, die den Schwarzen in die Augen stachen; nur allmählig werden diese, indem man ihnen neue Bedürfnisse schuf, zur vermehrten Industrie und zur Erzeugung grösserer Massen Palmöl angespornt, eine Tendenz, die, um noch höher zu steigen, nur auf eine bessere Gelegenheit wartet. — Auf die Frage: „Ihr beginnt mit ihnen wie mit den Kindern, erst gabt Ihr ihnen Glaskorallen, jetzt legt Ihr ihnen schon Beinkleider an? — sagte er: O ja. Das letzte Jahr, wo ich als Handelsmann in Westafrika war, schickten wir dem König Emaun von Alt-Kalabar ein Hans von fast 1000 Pfund Sterling Werth, welches er mit Palmöl bezahlte.

Dr. Kehoe gab an, er habe ein Jahr an der Westküste von Afrika gewohnt. Alle seine Anstrengungen seien darauf gerichtet gewesen, Mittel zur Civilisirung des Landes ins Werk zu setzen. Er habe bei allen an jener Küste beschäftigten Kaufleuten, sowohl Eingeborenen als Fremden, Nachricht eingezo-gen. Er zweifle nicht dar-n, dass ehrlicher Handel mit der Zeit dort die Gesittung gewaltig steigern werde. Jede Nachfrage nach Palmöl und andern vegetabilischen Fetten ähnlicher Art, sei zu befriedigen. Die Neger können ungebener gesteigerte Quantitäten zu ihrem eignen, unmittelbaren Vortheile liefern und dies sei, seiner Meinung nach, der einzige Weg, die Afrikaner allmählig zu civilisiren und dem Sklavenhandel ein Ende

zu machen, denn man würde einsehen, um wie viel vortheilhafter Selaven als Diener zu verwenden wären. Noch und nach würde es immer mehr im Interesse ihrer Herren liegen, sie zu Haus zu behalten. So würde den Eingeborenen jede nur mögliche Wohlthat daraus erwachsen. Es bestche schon jetzt unter denselben ein wachsender Geschmack für Artikel des civilisirten Lebens. Ein nackter Wilder, den man von einem Sklavenschiffe genommen, werde nach wenigen auf Sierra Leone zugebrachten Jahren, alle nur möglichen europäischen Gegenstände bedürft und consumiren. Die Weiber kleiden sich in Seide und Atlas, die Männer in Tuch, sie bauen sich bequeme Häuser und möbliren dieselben. Aus dieser Kenntniss des afrikanischen Charakters schliesse er, dass wir guten Grund haben zu hoffen, ein steter Fortschritt in der Gesittung sei unvermeidlich, und dass ein jedes Fass Palmöl, das nach Europa gebracht werde, diesen Fortschritt fordere, ein Segen für Afrika werde.

Es war nicht unsere Absicht, über die Wechselwirkung des Palmöls und der Civilisation Afrikas einen eleganten Artikel zu schreiben, daher wir obigen Auszug aus den Parlamentsberichten ungeschminkt wiedergaben. Wir wollten nur auf die grosse Wichtigkeit, die das Palmöl kürzlich erlangt, aufmerksam machen und ihn zugleich als einen Gegenstand bezeichnen, der einem Capitel der Botanik angehört, das bis jetzt noch ungeschrieben ist — das, welches den directen und indirecten Einfluss nachweist, den das Vorkommen eines Gewächses auf das physische und moralische Wohl eines Landes ausübt.

Revision der Crescentiaceen-Gattung Tanaecium.

De Candolle führt (Prodr. IX. p. 245) drei Species der Gattung Tanaecium auf, nämlich: *T. albiflorum* De Cand., *P. parasiticum* Swartz. und *T. ? paniculatum* Sieb. Die letztere ist nach meiner Ansicht keine wahre Crescentiacee, sondern eine Bignoniacee, *Arbidaea Siberi* De Cand., die ausgeschlossen werden muss. *T. parasiticum* Swartz. halte ich jedoch für eine gute Art; dasselbe gilt auch von *T. albiflorum* De Cand., zu der T. Jaroba Swartz. als Synonym gehört. De Candolle vertauschte den letzteren für den erstern Namen, da Marcgrav's „Jaroba“, von welcher der specifice Name entlehnt, eine Pflanze ist, die mit *T. albiflorum* De Cand. nichts gemein hat. Marcgrav's „Jaroba“ (die *Casaca amargosa*“ der portugiesischen Einwoh-

ner Brasiliens) ist nach De Candolle möglicher Weise eine Passifloree; ich möchte sie, der kurzen Beschreibung und dem schlechten Holzschnitte nach zu urtheilen, eher für eine Cucurbitacee halten.*) Diesen beiden Species (*T. parasiticum* und *T. albiflorum*) habe ich noch zwei angereiht, *T. lilacinum* Seem. (Schlegelia *lilacina* Miq.) und *T. crucigerum* Seem. (*Bignonia crucigera* Linn.), so dass die Gattung *Tanaecium* jetzt aus vier Species besteht, die sich in zwei natürliche Sectionen sondern; die eine Section ist nichtwurzelnd und hat zusammengesetzte Blätter und grosse flammhaarige weisse Corollen, die andere ist wurzelnd und hat einfache Blätter und kleine kalte scharlachrothe oder lilafarbige Corollen.

Tanaecium Swartz.

Calyx persistens, globoso-cylindraceus, obsolete 5-dentatus. *Corolla* tubulosa, infundibuliformis, limbo 5-fido subaequali, lobis tubo brevioribus, 2 superioribus erectis approximatis paulum minoribus, inferioribus patentibus. *Stamina* 4, didynama, cum rudimento quinti. *Antherae* 2-loculare, loculis divergentibus. *Discus* glandulosus ovarii basin cingens. *Stylus* elongatus. *Stigma* bilamellatum. *Ovarium* 1-loculare, multiovulatum, placentis parietalibus. *Bacca* oblonga, vel globosa, cortice fragili corticosa, 1- vel parie 2-locularis. *Semina* plurima, compressa vel angulata, in pulpa nidulantia. *Albumen* nullum. — *Frutices* Americae tropicae, scandentes, saepe radicales; foliis oppositis petiolatis simplicibus, integerrimis, trifoliolatis vel conjugato-bifoliolatis cum cirrho intermedio, foliolis petiolatis integerrimis, floribus racemosis axillaribus vel terminalibus, bracteatis bracteolatisque, corollis albis, coccineis vel lilacinis, bacis ferrugineis vel nigris.

Tanaecium ist mit *Phyllarthron* und *Colea* verwandt, doch durch die Form seiner Blumenkrone von beiden hinlänglich verschieden.

*) Die Beschreibung lautet folgendermassen: — *Jaroba Brasiliensibus dicta Casaca amargosa Lusitanis.* — Altissimas arbores haec planta ascendit, caule lento, tereti, qui hinc inde in longis pediculis tria folia apposita habet Phaseoli modo, sunt autem plane similia foliis *Mucana*. Fructus autem similiti fructui *Cuete*, sed ut plurimum minor, endem pulpa, iisdem seminibus, eiusdem quoque usus. — *Marcg. Hist. Reg. Nat. Brasil. Lib. I. p. 25.*

§. 1. *Eradicans*; folia trifoliolata vel conjugato-bifoliolata, saepe cirrhosa; corolla magna pubescens alba.

1. *Tanaecium crucigerum* Seem. mss., ramulis teretibus punctatis glabris, foliis nunc trifoliolatis, nunc conjugato-bifoliolatis cum cirrho intermedio (abortu unifoliolatis), foliolis ovatis acuminatis, supra axillaris, subtus pubescente villosis, racemis axillaribus terminalibusque 5—8-floris, simplicibus, bracteis ovato-lanceolatis, bracteolis subulatis, calyce glabro, corolla longe tubulosa, pubescente, bacca oblonga. *) — *Bignonia crucigera*, Linn. Sp. 869 (excl. syn. omnib. except. Plum.)! De Cand. Prodr. XI. p. 152. — *Bignonia foliis conjugatis, cirrhosis ternatis*, Plum. Ed. Burm. Fasc. III. p. 48, t. 58 (excl. syn. omnib. except. Linn.)!

Distrib. geograph.: *Dominica* (Imray!) *St. Vincent* (Goulding!).

2. *Tanaecium albiflorum* De Cand., ramulis teretibus opunctatis glabris, foliis utrinque glabris, inferioribus trifoliolatis, superioribus conjugato-bifoliolatis cum cirrho intermedio, racemis axillaribus 3—4-floris, foliolis ovato-oblongis acuminatis; bracteis , bracteolis subulatis, calyce glabro, corolla longissime tubulosa pubescente, bacca oblonga maxima glabra. *T. albiflorum* De Cand. Prodr. Vol. IX. p. 245. — *T. Jaroba* Swartz. fl. ind. oec. II. p. 1050, t. 10, fig. 1 (excl. syn. Marcg. et idco nomine!) *Cucurbitifera*, Sloane Hist. II. p. 173! — *Browne* Jam. 266, n. 6!

Distrib. geograph.: *Jamaica* (Robins! *Distan!* *Wright!*) *Guiana* brit. (*R. Schomburgk* no. 829!), in sylvis prop. *Crato*, *Prov. Ceara*, *Brasil*. (*Gardner* n. 1765!).

§. 2. *Radicans*; folia simplicia, corolla glabra, lilacina vel coccinea (Schlegelia Miq.).

3. *Tanaecium parasiticum* Swartz., radicans, foliis ovatis oblongis acuminatis coriaceis utrinque glabris, racemis axillaribus 4—12-floris, calyce corollaque (coccinea) glabris, bacca globosa glabra (ferruginea) seminibus angulato-oblongis parvis. — *T. parasiticum* Swartz. Fl. ind. oec. II. p. 1053, t. 20, fig. 2! De Cand. Prodr. Vol. IX. p. 245! *Croscantia* *Browne* Jam. 266, n. 5.

*) „Fructus optime representat capsulam vulgi, quam *Tabaco* replent, sesumque portant, uti notatur in *Hort. Cliff.*“ Plum. ed. Burm. Fasc. III. p. 48.

Distrib. geogr.: Jamaica (Purdie! Swartz!), Prope San Gabriel da Cachocira, Rio Negro, Brasil. (Spruce n. 2243!).

Obs. Diese ist die einzige bis jetzt in europäischen Gärten eingeführte Species.

4. *Tanaecium lilacinum* Seem., radicans, foliis ovato-vel elliptico-ovatis, basi rotundatis apice brevi-acuto oblique incurvatis margine revolutis, racemis paniculatis, bracteis ovato-oblongis acuminatis, bracteolis linearilanceolatis linearibusque puberulis, corolla glabra (lilacina), bacca ovali, nigra. — *T. lilacinum* Seem. Bot. Herald p. 182. — *Schlegelia lilacina* Miquel in Bot. Zeit. 15. Novbr. 1844. — De Cand. Prodr. IX. p. 564.

Distrib. geograph.: Surinam (Focke sec. Miquel) Darien (Seemann!).

Species exclusae.

Tanaecium? paniculatum Sieb. = *Arrabidaea Sieberi*, De Cand.

T. pinnatum Willd. = *Kigelia pinnata* De Cand.

T. tripinna Racusch. = *Colea tripinnata* Seem.

Berthold Seemann.

Vermischtes.

Indische Feigen. Auf der Insel Sardinien wachsen eine ungeheure Menge wilder indischer Feigen, die meist zur Schweinmast benutzt werden. Es hat sich nun gefunden, dass solche einen ausserordentlich reinen Spiritus liefern, und da der Centner dieser Frucht nur auf 6 Silbergroschen zu stehen kommt, so hat sich eine Gesellschaft gebildet, die Spiritusbrennerei im Grossen auszubeuten. — (Öffentliche Blätter, 1855.)

Krankheit der Möhren. Kühn hat in den letzten Jahren an den Möhren nicht nur eine Krankheit bemerkt, die mit der Zellenfaule der Kartoffelknollen übereinkommt, sondern auch ein Befallen der Möhrenblätter. Schon Mitte August zeigten sich die Blattspitzen der äussern Blätter vieler Möhren schwarzgrün; auch fanden sich weiter nach unten hin der Blauläse gleichfarbige Fleckchen. Neben diesen mehr oder weniger scharf begrenzten Fleckchen blieb das Blatt Anfangs frisch grün. Allmählig vermehrte sich das Fleckigwerden der Blätter, doch behielt das Feld bis zur Ernte ein grünes Ansehen. Die äussern am meisten befallenen Blätter welkten ab, und bei den jüngern aufwachsenden Blättern wiederholte sich der Vorgang von Neuem. Hier und da fanden sich aber auch Möhren, deren Kraut so vollständig graubraun befallen war, dass nur die jüngsten Herzblättchen verschont blieben, doch war die Röhre selbst gesund. Wo das Befallen des Krautes sehr stark auftritt, da wird

das Wachstum der Rüben stark beeinträchtigt. Die mikroskopische Untersuchung der kranken Möhrenblätter hat ergeben, dass das Befallen durch einen Pilz hervorgerufen wird. Im Sommer ist die Entwicklung dieses Pilzes so rasch, dass er in wenigen Tagen ganze Gegendern überzieht. Feuchtwarme Witterung begünstigt seine Verbreitung ganz besonders. Da nicht nur das Blatt selbst, sondern auch der Blattstiel von dem Pilze schwarzfleckig gemacht wird, so geht bei vorgeschrittener Entwicklung der untere dicke Theil des Blattstiels in Zersetzung über. — (Annal. der Landw.)

Ein Obstcabinet aus Porzellanmasse beabsichtigt Heinrich Arnold in Gotha herauszugeben. Von dieser Sammlung sollen jährlich zwei Lieferungen erscheinen und jede Lieferung, bestehend aus 6 Stück verschiedenen Obstes, im Subscriptions-Wege 2½ Thlr. kosten. Den einzelnen Lieferungen wird auch eine gedruckte Beschreibung der Früchte beigegeben, zu deren Redaction ein pomologisches Comité aus der Mitte des Thüringer Gartenbau-Vereines sich gebildet hat. — (Ö. B. W.)

Colonie Newora Ellis. Von Montgomery Martin und Anders wurde auf Ceylon als auf ein für europäische Ansiedlung in den Hochlanden nicht ungünstiges Land hingewiesen und ein Engländer S. W. Baker hat auch wirklich den Versuch mit Gründung einer kleinen Colonie, Newora Ellis, nach der Erwerbung einer grösseren Strecke in jenem Theil der Insel, gemacht. Von diesem Baker ist kürzlich eine Schrift in London über die Ergebnisse jenes Versuches bei Longman herausgegeben. Nach derselben wäre das Ergebnis zwar nicht ganz günstig, Ceylon aber in seinem jetzigen Zustand für die Einwanderung gänzlich ungeeignet. Die Insel ist wenig ergebig; ausgerodetes Waldland gibt nur eine Ernte; *Laurus Cinnamomum* gedeiht nur wegen der Seeluft und des dünnen Bodens; wegen der Ärmlichkeit des letzteren ist der Anbau von Taback, Zuckerrohr und andern Handelsgewächsen unmöglich. Für die Ernährung weniger Einwohner ist eine verhältnissmässig ungeheure Bodenschicht erforderlich. Die Unfruchtbarkeit der Insel beruht auf dem Verfall der Bewässerungsanstalten, deren Trümmer zahlreich vorhanden sind. — (Ö. B. W.)

Der botanische Garten in Würzburg erhielt 4 Gewächshäuser und ein Aquarium mit einer Wasserleitung. Der Vorschlag für die Neuschaffung des Gartens wurde mit 80,000 Gulden berechnet. — (Ö. B. W.)

Eine Krankheit des Hafers zeigte sich im Schwarzwaldbeirk in den letzten Jahren vielfach an dem Hafer. Diese Krankheit besteht darin, dass der Hafer in der Zeit, wo sich die Rispen entfalten sollten, zuerst an dem Schlussblatt, dann nach und nach am ganzen Halme roth wird, dass die Spitze an solchen Halmen nur etwa zur Hälfte ausgeht, vielfältig aber ganz zurückbleibt, und dass bei näherer Untersuchung die Rispen meist abgestanden, theilweise in Fäulniss übergegangen sind. Hier und da traten an den abgestandenen Halmen auf dem Boden mehrere kleine Halme hervor, die aber sehr kümmerlich blieben und nur wenige Zoll lang wurden. Die Krankheit ist von Bedeutung und hat sich bereits weit ver-

breitet. Auf gelockertem Boden kommt die Krankheit häufiger vor als auf festem. Auf Äckern, wo sich kranker Hafer findet, verbreitet sie sich ungemein schnell. Durch Samenwechsel ist der Krankheit nicht Einhalt gethan worden. — (Hohenh. Wochenbl.)

Dauer verschiedener Gewächse. In den Gärten des Königs von Persien zu Teheran befindet sich ein 14 Fuss hoher Rosenbaum, der vor länger als 300 Jahren gepflanzt wurde. Die Dauer der Weinrebe ist ewig, sagt Plinius, sie kann sich in colossalen Formen ansbilden. Man weiss, dass in der That die Thüren der Hauptkirche zu Ravenna aus Weinreben-Brettern verfertigt worden. Zu Gignac bei Montpellier gab es vor Kurzem noch einen Ephou, der 433 Jahre alt war. Sein Hauptstamm hatte einen Umfang von 6 Fuss. Die Landwirthe behaupten, dass der Ölbaum wenigstens 700 Jahre alt wird. Der morgenländische Platanenbaum hat eine Dauer von 730 Jahren, ebenso auch der Kastanienbaum. Der auf dem Atlas befindliche, dem man den Beinamen „dei centi cavalli“ gegeben, und dessen geviertheilte Stamm einen Umfang von 178 Fuss einnimmt, ist einer der schönsten dieser letzten Gattung. Der Lindenbaum kann über 1100 Jahre alt werden. Die Fichte erreicht ein Alter von 500 bis 600 Jahren und die Eiche ein solches von 800, 1200, ja 1500 Jahren. Plinius spricht von einer grünen Eiche im Valican, die nach einer darauf befindlichen Inschrift bereits mehr als 700 Jahre alt war. In der Gemeinde Lorbes, bei Saint-Palais in Frankreich, befindet sich vor der Mairie eine sehr grosse Eiche, deren Stamm einen Umfang von 58 Fuss und einen Durchmesser von 20 Fuss hat. Sie ist hohl und hat im Innern ein hübsches 7 Fuss langes und breites, über 20 Fuss hohes Zimmer. Man betritt dasselbe durch eine 4½ Fuss hohe und 2½ Fuss breite Thür. Die Hauptzweige sind sehr stark. Seine Wurzeln stehen damit im Verhältnisse. In England hat der Eichenbaum in der Grafschaft York ein Alter von 1280 Jahren, und der auf dem Begräbnissplatz zu Crayford ist nahe an 1500 Jahre alt. Auch zu Bradburn, in der Grafschaft Kent, gibt es einen Baum dieser Art, dem De Candolle ein Alter von 2–3000 Jahren zuschreibt. — (Ö. B. W.)

Reis ist bekanntlich von Gemüsen das ständige Gericht der Perser, wie aller Morgenländer. Es werden aber in der angebanen Umgegend der Hauptstadt die meisten Küchengewächse der gemässigten Zonen gezogen, unter andern eine grosse Menge rother Rüben und Kartoffeln. Diese erst seit einem Menschenalter in Persien angesiedelte Knolle ist sowohl in Quantität als in Qualität vortreflich gediehen, und bereits bei der einheimischen Bevölkerung vollkommen eingebürgert, so zwar dass dieselbe hier, wie bei uns die Kastanien, geröstet oder gedämpft täglich in den Strassen und Bazaren verkauft wird, und man jeden Abend nach Sonnenuntergang in allen Richtungen die mit ihrem beweglichen Kochapparat herumgehenden Kartoffelverkäufer in singender Weise: „Saiwa Semini! Saiwa Semini!“ (wörtlich „Erdäpfel!“) ausrufen hört. — (Ausland.)

Myrica cerifera und **Myrica pennsylvanica.** In einer Mittheilung an den kaiserlichen Cen-

tral-Ackerbauverein in Paris hat Kellermann dringend die Anpflanzung der amerikanischen *Myrica cerifera* und *Myrica pennsylvanica* empfohlen, die in Frankreich so gut wie in Pennsylvanien und den Carolina's fortkommen und ausser sonstigen Vortheilen des Holzes die hoch anzuschlagende Eigenschaft besitzen, dass sie in ungesunden Gegenden die Luft wesentlich gesunder machen. Es wurde fast unmöglich sein, in der Nähe der Moräste in den Carolina's zu wohnen, wenn die *Myrica's* nicht so grosse Strecken bedeckten und die Luft durch ihren aromatischen Geruch verbesserten. Seit 150 Jahren wuchsen in Frankreich einzelne Exemplare unter freiem Himmel, doch wurde nicht für die Verbreitung gesorgt, weil man den Baum nicht zu schätzen wusste. Kellermann hat aus dem Harze der *Myrica cerifera*, das er zu bleichen gelert, Kerzen verfertigt, welche der Kerze von dem Wachs der Biene nahe kommen sollen. In Algerien hat der Baum, wie der „Monteur“ meldet, auch bereits eine ziemliche Verbreitung auf morastigen Strecken gefunden. — (Ö. B. W.)

Ouviranda fenestralis. Die höchst seltsame, in Madagascar einheimische Pflanze, die Gitterpflanze genannt, gehört unstreitig zu den merkwürdigsten botanischen Bereicherungen. Ihr Vorhandensein war den Botanikern lange Zeit nur durch einige wenige getrocknete Blätter bekannt, die ein Reisender von Madagascar gesendet, dem es aber nicht möglich war, lebende Exemplare dieser von ihm entdeckten Naturmerkwürdigkeit nach Europa zu befördern. Erst im Laufe der letzt verflossenen Monate ist diesem Wunsche der Freunde der Pflanzenkunde genügt worden. Der Missionar Ellis hat nämlich von jener Insel mehrere lebendige Gitterpflanzen nach England herübergebracht und dieselben einigen Kunstgärtnern in Chelsea übergeben. Die Pflanzen gedeihen unter den Händen dieser sachverständigen Männer auf das Erfreulichste und werden bald ein ebenso lockender Gegenstand für das Publicum sein als die weltberühmte *Victoria regia*. Das Ausserordentliche liegt bei diesem Gewächs in dem Bau der Blätter, welche, von denen jeder andern Pflanze abweichend, lediglich aus Rippen und Querradern bestehen. Die Zwischenräume, die bei andern Pflanzen mit Zellgewebe ausgefüllt sind, zeigen sich fast völlig leer und offen, so dass das Blatt wie ein Stück seltsames Netz- oder Gitterwerk erscheint, wobei die Pflanze ihren Namen „Gitterpflanze“ erhalten hat. Um die Schönheit dieses in seiner Art bis jetzt einzigen Naturzeugnisses ganz zu würdigen, muss man es in seiner natürlichen Lage in Wasser eingetaucht sehen, dessen leichteste Bewegung die spitzengrundartigen Blätter in die zierlichsten wellenförmigen Bewegungen versetzt. Die Pflanzen in dem Treibhause zu Chelsea stehen in grossen gläsernen Wannen, die in Folge der Durchsichtigkeit ihrer Wandungen die Beobachtung derselben vollkommen gestatten. Die zum Gedeihen dieser Pflanze erforderliche Temperatur ist 75° F. Nach den bisher gemachten Erfahrungen bezüglich ihrer Cultur dürfte sie bald allgemeinere Verbreitung finden. — (Ö. B. W.)

Neue Bücher.

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

Ein kleines Octavbändchen mit 140 Seiten Text, in welchem förmliche diclinische Aroideen in synoptischer Form abgehandelt werden.

Die Ordnung oder Familie der Aroideen wird durch einen einfachen Blütenkolben, eine Beerenfrucht und Samen charakterisirt, die von einem häutigen Samenmantel bedeckt sind.

Die diclinischen Aroideen zerfallen in: **A. Effilamentatae** (Staubfäden fehlend). **A. Stenozugmaticae** (Connectiv dünn). **α. Orthotropeae** (Eichen geradläufig). Trib. *Alletuchieae* (Kolben mit der Scheide teilweise verwachsen. Geschlechtslose Organe fehlend). Subtrib. *Cryptocoryneae* Bl. (*Cryptocoryne* Fischer, eine indische Gattung mit 7 Arten. *Lagenandra* Dalzel, eine indische Gattung mit nur einer Art). Subtrib. *Ambrosiniinae* Sch. (*Ambrosinia* Bassi, eine europäische Gattung mit nur einer Art). Subtrib. *Arisariinae* Schott (*Arisarum* Targ. Tozz., eine im südlichen Europa, auf Teneriffa, Algerien und in Aegypten vorkommende Gattung mit 5 Arten). Subtrib. *Pinellinae* Sch. (*Pinella* Tenore, eine in Japan und China auftretende Gattung mit 2 Arten). Trib. *Dracunculeae* Sch. (Kolben frei. Geschlechtslose Organe vorhanden). Subtrib. *Biarinae* Sch. (*Biarum* Sch., eine südeuropäische Gattung mit 2 Arten. *Ischarum* Blume, eine im südöstlichen Europa und im Oriente vorkommende Gattung mit 10 Arten). Subtrib. *Arinae* Sch. (*Gymnosium* Sch. mit einer Art von den Balearen-Inseln. *Arum* L., eine in Europa, im Orient, Asien und auf den canarischen Inseln vorkommende Gattung mit 21 sicheren und 5 unsicheren Arten. *Eminium* Bl., aus dem Ural und Orient mit 5 Arten. *Typhonium* Sch. mit 11 Arten, die mit Ausnahme einer neuholländischen Art sämmtlich Ostindien angehören und *Theriophonum* Bl. mit 2 ostindischen Arten). Subtrib. *Helicophyllinae* Sch. (*Helicodiceros* Sch. mit nur einer Art aus Corsica und den Balearen-Inseln, und *Helicophyllum* Sch. mit 3 Arten aus dem Orient). Subtrib. *Dracunculinae* Sch. (*Dracunculus* Sch. mit 2 Arten, wovon die eine Art dem südlichen Europa, die andere Teneriffa angehört. *Dochafa* Sch. mit nur einer Art aus Aegypten. *Saurodatum* Sch. mit 6 Arten aus Ostindien, Nubien und Abyssinien, und *Arisaema* mit 41 Arten,

welche in Mexico, Nordamerika und besonders in Ostindien zu Hause sind.

β. Anatropeae Sch. (Eichen umgewendet). Trib. *Zomicarpeae* Sch. (Fruchtknoten einfache). [*Zomicarpa* Sch. mit nur einer Art aus Brasilien.] Trib. *Pythoniae* Sch. (Fruchtknoten 1—2 fächerig). [*Plesmonium* Sch. mit nur einer Species aus Hindostan. *Conophallus* Sch. mit 5 Arten aus Java. *Brachyspalha* Sch. mit 5 Arten aus Ostindien und dem grünen Vorgebirge von Afrika. *Pythonium* Sch. mit nur einer Art aus dem Nepal, und *Amorphophallus* Bl. mit 2 ostindischen Arten.]

B. Pachyzygmaticae (Connectiv ungleich dicker und stärker als die Antherenfächer). **α. Gymnogeneae** Sch. (Weibliche Blüthen nackt, nicht von Stammodien begleitet. Pollen in Würstchen hervortreibend.) Trib. *Caladieae* Sch. (Mehrere Staubgefäße zu einem Körper vereinigt. Blattstiele mit langen Scheiden versehen.) Subtrib. *Colocasinae* Sch. (*Ariopsis* Graham mit einer ostindischen Art. *Colocasia* Sch. mit 3 ostindischen Arten, und *Remusatia* Sch. mit einer ostindischen Art.) Subtrib. *Alocasinae* Sch. (*Gonatanthus* Kl. mit einer ostindischen Art, und *Alocasia* Sch. mit 13 ostindischen Arten). Subtrib. *Peltandrinae* Sch. (*Peltandra* Rafin. mit 2 nordamerikanischen Arten). Subtrib. *Syngoninae* Sch. (*Caladium* Vent. mit 15 südamerikanischen Arten. *Xanthosoma* Sch. mit 19 südamerikanischen Arten. *Acontias* Sch. mit 4 südamerikanischen Arten, und *Syngonium* Sch. mit 11 südamerikanischen Arten.) Subtrib. *Problematicae* Sch. (*Anchomanes* Sch. mit nur einer westafrikanischen Species, und *Zamioculcas* Sch. mit einer brasilianischen Art.) Trib. *Philodendreae* Sch. (Staubgefäße frei.) Subtrib. *Philodendrinae* Sch. (Eichen geradläufig.) [*Montrichardia* H. Crüger mit 4 amerikanischen Arten. *Philodendron* Sch. mit 99 südamerikanischen Arten, und *Culcasia* Beauv. mit nur einer Art aus Guinea.] Subtrib. *Anaporinae* Sch. (*Zantedeschia* Spr. mit nur einer Art aus Cochinchina. *Homalomena* Sch. mit 9 ostindischen Arten. *Cyrtocladon* Griff. mit nur einer ostindischen Species. *Schismatoglottis* Moritz et Zolling. mit 2 ostindischen Arten, und *Aglaonema* Sch. mit 10 ostindischen Arten.)

β. Peristatogoneae (die Fruchtknoten von Stammodien umgeben). Trib. *Spathicarpeae* Sch. (Kolben mit der Blumenscheide verwachsen. Fächer des Fruchtknotens einig. Mehrere Staub-

beutel zu einem Körper vereinigt.] (*Spathocarpa* Hooker mit einer südamerikanischen Art. *Asterostigma* Sch. mit 3 brasilianischen Arten und *Dieffenbachia* Schott mit 15 südamerikanischen Arten.) Trib. *Richardiæ* Sch. [Kolben frei. Antheren frei. Fruchtknotenfächer achselständig.] (*Richardia* Kth. mit einer afrikanischen Art.)

B. *Filamentatae* Sch. (Staubbeutel mit Staubfäden versehen.) Trib. *Stylochitonæ* Sch. [die männlichen wie die weiblichen Blüten mit einem perigonium versehen]. (*Stylochiton* Leprieur mit 2 afrikanischen Arten.)

In diesem ersten Theile sind sämtliche diclinischen Aroideen (49 Gattungen mit 321 Arten) in einer Weise abgehandelt, welche Gründlichkeit, Genauigkeit und Umsicht verräth, wie sie die Meisterschaft eines gediegenen Forschers bekundet, der, nachdem er das vorhandene Material mit Sorgfalt geprüft hat, den Werth der Charaktere präcis zu erwägen versteht.

In erster Reihe treten bei den diclinischen Aroideen, denen die monoclinischen als Gleichwerthige im zweiten Theile folgen werden, die Staubfadenlosen auf, welche den Filamentaten diametral gegenüber stehen, obgleich die letzteren, nur durch eine Gattung, die aus 2 Arten besteht, welche die ganze Tribus ausmacht, repräsentirt sind. In zweiter Reihe treten die Verhältnisse des Connectivs zu den Antherenfächern hervor. Letztere sind entweder in ihrer Entwicklung bevorzugt und nehmen bei den Stenozeugmaticis ein verhältnissmässig grösseres Volumen zum Connectiv ein, oder das Verhältniss ist ein Umgekehrtes, wie wir es bei den Pachyzeugmaticis finden. Bemerkenswerth ist ferner, dass bei den Stenozeugmaticis die Lage und Richtung der Eichen mit Bezugnahme auf den organischen Anheftungspunkt den Charakter dritter Rangordnung bedingt, da er bei sämtlichen dahingehörigen Tribus sich als constant erweist, während derselbe bei den Pachyzeugmaticis nur in den dazu gehörigen Subtribus Geltung erhält. Bei den Stenozeugmaticis ist die Feststellung der Tribus, welche hier die vierte Rangordnung einnehmen, abhängig von dem Kolben, ob derselbe frei oder mehr oder weniger mit der unteren Region der Blumenscheide verwachsen ist, ob geschlechtslose Organe auf dem Kolben vorkommen oder mangeln, ob die darauf befindlichen Fruchtknoten ein- oder zwei- und dreifachrig sind.

Dagegen kommen bei den Pachyzeugmaticis, in welchen die Entwicklung des Connectivs ungemein prädominirt, für die Unterscheidung der Abtheilungen andere Kennzeichen in Betracht, als wir sie bei den Stenozeugmaticis anzunehmen verpflichtet waren. Die Lage und Wendung der Eichen nämlich, welche in der von dem Herrn Schott aufgestellten ersten Abtheilung eine nicht unbedeutende Rolle spielt, ist, wie schon gesagt, hier von geringerem Werthe; dafür treten zwei Gruppen auf, welche an deren Statt zwei gleichwertige Charaktere substituiren. Es sind dies die Gymnogoneen, deren weibliche Blüten nackt, nicht von Staminodien begleitet werden, welchen als Gegensatz die Peristagoneen mit Fruchtknoten von Staminodien umgeben, gegenüber stehen. Diese Abtheilungen zerfallen je in zwei Tribus, die durch verwachsene oder freie Staubgefässe, einen freien oder mit der Blumenscheide verwachsenen Kolben und durch ein- oder mehrreihige Fruchtknotenfächer charakterisirt werden.

F. Kl.

Correspondenz.

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

Ein Brief Bonpland's.

A Messieurs Wilhelm E. G. Seemann et Berthold Seemann.

Montevideo, 26. Janvier 1854.

Messieurs!

Il y a plus d'un an que j'ai appris par Monsieur le Baron Alexandre de Humboldt, qu'il se publiait un journal botanique, dont le titre portait mon nom (Bonplandia). Tout récemment, aujourd'hui, je dois à l'obligeante amitié de Monsieur von Gülich, Chargé d'affaires de Prusse, d'avoir pu voir tous les numéros du Bonplandia publiés en 1853 et 1854. Je m'empresse donc, Messieurs, de remplir un devoir bien sacré pour moi; c'est de vous remercier de l'honneur avec daigné faire au compagnon du plus illustre des voyageurs. Il me serait bien agréable de vous remettre aujourd'hui même quelques articles, mais je me vois forcé d'attendre mon retour à San Borja, où je conserve mes collections et mes manuscrits, produits de mon travail dans l'Amérique du Sud, pour remplir mes justes desirs, j'ose dire plus, un devoir. Malheureusement je ne comprends pas assez l'allemand, pour lire avec tout le fruit que je desirerais votre intéressant journal et le manque de dictionnaire ajoute encore à mes regrets. Il me faut donc attendre à San Borja, où j'espère trouver quelques traducteurs. Sur ma demande Monsieur von Gülich a bien voulu me céder les deux brochures qui se composent des numéros publiés en 1853 et 1854. Je vas écrire à Paris, pour qu'on m'en-

voje exactement tous les numéros du Bonplandia qui paroltront et auront parus depuis le numéro 24 publié le 15. Decembre 1854, enfin j'employerai tous mes efforts pour me tenir au courant de vos savants travaux et ils seront pour moi une source d'instruction. Messieurs, j'ai l'honneur de vous saluer et vous prie de nouveau, d'agréer mes remerciements pour l'honneur que vous avez daigné me faire et suis avec le plus profond respect

votre très humble et très obligé serviteur
Aimé Bonpland.

Zeitungs Nachrichten.

Deutschland.

Berlin, 29. Februar. In der Versammlung der Gesellschaft naturforschender Freunde hieselbst am 15. Januar sprach Herr Prof. Braun über *Panicum sulcatum* Aubl., einer dem *P. plicatum* der Gärten ähnlichen Art, deren Blätter noch grösser, breiter und eben so schön gefaltet sind, als bei letzterer, so dass die Pflanze eine ausgezeichnete Zierpflanze zu werden verspricht. Obgleich *P. sulcatum* und *plicatum* bisher in zwei verschiedene Untergattungen gerechnet wurden, sind sie doch in der That sehr nahe verwandt und müssen in Verbindung mit anderen Arten, welche längsgefaltete Blätter haben, eine eigene Unterabtheilung bilden. Derselbe knüpfte hieran Bemerkungen über die Bedeutung der Borsten bei den Setarien, die durch Exemplare der *S. italica*, welche auf den Borsten Ährchen trugen, erläutert wurden. Herr Dr. Hanstein berichtete über einige Untersuchungen des Herrn Stud. Sanio über die erste Generation der Korkzellen. Herr Sanio hat diese in der Epidermis entstehen sehen bei *Viburnum Lantana* und *Nerium Oleander*, und zwar so, dass die Epidermiszellen sich tangential theilen und dann stets die innerste Tochterzelle zur Mutterzelle fernerer Bildungen wird. Bei *Bambusa nigra*, *Viburnum Opulus*, *Alnus glutinosa* und anderen bildet sich der Kork durch Theilung der äussersten Parenchym-Reihe dergestalt, dass erst die äusseren Tochterzellen die zweite Theilung übernehmen, dann aber diese innere Reihe weiterer Theilung anheimfällt. Bei *Lonicera Caprifolium* geschieht die Korkbildung in einer Parenchymzellenreihe unterhalb des primären Bastes und zwar erst in der Ordnung von Innen nach Aussen. Die eigentliche Verkorkung der Zellen findet jedoch stets von Aussen

nach Innen statt. Herr Sanio hat auch bei *Buxus*, *Evonymus* u. a. eine Fortentwicklung der Epidermis durch radiale Theilung beobachtet. Er wird die Beobachtungen specieller veröffentlichen. Herr Dr. Hanstein erläuterte diesen Vortrag durch Vorzeigung darauf bezüglicher Präparate unter dem Mikroskope. (Öffentl. Bl.)

— 14. März. Nach langjähriger amtlicher Thätigkeit ist der Prof. Giovanni di Brignoli di Brunnhoff in Modena in den Ruhestand versetzt und seines Amtes als öffentlicher Lehrer und als Director des botanischen Gartens enthoben worden, um die für sein hohes Alter und seine wenig feste Gesundheit nöthige Ruhe zu geniessen. Zu seinem Nachfolger als wirklicher Professor der Botanik und der ländlichen Ökonomie bei der Universität, so wie als Director des botanischen Gartens ist Hr. Dr. Ettore Celi ornant, wie derselbe in einem lithographirten Benachrichtigungsschreiben vom 31. Januar 1856 anzeigt.

Am 9. Februar 1856 starb zu Windsheim an einer Lungenzündung im 76. Jahre seines Alters der Gerichtsarzt Dr. Schnizlein (Vater des Prof. Dr. Schnizlein in Erlangen). Bis wenige Tage vor seinem Tode in rüstiger Amtsthätigkeit war er von jeher der Botanik ergeben und ein vertrauter Freund Stendel's u. A., wie z. B. auch Bory de St. Vincent's, als er 1806 in Wien lebte. Er hinterlässt ein circa 18000 Arten enthaltendes Herbarium, welches äusserst sorgfältig erhalten und geordnet ist.

Hr. Dr. Th. Schuchardt in Dresden wird die Stelle eines Lehrers für die Chemie und die Naturwissenschaften an dem bekannten Blochmann'schen Institute (einer aus Gymnasial- und Realklassen bestehenden Bildungsanstalt in Dresden) übernehmen. (Bot. Ztg.)

— 7. März. Die Mormonen-Zeitung (Deseret-News) enthält die Anzeige von der Stiftung einer neuen Gartenbau-Gesellschaft, welche bereits ihre Statuten bekannt gemacht und die erste Versammlung in der Salzseestadt am 20. September 1855 gehalten hat. Die Statuten bestehen aus 6 Artikeln. Der Vorstand wird von einem Vorsitzenden, 8 Vicepräsidenten, einem einheimischen und einem auswärtigen Schriftführer und einem Schatzmeister gebildet. Die Versammlung wurde mit einem Gebet eröffnet, welches der Vicepräsident hielt. Es wurden mehrere Geschenke eingeschickt, unter anderen 200 gezogene Pfirsich, an Früchten, unter denen

sich auch die sogenannte „Doseret beauty“ befand. Die Versammlung war mit Musik begleitet, welche von der „Doseret-Orchestraal band“ ausgeführt wurde. Die zweite Sitzung war auf den 10. Octbr. 1856 angesetzt.

— Prof. Dr. Unger in Wien ist schon seit einigen Jahren und seit der Kundmachung des Concordats von Neuem Gegenstand der erbittertsten Aufeindungen ultramontaner Zeitschriften, wie des Katholischen Literaturblattes und der Wiener Kirchenzeitung, geworden. An der Spitze des letzten Blattes steht ein gewisser Sebastian Brunner, früher Pfarrcooperator, welcher sich jetzt Verdienste zu erwerben gedenkt, wenn er alle Bestrebungen der Wissenschaft angeifert. Hr. Prof. Unger wird der Gottesleugnung und des Pantheismus verdächtigt, als ein Verführer der Jugend bezeichnet, der mit Vogt und Moleschott auf eine Linie gestellt wird. In einem neuen Pamphlet unter dem Titel: „Isispriester und Philister“ sind diese gehässigen Angriffe fortgesetzt worden. Die Schüler des Prof. Unger, 400 an der Zahl, haben in Folge dessen durch den Decan der philosophischen Facultät dem Unterrichtsminister eine Adresse überreicht (oder nach anderen Nachrichten um eine Audienz bei dem Unterrichtsminister nachgesucht) und dieser hat, eben so wie der Minister des Innern, bei dem der Angegriffene selbst sich beklagte (oder nach anderen Nachrichten eine Klage gegen den Angreifer beim Pressgericht einreichte), Satisfaction für die angebrachten Beschwerden zugesichert. Nach anderen Nachrichten wären Unterhandlungen wegen Übersiedelung des Prof. Unger nach München angeknüpft. (Wiener Öffentl. Blätter v. Februar.)

Georg Wilhelm Freiherr von Wedekind, grossherz. hess. geh. Oberforstrath a. D., am 28. Juli 1796 zu Strassburg geboren, Verfasser vieler forstwissenschaftlichen Werke, seit 1847 alleiniger Herausgeber der allg. Forst- und Jagdzeitung, langjähriger Director des Gartenbauvereins und Generalsecretair der Eisenbahngesellschaft zu Darmstadt, ist daselbst am 21. Januar d. J. an der Lungenentzündung gestorben.

Der zu Werthheim am Main den 2. März 1779 geborne k. pr. Staatsminister a. D. und vormalige Minister der geistl., Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten, Dr. Johann Albrecht Friedrich Eichhorn, ist zu Berlin am 16. Jan. 1856 gestorben. Prof. Kunth hatte

ihm 1843 die aus *Pontederia azurea* und *crassipes* gebildete Gattung *Eichhornia* gewidmet.

Am 31. August 1855 starb zu Sketty Hall bei Swansea Lewis Weston Dillwyn, Esq., Begründer und Präsident der Royal Institution of South-Wales u. s. w., vormalis Theilhaber einer Porcellanfabrik, früher aber durch Privatstudien den Naturwissenschaften und namentlich der Botanik zugewandt, Verfasser mehrerer geschätzten literarischen Arbeiten, als z. B. *The British Conervae 1804—1809*, *The Botanist's Guide* mit Dawson Turner 1805 und Beiträge zu den *Philosophical Transactions* und anderen Zeitschriften. Er war zu Ipswich im Jahre 1778 geboren. J. E. Smith benannte eine *Papilionaceen*-Gattung ihm zu Ehren.

Am 2. Febr. 1855 starb der Fabrikant Grosse in Giersdorf im schlesischen Hirschberger Kreise, welcher die Bereitung von Papier und Pappe aus Holz innerhalb weniger Jahre zu einem erheblichen Grade von Vollkommenheit geführt hat. (Bot. Zeitg.)

Wien, 6. März. In Pressburg hat sich ein „Verein für Naturkunde“ gebildet.

— In einer Sitzung der k. k. Gesellschaft der Ärzte am 4. Januar d. J. sprach Professor Dr. R. v. Mauthner über Santonin. Nach Heller ist das, was beim Santoningebrauche den Harn eigenthümlich färbt, Santonein, Prof. Redtenbacher hält es jedoch für unverändertes Santonin. M. zeigte diese Färbung in mehreren frischen Harnen, die er aus seinem Spitale mitgebracht, sowie das Verhalten derselben beim Zusatze von Alkalien. Nebst dieser Färbung beobachtete M. als Nachwirkung des Santonins auch eine Vermehrung der Harnsecretion, was er als Folge der fast gänzlichen Unlöslichkeit des Santonins im Wasser und der verspäteten Ausscheidung desselben aus dem Organismus betrachtet. Ein hieher gehöriger Fall wurde erzählt. M. hat das Intoxicationsphänomen des Gelbsehens beim Gebrauche des Santonins bisher nur einmal bei einem 10jährigen Knaben beobachtet. Er reicht das Santonin bei Kindern von 3—6 Jahren zu 2—4 Gran, bei älteren auch grössere Gaben und empfiehlt hierbei die Zeltchenform. Bei Bandwurm hat er hiervon noch nie einen Erfolg gesehen; vorzüglich wirksam erweist es sich bei Spulwürmern, weniger bei Madenwürmern, wo *Filix mas* vorzuziehen ist; letzteres leistete ihm in der Göllis'schen Methode gute, wenn auch nicht immer radicale

Wirkung gegen Bandwurm. (In der neuesten Zeit reichte er gegen letzteren den Couso zu 1 Dr. in Biscuilform einem Kinde, jedoch ohne Erfolg.) Dr. Heller bemerkt hierauf, dass nach dem Gebrauch von Rheum, Senna und Santonin der Harn eine eigenthümliche Färbung erleide; wird derselbe sauer gelassen, so ist er gelb, wenn alkalisch, so ist er roth; lässt man die durch die drei genannten Mittel gefärbten Harne stehen, so fällt es auf, dass der durch Santonin gefärbte später gelb wird und auch nicht mehr durch Zusatz von Alkalien auf rothe Farbe zurückgeführt werden kann. Er weist ferner auf den Gehalt dieser Urine an Bernsteinsäure, Brenzweinsäure und lippiniger Säure hin und zeigt durch Berechnung der chemischen Formeln, dass zwischen Santonin und Brenzweinsäure noch ein Mittelglied vorhanden sein müsse, und dies ist das Santonin. Dr. Schneller erwähnt schliesslich, dass er vor fünf Jahren versuchsweise mehrere Tage hindurch täglich ein paar Drachmen Sem. cinnae selbst genommen und hierbei wol die eigenthümliche Färbung, nie aber Vermehrung des Urins, eben so wenig Schwindel beobachtet habe. Dr. Carl Scherzer, von einer dreijährigen Reise in Amerika zurückgekehrt, machte Mittheilungen über mehrere in Central-Amerika als vorzüglich wirksam erkannte und bei uns noch wenig oder gar nicht gekannte Pflanzen, namentlich über die Rinde des Chichiqué-Baumes, als Analogon der Chinarinde, dann über die abführend wirkende Pflanze Frailliello (*Jatropha gossypifolia* Jacq.), ferner die theils als Fiebermittel, theils gegen Bisse giftiger Thiere gebräuchlichen Samen (*Cotyledonen*) des Cedron-Baumes*), die Rinde des Copalchi-Baumes (*Croton Pseudochina*), das Harz des Gucco-Baumes (*Craeva tapioides*), über eine Nahrungspflanze, die Herr Prof. Fenzl *Helmia esculentum* nannte; über eine gegen die Cholera gebräuchelte Wurzel *Comida de Culebras*; endlich über eine vielleicht den chinesischen Thee ersetzende Theestaude, welche Professor Fenzl als *Lippia medica* bestimmte.

— In der Monatsversammlung des zoologisch-botanischen Vereins am 6. Februar d. J. theilte Professor Alois Pokorny die Resultate einer kryptogamologischen Excursion auf den

Dürrenstein bei Lunz mit, welche Herr Dr. A. Sauter bereits im Jahre 1844 unternommen und in der Regensburger botanischen Zeitung „Flora“ beschrieben hatte. Die Kryptogamen-Flora von Unter-Österreich erhält hiedurch eine abermalige Bereicherung. — Ferner besprach derselbe unter Vorzeigung von natürlichen Exemplaren und Zeichnungen die in den Höhlen des Karstes vorkommenden Formen von Ceratophora. Diese unterirdischen Pilze sind durch ihre Eigenschaft, angezündet wie präparirter Feuerschwamm fortzuglimmen, sehr ausgezeichnet und gehören nach den vorliegenden, alle Entwicklungsstufen umfassenden Exemplaren einem *Leucites* an. Da nach Friess ähnliche Pilzgebilde sich zu Arten aus der Gattung *Polyporus* ausbilden, so scheint es dem Vortragenden sehr wahrscheinlich, dass verschiedene holzige und korkartige Pilze die Fähigkeit besitzen, in unterirdischen Localitäten die eigenthümlichen monströsen Ceratophora-Formen anzunehmen. Sectionsrath Ritter v. Heufler besprach die Bedeutung des jüngst vollendeten Werkes: *Systema Lichenum Germaniae* Körber's und verband damit eine pragmatische Geschichte der Flechtenkunde seit Micheli. Zuletzt lud er die Flechtenforscher des Vereines ein, Hrn. Körber, welcher einen Nachtrag zu seinem „Systema“ herauszugeben beabsichtigt, durch Zusendung von Materialien zu unterstützen. (Ö. B. W.)

— 13. März. Thomas Livingston Mitchell, der sich um die Erforschung des australischen Festlandes grosse Verdienste erworben hat, starb 64 Jahre alt, vor Kurzem in Sydney. Obgleich er nicht eigentlich Naturforscher war, so hat er doch für die Erweiterung naturgeschichtlicher Kenntniss viel gewirkt und bedeutende zoologische, botanische und geologische Sammlungen zu Stande gebracht. (Ö. B. W.)

— 20. März. In der allgemeinen Versammlung der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft am 16. Januar d. J. sprach Ingenieur Kreuter über die zweite Classe bei der letzten Industrie-Ausstellung in Paris, und zwar insbesondere über den forstwirtschaftlichen Theil derselben. Aus verschiedenen Ländern waren Sammlungen von Wald-Holzarten ausgestellt, doch die reichhaltigsten, schönsten und bestgeordneten waren die der englischen Colonien, auch enthielten solche die seltensten, mitunter ganz unbekannt Arten. Canada hatte seine sämmtlichen Industrie- und Rohproducte zu-

*) Vergl. Bonpl. I., p. 114.

sammen ausgestellt. Canada exportirt jährlich um 50 Mill. Frances Holz, das meistens nach England geht. Die Holzgattungen sind berüht in Handel, namentlich die Nadelhölzer. Es wurden 64 Holzarten ausgestellt, wovon 32 auf einen Flächenraum von 60 Jochen gesammelt waren. Unter diesen Holzarten sind ganz vortreffliche Sorten, White Pine, Yellow Pine (*Pinus mitis*), Red Larch (*Tamarac*, *Larix americana*), alle sehr geschätzt für Nutz- und Bauhölzer, ja selbst zum Schiffbau verwendet. Die Eichen, *Quercus rubra*, *macrocarpa*, *coccinea* u. a. geben jedoch für Schiffbau kein gutes Holz, indem dasselbe sehr bald durch den sogenannten rothen Wurm ataquirt wird. Eine Art amerikanischer Eichen, *Q. alba*, soll für den Schiffbau geeignet, aber selten sein. Interessant von den Waldproducten ist der Zucker aus Ahorn, von dem jährlich in Canada und den Vereinigten Staaten gegen 40,000,000 Pfund erzeugt werden. Die dazu benutzten Ahornbäume sterben wegen des starken Saftverlusts bald ab und es ist zu befürchten, dass der Zuckerahorn bald ganz vertilgt sein wird. — Australien, und zwar die Colonie New-South-Wales, stellte eine Sammlung von 262 Holzarten aus, von denen 92 botanisch bestimmt sind. Hier treten Pflanzen, die man als schwache Exemplare in unseren Treibhäusern zu sehen gewohnt ist, als colossale Baumstämme auf, so die *Encalyptus*, *Podocarpus*, *Melaleuca*, *Daryphora* und cederähnliche Bäume. Die Hölzer gehören unter die schönsten der Welt und werden in der Möbelschlerei Epoche machen, nicht nur das feinste Korn und die schönsten lebhaftesten Farben, sondern auch noch ein natürliches Parfum haben viele. — Die englische Guiana hat ebenfalls prachtvolle Hölzer ausgestellt, darunter ist ein Baum, *Mora excelsa*, der gegen 22 Klafter hoch wird, gerade wächst und ein dauerhaftes Holz liefert, also für den Schiffbau sehr brauchbar ist. Sehr grosse Wälder dieser Baumart dehnen sich an den Ufern schiffbarer Flüsse aus. — Die Ausstellung der Hölzer aus Grossbritannien umfasste ausser den einheimischen Arten der Eiche, Buche, Birke und schottischen Tanne auch die eingeführten und daselbst acclimatisirten Bäume, so die Fichte, welche 1683 aus Deutschland, die Lärche 1629 aus den Alpen, die Ceder 1683 aus dem Oriente und die Rotheiche 1691 aus Amerika eingeführt wurde. Diese Hölzer bilden jetzt namentlich in den

schottischen Gebirgen die schönsten Wälder. Die Deodar-Ceder aus dem Himalaja, die Douglas-Tanne aus den Felsengebirgen Nordamerika's und die Wellingtonia (*Sequoia Wellingtonia*, Seem.) aus Californien gehören zu den Einführungen neuester Zeit. — Frankreich hat an Holzern sehr wenig ausgestellt, Stämme für Bau- und Nutzholz werden täglich seltener und der ganze Forstbetrieb Frankreichs beschränkt sich auf Brennholz-Erzeugung. Im Norden gibt es noch einige Hochwälder, in Calvados schöne Ulmen, im Departement der Dordogne und Garonne und in den Landes noch einige Eichenwälder. Frankreich besitzt in Algier 1,800,000 Joch Wälder, welche das beste Bau-, Nutz- und Schiffsbaumholz liefern. Es sind in diesen Wäldern nicht nur Eichen- und Piniensorten, sondern auch wilde Oliven, Cypressen und mehrere Arten von Thuja. — Schweden und Norwegen haben Bretter von Nadelhölzern und eine Sammlung von Scheiben verschiedener Holzarten ausgestellt, so eine Erle, *Alnus incana*, von 30 Zoll Diam., die 47 Jahresringe zeigte. — Die griechische Regierung stellte eine Sammlung von 77 Holzarten aus den Wäldern von Achaia und Elis aus. — Toscana thut sehr viel in der Aufzucht und Anlage neuer Waldungen. In Casentino beschäftigen sich die Camaldulenser-Mönche mit dem Ansaen und der Cultur von Waldern, in den Maremmen werden Pinien- und Korkeichen-Waldungen angelegt. — Spanien und Portugal haben viele Eichenarten ausgestellt. — Von Preussen wurde nichts ausgestellt. — Osterreich hat durch 5 Aussteller Holzmuster von Eichen, Ulmen, Fichten, Tannen und Lärchen geliefert, welche durch die Schönheit ihres Wachstumes und gute Qualität die grösste Aufmerksamkeit erregten. In der ganzen Welt finden sich keine Eichenwälder mehr, deren Bäume solche Dimensionen liefern, ausser in Osterreich und in einem kleinen Theile von Russisch-Polen. Bei der Ausstellung befanden sich eine Scheibe einer bei 94 Jahre alten Eiche von Brandeis mit einem Durchmesser von 30 Zoll, dann zwei Scheiben von Fichten aus dem Budweiser Kreise, deren eine auf Felsen wuchs, 14 Zoll Durchmesser und 430 Jahresringe hatte. Aus solchen Bäumen werden Resonanzböden gemacht. Die zweite Scheibe hatte 4 Fuss Durchmesser und 450 Jahresringe, der Baum wuchs am Fusse eines Berges im gewöhnlichen Waldboden. Andere

Scheiben von Eichen hatten einen Durchmesser von 5 bis 6 Fuss und zeigten die schönste Gleichförmigkeit in den Jahresringen. — In diese Classe gehörte noch die Nutzung von wildwachsenden Pflanzen, dann die Einführung und Acclimatisirung neuer Pflanzen. Unter den einzuführenden Pflanzen sind es vorzüglich die Waldbäume und namentlich Coniferen aus Ostindien und America, auf welche man die grössten Hoffnungen baut. Ebenso die Einführung neuer Faserstoffe für Gewebe und Stricke. Es sind vorzüglich zwei, welche bei uns möglich erscheinen, nämlich die *Urtica nivea*, woraus die Chinesen ihre Leinwand [sogenanntes „Grasscloth“. Red.] bereiten, dann der Neuseeländer Hanf, *Phormium tenax*, welcher in Süd-Ungarn und Dalaatien sicher gedeihen würde. Mit der *Urtica* wurden auf der Schütt und in Slavonien Anbau-Versuche mit dem besten Erfolge angestellt. Ferner sind noch höchst beachtenswerth für Oesterreich die *Myrica cerifera*, welche vegetabilisches Wachs und die *Arachis hypogaea*, welche Öl liefert.

— Versammlung des Nieder-Österreichischen Gewerbevereins am 22. Februar. — Das hohe Handelsministerium hatte dem Verein vor einiger Zeit Muster der von Herrn Lotteri, einem auf Malta ansässigen österreichischen Unterthan, aus der Rinde der Maulbeerbaumzweige gewonnenen Fasern nebst einer von demselben über diesen Gegenstand abgefassten Broschüre zur Begutachtung überschickt. Herr Lotteri meint, aus der Rinde ein Seiden-Surrogat — vegetabilische Seide von ihm genannt — um so sicherer gewinnen zu können, als ja diese Rinde aus denselben Elementen, wie das im Leibe des Seidenwurms zu Seide umgewandelte Laub, seine Nahrung ziehe. Die begutachtende Section des Vereins erklärt sich jedoch gegen diese Annahme und zwar deswegen, weil eben der so wichtige animalische Umwandlungsprozess und die aus demselben hervorgehenden Consequenzen fehlen; sie weist ferner darauf hin, dass derlei Versuche keineswegs neu, sondern schon vor drithalb Jahrhunderten angestellt worden, dass aber namentlich ein Herr Gioachino d'Ancona im Jahre 1845 bei der damals stattgehabten österreichischen Industrie-Ausstellung viel schönere derartige Proben zu Schau gebracht habe. Wenn aber diese Rindenfaser kein Surrogat für Seide

sein könne, so dürfe sie vielleicht, wie Herr Lotteri selbst vorschlägt, als Ersatzmittel für Fasern zur Papiererzeugung mit grossem Vortheil verwendet werden können.

— Die k. k. Gartenbau-Gesellschaft macht bekannt, dass ihre 31. Blumen-, Pflanzen-, Obst- und Gemüse-Ausstellung vom 25. bis 30. April stattfinden wird. Die Verzeichnisse über die beabsichtigten Einsendungen müssen bis zum 21., die Pflanzen bis 23. April eingesendet werden.

— Die nächste Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe wird vom 7. bis 13. September in Prag abgehalten werden. (Ö. B. W.)

— 27. März. „Der Naturfreund Ungarns“; unter diesem Titel erscheint demnächst in Neutra eine neue Zeitschrift in magyarischer Sprache, redigirt von Dr. Nagy und A. F. Lang, welche in monatl. Lieferungen à 2 Bogen Text in Gross-Quartformat, mit illuminirten Abbildungen ausgestattet, ausgegeben werden und sich über alle drei Naturreiche erstrecken soll. (Ö. B. W.)

Hamburg, 1. April. Prof. Dr. Giovanni de Brignole di Brunhoff, Director des botanischen Gartens zu Modena ist in den Ruhestand versetzt und ist statt seiner Director Ettore Celi angestellt worden.

Dr. Joh. Anton Schmidt, bisher Privatdocent der Botanik an der Universität zu Heidelberg, ist zum ausserordentlichen Professor daselbst ernannt worden. Dr. Schmidt, geborener Hamburger, unternahm vor einigen Jahren eine Reise nach den Cap Verden, und verdanken wir ihm die schätzenswerthen „Beiträge zur Flora der Cap Verdischen Inseln mit Berücksichtigung aller bis jetzt daselbst bekannten wildwachsenden und cultivirten Pflanzen.“

H. Lehmann, zur Zeit Obergärtner bei Herrn Keferstein zu Cröllwitz bei Halle a. S., ist als Orchideen-Cultivateur im botanischen Garten zu St. Petersburg angestellt worden.

Am 27. Februar starb zu Berlin nach langjähriger Krankheit Peter Carl Bouché, früherer Instituts-Gärtner und Lehrer an der k. Gärtner-Lehranstalt zu Neuschöneberg bei Berlin. Eine sehr genaue synoptische Zusammenstellung der Canna-Arten, für welche B. eine sehr grosse Vorliebe hatte, und auch wol die vollständigste Sammlung besass, haben wir ihm zu verdanken. (Ed. Otto's Gartenz.)

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

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

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 15, Henrietta Street,
Covent Garden,
& Paris Fr. Knoch, 11,
rue de Lille.

BONPLANDIA.

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

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover,
Osterstrasse Nr. 57.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

IV. Jahrgang.

Hannover, 1. Mai 1856.

N^o. 9.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Hasskarl. — Araliacearum indicarum genera et species aliquot novae. — Die Palmyra (*Borassus flabelliformis* Linn.). — Madeira. — Über künstliche Trüffel-Erzeugung. — Zeitungsnachrichten (Oldenburg; Berlin; Breslau; Wien; Florenz; Paris; London). — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Hasskarl.

Wir hatten kaum einen Artikel, worin wir eines der vielfachen Verdienste des Herrn Hasskarl hervorhoben, dem Drucke übergeben (Bpl. III., p. 329), als uns aus Düsseldorf unterm 19. Januar die dort verbreitete Nachricht zukam, Herr Hasskarl sei dem Leben entrissen. Da wir erst kurz vorher die bestimmtesten Lebenszeichen von dem Todgemeldeten erhalten hatten (Bpl. III., p. 316), so hegten wir bescheidene Zweifel ob der Richtigkeit der uns gemachten Mittheilung, und sprachen uns auch in dem Sinne (Bpl. IV., p. 47) aus. Wir freuen uns jetzt im Stande zu sein, die Nachricht auf das Bestimmteste widerrufen zu können. Mit Hinblick auf den Düsseldorf'ser Brief vom 19. Januar d. J., in der *Bonplandia*, republicirt im Bulletin de la Société Botanique de Paris, sagt Sir W. J. Hooker in einem Schreiben an Dr. Berthold Seemann, datirt Kew, 16. April 1856: — „Ich erhielt vor etwa 10 Tagen einen langen Brief von Herrn Hasskarl in Java, datirt 6. Febr. 1856; er war so eben von einer Reise zurückgekehrt, und schrieb anscheinend in Fülle der Gesundheit.“ — Auch Prof. Miquél hat kürzlich Nachrichten von Herrn Hasskarl erhalten.

Araliacearum indicarum genera et species aliquot novae,

auctore F. A. W. Miquél.

I. *Trevesia*, Vistiani.

1. *Trevesia sundaica* Miq. in Herb. Jangh. Caulis arborescens aculeatus, folia cordato-rotundata, subcoriacea, ad $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ septem- usque undecim-loba, lobis lanceolato- vel obverso-oblongis acuminatis, supra basin contractam argute serratis, adulta glabra, juvenilia subtus pube tenera stellata inspersa, umbellae in paniculam axillarem confertae 15- ad 20-florae, ovarium 8- ad 10-loculare. — *Scindophyllum palmatum* Bl. Bydr. p. 875. — Java.

2. *Trevesia moluccana* Miq. Fl. Ind. bat. ined. Caulis praecedentis, petioli basi cristatulo-fimbriati, folia e basi truncato-suborbicularia, ad $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ septem-novemloba, lobis oblongis, oblongo-lanceolatis acuminatis, fere inde a basi parum attenuata subsistanter mucronulata serrulatis, membranacea, adulta subtus glabra, umbellae in thyrsum dispositae 10-12-florae, ovarium circiter 10-loculare. — Rumph. Amb. IV., tab. 43. — Moluccae.

II. *Aralia*, Linn., excl. sp.

Sabg. I. *Dimorphanthus* Miq. Comment. phyt. p. 90.

1. *Aralia javanica* Miq. in Herb. Jangh. et Horsfield. Ramuli rhachaeque hirti et aculeati, folia bipinnata, rhachae primariae (quae ad articulationes unifoliolatae) et secundariae folioliferae secus articulationes aculeolatae, foliola breviter petiololata ovata acuta inaequaliter, vix exserte, deniato-serrata, subtus rugosovillosa pallida in nervis venis pilosa, supra hirtella, $1\frac{1}{2}$ — 3 poll. longa, inflorescentia laxa paniculata, ramis subgracilibus ramulosis, ramulis umbellas capituliformes ferentibus, fructus subsessiles 5-sulco-angulati. *Aralia chinensis* Bl. Bydr. p. 870 non Liu. — Java.

2. *Aralia montana* Bl. Bydr. p. 870. A praeced. fl. pedicellatis facile distinguitur. — Java.

3. *Aralia ferax* Miq. in Herb. Acad. Lugd. Bat. Pe-

tuoli rhaches primariae et secundariae ad foliolorum insertionem, foliolaque subtas in costa (hic minime saltem) sculcolata, folia ampla decomposita tripartita, adalta glabra, foliola petiolalata ovata vel ovato-oblonga acutata vel brevi-acuminata, 2-1 poll. longa, argute subduplicato-serrata, coriacea, cutibus glaucina costulato-venosa, inflorescentiae terminales plures confertae densae thyrsoideae, ramulis ultimis umbelliferis, fructus longincaele pedicellati 5-sulcato-angulati. — Java.

4. *Aralia dosyphylla* Miq. l. c. Caules juniores, petioli pedunculii foliolaque subtus ochraceo-pubescenti-hirtella, caules petioli, rhaches, secundariae ad et inter foliolorum insertionem, aculeata, folia bipinnata, foliola brevissime petiolalata et basi rotundata vel subcordata aequali vel obliqua ovato-oblonga acuminata, conferte mucronato-serrulata, costulis venosis validiusculis utrinque 10, coriacea, inferiora $3\frac{1}{2}$ -3 poll. longa, inflorescentia longiter pedunculata, subcymoso-corymbosa, ramulis ultimis apice glomeruliferis, flores sessiles glabri. — Java.

III. *Agalma*, Miq., n. g. in Herb. Jaugh. Flores racemosi. Calycis tubus obconico-campanulatus cum ovario connatus, limbus superus brevis minate 5-6-dentatus persistens. Petala 5-6 ovato-oblonga basi lata ad marginem disci epigyni sabplani inserta, aestivatione valvata apice incurvata. Stamina 5-6 cum petalis inserta iisque alterna, filamentis longiusculis, antheris supra medium dorsifixis oblongis bilocularibus, localis connectivo angusto totis fere connatis. Styli (in quibusdam fl. depauperati) brevissimi in unum crasnam brevem apice papilloso-stigmatosum connati. Ovarium 5-6-loculare. Drupa subsicca stylo cum disco conico conjuncto rostrata, 5-6-angulata, pyreis subchartaceae. — Genus prope Cussonianum inserendum, foliis digitatis, racemis paniculatis, pube stellata.

1. *Agalma rugosum* Miq. l. c. — Aralia Bl. Bydr. p. 871. — Java.

2. *Agalma similimum* Miq. l. c. — Aralia Bl. l. c. — Java.

IV. *Paratropia*, DC. Umbellae racemoso-vel paniculato-dispositae. Calycis lobus obconico-tarbinatus cum ovario concretus, limbus brevissimus subtruncatus vulgo minate 5-pluridentulus. Petala 5-12, disci epigyni crassi sulcati convexi vel conici crenulati margini inserta, aestivatione valvata, libera vel apice leviter unita, sub anthesi expansa vel caedua. Stamina ut plurimum petalorum numero, filamentis subulatis, brevisculis vel elongatis, antheris dorsifixis, localis per connectivum parvulum medio saltem unitis. Ovarium vel omnino inferum vel cum disco semiexsertum 5-7-loculare; stigmata parva papillaeformia localorum numero, disco immersa vel haec medio prominulo aut producto inessa, persistencia. Drupae maturae subsiccaae, disco coronatae, angulato-sulcatae, pyreis chartaceis. — Frutices vel arbusculae, foliis simpliciter vel bis digitatis, petiolis basi introrse adnato-unisulcatis, inflorescentiis paniculatis vel thyrsoideis. — Sciadophylla asiatica auctorum, ab americanis valde diversa, praeeunte partim Candolleo, huc revocanda. Genus admodum naturale.

Subg. I. *Euparatropia*, Miq. Fl. Ind. bat. ined. Ovarium cum disco calycem superans, saepe semisuperum.

§. 1. Species 5-6-andrae.

a. Folia simpliciter digitata.

1. *Paratropia tomentosa* Miq. in Herb. Jaugh. — Sciadophyllum tomentosum Bl. Bydr. p. 877 et Sc. farinosum ej. 866. — Java.

2. *Paratropia divaricata* Miq. l. c. — Sciadophyllum Bl. l. c. p. 876. — Java.

3. *Paratropia lucida* Miq. Fl. Ind. bat. ined. — Sciadophyllum Bl. l. c. p. 877. — Java.

4. *Paratropia lucescens* Miq. l. c. — Aralia Bl. l. c. p. 872. — Java.

5. *Paratropia corona-syleae* Miq. in Herb. Jaugh. Folia digitato-quinata, foliola breviter petiolalata et basi acuta vel obtusa elliptica vel obovato-elliptica acuminata 3-6 poll. longa, coriacea, integerrima, venis costalibus 6-8 atrinque irregularibus reticulatis, racemi terminales plures subverticillato-conferti saepe ultrapedales, pube stellulata mox dejecta glabri graciles, ramalis patula vix pollicaribus tenuibus singulis bractes lanceolata albo-villosula suffultis apice umbelliferis, umbellae 8-12-floreae, pedicelli lineam longi, fl. pentandri. — Java.

6. *Paratropia polybotrya* Miq. Fl. Ind. bat. ined. — Sciadophyllum sabvane Bl. Bydr. p. 876? — Java.

7. *Paratropia brachybotrya* Miq. l. c. — Aralia Ba-duor Reinw. herb. — Java.

8. *Paratropia elliptica* Miq. Herb. Jaugh. — Sciadophyllum ellipticum Bl. Bydr. p. 878. — Java.

9. *Paratropia pergamea* DC. Prodr. IV. p. 266. — Java.

10. *Paratropia parasitica* Miq. Fl. Ind. bat. ined. — Sciadophyllum Bl. Bydr. p. 877. — Java.

11. *Paratropia scandens* Miq. l. c. — Sciadophyllum Bl. Bydr. p. 878. — Java.

12. *Paratropia serrata* Miq. l. c. Glabra, petioli pedales, folia digitata, foliola 5-7 longiter petiolulata et basi obtusa vel subcaeta elliptico-oblonga vel sublanceolata, acuminata, supra basin exserte serrata, umbellae racemose? dispositae 7-8-floreae, flores 5-6-andri. — Java.

13. *Paratropia confinis* Miq. l. c. Praecedenti similima, foliola 5 dense minate (nec grosse et subremote) serrata. — Celebes.

b. Folia duplicato-digitata.

14. *Paratropia Jaughiana* Miq. Herb. Jaugh. Folia quinato-ternata, passim quinato-subbitermata, foliola petiolulata et basi inaequali vel aequali rotundata ovato-elliptico-oblonga acuminata, supra medium rariter serrata vel integerrima pergamea glabra, racemi pedales plures conferti, ramulis vulgo sparsis circiter semipollicaribus singula umbella circiter 10-flora terminata, flores vulgo hexameri. — Java.

15. *Paratropia calophylla* Miq. in Herb. Horsf. Folia duplicato-quinata, petioli partiales longi umbellatum 4-5-foliolati, foliola et basi rotundata aequali vel subaequali elliptico-oblonga longe acuminata, supra medium repandulo-serrulata, pergamea, racemi terminales pedales, juniores stellato-puberi, ramuli semipollice breviores umbella 8-12-flora terminati, drupae 5-angulatae. — Java.

§. 2. Species 6-12 —, vulgo 6-8-andrae.

16. *Paratropia longifolia* DC. Prodr. IV. p. 266. — Java.

17. *Paratropia rigida* DC. l. c. p. 266. — Java.

18. *Paratropia polyphylla* Miq. in Herb. Jungh. Rami crassi dense foliosi, petioli 4—6 poll. longi, folia digitata, foliola 9—11 petiolulis pollicaribus, e basi acuta vel subrotundata elliptica vel ovato-elliptica acute longiusculeque acuminata, integerrima, crasse coriacea, supra lucida, subtus venis 6—7 utrinque, 2 — fore 4 poll. longa, racemi crassi rigidi, pube caduca stellata furfurascens, ramuli breves umbelligeri, umbellae usque 20-florae, fl. breviter pedicellati. — Java.

19. *Paratropia macrostachya* Miq. Fl. Ind. bat. ined. — Scindophyllum Benth. in Hook. Lond. Journ. II. p. 222. Nova Guinea.

Subgenus II. *Aparatropia*, Miq. l. c. Stigmata stylo communi brevi-conico e disco epigyno continuato in-tesa.

20. *Paratropia aromatica* Miq. in Herb. Jungh. — *Aralia aromatica* Bl. Bydr. p. 871 excl. var. — Java.

21. *Paratropia Horsfieldii* Miq. in Herb. Jungh. — Java.

V. Eupteron, Miq., n. g. Fl. Ind. bat. ined. Florum capitula racemosa. Calycis tubus cum ovario connatus turbatus vel hemisphaericus, limbus brevissimus minute 5-dentulus. Petala 5 ovato-triangularia intus uninerviata ad marginem disci epigyni convexi subrenati inserta, aestivatione valvata, sub anthesi reflexa. Stamina 5 cum petalis inserta iisque alterna, filamentis filiformibus, antheris dorsifixis bilocularibus, loculis utrinque discretis. Ovarium 5-loculare, loculis uniovulatis. Styli 5 discum perforantes erecti angulati apice stigmatosi, demum divergentes, persistentes. Drupa subsicca globosa 5-angulata et sulcata 5-sperma. — Arbores foliis imparipinnatis.

1. *Eupteron nodosum* Miq. in Herb. Jungh. — *Aralia nodosa* Bl. Bydr. p. 873. — *Paratropia* DC. Prodr. II. p. 265. — *Aralia umbraeflora* Roxb. Fl. Ind. II. p. 108. — Rumph. Herb. Amb. I. tab. 13 fig. 1. — Moluccae. — Java.

2. *Eupteron acuminatum* Miq. mss. — *Hedera* Wight Icon. Tom. IV. tab. 1062. — Peninsula indica.

VI. Aralidium, Miq., n. g. l. c. Flores racemulosi, per paniculam amplam distributi, articulo-sessiles. Calycis tubus cum ovario connatus obovoideo-turbatus, limbi brevissimi dentes 5 ovati acuti. Petala 5 elliptico-oblonga aestivatione valvata, libera. Stamina 5-petalia alterna, filamentis brevissimis, antheris dorsifixis bilocularibus. Discus epigynus crassus, convexiusculus, centro irregulariter verruculose stigmatosus. Ovarium in fl. supp. sterile 5-loculare.

1. *Aralidium pinnatifidum* Miq. in Herb. Jungh. — *Aralia pinnatifida* Jungh. et de Vriesse in Ned. Kruidk. Archief I. p. 15. Folia oblonga usque 1½ pedalia, in-crescenti-pinnatisecta, segmentis lanceolatis vel oblongo-lanceolatis integerrimis vel subsinuatis, glabra, lucidula, inflorescentiae paniculato-ramosae amplae densae, virginisae subpulverulente, adultae glabrae, fl. ½ linea subbrevisiore. — Sumatra.

VII. Macropanax, Miq., n. g. l. c. Flores umbellati, singuli basi articulata calyculo subnatis. Calycis tubus cum ovario connatus obconico-subcampanulatus, limbus superus minute 5—6-dentulus, in fructu truncatus irregulariter crenulatus. Petala 5—6 ovata,

ad disci epigyni convexi marginem inserta, aestivatione valvata. Stamina 5—6, petalis alterna, filamentis longiusculis, antheris dorsifixis bilocularibus, loculis medio per connectivum unitis. Stylus cylindricus simplex, stigmatibus 2 orbiculari-convexis subnatis, in quibusdam floribus suborbicularibus. Ovarium biloculare. Drupa subsicca ellipsoidea laevis disco styloque coronata, bilocularis. — Fructus foliis digitatis, foliulis serratis, umbellis in racemo simplici vel composito.

1. *Macropanax orophilum* Miq. in Herb. Jungh. — *Aralia disperma* Bl. Bydr. p. 872. — Java. Sumatra.

2. *Macropanax floribundum* Miq. l. c. — Java.

3. *Macropanax glomeratum* Miq. Fl. Ind. bat. ined. — *Aralia glomerul.* Bl. Bydr. p. 873. — Java.

VIII. Nothopanax, Miq., n. g. l. c. Flores umbellati polygami singuli in pedicelli apice marginulato vel subinvolutato articulati. Calycis tubus obconicus, cum ovario connatus, limbus minutissime 5-dentulus persistentis. Petala 5 ad disci epigyni marginem inserta aestivatione valvata. Stamina 5 cum petalis inserta et iis alterna, antheris dorsifixis. Styli 2—3 breves dein divergentes, fore ad basin usque facie interiore stigmatosi. Ovarium 2—3-loculare. Drupa didymo-compressa vel trigona. — Fructus foliis pinnato-decompositis, pinnatis, digitatis vel simplicibus. — *Panax* Linn. excl. spec. ex generis characteris et specierum primitus ab ipso Linnaeo sub eo genere enumeratarum indole species includit herbaceas, fl. non articulatis dignis, quas vero el. Decaisne et Planchon (in Revue horticule) ad *Araliae* sectionem retulerunt.

1. *Nothopanax fruticosum* Miq. in Herb. Jungh. — *Panax* Linn. — India orient.

2. *Nothopanax obtusum* Miq. Fl. Ind. bat. ined. — *Paux* Bl. Bydr. p. 880. — Java.

3. *Nothopanax (?) pinnatum* Miq. l. c. — *Panax* Lam. Rumph. Amb. IV. tab. 32. — Moluccae.

4. *Nothopanax (?) anisum* Miq. l. c. — *Panax (?) Anisum* DC. Prodr. IV. p. 254. — Rumph. l. c. II. tab. 42. — Moluccae.

5. *Nothopanax cochleatum* Miq. l. c. — *Panax* DC. l. c. — *P. conchifolium* Roxb. Fl. Ind. II. p. 77. — Rumph. l. c. IV. tab. 31. — Moluccae.

IX. Arthrophyllum, Bl.

Genus ovario uniloculari et habitu singulari (foliis oppositis) a reliquis omnibus valdopere distinctum.

Die Palmyra (Borassus flabelliformis Linn.).

(Aus Seemann's Populairer Naturgeschichte der Palmen. Deutsch von C. Bolle.)

Borassus flabelliformis, in seinem Vaterlande am besten unter den Namen: Tal, Tala, Talgaha, Trinrajan, Lontar, Palmeira oder Palmyra bekannt, ist eine der Palmen, die geographisch am weitesten verbreitet sind. Ein Blick auf eine der Karten von Berg-

haus' oder Johnston's physikalischem Atlas, welche die Ausbreitung merkwürdiger Pflanzen illustriren, wird diese Thatsache versinnlichen. Wir finden daselbst das Wort *Borassus flabelliformis* geschrieben auf einer Curve, die im nordöstlichen Arabien, unter etwa 20° N. B. und 54° O. L. beginnend, sich quer durch den indischen Ocean und das südliche Hindostan erstreckt, um unter 20° N. B. und 93° O. L. im Meerbusen von Bengalen zu enden. Man findet die Palmyra zu beiden Seiten des persischen Golfs. In ungeheuren Wäldern wächst sie an der Malabar-küste, von Cap Comorin durch Travancore, Calicut, Gon, die Präsidentschaft Bombay und Guzerate, ja sogar eine gute Strecke die Ufer des Indus in Scinde hinan. Die eigentlich so zu nennende Palmyra-region aber wird von einer Linie begrenzt, die sich längs der Comorandelküste von Comorin bis Madras erstreckt, den nördlichen Theil von Ceylon in sich schliesst, Tinnevely, Tanjore, Pondichery durchschneidet, dann weiter von Madras aus einen beträchtlichen Gürtel des Küstenlandes bis Point Palmyras einnimmt und dann nach Gya, 85° O. L. und beinahe 25° N. B. hinaufläuft. Eine Verlängerung dieser Linie erreicht dann Ava, die birmanische Hauptstadt, unterhalb welcher die Ufer des Irrawaddy unermessliche Wälder dieser Palme tragen. Von Ava wendet sich die Grenzlinie südwärts durch die Halbinsel Malacca dem indischen Archipel zu und umfasst Sunatra, Borneo, Celebes, Flores, Ceram, Amboina, die Molucken, vielleicht selbst Neu-Guinea. Die Ausdehnung dieses Gürtels in südöstlicher Richtung von Arabien (54°) bis Neu-Guinea (etwa 140° O. L.) beträgt 86°, also 5160 geographische Meilen, d. h. ungefähr ein Viertel des Erdumfangs! Die Palmyra erreicht in mehren Ländern Asiens nordwärts den 25. bis 30. Grad der Breite. Die Insel Timor ist ihre südliche Grenze. Man kann also sagen, die Region dieser Palme liege zwischen 10° S. und 30° N. B. und 54°—140° O. L.

Die Palmyra findet sich in mehren Gebirgslandschaften Ceylons, die Gegend von Kandy und Badulla inbegriffen, in 1680—2450 Fuss Höhe, wo die mittlere Jahrestemperatur etwa 74° F. dort und wenn man den Wärmegrad nach der Erhebung über dem Meere berechnet, hier 71½° beträgt. Wenn auch, wie wir

bereits angaben, unermessliche Waldungen dieser Palme an den Ufern des Irrawaddy vorhanden sind, von der Küste hinauf bis nahe an Ava oder Amarapoorain Burmah heran und in Bengalen landeinwärts bis Gya, sowie zerstreut durch ganz Ceylon, so stellen sich doch als die für ihre Entwicklung geeigneten Stellen jene niederen, kaum über dem Meeresspiegel erhabenen Sandebenen heraus, die eine glühende Sonne bescheint und die dem Wehen wenigstens eines der Monsoone ausgesetzt sind. So Jaffna mit den nahegelegenen Eilanden und andere Theile Nord-Ceylons; so der District Tinnevely mit einem Theil des Madura-Collectorats; gewisse Striche der Präsidentschaften Madras und Bombay, sowie des Sundaarchipels. Man kann die Anzahl der auf dem Erdball vorhandenen Palmyras annäherungsweise nach Ferguson's Berechnung der Zahl derjenigen bestimmen, die auf der Halbinsel Jaffna und den nahliegenden Inseln wachsen. Er sagt: „der Flächeninhalt von Jaffna und den Inseln beträgt ungefähr 700 engl. Quadrat-Meilen. Ein Viertel desselben können wir, meiner Überzeugung nach mit Sicherheit als Palmyrawald annehmen. Nun sind 50 Quadratmeilen gleich 32,000 Acres; nehmen wir nach einer nur mässigen Berechnung auf dem Acre nur 200 Bäume an (meiner Berechnung nach kann er jedoch gut 300 tragen), so würde das eine Totalsumme von 6,400,000 Bäumen geben. Es kommen also nach dieser Schätzung, wenn sie richtig ist, bei einer Bevölkerung von 200,000, zweiunddreissig Palmbäume auf jedes Individuum.“

Wenige Bäume gewähren Thieren aller Art besseren Schutz als die Palmyras, denn sie dienen Nachts vielen Vögeln, bei Tage Ratten, Eichhörnchen, Mongus, Affen, Maranayas (*Felis Vivenina*) u. dgl. zum Zufluchtsorte. Auf Bäumen, die all' ihre alten Blätter behalten haben, ist die Menge der Fledermäuse, die sie bewohnen, oft unglaublich gross. Die Furchen der Blattstiele, der ganze Bau des Blattes sind ganz dazu geeignet, den Regen aufzufangen. Jeder Tropfen, der auf die Krone fällt, rieselt den Stämme zu. Deshalb ernähren diese Bäume, zumal in wildem, un gepflegtem Zustande, zahlreiche Arten von Schmarotzerpflanzen, Orchideen, Farn, Ficus u. dgl. In Ceylon umrankt häufig eine von

den Eingebornen „Parang Cataté“ genannte Orchidee den Stamm in verschiedener Höhe und entfaltet die schönsten Sträuße dunkelrother Blumen. Aber die am meisten ins Auge fallende, interessanteste Vereinbarung der Palmyra mit andern Gewächsen ist die mit 10 oder 12 Feigenarten (*Ficus*), worunter die Bogaha (*Ficus religiosa* Linn.), die Gan-Attica (*F. glomerata* Roxb.), die Nugagaha (*F. indica* L.), die echte Baniane der Engländer. In Ceylon und Hindostan findet man diese Bäume sehr oft beisammen. Vorzüglich bemerkenswerth ist ein Banianenbaum mit zwei oder drei in seiner Mitte aufgewachsenen Palmyras, der zu Kaythady, 4—5 engl. Meilen von Jaffna, am Wege nach Chavagacherry steht und $1\frac{1}{2}$ Acre Boden einnimmt. Dies ist vielleicht die gewaltigste Baniane von ganz Ceylon und ein Lieblingsziel für Landpartien von Jaffna aus. Sie begann wahrscheinlich ihr Dasein in einem Blatte einer der Palmyras, die noch jetzt mit ihren Kronen ihr dichtes Laubwerk und ihre Tausende von stammähnlichen Luftwurzeln überragen. Die Kenntniss, die wir von der Art und Weise haben, in der solche Pflanzenverbindungen entstehen, berechtigt uns zu dieser Annahme. Denn, wenn die Früchte der Banianen reifen, versammeln sich Schaaeren verschiedener Vogelarten, um sie zu verzehren; sie lassen sich auf die Palmen niedersetzend, die Samen in die Blattachsen dieser fallen; sie keimen daselbst und breiten ihre Wurzeln so aus, dass sie mit der Zeit ihren Mutterboden, die Palmyra, mit Ausnahme des höchsten Theiles derselben umfassen. So sieht man denn die Gipfel uralter Palmyras nicht selten nur gerade aus der Mitte der Banianen hervorragen, als ob sie auf dieser wüchsen, während sie doch das ganze Centrum des Feigenbaums durchsetzen und weit älter als jener in der Erde wurzeln. Die Hindus hegen für solche Verbindungen religiöse Verehrung; sie sagen, es sei eine von der Vorsehung gesegnete heilige Ehe.

Die Anwendungen, welche die Palmyra erleidet, sind fast nicht aufzuzählen. Die in einem Theil des Vaterlandes unsers Baumes gebräuchliche Tamilsprache besitzt ein Gedicht, Tala Vilasam, welches nicht weniger als 801 verschiedene Zwecke nennt, zu welchen die Palmyra verwendet werden kann, und

damit ist der Catalog derselben noch keineswegs erschöpft. Die Wurzeln sind vielleicht die einzigen ökonomisch werthlosen Theile, und auch dies nur, wenn wir der Annahme der Eingebornen Glauben versagen, dergemäss ihr Saft, sowie der des Stammes zur Heilung von Geschwüren, die durch Speichel-fallen („falling of spittles“) entstanden sind, und gegen die Ruhr gute Dienste leistet. Die jungen Pflanzen, namentlich wenn sie 2—3 Monate alt, sind unter dem Namen Kelingoos in Ceylon ein beliebtes Nahrungsmittel und werden zu diesen Zwecke gezogen. Man säet den Samen in 6—8 Lagen in lockeren Sand. Man genießt die Kelingoos frisch oder zieht die pergamentartige Haut, welche sie bedeckt, ab, trocknet sie an der Sonne und bewahrt sie auf. Letztere werden, wenn sie roh sind, eigentliche Odial's genannt, gekocht heissen sie Puluc-Odial's. Die erstere dienen, zu Mehl gemahlen, zur Bereitung des beliebten Cool oder der cingalesischen Grütze. Die Kelingoos werden geröstet, gekocht oder in Scheiben geschnitten und wie Brotfucht in der Pfanne gebacken, von den Einwohnern Ceylons gegessen. Man findet sie das ganze Jahr hindurch auf den Bazars von Colombo und anderwärts. Aus den Odial's wird nach Bennett jenes von den Holländern einst so hoch geschätzte Mehl bereitet, einst sage ich, denn jetzt wird es nicht mehr weder nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung, noch nach den Niederlanden oder sonst einer holländischen Besitzung versendet. Die Cingalesen bereiten ferner aus dem Kelingoomehl ein Gericht, das sie Putoo nennen und für eine grosse Delicatesse halten. Man mischt das Mehl mit ein wenig Wasser, Krabben, einigen kleinen Fischen oder zerriebenen Cocoskernen, unreifer Jackfrucht (von *Artocarpus integrifolia*) u. dgl., thut dies Gemenge in eine Ola (d. h. einen von Palmyrablättern gemachten Korb, den man auf einen Topf kochenden Wassers stellt, mit „Chatty“ bedeckt und so dämpft. Putoo wird bisweilen zum Reis als Curry genossen, nicht minder mit Jaggery oder Palmzucker.

Eine ausgewachsene Palmyra hat 60—70 Fuss Höhe; ihr Stamm hat am Grunde etwa $5\frac{1}{2}$, nach dem Gipfel etwa $2\frac{1}{2}$ Fuss im Umfange, das Holz wird in Ceylon und den Seehäfen Hindostans geschätzt. Man führt es massen-

haft von Point Pedro und andern Theilen Jaffna's nach Colombo und Madras aus. Zu einer gewissen Jahreszeit beschäftigt das Fällen und Hauen, die Zurichtung und Ausfuhr desselben Tausende von Tamilen im nördlichen Ceylon. Die Bäume müssen ziemlich alt geworden sein, ehe sie zu Bauholz dienen können. In einem Alter von hundert Jahren sind sie dazu vortrefflich geeignet, doch weiss man, dass ihr Holz mit zunehmenden Jahren immer härter und schwärzer wird. Auch die Dauerhaftigkeit desselben hat die Probe bestanden. Es existiren auf Ceylon viele Gebäude, deren Balken länger als ein Jahrhundert ausgehalten haben. Man macht aus Palmyraholz Verandapfeiler für Häuser, Brunnenröhren u. s. w. In den sandigen Districten Jaffna's, wo sich Wasser nahe der Oberfläche vorfindet und wo durch die Heftigkeit der Winde und aus andern Ursachen die Brunnen leicht verschüttet werden, senkt man einen ausgehöhlten Palmyrastamm in die Erde. Dieser bildet so einen Brunnen, der manchem durstigen Wanderer zur Erfrischung dient. Halbzersägte Palmyrastämme, die man ausgehöhlt hat, werden als Rinnen zu verschiedenen Verrichtungen benutzt, besonders aber, um das Wasser von den Dächern abzuleiten. Aus den dickeren Theilen des Stamms macht man gewöhnlich Balken, aus den dünneren Spitzen Latten. Junge Bäume oder die Spitzen älterer werden oft in Stücke gehauen, gespalten und an Orten hingelegt, wo es viel Wild giebt, wie z. B. in dem Patchelepalla-District von Jaffna. Wildschweine und Hasen fressen das weiche, weisse, schwammige Mark dieses Holzes sehr gern und werden, indem sie ihm nachgehen, häufig von den Jägern geschossen. Die dunkelfarbige Rindenschicht sehr alter Bäume wird in Europa in ziemlicher Menge zu Schirmknöpfen, Spazierstöcken, Linealen, zierlichen Kästchen, Petschaften und andern Dingen verarbeitet. Die damit beschäftigten Arbeiter müssen sich sehr in Acht nehmen, da beim Zerschneiden einige der drathähnlichen Fasern sich lösen und leicht unter die Nägel der Finger oder sonst in die Hand sich einbohren. Es steht fest, dass die dem Südwind ausgesetzte Seite des Stammes die dickste, härteste und beste ist. Wenn die Eingebornen das Alter und die Güte der zu fallenden Bäume nicht genau

kennen, so pflegen sie dieselben nach der Wurzel anzuhauen, um sich zu überzeugen, wie tief das schwarze Holz reicht, eine Probe, die in den meisten Fällen genügt. Aus der so gemachten Wunde fliesst eine reichliche Menge Saft, der nicht mit dem Toddy verwechselt werden darf, den man aus den Blüthenscheiden erhält. Es bildet sich ein schleimiger, unnützer Gallert auf der Oberfläche, der keineswegs, wie behauptet worden, das Bdellium ist. Rumphius, dessen Autorität in der Regel gemissbraucht wird, um diesen Irrthum zu beschönigen, sagt in seinen Schriften kein Wort, woraus dies abzunehmen wäre. Es ist also, wie Ferguson richtig bemerkt, eine eben so falsche Annahme, wie die, dass die Arca Catechu das im Handel vorkommende Catechu liefern solle.

Kehren wir zu dem Palmyra-Nutzholz zurück. Ganz Indien weiss, dass der weibliche Baum das beste und härteste liefert und dass, trotz Rumphius' Annahme vom Gogentheil, das Holz der männlichen Palme so wenig geachtet wird, dass man es nur von sehr alten Bäumen in Gebrauch nimmt. Die Händler mit Palmyra-Balken und Brettern müssen stets die schwärzesten und schwersten auswählen, dabei aber nicht vergessen, dass die Eingebornen das junge und männliche Holz durch Eintauchen in Salzwasser zu färben und schwerer zu machen verstehen. Bei Verdacht einer solchen Fälschung muss die Axt angewendet werden. Ist das Holz gut, so wird es steinhart sein und die Splitter werden fliegen; auch werden die Enden der dunkeln, drathförmigen Fasern dicht zusammengedrängt erscheinen; ist es schlecht oder in Salzwasser getaucht, so wird man es weich und schwammig mit zerstreut liegenden Fasern, dazwischen eine mehligte Masse, wie Sago, finden. Nie werden Schiffe ganz aus Palmyrapalmholz gebaut, sie würden zu schwer sein, um eine Ladung über dem Wasser zu erhalten, aber Schiffs-Geländer und die Verdecke der Dhonies werden oft daraus verfertigt. In Jaffna, wo es so viel Palmyras giebt, gilt die einzelne 3—6 Schilling. Ein Baum liefert 3—4 Balken, und schneidet man ihn klein, 15 Latten. Das Hundert Latten, 16 Ellen lang, wird in Colombo für etwa 17 £ 10 s. verkauft.

Der Stamm ist gewöhnlich einfach, bis

weilen jedoch mehr oder minder verzweigt. Ferguson sagt: „Der erste derartige Baum, den ich sah, hatte vier Kronen; an den Narben sah man, dass drei bis vier andre vorhanden gewesen waren. Die Verzweigung begann 25–30 Fuss über der Wurzel. Bei Oodooville beobachtete ich einen mit sechs Kronen. Die eine derselben war fast parallel mit dem Hauptstamme gewachsen; die andern fünf bildeten einen Quirl und beugten sich etwas nach aussen, ehe sie eine aufrechte Stellung annehmen konnten. Man sah an den Narben, wo noch drei andre gesessen hatten. Die von Forbes in seinen orientalischen Memoiren erwähnte Palme mit 40 Kronen war wahrscheinlich eine Palmyra.“

Die Blätter oder Olan erstrecken sich an Bäumen im Jangle oder in der Wildniss, fern von menschlichen Wohnungen, vom Grunde bis zum Gipfel desselben, so lange er die Höhe von 25–40 Fuss nicht überschreitet. Die älteren erscheinen nur noch als Stiele; ihre fächerartige Blattfläche ist weggefault. Einem so mit seinen kieselhaltigen, scharfeckigen, 3–4 Fuss langen Blattstielen bewaffneten Baume zu begegnen, ist eine gefährliche Sache, wie Jeder gern zugeben wird, der dergleichen Wälder durchschritten ist. Ein Tamlisches Sprichwort sagt: „Was ich sah, war eine Schlange; was nicht stach, ein Palmyrablatt.“ Die Blätter stehen in Spiralen um den Stamm herum; sie steigen bald in einer herrlichen Windung von rechts nach links, bald in umgekehrter Ordnung auf. Die Blattsustanz selbst hat 70 oder 80 Strahlen, die vom Ende des Stieles aus einen fast vollkommenen Kreis bilden. Der Breite des Blattes wegen können sie sich nicht horizontal ausbreiten; so erhält ein Theil des Blattes eine gewundene Gestalt. Jeder Baum besitzt 25–40 frische, grüne Blätter auf einmal; zwölf bis funfzehn derselben pflegen die Eingeborenen jährlich abzuschneiden; auch wol eine grössere Anzahl einmal in zwei Jahren, sowohl um sie zu verschiedenem Gebrauch zu verwenden, als auch, um die Reife der Frucht zu beschleunigen und ihre Grösse zu vermehren. Will man die Blätter zum Dachdecken oder zu Umzäunungen benutzen, so werden sie auf der Erde übereinander geschichtet und oft mit einer Last beschwert, damit sie sich platt drücken. Ein daraus ge-

machtes Dach dauert nur zwei Jahre und ist weniger nett, als ein aus Cocosblättern geflochtenes. Sie geben dagegen sehr dichte und hübsche Umzäunungen. In Jaffna und wol in ganz Indien gräbt man die Blätter in die Reisfelder und lässt sie daselbst verrotten, wodurch sie zu einem vorzüglichen Dünger werden, welcher dem Boden eine Menge kieseliger und andrer Stoffe mittheilt. Auch werden aus Palmyrablättern Matten verfertigt, die man als Fussdecken zur Decorirung von Plafonds, zum Trocknen von Kaffee und Punatoo, zum Verpacken von Chilies und anderer Ausfuhrartikel benutzt. Ein tamlisches Sprichwort sagt: „Zauberei ist die leichteste aller Künste und Olastücke das leichteste aller Flechtwerke.“ Siecke, Körbe, Wasserkörbe, die zur Bewässerung dienen, Schwingen, Hüte und Mützen, letztere z. B. von den Catamaran-Louten zu Madras getragen, Fächer, Schirme u. s. w., das Alles wird aus diesen Blättern gemacht. Einer der seltsamsten Zwecke aber, zu welchem sie dienen, ist der, dass man darauf schreibt. Der älteste Hindu-Schriftsteller, der des Schreibens auf Olan Erwähnung thut, ist Panninirisee. Er lebte nach der Zeitrechnung der Hindu etwa ums Jahr 790 des Caliyugam, d. h. vor 4160 Jahren und lebte zu Arittwarum, nahe der Gangesquelle. Plinius sagt (lib. XIII, cap. II.) ausdrücklich, die älteste Art zu schreiben sei die auf Palmblätter gewesen. Dass man auf Palmen- und andere Blätter schrieb, unterliegt keinem Zweifel, denn daher stammt die gleiche Benennung von „Blatt“ sowol für Buch, wie für Pflanze. Aber die Palmyrablätter sind nicht die einzigen, die in Indien zum Schreiben dienen; auch die der Cocospalme und des Talipot (*Corypha umbraculifera*) werden dazu verwendet. Für den Eindruck des Griffels vorbereitete Palmblätter heissen Ollah's. Die Eingebornen schreiben Briefe darauf, welche nett zusammengerollt und bisweilen mit etwas Gummi versiegelt, durch das Postamt gehen. Während des Schreibens wird das Blatt mit der linken Hand gehalten und die Schrift mittelst des Griffels auf die Fläche gekratzt. Statt die ihn führende Hand nach rechts zu bewegen, wird das Blatt nach der entgegengesetzten Seite hin gerückt, wozu man sich des Daumens bedient. Um die Buchstaben lesbarer zu machen,

chen, werden die eingegrabenen Linien häufig durch Bestreichen mit frischem Kuhdünger ausgefüllt, der durch Reiben mit Cocosöl oder einer Mischung von Öl und gepulverter Kohle eine schwarze Farbe annimmt. *)

Die Palmyrabücher sind selten länger als zwei Fuss und zwei Zoll breit, da das pergamentartige Gewebe zwischen den kleineren Rippen kein grösseres Format gestattet. Die Annahmen in Betreff des Alters von Palmyra-Manuscripten widerstreiten sich; während einige Autoren beweisen wollen, dass sie nicht länger als ein Jahrhundert dauern, schwören andere darauf, dass sie sich 4—500 Jahre halten.

Männliche und weibliche Blüten der Palmyra wachsen gewöhnlich auf zwei verschiedenen Bäumen (dicöcistisch), bisweilen aber, wie in einem von Ferguson erwähnten Falle, auch auf einem beisammen. Kein Unterschied des Geschlechts lässt sich an den Bäumen beobachten, bevor die Inflorescenz sich entwickelt. Ihr Erscheinen, im zwölften bis funfzehnten Jahre des Alters der Palmyras, macht im Dasein derselben Epoche. Man kann sagen, sie haben nun das Mannesalter erreicht und fangen nun an, in der häuslichen Ökonomie der Eingebornen eine Rolle zu spielen. Jetzt erst liefern sie Toddy, ein durch seinen Gebrauch fast eben so berühmtes, wie durch seinen Missbrauch berichtigtes Getränk, welches man durch ein höchst eigenthümliches Verfahren gewinnt.

Zu der Zeit, wo die Inflorescenz sich zu zeigen beginnt, noch ehe die Blüthenscheiden sich öffnen, fängt die Thätigkeit der Toddy-Zapfer in den Palmyrahainen an. Ihr geübter Blick erkennt schnell die für das Sealpirmesser bestimmten Bäume; haben sie ihre Blattstiele noch nicht abgeworfen, so macht er sich daran, dieselben abzureissen. Darauf nimmt er, mit einem Leder, welches die Brust beschützt, einem hölzernen Traubenschläger, kleinen Riemen, geraden und krum-

*) Herr Thwaites, der Vorsteher des Königl. botanischen Gartens zu Paradisia hat dem Museum angewandter Botanik zu Kew eine Probe von Öl übersandt, welches Doommale Tel heisst und aus dem Doommaleharz, welches man aus Morästen, worin jetzt keine Bäume mehr wachsen, ausgräbt, destillirt wird. „Dies Öl,“ sagt er, „benutzen die Cingalesen, um ihre Schrift auf Palmyrablättern lesbar zu machen, indem sie es mit einem angebrannten Lappen darauf reiben.“

men Messern bewaffnet, letztere in einer ledernen Seitentasche, — eine biegsame Jungferne oder einen Streifen eines jungen Palmyra- oder Cocosstammes und macht daraus eine Art Schlinge, gross genug, um seine Füsse so hindurchzustecken, dass sie im Stande sind, den Baum zu umklammern. Dann steckt er sie hindurch, stellt sich dicht an den Stamm, streckt sich lang aus, umfasst ihn mit den Händen und zieht die Füsse so hoch als möglich zu den Armen hinauf; rutscht dann mit den Händen wieder in die Höhe und wiederholt dies so lange, bis er sich gewissermassen zum Gipfel hinaufgesehraubt hat. Sind die Bäume hoch, so bedient man sich mitunter der Reifen, die aus eben dem Stoffe, wie die Riemen geschnitten, weit genug sein müssen, sowohl den Baum, als auch den Toddyzapfer zu umfassen, so dass sie, bei jedem neuen Ruck des Kletterers, dem Körper derselben eine Stütze gewähren. Oben zwischen den Blättern angelangt, legt der Zapfer seinen Kletter-Apparat quer über einen Blattstiel und beginnt zu schneiden und Ader zu lassen. Indem er ein Paar der untersten Blätter als Stütze für seinen eigenen Körper so lange unversehrt lässt, bis er mit der Operation zu Ende ist, reinigt er den Baum mit einem krummen Messer, welches im Kleinen einer Sichel gleicht, von allen angehäuften Unreinigkeiten, und schneidet, ausser drei oder viere, sämmtliche Blätter und die Gipfelknospe des Baumes weg. Ausserdem schält das krumme Messer die Oberfläche der Krone, von welcher die Blätter und Blüthen entspringen, weg. Die Blüthenscheiden werden mit Riemen so fest umwickelt, dass die Inflorescenz nicht durchbrechen kann. Dann peitscht man sie und zerquetscht sie mit einem Holzinstrument. Dies wiederholt man 3 Morgen hintereinander und schneidet dann an den 4 folgenden jedesmal eine dünne Scheibe von den Spathaspitzen ab. Dies Alles geschieht, um die Aufbrechung zu verhindern und den Zufluss des Safts zu vermehren. Am achten Morgen beginnt eine helle, süsse Flüssigkeit aus den Wunden zu fliessen, welches man daran gewahrt, dass die Toddyvögel (*Artamus fuscus?*) und die Krähen auf den Bäumen lärmten und sich herumbeissen. Der Toddyzapfer steigt nun früh mit Chatties oder Toddygefässen, in welche er die Enden der

Blüthenscheiden steckt, wieder hinauf und lässt sie bis zum Abend hängen, wo sie dann voll von Saft gefunden werden. Die Operation, den Saft in Bewegung zu setzen, wird jeden Morgen und Abend wiederholt, oder auch nur Morgens, bis die ganze Scheide weggeschnitten ist. Die Bäume werden so mehrere Monate lang im Jahre gezapft. Man behauptet indess, dass, wenn man dies drei Jahre lang an einem Stamm wiederhole, ohne eine Spatha aufbrechen zu lassen, so sterbe er. Der Frau Tucker zufolge, fährt eine Spatha fünf Monate lang fort, Toddy zu liefern, und während bei der Cocosnuss selten auch nur drei Blüthenscheiden Toddy geben, thun dies bei der Palmyra nicht nur drei, sondern sieben bis acht. Ein tüchtiger Kletterer kann binnen wenigen Stunden etwa 40 Bäume anzapfen. In Jaffna unterscheidet man „Toddy“ und „süssen Toddy.“ Ersterer, den die Tamilen „Culloo“ nennen, ist der gegohrene, letzterer der ungegohrene Saft. Es ist spasshaft, zu wie vielen Vergleichen der Toddy im Allgemeinen Veranlassung gegeben hat. Sir William Jones vergleicht den frisch vom Baum gewonnenen mit so eben aus der Quelle geschöpftem Poubon-Wasser oder mit dem besten Champagner; der Amerikaner Malcolm erinnert sich dabei an den Geschmack seines vaterländischen Ciders, während der abyssinische Reisende Johnson ihn nicht über Ingwerbier setzt! Es kann sein, dass alle drei Vergleiche richtig sind; wirklich wird ein grosser Theil des ceylanischen Ingwerbiers aus Toddy bereitet. Geniesst man Toddy früh am Morgen, so bringt er bei den meisten Menschen Verdrossenheit und Schläfrigkeit, fast wie Bier, das man während der Hitze des Tages getrunken hat — natürlich nur in den Tropenländern — hervor.

Toddy dient sehr häufig als Hefe. In ganz Ceylon brauchen die Bäcker keine andere; grosse Massen davon werden auch zu Weissig umgewandelt, der dazu dient, Gurken, Limonen, Cocos- und Palmyrablathknospen u. dgl. einzumachen. Die bei Weitem grösste Menge aber wird zu Jaggery oder Zucker eingekocht.*)

*) Diese beiden Wörter stammen von dem Sanskritischen: Sakar her, welches auch die Wurzel des arabischen Shkar, des Lateinischen Saccharum und des deutschen Zucker ist.

Es scheint, dass zu Menu's Zeiten, vor 4000 Jahren, die Hindu bereits Zucker aus den Blumen der Madhuca (*Basia latifolia* Roxb.) zu ziehen verstanden; um so mehr kann man annehmen, dass er von einigen Palmen noch weit früher gewonnen worden sei. Megasthenes führt den Zuckerkand unter dem Namen des „indischen Steines“ an, und noch bis auf den heutigen Tag heissen die aus Jaggery oder dem Saft des Zuckerrohrs gewonnenen Kristalle „cat eandoo“ oder Steinzucker. Der gewöhnliche indische Name für die feineren Zuckersorten ist Chini, und man hat daraus schliessen wollen, dies Product stamme ursprünglich aus China her. Sei dem, wie ihm wolle, es ist über allem Zweifel erhaben, dass Zucker, in vielfacher Gestalt, von den Völkern Indiens seit dem frühesten Alterthum in Anwendung gebracht worden ist. Die gebräuchlichste Methode, Jaggery zu machen, ist eine höchst einfache. Der süsse Toddy wird zu dickem Syrup eingekocht, dann wirft man eine kleine Menge geraspelter Cocosnuss hinein, um sich durch das Gefühl davon zu überzeugen, ob letzterer consistent genug sei. Ist er's, so giesst man ihn in Körbchen von Palmyrablättern, worin er sich abkühlt und zu Jaggery erhärtet; er wird dann entweder zum häuslichen Gebrauch verwendet, nach Colombo oder auch nach überseeischen Häfen verschifft, um raffiniert zu werden. In dem mit dem 5. Jan. 1850 abschliessenden Jahre betrug die Totalausfuhr von Jaggery aus Ceylon 9580 Centner, wofür 1937 £ Zoll bezahlt wurden. Zwei Drittel der Masse betrug das Product der Palmyra. Um Vellum oder krystallisirten Jaggery zu bereiten, der zu Heilzwecken dient, ist das Verfahren beinahe dasselbe, wie das oben beschriebene, nur dass man den Syrup nicht so lange kochen lässt. Man deckt den Topf, worin es enthalten ist, zu und lässt ihn einige Monate lang stehen, wo man dann eine Menge Krystalle darin findet. Der Saft der Palmyra besitzt mehr Zuckerstoff als der der meisten andern Palmen. Drei Quart davon genügen, ein Pfund Zucker daraus zu kochen. Der Hauptfehler des zu Jaffna bereiteten Jaggery scheint in dem übermässigen Zusatz von Kalk zu liegen, den man ihm giebt. Ein geringer Zusatz davon ist unumgänglich nöthig, um die Gährung zu verhindern. Nach

Malcolm und Crawford bildet Jaggery einen Handelsartikel aus den oberen und unteren Provinzen Birma's. In Sawnu ernähren sich die Einwohner bei Missernten von Jaggery und auf Timur bildet er einen Theil des Jahres hindurch das Hauptlebensmittel. Es steht fest, dass der hauptsächlich aus Palmyrasaft bestehende Zucker körniger und preiswürdiger als der aus Zuckerrohr erhaltene ist und dass man grosse Massen desselben von Madras und Cuddalore her nach Europa bringt. Aus Madras werden jährlich etwa 9000 Tonnen Zucker, darunter eine bedeutende Menge Palmyrazucker, ausgeführt.

Die Früchte der Palmyra variiren, je nach den Bäumen, an Form, Farbe, Geruch und Geschmack und werden von den Eingebornen als Varietäten betrachtet, deren jede einen besonderen Namen führt. Die reif abgefallene Frucht wird mitunter roh gegessen, weit häufiger aber geröstet. Das von einem solchen Röstmahl dargebotene Schanspiel ist eins der ursprünglichst orientalischen, welchem man beiwohnen kann. Am liebsten wählt man dazu den Schatten eines Illipe (*Bassia longifolia*), einer Margosa (*Melia Azadirachta*) oder einer Tamarinde (*Tamarindus indica*); ein Feuer wird angezündet und die Gesellschaft — Männer, Weiber und Kinder — setzt sich rings herum nieder und saugt das Fleisch aus dem Fasergewebe der gerösteten Früchte, zerreisst sie dabei auf das Primitivste mit Nägeln und Zähnen — und scheint in die höchste gastronomische Glückseligkeit aufgelöst. Dies gallertartige Fleisch gleicht geriebenen Mohrrüben, nur sieht es ein wenig dunkler aus. Da die Fruchtperiode nur kurz ist und mehr davon reifen, als die Einwohner verzehren können, so wird Punatoo, ein Eingemachtes daraus bereitet. Die Europäer geniessen es jetzt selten; als aber die Holländer noch Ceylon besaßen, galt es bei ihnen für eine grosse Leckerli. Grosse Massen davon wurden, mit Zucker eingemacht, nach Java und den Niederlanden versendet. Punatoo wird so gemacht: Pandals (Gerüste) werden 4—5 Fuss über der Erde errichtet und mit Matten von Palmyrablättern bedeckt. Dann nimmt man die reifen Früchte, reisst sie auf, legt sie in Olakörbe voll frischen Wassers und quetscht sie so lange, bis das

Fleisch mit dem Wasser ein Gelée bildet. Dieses breitet man schichtenweis auf den Matten aus und lässt es trocknen. Ein solches Verfahren wiederholt man 15—18 Tage lang, stets eine Schicht über die andere häufend, bis ihrer etwa 15 sind, die dann ungefähr die Dicke eines halben Zolles haben. Die Matten lässt man dann an der Sonne trocknen, bedeckt sie aber bei Nacht und schützt sie gegen Regen und Thau. Ferguson bemerkt, dass er diese Zubereitung so ausgedehnt betreiben sah, dass während der trocknen Jahreszeit zu Ittivil in Patchelapalla (Ceylon) die Brunnen der Nachbarschaft fast versiegeten. Punatoo wird mattenweise, von 3—6 Schilling für eine, verkauft. Tausend Früchte ungefähr reichen für eine Matte aus; mitunter aber auch cubikellenweise. Es ist die Hauptspeise der ärmeren Einwohner der Halbinsel Jaffna mehre Monate des Jahres durch. Die Thala Vilasam vergleicht seinen Geschmack mit Honig, Milch und Zucker; Ferguson jedoch, der es gekostet hat, rühmt es nicht gerade besonders. Man bewahrt es in Olakörben oder Beuteln auf, indem man es in den Rauch hängt und ist es allgemein, entweder allein oder gemischt mit der aus gestampftem Kelingoo- (d. h. jungen Palmyrapflanzen-) Mehl gemachten Grütze oder auch mit Cocoskernen. Nicht minder thut man es in reichlichem Maasse an Suppen, Aufläufe, Kuchen und andere Esswaren.

Nicht die Heilsamkeit und die närenden Eigenschaften der geniessbaren Palmyraerzeugnisse sind es ausschliesslich, welche diesen Baum den Einwohnern Ostindiens so bedeutsam machen, sondern zumal die That-sache, dass Tausende, vielleicht Millionen von Menschen sie sich aus den Wäldern holen oder von ihren Nachbarn überaus billig kaufen können, während Reis und andre Lebensmittel oft so hoch im Preise stehen, dass sie dieselben nicht zu erschwingen im Stande sind. In dieser Hinsicht ist ihnen die Palmyra, was dem ärmeren Irländer oder Schotten die Kartoffel. Sie liefert wohl den vierten Theil der Nahrung von etwa 250000 Menschen in der nördlichsten Provinz Ceylons, macht aber gewiss den Hauptlebensunterhalt von 6—7 Millionen Indiern und andern Asiaten aus. So stellt sie sich als eines der wichtigsten Gewächse der Erde heraus, sie wett-

eifert mit der Dattelpalme; nur der Cocospalme steht sie an Nützlichkeit nach. *)

*) Nichts ist natürlicher, als dass ein in dem Vaterlande der Tamilsprache so verbreiteter Baum, dessen Producte eine so grosse Rolle in dem täglichen Leben der Südindier spielen, auch in deren Sprichwörtern und Gleichnissen eine hervorragende Stelle einnimmt. Wir finden in den von dem Pastor P. Percival zu Jaffa herausgegebenen Bande Tamil-Sprichwörter folgende, die sich mehr oder weniger auf unsere Palme und deren Merkmale beziehen. Die Faser als Zahnstocher benutzt; Stich gegen einen Verschwender: „Er, dessen Vater tausend Palmyras besass, hat keine Faser zum Zahnstocher — Schürfe des Stieles: Was er sah, war eine Schlange, was ihn stach, der Stiel eines Palmyrablattes.“ — Junge und alte Blätter mit Ehrlichkeit und Altersfolge verglichen: „Man sagt, dass die jungen Blätter der Palmyra lachten, als die trocknen abblen.“ Wie fest die Frucht am Baume sitzt: „Fällt die Palmyrafrucht ab, wenn eine Krähe sich auf den Baum setzt?“ Grösse und Gewicht der Frucht: „Könn man die Palmyrafrucht einem Vögelchen an den Hals hängen?“ Zartheit des Keims, sich unnütze Mühe geben: „Warum Keil und Schlägel anwenden, um die frisch gekeimte Palmyrawurzel zu spalten, die mit der Hand gespalten werden kann?“ Höchste Absurdität: „Als ein Scorpion die Cocospalme stach, lief die Palmyra davon auf.“ Gefälltes Holz, Entfernen von Hindernissen: „Wie ein Esel den Ort durchschritt, wo Palmyrastämme gefällt lagen.“ Fallen von einer Palmyra, Beleidigung eines Gefüllten: „Eine Schlange biss den, der vom Palmyrabaum gefallen war.“ Ein Yorkshire schlau sogar den Londonern gegenüber: „Der Fuchs des Palmyrawaldes soll den Fuchs aus der Stadt geprellt haben.“ Vermeide sogar den Schein des Bösen, Unanständigkeit des Toddytrinkens: „Wenn Du unter einer Palmyra trinkst, so wird man es für Toddy halten.“ Unzulänglicher Schatten der Palmyra: „Ist der Schatten der Palmyra Schatten, oder ist die Freundschaft des Bösen Freundschaft?“ Rascheln der Blätter, Wirkungen langer Erfahrung: „Erschrickt der Fuchs des Palmyrawaldes vor dem Rascheln des Laubes?“ Das mag glauben, wer da will: „Wie einer auf einen Palmyrabaum stieg und wieder herabkam, ohne die Blüthe zu berühren.“ Toddy: Wer die Gewohnheit hat, ihn zu trinken, kann es nicht verbergen: „Wer Milch trinkt, dem stösst Milch auf, wer Toddy trinkt, Toddy.“ Einen Palmyrabaum aufessen; Wirkung der Beharrlichkeit: „Wenn man langsam isst, kann man selbst einen Palmyrabaum aufessen.“ Wie die Frucht fällt: „Die Frucht des Baumes fällt auf seine Wurzel.“ (Der Apfel fällt nicht weit vom Stamme.) Junge Bäume: Wer sein Eigenthum erhalten will, muss Sorgfalt darauf verwenden: „Bewahre junge Palmyras durch Ausputzen und Büffel durch Festbinden.“ Den Baum übel anwenden: „Hast Du eine Palmyra gezogen, um ein Toddyssäuer zu werden?“ Zauberei und Korbflechten sind die leichtesten Handwerke: „Zauberei ist die leichteste Kunst und ein Olankorb das am leichtesten zu fertigende Flechtwerk.“

Vermischtes.

Madeira. Der Boden der Insel Madeira besteht aus aufgelockerter Lava, vermengt mit Kalk von rothgelber Farbe; diese Basalt- und Tuffsteinmassen ruhen auf einer tiefen Unterlage von Übergangskalk, woraus geschlossen worden, dass die Insel nicht durch den plötzlichen Ausbruch eines Vulcans gebildet sei, sondern dass successive Basalt- und Tuffabbrüche aus einem Centralkrater stattgefunden hätten. Mitten zwischen den Bergen liegt ein Thal oder eine Vertiefung, die schon lange als der ursprüngliche Krater betrachtet worden ist. Die Vegetation zeigt eine merkwürdige Mischung europäischer und afrikanischer Formen. Sie bestätigt die schon bekannte Thatsache, dass die Flora von Inseln ärmer ist, als die nahe liegenden Festlandes; denn auf Madeira hat man bisher nicht mehr als etwa über 500 Pflanzenarten gefunden; eine Zahl, die geringer als z. B. die der Gewächse im königlichen Thiergarten bei Stockholm ist. Zwischen den höchsten Bergen finden sich Wälder von Walnussbäumen (*Juglans regia*) und die für Madeira eigenthümliche *Erica arborea*, ein baumartiger Heidebusch, der mit vier Fuss dicken Stämmen dreissig Fuss in die Höhe schießt. Weizen und Gerste müssen von Nordamerika eingeführt werden, da sie bei Weitem nicht hinreichend für das Bedürfnis gebaut werden. (Andersson. „Eine Weltumseglung.“)

Über künstliche Trüffel-Erzeugung theilt Graf Gasparin in dem Journal für praktische Agricultur mit, dass Herr Rousseau, Trüffelhändler in Carpentras, dem Haupttrüffelmarkt Frankreichs, künstliche Trüffeln auf einem ziemlich unfruchtbaren Boden erzeugt hat. Er besäete denselben mit Eicheln aus einer Gegend, wo die Trüffeln besonders gut gedeihen. Im vierten Jahr der Anpflanzung fand man bereits drei Trüffel; aber erst im 6. Jahr, als die Eiche fast eine Höhe von 3 Fuss erreicht hatte, fing die eigentliche Ernte an; jetzt erntet man etwa 15 Kilogramm im Jahr.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Oldenburg, 16. April. Herr Bosse, Grossherzoglicher Garteninspector, wird am 1. October d. J. seine Stelle niederlegen, und als Pensionist wahrscheinlich in Delmenhorst wohnen.

Berlin, 8. März. Die „Ostdeutsche Post“ bringt zwei Briefe, welche Alex. v. Humboldt Excellenz an die bekannte Reisende Frau Ida Pfeiffer während ihres kürzlichen Aufenthaltes in Berlin geschrieben hat. Der erste lautet:

„Wie soll ich Ihnen, hochverehrte Frau, lebendig genug den Ausdruck meines innigen Dankes, ich könnte

sagen meiner Bewunderung, darbringen? Bewunderung verdient nicht bloß die Ausdauer, Kühnheit, der Reichtum des Gesammelten (es stellt gleichzeitige Zustände zu einer bestimmten Epoche auf dem ganzen Erdkreise dar!), nein, vor Allem die edle Einfachheit der Darstellung, die freien, rein menschlichen Gefühle, das schöne Unbewusstseins eigenen Verdienstes. Sie waren in meinem majestätischen Hochlande von Quito; Sie haben (was so selten ist) den Catopaxi speien sehen. Dieser neue Ausbruch soll mir Gelegenheit geben, meinen vierten Band des „Kosmos“ mit dem Namen Ida Pfeiffer zu schmücken. Sollten Sie heute (Freitag) Morgen ausgehen, so erfreuen Sie mich, edle Frau, mit Ihrem Besuche zwischen 1 und 3 Uhr; auf jeden Fall komme ich morgen (Sonntag) zwischen 1 und 2 Uhr zu Ihnen. Berlin, 22. Februar 1856.

Verehrungsvoll Ihr A. v. Humboldt.“

Der zweite Brief lautet:

„Nicht bloß die Königin, sondern auch der König wünschen Sie, meine hochverehrte Freundin, zu sehen und Ihnen die Achtung auszudrücken, die Ihrem Muthe und der edlen Einfachheit Ihrer Gesinnung, wie der strengen Wahrhaftigkeit Ihrer Darstellungen so allgemein gezollt wird. Die Majestäten wünschen Sie nächsten Donnerstag, 28. Febr., um 1 Uhr in Berliner Schloße zu empfangen. Möge Ihnen der Tag nicht unangenehm sein. Überreichen Sie der Königin ein Exemplar Ihrer letzten schönen Weltreise. Dienstag Nachts. Berlin, 26. Februar 1856.

Ihr behaglichster A. v. Humboldt.“

Se. Majestät der König geruheten der Frau Pfeiffer die goldne Medaille für Kunst und Wissenschaft zu verleihen.

Breslau, 10. April. Wir entnehmen der Bresl. Zeitung folgenden Bericht:

(Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur. Naturwissenschaftliche Section. Sitzung vom 12. März.) I. Der Secretair der Section, Goepfert, sprach über den Inhalt zweier kleinerer von ihm verfassten Schriften, welche im Erscheinen sind.

1) Über botanische Museen, insbesondere über das an der Universität Breslau. In die botanischen Museen gehören im Allgemeinen zunächst Vegetabilien und deren Theile, die in Herbarien sich nicht aufbewahren lassen, nichtsdestoweniger aber in vielfacher Hinsicht von Interesse sind, ferner auch Producte der Pflanzen, von denen irgend eine practische Verwendung gemacht wird, und vielleicht auch die Kunstproducte, welche aus ihnen gefertigt werden. Das bedeutendste Museum dieser Art befindet sich in Kew bei London, dessen Beschreibung Sir William Hooker im vorigen Jahre veröffentlicht hat; der Jardin des plantes und das Museum zu Edinburgh enthalten min-

der reiche Sammlungen. Der Vortragende ist seit vielen Jahren bestrebt gewesen, ähnliche Sammlungen zusammenzubringen, von welchen er eben nun, nachdem sie in einem Locale der Universität aufgestellt worden sind, einen systematischen Catalog veröffentlicht, um dadurch auch an anderen Orten die Errichtung von dergleichen Museen zu veranlassen und überhaupt zu recht vielfacher Benutzung des eigenen aufzufordern. Insofern er sich bestrebt, den verschiedensten Richtungen zu genügen, enthält das nach dem natürlichen System geordnete Verzeichniß gewissermaßen den Kern zu sehr vielen Special-Museen, wol das meiste aus allen Gegenden der Erde, was etwa in anatomischer, physiologischer, vergleichend paläontologischer, pharmacologischer, öconomischer und technischer Hinsicht von Pflanzen bis jetzt bekannt ist, zuzelt auch noch eine Übersicht pathologischer Producte des Pflanzenreichs, im Ganzen mehr als 3000 einzelne Gegenstände, und schliesst nur die wahren, aus den Pflanzen gefertigten Kunstproducte aus, die ferner zu liegen schienen, die auch räumlich in dem von der hohen Behörde gütigst bewilligten Locale sich nicht aufstellen lassen. Insofern ist diese kleine Schrift auch als eine Anleitung zur Errichtung solcher Sammlungen zu betrachten, welche keine Universität, technische oder realistische Anstalt, so wie die zahlreichen, practische Zwecke verfolgenden Vereine entbehren sollten.

Die zweite Schrift schliesst sich einigermaßen an die vorige an und führt den Titel: „Die officinellen und technisch wichtigen Pflanzen unserer Gärten, insbesondere des botanischen Gartens zu Breslau.“

Eine möglichst vollständige Sammlung von Pflanzen, die zu irgend einem Zweck benutzt werden, ist nicht bloß von botanischem, sondern auch von culturhistorischem Interesse. Die Angaben dieser Art vermehren die Liebe zu den schönen Bürgern der Pflanzenwelt und gewähren zugleich einen tiefen Blick in die inneren Verhältnisse der Völker, denen sie zu irgend einem Gebrauch dienen. Wir sehen, wie verschiedene Pflanzenarten einer und derselben Gattung oder Familie in den entlegensten Gegenden der Erde, also bei Völkern der mannigfaltigsten Culturstufen, ihrer verwandten chemischen Beschaffenheit wegen zu gleichen medicinischen oder technischen Zwecken benutzt

werden.^{*)} Wir erhalten dadurch neue Bestätigung dieses von der Wissenschaft längst anerkannten Satzes, zugleich aber mannigfaltige Winke über die Verwendung vieler bisher unbenutzt gebliebener Gewächse, wodurch auch in practischer Beziehung wichtige Gesichtspuncte eröffnet werden. Die Zahl solcher in europäischen Gärten cultivirten Arten dürfte sich, so viel ich es gegenwärtig von meinem freilich, wie ich nicht leugnen mag, nur beschränkten Standpunct aus etwa schätzen kann, nicht über 2400—2500 belaufen, von denen ich bis jetzt im hiesigen botanischen Garten 2200 zusammengebracht habe, die in der besagten Schrift mit noch andern in unserm Garten nicht vorhandenen, in Summa 2300 Arten, in systematischer Ordnung mit kurzer Angabe der Benutzung und des Vaterlandes aufgeführt werden. Wie hoch sich die Menge sämmtlicher auf der ganzen Erde benutzten Vegetabilien beläuft, wage ich kaum annäherungsweise zu schätzen, obgleich ich diese Richtung seit langen Jahren mit Aufmerksamkeit verfolgt habe. Vielleicht ist sie geringer als man glaubt. Nach einer vorläufigen Schätzung, die wegen des häufig doppelten und mannigfachen Gebrauchs der einen oder der anderen Pflanze nur annäherungsweise möglich ist, dient von jenen 2300 Pflanzen die bei Weitem grösste Menge (an 1140) zu verschiedenen medicinischen Zwecken etc., 283 liefern essbare Früchte und Samen; 117 Gemüse; 100 essbare Wurzeln, Knollen und Zwiebeln; 40 Getreidearten; an 20 geben Sago; etwa eben so viel Zucker und Honig; 6 Wein; 30 fette Öle; also dienen mit Ausschluss der zahllosen Varietäten der Culturpflanzen an 600 wirkliche Pflanzenarten zur Nahrung; 8 Arten liefern Wachs; 76 Farbstoffe, 16 Salz (Natron-Salze etc.), 40 werden als Futtergewächse cultivirt und etwa 200 werden zu verschiedenen technischen und gewerblichen Zwecken benutzt. Letztere Rubrik, welche unter andern die verschiedenen Bau- und Brennmaterialien in sich schliesst, wird selbstverständlich stets an einer gewissen Unbestimmtheit leiden, wie auch die der Futterpflanzen, wenn man sie nicht, wie dies von mir eben geschehen ist, auf die Zahl

*) Cichoraceen mehr oder minder ähnlich unserem Salat, werden in ganz Europa, von Lappland bis Italien, in Asien und Nordamerika, desgleichen Distelköpfe und Disteln der verschiedensten Art in denselben Gegenden als Salat oder Gemüse benutzt etc.

der zu diesem Zwecke wirklich cultivirten Arten beschränkt. Giftige Pflanzen (d. h. eben solche, deren schädliche Wirkung wir aus Erfahrungen kennen, nicht etwa solche, deren Giftigkeit wegen ihrer natürlichen Verwandtschaft sich erwarten lässt) cultiviren wir an 250, unter ihnen nur etwa 66 narkotische oder zum geringeren Theil narkotisch scharfe; die übrigen gehören zu den scharfen giftigen Pflanzen, die unbedingt überhaupt in überwiegender Zahl auf der Erde vorhanden sind. Ich glaube, dass eine gedrängte, nur wenige Bogen umfassende Zusammenstellung dieser Arten, wie wir selbe zur Zeit noch nicht besitzen, nicht blos für Botaniker und Handelsgärtner, sondern auch für jeden Pflanzenfreund nicht ohne Interesse sein dürfte. Vielleicht gelingt es hierdurch, dieser Richtung mehr Neigung zuzuwenden, insbesondere bei Reisenden und Handelsgärtnern, damit Pflanzen, deren Producte wir schon so lange benutzen, häufiger in unsere Gärten kommen, als dies bisher der Fall war, wo viele von ihnen entweder zu den grössten Seltenheiten gehören, oder auch wol noch nie in Europa lebend gesehen wurden, was um so mehr zu bedauern ist, da so viele unter ihnen auch zu den wahren Schmuckpflanzen gehören. Aus allen Gegenden der Erde werden Rhododendren herbeigeht, aus Californien, Sikkim, Bhotan und Assam, aber das für die Medicin allein wichtige und sehr zierliche Rhododendron chrysanthum sucht man vergebens in den Catalogen. Beispiele dieser Art liessen sich leicht noch mehr anführen.

Schliesslich wurden mehrere interessante und auf grossen Tafeln befestigte Seenalgen und Farn vorgelegt, um die Art der Aufbewahrung in dem botanischen Museum des Vortragenden anschaulich zu machen.

2) Herr Prof. Dr. Römer legte der Gesellschaft einen sehr regelmässig ausgebildeten, 2 Zoll langen und 1 Zoll breiten, in grauen Quarz eingewachsenen schwarzen Turmalin-Krystall von Habendorf zwischen Frankenstein und Reichenbach vor und erläuterte dessen Krystallform und sonstige physicalische Eigenthümlichkeiten.

3) Derselbe Vortragende berichtete unter Vorlegung eines Exemplars über den Inhalt des Werkes: „Fossil foot-marks in the red sandstone of Pottsville, Pennsylvania, by Isaac Leo, Philadelphia 1855. (Grösstes Folio, mit einer Tafel.)

4) Endlich erstattete derselbe Redner auch

über weiteres paläontologisches Material Bericht, welches ihm aus dem schwarzen Dachschiefer in Klein-Nemndorf, unweit Löwenberg, zugekommen ist.

5) Unser correspondirendes Mitglied, Herr Prof. Zeuschner aus Krakau, sprach über eine Längs Moräne, welche derselbe in dem Thale der Biaty Dunajetz in dem bis zu 8000' aufsteigenden Tatra-Gebirge, in der Nähe des Hohofens von Takopane beobachtet. Sie bildet eine Mauer von 60 bis 100' Höhe, die $\frac{1}{2}$ Meile lang bis zur Mündung des Thales fortläuft, und aus scharfkantigen Granitblöcken besteht; letzterer Umstand beweist den Ursprung des Waldes durch ehemalige Gletscher, nicht durch Wasser.

6) Herr Geheimer Ober-Bergrath und Berghauptmann v. Carnal, zeigte und erläuterte die neue Ausgabe seiner Karte der metallischen Lagerstätten im Muschelkalk zu Tarnowitz und Beuthen. Göppert. Cohn.

Wien, 3. April. In der Monatsversammlung des zoologisch-botanischen Vereins am 5. März legte Director Fenzl den ersten Druckbogen der vom Verein besorgten Ausgabe einer am k. k. botanischen Museum im Manuscripte als Nachlass von dem österreichischen Naturforscher Wulfen erliegenden Flora norica vor. Sectionsrath Ritter v. Heufler überreichte das vom tirolischen Nationalmuseum herausgegebene, im Nachlasse Facchini's vorgefundene handschriftliche Werk: „Flora Tiroliae Cisalpinæ,“ welches vom Freiherrn v. Hausmann mit einer Vorrede und mit Anmerkungen versehen wurde. Dieses Werk enthält das Namenverzeichnis der phanerogamischen Arten, in so weit sie ihm als Bürgen des cisalpinischen Tirols bekannt geworden waren, sowie eine grosse Menge interessanter Originalbemerkungen, welche in Rücksicht der Artenbegrenzung den strengen Linnéaner verrathen, der jedoch die neuere Literatur wohl gekannt und benutzt hatte. Facchini theilt die Pflanzen hinsichtlich der Bodenbeschaffenheit in Kalk- und Granitpflanzen; er schliesst die Hybriditäten vom Arterechte gänzlich aus und stellt als neue Arten: *Festuca breunia* und *Sempervivum dolomiticum* auf. Facchini's Herbar ist jetzt in den Händen Ambrosi's, welcher durch den Besitz dieses Schatzes veranlasst wurde, eine Flora del Tirol meridionale herauszugeben. Nach Mittheilung mehrerer Notizen, welche das besagte Werk

betreffen, beschliesst v. Heufler seinen Vortrag mit der Vorlage einer in deutscher Sprache geschriebenen, noch ungedruckten Betrachtung Facchini's über das Genus *Hieracium*, welche derselbe im Jahre 1843 aus Vigo di Fassa an den Vortragenden gemacht hat. Dr. Mayr besprach eine im vorigen Herbste von ihm vollführte Reise nach Ungarn, gab einen Bericht über die Herbstflora von Szegegin, welche besonders durch *Glycyrhiza echinata*, *Senecio paludosus*, *Scirpus Michelianus* am Rande des Wassers an versumpften Stellen vorkommend, *Crypsis alopecuroides*, *Scirpus Michelianus*, *Pulicaria vulgaris* auf trocken gelegten Tristen, *Kochia scoparia* an trockenen sandigen Flächen, *Abutilon Avicennae*, an Eisenbahndämmen häufig, ausgezeichnet war, und eine auffallende Ähnlichkeit mit der Flora der Niederung des Marchfeldes im Wiener Becken zeigte. Zum Schlusse legte Herr Frauenfeld eine Abhandlung von Prof. Schur aus Hermannstadt über die Seslerien aus der Siebenbürger Flora vor, in welcher die dortigen Arten dieser Graspattung erörtert werden.

— In einer Versammlung der schlesischen Gesellschaft etc. am 31. October v. J. in Breslau sprach Dr. Göppert über die *Agave americana*, welche in diesem Sommer in dem allberühmten Garten des Grafen Magnis zu Eckersdorf geblüht hatte, und von ihrem Pfleger, dem dasigen Kunstgärtner Schröter, in ihrer Entwicklung beobachtet worden war. Der Blüthenschaft der Pflanze, deren Durchmesser mit ihren Blättern 10 Fuss betrug, erschien den 8. Juni in Form eines dicken Spargelkeimes und erreichte bereits am 18. Juni die Höhe von 5 F. 4 Z., von welcher Zeit an das Wachstum täglich beobachtet ward. Es zeigte sich sehr abhängig von den Temperatur-Verhältnissen und schwankte in Folge dessen täglich 1, 2, 3 Zoll, so dass am 1. September, wo sich die ersten Blüthen entwickelten, der Schaft 16 Fuss hoch und an der Basis 5 Zoll dick war, mit an der Spitze in 26 Seitenästen vertheilt, etwa 1600 süsslich widerlich riechenden und sehr honigreichen Blüthen. In der Mitte des Octobers war die Blüthenzeit beendet, der Ansatz von Fruchtkapseln begann, während die Pflanze sichtlich zusammenschumpfte. Graf Magnis hatte die Güte, den ganzen prächtigen Blüthenschaft nach Breslau zu senden. Die *Agave americana* ist bekanntlich in den höheren Gegenden Mexi-

co's einheimisch. Petrus Martyr, der älteste Schriftsteller über die Entdeckung der neuen Welt, erwähnt ihrer zuerst im Jahre 1516. Von Geistlichen in Klosterhöfen und Gärten cultivirt, verbreitete sie sich rasch und so gelangte sie über Portugal, Spanien nach den übrigen Ländern am mittelländischen Meere; das erste Exemplar blühte im Jahre 1586 in Florenz, dessen noch vorhandene Abbildung vorgezeigt wurde. Eine Pflanze, die, wie die Agave, in ihrem Vaterlande wegen ihres mannigfachen Nutzens, eines so grossen Rufes genoss und sich insbesondere durch die wunderbar schnelle Entwicklung ihres colossalen Blüthenschafes auszeichnete, der in manchen Gegenden die Höhe von 30 Fuss erreichte, musste überall grosses Interesse erregen. Unser gelehrter Landsmann Sachs v. Lewenheim konnte daher, als er im Jahre 1670 eine in dem gräf. Oppersdorf'schen Garten zu Ober-Glogau zur Blüthe gelangte Agave beschrieb und abbildete, schon 18 Fälle dieser Art aufzählen, die seit ihrer ersten Einführung in Europa zur Beobachtung gekommen waren. Im vorigen Jahrhundert scheint in Schlesien keine geblüht zu haben, wol aber fand dies am Anfange dieses Jahrhunderts 1806, bei Öls statt. Diese Pflanze, welche bereits im Jahre 1738 dahin in jugendlichem Zustande gekommen war, hatte einen Blüthenschaft von 22 F. Höhe getrieben. Für die Erhaltung dieses prachtvollen Blüthenschafes soll eifrig Sorge getragen und derselbe dann im nächsten Sommer in der physiologischen Sammlung des botanischen Gartens mit entsprechender Beschreibung und Abbildung aufgestellt werden.

— In einer der letzten Versammlungen der Section für Obst- und Gartenbau in Breslau erstattete Kunstgärtner Frickinger in Laasan Bericht über Versuche mit *Dioscorea Batatas*. Aus denselben geht hervor, dass die Fortpflanzung der *Dioscorea* durch Stecklinge nur bis zum Juli mit Erfolg geschehen kann. Die Knolle von Tropicalum zeigte sich bei einer mikroskopischen Untersuchung besonders reich an Stärkemehl, und wird deshalb diese Pflanze im laufenden Jahre in grösster Ausdehnung angebaut werden. Block empfahl besonders den Ohio-Taback, und ein anderes Mitglied rieth von dem Anbau des Amersforter ab, da derselbe leicht erfriere, während Virginia und Maryland vom Frost weniger leiden.

Italien.

+ Florenz, 4. April. Die vierte von unserer Gartenbaugesellschaft veranstaltete Ausstellung ist so eben beendigt. Sie stand den vorhergehenden in keiner Hinsicht nach. Die ausgestellten Gegenstände und die Besucher waren zahlreicher als je. Man kann wol sagen, dass diese Ausstellungen anfangen populär zu werden, und dass unsere Gartenbaugesellschaft, die bekanntlich unter der Direction Prof. Parlatores steht, täglich an Einfluss und Zahl der Mitglieder zunimmt. Am meisten wurden die Camellien dieser Ausstellung bewundert; die *Camellia*, muss man wissen, ist die Lieblingsblume der Florentiner, und ich glaube, es gibt wenig Städte, die sich brüsten können, eine so grosse Auswahl von schönen Camellienvarietäten zu besitzen wie die unsere. Die Camellien sind für uns, was die Tulpen früher in Holland waren. Unter den nützlichen Sachen die ausgestellt, zogen besonders cultivirte Champignon (*Agaricus campestris*) die Aufmerksamkeit auf sich. Für Deutschland mag das allerdings kleinlich erscheinen, allein für Italien hat es doch Interesse, da es der erste gelungene Versuch ist, diese Pilze künstlich zu ziehen. Am Sonntag wird die Vertheilung der Preise stattfinden.

Frankreich.

Paris, 6. April. Gestern fand die erste Sitzung der geographischen Gesellschaft statt, in der der Preis für die wichtigste Entdeckung der letzten Jahre Heinrich Barth zufließt. Grosses Interesse erregte das Verlesen eines Briefes von A. Bonpland, in dem er sagt, er wolle nach Paris zurückkehren und seine alte Wohnung in der Rue du Mont Thabor wieder beziehen, aber nur, um dem Museum seine Manuscripte und Sammlungen zu übergeben. Sobald er das gethan, werde er auf immer nach Uruguay zurückkehren.

Großbritannien.

London, 17. April. Einem Privatbriefe Carl Bolle's an Berthold Seemann, datirt St. Cruz de Tenerife, den 15. März 1856, entnehmen wir folgende Stellen:

Meine Reise hieher, nachdem wir England endlich definitiv verlassen, ist eben so schnell als glücklich von Statten gegangen. Ein frischer Nordostwind, mit kurzen Ausnahmen ununterbrochen wehend, trieb uns mit vollen Segeln Madeira zu, welches wir nach einer Fahrt von 6 Tagen erreichten, und wo in heiterer Gesellschaft ein höchst interessanter Rasstag gemacht

wurde. Das reizende Funchal hat sich ja auch wol Deinem Gedächtnisse unverloschlich eingeprißt. Du kennst die wilden, lustigen Ritte zwischen den hohen Manern, die die Palme überragt und die Rosengirlanden krönen, die stiergezogenen Schlitten, die seltsamen Mützen, die Landhäuser und Drachenbäume, den südlich-blauen Himmel, das blauere Meer, kurz alle die Voraüge und Seltsamkeiten, welche die einst den Gottheiten des Weins geweihte Insel so verführerisch erscheinen lassen. Jetzt herrscht leider grosses Elend unter den Einwohnern. Seit 4–5 Jahren hat es keine Weinlese gegeben; nicht nur die Trauben verderben, nein, an vielen Orten starben sogar die Stöcke bis zur Wurzel. Cochenille und Zuckerrohr, die man jetzt vorzugsweise baut, liefern für den Verlust der Reben nur einen unvollkommenen Ersatz; doch gab das frische Frühlinggrün der Rohrplantagen der Landschaft schon von Weitem einen überaus heitern Anstrich. Es wird kein Zucker bereitet, nur Brantwein aus der Caña gewonnen. Die Noth lehrt nicht nur beten; auch arbeiten. So suchen denn die Madeirensen durch Betriebssamerkeit zu ersetzen, was die sonst so gütige Natur ihnen jetzt stiefmütterlich versagt. Sie bieten dem Fremden tausend kleine Arbeiten zum Verkauf an: Kröbchen, aus Rohr geflochtene Stühle und Vogelbauer, Kästchen aus einheimischem Lorbeerholze, Schnitzwerk, gemachte Blumen. — ja sogar, — um seeh die Botanik nicht leer ausgehen zu lassen, kleine Farrn-Herbarien, in denen die Filicina-Flora des Eilands ziemlich vollständig repräsentirt ist. — Bald ging es weiter; der nicht zu veräuzmende Kanonenschuss rief uns an Bord des „Retriever“ zurück, nachdem ich vergeblich das Meinen gethan, mir an Bananen, — deren erste ich einst hier genossen, — eine Indigestion zuzuziehen. Nach 36 Stunden Wellengeschaukel, bei dem man in enger Kojie die Theorie der Pendelschwingungen an sich selbst studiren konnte und die Gipfel der Canaren brachen durch Regen und Wolken. Vergessen war die Seekrankheit, vergessen war „Biscay's sleepless hay“ und alle kleinen und grossen Leiden der Überfahrt. Noch ein Händedruck den freundlichen Gefährten, mit denen ich zweimal in die See hinausgestrichen, mit denen ich in Plymouth 14 vergnügte Tage verlebte — und ein Boot trug mich an's Land; ich sprang die Treppe des Mole hinauf, „Buenos dias Dr. D. Carlos!“ riefen ein paar bekannte Stimmen; das Ziel meiner Reise war erreicht.

Dieser Winter ist für die Canarischen Inseln ein ungemein rauher gewesen; noch in den letzten 14 Tagen, den ersten meines hiesigen Aufenthalts, ist der Regen oft in Strömen geflossen. Dies und die im Gebirge rollenden Steine haben bis jetzt jede weitere Ausflucht unmöglich gemacht. Mein alter, verehrter Freund Berthelot hat mit gewohnter Liebenswürdigkeit alles Mögliche gethan, mir den Aufenthalt hieselbst angenehm zu machen. Ich bewohne in einer spanischen Fonda ein grosses, sehr einfaches Zimmer, das schon anfangs sich mit botanischen und andern Trophäen zu decoriren, sporne mein Maultier durch die Barrancos und erleichtere mein Herz durch krafftige Curamba's, wenn einmal der Puchero zu Mittag weniger gut ge-

kocht auf dem Tisch erscheine oder der catalonische Wein allzu sauer schmeckt. Denn auch hier sind seit 3 Jahren die Trauben gänzlich misrathen und man trinkt fremde Sorten auf canarischem Boden, der bereits Shakespae in Hinsicht auf den Wein ein classischer war.

A propos, was meinst Du zu einer Serie von: „botanischen Briefen aus Teneriffa etc.“? Ich wäre der Mann, sie aus meiner Feder fliessen zu lassen, trotz der göttlichen Trägheit, die man hier mit der Luft der 7 glücklichen Inseln einathmet. Ich bin auch im Begriff, einen Aufsatz über die Geschichte und Statistik des Cochenillebaus hieselbst zu schreiben, dessen Materialien Berthelot mir liefern will. Überhaupt denke ich es mir ganz hübsch, hier auch literarisch thätig zu sein und mich dem Publikum der Bonplandia im Gedächtniss frisch zu erhalten. Wenn diese Vorsätze Dir angenehm sind und Du mich darin bestärken willst, so schreibe mir bald.

Binnen Kurzem trete ich einen weiteren Ausflug in die Bndas del Sul, nach Guimar und Chasna an; setze vielleicht auch bald nach Gran Canaria hinüber.

Wenn Du nach Deutschland schreibst, grüsse unsere Freunde Reichenbach fil. und Steetz bestens. Dein etc.

Carl Bolle.

— 20. April. Vor einigen Tagen ist Herr G. L. Trask, ein Amerikaner, hier mit einem Theile jenes californischen Riesenbaumes (Sequoia Wellingtonia, Seem. = Wellingtonia gigantea, Lindl.), der schon im Glaspallast zu New-York ausgestellt war, hier angelangt, und beabsichtigt, ihn hier ebenfalls sehen zu lassen. Herr Trask behauptet, diese Sequoia sei der grösste Baum der Erde, eine Behauptung, die ein Van Diemensländer, gegenwärtig in London, ungerechtfertigt findet, indem er in der Times auf die Eucalyptus-Bäume Tasmaniens's verweist, die allerdings riesige Dimensionen haben.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

ANZEIGER.

Das „Verzeichniss der Mitglieder der kaiserl. Leop.-Carol. Akademie der Naturforscher“ bis zum Schlusse des Jahrs 1855 ist erschienen und von Herrn E. Weber in Bonn durch alle Buchhandlungen zu beziehen. Preis 4 Sgr. Wir sind zu dieser Anzeige verpflichtet, weil die Akademie diese Verzeichnisse nicht zur Vortheilung bestimmt hat.

Breslau, den 2. April 1856.

Die Akademie der Naturforscher.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 3 1/2 Rthl.
Insertionsgebühren
3 Ngr. für die Preitzelle.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 15, Bevishill Street,
Cannon Garden,
à Paris Fr. Künckleick,
11, rue de Lille.

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

BONPLANDIA.

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

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

IV. Jahrgang.

Hannover, 15. Mai 1856.

No. 10.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Systematische Missbräuche. — Amerikanischer Sommerroggen oder Himmsgerste (*Hordeum vulgare* Linn., var. *coeleste* Viborg). — Volksnamen Madeirner Pflanzen. — Neue Bücher (Pescatorens, *Iconographie des Orchidées*, rédigée par Messieurs J. Linden etc.). — Zeitungsnachrichten (Berlin; London).

Nichtamtlicher Theil.

Systematische Missbräuche.

IV.

Unser dritter Artikel über obigen Gegenstand hat denjenigen unserer Correspondenten, welcher unserer Ansicht über Abdruck neuer Namen und Diagnosen in Gartenkatalogen entgegentrat (Bonpl. IV., p. 93), abermals zur Einsprache veranlasst:

„Obgleich Sie einen früheren Brief von mir in der Bonplandia Nr. 6 haben abdrucken lassen, so betrachten Sie gleichwohl nach wie vor den Abdruck von Namen und Diagnosen neuer Pflanzen in den Gartenkatalogen als „Unsitte, die gerügt, bekämpft, unterdrückt worden müsse“ und sind der Ansicht, dergleichen Arbeiten könnten erst ein Anrecht auf Berücksichtigung durch den Abdruck in botanischen Zeitschriften erlangen. Von der Aufnahme also in solchen Blättern, welche jeder Herausgeber beliebig verweigern kann, sollte es abhängig sein, ob eine Arbeit der erwähnten Art Anspruch auf Berücksichtigung sich erwirbt oder nicht? Hatten Sie noch hinzugefügt, dass die Bonplandia bereit sei, Alles der Art aufzunehmen, oder ein anderes Blatt nachgewiesen, was seine Bereitwilligkeit dazu erklärt, so wäre doch wenigstens ein Anhaltspunkt für Ihre Ansicht gewonnen. Ich als Director eines botanischen Gartens würde ohne einen solchen Anhaltspunkt mich wahrlich nicht veranlassen sehen, von Ihren Propositionen Notiz zu nehmen.“

Wenn man erwägt, dass unser geehrter Correspondent seit einer Reihe von Jahren seine Meinung practisch vertreten hat, so kann man sich kaum darüber wundern, dass er einer Ansicht kräftig entgegentritt, die, wenn sie all-

gemein wird, vielen seiner Arbeiten ein so zweifelhaftes Anrecht auf öffentliche Berücksichtigung verleiht. Abgesehen aber von diesem Umstande kann man sich wol wundern, dass unser Correspondent, wenn er jeden Grundes zu Gunsten seiner Meinung entbehrt, dennoch glaubt, einen Gebrauch aufrecht halten zu können, den viele seiner Zeitgenossen schon längst als eine Unsitte gebrandmarkt haben. Das Einzige, was er gegen unsere Ansicht vorbringt, ist, dass die Herausgeber von Zeitschriften möglicherweise die Aufnahme neuer Pflanzenbeschreibungen verweigern können. Wir müchten vor Allem fragen, wenn Directoren botanischer Gärten, — Männer wie Fenzl, Braun, Bartling, Liebmann, Miquel u. s. w., — irgend einer Zeitschrift Diagnosen neuer Pflanzen zuschicken, ist es wahrscheinlich, dass denselben die Aufnahme verweigert werden würde? Wir glauben nicht, und selbst wenn unseres Correspondenten Befürchtungen buchstäblich einträfen, was würde das beweisen? Weiter nichts, als dass die besagten Arbeiten nicht auf dem Wege ins Publikum dringen könnten. Die Frage, was als Publication zu betrachten sei, und was nicht, würde dadurch auf keine Weise berührt werden.

Unser Correspondent meint, die Bonplandia hätte, um einen Anhaltspunkt für ihre Ansicht zu gewinnen, entweder sich bereit erklären müssen, dergleichen Arbeiten aufzunehmen, oder eine andere Zeitschrift nachweisen müssen, die gewillt sei, den Dienst zu leisten. Wir hielten eine solche Erklärung wie einen solchen Nachweis ganz und gar für überflüssig, da wir kei-

nen Augenblick zweifelten, dass alle botanischen Blätter ohne Ausnahme Beschreibungen neuer Pflanzen gern ihre Spalten öffnen; sollte unser Correspondent aber fürchten, seine Arbeiten von irgend einer Seite zurückgesandt zu erhalten, so wende er sich nur vertrauensvoll an uns. Die Bonplandia, — darauf kann er sich verlassen, — wird es sich stets als Ehre anrechnen, Artikel aus seiner Feder veröffentlichen zu dürfen, besonders, wenn sie ihn dadurch von der Unsitte abbringen kann, Beschreibungen neuer Pflanzen alljährlich in den Catalogen des seiner Obhut anvertrauten Gartens zu vergraben.

Amerikanischer Sommerroggen oder Himmelsgerste (*Hordeum vulgare* Linn., var. *coeleste* Viborg).

Ceresia, pag. 32, tab. 1.

I. Herr Dr. Michelsen in Alfeld hat in der Zeitung für Norddeutschland vom 8. Nov. 1853 bekannt gemacht: dass er in Holstein eine Quantität Samen unter dem Namen „Amerikanischer Sommerroggen“ erhalten habe, welche ihrer Ertragsfähigkeit wegen Beachtung verdienne. Dieselbe habe Ähnlichkeit mit dem *Hordeum vulgare coeleste*, der Himmelsgerste, obwohl sie in mancher Beziehung, besonders was die Bildung der Ähre und Körner betreffe, wesentlich verschieden sei. — Sowohl Herr Dr. Michelsen, als auch der Herr Illing in Wrisbergholzen haben Aussaat-Versuche mit diesen Getreide angestellt, welche sehr günstig ausgefallen sind. Der Letztere schreibt: er habe die Samen zu Ende des Monats Maj in einen Fuss weit von einander entfernte Reihen, auf 3 Quadrat-Ruthen eines ungedüngten, humosen Kleebodens ausgesät. Die kleinen Pflanzen seien schnell aufgegangen und üppig herangewachsen; nachdem er sie zwischen den Reihen durchgebäckt und vom Unkraute gereinigt hätte, haben sie sich schnell bestaude, aus Einem Korne 3 bis 6 Schütse, und daraus nachher eben so viele, wohlgebildete Halme mit Ähren getrieben. Mitte September's seien diese zur Reife gediehen, abgesehen und eingebracht. — Die ganze Bildung der Pflanze, die Halme, Blätter und Ähren wären gerstenartig, und danach sei es also sehr zu bezweifeln, dass es ein Roggen-

art sein könne! — Er habe die Ähre bei genauer Betrachtung sechszeilig, in jeder Zeile 13—14, in ebenso viele lange Grannen auslaufende Hülsen, oder Spelzen gefunden, welche jede ein nacktes Korn locker umhüllten. — Von den, ihm mitgetheilten 24 Loth Körnern hätte er auf 3 Quadrat-Ruthen Fläche in 1 Fuss weiten Reihen $\frac{2}{3}$ hannoversche Hinnten und $2\frac{1}{2}$ Mühlenköpfe geerntet: wonach ein Morgen Landes, von 120 Quadrat-Ruthen, $34\frac{1}{4}$ Hinnten ergeben haben würde, welche in jenem, dem Gedeihen des Getreides ungünstigen, Jahre ein sehr bedeutender Ertrag seien, der den weitem Anbau dieser Frucht sehr empfehle.

II. Einer übernommenen Verpflichtung nachkommend, veröffentlichte darauf der Herr Wallbrecht zu Elvershausen 1854 in No. 36 des Northeimer Sonntagsblattes Folgendes: Dr. Michelsen habe ihm $\frac{1}{2}$ Loth, etwa 250 Körner, jenes s. g. „Amerikanischen Sommerroggens“ abgelassen. Die Körner habe er alsdann den 8. Mai 1854 in einen Garten auf $\frac{2}{3}$ Quadrat-Ruthen in etwa 8 Zoll von einander entfernte Reihen und darin die Körner nach Augenmaass 4 Zoll weit gepflanzt. Der Boden sei an sich schlecht, doch jährlich, nur nicht zu dieser Saat, gedüngt gewesen; dennoch sei diese üppig gewachsen, durch häufigen Regen zum Lagern gebracht, aber durch künstliche Mittel wieder so ziemlich aufgerichtet und in dieser Stellung erhalten worden. — Man hätte glauben sollen, dass die jungen Pflanzen sehr dürrig gestanden haben müssten, aber im Gegentheil hätte jedes Korn 10 bis 24, einzelne sogar 27 Halme und Ähren getrieben, die im Durchschnitt in 6 Zeilen 60—76 Körner gebracht hätten, wonach also ein Korn $27 \times 76 = 2052$ Samen zu liefern vermöchte! — Wegen Andrang der Hüner sei die Frucht 8 Tage vor der Reife, Anfangs August abgenommen und daraus fast $\frac{1}{2}$ Metze, oder gut 5 Pfund gedroschen: so dass sie sich im Durchschnitt 320fach vermehrt habe. Mit diesen 5 Pfund geernteten Samen könnten 128 Quadrat-Ruthen, also ein ganzer Calenberger Morgen, in der angegebenen Weise bepflanzt werden. Das Stroh wäre etwa 5 Fuss lang, weich und sehr zäbe gewesen.

Herr Wallbrecht fügte noch die Bemerkung hinzu: dass nach dem Abernten neun

Sprossen, nicht etwa aus abgefallenen und verstreuten Samen, sondern aus den Stoppeln oder Wurzelstöcken der alten Mutterpflanzen in grosser Menge hervorgekommen wären, die vermöge ihres raschen, kräftigen Wachses von einer entsprechend ausgedehnten Bestellungs-Fläche noch in selbigem Herbste ein schönes Grünfutter hätten abgeben können! Vielleicht wäre aber dieses Nachsprossen nur dadurch ermöglicht worden, dass die Halme vor der völligen Reife der Körner und folglich auch vor dem gänzlichen Absterben der Halme, wenigstens der Wurzelstöcke, abgeschnitten seien? Ob nun aber diese Sprossen Behufs einer nächstjährigen, zweiten Cultur und Ernte mit Ersparung einer neuen Bestellung durchzuwintern ständen, das müsse durch Versuche und Erfolge entschieden werden.

III. Herr C. W. Roth *) zu Echte, veranlasst durch die Beschreibung dieser neuen Roggenart in der Zeitung für Norddeutschland, wandte sich an Dr. Michelsen und erhielt von demselben 260 Körner, etwa $\frac{1}{2}$ Loth schwer, des amerikanischen Sommer-Roggens im Spätherbste 1853. Anfangs Maj — also für die dortige Gegend wohl etwas zu früh — pflanzte er diese Körner in mässig gedüngten Boden seines Gartens überall genau einen Fuss weit von einander abstehend. Die Körner keimten fast alle rasch und üppig und entwickelten sich kräftig; aber leider wurde durch einige harte Nachfröste fast die Hälfte der schönen Pflänzchen vernichtet, so dass nach einiger Zeit des Kränkels nur noch 133 kräftige Exemplare davon übrig blieben. — Bis zur Blüthezeit breiteten sich diese dann aber aus und bestaudeten sich so sehr, dass das ganze Beet davon dicht genug bedeckt war. Jede Pflanze hatte nämlich 25—30 Ausläufer getrieben, woraus je 3—4 Fuss hohe Halme, von der Dicke eines starken Gänsekiels, sich entwickelten. Bald nach der Blüthezeit wurde diese üppige Saat durch einen heftigen Regenguss zu Boden gedrückt, durch Latten und Pfähle aber grösstentheils wieder zum Stehen gebracht und aufrecht erhalten. Die Halme trugen, ähnlich der Himalaya-Gerste, sechszeitige, langbegrannete Ähren, welche 40—60 völlig ausgebildete Körner von der Form und Dicke des Weizens enthielten. Mitte Sep-

tember's fand das Ausdreschen statt und lieferte fast $\frac{1}{4}$ Hinton von $11\frac{1}{2}$ E (11 E 24 Loth) Gewicht reine Frucht. Ungeachtet jenes sehr grossen Verlustes durch Nachfröste in der etwas hohen, kalten Gegend von Echte, an der Grenze des Unterharzes, hat Herr Roth dennoch also eine doppelt so grosse Ernte davon erzielt, als Herr Wallbrecht in Elvershausen.

Herr Roth hat zu diesem Berichte, den er selbst im Nordheimer Sonntagsblatte (1854, Nr. 39) gab, später noch hinzugefügt: dass er die Saat bis zur vollkommenen Reife stehen gelassen, dann aber aus den Stoppeln oder Wurzelstöcken keine jungen Sprossen hervorgekommen gesehen habe, während seine übrigen auf diese Cultur bezüglichen Beobachtungen und Resultate mit den vorhin beschriebenen des Herrn Wallbrecht übereingestimmt hätten.

IV. Herr Wallbrecht machte ferner über seine vorigjährige Cultur dieser Frucht in No. 20 des Nordheimer landwirthschaftl. Sonntagsblattes vom J. 1855 folgende Mittheilung:

Von dem, im vorigen Jahre 1854 geernteten, amerikanischen Sommerroggen habe er den 28. Maj 1855 auf ein Stückchen ziemlich gutes Bergland von 45 Quadrat-Ruthen, — das zuvor mit hiesigem Korn bestellt gewesen und mit 3 zweispännigen Fudern Mist gedüngt worden sei, — einen Mühlenkopf voll gesäet. — Die Saat sei rasch emporgewachsen, bei dem anhaltenden Regen habe aber das Unkraut zu sehr Überhand genommen, so dass die Bestaudung der jungen Pflanzen dadurch sehr beschränkt worden, ihr Stand mehr vereinzelt und dünn geblieben sei. — Am 21. August habe Hr. Wallbrecht die Ernte der reifen Frucht vollzogen und der Mühlenkopf Einsaat ein volles Malter, Ein Korn also 96 Körner gebracht.

Im Brachfelde dagegen habe Hr. Wallbrecht nach Haferstande 8 Tage früher, als erstere Aussaat, 8 Reihen dieses Kornes gepflanzt, welches democh erst 14 Tage später, als jene vorige, zur Reife gediehen wäre. — Um sich bei ähnlicher Witterungs-Nässe, wie der damaligen, für die fragliche Getreidesaat einen dichtern Stand zu sichern, wolle Herr Wallbrecht künftig den Dünger früher, als vor dem letzten Pflügen, aufahren lassen und etwas mehr Samen — nämlich eine halbe bis ganze Metze auf den Morgen — verwenden, wenn dann auch die Bestaudung geringer

*) Der Sohn des berühmten Botanikers A. W. Roth.

ausfallen sollte? — Von dieser Frucht sei nun bereits 1 Himten, wie gewöhnliches Korn, gemahlen und verbacken worden. Kleie habe es dabei fast gar keine gegeben und es sei daher mehr Mehl gewonnen worden, als von jedem andern Getreide, was jedoch etwas weniger zusammenhängend, also lockerer gewesen sei. — Einen Theil dieses Mehls habe man mit gleich viel Roggennehl hiesiger Sorte gemengt und Abends vor dem Backen angesäuert; ein andrer Theil aber sei unvermischt ebenfalls Abends angesäuert; ein dritter endlich sei unvermengt erst folgenden Morgens mit Hefe (Gast) in Gährung gebracht. Alles sei dann sehr gut gerathen. — Es möchte demnach dieses Sommerkorn — wofür nur das Stroh reichlicher ausfiele — allen ähnlichen Halmfrüchten vorzuziehen sein!

V. Hr. Roth machte alsdann im Northeimer landwirthschaftlichen Sonntagsblatte von 1855 Nr. 22 die Ergebnisse seiner weiteren Culturversuche bekannt, wie folgt:

Von 133 Pflanzen, welche im Frühjahr 1854 von Nachfrösten gesund geblieben waren, erhielt er in einem gut gedüngten Garten auf etwa 1 Quadrat-Ruthe Flächenraum fast $\frac{1}{2}$ Himten, von 11 $\frac{1}{2}$ 24 Loth Gewicht. — Von eben diesem Ertrage habe er dann den 26. Maj 1855 in's Sommerfeld auf etwa $\frac{1}{2}$ Morgen, welcher einige Tage zuvor mit 2 vier-spännigen Fudern, noch ziemlich frischen und leichten Pferdedüngers auf das Sorgsamste zurecht gemacht worden sei, durch seinen tüchtigen Säcknecht 8 $\frac{1}{2}$ aus freier Hand austreuen lassen. — Die Saat sei rasch und kräftig aufgegangen, habe äusserst dünn gestanden und wäre bei damaliger, anhaltend-übermässiger Nässe bald von Unkraut überzogen worden. — Nach einigen warmen Tagen zu Ende Juni's habe jedoch das Korn wieder die Oberhand gewonnen und bei dem Schiessen in Ähren hätte man sich über dessen schönen Stand verwundern und freuen müssen. — Leider sei aber bei der zerstreuten, nicht-reihigen Stellung der Pflanzen das Ausgäten des Unkrauts ohne grossen Verlust nicht ausführbar und rathsam gewesen, auch habe die Düngung mit frischem Pferdemiste zum Aufschliessen unzähliger Haferhalme — wahrscheinlich aus unverdauten, mit diesem leichten Miste überschlepten Körnern — Veranlassung gegeben und Nachtheil gebracht. Es

möchte daher wohl zum Anbau dieses neuen Korns ein gutes Winterstoppfeld sich am besten eignen, welches im Herbste zuvor gepflügt, im Frühlinge darauf abgeegget und Mitte Maj's in die Saarfurche gebracht und bestellt würde. Herr Roth wolle jedoch im nächsten (dem gegenwärtigen) Jahre wieder einen Morgen im Sommerfelde damit besien, der im Herbste zuvor mit halbem Dünger versehen sei, da ganze Düngung zur Folge habe: dass das Getreide vor der Blüthe sich lagere und wenig, oder nur leichte Frucht bringe. — Ferner werde er den Versuch machen: so wohl auf altes, ungedüngtes Klee-land, als auch ein in gutem Stand befindliches Stück nach, im nächsten (dem jetzigen) Frühlinge abgefüttertem, Roggen damit zu bestellen: wodurch sich zeigen würde, welche Bestellungsweise für diese neue Kornart sich am besten eignen möchte?

Den 5. September v. J. 1855 habe Herr Roth bei gehöriger Reife den Roggen — um ihn von Hafer und Unkraute möglichst rein zu erhalten — vorsichtig schneiden, aber erst im Februar können dreschen lassen; er habe davon 6 Himten reines Korn, 300 $\frac{1}{2}$ an Gewicht, von jenen 8 $\frac{1}{2}$ Aussaat gewonnen, ohne den — durch Menschen und Vieh erlittenen — Verlust von $\frac{1}{2}$ Himten in Anschlag zu bringen. Das respective Saatstück habe nämlich an einen täglich behüteten Anger grenzt, und trotz einer guten Befriedigung vor Haar- und Federvieh nicht völlig geschützt werden können.

VI. Schliesslich noch eine Übersicht der erzielten Ernteerträge der Himmelsgerste, aus den oben beschriebenen Culturen derselben.

1) Herr Illing erntete von Ende Maj's bis Mitte September's 1853 in 16 Wochen Wachstums auf 3 Quadrat-Ruthen ungedüngten, humosen Kleebodens von 24 Loth Körnern in 1 Fuss weiten Reihen $\frac{1}{2}$ hannoversche Himten und 2 $\frac{1}{2}$ Mühlenköpfe, was vom Morgen, zu 120 Quadrat-Ruthen, 34 $\frac{1}{2}$ Himten bringen würde.

2) Herr Wallbrecht erzielte vom 8. Maj bis Anfangs August 1854 in 13 Wochen, und 1 Woche zu früh, von den, 4 Zoll von einander, in 8 Zoll weite Reihen gepflanzten, 250 (oder $\frac{1}{2}$ Loth) Körnern je 10, 24 bis 27 Halme und Ähren und davon je 60 bis 76, oder $27 \times 76 = 2052$ Körner: zusammen fast

$\frac{1}{2}$ Metze, oder gut 5 \mathcal{R} , d. h. im Durchschnitt 320fältig und jenen starken Nachwuchs junger Sprossen aus den Wurzelstöcken zu Grünfutter.

3) Herr Roth gewann zuerst im J. 1854 von 260 (etwa $\frac{1}{2}$ Loth) — auf mässig-gedüngtem Gartenboden von Anfangs Maj 1 Fuss weit gepflanzten — Körnern, wovon aber nur 133 Pflanzen übrig blieben, bis Mitte September's in 18 Wochen fast $\frac{1}{4}$ Himten, oder 11 $\frac{1}{2}$ \mathcal{R} reine Frucht, aber keine Nachsprossen.

4) Hr. Wallbrecht bekam auf 45 Quadrat-Ruthen, mit 3 zweispännigen Fudern Mist gedüngten, guten Berglandes des vorigen Kornfeldes, vom 28. Maj bis 21. August, also in 12 Wochen von einem Mühlenkopfe Aussaat 1 Malter oder 96 Mühlenköpfe reine Frucht.

5) Herr Roth erhielt auf etwa $\frac{1}{2}$, mit 2 vierspännigen Fudern frischen Pferdemistes gedüngten, Morgen vom 26. Maj bis 5. September 1855, oder in 15 Wochen von 8 \mathcal{R} Einsaat 6 Himten, oder 300 \mathcal{R} reines Korn und $\frac{1}{2}$ Himten Verlust.

VII. Die botanische Bestimmung dieses sogenannten amerikanischen Sommerroggens von mir siehe: *Bonplandia* IV., pag. 98.

Göttingen, den 14. April 1856.

A. F. Schlotthauber, Privatlehrer.

Volksnamen Madeirer Pflanzen.

Mügetheil von Herrn G. Hartung.

Amexieira, Madeira, Hartung — *Prunus domestica*, Linn.
 Tabeiba, Madeira, Hartung — *Opuntia tuna*, Mill.
 Lingua cervina, Madeira, Hartung — *Scolopendrium officinale*, Linn.
 Capillé, Madeira, Hartung — *Adiantum capillus veneris*, Linn.
 Pastel, Madeira, Hartung — *Isatis tinctoria*, Linn.
 Alfaca, Madeira, Hartung — *Lactuca sativa* Linn., var. *capitata*.
 Pitanga, Madeira, Hartung — *Eugenia Michellii*, Lam.
 Cidreira, Madeira, Hartung — *Citrus decumana*, Linn.
 Pecegueiro, Madeira, Hartung — *Persica*.
 Larangeira, Madeira, Hartung — *Citrus aurantium*, Rizzo.
 Nogueira, Madeira, Hartung — *Juglans regia*, Linn.
 Pereira, Madeira, Hartung — *Pyrus communis*, Linn.
 Marmeleiro, Madeira, Hartung — *Cydonia vulgaris*, Pers.
 Figueira, Madeira, Hartung — *Ficus carica*, Linn.
 Pricheiro mauo, Madeira, Hartung — *Pinus pinea*, Linn.
 Pricheiro bravo, Madeira, Hartung — *Pinus maritima*, Mill.
 Castanheiro, Madeira, Hartung — *Castanea vesca*, Gaertn.
 Carvalhão, Madeira, Hartung — *Quercus pedunculata*, Willd. (überhaupt Eiche).
 Corticeira, Madeira, Hartung — *Quercus Robur*, Willd.
 Platanho, Madeira, Hartung — *Platanus orientalis* Linn.
 Palmeira, Madeira, Hartung — *Phoenix dactylifera*, Linn.

Amoreira, Madeira, Hartung — *Morus alba*, Linn.
 Roma, Madeira, Hartung — *Punica granatum*, Linn.
 Gingeira, Madeira, Hartung — *Prunus lusitanica*, Linn.
 Cerejeira, Madeira, Hartung — *Prunus avium*, Linn.
 Damusqueira, Madeira, Hartung — *Prunus armeniaca*, Linn.
 Macieira, Madeira, Hartung — *Pyrus malus*, Linn.
 Sorveyra, Madeira, Hartung — *Sorbus domestica*, Linn.
 Aderno, Madeira, Hartung — *Ardisia excelsa*, Ait.
 Azevulho, Madeira, Hartung — *Ilex perado*, Ait.
 Pao branco, Madeira, Hartung — *Olea excelsa*, Ait.
 Urza, Madeira, Hartung — *Erica arborea*, Linn.
 Fulhado, Madeira, Hartung — *Clethra arborea*, Linn.
 Faya, Madeira, Hartung — *Myrica Faya*, Ait.
 Uvieira, Madeira, Hartung — *Vaccinium madeirense*, Link.
 Era, Madeira, Hartung — *Hedera Helix*, Linn.
 Alegrecampo, Madeira, Hartung — *Ruscus androgynus*, Linn.
 Alecrim, Madeira, Hartung — *Rosmarinus officinalis*, Linn.
 Carceija, Madeira, Hartung — *Ulex europaeus*, Linn.
 Giesta, Madeira, Hartung — *Genista scoparia*, Lam.
 Goivos, Madeira, Hartung — *Matthiola maderensis*, Lowe.
 Mossarda, Madeira, Hartung — *Sinapis*.
 Pimenta, Madeira, Hartung — *Capsicum* *).
 Milho grande, Madeira, Hartung — *Zea mais*, Linn.
 Feijoes, Madeira, Hartung — *Vicia faba*, Linn., *Phaseolus*, *Dolichos* sp.
 Ervilhas, Madeira, Hartung — *Pisum sativum*, Linn.
 Jougou, Madeira, Hartung — *Secchium edule*, Schwartz.
 Semilhas, Madeira, Hartung — *Solanum tuberosum*, Linn.
 Silva, Madeira, Hartung — *Rubus fruticosus*, Linn.
 Batatas, Madeira, Hartung — *Batatas edulis*, Choix.
 Capilleira, Madeira, Hartung — *Adiantum Capillus veneris*, Linn.
 Loveda, Madeira, Hartung — *Quercus Robur*, Linn.
 Feiteiras, Madeira, Hartung — *Filices* omn. Mader.
 Canha da azugar, Madeira, Hartung — *Sacharum officinarum*, Linn.
 Carde, Madeira, Hartung — *Carduus pycnocephalus*, Linn.
 Pero, Madeira, Hartung — *Passiflora quadrangularis*, Linn.
 Uvas, Madeira, Hartung — *Vitis vinifera*, Linn.
 Tangerina, Madeira, Hartung — *Citrus mandarensis*, Lowe.
 Malva de fora, Madeira, Hartung — *Malva mauritiana*, Linn.
 Oregao do burro, Madeira, Hartung — *Dracocephalum canariense*, Linn.
 Oregano, Madeira, Hartung — *Origanum creticum*, Linn.
 Inhame, Madeira, Hartung — *Colocasia*.
 Canseira, Madeira, Hartung — *Musa paradisiaca*, Linn.
 Feio, Madeira, Hartung — *Filices omnes* Mader.
 Lora, Madeira, Hartung — *Laurus canariensis*, Willd.
 Til, Madeira, Hartung — *Oreodaphne foetens*, Nees.
 Aesopo, Madeira, Hartung — *Thymus therebinthiacus*, Willd.
 Malfrado da roxa, Madeira, Hartung — *Globularia salicina*, Lam.
 Balsamo da rocha, Madeira, Hartung — *Bystropogon* sp.
 Córriola, Madeira, Hartung — schlechtweg bezeichnet *Convolvulus althaeoides*, Linn.
 Nilao, Madeira, Hartung — *Pumisetum cenchroides*.
 Papola, Madeira, Hartung — *Papaver*.

*) Heisst auf den Capverden: *Mala guitta*.

Neue Bücher.

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

— Herr Pescatore von Luxemburg, Chef eines grossen Pariser Handelshaus, hatte bis kurz vor seinem Tode grosse Liebhaberei für die Orchideen, denen er die weitere Verbreitung seines Namens zu danken hatte. Die Sammlung von La Celle galt als der Brennpunkt der Orchideencultur auf dem Continente, und müssen in der That die Exemplare nach den von dort gemachten Sendungen von Inflorescenzen gross gewesen sein. Die Geschicklichkeit des Herrn Lüddemann, des „Directeur en Chef des Cultures“ ist von allen Sachverständigen gleichmässig anerkannt. Eine Zeit lang war Herr Pescatore im Besitze so vieler oder mehrerer Species, als die Herr Loddiger. Allein es wurde für nöthig befunden, die „botanischen Formen“ (d. h. die weniger schönen) wegzugeben, um den Lieblingen grössere Pflege angedeihen zu lassen, und von da an wurde die Zahl der cultivirten Arten und Abarten auf nur 600 festgestellt. Herr Maubert hatte einige der noch weniger bekannten Arten gemalt. Um diese Bilder dem grössern Publicum zugänglich zu machen, wünschte Herr Pescatore ihre Veröffentlichung: deren Vermittlung unter Zusicherung einer Beisteuer Herr Linden übertragen wurde unter Zuziehung der andern oben genannten Mitredactoren.

Die Tafeln in gross Folio sind nach den oben erwähnten und nach neueren Zeichnungen De Tollenaere's auf Stein ausgeführt. Die Conturen könnten etwas schärfer gehalten werden. Papier, Druck, Colorit sind von seltener Schönheit.

Der Text bietet zunächst wissenschaftliche Diagnose, Synonymie und Beschreibung, grossentheils mit Rchb. fil. unterzeichnet. Hierauf eine ausführliche, mehr für den Liebhaber berechnete Beschreibung, und zum Schluss allgemeine Culturregeln. Dieser zweite Theil wurde meist

von Herrn Linden redigirt, dem Besitzer einer der grössten Orchideensammlungen, in trefflicher Cultur.

Der Preis ist im Vergleich zu ähnlichen Erscheinungen mässig, nachdem das Werk von den Autoren ohne irgend eine Rücksicht auf Gewinn unternommen wurde. Der erste Doppelband enthält folgende Arten seit August 1854.

1) *Odontoglossum Pescatorei* Lind.: eine höchst veränderliche Prachtpflanze, die unbeschreiblich dankbar und vielfach abändernd ihren reichen Blüthenschmuck bietet: bald sind die Sepalen und Tepalen schneeweiss, bald sind sie rosa angehaucht, bald ganz rosa, sogar mit einzelnen Flecken; die Lippe weiss mit citronengelben roth gesprenkelten Kämmen zeigt bei einer Abart dunkle Flecke. 2) *Uropedium Lindeni* Lindl.: die berühmte *Cypripedium*, die den Schlüssel zur Erkenntnis der Orchideenblüthe bietet. 3) *Houlletia odoratissima* Lind.: eine in Lindley's Flower Garden beschriebene, schon von Ruiz und Pavon beobachtete Art, die allerdings der *Houlletia Brocklehurstiana* Lindl. nachsteht. 4) *Dendrobium Farmeri* Paxt.: die hübsche lilla und purpurfarbig blühende Pflanze steht nächst *Dendrobium densiflorum* Wall. In allen Details mit diesem identisch dürfte der einzige gute Character in den Deckblättern liegen; diese sind bei *D. Farmeri* klein und spitz, so dass schon eine knospende Inflorescenz sich stark auszeichnet. 5) *Odontoglossum membranaceum* Lindl.: eins jener reizenden kleinen mexicanischen Odontoglossen, die, wenn kühl cultivirt, ausserordentlich gedeihen. Die Blüthe milchweiss mit zierlichen braunen concentrischen Streifen und etwas Gold auf dem Lippennagel. 6) *Warszewiella marginata* Rchb. fil. (*Warrea marginata* Rchb. fil., *quadrata* Lindl.): einer der besten Winterblüher, der bei verständiger Behandlung bis drei Blüthen aus einer Scheide bringt, deren weisses Perigon von der violettgesäumten Lippe freundlich absticht. Immerhin selten, da die Einführung der bulbösen Maxillarien stets ihre Schwierigkeit behält. 7) *Coelogyne asperata* Lindl. (als Loweii „Lindl.“ für „Paxt.“) eine der besten Coelogynen mit reicher Traube, blassgelber, grosser Blüthe; Lippe weiss mit braun und orange. 8) *Vanda suavis* Lindl.: eine der Lieblingspflanzen unter den „distichous leaved.“ Für die spezifische Verschiedenheit von der bekannten *Vanda tricolor* wollen wir nicht einstehe, da

die sogenannte *Vanda insignis* der Gärten eine Mittelform zu bieten scheint. (Diese Notiz neben einem Buschwerk blühender Vandae.) 9) *Cattleya citrina* Lindl.: die bekannte mexicanische Orchidee mit grosser citronengelber Blüthe, deren Säule ziemlich von dem Typus der Gattung abweicht. Vor Wiedereinführung derselben durch Herrn Linden sah man in den Sammlungen des Continents nur winzige, im Sterben begriffene Krüppel. 10) *Barkeria elegans* Lindl.: die *Barkeriae* bilden eine kleine, von Epidendrum ziemlich matt begrenzte Gattung, ausgezeichnet durch breitgefögelte Säule, die wie bei *Cattleya Aclandiae* auf der Säule aufliegt. Die netteste Art ist jedenfalls diese hier, deren gelleckte Säule einem Pantherfell vergleichbar, von der weissen, vorn lilä gelleckten Lippe ansticht. Ein noch seltner Gast in den Gewächshäusern. 11) *Odontoglossum hastifolium* Lindl.: eine grosse, stattliche Pflanze, der *Aspasia lunata* Lindl. im Blüthenschnitt vergleichbar, nur die Lippe am Grunde schmal und gezahnt. Die Farbenöne der Blüthe sind gewissermassen aufgehaut, so dass das Licht hell durchschimmert. Wir erinnern beiläufig, dass man die Art durch Umpflanzen während ihres Wachsthum in wenig Tagen tödtete. 12) *Renanthera matutina* Lindl.: die dankbarste Art ihrer Gattung, die in kurzer Frist ausserordentlich reich blüht und durch Masse der von Scharlach in Orange umschlagenden Blüthen den Mangel an Grösse derselben ersetzt. Diese Tafel, ein Versuch im Farbenunterdruck, befriedigt uns nicht. 13) *Odontoglossum naevium* Lindl.: eine recht hübsche Darstellung des reizenden Lieblings der Orchidophilen; verschieden in allen wesentlichen Punkten von *Odontoglossum gloriosum* Lindl., Rchb. fil. 14) *Catasetum sanguineum* Lindl., (*Myanthus sanguineus* Lindl.): eine der auffallenderen Formen der Gattung; die Lippe geigenförmig mit gezähneltem Rande; vor dem Grunde eine herzförmige, in eine Höhlung führende Öffnung; brauroth, das Perigon blassgrünlich mit rothbraunen Tüpfeln. 15) *Warscewizella candida* Rchb. fil., steht der *Warscewizella marginata* nahe, durch Ecken an den Säulenrändern und den Lippengrund verschieden; die rüthlich-purpurnen Töne sehr ausgezeichnet. 16) *Angrecom Brogniartianum* Rchb. fil.: nächst *A. superbum* Thouars. (*eburneum* Lindl.), allein durch langen, dünnen Sporn ausgezeichnet. *Angrecom virens* Lindl. ist das *A. eburneum* Thouars. und stammt

sicher nicht aus Indien, wie man angegeben. 17) *Angulou Clowesii* Lindl.: die citronengelbe, Anisduftende *Angulou*, die von der nahe verwandten *A. Ruckeri* Lindl. wesentlich durch Säulenbildung verschieden. 18) *Disa grandiflora* Lindl.: die gemeine Caporchidee, wegen ihrer schönen grossen Blüthen, ihren Tinten an gewisse Astrooerrien erinnern, jetzt vielfach cultivirt, wobei die Mehrzahl der Exemplare wie fast alle *Ophrydeae*, zu Grunde gehen. 19) *Odontoglossum (Isanthium) Reichenheimii* Lindl., Rchb. fil.: nächst *Odontoglossum Karwinskii* Rchb. fil. (*Miltonia* [et *Oncidium*] *Karwinskii* Lindl.) durch Mangel an Säulenflügel unterschieden. Eine Entdeckung Ghiesbreghts in Mechoacan. Perigon grün mit braunen Binden; Lippe violett. Wohlgeruch stärker noch als der des *Epidendrum selligerum* Bat. 20) *Eriopsis biloba* Lindl. — Was ist eigentlich *Eriopsis biloba* Lindl.? Ist es ein Krüppel von *Eriopsis rutidobulbon* Hook.? Ist es eine Art nächst *E. Schomburgkii* Rchb. fil.? — Wir wissen es nicht zu sagen. Die hier abgebildete Pflanze ist sicher *Eriopsis rutidobulbon* Hook. und hätte besser so bezeichnet werden sollen. Das gelbe Perigon mit brauner Einfassung und die vorn weisse, violett braungelbe Lippe sind ganz eigenthümlich. 21) *Saccolabium Blumei* Lindl. majus: die *Rhynchostylis retusa* Bl. — ein Name, an den die Liebhaber sich nicht gewöhnen werden; eine bekannte Prachtpflanze, die sich im Preise halten wird. 22) *Lüddemannia Pescatorei* Lindl. Rchb. fil. (auf dem Bilde als *Cyanochea Pescatorei* Lindl.) Ein Gewächs, das im Laube und Bulb von *Acinata erythrochauxia* Rchb. fil. sich nicht unterscheiden lässt. Die Inflorescenz erinnert lebhaft an *Lacacna*; die Lippe und Tepalen hochgelb, Sepalen aussen oechergelb, innen rothbraun. 23) *Cattleya elegans* Morr.: dies ist *Laelia elegans* Rchb. fil.: eine treffliche Orchidee, vergleichbar der *Cattleya superba* Schombgk. (*Cymbidium violaceum* H. B. Kth.), allein grossblättriger, von Morren und Sir William Hooker bereits abgebildet. 24) *Selenipedium caudatum* Rchb. fil.: der bekannte Rival des *Uropedium Lindenii* Lindl.: aber viel kräftiger und härter: dies die gelbe Abart, die rosenfarbige ist schöner. 25) *Coelogyne cristata* Lindl.: eine längst bekannte, vielleicht die schönste Art, mit grosser Traube, milchweissen *Cattleya*-artigen Blättern mit gelben Kämmen. 26) *Odontoglossum cordatum* Lindl.: eine schöne Art, die viel Anklänge an *Brassia*

bietet. (Man hat neulich unter diesem Namen das *Odontoglossum maculatum* abgebildet.) 27) *Epidendrum atropurpureum roseum* Rehb. fil.: die schönste Abart dieser bekannten, leicht zu züchtenden Art. 28) *Odontoglossum maculatum* Lindl.: eine neuerlich durch Linden wieder eingeführte Pflanze, die sehr leicht blüht: äusseres Perigon purpurn, inneres gelb mit violetten Flecken. 29) *Coryanthes macrantha* Hook.: die schöne Art mit den vielen Querkämmen auf dem Vordernagel der Lippe; auf dem Continent neuerlich mehrfach mit *C. Feildingi* verwechselt. 30) *Schomburgkia undulata* Lindl.: diese herrliche Zierde alter Ruinen und Mauern Columbians, die dort eine manns hohe Inflorescenz mit hundert krausen, braunen und purpurnen Cattleyablüthen entwickelt, gedeiht bei uns selten bis zu einer so mässigen Inflorescenz, wie die vorliegende. Unser Winter bietet der *Schomburgkia* selten das zur Blüthe nöthige Licht. 31) *Brassia brachiata* Lindl.: mit *Br. Gireoudiana* Rehb. fil. die Königin der Brassien. 32) *Vanda coerulea* Griff.: der allgemein anerkannte himmelblaue Liebling, der reich und dankbar blühend die geringen Kosten des Ankaufs belohnt. 33) *Oncidium phymatoclitum* Lindl.: Vegetationsorgane kupferfarbig, Bulbus genarbt wie bei *Eriopsis*; Blüthenrispe pyramidal mit unzähligen *Brassia*-artigen Blüthen. Aus Brasilien, nicht aus Mexiko. 34) *Houlletia Brocklehurstiana* Lindl.: die köstlich nach Gewürznelken duftende bekannte Art. 35) *Selenipedium Schlimii* Lind. Rehb. fil.: eine vortreffliche Einführung Lindens; blüht reichlich, Perigon milchweiss, Lippe prächtig violett-purpurn; *Staminodium* goldgelb. Von Ocaña. 36) *Aërides maculosum* Lindl.: eine bekannte alte, aber immer seltene Art, vielleicht die schönste. 37) *Lycaste Skinneri* Lindl.: bekannte Pflanze, allein nicht von Skinner, sondern von Linden entdeckt. 38) *Maxillaria venusta* Lind., Rehb. fil.: das gespreizte Perigon fein zugespitzt, schneeweiss; die Lippe goldig bepodert. Sehr wohlriechend. Blüht sehr leicht, trägt die Blüthe stets verkehrt. Nächst *M. grandiflora* Lindl. 39) *Laelia purpurata* Lindl.: die herrliche Prachtpflanze in wunderschöner Bilde; von *S. Catharina* vielfach über Rio eingeführt und schon sehr verbreitet. Viel stattlicher, als *Laelia crispata*. 40) *Dendrobium nacrophyllum* Lindl. (*macranthum* Hook.): eine alte Art, die jetzt selten geworden war. 41) *Odon-*

toglossum Phalaenopsis Lind., Rehb. fil.: ein unendlich zierliches *Odontoglossum*, das mit schneeweisser, lila und purpurn gezeichneter Blüthe an *Phalaenopsis* erinnert. Es stehen jetzt wieder in Herrn Lindens's Häusern mehrere in Knospe. 42) *Cattleya Walkeriana* Gardn. (*bulbosa* Lindl.): nahe bei *C. Aclandiae*. Herr van Volxem zeigte uns, dass die blühenden Bulben nie Laubblätter entwickeln, also ein Verhältniss, welches an *Epidendrum Stamfordianum* Bat. erinnert. 43) *Cattleya guttata* Lindl., var. *Leopoldi*, Lind., Rehb. fil. (*Cattleya Leopoldi* Verschaffelt): eine prächtige Abart der *C. guttata* mit braunem, getüpfeltem Perigon und Purpurlippe. 44) *Vanda tricolor* Lindl.: die bekannte *Vanda*, über die wir unter Nr. 9 sprachen. Das Schlussheft dieses Doppelbands ist in der Arbeit und soll unter Andern ein prächtiges Bild des *Cypripedium villosum* bringen.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Berlin, 18. April. Am 2. April d. J. starb zu Berlin im 72. Lebensjahre am Nervenfieber der gerichtliche Garten-Taxator, Kunstgärtner und Entomolog, Peter Friedrich Bouché. Er war ein äusserst genauer Beobachter der Insectenwelt und hat namentlich über die Dipteren und über diejenigen Arten, welche bei der Cultur der Pflanzen schädlich sind, umfassende Untersuchungen angestellt. Dem Andenken dieser Bruder Carl und Peter Bouché widmete Chamisso die *Verbenaceae*-Gattung *Bouchéa* im Jahre 1832.

— Der einzige Sohn des k. Geh. Ober-Medicinalrathes und ersten Leibarztes Sr. Majestät des Königs von Preussen Dr. Schönlein, Philipp Schönlein, ist am 11. Jan. d. J., erst 21 J. alt, dem klimatischen Fieber am Cap Palmas an der Küste von Guinea erlegen, wohin er sich behufs einer wissenschaftlichen Reise in das Innere Sudafrika's begeben hatte.

— Nach Berichten öffentlicher Blätter hat man im Depart. Vaucluse im südlichen Frankreich Versuche mit dem Anbau von Zuckerrohr im J. 1855 gemacht, bei welchem der Gewinn an Zuckerstoff sehr reichlich ausfiel.

Grossbritannien.

London, 10. Mai. Ende vorigen Monats besuchte uns Professor Dr. Reichenbach fil. auf einige Tage, und kurz nach seiner Abreise traf Dr. Ludwig Radlkofer (Verfasser der „Befruchtung der Phanerogamen“ Leipzig 1856) hier ein.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Erscheint am
1. u. 15. jeden Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/2 fl.
Insertionsgebühren
3 Ngr. für die Politzeile.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 14, Newville Street,
Coveat Garden,
in Paris Fr. Alaischick,
11, rue de Lille.

BONPLANDIA.

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

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

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

IV. Jahrgang.

Hannover, 1. Juni 1856.

№ 11.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Botanische Museen. — Klotzsch's Pistien und Begoniaceen. — Die Kap'sche Wachsheeren-Pflanze (*Myrica cordifolia* Linn.). — Wood-Oil (Holz-Öl), ein Ersatzmittel für Copaiba. — Certificat über zwei Weizenarten. — Phosphorescenz des *Agaricus olivarius*. — *Nelumbium*. — Wissenschaftliche Expedition nach Sibirien. — Verdoppelung des Durchmessers der Blumen bei den Orchideen durch die Cultur. — Die Stratotomie von Aegagropila Santeri. — Einfluss ringförmiger Entzündungen auf die Vegetation dikotyledoner Bäume. — Neue Bücher (*Curtis's Botanical Magazin* etc., by Sir William J. Hooker). — Correspondenz (Pflanzen-Bastarde und Mischlinge Betreffendes, Entgegnung auf den Artikel Pag. 14 d. J.; Schlothauer's Substitute für Coffee). — Zeitungsnachrichten (Hannover; Brüssel; London; Kew). — Amtlicher Theil. Tod Immanuel Ilmoni's. — Dr. Ernst Gottlieb von Steudel, † 12. Mai 1856.

Nichtamtlicher Theil.

Botanische Museen.

(Vergl. *Bonplandia* I. p. 89, *Bonpl.* III. p. 97, 317,
Bonpl. IV. p. 148.)

Die *Bonplandia* hat stets, wie Örsted in dankenswerther Anerkennung bemerkt, die Nothwendigkeit botanischer Museen befürwortet; sie bemerkt daher mit Freuden, dass ihre Worte anfangen Früchte zu tragen, dass an manchen Orten Projekte zur Errichtung solcher Anstalten aufzulaufen, die Hoffnung auf Ausführung versprechen. Wie weit das Museum zu Zürich gediehen, von dem zu Regel's Zeiten stark die Rede war, wissen wir nicht, auch fehlen bestimmte Nachrichten über das zu Kopenhagen, für das sich Örsted (*Bonpl.* III. p. 317) interessirte, möglich dass die Krankheit Liebmann's die Ausführung des von Örsted angedeuteten Planes theilweise verzögert hat. Doch bringt das so eben erschienene Programm des Hamburger akademischen und Real-Gymnasiums (1856), indem es sich über den botanischen Garten zu Hamburg ausspricht, folgenden Bericht: „Was die Verwaltung insbesondere wird anzustreben haben, ist die Errichtung eines botanischen Museums, in der Art, wie ein solches bereits zu Kew besteht, . . . und das alljährlich — (man kann sogar buchstäblich sagen oft

alltäglich. Red. d. Bpl.) — von vielen tausend Personen besucht wird. Es ist nicht zu verkennen, dass ein solches Museum, welches die wissenschaftlichen und praktischen Resultate einander näher bringt, und worin also die vielen Producte des Pflanzenreichs, welche in irgend einer Beziehung für das Leben von Wichtigkeit sind, . . . aufgestellt werden könnten, grosses Interesse, vielfältige Belehrung und zugleich den praktischen Nutzen des Pflanzenreichs recht anschaulich machen würde.“ — Man sieht hieraus, dass die Sache in Hamburg bereits Anregung gefunden hat, und dass, selbst wenn die Verwaltung in ihren gerechten Erwartungen, die nöthigen materiellen Mittel zur Ausführung des Planes zu erlangen, getäuscht werden sollte, sie wenigstens das Verdienst hat, die Errichtung eines botanischen Museums als eine der Forderungen der Zeit des botanischen Gartens hingestellt zu haben.

In anderen grösseren Städten, mit Einschluss von Wien und Berlin, scheint die Sache noch in weitem Felde zu sein, — durch wessen Schuld wollen wir heute nicht weiter untersuchen. Göppert's neue Schriften „Die officinellen und technisch-wichtigen Pflanzen unserer Gärten“ und „Über botanische Museen“ werden gewiss viel dazu beitragen, allgemeineres Interesse für dergleichen Anstalten zu wecken, und sie auch an Orten ins Leben zu rufen, wo sie bis jetzt kaum

erwähnt wurden, während das Beispiel Breslau's, wo seit geraumer Zeit, durch Göppert's Fürsorge und Ausdauer, mit geringen Mitteln ein solches Museum entstand, nicht verfehlen kann, zur Nachahmung zu leiten.

Klotzsch's Pistien und Begoniaceen.

Im Aprilhefte der Hamburger Gartenzeitung wurde es Dr. Klotzsch von Seiten eines Anonymus zum Vorwurfe gemacht, dass er die Pistien und Begoniaceen zu sehr zersplittert habe, viele der neuen Gattungen nach Leuten benannt, die eine solche Ehre nicht verdient, den Namen einer Borragineen-Gattung (*Tracheylanthus*) einem Begoniaceen-Genus verliehen, überhaupt so schlecht gearbeitet habe, dass man im botanischen Garten zu Berlin von den beiden Monographien keine Notiz nehmen werde und die deutschen Botaniker sich schämen müssten, würden ihre Leistungen im Auslande nach demselben Maassstabe gemessen, der an die des Dr. Klotzsch gelegt werden müsse.

Diese Vorwürfe beruhen meistens auf subjectiven Ansichten und lassen sich daher nicht gut widerlegen. Nach der Ansicht des Anonymus mögen allerdings die Pistien und Begoniaceen zu sehr zersplittert, die Gattungsnamen nach Leuten gewählt, die eine solche Anzeichnung nicht verdient haben, und die beiden Monographien im Allgemeinen so schlecht sein, dass die deutsche Wissenschaft sich ihrer schämen muss. Aber was schadet die Ansicht eines einzigen Anonymus? Durchaus gar nichts! Niemand wird sich durch dieselbe abhalten lassen, die Monographien zu studiren und Alles, was er Brauchbares für sich darin findet, zu benutzen. Oder was schadet es, wenn der Anonymus in dem Wahne befangen ist, der botanische Garten zu Berlin werde von Klotzsch's Begoniaceen-Elaborat keine Notiz nehmen? Oder was wird es dem Ruhme des Dr. Klotzsch Abbruch thun, dass das Versehen begangen wurde, einen älteren Gattungsnamen nochmals zu gebrauchen, ein Versehen, das einige Federstriche wieder gut machen können?

Wir halten den Inhalt des Artikels gegen Dr. Klotzsch so ungenie gleichgültig, dass wir uns nicht die Mühe geben, näher darauf einzugehen; wir können jedoch nicht umhin, den Geist, in welchem der Angriff gemacht wurde,

auf das Schärfste zu tadeln. Der Angreifende — dessen Styl leicht zu erkennen ist — möge in Zukunft wohl bedenken, dass er sich selbst durch dergleichen Aufsätze nichts als gerechtes Missfallen zuzieht, der Wissenschaft aber geradezu schadet, indem er solche fleissige und brauchbare Gelehrte, wie den verdienstvollen Verfasser der Pistien und Begoniaceen, vor den Kopf stösst und da Aufmunterung versagt, wo sie gespendet werden sollte.

Die Kap'sche Wachsbeeren-Pflanze (*Myrica cordifolia* Linn.).

(Nach L. Pappe's *Silva Capensis*.)

Vor einem Jahrhundert war unter den Gelehrten wie Nichtgelehrten die Ansicht verbreitet, Wachs sei eine blos vegetabilische Substanz, ein pflanzlicher Urstoff, der besonders in den Staubbeuteln der Blumen, den Pollen, seinen Wohnsitz habe, wo ihn Bienen sammeln, mittelst eines thierischen Processes umgestalteten und schliesslich zum Bau ihres Zellenhauses verwendeten. Neuere Forschungen, besonders die genaueren Beobachtungen und scharfsinnigen Experimente Huber's haben jedoch jene Ansicht als irrig erkennen lassen und bewiesen, dass Bienenwachs in der That eine eigenthümliche Secretion der arbeitenden Biene ist. Wachs ist aber auch ein vegetabilisches Product, welches sich oft, nicht allein an der Oberfläche vieler Blätter, sondern auch auf der Epidermis verschiedener Früchte, z. B. der Pflaume, der Weintraube, der Feige etc. (wo es, in letzteren Fällen, den sogenannten Reif bildet und anscheinend den Zweck hat, einen gewissen Schutz gegen Feuchtigkeit zu gewähren) zeigt. Es gibt ausserdem Pflanzen, welche Wachs massenweise erzeugen, und zu diesen gehört die Gattung *Myrica*. Wachs von *Myrica cerifera* Linn.*) (der *Candle-berry-myrtle* der Amerikaner), ein Strauch, der in den Sümpfen und an feuchten Stellen Caroliniens, Virginiens und Pennsylvaniens gemein, ist schon seit länger als einem Jahrhundert ein Handelsartikel gewesen und scheint in der Gestalt von Kuchen von den amerikanischen Colonien bereits vor dem Unabhängigkeitskriege nach England gebracht worden zu sein. Am Cap der guten

*) Vergl. Bonpl. IV., p. 129. Red. der Bonpl.

Hoffnung sind bis jetzt sechs Myriken entdeckt, *M. cordifolia*, *serrata*, *quercifolia*, *brevifolia*, *Kraussiana* und *Burmanni*. Alle sechs sind wachserzeugend, doch ganz besonders ergiebig *M. cordifolia*, *M. serrata* und *M. quercifolia* (*M. laciniata* Willd.). *Myrica cordifolia* und *M. serrata* wurden schon von Burmann (*Rar. Afric. pl. Dec. 10, Amsterd. 1739. 4. p. 262–263, t. 98, fig. 1 u. 3*) nach Zeichnungen, die auf Befehl des Gouverneurs S. van der Stell gemacht, unvollkommen beschrieben, doch wird ihr Nutzen oder ihre besondere Wachserzeugung nicht in geringsten erwähnt. Die frühesten und wichtigsten Nachrichten hinsichtlich des Nutzens der *Myrica cordifolia* finden sich in einem Briefe, welchen J. F. Bode, Pastor der reformirten Kirche der Capstadt an den Pastor A. Buurt in Amsterdam richtete (Neue kurzgefasste Beschreibung des Vorgebirges der guten Hoffnung. Leipzig 1779. S. p. 217 sq.), und der folgendermassen lautet:

Cape, 1. März 1777.

Hochwürdiger Herr! Durch diese Gelegenheit übersende ich Ihnen eine kleine Kiste mit drei Seepflanzen, wober Sie sich gewiss freuen werden, und auch einen kleinen, mit weissen Beeren besetzten Zweig eines Strauches, der auf den Sandhügeln oder Dünen zwischen dem Cap und Stellenbosch wächst, und dessen Frucht, wenn in Wasser gekocht, ein prächtiges Wachs liefert (von dem ich Ihnen, wenn ich nicht irre, schon vor einigen Jahren eine Probe übersendete, die jedoch eine grünliche Farbe besass). Dieser Strauch hat noch wenig Aufmerksamkeit erregt, oder besser ist bis jetzt noch immer vernachlässigt worden; vorigen October und November aber hat man angefangen, seine Beeren zu sammeln und Wachs daraus zu bereiten, das zu allen den Zwecken dient, zu welchen Wachs erforderlich ist. Ein Muid Beeren liefert 15–20 Pfund Wachs. Mit der Zeit kann dieses Product ein Handelsartikel werden, denn die Pflanze gedeiht in dem trocknen Sande, wo sonst nichts wachsen will und derartige Boden gibt es hier in Überflus. Wer weiss, was noch mehr entdeckt werden mag. Hinsichtlich der Frucht muss ich bemerken, dass der Muisvogel (*Colius Capensis*) sie sehr liebt und dass sie gesammelt werden sollte, ehe die grosse Sonnenhitze eintritt, um so das Schmelzen derselben an dem Busche zu verhindern. Viele der hiesigen Bauern haben mehre hundert Pfund gesammelt. Ich kenne die Grösse des Strauchs nicht genau, vermthe jedoch, dass er etwa 5 bis 6 Fuss hoch ist. Alles dieses hoffe ich selbst aus zuforschen u. s. w.

J. F. Bode.

Dem Pastor A. Buurt, Amsterdam.

Myrica cordifolia ist ein nicht allein in der angeführten Localität, sondern auch in andern, die Colonie umgürtenden Dünen häufiger Strauch. Wenige Pflanzen sind besser geeignet, den Treib-

sand festzuhalten, als er, und aus diesem Grunde allein würde er werthvoll sein, selbst wenn er es nicht noch ganz besonders durch seine wachshaltigen Früchte wäre. Wenn der aufmerksamere Beobachter die uncinladenden Dünen durchschreitet, zeigt sich ihm ein auf den ersten Blick niedrig und unbedeutend scheinender Busch. Nähere Untersuchung ergibt jedoch, dass, was aus der Entfernung als ein mittelgrosser Strauch erschien, nur die Zweige eines unterirdischen Stammes von ansehnlicher Länge sind.*) Es mag hier bemerkt werden, dass die männliche Pflanze grösser als die weibliche wird, und dass das Holz des Strauches sehr spröde ist, was ihm den Volksnamen „Glashout“ (d. i. Glasholz) verschafft hat.

Das Wachs der Myriken wird durch die Früchte, besonders gegen die Zeit der Reife, ausgeschwitzt; es zeigt sich zuerst im flüssigen Zustande, doch erhärtet, sobald es der Luft ausgesetzt ist, und bildet dann ein weisses Pulver, das unter dem Mikroskope sich als kleine Schuppen erweist. Dieses Pflanzenwachs, sowie das Bienenwachs, muss als ein concretes ätherisches Öl angesehen werden; beide Sorten sind unempfindlich gegen Säuren und enthalten eine grosse Menge Sauerstoff; das erstere unterscheidet sich jedoch von dem letzteren in folgenden Punkten: — Myriken-Wachs, ehe es gebleicht, hat eine grünliche Farbe, seine spezifische Schwere übertrifft die des thierischen Wachses; es ist härter, spröder, leichter zu pulverisiren und zu schmelzen; es enthält ferner einen guten Theil einer besonderen Substanz, welche dem Stearin analog ist und Myricin genannt wird. Bienenwachs enthält eine geringere Quantität dieses Ingrediens, aber eine grössere von Cerin, — ein anderes Constituent des Wachses. Dieses Pflanzenwachs löst sich in kochendem Terpentin

*) Ich glaube der Erste gewesen zu sein, der die letzterwähnte Eigenähnlichkeit der *Myrica cordifolia* L. beobachtete und (Hook. Journ. of Bot. and Kew Misc. Vol. IV., p. 213, auch Narrative of the Voyage of H. M. S. Herald, Vol. II., pag. 266) beschrieb: „Ich wurde sehr von der *Myrica cordifolia* L. überrascht, die ganze Strecken der Dünen bedeckt und auf den ersten Anblick nur 2–3 Fuss hoch zu sein scheint. Eine genauere Beobachtung zeigte aber, dass die scheinbaren kleinen Büsche nur Zweige unterirdischer Bäume waren! Ich befreite einige von dem Sande — eine leichte Arbeit — und fand ordentliche Stämme, die einige Zoll unter der Erdoberfläche krochen, und in manchen Fällen eine Länge von 60 Fuss erreichten.“ E. Seemann.

auf und bildet mit Alkalien eine Masse, welche die Eigenschaften der Seife besitzt. Wenn man Kerzen daraus bereitet, so muss man einen gleichen Theil Talg zusetzen, um eine hellere Flamme zu erzeugen, da Kerzen, aus reinem Wachs verfertigt, stets ein dunkles und ungenügendes Licht ausstrahlen.

Die beste Zeit zum Einsammeln der Myriken-Früchte ist von Mai bis November, wenn sie zur Reife gelangt sind. Man sollte dabei den Busch und dessen Zweige so viel wie möglich zu schonen suchen und von der rohen Weise, in der man bis jetzt die Einsammlung betrieb, gänzlich abstehen. Die reife Frucht ist nur sehr lose mit den Zweigen verbunden und kann daher mit Leichtigkeit abgestreift werden, oder man kann sie erhalten, indem man ein Laken unter dem Busche ausbreitet und die Zweige mittelst eines Stockes behutsam schlägt oder sie mit der Hand schüttelt, um so das Herabfallen der Früchte auf das ausgebreitete Laken zu bewirken.

Die Wachsbeeren-Pflanze lässt sich am besten durch Samen vermehren, was im Herbste geschehen muss, wenn die ersten Regenschauer den Sand der Dünen (wo sie am besten gedeiht, obgleich sie auch in fruchtbarem Boden und selbst in Berggegenden, z. B. auf dem Zwartberge bei Caledon, wo sie Lichtenstein als einen 2 Fuss hohen Busch auftraf, vorkommt) benetzen. Sie lässt sich auch durch Stecklinge und Ableger vervielfältigen.

Die Art und Weise, das Wachs aus der Frucht zu gewinnen, ist sowol einfach wie billig. Eine Quantität Früchte wird in einen fast ganz mit Wasser angefüllten eisernen Topf geworfen. Die Masse wird dann gekocht, das Wachs schmilzt aus und schwimmt auf der Oberfläche des Wassers. Es wird dann abgeschäumt und erlangt, wenn erkaltet, Härte. Es hat jetzt noch, durch Beimischung von färbenden Stoffen, ein mattes grünes Aussehen, durch Kochen und wiederholtes Waschen in Wasser und Bleichen in der Sonne wird es jedoch gereinigt und rein weiss. Man hat berechnet, dass 6 bis 7 Pfund Früchte durchschnittlich ein Pfund Wachs liefern. Der Rath, welchen Lichtenstein und andere Schriftsteller geben, das Wachs mittelst Salzsäure zu reinigen, wird von Ure nicht für gut befunden, der angibt, dass weder Chlor noch Chloralkali und Alkali mit Vortheil dazu angewandt werden

können, da sie das Wachs spröde machen und dessen brennbare Eigenschaften beeinträchtigen.
L. Pappe.

Wood-Oil (Holz-Öl), ein Ersatzmittel für Copaiba.

(Aus „Pharmaceutical Journal.“ Jan. 1856.)

Unter den Droguen, welche kürzlich im Londoner Markte vorgekommen, habe ich eine bemerkt, auf die ich aufmerksam zu machen wünsche. Es ist eine Flüssigkeit, welche in ziemlich grosser Quantität von Mouleim in Burma eingeführt und unter dem Namen „Balsam Capivi“ im Handel angeboten wird, aber in Ostindien als Wood-Oil oder Gurjun-Balsam bekannt ist. Mit Copaiba-Balsam zeigt sie jedoch eine so merkwürdige Ähnlichkeit, dass, wäre sie durch den Ort, von welchem sie eingeführt, nicht aufgefallen, man sie kaum für etwas Anderes als Copaiba von ungewöhnlich dunkler Farbe gehalten haben würde. Auf der grossen Pariser Ausstellung befanden sich zwei Proben einer ähnlichen Flüssigkeit, „Wood-Oil“ bezeichnet, eine derselben war mit der Materia Medica von Canara, die andere von den Tenasserim-Provinzen gesendet; durch die Güte Dr. Royle's erhielt ich Proben beider zur Verfügung.

Wood-Oil, obgleich im englischen Handel ziemlich neu, ist dennoch eine gewöhnliche Waare in den ostindischen Bazars. Von seiner Ähnlichkeit mit Copaiba sollte man vermuthen, es stamme von einer der Gattung Copalifera nahe verwandten Pflanze ab, allein das ist nicht der Fall, es wird vielmehr von einer Dipterocarpee, Dipterocarpus turbinatus, einem ungemeyn grossen Baume, der in Chittagong, Tipperah, Pegue und andern, östlich von Bengalen gelegenen Landstrichen vorkommt, geliefert. Roxburgh (Flora Indica [ed. Carey] Vol. II. p. 613) sagt über den Baum und die Art und Weise, das Öl zu erhalten: „Der Baum ist in allen östlichen Theilen Ostindiens und in den Malayischen Inseln wegen seines dünnen, flüssigen Balsams, Wood-Oil genannt, und zum Austreichen von Schiffen, Gebäuden u. s. w. verwendet, berühmt. Um den Balsam zu erlangen, wird am Stamme des Baumes, etwa 30 Zoll von der Wurzel desselben, ein grosser Einschnitt gemacht, neben dem ein Feuer angezündet wird, das so lange erhalten werden muss, bis die gemachte Wunde

verkohlt ist. Die Flüssigkeit fängt bald nachher an, auszuquellen und wird mittelst einer in das Holz geschnittenen Rinne in ein dazu bereit gehaltenes Gefäss geleitet. Im Durchschnitt sollen die besten Bäume alljährlich oft 40 Gallonen liefern. Alle drei bis vier Wochen ist es nöthig, die alte verkohlte Oberfläche abzuschälen und sie von Neuem zu brennen. An grossen gesunden Bäumen, die viel Balsam enthalten, macht man auch oft eine zweite Wunde, und kocht sie wie die erste. Diese Operationen werden in den Monaten November, December, Januar und Februar vorgenommen und jedes Jahr wiederholt, sollte jedoch der eine oder andere Baum kränklich erscheinen, so lässt man ihn ein oder mehrere Jahre in Ruhe.“ — Derselbe Schriftsteller führt auch an, dass Wood-Oil von *Dipterocarpus costatus* (*D. angustifolius* W. et A.), *D. alatus* Roxb. und *D. incanus* Roxb. geliefert wird, und dass die letztere Art die grösste Masse der besten Sorte abgeben soll. Das ölige Harz, Campher-Oil genannt, ist mit unserm Wood-Oil nahe verwandt, und das Product eines Baumes derselben natürlichen Familie wie die, welche das Wood-Oil liefert, der *Dryobalanops Camphora*, Colebr. Für Proben dieses öligen Harzes, sowie für die einer analogen Flüssigkeit, die Lagam-Öl genannt, beide durch Dr. Junghuhn von Sumatra gebracht, bin ich Dr. J. E. de Vrij zu Rotterdam zum Danke verpflichtet.

Wood-Oil, wie es von Moulmein uns zukommt, ist, nach der Filtration, eine durchsichtige, dunkelbraune Flüssigkeit, von etwas grösserer Consistenz, als Olivenöl, einer specifischen Schwere von .964, und einem Geruch und Geschmack wie Copaiba (obwol kaum so stark). Ein Theil mit zwei Theilen Alcohol sp. gr. .796 behandelt, löst sich auch mit Ausnahme einer ganz geringen Quantität einer dunklen flockenartigen Masse, welche sich setzt, wenn die Gesamtmasse in Ruhe ist. Aber die merkwürdigste Eigenschaft dieses Öles ist die, welche sich zeigt, wie Hr. Charles Lowe (*On a new variety of Balsam of Copaiba* — *Pharmaceutical Journal*, Vol. XIV. p. 65, 66) mit Hinblick auf eine Flüssigkeit, die ich für Wood-Oil halte, bemerkt, wenn es in einer zugekochten Phiole einer Temperatur von ungefähr 266° Fahr. (130° C.) ausgesetzt wird. — Herr Lowe sagt freilich 230° Fahr., aber ein mehr in die Augen springender Effect wird durch den von mir angege-

benen Wärmegrad hervorgebracht. Es wird nämlich, wenn so behandelt, etwas trübe und so zähe, dass die Phiole, während sie noch heiss ist, umgekehrt werden kann, ohne dass ihr Inhalt sich bewegt; bei der Erkühlung ist die Verdichtung der Masse noch weit vollständiger. Gelinde Wärme und Bewegung machen sie so ziemlich wieder flüssig, aber die Verdickung wird sogleich wieder erzeugt, sobald sie der Temperatur von 266° F. ausgesetzt wird. Copaiba zeigt solche Erscheinungen nicht. Nach Dr. O'Shaughnessy soll das Wood-Oil, wenn in der Retorte erhitzt, eine gelblich weisse, krystallisirbare, harte Substanz, die viele der Eigenschaften der Benzoesäure besitzt, am obren Theile des Gefässes, bis zu etwa 1 pro Cent des genommenen Wood-Oils sublimiren. Meine eigenen Experimente haben mich diese Substanz nicht entdecken lassen. Es ist wahr, dass wenn Wood-Oil erhitzt wird, ein geringes, matt weisses Sublimat sich an den kühleren Theilen des gebrauchten Gefässes ansetzt, aber dieses scheint von der Verdichtung des wenigen Wassers herzurühren, das sich zwischen den kleinen Tropfen ätherischen Öls aufhält, da es nicht sichtbar wird, wenn das Wood-Oil vorher mit Stückchen von getrocknetem Chlorkalk in Bewegung gesetzt worden ist.

Was die medicinischen Eigenschaften anbelangt, so scheint es nach den vielen Experimenten des Dr. O'Shaughnessy, bestätigt von anderen Ärzten Ostindiens, dass Wood-Oil fast gleiche Wirkungen, wie Copaiba in den Krankheiten, wofür letztere angewendet wird, besitzt. (*Bengal Dispensary* (1842), p. 222—224). Es kann als Emulsion, oder auch in Pillen mit Magnesia angefertigt, gegeben werden. Dr. O'Shaughnessy hat das ätherische Öl in Dosen von 10 bis 30 Tropfen verordnet. Von der grossen Ähnlichkeit des Wood-Oil und des Copaiba lässt sich eine Vermischung der beiden im Handel erwarten; von reiner Copaiba möchte eine solche Mischung sich leicht durch seine optischen Eigenschaften unterscheiden lassen.

Daniel Hanbury.

Certificat über zwei Weizenarten.

A. Über altägyptischen Mumienweizen.

Es ist die Stammsaat des, unter der Bezeichnung Mumienweizen von mir vielseitig und weit

umber vertheilten Getreides ursprünglich aus einer Weizenähre entnommen, die — in den gefalteten Händen einer altägyptischen Prinzessin-Mumie gehalten, diese aber in einem antiken Sarge von Sykomorenholz des ägyptischen Maulbeerfeigenbaums (*Ficus sycomorus* L.) und zwar in einer Katakomben Ägyptens vor mehreren Jahren aufgefunden — theils vom Grafen v. Sternberg auf dessen Gute, theils in England zum Keimen und Wachsen, zu voller Ausbildung und Reife gebracht worden war. Ob aber die Ansaat beider Culturen aus einer und derselben, oder mehreren Ähren, ob sie ferner aus einer, oder verschiedenen Katakomben und Entdeckungszeiten herrührte? vermag ich nicht zu bestimmen; sondern ich will nur durch das nicht sowohl glaubhafte, als vielmehr wirklich zuverlässige Gelungensein der Anzucht und Cultur ächten, altägyptischen Grabweizens mittelst der authentischen Versuche und Angaben des berühmten und verdienstvollen, zuverlässigen und glaubhaften Naturforschers, Grafen Caspar Maria v. Sternberg die Möglichkeit der mir mitgetheilten und von mir recitirten Angaben über die Abkunft des fraglichen Weizens von ächtem Mumienweizen nachweisen und damit gegen das von mehreren Widersachern mir entgegenete Bezweifeln, oder gar positive Leugnen der Gelungenheit des Keimens alles Mumienweizens überhaupt in Schutz nehmen und beweisen.

Von der in England gezogenen Ursaat ächten, altägyptischen Mumienweizens habe ich grossen, jetzt leider verstorbenen Ökonom König bei Bern in der Schweiz direct sich Probe verschafft und ihn, daraus erzogen, schon im Grossen gebauet: da derselbe als ausserordentlich einträglich und zur Benutzung von ausgezeichnete Güte sich bewährt hat. Von dieser Cultur des Herrn König in der Schweiz hat nach dem wieder Herr Prof. Dr. Stern hier selbst einen kleinen Vorrath aus Hand erhalten und theils mir Anfangs Sept. 1854 eine kleine Quantität zur weitem Verbreitung abzugeben die Güte gehabt; theils hat derselbe schon im vorigen Jahre 1853 dem hiesigen Maler Hrn. Wedemeyer 6 Körner offerirt, welche von demselben in dessen Garten seit vorigem Herbst gezogen und gut gerathen sind: indem sie zur Bestätigung jener Angabe des Herrn König aus einem Körne allhier 25, die Stammart dort in der Schweiz, im Grossen gebauet, durchschnittlich etwa 15 Halme und Ähren ge-

bracht haben. — Hr. König hat ausser dieser grossen Ergiebigkeit auch die Feinheit und Weisse des Mehls, so wie den Vorzug dieses neuen Weizens vor dem unserigen gerühmt: dass er 14 Tage früher reif würde, als dieser; dass er aber zu dem Ende auch noch vor October in die Erde gebracht und demnächst fruchttragend gegen Vögelfrass geschützt werden müsse. Ich habe davon zwei Sorten, oder vielmehr nur verschiedene Generationen, vertheilt:

1) Die vom Hrn. Prof. Stern aus der Schweiz direct mitgebrachte Stammsaat und

2) die davon zu Göttingen schon einmal gezogene spätere Generation.

Die Körner beider Zuchten sind dem Ansehen nach noch nicht von einander zu unterscheiden, nur halb bis zwei Drittel so gross, als die des gemeinen Weizens, aber sehr schön hellgelb und etwas durchscheinend, in welchem leckern Ansehen die Stammsaat 1, neben die andere gehalten, noch vorzüglicher zu sein scheint. Beide sind demnach mit sehr dünner Schale versehen und geben ein Drittel weniger Kleie, aber um so reichlicher weisseres und feineres Mehl, als der gemeine Weizen; die Ähren beider sind mittelmässig gross und ohne Grannen.

B. Über englischen Norfolk-Weizen.

Diesen Weizen hatte Herr Ökonomie-Verwalter H. Grimme aus Adelebsen hierselbst direct aus England bekommen — wo er in der Provinz Norfolk stark angebauet wird — ihn nur erst einmal 1850 bei Göttingen cultivirt, mir den 17. Octbr. 1854 eine gute Portion von dem Ertrage dieser ersten Cultur abgegeben (die ich bald darauf an die frühern Empfänger des Mumienweizens vertheilte); den ganzen Rest aber hat er leider erst im November ausgesät, weshalb derselbe nicht keimte, so wie auch mehre der von mir versandten Proben nicht aufgegangen sind. Die Körner dieses Norfolkweizens sind wohl 2–3mal grösser, als die des Mumienweizens, so dass unser gemeiner Weizen zwischen beiden etwa das Mittel hält. Dabei sind sie fast eben so hell und klar, wie die des ägyptischen und geben daher nur wenig Kleie, aber desto reichlicher sehr feines, weisses Mehl. Es verdiente daher diese Sorte vielleicht, noch dem Mumienweizen zum allgemeinen Anbau im Grossen vorgezogen zu werden, worüber jedoch erst die, aus mehrjähriger ver-

gleichweiser Cultur und Benutzung geschöpfte, Erfahrung entscheiden kann.

Beide Weizenarten A und B müssten demnach wohl theils vor October ausgesät und demnach fruchttragend frühzeitig gegen Vögelfrass geschützt werden, da sie demselben, wie der Spelz, wegen ihres feinern und süßern Mehls, so wie wegen früherer Reife weit mehr, als der gemeine Weizen ausgesetzt sind. — Nach einer sinnreichen Invention und Erfahrung des vorgenannten freundlichen Gebers, Herrn Verwalters Grimme, liessen sich gegen Frass der Vögel, Tauben, Dohlen, Krähen u. s. w. bei Weizen, Erbsen, Hirse, Mohn, Weintrauben, Obst und andern Garten- und Feldfrüchten am wirksamsten rothe, bandförmig-schmale und lange, in stinkendes Stein- oder Thieröl getauchte und an Stangen, oder auf andere Weise darüber flatternd und hoch aufgehängte Zeuglappen im Grossen anwenden. Im Kleinen dagegen, wie für die Anzucht dieser Weizen, würde ein übergespanntes, mittelst zwischen durch und ringsum beigesteckter Erbsenstiefeln gestütztes und auf die Erde überall dicht anschliessend festgestecktes Netz gegen Vögelfrass und das Legen der Halme am dienlichsten sein.

Ausser der, den 23. September 1854 an die botanische Section der Versammlungen deutscher Naturforscher zu Göttingen von mir geschehenen, Vertheilung von Saatkorn der Sorten A. 1 und 2, habe ich davon, so wie auch von B., noch an folgende Adressaten Versendungen gemacht, von denen andere Interessenten sich Abgaben erbitten und damit, nach geschehener Vermehrung dieser vortrefflichen Getreidearten, zu weiterer Verbreitung und Vertheilung derselben demnächst auch das Ihrige beitragen mögen.

I. Die landwirthschaftlichen Gesellschaften zu Celle, Ulzen, Moringen, Friedland und Heiligenstadt.

II. Folgende Herren: A. Regierungsrath Sporleder zu Wernigerode; B. die Papiermüller Fischer zu Mariaspring und Fuess zu Moringen; C. die Revierforster Döring zu Fredelslohe, Behrensens zu Duderstadt, Boden zu Mollenfelde; D. die Ökonomen: Dr. Wissmann zu Wissmannshof bei Münden, Falke zu Höckelheim, Ziegelmeister Willich zu Mandelbeck bei Northeim, Obervoigt Nachtigall zu Weende; E. die Pastöre Lüdeke zu Das-

sensen bei Einbeck, Henniges zu Niedernjessa bei Göttingen.

Göttingen, 12. Mai 1856.

A. F. Schlotthauber.

Vermischtes.

Phosphorescenz des Agaricus olearius. Hierüber hat neuerdings Fabre der französischen Akademie interessante Beobachtungen mitgetheilt. Nachdem er abermals, wie seine Vorgänger, dargethan, dass das Phänomen beim lebenden und ganz gesunden Pilze, besonders an den seinen Hut unten besetzenden Lamellen, stattfindet, weist er nach, dass die Phosphorescenz nicht intermittirend ist, sondern bei Tage wie bei Nacht andauert. Seine Versuche haben ihm überdies folgende Resultate geliefert: 1) Eine Bestrahlung durch Sonnenlicht ist auf die Phosphorescenz dieses Pilzes, wenn man ihn hernach ins Dunkle bringt, ohne merklichen Einfluss. 2) Der hygrometrische Zustand der Luft hat keinen Einfluss, sobald er nicht bis zur Austrocknung der Gewebe geht, die der Sitz des Phänomens sind. 3) Innerhalb gewisser Grenzen modificirt die Wärme aus Phänomen nicht, aber eine Temperaturerniedrigung bis 8° oder 10° C. macht es verschwinden, ohne jedoch die Fähigkeit zu einer Wiederverzeugung desselben bei einer nachherigen Erhebung über diese Grenze zu vernichten, wenigstens allemal, wenn die Temperatur nicht längere Zeit zwischen 0 und 2° gehalten worden. Eine Temperatur über 50° C. vernichtet dagegen die Eigenschaft des Leuchtens im Dunkeln vollständig, was, nach der Meinung des Verfassers, in beiden Fällen von einer Veränderung der Gewebe und der Flüssigkeiten des Pilzes herrührt. 4) Die Phosphorescenz ist gleich in lufthaltigem Wasser und in freier Luft; allein sie nimmt bei verlängertem Aufenthalt des Pilzes in demselben Wasser allmähig ab, und es lässt sich dann die Gegenwart gelöster Kohlensäure nachweisen. Im Wasser, das durch Auskochen luftfrei gemacht worden, hört sie dagegen nach einigen Augenblicken auf, erscheint aber sogleich wieder, sowie man den Pilz an die Luft bringt. 5) Die Phosphorescenz hört auf im Vacuo, im Wasserstoff und in Kohlensäure, kommt aber darauf in Luft wieder zum Vorschein. Ein längerer Aufenthalt in Kohlensäure macht sie immer verschwinden, ebenso wie eine sehr kurze Eintauchung in Chlor, welche das Gewebe des Pilzes sichtlich zerstört. 6) Reiner Sauerstoff erhöht den Lichtglanz nicht merklich; er scheint in diesem Gase derselbe zu sein, wie in Luft und lufthaltigem Wasser. 7) Der Agaricus olearius erzeugt, wenn er phosphorescirt, eine viel grössere Menge Kohlensäure, als er unter ähnlichen Umständen aushaucht, wenn seine Phosphoreszenzperiode vorüber ist. Dagegen entwickelt er, mag er in dieser Periode befindlich sein oder nicht, eine gleiche Menge Kohlensäure, wenn er in beiden Fällen einer niedrigeren Temperatur ausgesetzt wird, als zum Entstehen der Phosphorescenz erforderlich ist. Die Phosphorescenz dieses Pilzes ist also an die Erzeugung einer grösseren Menge Kohlensäure gebunden und muss

daher als ein Verbrennungs-Phänomen betrachtet werden. 8) Dennoch gelang es nicht, in den phosphorescirenden Theilen eine Temperatur-Erhöhung nachzuweisen. — (Poggendorff Annal. d. Phys. u. Chem.)

Nelumbium. Die kaiserlich französische Gesellschaft für Gartenbau hat unlängst etliche Exemplare dieser merkwürdigen und überaus prächtigen Wasserpflanze ausgestellt, welche hauptsächlich im caspischen Meer und den Buchten des Ganges wächst. Die Blätter des Nelumbium haben einen Metallglanz, weshalb sie unter dem Wasser wie ein Spiegel schimmern. Sie erreichen einen Umfang von 35 Centimetern bis zu einem Meter. Die grossen Blumen von 20–25 Centimetern Umfang sind milchweiss und vom Rande des Blattes her rosenroth schattirt. Eine Fluth orangefarbener Staubfäden mit einer weissen Krone verziert diese Blumen, welche einen lieblichen, aber heisähe betäubenden Duft verbreiten. Die Alten kannten das Nelumbium und betrachteten es mit besonderer Achtung. Die Ägypter mahlten oder weiselten sein Abbild in die Wände der Tempel oder legten es in die Hände ihrer Götter oder Heroen. Herodot beschreibt die Pflanze unter dem Namen Lilie oder Rose des Nils. Theophrast und Athenäus nennen sie ägyptische Bohne, wahrscheinlich weil man damals den Samen der Pflanze verzehrte. Die Hellenen verglichen die Frucht mit Glück einem Wespennest, an dessen Gestalt sie erinnert. Merkwürdig genug suchten die Gelehrten der französischen Expedition in Ägypten vergeblich diese Pflanze. Man hat sie seitdem in Asien wieder gefunden, wo ihr Verbreitungsgebiet ausserordentlich gross ist. Die Körner des Nelumbium haben einen angenehmen, unsern Haselnüssen ähnlichen Geschmack, und man ist in Indien roh, gesotten oder gebraten. In China und Japan dienen sogar die Wurzeln der Pflanze als Nahrungsmittel für die Armen. Die Hindus, bei denen die Pflanze hohe Verehrung geniesst, gewinnen aus ihren Blättern- und Blumenstielen einen Faserstoff, woraus die Dochte bereitet werden, mit denen sie an hohen Festen ihre Pagoden erleuchten. — (Revue de l'Orient.)

Wissenschaftliche Expedition nach Sibirien. Einen russischen Blatte wird darüber aus dem Bezirke Sabajkal geschrieben, dieselbe wäre in drei Abtheilungen im vorigen Sommer zur Lösung ihrer Aufgabe geschritten. Die eine, indem sie das Stromgebiet des Amur hinunterging, die andere auf schwierigen Wegen an den Ursprung der Witima vordrang, um längs diesem Flusse an die Lena zu gelangen, und die dritte hat zu ihren Explorationen die bevölkerteren Kreise Nertschinsk und Werchneudinsk gewählt. Bei der Expedition befindet sich ein Zoologe und Botaniker, um ein Herbarium und ausgestopfte Thiere zu sammeln. Der Haupt-Astronom Schwarz, nachdem er Längen- und Breitgrade von Nertschinsk festgestellt, begab sich nach der befestigten Argrünburg, reiste zu Lande längs der chinesischen Grenze nach Westen über die Festungen Zurchaiti, Tschindakt und Akscha, erreichte den Grenzposten Kirai und erblickte hier den Schondo- oder Tehondo-Berg, den man meistens hervorragenden der Gebirgskette Stanomoi. Herr Schwarz hat auf der Spitze desselben keinen Schnee gesehen; die dortigen Einwohner behaupten, Schnee

liege nur auf der nördlichen Seite. Den Schondo hat nur Sokolow, der Reisegefahrte des Pallas, innerhalb 2 Tagen bestiegen. In Sibirien hat man bis jetzt keine mit ewigem Schnee bedeckte Berge, wie den Elborus oder den Montblanc entdeckt. Die Schneelinie liegt weit höher als in Europa. Die Amur-Expedition überwintert in der Nikolai-Festung, die der Witima ist bis an den See Kartscho vorgedrungen. Der bei der Expedition befindliche Künstler Meier, welcher den Amur hinuntergesegelt war, meldet, dass an den Ufern tungusische Volksstämme in 5 Hütten von Birkenrinde in geringer Kopffzahl zerstreut umherwohnen. Die Expedition segelte indes nicht, sondern flog den Amur hinunter, um dessen Mündung vor Ankunft der Engländer zu erreichen. Die Mandschu-Stadt Ssnnchalan-Ula-Choto vermochte Herr Meier nur im Vorbeisegeln zu skizziren. In der Nähe der Amur-Mündung wohnt ein Volksstamm an der Küste des Ostsee, die Gilianen, der sich wie die Mandschu kleidet, aber eine ganz eigenenthümliche Mundart spricht, die weder der Mandschu noch der Chinesen ähnlich ist. Das Volk ist gelehrig und rüstig; seit zwei Jahren des Verkehrs mit Russen haben viele der Gilianen russisch gelernt. Der Bau des Gesichts und Kopfes ist dem der Kalmücken ähnlich. Die Rübereien in China, sagt die Correspondenz schliesslich hinzu, haben dermassen zugenommen, dass die Kaufleute, welche in Kiachta Einkäufe gemacht haben, aller Habe beraubt worden sind.

Verdoppelung des Durchmessers der Blumen bei den Orchideen durch die Cultur. Es unterliegt keinem Zweifel, dass eine rationelle, aufmerksame Cultur den Durchmesser der Blumen bei den Orchideen verdoppeln kann. Dies ist für uns jetzt eine erwiesene Wahrheit, wiewohl wir gestehen, dass wir trotz der Autorität des englischen Orchideographen bisher daran gezweifelt hatten, dass diese oder jene Art unter gegebenen Verhältnissen Blumen von doppelter Grösse als unter gewöhnlichen Verhältnissen hervorbringen könne. Gegenwärtig sind alle unsere derartigen Zweifel gelöst, indem wir Gelegenheit hatten, in einem Orchideenhaus des Herrn A. Verschaffelt ein kräftiges Individuum von *Miltontia spectabilis* zu sehen, dessen zahlreiche Scheinknollen mit Blumen gekrönt waren von buchstäblich fast doppelter Grösse als ihre Nachbarn derselben Art, nämlich mit Blumen von 3,82" Durchmesser in einer Richtung und 5,35" Durchmesser in der andern Richtung. Man kann sich leicht den prächtigen Anblick vorstellen, den diese *Miltontia* gewährt, welche mindestens 30 Blumen auf einmal von der angegebenen Grösse entfaltet hatte, die das Haus mit ihrem angenehmen Geruch erfüllten. — (Illustr. hort.)

Die Stratotomie von Aegagropila Sauteri. Unter diesem Titel hat Dr. Lorenz der Kaiserl. Oesterreich. Akademie der Wissenschaften eine Abhandlung vorgelegt, welche die seltenen kugeligen Lagerverfälsungen (sogenannte Secknodeln) der als Aegagropila Sauteri bekannten Süsswassernage aus dem Zellersee im Salzburgerchen zum Gegenstande hat. Alle Bildungen derselben lassen sich auf 5 Hauptformen: auf die lose grössere kugelige und kleinere elliptische oder walzliche; auf verschieden gestaltete oder poly-

morphe, auf angeheftete und in Schöpfchenform isolirte zurückführen. Die Fäden eines entwickelten Lagers dieser Alge entspringen von keinem gemeinsamen Punkte; die Form runderer Ballen ist keineswegs die allgemeine endliche; dergleichen Ballen waren nie als solche angewachsen und konnten daher auch nie losgerissen worden sein; die Entwicklung der verschiedenen Formen des Filzagers hängt wesentlich von äussern Momenten ab. Die losen Ballen entwickeln sich aus isolirten zusammengeschleimten Lagerstämmchen, deren Äste sich verfilzen und dann radial von einem nur idealen Mittelpunkte aus sich verzweigen. Die Zoosporen, welche nicht blos die Endglieder der Fäden, sondern auch hinter diesen liegende Zellen füllen und durch Berstung der Wandung austreten, bilden bei dem Keimen zunächst angeheftete Stämmchen und Lagen. Durch Anstaulen einer oder mehrerer Zellen aus der Reihe der übrigen Dauerzellen isoliren sich einzeln oder mehrere zu einem Büschel (Schöpfchen) verflochtene und werden abgestossen. Solche Schöpfchen sind die Anfänge der verschiedenen freien Lagerbildungen. Letztere, mit der Zeit von innen nach aussen durch Ausfaulen hohl werdend, zerfallen in Lappen, welche, noch lebenskräftige Enden besitzend, auf dieselbe Art wie die Schöpfchen zu neuen Lagern auswachsen. — (Sitzungsber. d. Kaiserl. Akad. d. Wissensch. XVII. Bd. II. Heft. S. 254.)

Einfluss ringförmiger Entzündungen

auf die Vegetation dikotyledoner Bäume. Hierüber hat A. Trécul eine Reihe von Beobachtungen angestellt, aus welchen sich folgende Resultate ergeben: 1) Ein Baum, der eine ringförmige Entzündung von einer gewissen Ansduehnung erlitten hat und sich nicht wieder bekleidet, muss früher oder später absterben. 2) Soll der obere Theil eines Baumes diese Operation längere Zeit überleben, so muss das Leben in dem unteren Theile des Stammes durch die Entwicklung von Adventivknospen unterhalten werden. 3) Damit das Leben in dem oberen Theile erhalten werde, ist ausserdem erforderlich, dass der Holzkörper von einer Beschaffenheit sei, welche die Fortsetzung der Circulation von ihm aus nach dem Centrum in dem Masse gestattet, als die Oberfläche zerstört wird; solche Bäume unterliegen in Folge der allmähigen Zerstörung des Holzkörpers unter dem Einflusse der süsseren Agentien. 4) In den Bäumen, welche zu Anfang des Frühlings operirt wurden, ward die Vegetation im ersten Jahre nicht unterbrochen; die Bäume blieben noch zwei oder mehrere Jahre am Leben. 5) An Bäumen, welche Mitte Juni operirt wurden, starb der obere Theil in demselben Jahre ab. 6) Die Blätter kreisförmig entzündeter Bäume starben, wenn nicht im ersten, doch wenigstens im zweiten und in den folgenden Jahren schon in den Monaten Juli oder August. 7) Die oberen Äste starben zuerst; die unteren Äste und die Zweige gaben einige Adventivknospen und unterlagen zuletzt auch. 8) Zwei Bäume, die an den Wurzeln und an der Basis des Stammes gänzlich abgestorben waren, fuhren fort, an dem über den Entzündungen liegenden Theile zu vegetiren. — (Annal. des scienc. nat. IV. Sér. Tom. III. p. 362.)

Neue Bücher.

Curtis's Botanical Magazine etc. By Sir William J. Hooker. London 1856. Jan. — Mai.

Die ersten fünf Hefte dieser Zeitschrift von diesem Jahre enthalten Abbildungen und Beschreibungen folgender Pflanzen: Tab. 4891. *Aeschynanthus fulgens*, Woll., 4892. *Lapageria rosea* R. et Pav., var. *albiflora*, Hook., 4893. *Weigelia amabilis*, Planch. 4894. *Ouviraandra fenestralis*, Pour., 4895. *Clivia Gardeni*, Hook., 5896. *Tecoma fulva*, Don., 4897. *Aralia papyrifera*, Hook., 4898. *Dendrobium bigibbum*, Paxt., 4899. *Aplodandra variegata*, Morrel, 4900. *Nyctanthes Arbor-tristis*, Linn., 4901. *Cypripedium purpuratum*, Lindl. [*sinicum* Hance!], 4902. *Cattleya maxima*, Lindl., 4903. *Encephalartos Caffer*, Lehm., 4904. *Rhododendron Moulmainense*, Hook., 4905. *Laelia acuminata*, Lindl., 4906. *Banksia Victoriae*, Meisn., 4907. *Cymbidium chloranthum*, Lindl., 4908. *Tapidanthus calyptratus*, Hook. fil. et Thom., 4909. *Cattleya bicolor*, Lindl., 4910. *Pentopteryzium flavum*, Hook., 4911. *Asplenium Hemionites*, Linn., 4912. *Correa cardinalis*, Müll., 4913, 4914. *Phyllephas macrocarpa*, Ruiz. et Pav., 4915. *Saxifraga ciliata*, Royle, 4916. *Cattleya Skinneri* var. *pariflora*, Lindl., 4917. *Coffea Bengalensis*, Roxb.

Correspondenz.

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

Pflanzen-Bastarde und Mischlinge Betreffendes. (Entgegnung auf den Artikel Pag. 44 d. J.)

Dem Redacteur der *Boisplandia*.

Petersburg, 18 April 1856.

Die Übersiedelung in ein anderes Land, die Übernahme eines neuen Amtes, nahmen des Unterzeichneten Thätigkeit so ausschliesslich in Anspruch, dass es ihm rein unmöglich war, früher auf den angezogenen Artikel des Herrn Dr. Kluttsch zu antworten. Auch heute kann dies nur sehr unvollständig geschehen, da neue Versuche in den verschiedensten Richtungen, die hoffentlich im Interesse der endgültigen Entscheidung von sehr verschiedenen Beobachtern angestellt werden, hier erst noch vorausgehen müssen. Daher heute nur eine kurze mehr erläuternde Antwort.

In Bezug auf *Muthiola maderensis* ist Herr Dr. Kluttsch jedenfalls im Irrthum, wenn er glaubt, es sei von mir nicht die sichte Form zur Kreuzung mit *M. incana* angewendet worden. Die Samen, welche die Pflanzen lieferten, die zur Befruchtung benutzt

wurden, waren durch Hrn. Prof. Heer vom Originalstandort in Madeira selbst mitgebracht worden, und es kann Herr Professor Heer die Identität mit der von Lowe beschriebenen Pflanze bezeugen. Es ist also in dieser Beziehung leicht nachzuweisen, dass die durch den Züricher Garten in Cultur gebrachte *M. maderensis* mit Lowe's Pflanze wirklich identisch ist. Dabei wollen wir jedoch keineswegs behaupten, dass diese *M. maderensis* nicht eine Form der *M. sinuata* sei.

Herr Professor Heer, der die *M. maderensis* an ihrem natürlichen Standorte sammelte, wird ferner darüber Aufschluss geben können, ob des Hrn. Dr. Klotzsch Voraussetzung, dass diese *M. maderensis* eine Tinctur zwischen *M. incana* und *sinuata* sei, nur einige Wahrscheinlichkeit für sich hat. Wir glauben das nicht, da, so viel uns bekannt, die *M. maderensis* ganz isolirt an Felsen bei Fauchal wächst. Dass sich in der Cultur die Drüsenhaare etwas verloren haben, ist für uns nichts weniger als auffallend. Eine Beobachtung, die ich an der Bastardpflanze machte, will ich hier noch erwähnen. Während nämlich weder bei *M. incana* noch *M. maderensis* stark gebuchtete Blätter vorkommen, so treten diese an üppigen Exemplaren des Bastardes in sehr auffallender Weise auf; dies spricht dafür, dass *M. maderensis* nur eine Form der *M. sinuata* ist.

Zu den von Dr. Klotzsch empfohlenen Versuchen kann ich mich daher nur insoweit entschliessen, die ächte *M. sinuata* mit *M. incana* zu befruchten, und bin überzeugt, auch hier einen im Pollen fruchtbaren Bastard zu erhalten, die *M. maderensis* wird man aber auf diese Weise sicherlich nicht erhalten. Es genügt dabei wol schon, dass Dr. Klotzsch die *M. maderensis* Lowe für eine von *M. incana* gut geschiedene Art (wenngleich nur eine Form der *M. sinuata*) hält, und die Identität unserer zum Experimente verwendeten Pflanze lässt sich in diesem Falle glücklicher Weise leicht herstellen.

Herr Dr. Klotzsch glaubt weiter, den Streitpunkt über den Bastard zwischen *Begonia rubro-venia* und *B. xanthina* endgültig entschieden zu haben. Ich glaube dies aber durchaus nicht, denn es ist nicht nur *B. xanthina marmorea*, welche Klotzsch nur für eine Form der *B. xanthina* hält (weil im Pollen fruchtbar), sondern auch die von ihm für den rechten Bastard erklärte Pflanze (die *B. xanthina gandaviensis*), nach meinen Beobachtungen vom vergangenen Jahre vollständig fruchtbar im Pollen. Ich habe in dieser Beziehung im letzten Jahre *B. xanthina* und *rubro-venia* von Neuem mit einander befruchtet, ich habe ferner die *B. xanthina gandaviensis* und *B. marmorea*, jede mit dem eigenen Pollen, und endlich beide auch wieder mit den Stammlern befruchtet. Von diesen sehr sorgsam ausgeführten Versuchen stehen jetzt im hiesigen Garten zahlreiche Sämlinge und ich werde Hrn. Dr. Klotzsch später das ganze reiche Material, welches dieser Versuch liefern wird, mit Freuden zur Disposition stellen.

Ferner will ich heute noch einen im Pollen durchaus fruchtbaren Bastard nennen, den ich im letzten Jahre erzog. Dieses ist der Bastard zwischen *Sciadocalyx Warscewiczii* und *Tydaea picta* (die van Hout-

tsche *Tydaea gigantea*). Hier trägt der Bastard so viel und reichlichen Pollen wie die Mutterpflanze. Auch hier habe ich nochmals Versuche zwischen streng geschiedenen Arten der Gesneriaceen eingeleitet und werde das Material Herrn Dr. Klotzsch ebenfalls zu Gebote stellen.

In Bezug auf Namen homerke ich, dass ich allerdings den Namen *Mischling* für die durch Kreuzung eines Bastardes mit der Mutterpflanze entstandenen Formen gebraucht und nie daran gedacht habe, diese mit den durch Kreuzung von Varietäten entstandenen Formen zu verwechseln. Gern will ich nun aber der Terminologie des Hrn. Dr. Klotzsch folgen und den Namen *Tinctur* für ersteren, *Mischling* für die andern gebrauchen. Dass ich beide sehr sorgfältig stets auseinander hielt, dafür gibt Allos, was ich in dieser Beziehung geschrieben, Belege.

Von dem künstlich erzeugten Bastard zwischen dem Weizen und Aegilops stehen jetzt kräftige Pflanzen bei mir. Herr Dr. Klotzsch verwechselt jedoch in dieser Beziehung das, was ich gegen ihn und das, was ich gegen Englands Botaniker geschrieben. Ich habe gesagt, dass Letztere in der Aegilops-Frage die Theorie des Hrn. Dr. Klotzsch als willkommene Brücke, um sich eine Retirade zu sichern, benutzten hätten, und bin dieser Ansicht auch jetzt noch. Sie hoffen nämlich, dass Aegilops *triticoideus* fruchtbaren Pollen besitzen werde, und werden dann aus diesem Grunde *A. ovata* und den Weizen für die gleiche Art erklären, also wieder zu dem gleichen Schlusse gelangen können, den sie früher auf die Übergangsformen basirt gemacht haben.

Dr. Klotzsch nimmt jetzt an, dass Aegilops *triticoideus* keinen fruchtbaren Pollen besitze, ja er muss nach der von ihm aufgestellten Theorie lebhaft wünschen, dass dies nicht der Fall ist, denn Dr. Klotzsch wird nie die Ansicht theilen können, dass beide Arten zu einer verschmolzen werden könnten. Ich speciell halte jetzt noch beide Fälle für möglich, dass nämlich *A. triticoideus* fruchtbaren oder unfruchtbaren Pollen besitzt. Meine künstlich erzeugten Bastarde werden dies entscheiden, auch von ihnen will ich Herrn Dr. Klotzsch Exemplare mittheilen, sowie überhaupt alle Versuche gern machen, bei denen voraussichtlich etwas herauskommen kann.

Da endlich bei der Lösung solcher Fragen grösste Offenheit, selbst wenn sie Blossen der eigenen Ansicht geben sollte, nothwendig ist, wenn die Frage auf eine endgültige Weise entschieden werden soll, so will ich hiermit mein Glaubens-Bekenntnis in dieser Beziehung dahin ablegen, dass ich auch für die Thiere allerdings die gleichen Ansichten, wie in Bezug auf die Pflanzen habe. Auch hier wird ein einzelnes Beispiel der *Mausel* gemeinlich als Beleg für die Unfruchtbarkeit des Bastardes aufgestellt. Gehen wir von der Ansicht aus, dass die Thiere von einem Punkte ausgehend sich verbreitet haben, so müssten also durch äussere Einflüsse allmählig sehr verschiedene Varietäten des Hundes sich erzeugt haben, die dann durch Mischung alle jetzigen Formen gebildet. Auch hier erklärt die Ansicht der Erschaffung verschiedener Typen, und die Erzeugung fruchtbarer Bastarde und Mischung

derselben, auf eine viel einfachere Weise die unter sich so verschiedenen Formen des Hundes und der andern Hausthiere.

Der Referent kann auf diesem Gebiete keinen Streit aufheben, da ihm das viel zu fern liegt, er weiss aber, dass diese Ansicht von der Mehrzahl der Zoologen entschieden bekämpft wird, glaubt aber, dass auch der Zoolog in dieser Beziehung gründliche Versuche anstellen dürfte über Abänderungen, die in dieser Beziehung lediglich durch äussere Einflüsse bedingt werden können.

Ob endlich die von mir angestellten Versuche der Wissenschaft genützt oder nicht genützt haben, darüber wird das Urtheil der Mehrzahl der Botaniker wol entscheiden. So sehr ich das Urtheil des Herrn Dr. Klotzsch achte, so wenig kann ich ihn in dieser Beziehung als Richter erkennen, so lange nicht seine Versuche die Unrichtigkeit meiner Ansichten klar darthun. Die im Pollen fruchtbaren Bastarde von *Matthiola*, *Begonia* und *Tydaea* fordern erst ihre Widerlegung. Von mir sollen alle meine Versuche in dieser Beziehung der Öffentlichkeit übergeben werden, selbst wenn sie gegen meine Ansicht sprechen würden. Bis jetzt aber spricht unparteiische Abwägung der vorliegenden Thatsachen für die Ansicht, dass der Bastard meist unfruchtbar im Pollen, oft aber auch fruchtbar sei. — Klotzsch's Ansicht hat dagegen keine andere Berechtigung, als die einer auf einzelne Fälle basirten Hypothese, deren Richtigkeit aber Dr. Klotzsch, gegenüber den ihm bereits gestellten und ferner zu stellenden Beispielen, erst noch zu erweisen hat.

Ihr etc.

E. Regel.

Schlottbauer's Substitute for Coffee.

To the Editor of the *Bonplandia*.

11, Drommond Street, Easton Square, London,
April 21, 1854.

Sir — The substance in question (v. *Bonplandia* IV. p. 63) appears to be the roasted fruit of a plant. It is heavier than water, for when thrown upon it, it soon sinks to the bottom, possibly by reason of absorption of water into its pores. It did not however readily colour the water in the coarse state I received it in; it might do so perhaps if ground finer. From its not readily colouring water I concluded it contained some oil. The substance smelt somewhat fragrant, but with a burnt odour like highly roasted Coffee; but upon taking a little of it into the mouth and masticating it, all resemblance to Coffee disappeared, it gave a nauseous bitter taste, not unlike burnt bread, or roasted corn. When an infusion was made of it and treated the same as for a cup of Coffee, it became — if possible — more disagreeable. There was no resemblance to Coffee whatever. It was extremely bitter and I believe an infusion of Chicory alone would drink more agreeably. When the substance was extracted with water, and the extraction carefully evaporated to dryness, it gave a considerable residue of a brown gummy-like looking substance, which contained the bitter principle in a concentrated degree. When this gummy mass was treated with Alcohol

very little of it appeared to dissolve, the Alcohol took up some of the colouring matter, which was left when the Alcohol was evaporated off. This last residue, when treated with Ether, dissolved up partly, and was coloured also; this solution when the Ether was evaporated off, left some quantity of a semi-oily almost fatty matter, which was extremely bitter. I did not carry the investigation any further, as the extreme bitterness of its solutions would entirely preclude the use of it as a substitute for Coffee. I believe the Plant itself contains a considerable quantity of sugar, which by the process of roasting becomes converted into caramel. From my examination of the substance I should say it is quite unfit for the purpose intended, and would not do to use, even when mixed with Coffee, as it is too bitter. I am etc.

F. Boyes Lockwood.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Hannover, 13. Mai. Am 9. d. M. stand Dr. med. Hermann Klencke vor dem hiesigen Polizeigerichte, beschuldigt der Anmassung von Titel, Wappen und Ehrenzeichen, und der Fälschung eines Diploms der Kais. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie in Breslau. — Klencke besuchte hier die chirurgische Schule, war dann von 1829 bis 1831 Compagniechirurg im 15. preussischen Infanterieregimente zu Minden, kehrte darauf hierher zurück, machte das chirurgische Examen und erhielt die Erlaubniss, die Wundarzneikunst und Geburtshülfe auszuüben. Nach Verlauf von etwa drei Jahren verliess er Hannover, und hielt sich seitdem grössten Theils in Braunschweig auf, von wo aus er eine Menge Druckschriften, theils medicinischen, theils belletristischen Inhalts verbreitete. Ein in 1854 unter dem Titel „40 Jahre aus dem Leben eines Arztes“ erschienenen Buch, aus dessen Verfasser man Grund hatte, Klencke anzusehen, gab die Veranlassung, dass derselbe im Jahre 1855 aus Braunschweig ausgewiesen wurde. — Klencke zog darauf nach Hannover zurück, und wurde in dem diesjährigen Adresskalender als Professor, Dr. med. chir. et phil., Ritter der französischen Ehrenlegion, des niederländischen Militär-Wilhelmsordens und Inhaber der niederländischen Kriegsdenkmünze bezeichnet. Als bald tauchten Zweifel über seine Berechtigung zur Führung dieser Titel und Ehrenzeichen auf, und diese verstärkten sich so sehr, dass Haussuchung bei Klencke angeordnet wurde. Es fanden sich zwei Diplome über Verleihung des Kreuzes der

Ehrenlegion, ein hölzernes Siegel, mit welchem diese Urkunden anscheinend untersiegelt sind, ein Diplom über Verleihung des Kruis vor Kennis in weetenschaepen, ein Weimarsches Patent über die Ernennung des Klencke zum Professor, ein Schreiben des Generalstabsarztes der preussischen Armee, betreffend Verleihung des niederländischen Ehrenkreuzes, ein Billet des Generals Chassé; ein Schreiben der niederländischen Regierung wegen Verleihung der Antwerper Medaille, ein Schein des Generalstabsarztes zu Berlin über die Befugniss Klencke's, den Titel Dr. phil. zu führen, und ähnliche Schriftstücke, sämtlich unterschrieben und grösstentheils auch untersiegelt. Klencke, welcher die Unechtheit der Scripturen einräumen musste, schützte vor, dass sie ihm von Freunden aus Scherz zugestellt seien und er niemals Gebrauch davon gemacht habe. — Der Polizeidirection hatte Klencke angegeben, dass er zum Ehrenprofessor der kaiserlich russischen Akademie in Petersburg ernannt sei, derselben auch ein in russischer Sprache abgefasstes Diplom, so wie ein Diplom der Kaiserl.-Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher in Breslau überreicht. Das erstere enthielt, wie sich bei der Übersetzung ergab, nur eine Ernennung des Klencke zum correspondirenden Mitgliede des Vereins russischer Ärzte in Petersburg; in das zweite, durch welches Klencke zum Mitgliede der Naturforscher-Akademie in Breslau ernannt worden, war durch Rasur und Änderung der Titel „Professor“ eingetragen. — Nachdem der Vertreter der Staatsanwaltschaft die Beschuldigung erhoben hatte, in welcher, neben der Bezüchtigung der unbefugten Anmaassung von Titeln und Ehrenzeichen, auch behauptet wurde, dass Klencke mehrere von ihm ausgegangene Briefe mit Pelttschaften des ihm nicht zustehenden von Klenckeschen adeligen Familienwappens gesiegelt, und eine Ausfertigung der Akademia Leopoldino-Carolina in Breslau vom 15. October 1841 durch Vornahme einer Rasur und Eintragung des Wortes „Professor“ gefälscht habe, wurde der Beschuldigte mit seiner Vertheidigung gehört. In dieser behauptete er unter Andern, das Pelttschaft, welches er zum Versiegeln der Briefe benutzt, sei das seiner Familie. Professor habe er sich genannt, und sei er ein solcher nach Beruf, nicht nach Titel. Ein Professor sei ein Mann, der sich zu einer Wissenschaft bekenne und solche zu seinem Berufe mache. Die Änderung

in der Ausfertigung der Akademie zu Breslau habe er vorgenommen, um sich als deutscher Professor ausweisen zu können; als er einmal als russischer Professor bezeichnet sei, habe man ihm die Fenster einwerfen wollen. — Das Gericht ging jedoch auf die Entschuldigungen nicht ein, sondern verurtheilte den Beschuldigten wegen Anmaassung einer Würde etc. zu 20 Thlr., sprach ihn dagegen von der Beschuldigung der Fälschung in der producirtten Ausfertigung der Akademie in Breslau frei, weil anzunehmen stehe, dass dies Vergehen in längst verjährter Zeit und im Auslande begangen sei, ein Strafantrag des Verletzten oder der ausländischen Behörde aber nicht vorliege. (H. Fz.)

Belgien.

— Brüssel, 20. April. Sie wollen Reise-notizen? Die Eile des Durchflugs gestaltet zwar, Bilder sich aufzufassen, allein es fehlt an Musse, um das Urtheil durch wiederholte Betrachtung gehörig reifen zu lassen. Hier in Brüssel, im zoologischen Garten, bin ich freilich ganz eingebürgert und darum sollen Sie einige Bemerkungen haben — nicht über „Monsieur Jules“, den Liebling der Brüssler Welt, ein Unthier eines Ursus ferox, nicht über die neue Antilope Dianae, oder über den Phacochae-rus, sondern über die botanischen Schätze. Alles, was ich vom Linden'schen Etablissement erwartet, ist bei Weitem übertroffen worden. — Nachdem man die Strausse auf ihrer Matte verlassen, die Hirsche, Antilopen und den „mouflon à manchettes“ beobachtet, gewinnt man ein freies Phateau. In Gestalt einer Krone steht, weiss und grün, ein überraschendes Victoriahaus als vorgeschobner Posten behäbig ausgedehnt, parallel gelagerter, rundgewölbter Gewächshäuser. In acht solcher Eisenpaläste hat sich ein Heer frischer und gesunder, üppi-ger Inquilinen niedergehessen — eine kleine schucke Villa beherbergt den Befehlshaber derselben. Doch — ich will lieber ohne Verblümungen von dem reichen Blumenreiche sprechen. — Die Aufgabe, die sich Herr Linden stellt, ist wesentlich die, neue Arten einzuführen: gegenwärtig sind sechs Reisende beschäftigt, zu ernden. Die Ankündigung einer grossen Sendung aus Neu Granada (Linden so gut bekannt, dass er es im Scherze „mon magasin“ nennt) erfolgt in diesem Augenblicke. — Vorwiegendes Interesse wird folgenden Branchen gewidmet: Orchideen, officiellen und sonst

nützlichen Gewächsen der Tropen, stattlichen Blattpflanzen mit Einschluss der alpinen Formen, der Palmen und Farne.

Unter den Orchideen ist es schwer, einen Anfang zu machen. Nimmer hätte ich eine solche Menge der Sarcantiden („distichous leaved“) erwartet. Von *Vanda* blüht eine ganze Anzahl Formen, viele *Aërides* knospen, manche so üppig, dass ihre gewöhnlich einfachen Blüthenstiele sich verzweigen; das wunderliche *Cleistostoma crassifolium* will eben aufbrechen. Von der Stammform der *Phalaenopsis amabilis* Bl. mit kurzen, stumpfen, dunkeln Blättern (die jetzt in England im Handel fehlt) ist ein Sortiment angekommen, das in vierzehn Tagen, wo wir es beobachteten, sich völlig von der Reise erholt. Eine neue *Phalaenopsis* mit silberfleckigen Blättern à la *Sonerila* war leider unrettbar. *Sarcanthus tricolor* ist als Blattpflanze zu loben. — Von Brassideen erwähne ich eine Anzahl *Odontoglossum Pescatorei*: ein dankbares Geschöpf, das durch unendliche Verschiedenheit der Blüthe seinen Reiz verdoppelt: die einen Individuen krausblüthig, die anderen mit flachen Rändern des Perigons, die Farbe vielfältig verschieden. Das zarte *Odontoglossum Phalaenopsis* und das urkräftige *hasilabium* nebst *maculatum* in Knospen, *Cervantesii* im Verblühen. Ein wol neues *Oncidium* nächst *abortivum* ist mindestens auffällig. — Die an *Leptotes* erinnernde *Trichopilia hymenantha* in mehreren Exemplaren. *Ada aurantiaca* Lindl. eine treffliche Neuigkeit. Eine *Ionopsis* aus Brasilien erinnert an das Bild der *pallidiflora*. — Unter den Maxillarideen*) nimmt den ersten Platz ein geheimnissvolles Gewächs ein, das eben „zeigt“^{***}): eine *Anguloa*, die nach der Versicherung ihres glaubwürdigen Sammlers in bis sechsblüthiger Traube aufritt. — *Batemanina fimbriata* ist nicht zahlreich vorhanden. *B. grandiflora* (*Galeotia grandiflora* A. Rich.) ist durch aufrechten Blüthenstiel, *Androclinium* und Franseneiste sehr verschieden. *Maxillaria venusta* hat eben zu blühen aufgehört. *Eriopsis* gedeiht ausserordentlich. — Unter den Eborilinguen nimmt die Aufmerksamkeit in Anspruch die neue *Coryanthes destillatoria*, deren fast schwarze Lippe

auffällt. *Houlletia tigrina* Linden wird so eben ihre Blüthen aufspreizen. — Unter den Epidendreen erwähne ich einen wahren Wald von *Cattleya* und *Laelia*: *Laelia elegans*, *purpurata* in Prachtexemplaren, eine grosse *Cattleya Skinneri* gefällt sich so eben in unsymmetrischen Blüthen. *Cattleya amethystina* Morren entfällt sich reichlich: ob blos rosige Abart der *C. intermedia* Grah. (nicht *Loddigessii* Lindl.) ist noch nicht entschieden. Von *Cattleya guttata* Leopoldi viele Specimina. *Cattleya Walkeriana* Gardn. (*bulbosa*) und *superba* Schombgk. sind spärlich, *C. citrina* ist reich vertreten. So eben langt eine angeblich blau blühende *Brassavola* an, die sich wol schliesslich als eine neue *Laelia* demaskiren wird. *Arpophyllum Cardinalis* erinnert mit der prächtigen Inflorescenz an die üppigste *Gymnadenia conopsea*, während eine unglückliche kleine *Ponera* dem Spotte herzloser Amateurs preisgegeben ist. Unter den Epidendreen glänzen fabelhafte lange blasse Bulbi von *Chiriqui*, wahrscheinlich *Brassavolae*; *scepstrum* Lind. und *nemorale* Lindl. (*verrucosum*) sind zu loben. Schöne *Coclogyne asperata* und *Gardneriana* Lindl. (*trisaccata* Griff.). *Dendrobia* blühen überreich: das bizarre *D. Falconeri* sei genannt. Eine *Didactyle* von Rio sei erwähnt. *Pleurothalliden* sind leider meist „reformirt“, weil wenig gefragt, allein ein Busch mit hundert Racemen der *Pl. florulenta* und die *curiose immersa*, deren Inflorescenz halb im Blatt eingesenkt, sind verschont worden. Eben blühen vier *Masdevalliae*: *Wagneriana*, *auropurpurea*, *haematoxantha*, *to-varensis* (*candida*). — *Selenipedium Schlimii* blüht prächtig, *Uropedium* „zeigt“ reichlich, *Cypripedium villosum* gedeiht gut.

Unter den officinellen Gewächsen seien zuerst die Cinchonien gepriesen. *Cinchonia purpurascens* Wedd. (*nobilis* Lind.) hat die Decke des Gewächshauses erreicht, *Calisaya* Wedd. gedeiht leicht, *pubescens* Vahl hat sich immerhin vermehrt. *Cascarilla grandiflora* Triana's kommt nächstens in den Handel. Von *Condaminea* erwähne ich Linden's *ibagueensis*, *macrophylla*, *longifolia*. *Simaba Cedron* Planchon ist noch nicht abzugeben: die Samen geben ein berühmtes Mittel gegen Schlangenbiss, Wasser-scheu, Wechselfieber und ich weiss nicht, welche andre Leiden, so dass sie selbst loco theuer bezahlt werden. *Hedyosmum Granizo* Lind.

*) Als *Curiosum* sei erwähnt, dass ich im Leydner botanischen Garten eine *Maxillaria chlorantha* mit terminalen und axillären Blüthen antraf.

**) Dies heisst in der höhern Gartensprache so viel, als „knospt.“

*) d. h. so viel als abgeschafft.

(wegen der Ähnlichkeit der Samen mit Hagel) dürfte gegen gewisse traurige Leiden sich nützlich erweisen (a dangerous rival of Sarsaparilla). *Myristica moschata* ist wieder neu bezogen. *Phytelephas macrocarpa* in mehreren Exemplaren. *Cubeba officinalis* Miq. soll sehr selten sein; von Betel und *Hymenaea Courbaril* schöne Vorräthe. — Die tropischen Obstbäume finden viel Anhang: wo der Gaumenkitzel auch nur aus weiter Ferne winkt, wird selbst der geizigste *Croesus* freigebig.

Blattpflanzen finden sich zunächst vertreten durch eine wahrhaft einzige Sammlung der palmenwüchsigen Aralien, die jetzt in diverse Gattungen getheilt würden. *Didymopanax splendens*, alle *Oreopanax* (ausser *nymphaeifolium*, *capitatum*, *septemnervium*) sind warm zu empfehlen. *Ficus* bieten eine Hauptspecialität: wol 20 sind neu eingeführt; *cordifolia*, *frigida*, *Leopoldi*, *pellucida* werden geschätzt. Als neueste Novität gilt die uralte *Olmedia ferox* Ruiz. Pav., der eine glänzende Carrière auf den continentalen Gartenbühnen geweissagt wird. — *Theophrastus*, *Meliosma coccinea* Lind. Pl., *Coccolobus*, *Brownii*, gesunde *Amherstii*, *Putzeysia paniculata* Lind. Pl. (eine *Hippocastanea* von seltener Grazie) seien flüchtig erwähnt. *Erythrochiton hypophyllanthus* Lind. Pl. kommt nächstens in den Handel: eine schönblüthige und morphologisch bedeutende Art. *Melastomene* finden ihren Brennpunkt in der berühmten *Calyptaria haemantha*, die nächstens versendet wird. *Chaetogastria Lindeniana*, *Monochaetum ensiferum*, *Bouquetia glutinosa* werden gelobt. — Von *Gesneriaceen* sahen wir *Locheria magnifica* mit feuerrothen, *Tydaea amabilis* mit carminrothen purpurpunktirten Blüten. — Unter den *Aroiden* finden sich mehre, wie es heisst, ganz neue Formen von unendlich zierlicher Blattgestalt. — *Palmen* werden vielfach aufgezogen — ausser grossen Exemplaren älterer Sorten bemerken wir *Martinezia*, verschiedene *Geonoma*, *Iriartea*, *Oenocarpus*, *Seeforthia*, *Syagrus cocoides*, die ächte *Maximiliana regia*, *Damacorops latispina* u. s. w. und ein ganz eignes Gewächs, vor der Hand mit den Eingebornen *Neu-Granadas* als *Tanaeca* (die Scheiden als Feuerschwamm benutzt) bezeichnet. — Unter den *Coniferen* mehre neu scheinende *Zamien*, auch *Prachtstämme* der so viel besprochenen *Stangeria*. — Die Sammlung von *Baumfarnn* stammt aus vielen Gegenden: aus *Cuba*, *Madagascar*,

Brasilien, *Columbien*, *Mexiko*. Die ächte *Cyathaea excelsa* dürfte höchst selten getroffen werden. Überrascht hat uns auch *Thyrsopteris elegans*, *Gleichenia microphylla*, *Hymenophyllum tunbridgense*, *Davallia novae Zeelandiae*, *Polypodium lanatum*. Aus den Hochalpen erfreuen uns *Espelletiae*, *Gonocalyx*, *Gaultheria demissa* mit prächtig rother Blume, *Vaccinien*, *Pernettyen*, *Hyperica*, *Bejarien*. *Bromeliaceen* (mehre derselben von ihrem jetzigen Monographen, *Bronnart*, bestimmt) bieten viel Schönes. *Erythrolepia spectabilis*, 2 *Nidularia*, *Tillandsia acuminata*, *Funckiana*. — Die *Pourretien* halten bis 4° R. aus und könnten in milderen Klimaten im Freien gedeckt durchwintern. — Die andre Colonie von *Gewächshäusern* dürfte vielleicht später ausschliesslich der Vermehrung gewidmet werden. — Früher hatte Herr *Lin den* viel von dem Schwindel zu leiden, dass ihm feindliche *Handelsgärtner* seine neusten *Introductionen* zu niedrigen Preisen in ihre Kataloge setzten, ohne sie selbst zu besitzen; daher jetzt der *Termin fixirt* wird, vor dem Niemand dgl. erhält: alsdann wird die ganze, meist im Voraus bestellte *Edition* auf einmal mobil gemacht.

Grossbritannien.

London, 20. Mai. Dem *Andenken David Douglas* ist in den *Sandwichs-Inseln* ein Denkmal errichtet, das folgende *Inscription* trägt: *Hic jacet D. David Douglas, Scotia, anno 1799, natus; qui indefessus viator, a Londinensi Regia Societate Horticulturali missus, in Havaii salibus die 12. a Julii A. D. 1834, victima scientiae interit. „Sunt lacrymae rerum et mentem mortalia tangunt.“ Virg.*

Unter den neuen, der angewandten *Botanik* gewidmeten *Schriften*, die hier kürzlich erschienen sind, befindet sich eines über die *Kunst, den Wohlgeruch der Blumen zu sammeln*: (*The Art of Perfumery, and the Methods of obtaining the Odours of plants etc.* by G. W. *Septimus Paesse*), das für den *Botaniker* sehr viel *Belehrendes* enthält. Die *Publication* von *T. Moore's „Ferns of Great Britain and Ireland“* in *Naturdruck* nimmt seinen *Fortgang*, und erscheint jeden *Monat* ein *Heft* mit *drei gross Folio Tafeln*. Von *John Gilbert Baker* ist erschienen: *„The Flowering Plants and Ferns of Great Britain: an Attempt to classify them according to their Geognostic Relations.“*

Die *Regierung* hat der *Linné'schen Gesellschaft* ein *Local* in *Burlington House, Piccadilly*,

engeräum, und wird die Gesellschaft ihr gemiethetes Haus in Soho Square bald verlassen können. Ausser der Linné'schen Gesellschaft werden auch die Royal Society und die Chemical Society ihre Locale in Burlington House haben.

— Kew, 24. April. Sir W. Hooker hat kürzlich sein „Report on Kew Gardens“ für 1855 veröffentlicht. Das gigantische Institut wird in drei Jahren sein hundertjähriges Jubiläum feiern. Es ist zwar wie immer ein botanischer Garten; die überreichen Herbarien und zahllosen Gewächshäuser bieten das Seltenste, das Neue im Überflusse, allein der Geist der Zeit findet in dem Director einen kundigen Träger. Es gilt nicht allein einseitigen wissenschaftlichen Richtungen das Material zu bieten, sondern es wird Alles aufgeboten, das Volk zu bilden. Der Landmann und der Lord, der Schulknabe und der Greis, die elegante Lady und das arme Waisenmädchen, Alle schöpfen Genuss und Belehrung, sittliche Hebung aus der Bewunderung und dem Studium der Schöpfung. Auch der Speculation werden durch Erweiterung der Ideenkreise neue Bahnen gezeigt. Ein jetziges Lösungswort ist die „vegetable fibre“, und wir waren Zeuge, wie Sir William von Vorzeigern neuer Proben förmlich verfolgt, umzingelt wurde. Mit lusternem Blick messen Manche die gelösten Gewebe alter Palmenblätter und nur die treffliche Aufsicht verhindert sie, Studien über die Fiber loco zu unternehmen. Der Besuch im letzten Jahre wird gering befunden, da sich nur 318,518 Personen einstellen; allein das ungünstige Wetter im Frühling und zu Sommers Anfang hielt das Publicum zurück. — Das erst 1848 gegründete Museum ökonomischer Botanik findet den grössten Anklang und, abgesehen von den von Sir W. Hooker genannten Nachahmungen, kennen wir andere Projecte, die zum Theil noch geheim gehalten werden sollen. — Ein solcher Brennpunkt botanischen Wissens fordert auch die Bewilligung bedeutender Mittel und wir begreifen es vollkommen, wenn noch eine Anzahl Neubauten verlangt werden, um allen den herrlichen Gewächsen jenen Confort zu spenden, ohne den sie sich nicht in ein heiteres Knospen und Sprossen versetzen lassen. Ehrlich und wahr, wie die Pflanzen sind, zeigt noch manche Serie ein trübes Antlitz, als wollte sie ihr Leid klagen, sich vernachlässigt fühlend nach den bevor-

zugten Geschwistern. Wir können nicht eingehen in Details: wir wollen nur das Eine erwähnen, dass das Haus der Felpflanzen uns am meisten überraschte, mehr noch als die herrlichen Coniferen, Farnn und Palmen.

Wer auch immer das Institut besuchte — Jeder wird die Überzeugung forttragen, dass ein Stillstand nicht mehr möglich ist bei den seit Jahren vergrösserten Anstrengungen und dass die stetige Vervollkommnung desselben eine ernste Ehrenfrage Englands ist.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Sermann.

Amtlicher Theil.



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

Tod Imanuel Ilmoni's, Mitglied der Akademie.

Am 14. April 1856 erlag dem Typhus der Professor der theoretischen und praktischen Medicin, sowie Director der medicinischen Klinik und orientlicher Beisitzer des Medicinal-Collegiums für Finnland an der Universität Helsingfors, Dr. Imanuel Ilmoni, seit vorigem Jahre Mitglied unsrer Akademie mit dem Cogn. J. C. Hecker, ebenso ausgezeichnete Lehrer als gediegener und scharfsinniger Schriftsteller besonders im Gebiete der historischen Pathologie. Am 29. März 1797 zu Nummis in Finnland geboren, studirte er von 1814 bis 1819 in Abo, später in Stockholm, wurde 1826 Professor an Finnlands Alexander-Universität, besuchte von 1828 bis 1830 auf einer wissenschaftlichen Reise die Schweiz, Italien, Frankreich, England, Holland, Deutschland, Dänemark und Schweden, bekleidete drei Jahre die Stelle eines Oberarztes an der Quarantaine zu Wiborg und seit 1834 die Professor der innern Klinik in Helsingfors. Seine theils in schwedischer, theils in deutscher und lateinischer Sprache verfassten Schriften:

Bidrag till Nordens Sjukdoms-Historia, 3 Delen, 1846—1853;

Om Lakareus Yoke och Pfligter, 1847;

Tal vid medicinae och chirurgiae Doctors Promotionen i Helsingfors, 1847;

Rede bei der academischen Erinnerungsfeier den 11. Januar 1851 mit Veranlassung Seiner K. Hoheit des Grossfürsten, Thronfolgers Alexander Nicolajewitsch fünfundzwanzigjähriger Verwaltung des Kanzler-Amts an der Kais. Alex.-Universität, 1851;

Analecta clinica iconibus illustrata, 1851, in folio 2 Fasc.

sowie zahlreiche Aufsätze in schwedischen und finnischen medicinischen Zeit- und Gesellschafts-schriften sichern seinem Namen ein bleibendes Andenken.

Helsingfors, 15. April 1856.

Dr. J. F. Heyfelder.

Dr. Ernst Gottlieb von Stendel,

Königlich Württembergischer Ober-Amts-Physikus zu Esslingen, Mitglied der Akademie seit dem 28. Nov. 1826, *cogn. Peticer*, gestorben den 12. Mai 1856.

Der Tod hat unsrer Akademie wieder einen der ausgezeichnetsten Collegen, den Herrn Ober-Amts-Physikus Ernst Gottlieb von Stendel, Doctor der Medicin und Chirurgie und Ritter des Civil-Verdienstordens der Württembergischen Krone, zu Esslingen im Königreich Württemberg, geraubt. Er starb plötzlich am 12. Mai d. J., nachdem er erst im verwichenen Jahre (den 24. Juni) sein 50jähriges Doctor-Jubiläum gefeiert hatte (Bonpl. III., Nro. 18, S. 249).

Wir verlieren in ihm den Gründer des botanischen Reisevereins, der so viel zur Erweiterung der botanischen Studien beitrug und dem er eine Reihe von Jahren hindurch seine Freistunden mit grossem Eifer und vieler Sachkenntniss widmete, wodurch dieser Verein unter den ähnlichen Verbindungen eben zu der Höhe erhoben wurde, auf welcher er für die Wissenschaft wie für die Pflanzensammlungen Ausserordentliches geleistet hat, was auch allgemein anerkannt wird. Erst in seinen letzten Jahren zog er sich von den directen Geschäften des Reisevereins zurück und widmete sich statt dessen seiner vortrefflichen Synopsis Glumacearum, die er auch gegen das Ende des vorigen Jahres

1855 mit dem 10. Hefte zu Ende brachte. Sie bildet 2 Bände in 4., von denen der erste Band (Heft 1—6) die Gräser, der zweite (Heft 7—10) die Cyperaceen enthält. Bei dem Reichthum seiner agrostologischen Bibliothek, sowie seiner vielseitig unterstützten Sammlungen und bei dem stillen, sicher betrachtenden Gang seiner botanischen Studien konnte unser Freund in dieser Synopsis ein Werk für den Agrostologen hinterlassen, welches dieser als sicheres und bequemes Handbuch vor allen, wie viele und vortreffliche Werke auch auf diesem Gebiete erschienen sind, hervorzuheben und zu würdigen wissen wird.

Der letzte Brief meines vieljährigen Freundes vom 9. Mai 1856 und seine Anzeige in der „Flora“ legen mir das Herbarium desselben jetzt doppelt an's Herz, da ich längst wusste, dass er mehrmals daran gedacht hatte, sein schönes Herbarium, das über 20,000 Species enthält, noch bei Lebzeiten zu veräussern, und dass er mit der Ausführung dieser Massregel nur aus Rücksicht auf mich, dessen Nothstand er kannte, noch immer zögerte, um in meinem Interesse nicht durch ein dazwischentretendes Verkaufsanerbieten ähnlicher Art zu collidiren. Man mag es als eine Vorahnung des nahenden Todes betrachten, mit welcher am 9. Mai der edle Menschenfreund mir seinen Plan und den Grund seines Zögerns zuerst vertraute, *) und ich erfülle meinerseits die Pflicht, den Kauf dieser schätzbaren Sammlung Allen, die sich dabei betheiligen können, auf's Wärmste zu empfehlen, und zu versichern, dass ich in der Theilnahme an diesem Verkauf eine hohe Steigerung der Wohlthat erblicken werde, die edle Menschenfreunde meinem Herzen gewährt haben, indem sie mich durch den Ankauf meines Herbarii aus der Noth um's Leben retteten. Mit diesem Gefühl kann und darf ich dieses mir an sich fremde Geschäft mitführend in Gedanken verfolgen und von ganzer Seele empfehlen, mit dem Zusatz: „diese Sammlung ist wirklich auch sehr schön und gut!“

Breslau, den 16. Mai 1856.

Dr. Nees von Esenbeck.

*) Ich wollte aber, so lange Sie nicht mit Ihrem Verkauf im Reinen waren, mit meinem Plane nicht hervortreten, und entschloss mich zu längerem Zuwarten.“

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahreszes 8 1/2 fl.
Anzeigengebühren
7 Ngr. für die Petitrolle.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 14, Henrietta Street,
Covent Garden,
& Paris Fr. Kischeloch,
17, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.

W. E. G. Seemann
in Gannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Gannover.
Osterstrasse Nr. 97.

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

IV. Jahrgang.

Hannover, 15. Juni 1856.

No. 12.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Systematische Missbräuche. — *Ornithogalum chloranthum* Sauter. — Wachstum des Blattes der *Victoria regia*. — Neue Bücher (Radikofer, Dr. L., die Befruchtung der Phanerogamen; Tulane, L. R., *Nouvelles Etudes d'Embryogénie végétale*; *Illustrations d'Orchidées etc.*, par Mr. W. H. de Vriese). — Correspondenz (Klotzsch's Begonien; Nachrichten über Bonpland; Naturhistorisches Leben in Java). — Zeitung (Leipzig; Berlin; Wien; London). — Briefkasten.

Nichtamtlicher Theil.

Systematische Missbräuche.

V.

In grauer Urzeit, als es noch keine Bonplandia gab, systematische Missbräuche zu rügen, lebten zwei Gartenverwalter, die sich dadurch ein Verdienst zu erwerben suchten, dass sie in ihren jährlichen Samenkatalogen Beschreibungen neuer Pflanzen niederlegten. Sie schickten sich diese Kataloge gegenseitig zu und freuten sich ein Jeder seines Werkes. Das ging so manches Jahr fort und würde noch bis heutigen Tag so fortgegangen sein, hätte nicht ein böser Zufall die Harmonie unterbrochen. Eines Tages erhielt der eine der beiden Verwalter einen solchen Samenkatalog und gewährte darin zu seinem nicht geringen Schrecken eine Pflanze beschrieben, die auch er zu beschreiben im Begriffe gewesen war. Er hatte nichts Eiligeres zu thun, als gegen dies unbefugte Vorgreifen, wie er es bezeichnete, erst privatim, dann öffentlich zu protestiren, und schliesslich die kecke Behauptung aufzustellen, er selbst habe die neue, oder neu sein sollende, Pflanze bereits früher beschrieben. Sein Gegner fragte erstaunt wo? — und erhielt die überraschende wie nieder-schlagende Antwort: „In einem der Samenkataloge meines Gartens.“ Vergebens durchsuchte der unglückliche Systematiker, dem die Sache sehr zu Herzen ging, alle seine Bücherbörte, vergebens durchstöberte er grosse Bibliotheken, — der inhaltsschwere Samenkatalog war nir-

gends zu finden und schien spurlos von der Erdoberfläche verschwunden zu sein. Schon fing er an, muthlos zu werden, als sich seiner der kühne Gedanke bemächtigte, auf das öffentliche Vorzeigen des Katalogs zu bestehen und wenn dies nicht erfolgte, das Vorhandensein desselben zu verneinen und sich dadurch sein Prioritätsrecht zu sichern. Diese unverhoffte Wendung brachte seinen Gegner zuerst in grosse Verlegenheit — da der verhängnissvolle Katalog mit der erwähnten Diagnose gar nicht existirte; doch der Letztere, mehr schlau als ehrlich, wusste sich bald zu helfen: er schickte zum Drucker und liess sich einen Katalog, wie der nie existirt habende wol hätte sein können, anfertigen, und stellte ein Exemplar desselben öffentlich aus. Der Prioritätsrecht-Beraubte war wiederum geschlagen, und gerade im Begriff zu verzweifeln, als die Jahreszahl des gefälschten Kataloges seinen trüben Blicken begegnete. Es fiel ihm wie Schuppen von den Augen, denn in dem Jahre, in welchem der Katalog gedruckt sein sollte, war, wie man aus historischen Quellen wusste, der Garten, auf welchen er sich bezog, noch nicht vorhanden, konnte daher auch keine Samenlisten ausgeben. Eine Entdeckung führte zur andern; Papier und Wasserzeichen, Druck und Schrift wurden untersucht, die Fälschung dadurch deutlich nachgewiesen, und dem Beraubten sein Prioritätsrecht gesichert!

Moral: Wer sich das Prioritätsrecht sichern will, der lasse seine Diagnosen nicht in Samenkatalogen drucken, die gefälscht werden können, weil das Publikum keine Controle über sie hat,

sondern veröffentliche sie in viel und weit verbreiteten Zeitschriften, die nicht an jenen Mängeln leiden, denen die Samenataloge unterworfen sind.

Wir hatten gerade obige Sage niedergeschrieben, als uns unser geehrter, Missbräuche vertheidigender Correspondent nachstehenden Brief zuschickte. Wir wollen uns auf Besprechung des Inhalts nicht einlassen, da er kein Argument enthält, das wir nicht schon widerlegt hätten:

„Unter der Überschrift »Systematische Missbräuche« rügten Sie in der Bonpl. vom 15. Dec. 1855 das Verfahren der Garten-Directoren, in den Samenlisten eine kurze Charakteristik zu geben, weil diese »nach ihrem plötzlichen Erscheinen fast eben so plötzlich und spurlos von der Erdoberfläche verschwinden« und »weil sie nicht dort niedergelegt wurden, wo das Publikum sie finden könne«, denn etwas mehr steht im Wesentlichen nicht in Ihrem Artikel, und was Sie gegen das »plötzliche Erscheinen«, was noch dazu im Voraus bekannt ist, einzuwenden haben, welche diese Samenlisten mit allen Publicationen gemein haben, finde ich auch nicht einmal angedeutet. — Ohne die Vortheile herausheben zu wollen, welche für die Directoren botanischer Gärten und für die Vermeidung doppelter Nennungsbearbeitung aus dieser Einrichtung hervorgehen, habe ich Ihnen mit Schonung nachgewiesen, dass Ihre Behauptung grundfalsch war, und dass nicht allein deutsche, sondern auch französische Zeitschriften diese Diagnosen und Observationen seit vielen Jahren mit Sorgfalt sammeln, und sogar von Schlechtendal schon im III. Bande des Linnæus' Literatur-Bericht, pag. 7, ausdrücklich erklärte, er werde »diese Diagnosen neuer Pflanzen in seinem Journal sammeln und so den sämtlichen Botanikern zugänglich machen.« Jetzt lese ich so eben in der Bonpl. IV. Nr. 10, vom 15. Mai d. J., dass Ihr Correspondent vielleicht nur deshalb Ihrer Ansicht entgegengetreten sei, weil er seine Meinung selbst praktisch vertreten habe und weil vielen seiner Arbeiten dadurch ein zweifelhaftes Anrecht auf öffentliche Berücksichtigung verliehen werde. Diese Ausserung enthält einen zweifachen Irrthum, und deshalb sieht sich Ihr Correspondent veranlasst, dabei zu bemerken: dass er weder so befangen noch eingerostet ist, alle Gewohnheiten aufzugeben, sobald er deren Unzweckmässigkeit anerkennen vermag, noch dasjenige zu befürchten hat, was Sie in Bezug auf seine eigenen, unbedeutenden Leistungen in dieser Art zu heuerken belieben, da diese, wie leicht nachgewiesen werden könnte, bereits sämtlich in botanische Zeitschriften übergegangen sind, denen Sie das Bürgerrecht nicht wurden streitig machen können. Sie sagen aber auch zugleich, dass viele meiner Zeitgenossen das von Ihnen gerügte Verfahren längst als »Unsatte gebrandmarkt haben.« Hierfür werden Sie mir erlauben anzufragen: wo steht denn dies geschrieben und zu lesen? Oder war auch dies eine Behauptung, ohne es für nötig zu erachten, zuvor Quellenstudien zu machen? So weit mir nämlich erinnerlich ist, hat nur von Schlechtendal in der Linnæus vom Jahre 1828, also vor fast 30 Jahren, dies Verfahren nicht gebrandmarkt, sondern nur bemerkt, dass diese Diagnosen »unglücklicher Weise« den Samen-Catalogen angehängt wurden. Dass von Schlechtendal sich aber als Director eines botanischen Gartens hängen zu einer verständigeren Ansicht bekehrt hat, beweisen am besten die Cataloge des Hallischen botanischen Gartens.«

Ornithogalum chloranthum Sauter

fand ich auf einigen Feldern zwischen Nürnberg und Weizendorf in zahlreicher Menge. Zur leichtern Erkennung der guten Art füge ich der Sauter'schen Beschreibung in Koch's botanischem Taschenbuch noch bei: »Blätter stark gerinnt; Schaft schwach eckig, zähe, so dass er beim Biegen nicht bricht, ja ziemliche Gewalt zum Zerreißen erfordert; Deckblätter häutig, an der Basis breit, eiförmig, starkbauchig, sich in eine lange Spitze schnell verschmälernd; drei äussere Blüthenhüllblätter mit einem deutlichen Höcker; sämmtlich mit einer Endschwiele versehen; Staubfäden ziemlich breit, tief eingeschnitten, die grossen Zahn-einschnitte nach aussen bogig; Leiste auf der innern Seite der Staubfäden endigt in einem starken Zahn; Griffel an der Basis mit dem Fruchtknoten beinahe gleichlaufend, halbrund, riefig.« Ornithogalum nutans L. unterscheidet sich auch von ersterem: »Schaft an der Basis sehr zart, brüchig; Blüthenhüllblätter ohne deutlichen Höcker, mit einer ründlichen Endschwiele oder ohne solche; äussere Staubfäden seichter eingeschnitten; Leiste der Staubfäden verläuft sich ohne Zahn. In der Nähe des Standortes wächst auch nutans, jedoch beide gesondert. Von meinem verehrten Freunde, Herrn Dr. Sturm, wurde in seiner »Deutschlands Flora« aus Versehen chloranthum statt nutans abgebildet; die Kapsel ist nutans.

Nürnberg.

A. Weiss.

Vermischtes.

Wachstum des Blattes der Victoria regia. Prof. Braun theilte am 7. Jan. 1856 der Berliner Akademie der Wissenschaften die Resultate der Untersuchungen Caspary's über das Wachstum des Blattes der Victoria regia mit. Untersuchungen über die tägliche Periode des Wachstums des Blattes der Victoria regia, in den beiden verflorenen Jahren im königl. bot. Garten zu Schöneberg angestellt, haben mir folgende Resultate gegeben, die ich mit Berücksichtigung der wenigen Untersuchungen, welche über die Periode des täglichen Wachstums anderer Pflanzen gemacht sind, zusammenstelle, um das Allgemeine so viel als möglich hervorzuheben. 1) Nachdem das Blatt sich auf dem Wasser ausgebreitet hat, findet keine Zellbildung mehr statt und da es erst von der Zeit seiner Ausbreitung an untersucht ist, so beziehen sich die über sein Wachstum gemachten Beobachtungen auf einen Fall, in welchem Zellausdehnung ohne Zellneubildung stattfindet. In den früheren Arbeiten ist zwischen Wachstum, d. h. Volumenzunahme ohne

Zellvermehrung und unter Zellvermehrung nicht unterschieden worden. Der Unterschied hat nur für den einzelnen Fall Bedeutung, nicht aber für die Frage nach der Periode des Wachstums im Allgemeinen, da Wachstum stets durch Zellausdehnung verursacht wird und Zellbildung ohne Zellausdehnung kein Wachstum bewirkt. 2) Das System der Athmung, der dünne, chlorophyllhaltige Theil der Blattscheibe, ist zur Zeit der Ausbreitung des Blattes auf der Oberfläche des Wassers beträchtlich an Wachstum dem System der Saftleitung, den gefässführenden Rippen, vorausgeilt; der Unterschied gleicht sich aber vor bezeichneten Zeitpunkt an allmählig aus und das chlorophyllhaltige Parenchym wächst weniger als die Rippen; das Wachstum beider verhält sich, wie 1:2,2. 4) Das Blatt wächst Tag und Nacht ohne Unterbrechung fort, jedoch nicht regelmässig. Auf sehr starkes Wachstum folgt oft geringes und auf geringes oft starkes. Eine solche Ungleichheit des Wachstums in gleichen Zeiträumen ist bei allen andern untersuchten Pflanzen auch bemerkt worden. 4) Trotz der Unregelmässigkeit des Wachstums lässt sich eine tägliche Periode, besonders im Mittel, erkennen. Das Wachstum ist kurz nach Mittag zwischen 12 und 1 Uhr am stärksten, erreicht am Nachmittag ein Minimum, steigt wieder in der Nacht, erreicht einen zweiten geringeren Höhenpunkt kurz nach Mitternacht zwischen 12 und 1 Uhr, sinkt dann zu einem zweiten Minimum des Morgens hinab und steigt wieder gegen Mittag. Die Tagesperiode hat daher 2 Maxima, ein grosses bei Tage und ein kleines bei Nacht und 2 Minima, von denen das eine auf den Morgen, das andere (das kleine) auf den Nachmittag fällt. Da bisher keine Pflanze ununterbrochen Tag und Nacht stündlich beobachtet wurde, so ist die tägliche Periode bei andern Pflanzen ganz unbekannt, oder doch fraglich, wie bei dem Blüthenstiel von *Cactus grandiflorus*, dessen Wachstum Mulder beobachtete; dasselbe schien in der Nacht meist stille zu stehen. Dass das Wachstum bei Tage stärker sei als in der Nacht, ist meist beobachtet worden. Nur beim Blatt von *Uranis speciosa* fand Mulder und beim Blüthenstiel von *Agave americana* in einzelnen wärmeren Nächten des Juni und Juli nach zu heisser, trockner Zeit im August de Vriese, dass das Wachstum bei Nacht grösser war, als das bei Tage. Dass das Wachstum, wie bei der *Victoria*, von Morgen gegen Mittag hin ununterbrochen zunahm, dann aber wieder abnahm, nachdem es gegen Mittag sein Maximum erreicht hatte, beobachteten Mulder beim Blüthenstiel von *Cactus grandiflorus* und de Vriese ausnahmsweise an einzelnen Tagen, die aber wahrscheinlich gerade die normalen waren, bei *Agave americana*. Ganz abweichend davon fanden E. Meyer, Meyer und Münster an Weizen-, Gersten- und Haferpflanzen, Mulder bei *Uranis speciosa* und ausnahmsweise bei *Cactus grandiflorus*, de Vriese bei *Agave americana* ein oder zwei Minima des Wachstums zur Tageszeit. Ohne stündliche, Tag und Nacht fortgesetzte Beobachtung des Wachstums und gleichzeitiger der Wärme, der Feuchtigkeit, des Luftdrucks, des Wetters ist die Ermittelung der Wachstumsperiode und ihrer Bedingungen unmöglich. 5) Das Blatt der *Victoria* wächst nach

den drei Richtungen der Spitze, des Grundanschnitts und Seitenrandes nach demselben Gesetz, jedoch der Spitzentheil am stärksten, schwächer der Seitentheil, am schwächsten der Grundtheil. Der Grundtheil wächst in den ersten 3 Tagen im Mittel 5,13mm, der Seitentheil 5,06mm, der Grundtheil 3,54mm, in einer Stunde. 6) Das Wachstum ist am Tage der Ausbreitung des Blattes am stärksten, im Mittel 4,8mm, in der Stunde für den Radius, nimmt aber in den folgenden Tagen je mehr und mehr ab. 7) Was die Wachstumsgrössen anbetrifft, so wächst das Blatt im Maximum im Längendurchmesser (zwischen dem Ausschütt der Spitze und dem des Grundes) in einer Stunde 22 bis 25mm. (9,176—11,69) preuss. duod. Linien) und im Breitendurchmesser 26—27mm. (11,929—12,387 preuss. duod. Linien). Der Längendurchmesser des Blattes wuchs im Maximum in 24 Stunden 308,3mm. (11,787 preuss. duod. Zoll) und der Breitendurchmesser in 24 Stunden 367mm. (14,031 preuss. duod. Zoll). Die Fläche nahm nach den Berechnungen meines Freundes Dr. Borchardt in einer Stunde zu um 4—5 proc., in 24 Stunden um 75—121 proc., oder in Maassen in einer Stunde um 0,2556 bis 0,2872 preuss. Quadrarfuss und in 24 Stunden um 4,1720 bis 5,0832 preuss. Quadrarfuss. Eine ganze Pflanze bildet in $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$ Wochen 613,6226 bis 727,5817 preuss. Quadrarfuss oder 4,2612—5,0014 Quadratruthen Blattoberfläche. 8) Die Verdunstung hatte für das Wachstum des Blattes der *Victoria*, die im Gewächshause beobachtet wurde, dessen Luft dem Sättigungspunkt meist sehr nahe war, keine nachweisbare Bedeutung. Wenn das Blatt gar nicht verdunsten konnte, in einer ganz gesättigten Luft, wuchs es ungestört. Der Einfluss der Verdunstung aufs Wachstum zeigte sich besonders in der zur Mittagszeit bei warmem, trockenem Wetter von de Vriese beobachteten, ausnahmsweisen Verkürzung des Schafts der *Agave americana*. Alle von E. Meyer, Meyer, Mulder, de Vriese beobachteten periodischen Verminderungen des Wachstums bei Tage sind wahrscheinlich durch Verdunstungsverhältnisse veranlasst und es ist zu untersuchen, ob sie in einer dem Sättigungspunkt nahe Atmosphäre auch stattfinden. 9) Die tägliche Periode der relativen Feuchtigkeit, von der man mittelbar durch ihre Wirkung auf die Verdunstung eine Bedeutung fürs Wachstum des Blatts vermuthen könnte, ist ohne nachweisbaren Einfluss auf die tägliche Periode desselben. Dagegen ist das überwiegende, nichtliche Wachstum des Blattes der *Uranis speciosa*, welches Mulder beobachtete, und des Schafts des *Agave americana* in den heissen, dürren Tagen des August, welches de Vriese wahrnahm, höchst wahrscheinlich der grösseren relativen Feuchtigkeit zur Nachtzeit und der in Folge derselben verminderten Verdunstung zuzuschreiben. 10) Die tägliche Periode des Drucks der trocknen Luft und des Dampfdruckes, von denen ebenfalls a priori durch ihren Einfluss auf die Verdunstung eine Einwirkung auf die Periode des Wachstums des Blattes anzunehmen ist, sind ohne nachweisbare Bedeutung für dieselbe. 11) Die tägliche Periode des Lichts hat keinen nachweisbaren Einfluss auf die Periode des Wachstums des Blattes; denn durch künstliche Veränderung der täglichen Periode der Wärme

kann es bewirkt werden, dass das Blatt bei Tage zur Mittagzeit, wenn das Licht am stärksten ist, am wenigsten wächst und dass das Maximum des Wachstums auf jede beliebige Stunde der Nacht, zur Zeit gänzlicher Finsterniss, fällt. Das Licht bewirkt keine Ausdehnung der Zellen, sondern Stoffwechsel in ihnen. 12) Das grosse Maximum der Tagesperiode des Wachstums des Blattes hängt vom Maximum der Periode der Wärme, hauptsächlich der des Wassers ab. Durch Heizung kann es bewirkt werden, dass das Blatt zu jeder beliebigen Tages- und Nachtstunde am stärksten wächst. Die Wärme bewirkt die Ausdehnung der Zellen unmittelbar, nicht mittelbar durch Erzeugung von Verdunstung. Dass die Wärme unter allen Agentien den meisten Einfluss auf das Wachstum der Pflanzen hat, ist im Allgemeinen auch von allen früheren Beobachtern bemerkt. 13) Die Erhebung des Wachstums bei Nacht kann jedoch weder aus der Periode der Wärme noch der eines andern Agens abgeleitet werden und seine Ursache ist im Leben der Pflanze selbst zu suchen. — (Aus den Monatsberichten der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin.)

Neue Bücher.

Neuere Schriften über die Embryogenese der Phanerogamen,

besprochen von W. Hofmeister.

Radlkofer, Dr. L., die Befruchtung der Phanerogamen. Ein Beitrag zur Entscheidung des darüber bestehenden Streites. Leipzig 1856. 4. 36 S. m. 4 T.

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

Der Versuch, welchen vor Kurzem die Anhänger der Horkel-Schleiden'schen Theorie von der Embryobildung der Phanerogamen machten, jener besitzigen Irrlehre Geltung zu verschaffen — ein Versuch, zu dem nicht unwahrscheinlich die neueren Beobachtungen vom Eintritt von Samenfäden in das thierische Ei angeregt haben — ist der Anlass der Veröffentlichung in der Überschrift genannter Arbeiten. Ihr Ergebniss ist, wie bei jeder irgend gewissenhaften Untersuchung sich von selbst versteht, übereinstimmend die völlige Verneinung der Behauptungen der Pollinisten. In dieser Beziehung geben sie, die wiederholte Bestätigung bereits zur Genüge festgestellter Ergebnisse, nur zu wenigen Bemerkungen Gelegenheit. Ein psychologisches Interesse knüpft sich an Radlkofer's Schrift, als im feindlichen Lager, in Jena unter Schleiden's Augen entstanden und dessen Ansicht vom gegenwärtigen Stande der Frage enthaltend. Nach einer andern Richtung hin aber vertreten die Abhandlungen Radlkofer's und

Tulasne's die beiden Gegensätze in den Ansichten über Zeugung, von denen jetzt noch unter Botanikern von Urtheile die Rede sein kann. Von diesem Standpunkte aus wollen wir uns eingehend mit ihnen beschäftigen.

Die von Radlkofer hauptsächlich an *Euphrasia Odontites*, ferner an *Pedicularis sylvatica*, *Lathraea squamaria*, *Hesperis matronalis*, *Oenothera biennis* erlangten Ergebnisse stimmen bis in die kleinsten Einzelheiten mit den Beobachtungen und Angaben des Berichterstatters überein. Genau wie Hofmeister (*Flora* 1855, No. 17, S. 258) erkannte auch Radlkofer schon geraume Zeit vor der Ankunft des Pollenschlauchs am Embryosack im Mykropyle-Ende desselben die Linien, als welche die Berührungskanten der oberen Enden der Keimbläschen mit der Innenwand des Embryosacks erscheinen; erzeugte er sich davon, dass die so umgrenzten Räume die Basalfächen der im Übrigen frei in den Innenraum des Embryosacks hineinragenden Keimbläschen sind, über deren Zellennatur der Inhalt, insbesondere die Anwesenheit eines Zellkerns, nicht den Schatten eines Zweifels lässt. Er beobachtete, ebenfalls übereinstimmend mit Hofmeister (*Flora* 1855, S. 259), dass ausnahmslos das dem Mikropyle-Ende des Embryosacks fernere, untere Keimbläschen nach dem Anlangen des Pollenschlauchs an der Aussenwand des Embryosacks zunächst durch zitronenförmiges Auswachsen seines freien Endes, zur obersten Zelle des Embryoträgers sich umwandelt; dass aber bei den Rhinanthaceen (wie in vielen andern Fällen auch) die Berührungsstelle des Pollenschlauchs mit der Aussenwand des Embryosacks, als nahe an dessen Scheitelpunkte gelegen, fast nothwendig von der Ansatzfläche des befruchteten Keimbläschen entfernt sein muss.

Tulasne theilt mit Radlkofer die Erkenntniss, dass der Pollenschlauch in der weit überwiegenden Mehrzahl der Pflanzenarten bei der Befruchtung nicht bis in's Innere des Embryosacks dringt. Auch er verwirft die entgegenstehenden Angaben der Pollinisten als gänzlich im Widerspruch mit seinen eigenen Beobachtungen; auch er pflichtet, wie Radlkofer, in der allerentschiedensten Weise der Kritik bei, welche Ref. an dem verstümmelten, nach Ansicht der letzten Pollinisten die Schleiden'sche Irrlehre beweisenden, Präparate von *Pedicularis sylvatica* übte. Aber in einem andern, wichtigeren Punkte steht Tulasne mit Hofmeister

und den mit ihm Übereinstimmenden im Widerspruch. Tulasne hält jetzt noch fest an seiner 1849 ausgesprochenen Vorstellung von der Entstehungsweise des Embryo. Er hat nie vor der Befruchtung im Mikropyle-Ende des Embryosacks wirkliche Zellen zu unterscheiden vermocht, Zellen, von einer widerstandsfähigen Haut umschlossen, die man berühren und bewegen könnte, ohne sie zu zerstören. Aber selbst wenn diese Zellen (Hofmeister's Keimbläschen) vorhanden seien, will Tulasne nicht die wichtige Rolle ihnen beimessen, welche Andere ihnen zuerkennen. Ihm sprechen dagegen, dass im entgegengesetzten, im Chalaza-Ende des Embryosacks ähnliche Zellen vorkommen (er schreibt deren Auffindung irriger Weise Schleiden und Schacht zu; sie finden sich aber zuerst beschrieben und abgebildet in Hofmeister's 1849 erschienener grösserer Schrift), dass sie in vielen Fällen bei längerer Einwirkung von Wasser zerfliessen; dass Hofmeister's veröffentlichte Abbildungen nicht das innige, dem nach der Befruchtung der ersten Zelle des Vorkeims oder Embryoträgers (wie Tulasne meint ausnahmslos) zukommende feste Haften der Keimbläschen an der Innenwand des Embryosacks ausdrücken, bisweilen die Keimbläschen selbst anscheinend, völlig frei zeigen.* Auf die innige Verbindung zwischen der Ansatzfläche der obersten Zelle des Embryoträgers und der Innenfläche des Embryosacks legt Tulasne das grösste Gewicht. Er findet in ihr die allerwärts sich wiederholende Bestätigung seiner früher ausgesprochenen Ansicht: die erste Zelle des Embryo, das nach der Befruchtung in der Scheitelwölbung des Embryosacks vorhandene Keimbläschen, verdanke seine Entstehung einer örtlichen Verdoppelung, oder wenn man will Spaltung (déduplication) der Embryosackhaut. An deren Innenwand trete das Keimbläschen (oder die Keimbläschen, bei einigen Gewächsen, Viola, Amygdalus, Muscari z. B. giebt Tulasne jetzt

*) Dies hängt damit zusammen, dass Hofmeister's veröffentlichte Abbildungen Durchschnittszeichnungen sind, nicht perspektivische Bilder, wie die Ch. Tulasne's. Die Ansatzflächen der Keimbläschen an die Innenwand des Embryosacks können bei jenen Aufzissen selbstverständlich nicht zur Erscheinung kommen. Wenn die perspektivische Darstellung den Vorzug grösserer Anschaulichkeit und bei zu einfachen Verhältnissen wie die vorliegenden Übersichtlichkeit besitzt, empfiehlt sich die Durchschnittszeichnung als genaue Wiedergabe des wirklich gegebenen mikroskopischen Bildes. Jene ist eine Combination mehrerer bei verschiedener Einstellung des Instruments.

ihre Mehrzahl zu) in Form eines der Fläche angesetzten Uhrghases als flach linsenförmige Zelle auf; beständig erst nach der Ankunft des Pollenschlauchs am Embryosacke, nach erfolgter Befruchtung. Tulasne nimmt an, dass die erste Zelle des Embryo erst in Folge der Befruchtung, erst durch die Zeugung im Innern des Embryosacks gebildet werde; dass nicht die Befruchtung eine dort schon vorhandene Zelle nur zur Weiterentwicklung anrege. Er befindet sich hierin in Übereinstimmung mit Meyen, wie auch mit Pringsheim, der aus seinen Beobachtungen über die Befruchtung der Vaucherien ähnliche Schlüsse zog.

Es hat die Verschiedenheit der Ansichten Tulasne's von denen des Ref. nicht diejenige hohe Bedeutung für die theoretische Betrachtung der Zeugung, welche der französische Forscher ihr beizumessen scheint. Der Theorie ist es gleichgültig, ob im Embryosack, ob in einem der Keimbläschen nach Anlangen des Pollenschlauchs in deren unmittelbarer Nähe die Zellenvermehrung anhebt, welche zur Bildung des Embryo führt. In beiden Fällen ist es eine schon vorhandene Zelle, zu deren Weiterentwicklung die Befruchtung den Anstoss giebt, — deren Weiterentwicklung nothwendig unterbleibt, wenn keine Befruchtung erfolgte. Warum sollte nicht ein Anhänger der Hypothese der Präformation, Tulasne's Ansicht zum thatsächlichen Anhaltspunkte nehmend, den Embryosack für den Keim erklären, welcher durch die Befruchtung zur Entwicklung angetrieben wird? Warum sollte nicht ein Verteidiger der Hypothese der Postformation, die Anschauung des Ref. zu Grunde legend, behaupten dürfen, die Anlage des Embryo entstehe nicht aus, sondern in dem befruchteten Keimbläschen? Eine Behauptung, die auch das für sich haben würde, dass nie, soweit die jetzt sehr zahlreichen Beobachtungen gehen, das befruchtete Keimbläschen ganz und gar zum Embryo wird; dass mindestens die der Embryosackwand nächste der Zellen, in welche es sich theilt, als Träger verharren, ohne an der Bildung des Keimes Antheil zu nehmen.

Eine ähnliche Antwort lässt sich den Aussprüchen Pringsheim's geben. Er behauptet (Monatsb. Berlin. Akad. 1855, S. 164): die Spermatozoiden befruchten nicht eine schon fertige Zelle, sondern der Befruchtungsact bestehe darin, dass eines oder mehrere Spermatozoiden an den noch membranlosen Inhalt einer Zelle

herantrete, dass diese noch gestaltlose Masse erst nach dem Hinzutreten der Spermatozoiden mit einer Membran sich umkleide, welche die herangelretenen Spermatozoiden gleichzeitig einschliesse. Das wahre Keimbläschen existire daher nicht vor der Befruchtung, sondern bilde sich erst nach derselben. — Die Richtigkeit dieser Sätze selbst für einen Augenblick zugeben, — könnte es nicht ebenso wahrscheinlich gefunden werden, dass Inhaltstheile des Pollenschlauchs, vielleicht sogar geformte, in das zu befruchtende Keimbläschen eintreten, und hier die Bildung der zweiten Zelle des Vorkeims bewirken, als dass sie in den Embryosack gelangen, um dort die Bildung des Keimbläschens im Sinne Meyen's und Tulasne's zu bewirken.* Aber die beobachteten Thatsachen berechtigten überhaupt nicht zu jenen Folgerungen. Es ist durch das übereinstimmende Zeugniß zuverlässiger Beobachter festgestellt, dass die Spermatozoiden an die Körper treten, welche Pringsheim bei *Fucus vesiculosus* als Inhaltspartien der Mutterzelle der Sporen bezeichnet, die aber Thuret, ohne Zweifel mit besserem Rechte, schlechthin unbefruchtete Sporen nenn, und als nackte, der Zellstoffhaut entbehrende Zellen betrachtet (Ann. sc. nat. 4 S. t. II., und Mém. soc. Cherbourg t. I. 1853) p. 164). Das Eintreten der Spermatozoiden in's Innere dieser Primordialzellen ist nirgends bemerkt und von Cohn in seiner Untersuchung der Entwicklung der Fortpflanzung der *Sphaerozoea annulina* ausdrücklich in Abrede gestellt (Monatsb. Berl. Ak. 1855, Mai). Dass die von den befruchteten Sporen ausgeschiedene Zellstoffhaut die der Aussenfläche der Primordialzelle anliegenden Spermatozoiden mit einschliesst, ist ein Vorgang analog dem Einschluss fremder Körper durch die Überwallungsschichten eines in der Dicke wachsenden Baumstammes. Doch dieser Punkt ist von untergeordneter Wichtigkeit: auch die Beobachtung des wirklichen Eindringens der Spermatozoiden in den Innenraum der Sporen würde als ein rein mechanischer, gewissermaassen vom Zufalle abhängiger Vorgang aufgefasst werden können, wie das Gleiche möglicherweise vom Eintritt der Samenfasern ins Innere des Dotters im Thier-Eie gilt. Entscheidend ist der Umstand, dass auch die unbefruchteten gebliebenen, von den Spermatozoiden streng

*) wie Pringsheim meint, ohne indess Beobachtungen beizubringen. a. a. O. S. 149.

getrennt gehaltenen Sporen von *Fucus* nach einiger Zeit mit einer Cellulose-Membran sich umgeben (Thuret: Ann. sc. nat. 4. série, t. 2, p. 205). Die nämliche Erscheinung hat Ref. mehrfach beobachtet an den zur Blüthezeit nackten Keimbläschen von Eichen, deren Befruchtung unterblieben war (*Ulmus*, *Celtis*, *Dicra palustris* u. A.)

Den Ausführungen Tulasne's ist dreierlei in Bezug auf die Thatsachen zu entgegnen. Das Vorhandensein der Keimbläschen vor der Befruchtung ist so leicht darzuthun, dass es unbegreiflich sein würde, wie ein so geübter und genauer Untersucher wie Tulasne darüber auch nur in Zweifel sein kann, wenn nicht aus den Mittheilungen seiner neuesten Veröffentlichung die überraschendste Einseitigkeit seiner Methode hervorginge. Tulasne hat das Messer kaum jemals, so gut wie ausschliesslich die Präparirnadel angewendet. Die Angaben über Zergliederung der Eichen von Labiata, Liliaceae, Aroideen setzen dies völlig ins Klare. Wo Tulasne das Scalpell zur Darstellung dünner Mittellamellen benutzte, wie bei den Amygdaleen, da ist dies nur an befruchteten, nicht an unbefruchteten Eichen geschehen. *Prunus* und *Amygdalus* würden auch schon vor der Ankunft des Pollenschlauchs die Keimbläschen mit grosser Deutlichkeit gezeigt haben.

In der Mehrzahl der Fälle sind die Keimbläschen bis zum Zeitpunkte der Befruchtung so zarthäutig, dass sie bei den Zerrungen zerstört werden, welche das Blosslegen des unbefruchteten Embryosacks durch die Nadel nothwendig mit sich führt. Um so leichter sind sie an dünnen Mittellamellen unbefruchteter Eichen zu erkennen, wenn die Schnitte, den Embryosack streifend, diesen dem Blicke bloss legten, ohne ihn zu verletzen. Ref. erkannte sie deutlich bei allen von ihm darauf untersuchten Arten, deren Zahl weit über hundert beträgt und Vertreterinnen fast sämmtlicher bei uns heimischen oder cultivirten Familien umfasst. Dass sie ohne alle Präparation in den Eichen der Orchideen erkannt werden können, ist seit Amici's Schrift über diesen Gegenstand bekannt genug und durch die übereinstimmenden Zeugnisse v. Mohl's, des Ref., Henfrey's und Schacht's so vollständig erhärtet, als irgend eine Thatsache es werden kann. Nicht minder leicht wahrnehmbar sind die Keimbläschen in allen durchsichtigen Eichen; beispielsweise seien erwähnt: *Puja*,

Rhexia, Pyrola, Monotropa, Achimenes, Begonia. Aber es giebt auch viele Arten, bei denen die Freilegung des unbefruchteten Embryosacks ohne Zerstörung der Keimbläschen möglich ist. In erster Reihe stehen die Personaten. Dass hier, ferner bei Cheiranthus, Tulasne das Vorhandensein jener Zellen in der Embryosackspitze übersah, lässt sich (da Radtkofer's Kritik dieses Theils der Tulasne'schen Untersuchungen, S. 22 der R.'schen Schrift, auf die an Cheiranthus angestellten keine Anwendung findet) nur durch die Voraussetzung erklären, dass die Leistungsfähigkeit der Mikroskope des französischen Botanikers nahe der Erkennbarkeit der Umrisse der Keimbläschen ihre Grenze findet. Wenn auch beim Präpariren der Inhalt der Keimbläschen ausgetrieben wird, die Zellstoffhäute (allerdings von grösster Zartheit) bleiben erhalten. Ref. verweist auf seine früheren Bemerkungen über diesen Gegenstand (Flora 1855, S. 258). Den Larvenblüthlern schliessen in Bezug auf die Leichtigkeit, den Embryosack mit geringer Störung seines Inhalts frei zu legen, mehrere Pflanzen sich an, deren Keimbläschen schon im Herbste gebildet werden, wogegen die Befruchtung erst nach Ablauf der Winterruhe erfolgt; *Crocus vernus*, *Viscum album*. Beide zeigen die Eigenthümlichkeit, dass während der Winterruhe, im December oder Januar z. B., die Membran der Keimbläschen ungleich fester und derber ist (bei *Viscum* sogar messbar dick) als im Frühjahr. Sie wird beim Wiederbeginn der Vegetation offenbar erweicht und aufgelockert. Die Zellstoffhaut der Keimbläschen nach Isolirung des unbefruchteten Embryosacks vermochte Referent ferner zu erkennen bei *Rosa* (wo die Embryosacke, ganz wie bei *Cheiranthus*, in Mehrzahl vorhanden sind), bei *Naphar luteum*, bei *Bulbocodium ruthenicum* u. a. In den hier beispielsweise genannten Fällen genügen die Keimbläschen selbst den überstrengen Anforderungen, welche Tulasne an wirkliche Zellen in seinem Sinne stellt. Sie lassen sich berühren und bewegen, ohne zerstört zu werden.

Ungleich schwieriger ist die Beweisführung gegen Tulasne in einem zweiten Punkte. Es handelt sich um den Nachweis der Identität des befruchteten Keimbläschens mit einem der vor der Befruchtung vorhandenen. Er kann nur auf dem Wege geliefert werden, welchen Ref. (Flora 1855, S. 259) und Radtkofer (S. 17,

18 seiner Schrift) bereits einschlugen. In der That muss für Jeden, der von dem Dasein der Keimbläschen vor der Befruchtung bei einer Rhinanthacee oder verwandten Pflanze sich überzeugt hat, es unschwer sein, in dem befruchteten Keimbläschen das veränderte untere der unbefruchteten zu erkennen. Die Zahl der Keimbläschen, in seltenen Ausnahmefällen nur zwei übersteigend; ihre eigenthümliche Lagerung in der Embryosackspitze erleichtern hier die Wiedererkennung. Als ein völlig unverdächtiges Zeugniß darf in dieser Beziehung die gegenwärtige Ansicht Schleiden's angeführt werden, mit deren Veröffentlichung Radtkofer's Schrift schliesst. Radtkofer sagt: „die wichtigsten, meinen Zeichnungen zu Grunde liegenden Präparate wurden von Herrn Hofr. Schleiden mit diesen verglichen und letztere von ihm mit jenen übereinstimmend befunden. Von der Anwesenheit zweier Zellen in der Spitze des unbefruchteten Embryosacks, von der Bedeutung der hier sich findenden ringförmigen, doppelt contourirten Linien als der Grenzen der Ansatzstellen jener an die Innenwand des Embryosackes, sowie davon, dass mit einer gleichen Stelle am befruchteten Embryosacke der Embryoträger in unmittelbarem Zusammenhange stehe, hat derselbe sich mit Sicherheit überzeugt; was ich der mir gegebenen Erlaubniß gemäss hier mittheilen zu können noch die Freude habe. Nur bezüglich der directen Wahrnehmung des Pollenschlauchendes am Embryosacke, welche (wie schon erwähnt) nur eine glückliche Lagerveränderung passender Präparate im Gesichtsfelde des Mikroskops selbst mit Sicherheit gewähren kann, glaubt derselbe sein Urtheil erst durch künftige eigene Beobachtungen bestimmen lassen zu müssen.“ — Es ist die erste Hälfte dieses Zeugnisses, welche Ref. hier anzuführen beabsichtigt, der etwas dunkle Schluss ist mitgegeben, eben nur der Vollständigkeit halber. Er ist ohne Beziehung auf die Verschiedenheit der Ansichten Tulasne's und des Berichterstatters; zur gänzlichen Beseitigung der Horkel-Schleiden'schen Lehre bedarf es schon seit lange nicht mehr der Meinungsänderung ihrer Urheber oder Vertheidiger. — Noch besser geeignet zur Identificirung des befruchteten Keimbläschens mit einem der unbefruchteten, als selbst die Personaten, scheinen dem Ref. einige Monokotyledonen: *Crocus vernus*, *Bulbocodium*, *Colchicum*. Schon im Herbste vor der Bülhe

bricht die Scheitelgegend des Embryosacks von *Crocus vernus* aus der sie überlagernden oberflächlichen Zellschicht des Nucleus hervor, und drängt sich in die trichterförmig erweiterte, seitlich zusammengefrüchte Innenöffnung der Mikropyle. Diese Ausstülpung des Embryosacks erscheint vor der Befruchtung eines (oder wenn drei im Ganzen vorhanden, zwei) der Keimbläschen eingepresst; das andere steht ausserhalb des gipfelständigen Anhängsels des Embryosacks, tiefer unten mit breiter Basis dessen hier sanfter gewölbten Innenwand ansitzend. Dieses letztere Keimbläschen ist es regelmässig, welches zum Embryo sich umwandelt. — Bei *Colchicum* und *Bulbocodium* verdrängt der ziemlich cylindrische Embryosack lange vor der Befruchtung die seitlich ihm angrenzenden Zellen des Eikerns, während die seinen flachen Scheitel deckenden Zellen der Kernwarze erhalten bleiben. Der Innenseite der Scheitelfläche des Embryosacks sitzen die Keimbläschen an, meist nur zwei. Der Pollenschlauch drängt sich zwischen die Aussenfläche des Embryosacks und das innere Integument, sein Ende berührt jene etwas unterhalb der Kernwarze. So erfolgt die Befruchtung, nach der wie bei den meisten zu jenem Verwandtschaftskreis der Liliaceen gehörigen Pflanzen das befruchtete Keimbläschen noch lange als einfache Zelle verharrt. Es ist, bei der grossen Leichtigkeit, den Embryosack mit den stets ihm anhaftenden Pollenschlauch bloss zu legen, besonders bequem, die schrittweise Umbildung eines der Keimbläschen in den Embryoträger zu verfolgen. Diese Entwicklung erfolgt bei *Colchicum* erst im Frühlinge nach dem Eintritt des Pollenschlauchs durch den Eimund zum Embryosack, welcher sehr bald, spätestens zwei Tage nach dem Welken des Perigons stattfindet. Den Winter durch bleibt das Pollenschlauch-Ende der Aussenwand des sich nicht vergrössernden Embryosacks angeschmiegt, ohno dass eines der Keimbläschen sich veränderte; nur werden bald beide, bald nur eines den Winter über sehr derbwandig. Erst mit dem Erwachen der Vegetation nehmen Ei und Embryosack an Umfang zu, und sehr lange nachher (Mitte Mai's etwa, während noch der Pollenschlauch kenntlich ist) erfolgt die erste Quertheilung des befruchteten Keimbläschens, nachdem das unbefruchtete verschwand.

Der dritte Punkt ist die Erörterung des von

Tulasne so stark betonten Haftens der Basalfläche des befruchteten Keimbläschens an der Innenwand des Embryosackes. Tulasne folgert daraus, „dass der Embryo von seiner Entstehung an, man möge diese sich vorstellen, wie man wolle, in inniger Verbindung mit dem Embryosacke steht.“ Wäre dem so, so würde die von der grossen Mehrzahl der Naturforscher getheilte Annahme, das Ei in des Wortes strengem Sinne (das pflanzliche wie das thierische) sei seinem Wesen nach mindestens ursprünglich eine freie, mit dem Gewebe des mütterlichen Organismus in keiner festen Verbindung stehende Zelle, einen empfindlichen Stoss erleiden. Aber Tulasne's Ausspruch ist zu weit gefasst. Die unbefruchteten Keimbläschen der Mehrzahl der Arten von Phanerogamen schmiegen sich nur ganz lose an der Innenfläche des Embryosacks. Es würde zu weit führen, wollte Ref. alle die Arten nennen, deren Keimbläschen er während der Beobachtung, während das Präparat in reinem Wasser oder sehr verdünnten Salzlösungen lag, von der Embryosackhaut sich entfernen, und indem sie Kugelform annahmen, frei in den Innenraum des Sacks treten sah. Andere haften fester; einige — solche, die schon vor der Befruchtung festere Zellstoffhäute besitzen — sehr fest. Diese drei Modificationen des Verhaltens zur Embryosackhaut finden sich auch an den befruchteten Keimbläschen wieder; nur ist hier der letztere Fall die Regel, der erstere die seltene Ausnahme. Als hierher gehörig kann Ref. eine frühere Beobachtung an *Zostera marina* anführen, wo die grosse eiförmige Trägerzelle des sehr jungen Embryo, während das Präparat in reinem Wasser lag, ohne irgend welche bemerkliche äussere Veranlassung von ihrer Lagerstätte in der Scheitelwölbung des Embryosacks sich entfernte und bis zu dessen Mitte langsam herabglitt. In ähnlicher Weise haftet der junge Vorkeim lose an der Innenseite des Embryosacks bei manchen Leguminosen, (*Astragalus*; auch *Lupinus*, merkwürdig, weil selbst der schon vielzellige Vorkeim der Zellstoffhäute entbehrt und leicht zerfliesst, kann hierher gezogen werden). Auf einer Mittelstufe zwischen diesem Verhalten und dem der Personaten und Solanaceen z. B. stehen u. a. mehrere Liliaceen und Verwandte. Tulasne selbst erwähnt bei *Muscari racemosum*, dass es nur schwierig, nicht unmöglich sei, die Keimbläs-

chen vom Embryosacke zu trennen, ohne sie zu zerreißen. Leichter ist es bei *Crocus*, bei *Hyacinthus orientalis*.

Wenden wir uns von den Schlussfolgerungen *Tulasne's* zu denen *Radlkofer's*. Sie lauten: „der Keim der Phanerogamen entsteht in Folge der Veränderungen, welche eine im Embryosack vorhandene Zelle — Keimbläschen — durch den Einfluss des in sie übergetretenen Inhaltes eines in ihre Nähe gelangten Pollenschlauches befähigt wird, einzugehen. — Der Übertritt des Pollenschlauchinhaltes in das Keimbläschen geschieht nicht durch sichtbare Öffnungen. Der Pollenschlauch tritt mit den Keimbläschen bald in unmittelbare Berührung (*Canna*), bald bleibt er nur durch die Membran des Pollenschlauches davon getrennt (*Campanulaceen*), bald liegt zwischen seinem Ende und dem befruchteten wendenden Keimbläschen noch ein unentwickelt bleibendes (*Rhinanthen*).“

Ref. hat diesen Schlüssen, den nämlichen, zu welchen er vor Jahren gelangte, nur wenig hinzuzufügen. Zunächst einige Bemerkungen über das Verhältniss des Pollenschlauches zur Embryosackhaut. Die Fälle tiefen Eindringens des Pollenschlauches ins Innere des Embryosackes haben sich auch bei weiterer Untersuchung als sehr seltene erwiesen. Den schon bekannten Fällen (*Canna*, *Geranium* nach Ref., *Viscum* nach *Radlkofer*) haben nur noch zwei sich angeschlossen (*Najas major*, *Malva rotundifolia*), und alle diese Vorkommnisse werden passender als ein tiefes Einstulpen der erweichten und sehr dehnbar gewordenen Embryosackhaut durch das Pollenschlauchende betrachtet werden, denn als eine wirkliche Durchbrechung jener durch dieses. — Nothwendig zur Befruchtung erscheint es, dass der Pollenschlauch die Aussenfläche des Embryosacks irgendwo berühre, wenn auch fern von den Keimbläschen. Wunderbar sind bei *Aroideen* mit derber, der Durchbohrung durch den Pollenschlauch erfolgreichen Widerstand leistender Kernwarze, *Anthurium* z. B., die Verkrümmungen, welche der Schlauch macht, die Verzweigungen, welche er entsendet, um an jener vorbei zum Embryosacke zu gelangen. Die Lebensthätigkeit des Pollenschlauches endigt nicht in allen Fällen, nachdem er die Befruchtung vollzogen. Bei den *Aroideen* mit gallertfüllter Fruchtknotenöhle entsendet er, oft sogar zum Mund heraus rückwärts wachsende, vielverzweigte Äste. Bei *Crocus* wuchert er bis-

weilen innerhalb der Integumente des Eis, selbst die Embryosackhaut zusammendrückend, und den durch seine Einwirkung zur Entwicklung angeregten Vorkeim in seinen Windungen erstickend. — Öffnungen im Pollenschlauchende hat auch Ref. nirgends bemerken können, wohl aber Tüpfel; mehr oder minder scharf umschriebene, nicht verdichtete Stellen der Membran an den dickwandigen Pollenschläuchen von *Crocus*, *Godetia*, *Larix* u. A. (Bei *Larix* haftet an der durch den Tüpfel bezeichneten Stelle die Zelle, welche *Gölesnoff* irrig als erste Zelle der Embryoanlage betrachtet.)

Für die Vermuthung, dass im Pollenschlauche der Phanerogamen Spermatozoiden entstehen könnten, glaubte Ref. vor Jahren schon (vergl. *Unters.* S. 140) einen Grund in der unleugbaren Verwandtschaft der Coniferen und Cycadeen mit den Gefässkryptogamen, in der Ähnlichkeit der Pollenkörner jener mit den kleinen Sporen dieser zu finden. Die seitdem angestellten Untersuchungen haben dieser Muthmassung keine neue Stütze geboten. Zwar werden im Pollenschlauche sehr vieler Phanerogamen spindel- oder stabförmige (übrigens eigener Bewegung entbehrende) Körper beobachtet. Es liegt aber näher, dem raschen Längenwachstum des Pollenschlauches einen Einfluss auf die Gestalt seiner Inhaltskörper zuzuschreiben (wie denn in langgezogenen Zellen sehr allgemein verlängerte Gestalt der geformten Inhaltsmassen sich findet, der Chlorophyllkörper z. B. in sehr gestreckten Zellen von Moosvorkeimen), als jenen stabförmigen Gebilden eine bestimmte Verriethung beizumessen. Und (wie schon bemerkt) nie konnte am unverletzt freigelegten, vom befruchteten Embryosacke vorsichtig getrennten Pollenschlauche eine wirkliche Öffnung beobachtet werden.

Dr. Jacob Sturm's Deutschlands Flora in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. Fortgesetzt von Dr. Johann Wilhelm Sturm, der Kaiserl. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher und mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitgliede. I. Abtheilung, 95. u. 96. Heft. Nürnberg 1855. Gedruckt auf Kosten des Herausgebers, Panierstrasse G. Nr. 709.

Das vorliegende Heftchen schliesst sich den neuern würdig an; Druck, Papier, Stich, Colorit sind nur zu loben. Was besonders zu beklagen ist, liegt eben im Plan des Werkes, vor Allem die verkleinerten Darstellungen — daran ist

nichts zu ändern. Besser zu behandeln wären die Samenknospen, deren Insertion gewöhnlich in der alten biederer summarischen Weise abgemacht wird: ein kräftiger Strich, vor dem eine Anzahl Warzen! Das ist in der Regel ein Samenträger mit den Knospen. Der Text ist nach dem Gebrauche hübsch lang, die zwei Seiten des Blattes werden gefüllt: „sorgfältige, genaue Forscher“, die in ihrem Leben nichts weiter zu thun haben, als 2–3 Tage an die Bestimmung einer Art zu wenden, werden häufig noch die Beschreibung der Wurzelfäserchen vermissen. — Wir möchten in der That die scharfe Diagnostik, dies in der Neuzeit bei uns vergessene Princip mehr berücksichtigt sehen und an der Stelle mancher überflüssigen Notiz könnten relative Stellungsverhältnisse der Blüten, genaue Details der Samenknospen, Samen u. dgl. ihre Stelle finden. Folgende Arten sind behandelt: I. Abth. 95. Hft. 1) *Ranunculus pygmaeus* Wahlbg. 2) *Ranunculus montanus* var. (*R. minutus* Leybold). 3) *Rhamnus frangula* L. 4) *Herniaria glabra* L. 5) *Convallaria multiflora* L. 6) *Ornithogalum umbellatum* L. 7) *Ornithogalum nutans* L. (Vergl. Weiss' Artikel über *O. chloranthum* in dieser Nummer der *Bonplandia*.) 8) *Acer campestre* L. 9) *Adoxa Moschatellima* L. 10) *Scleranthus perennis* L. 11) *Scleranthus annuus* L. 12) *Rubus saxatilis* L. I. Abth. 96. Hft. 1) *Daphne petraea* Leybold. 2) *Tilia grandifolia* Ehr. 3) *Tilia parvifolia* Ehr. 4) *Carex ornithopodioides* Haussm. 5) *Helianthemum vulgare* Gärtner. 6) *Nymphaea semiaperta* Klinggräff. 8) *Nymphaea alba* L. 9) *Corydalis fabacea* Pav. 10) *Lathyrus hirsutus* L. 11) *Pinus sylvestris* L. 12) *Quercus pedunculata* Ehr.

Illustrations d'Orchidées des Indes orientales néerlandaises, ou choix de plantes nouvelles et peu connues de la famille des Orchidées. Publié par ordre et sous les auspices de son excellence le Ministre des Colonies Mr. Chr. F. Pahud, avec texte explicatif et scientifique par Mr. W. H. de Vriese, Professeur de botanique à l'université de Leide, membre de l'académie royale des sciences et de plusieurs académies et sociétés savantes. Planches chromolithographiques exécutées à la lithographie royale de C. W. Mieling. (Folgt das holländische Wappen.) La Haye. C. W. Mieling. 1. et 2. Livraison 1854. 3. Livraison 1855. — Elephanten-Folio.

Besprochen durch H. G. Reichensbach S.

—1— Seitdem die Orchideen in den letzten Jahren auf dem Continente Modepflanzen wur-

den, hat es nicht an einigen Leuten gefehlt, die ohne Kenntniss, ohne lange gepflegte Übung aus purer Eitelkeit durch ihre miserablen Bestimmungen und Beschreibungen eine solche Confusion anrichteten, dass schliesslich kaum etwas übrig bleiben wird, als sie für die Zukunft völlig zu ignoriren, nachdem man aus einer Aufzählung und Correctur ihrer bisherigen „Leistungen“ nachgewiesen, wie weit sie zurück sind.

Es ist ein ganz anderer Fall mit der Arbeit des Herrn de Vriese. Obschon von Haus aus Monograph anderer Familien, hat er mit dem ihm eigenthümlichen tiefen Ernste den ihm von dem Minister der Colonien gewordenen Auftrag wacker vollzogen. Wir sehen aus der analytischen Tafel, dass Derselbe tüchtiger Analytiker ist, und wir lernen aus dem Texte, dass er seine Pflanzen nicht nur loco gründlich studirte, sondern auch mit den Herbarien von Kew und Turnham Green verglich. Ein solches redliches Beginnen, welches die der Wissenschaft und ihren Vertretern geschuldete Achtung bezeugt, verdient dankende, herzliche Anerkennung. Es ist zu beklagen, dass Herr de Vriese nicht Zeit fand, die Pflanzen der Nebenfiguren zu beschreiben, die er einfach nur im Texte benennt.

Was die Darstellungen anlangt, so stammen sie von einem wackern Zeichner, Herrn van Aaken, der von Sr. Excellenz dem vorigen Gouverneur-Général des niederländischen Indiens, Herrn van Rochussen, den Gärtner Teysmann und Binnendyk beigesellt wurde. Diese drei Herren haben sich des besondern Interesses Sr. Excellenz zu erfreuen gehabt, der eine Reihe in Indien gefertigter Bilder nach seiner Heimkehr dem Minister der Colonien, Herrn Pahud, überreichte. Se. Excellenz benutzte mit gewohnter Energie die Gelegenheit, durch eine neue kostspielige Publication zu beweisen, wie Holland stets in der ersten Reihe steht, wo es gilt, der Wissenschaft zu nützen.

Dies schöne hier veröffentlichte Material hat leider durch die Chromolithographie entschieden gelitten. Chromolithographie ist eine gute Sache für gewisse Algen, für Farro, zum Unterdruck seegrüner Töne, allein für ganze Blumen vom reichsten Farbenschnelze taugt sie, taugt mindestens die Mieling'sche nicht. Wir wollen nicht ungerecht sein und gern bekennen, dass gewisse Blätter recht hübsch sind, aber andere sind auch recht wenig hübsch (z. B. das Den-

drobium secundum), und wenn wir das brillante Colorit von Bateman oder von Lindley's Serium dagegen halten, müssen wir bekennen, dass die jetzige Leistung weniger schön ist.

Ein Fehler, den das Werk mit der „Pescatorca“ theilt, ist der, dass die Tafeln nicht numerirt, der Text nicht paginirt ist.

Wir wollen die Tafeln nunmehr so aufführen, wie sie in dem vorliegenden Exemplare liegen:

I. 1) *Pholidota gibbosa* Lindl. (die *Chelonanthera gibbosa* Blume's). Vergl. die analytische Tafel. 2) *Coelogyne speciosa* Lindl. (*Chelonanthera speciosa* Bl.). — Als Nebenfiguren oben links ein *Dendrobium*, das Herr de Vriese für *crumenatum* Sw. erklärt. 3) *Rennanthera matutina* Lindl. 4) *Cymbidium*. 5) *Dendrocolla compressa* Bl. (*Pteroceras radicans* Kuhl. Van Hasselt. Hasskarl).

II. *Coelogyne Rochussenii* De Vr.: „pseudobulbis ovatis vel oblongis, angulatis, sulcatis, diphyllis; foliis ellipticis, lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, petiolatis, coriaceis, racemo longissimo, flexuoso, pendulo; bracteis ovatis, conduplicatis, persistentibus persicinis; floribus pedicellatis, pendulis; sepalis lineari-lanceolatis, carinatis, acuminatis; petalis minoribus, basi angustatis, lobis acutis, medio maximo elongato, lineis tribus elevatis, muricatis, denticulatis praedito; massarum pollinarum facie interna planiuscula, ad punctum conjunctionis paululum excavata; antherae margine denticulato.“ Eine sehr stattliche Pflanze, die wir bereits längere Zeit als neu im Herbar liegen hatten. (Dazu Analyse.)

III. *Cirrhopetalum Pahudi* De Vr.: „rhizomate repente, pseudobulbis oblongis, sulcatis; foliis elliptico-oblongis, acuminatis; scapis radicalibus elongatis, rubellis et viridi-bracteatis, apice inflexis; floribus 10 – 12 maximis, terminalibus, umbellatis, coronam quasi constituentibus, pulchre purpureis, minutissime obscure rubro punctatis; perianthii foliolis externis longissimis, apicem versus filiformibus, interioribus brevioribus angustioribus, labello columnae basi dilatatae et productae mobilis articulationis ope affixo, primum carnoso, crasso ascendente, deinde vero deorsum inflexo, angustato, acuto; columnae brevioris latiorisque crassae apice fere truncato, lateribus cornuto, medio apice mucronulato. — C. flagelliforme Teyss. et Binn. Mss.“ — Auch

diese Art war uns seit längerer Zeit als neu bekannt. (Dazu Analysen.) — Die Nebenfigur dürfte *Acropopsis javanica* Reinw. vorstellen.

IV. *Cypripedium cruciforme* Zoll. Mss.: „foliis coriaceis, ligulatis, basi plicatis, obtusis, sursum planis, nigromaculatis, omnibus radicalibus; pedunculis subtomentosis (subpurpurascensibus), fere pedibus, bifloris; sepalis anticis in unum connatis, labello suppositis, carina duplici instructis; sepalis dorsali carinato, uninervio, acuminato; petalis cum sepalis in crucis formam dispositis, spatulatis, margine ciliatis, labellique longitudinem semel superantibus, incurvis et apice deorsum directis, margine dilute roseo-coloratis, et basi angustiore virescentibus, ibique fusco nigrove glandulosis; labello magno inflato viridi vel ochroleuco, ad basin interne setuloso; columna inflexa, dorso et basi processu compresso carinato triangulari acinaciformi instructa; apice columnae tripartito, lobisque lateralibus rotundatis instructo, medio lobo breviori acuminato; antheris bilobis ad latera processus stigmatici aucte convexi, postice concavi adnatis, rima duplici dehiscentibus.“

V. *Dendrobium Veitchianum* Lindl. (Dazu Analysen).

VI. *Dendrobium secundum* Lindl.: als Nebenfiguren *Bolbophyllum* wie *umbellatum* Lindl., aber rosabluthig.

VII. *Hysteria veratrifolia* Rwdl. Dabei *Convolvulus muricatus*.

VIII. *Phajus Blumei* Lindl. (Vgl. analyt. Taf.).

IX. *Trichotosia ferox* Bl. (Vgl. analyt. Tafel).

X. *Arachnanthe moschifera* Bl. var. *macrophylla*.

XI. Analytische Tafel: I. *Cirrhopetalum Pahudi* De Vr. II. *Pholidota gibbosa* Lindl. III. *Dendrobium Veitchianum* Lindl. IV. *Hysteria veratrifolia* Rwdl. V. *Trichotosia ferox* Bl. VI. *Coelogyne Rochussenii* De Vr. VII. *Coelogyne speciosa* Lindl. VIII. *Phajus Blumei* Lindl.

XII. I. *Appendicula purpurascens* Bl. II. *Cirrhopetalum Medusae* Lindl. III. *Nephelaphyllum tenuiflorum* Bl. IV. *ChrysoGLOSSUM villosum* Bl.

XIII. *Bolbophyllum lasianthum* Lindl. (Nebenfiguren von *Platanthera Susannae* Lindl.).

XIV. *Saccolabium guttatum* Lindl. (dabei *Lycopodium Phlegmaria* und ein *Aeschimanthus*).

XV. *Spathoglottis affinis* De Vr.: tuberibus crassis, compressis, validis, laevibus; foliis ensiformibus, lineari-lanceolatis, plicatis, acuminatis,

multinerviis, pediculis et ultra, petiolatis, petiolo vagina oblongo-lanceolata, plicata instructo; scapo in singuli tuberi extremitate laterali et attenuato, sesquipedali; bracteato; racemis erectis, multifloris, pedunculis fere pollicaribus, erectis, bracteolatis; bracteolis linearibus; flore flavo; sepalis ovatis, obtusis, late patentibus; petalis lateralibus haec subaequantibus; labello trilobo, lobo medio majore, elongato, fere obcordato, apice valde emarginato, basi contracto, lobis lateralibus fere triangularibus, ad basin peculiari gibbositate instructis; ovario pedunculo multo minore, glabro.

XVI. *Eria ornata* Lindl.

XVII. *Dendrobium macranthum* Lindl. var. *purpureo-marginatum*. Hr. De Vriese schreibt mit Sir W. Hooker „*macranthum*“ für „*macrophyllum*“.

Eingelaufrne Schriften: Ed. Otto's Gartenzeitung, 1856, Jan.—Mai; Moore's Ferns of Great Britain, No. for April, May and June; L. Radtkofer's Befruchtung der Phanerogamen; Planchon's Des Hermodactes; de Vriese's Memoire sur le Campier de Sumatra et de Bornoe; Pharmaceutical Journal, Jan.—June; Petermann's Mittheilungen etc., 1855, Heft 1, 3, 4, 5, 6, 7 u. 8; L. Pappé's Silva Capensis; Auszug aus dem Monatsberichte der k. Akademie der Wissenschaften zu Berlin (I. Braun über das Wachstum des Blutes der Victoria regia); Bericht an das königl. Landes-Ökonomie-Collegium über die Kartoffelplanze und deren Krankheit, von Dr. Hermann Schacht, Berlin 1856.

Correspondenz.

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

Klotzsch's Begoniaceen.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Berlin, den 17. Mai 1856.

In Bezug auf den bekannten Angriff eines schon längst bürchtigten Anonymus in Ed. Otto's Gartenzeitung auf die Abhandlung des Herrn Dr. Klotzsch über die Begoniaceen erlaube ich mir, Ihnen eine Stelle aus einem Privathriefe des Herrn Dr. N. J. Andersson an mich mitzutheilen: „Im vorigen August wurde ich als Mithilfe des kranken Wikstroem bei der Akademie der Wissenschaften hier angenommen. Als solcher lag es mir ob, auch einen Bericht über die Fortschritte der Botsnik während des Jahres abzugeben, am 31. März, wo die Akademie in Gegenwart der königlichen Familie, le beau monde et litteraire de Stockholm Ihre Jahressitzung feierte. Ich las dabei über ein einziges Werk in der systematischen Botanik, nämlich über die Monographie der Begoniaceen von Dr. Klotzsch, und bezeichnete es nicht nur als das wichtigste aller im Laufe des Jahres erschienenen Werke,

sondern auch als eines, welches man wol als ein Kennzeichen der ganzen modernen Wissenschaft nennen könnte, wo die Systematik, auf consequente Principien, genaue Detail-Analysen und morphologische Untersuchungen sich basirend, einen wissenschaftlichen Werth erhalte, wovon sie vorher nichts wusste. Dieses und noch mehr ist in unsern grössten Zeitungen abgedruckt worden; so kennt man hier in Schweden, was man von Dr. Klotzsch kennen muss.“ Aus denselben Briefe geht hervor, dass Wikstroem gestorben und Andersson provisorisch als sein Successor verordnet ist.

Ihr etc.
Dr. Fr. Körnicker.

Nachrichten über Bonpland.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Montevideo, 4. April 1856.

Anbei sende ich Ihnen einen Ausschnitt aus der in der Hauptstadt der gleichnamigen Provinz Corrientes erscheinenden Zeitung „El Comercio“, vom 24. Februar 1856, Nr. 267:

„Por una carta que M. Bonpland ha dirigido nuevamente á S. E. el Sr. Gobernador, aquel caballero confirma su próxima llegada á la Restauracion. Esta carta viene fechada desde la Concordia y su contenido anuncia lo que en nuestro número anterior hemos publicado, las muestras mineralógicas y varias plantas y árboles, destinadas aquellas al Museo Correntino y estas á su aclimatacion en el país. Nos tarda sobremanera ver entre nosotros al célebre y amable naturalista.“

Desgleichen aus derselben Zeitung vom 21. Febr. 1856, Nr. 266:

„D. Amado Bonpland ha escrito desde Montevideo al Sr. Gobernador dándole parte haber colectado varios minerales en aquel Estado, conservandolos en su poder con la buena idea de traerlos á su regreso para donarlos al Museo que se establece bajo su direccion. Al mismo tiempo traerá porcion de árboles y semillas de plantas que no posee el país, con el fin de cultivarlos y aclimatarlos en él. No dejaremos, pues, de elojiar al caballero Bonpland por tan fino recuerdo y por su bien conocido celo para todo lo que contribuye á engrandecer y hacer prosperar al país que se honra de hospedar á tan distinguido sabio.“

Mein letztes Schreiben vom 25. Januar d. J. werden Sie, wie ich hoffe, richtig erhalten haben.“

Mit hochachtungsvoller Ergebenheit

v. Gulich.

Naturhistorisches Leben in Java.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Tjandjoer, Java, 10. März 1856.

Fast hatte ich es schon aufgegeben, von Ihnen mit einer Antwort auf mein Schreiben vom 17. Juli erfreut zu werden, als ich gestern wirklich unerwartet Ihre lieben Zeilen vom 26. Nov. und 18. Dec. v. J. erhielt. Um keine Zeit zu verlieren, antworte ich sofort und werde, wenn anders meine Zeit es erlaubt, jedes Mal einen weitem Brief folgen lassen, der nach und nach

] 167

Red. der Boopl.

die von Ihnen gewünschten Punkte enthalten wird. Ehe ich es aber vergesse, muss ich eines Druckfehlers, Bonpl. III. p. 316 n. 329, erwähnen, wo Sie mich sagen lassen, dass die Anwesenheit der *Cinchona Condamina* gesichert sei, soll heißen *Calisaya* Wedd. Kürzlich (Dec.) war Weddell selbst in Leyden und angte auf den ersten Blick, das ist *Calisaya*; ich war zwar schon davon überzeugt, aber Herr Blume, der nur sein Verdienst gelten lassen will, hatte schon ein Schriftchen in Bereitschaft, um die Welt glauben zu machen, dass ich die *Calisaya* nicht gesendet habe. — Für die Zusendung dieser Nummer vielen Dank, doch haben Sie viel dafür ausgelegt, ich weiss einen bessern und wohlfeilern Weg; senden Sie die Nummer vor Ende jedes Monats von Deutschland aus unter Kreuzband nach J. C. H. Medenbach, Komies by het hoofdbestuur der posteryn, Ministeria van financien te 's Gravenhage, Nederland, der wird sie mir dann weiter unter Kreuzband nach Java senden. Wenn Sie meinem Briefe die Ehre anthun wollen, ihn drucken zu lassen, dann bitte ich, diese Adresse mitzudrucken, weil ich auf diese Weise sicher zu sein hoffe, auch von anderen Seiten Drucksachen zu empfangen, die mich interessiren. Im nächsten Briefe, den ich nun ganz von amore schreiben kann, sollen Sie über die hiesige naturhistorische Gesellschaft hören und über den Pflanzgarten; später über nomina vernacula. Ich bin beschäftigt mit einem neuen Werkchen über die Nutzpflanzen Javas nach dem Material, das die vor einigen Jahren in Batavia stiftungsfundene Anstellung von Natur- und Kunstproducten lieferte. Auf die Fortsetzung von Walpers' Annalen freute ich mich, denn oft fehlt es an nöthiger Übersicht des schon Bekannten in vielen Familien. Vielleicht noch diese Post, sonst mit nächster, erhalten Sie die drei ersten Bogen (Probdruck) von *Filices javanicae* und dabei sehen Sie, was ich über die *Cibotium* gesagt habe. Es freut mich, dass meine Arbeiten Ihnen und anderer Botaniker Beifall finden. Sie machen keinen Anspruch auf grosse Ideen, sondern nur auf wahre Naturanschauung, die ich stets den hypothetischen Speculationen vorziehe. Ich sandte 100 Exemplare von meiner „*Retzia*“, wovon Sie wohl bei Sir W. J. Hooker einige Aushängebogen sehen, nach Amsterdam an Günst, welcher sie verbreiten wird; ich werde ihm schreiben, dass er Ihnen sofort ein Exemplar zusendet. *Retzia* II. ist ganz für den Druck bereit. Andere Amtsgeschäfte und ein Umzug aus den Wäldern, wo meine Wohnung vom Sturm unwohnbar gemacht wurde, hier nach dem Hauptplatze der Preanger, macht, dass ich in den letzten Monaten nicht so viel wie ich wollte an Botsnik arbeiten und namentlich die *Farrn* beendigen konnte, wie ich gehofft hatte; übrigens ist mir auch das Material unter den Händen angeschwollen. Sir W. J. Hooker kann ich diesmal nicht schreiben, es soll aber das nächste Mal geschehen. Senden Sie mir gütigst die Bogen, wo Sie etwas über die Chineseinführung sagten, auf obigem Wege, es ist mir interessant zu wissen, was Alles darüber mitgeteilt wird. Was Palmen angeht, so hat ja Blume in seiner *Rumphia* sehr ausführlich die javanischen Palmen behandelt und physiognomisch Junghuhn in seinem *Java*, Th. I.; was Sie eigentlich unter „populärem Bericht darüber“ verstehen, ist mir

nicht recht klar, über den Gebrauch vide mein Bachelchen over het nut z. B. Artikel, Klappa, Aren etc. Ich stehe aber sehr gern zu Diensten, wenn Sie mir etwas detailliren wollen, was Sie wünschen, und wenn ich gewisse Anforderungen zu entsprechen im Stande bin. Recht erfreulich wäre mir, Sie hier im Lande der Palmen zu sehen, und hoffe ich, dass Sie den Plan durchführen; es ist jetzt so leicht zu reisen und auch ich hoffe immer noch mehr von der Welt sehen zu können, obgleich ich für den Augenblick die Gelegenheit dazu noch nicht sehe. Ich werde meinem Schwager Medenbach schreiben, dass er Ihnen meinen Beitrag von 10 Fl. zum Nees-Verein (Bonpl. III. p. 276) senden soll, sobald er weiss wohin, oder disponiren Sie über diese Summe bei ihm. Junghuhn will auch beisteuern, sobald er dazu aufgefordert wird; er wohnt nach hier am Orte und ist Inspector für den naturwissenschaftlichen Dienst, beschäftigt sich hauptsächlich mit Aufnahme des Landes zur genaueren Vervollendung seiner grossen Karte, und geologischen und paleologischen Studien in den reichen Tertiärgebirgen Javas. Ja man will selbst kürzlich in Ost-Java vorweltliche Elephas gefunden haben, vielleicht nur Überbleibsel von zu Hindu-Zeiten begrabenen Elephanen. — Meine früheren Beobachtungen über die Wärmeentwicklung der Aroiden habe ich in *Flora*, Regensb. 1847, p. 463 etc. mitgetheilt, wo auf meine früheren Abhandlungen deshalb verwiesen ist. Neueres habe ich nicht wahrgenommen, da ich in 1847–52 der Botanik fremd bleiben musste, denn Nahrungsorgen mich nöthigten, um Brot zu arbeiten, weshalb ich politische Schriftstellerei betreiben und das Amt eines Secretairs der Handelskammer angenommen hatte (vid. *Flora*, Regensb. bot. Zeitg., 1851, p. 481 etc.), allerdings keine sehr angenehme Stellung, die mir aber wenigstens Selbstvertrauen einflusste, da ich sah, dass ich wenigstens konnte, was ich wollte. — Zollinger ist schon seit 5 Monaten auf Java und befindet sich jetzt in der Oesteecke dieser Insel, um dieselbst für sein Unternehmen — nar Anpflanzung von *Cocospalmen* — das Nöthige zu besorgen; er hatte vor einigen Tagen 25. Febr.) das Unglück, seinen ältesten Knaben, einen allerliebsten Jungen, zu verlieren, ich weiss nicht, an welcher Krankheit. *Tey*smann hat seit einigen Monaten eine Reise nach Sumatrn gemacht, um dort für den botnischen Garten zu Baitenzorg zu sammeln; er wird baldigst zurückerkwartet und schrieb mir, dass er sehr reiche Ansätze gemacht. Herrn J. Smith und Sir W. J. Hooker bitte ich bei Gelegenheit einen freundlichsten Gruss zu senden. Mit dem Zusenden von Exemplaren als Illustration hat es so seine Sache: fürs Erste bin ich höchst unbeneigt dem Pflanzeneinlegen und Sammeln; ich beschreibe soviel als möglich nach frischen Exemplaren, und nur bei *Farrn* mache ich eine Ausnahme, da dies auch leichter angeht; von diesen werde ich Sir W. J. Hooker senden. Die Aufbewahrung von Herbarien in hiesigem Klima ist sehr schwierig, wenn man nicht sehr gute Einrichtung dazu hat und so lange ich nicht definitiv einen Wohnsitz irgendwo festgesetzt habe, kann dies nicht gut geschehen; wenn der neue Gouverneur General Pahud hierher kommt, werde ich vielleicht Baitenzorg zum neuen Wohnsitz angewiesen bekommen, um dem botanischen Garten näher zu sein

und mit mehr Nutzen und Vortheil für diesen arbeiten zu können. Dann auch will ich schon sorgen, dass meine Nova, die dort ihre Originalia haben, nach Europa gesendet werden und hauptsächlich an Hooker und Miquel behufs seiner Flora; theilweise geschieht das schon aus dem Garten, jetzt jedoch ohne mein Zutun und kann ich für die Richtigkeit der Etiquette nicht einstehen. — Was die Chinaeinführung in Java betrifft, so hat de Vriese aus officiellen Rapporten ein Werkchen zusammengestellt, das ziemlich getreu, obgleich lange nicht vollständig, meine Reise etc. mittheilt. — Sehr interessirte mich die Mittheilung über Griesbach, Grundriß einer systematischen Botanik, da darin (cf. Bonpl. III. 312 etc.) die Apetalae, Monopetalae und Polypetalae nicht mehr getrennt sind, wie ich dies in meinen Plantae javanicae rariores that, (vid. pag. VII.: „sed ad plantas dicotyledoneas progressus, divisio harum in greges tres haec: Apetalae, Monopetalae et Polypetalae, nullo modo mihi sufficere potuit et persussum me habui, principium divisionis haud a defectu sui praesentis, nec a majori aut minori symphysi petalorum sumi posse, eo minns, cum et in monocotyledoneis pariter hujus principii rationem habuerimus. Eam ob causam in disponendis plantis dicotyledoneis secutus sum opinionem Schleidenii etc., qui majoris pretii habet divisiones principium organorum fructificationis in flore et forum in inflorescentia successivam coarctationem; uti ipse jam egregie demonstravit (in Grundz. ed. secund. T. II., p. 216 et 357).“) Ich habe dies später unterlassen, da ich ab, nach Niemand folgte, ja es nicht einmal der Mühe werth fand, darauf hinzuweisen und ich nicht gern als Neuerer und Erschwörer der Wissenschaft angesehen sein wollte. — Doch für dies Mal muss ich schliessen und hoffe, dass Sie fürlieb nehmen, allein die Zeit drängt und ich habe noch viel zu schreiben; darum kann ich für dies Mal Herrn Prof. Reichenbach fil. nicht antworten, was nächstes Mal geschehen soll; vorläufig bitte ich ihn von mir grüssen zu wollen und auch Ihrerseits meine Grüsse freundlich aufzunehmen.

Ihr etc.
J. K. Hasskarl.

Tjansjoer, Java, 6 April 1856.

In Ihrem letzten freundlichen Schreiben drückten Sie den Wunsch aus, etwas Näheres über das naturwissenschaftliche Treiben in dieser holländischen Colonie zu erfahren und versprach ich in meinem Letzten, diesen Wunsch zu erfüllen; daran kann ich zugleich die Erfüllung eines andern gebüßerten Wunsches schliessen, Mittheilungen aus den hiesigen Zeitschriften naturwissenschaftlichen Inhaltes zu machen und werde ich natürlich hierbei vorzüglich nur das botanische Fach im Auge halten, obgleich ich hier vorausschieken muss, dass gerade die scientia amabilis seit mehren Jahren arg verwahrlost wurde in diesem gerade durch Pflanzenreichthum so üppigen Lande. Glücklich sind seit 1855 auf Java wieder Junghuhn, Zollinger und ich zurückgekehrt und wenigleich der Erstere sich mit Geologie und Geognosie befasst und mit geodatischen Aufnahmen, so sorgt er doch dafür, dass seine Reisen auch in botanischer Beziehung nicht resultatlos bleiben und besonders der physiognomischen Botanik sind

seine Blicke zugewandt. Zollinger ist seit November 1855 wieder hier, mit dem Zwecke, für eine Gesellschaft eine grosse Cocoonss-Anpflanzung im Osten von Java anzulegen und zu administriren; natürlich bleibt ihm dabei stets viel Zeit übrig, auch der Botanik zu leben, und wird diese um so weniger ungenutzt vorübergehen lassen, als gerade der Osten Java's der bisher am wenigsten erforschte Theil der Insel geblieben ist. Er hat sofort wieder begonnen, sein künftliches Herbarium fortzusetzen und dafür einzulegen; als ich ihm auf Buitenzorg traf, war er beschäftigt, Euphorbiaceae des bot. Gartens zu Buitenzorg zu untersuchen, und theilte er mir mündlich mit, dass die Gattung *Rottlera* wohl in mehrere neue Gattungen zerfallen müsse. Ich glaube, dass er über diese Familie eine Abhandlung dem Naturhistorischen Verein zur Aufnahme in deren Verhandlungen eingereicht hat; ich werde also Gelegenheit haben, später bei deren Erscheinen abermals darauf zurückzukommen. Doch ich wollte ja über den Naturhistorischen Verein sprechen und da kann ich in der That nichts Besseres zur Einleitung mittheilen, als einen Auszug aus der Eröffnungsrede der Jahresversammlung am 28. Febr. 1855, welche der Präsident des Vereins, der um die Fischfauna Indiens so verdienstliche Dr. Bleeker, gehalten hat. »Die Geschichte unseres Vereins,« beginnt er, »ist nicht ohne Bedeutung, wenigleich dieselbe nicht mehr als stark 4 Jahre umfasst. Sie hat aufs Neue gezeigt, dass auch, ohne über viele Geldmittel beschicken zu können, gute Dinge ausgeführt worden sind, wenn nur der feste Wille dazu besteht und die vorhandenen Mittel zweckmässig verwendet werden.« — »Als vor noch nicht 5 Jahren der Plan zur Errichtung des Vereins zur Ausführung gebracht wurde, zweifelten Viele und selbst Männer der Wissenschaft, dass ein solcher Verein wie der unserige in diesen Gegenden sich erhalten könne, und in der That, es bestanden triftige Gründe zu solchem Zweifel. Allein seinem Namen getreu, hat der Verein die zerstreuten Kräfte vereinigt und ist es ihm geglückt, sie zusammenzuhalten und in solcher Weise nach aussen wirken zu lassen, dass sein Organ fortwährend den Umfang hat vergrößern müssen, um die zahlreich eingelaufenen Beiträge mit gewünschter Schnelligkeit veröffentlichen zu können. Seit October 1850 sind nicht weniger als 7 dicke Bände der Verhandlungen des Vereins erschienen, die insgesamt etwa 4300 Bogen Drucks befassten.« — »Vor noch nicht 20 Jahren bestand im Niederländischen Indien noch nicht die leiseste Idee, dass hier auch nur eine einzige Zeitschrift blühen könne und bis zu jener Zeit sah man auf dem Felde der Wissenschaften beinahe nichts Anderes drucken, als die damals noch träge erscheinenden Verhandlungen der Batavischen Gesellschaft für Künste und Wissenschaften. Wer von uns, der damals schon in diesen Ländern lebte, hätte sich vorstellen dürfen, dass er noch und zwar in bezüglich kurzer Zeit eine solche Wendung der Dinge erleben sollte, welche Niederländisch Indien gleichsam mit einem Schlege in die Reihe der gebildeten Länder eintreten liess; dass er noch Zeuge sein würde einer Entwickelung auf dem Gebiete der Wissenschaften, welche in Berücksichtigung von Land, Zeit

und Volk, riesenhaft zu nennen ist. Ist es denn nicht riesenhaft zu nennen, wenn wir auch nicht einem hohen Menschenalter, gleichsam aus Nichts hervorgegangen, nebeneinander blühen sehen so zahlreiche Zeitschriften und Tagelblätter, welche nicht bloß dem täglichen Bedürfnisse eines neugierigen Publicums dienen, sondern auch und hauptsächlich den verschiedensten Wissenschaften, der Alterthumsforschung und Geschichte, der Sprach-, Land- und Völkerkunde dieser ausgebreiteten Besitzungen, der Erziehungskunde und dem Unterrichte, der Rechtsgelehrsamkeit, der Medicin, der Technologie und der Naturwissenschaft gewidmet sind. Und dies Alles besteht und blüht in und durch eine mikroskopische Anzahl von Niederländern, welche zusammengenommen noch nicht einmal die Bevölkerung einer Stadt zweiten oder dritten Ranges in Europa ausmachen würde, welche noch dazu ihre den Wissenschaften gewidmete Zeit mit wenigen Ausnahmen einem amtlichen Leben entreissen müssen, das voller Sorgen und Wechselfälle ist, in einem Klima, das obwohl dem Europäer minder tödtlich als früher, doch von seiner geistestödtenden Kraft nichts verloren hat und allezeit noch durchschnittlich das Leben des Europäers auf die Hälfte verkürzt. Ich sagte aber, dass diese Blüthe in und durch die kleine europäische Bevölkerung dieser Gegenden hervorgerichtet sei. Und in der That, so anerkanntswürdig der Fleiss so vieler Männer ist, um Kenntnisse auszubreiten, ebenso anerkennenswerth ist auch der vortreffliche Geist der Engesessenen, welche, ohgleich selbst den Wissenschaften fremd, sich doch nicht unnützlich geldliche Opfer auflegen, die durch das Unterstutzen so vieler nützlicher Einrichtungen verlangt werden. Ohne diese pecuniäre Mithilfe, — das kann man sich nicht verhehlen — würden alle übrigen Bestrebungen nichts gehoben haben; denn was die Sympathie in Niederland für die Wissenschaft in diesen Gegenden antrifft, so steht sie gleich der Sympathie der Alten für ihre Colonien; und die Sympathie eines Mutterlandes für ihre Colonie scheint noch nirgends hoch gestiegen zu sein; wir dürfen uns deshalb nicht darüber wundern, dass die von unserm Mutterlande so gering ist.“ — „Unser Verein, m. H., ist entstanden, nachdem die so eben erwähnten Ideen schon lange erwägt worden waren; er entstand zwar noch auf felsigem Grunde, was ihn selbst anging, doch rings um ihn war der Boden schon bewachsen und doch schon bepflegt und geehnet; und dies theilte ihm Kraft und Leben mit, so wie sich die Wärme den benachbarten Körpern mittheilt. Ja, man könnte jetzt wohl fragen: ob er die Wärme, die er früher empfing, nicht selbst wieder anstrahlte und belehrend wirkte auf mehr oder weniger verwandte Einrichtungen? Hat er aber einen solchen Standpunkt erreicht, dann ist es wol ein Beweis nicht bloß von seiner Blüthe, sondern auch von dem Werth des Grandes, worauf er sich stützt.“ — „Übrigens, m. H., ist dieser Abend bestimmt, anzuweisen, inwiefern der Verein nun wieder im abgelaufenen Jahre seiner Bestimmung entsprochen hat; doch diese Andeutung kann kurz sein, denn eigentlich liegt die Geschichte des Vereins in den zwei Theilen der Zeitschrift vor Ihnen, die im vorigen Jahre erschienen sind. Die

zahlreichen darin aufgenommenen Beiträge, sowie die Statuten der Versammlungen des Vereins sind abstracte Beweise seiner fortwährenden Thätigkeit.“ — „Die Beiträge zu der Zeitschrift liefen in nicht geringer Masse als früher ein, es hat Mühe gekostet, sie alle zu drucken mit der Schnelligkeit, die wol wünschenswerth gewesen wäre. Die Mitwirkung der Mitglieder ist ungeschwächt geblieben, ja verschiedene eingehendete Abhandlungen haben selbst auch nicht einmal können aufgenommen werden.“ — „Das Gouvernement hat fortwährend die Zeitschrift durch Mittheilungen heiligerer Stücke kräftig unterstützt; eine grosse Zahl wichtiger Beiträge hat der Verein dem wissenschaftlichen Sinn der Regierung zu danken, die bereits gedruckt sind, während noch 6 ungedruckt daliegen.“ Soweit die Rede! — Die Zahl der Mitglieder war voriges Jahre 165, ist aber jetzt schon über 200 gestiegen. — Jeder Band der Verhandlungen beträgt 40–42 Bogen und theile ich hier im Folgenden nur den Inhalt der beiden Bände pro 1855 von botanischen und damit in Bezug stehenden Abhandlungen mit; der Grund, warum dieselben nicht zahlreicher sind, ist aber schon angegeben, nämlich, weil sich vor unserer Ankunft keine Botaniker hier befanden. Der 7. Band enthält, p. 44–52, *Flora Archipelagi indici species novae*. Es sind die aus dem Zollinger'schen Verzeichnisse seines Herbariums (neue Auflage) 5 viel entnommenen Diagnosen der Algen, Pilze, Moose, Farne und Bärlappen. Die der Lehermoose und Flechten war früher schon nach handschriftlicher Mittheilung aufgenommen. — P. 53–118. Eine ausführliche Abhandlung von Agriculturchemisten Dr. Fromberg über den Einfluss, welchen die Verminderung und Ausrottung der Wälder auf das Klima ausübt. Diese Abhandlung ist mit besonderer Berücksichtigung von Java geschrieben. — P. 127–136. J. J. Altheer. Etwas über *Arachis hypogaea* mit einer Abbildung. Es ist eine Mittheilung des Artukels von Poiteau aus den *Ann. sc. nat.* III, Ser. XIX., p. 268, mit Befügung einiger recht guten eigenen Beobachtungen; die Abbildungen der Analyse sind nicht überall sehr deutlich; übrigens ist die Abbildung der Pflanze viel besser als die von Poiteau. — P. 195–294. J. E. Teysmann. Anzueg aus einem Tagebuche einer Reise durch Mittel-Java. Der fleissige Gärtner des bot. Gartens zu Buitenzorg macht alle Jahre eine Dienstreise, um Samen und lebende Pflanzen, die noch nicht im Garten sind, zu sammeln und überzubringen. Dieses Tagebuch enthält manches nicht dahin Gehörige, aber doch auch sehr viele interessante Notizen über den genannten Theil Java's. Derselbe Gärtner hat kürzlich eine solche Reise nach Sumatra gemacht und ist vor einigen Wochen zurückgekehrt mit einer sehr reichen Ausbeute, z. B. 20 *Pinus Mercuzii*, *Dryobalanops Camphora* und einige andere Arten, *Casuarina sumatrana* etc. Er hat auch ein ziemliches Herbarium mitgebracht, das er mir zur Disposition gestellt hat, und welches ich, wenn ich Zeit und Gesundheit behalte (die augenblicklich viel zu wünschen übrig lässt), unter dem Titel *Plantae Teysmannianae* bearbeiten werde. — P. 347–390. F. D. J. van der Pant. Geschichte, Cultur und Fabrication des Indigo. — P. 461–551. Hasskarl. Bericht

über die Plantae Jungbuhnianae, wobei ich die Diagnosen der neuen und Synonyme der alten Arten mitgeteilt habe; zugleich habe ich am Schlusse einige in der Flora (Regensb. bot. Zeig.) 1851 p. 481, p. 561 und 1852 p. 113 von mir mitgetheilte kleine Abhandlungen über Jungbuhnische Pflanzen, als *Chloopsis caulescens*, *Polygonum microcephalum*, *Naegelia*, *Monochoria Jungbuhniana* und *Sauzevira flexuosa* mitgeteilt. Der 9 Band enthält p. 17 das Programm des Vereins, welches Punkte aufstellt, die den Mitgliedern des Vereins zur Erforschung angerathen und empfohlen werden. — P. 37—48. V. d. Pant über den Einfluss der Indigo-cultur auf die Reiscultur. — P. 203—236. J. U. Crockewit. Über Zuckercultur und Fabrication, sowie das Vorkommen des Zuckerrohrs in West-Borneo. Hieran schliessen sich 2 Abhandlungen von Dr. Fromberg, welche die chemischen Gehalte der von daher gesandten Zuckerrohrstücke enthalten. — P. 349—356. Teysmann. Über die Widjuju kurumo (*Pisonia sylvestris* T. B.). Es ist dies ein bei der Krönung der früheren Kaiser von Java sehr belangreich geachteter Baum; man glaubte früher die Krönung ohne seine Blumen nicht vornehmen zu können. Der fleissige Teysmann gibt hier die ihm mitgetheilten Sagen und Legenden und zum Schlusse eine bot. Beschreibung des Baums. — P. 385—390. Meine meteorologischen Wahrnehmungen auf der Reise von Callao nach Mucassar gethan in tabellarischer Übersicht, und somit schliesst der Bericht für diesmal, denn der 10. Theil, welcher unter Andern meine Retzia enthält, wird erst in den ersten Tagen ausgegeben und behalte ich mir vor, darauf näher zurückzukommen. Sollte es Ihnen wünschenswerth erscheinen, etwas specielleren Bericht über die einzelnen Abhandlungen zu erhalten, so bitte ich mir deshalb nur Ihre Wünsche zu äussern, es steht solches gern zu Dienst. Von botanischen Leistungen ausserhalb des erwähnten Kreises ist kaum die Rede; zwar hatte, wie ich Ihnen solches schon in meinem ersten Schreiben andeutete, der Assistenz-Gärtner Bienendyk, der unglücklicherweise gerade so viel von Botanik kennen gelernt hat, dass er Andern, die gar nichts davon verstehen, weiss machen konnte, er sei ein grosser Gelehrter, in der Zwischenzeit, wo kein Botaniker hier war, sich für einen solchen ausgegeben und den Namen nach im Vereine mit dem Gärtner einige kleinere botanische Abhandlungen herausgegeben und den verunglückten Versuch zur Herausgabe eines neuen wissenschaftlichen Catalogus gemacht. Bei diesem hatte er es sich, wie es scheint, zur Norm gemacht, alle bestehenden Bestimmungen als falsch anzusehen und sie umzutauften, da er aber zu genauer Untersuchung und Bestimmung weder die botanischen, noch sogar die lateinischen Kenntnisse hat, um sicher bestimmen zu können, er aber zu dem noch sehr oberflächlich, ohne allen wissenschaftlichen Takt und Consequenz ist, er auch wol glauben machte, es käme doch Niemand, ihm dagegen Opposition einzulegen, so wimmelt der Catalog (der nicht herausgegeben) und demnach auch der Garten von falschen Bestimmungen. Ausser den bereits, p. 317 des var. Jahrg. der Bonpl., angeführten mögen noch folgende Beweise dienen. Meine schöne *Lasia*

Mercurii hat er sofort zu *Lasia heterophylla* Schott gezeugen, ohne nur die Diagnose und Beschreibung zu lesen, da zufällig durch jahrelanges Nebeneinanderstehen, letztere zwischen gewuchert und erstere dadurch magerer und deshalb minder hervortretend geworden war. Bis auf den letzten Augenblick stritt mir dieser gelehrte Herr die Verschiedenheit der beiden Arten ab, bis ich die heterophylla herausnehmen liess und nun die *Mercurii* sogar mit Blumen deutlich kenntlich vorausstand und er dann eingestehen musste, diese nie gesehen zu haben! — Eine neue *Deutzia integerrima* Teysm. und Bind. ist nichts anderes als *Lonicera brachypoda* DC.!! — *Echinospermum stylosum* Karu. Kir vor *Buthriospermum tenellum* F. und M. — *Cleome brasiliensis* stand statt der *C. aculeata* DC. — *Anacolsa frutescens* war eine *Euphorbiacee* nämlich *Hemicyclia rhacodiscus* Haskl., *Polygala paludosa* β *longispicata* var. P. *variabilis* H. B. K. *abiflora*. Die *Turpinia sphaerocarpa* Haskl., von der ich schon 1846 bewiesen, dass sie ein *Dalrymplea* sei, nachdem Meisner sie für *Haaskarlia* gehalten, stand wieder unter früheren Namen. *Berchemia mucronata* Teysm. und Binnend. ist *B. racemosa* Sbd. und Zec. Aus der Alchornen Zollingeri Haskl. hatten T. und B. ein neues Genus *Erectolobus* gemacht und folgendermassen charakterisirt: „Flores dioici: Maec. glomerati. Calyx 2-partitus, lacinias concavas. Stamina 8 libra basi coacta patenta, in medio pistilli rudimentum, filamentum subius in medium insertum, antherarum loculi globosi, horizontales longitudinaliter debiscentes. Pollen oblongum. Fem. Calyx irregulariter 6-fidus basi tribarctatus deciduus. Ovarium sessile trifidularum. Ovum uniovulv. Stylus longus tripertitus lobis linearibus erectis, intus stigmatosis. Capsula subglabrosa inermis tricocca, coccis monospermis.“ Ob Sie aus der buchstäblich abgesehenen Darstellung sich ein Bild der Gattung machen können, lasse ich dahin gestellt sein, jedenfalls gibt sie ein Bild der Fähigkeit dieses Mannes. Ich unterlasse daher, mich in weiteren Darstellungen solcher Fehler zu ergeben und habe sie hier auch nur aufgezählt, um anzudeuten, welchen Grad von Vertrauen die von ihm bearbeiteten und veröffentlichten Arbeiten verdienen. Im neuen (nicht herausgegebenen) Catalog sind auf diese Weise über 100 neue Arten aufgezählt und diagnostizirt; wo ich Gelegenheit hätte, die betreffenden Pflanzen zu untersuchen, fand ich meist, dass es albekannte Arten waren, oder oft zu ganz anderen Gattungen gehörende Pflanzen. Wäre der vorigjährige mir ertheilte Auftrag durchgegangen, den Inhalt des Gartens zu revidiren und einen neuen Catalog zu bearbeiten, dann würde ich diese neuen Arten auch geprüft haben, so muss ich mir das auf günstigere Zeiten vorbehalten, die ich jedoch nahe glaube, da es bekannt ist, wie der neue Gouverneur General Pahud, welcher im nächsten Monate hier ankommen wird, sehr wissenschaftlichen Sinn hat und Naturwissenschaften besonders nterstützt. Meine Stellung lässt mir Zeit genug dazu übrig, dass ich zugleich die wissenschaftliche Leitung des Gartens übernehmen könnte und wäre das — auch abgesehen von meiner Person — um so mehr

zu wünschen, da es einer der grössten Missstände ist, dass ein so grossartiges wissenschaftliches Institut, wie der botanische Garten zu Buitenzorg ist, ganz und gar ohne wissenschaftliche Leitung ist. Der Intendant der Gouvernementspaläste ist zugleich Chef des botanischen Gartens, wofür er 200 Fl. monatlich erhält und nichts that — als das wenige Gute, was nach der Natur der Sache noch geschehen könnte und würde, noch zu hindern und demselben meist aus Unverstand oft auch aus Missverstand entgegenzutreten. Sie können denken, welche Stellung der botanische Gärtner unter solchen Chefs hat, die noch dazu alle paar Jahre wechseln, um den Unverstand wieder von vorne anzufangen. Glücklicherweise ist dieser botanische Gärtner ein höchst eifriger Mann, der den botanischen Garten gleichsam als seinen eigenen betrachtet und lieber sich als dem Garten eine Unbill zufügen lässt; er ist zwar nicht als botanischer Gärtner nach Java gekommen, allein er hat sehr guten practischen Blick und Liebe zur Sache und treibt das, was seiner Ansicht nach gut und nothwendig ist, mit einer Consequenz durch, die ihn oft als Grobheit und Plumpeheit ausgelegt wird, und in der That ist solchen Chefs gegenüber auch nichts Besseres angewandt. Er hat seine Bildung grösstentheils sich selbst und seinem täglichen Umgange mit den wissenschaftlichen Männern zu danken, die früher dem Garten zugefügt waren, als meine Person und Zollinger, die ihn nach und nach Einsicht ins Wissenschaftliche eines botanischen Gartens beibrachten, das, einmal aufgefasst, mit grossem Eifer verfolgt und auf den Garten angewendet wurde. Doch es war ja mein Zweck nicht, in diesem Artikel vom botanischen Garten zu sprechen, sondern nur von den botanischen Leistungen des Niederländischen Indiens. Ich hielt es aber für nöthig, auf diese Verhältnisse aufmerksam zu machen, um die Leistungen selbst besser beurtheilen zu können. Ich will daher hier noch schliesslich eine kurze Übersicht der verschiedenen Abhandlungen geben, welche in den früheren Bänden der Zeitschrift des Vereins herausgekommen sind. J. E. Teysmann Anleitung zur Versendung von Samen und lebenden Pflanzen, sowie zum Anlegen und Bewahren von Herbarien. Es ist in dieser Anleitung natürlich nicht viel Neues zu erwarten, doch ist dieselbe den hiesigen Verhältnissen angepasst und war besonders nützlich für diejenigen, welche hier von einem Ort zum andern Pflanzen zu versenden beabsichtigten. Der Artikel ist vom Juli 1852. — Vorläufiger Bericht über eine neue Art der *Rafflesia*, auf Java entdeckt durch Teysmann und Binnendyk, vom Juni 1851 datirt. Hierbei hat de Vriese schon eine grossere Abhandlung mit Abbildungen herausgegeben und bei der Gelegenheit auch das Nähere über diesen interessanten Fund mitgetheilt. — Im VI. Theile p. 115 etc. befindet sich Teysmann und Binnendyk, über einige Pflanzen des indischen Archipels, welche Getoh liefern sollen; die Abhandlung ist vom Novbr. 1853. Ich behalte mir vor, darauf später zurückzukommen. — Teysmann über *Cycas circinalis*. Es sind dies Wahrnehmungen aus dem Jahre 1850 über die Wärmeentwicklung an den Kolben der männlichen Blüten dieser Pflanze. Professor de Vriese hat auch

im II. Theile des Niederländischen botanischen Archivs ausführliche Mittheilungen über frühere Beobachtungen Teysmann's gemacht, bei welcher Gelegenheit eine kurze historische Übersicht des Gegenstandes gegeben wird; diese Beobachtungen stammen aus dem Jahre 1849, während diese neuern Beobachtungen von Prof. de Vriese in Kunst- und Letterbode 1851 Nr. 6 mitgetheilt sind. — Teysmann und Binnendyk, neue Pflanzenarten im Pflanzengarten zu Buitenzorg, worin *Sponia annulata*, *Casearia odorata*, *Aglina inaequale*, *Nephelium alissimum*, *Lagerstruemia ovalifolia*, *Syncarpia Verholentii*, *Barringtonia Vriesei* et *Pygeum parviflorum* als neue Arten proponirt werden (Juni 1851), ebenso unter Febr. 1852: *Ficus asperima*, *Favetta subulata*, *Gardenia Schoemannii*, *G. curvata*, *Linociera rostrata*, *Rauwolfia reflexa*, *Diospyros aurea*, *D. laxa*, *Uvaria concava*, et *Ternstroemia gedehensis* und endlich unter Febr. 1853: *Kaempferia undulata*, *Elettaria anthodioides*, *Donacodes villosa*, *Spania strychnifolia*, *Beaumontia multiflora*, *Hoya Motoskai*, *Cocculus lucida*, *Uvaria multiflora*, *U. acuta* et *Calophyllum lanceolatum*; endlich im October 1853 folgende Orchideen: *Pholidota membranacea*, *Coelogyne Crockewittii*, *Bolboplyllum membranaceum*, *B. biflorum*, *Cirrhopetalum carinatum*, *Dendrobium carnosum*, *D. marginatum*, *D. ochroleucum*, *D. Lobbii*, *D. unguiculatum*, *Appendicula membranacea*, *Arundina pulchella*, *Trichotoma ciliata*, *Tainia fimbriata*, *Plocoglossis fimbriata*, *Trichoglossis cirrhifera*, *Vanda pusilla*, *Cleisostome amabile* et *C. longifolia*. Alle diese hat Prof. de Vriese mit den Diagnosen in sein Niederländisches botan. Archiv, III. Theil, aufgenommen, weshalb ich dieselben hier um so weniger wiederhole, da ich sie erst gern selbst mit der Natur verglichen haben möchte, ehe ich sie als meine Munze auszahle. Ich möchte hier aber auf einen Missbrauch aufmerksam machen, der besonders von solchen Anfängern so gern in Anwendung gesetzt wird. Kaum glaubt sich Jemand stark genug, um auf eignen Füssen stehen zu können, so will er gleich neue Arten aufstellen, und sei er auch noch so unbekant mit den Grundsätzen der Wissenschaft im Allgemeinen; bei dieser Gelegenheit will er sich aber auch gern bei seinen Vorgesetzten und Freunden beliebt machen und gibt den als neu ausgegebenen Arten Namen von Leuten, die nicht allein nichts für, sondern noch eher viel gegen die Wissenschaft thun, so entstehen Namen wie *Syncarpia Verholentii*, nach dem Intendanten der Gouvernements-Paläste, der auch nicht den leisesten Begriff von Wissenschaft im Allgemeinen, viel weniger noch von Botanik hatte, eben so *Panera Heerditii* (im nicht ausgegebenen Catalog), nach dem gegenwärtigen Intendanten, der ebenowenig von Wissenschaftlichkeit hält, als selbst davon versteht. Wo soll es hin, wenn solchen Leuten Ehren-denkmäler gestiftet werden? dann *Gardenia Schoemannii*, nach einem Privatlehrer des vorigen Gouverneur Generals, *Coelogyne Crockewittii*, nach einem Freunde des H. Binnendyk — ein Geologe, jetzt auf Borneo, um nach Kohlen zu suchen — der diesem die lateinischen Schaiter in seinen Diagnose verbesserte. Kommt es aber nur darauf an, dem Kinde einen Namen zu geben, warum lässt man dann nicht

lieber den inländischen Namen bestehen und hängt ihm allenfalls eine lateinische Endung an. Freilich damit kann man sich bei seinen Vorgesetzten nicht ein freundliches Gesicht für einige Stunden besorgen! Muthete doch kürzlich ein solcher Officier dem Assistenz-Gärtner zu, eine Pflanze nach seiner (des Officiers) Frau zu benennen, was vielleicht geschehen wäre, wenn sich gerade eine neue Pflanze gefunden hätte. Doch ich wollte Lichtbilder von Java's wissenschaftlichem Treiben schreiben und endige mit den Schattenseiten; entschuldigen Sie das; es ist nicht meine Schuld! Nächstens ausführlich über den botanischen Garten und werde ich Ihnen wol einen kleinen Plan dabei mitschicken. — Leben Sie recht wohl; grüssen Sie alle Freunde, die nach mir fragen und halten Sie in freundlichem Andenken Ihren etc.

J. K. Hasskarl, genannt „Retzius“.

Zeitungs Nachrichten.

Deutschland.

— 1- Leipzig, 28. Mai. Sie fragen, welches das endliche Schicksal des nachgelassenen v. Fischer'schen Herbars war? — Die verwitwete Frau Staatsrätthin wollte nicht auf sehr vortheilhafte Anerbietungen zum partiellen Ankauf eingehen, wogegen ihr Gefühl sich sträubte. Um das Herbar Russland zu erhalten, bot dieselbe es Sr. Majestät dem Kaiser Alexander II. als Gabe, der es huldreich annahm. — Die Leipziger Universität hat das von dem verstorbenen Banquier Frege hinterlassene Herbar durch Vermächtniss erhalten. Es ist bereits neben der Sammlung Kunze's im botanischen Garten aufgestellt und enthält manche interessante, besonders ältere Pflanzen, wie z. B. von Pallas, Vahl, Isert, so dass die räumlich nur dem dritten Theil des Kunze'schen Herbars gleiche Sammlung immerhin sehr werthvoll ist. — Ein um die Flor Sachsens recht verdienter Mann ist kürzlich auf seinem Weinberge auf der Hoflössnitz bei Dresden gestorben: Dr. Dehne, früher Apotheker in Penig, seit etwa 11 Jahren bei Dresden wohnend. Dr. Dehne gehörte noch jener Zeit an, wo man specielle Studien in den verschiedenen Gebieten der Natur anstellte und so wurde leider seine Thätigkeit etwas zersplittert. Vor Allem beobachtete er neuerlich allerhand kleine Säugethiere, deren Lebensweise er mit der Liebe und Genauigkeit beschrieb, die ein Historiker dem Leben eines welthistorischen Mannes schenkt. — Als Entomolog wurde er vom Glücke geradezu

verfolgt: neue oder höchst seltene Thierchen pflegte er mit blossen Händen zu fangen, ohne sie irgend zu lädiren: so noch kürzlich ein Lepidopteron oligolepidoton nächst Sesia mit gekämmten Fühlern. — Auch als Botaniker war er emsig: in seinen Culturen keimte und gedieh ihm, was er in die Hand nahm und auf seinen Excursen fand er für uns manchen neuen Standort und mehrere neue Arten. Im Verkehr war er ausserordentlich liebenswürdig, so dass ihn Jedermann gern hatte. Selbst unser verewigter König Friedrich August II. beglückte ihn öfters mit seinem Besuch und freute sich des höchst originellen Mannes. — Obschon Dr. Dehne — der namentlich um Penig unter dem Namen des „Majisters“ lange, lange volksthümlich bleiben wird — bereits höhere Jahre erreicht hatte, trauten wir Alle ihm bei seiner Munterkeit und Rüstigkeit die Fähigkeit, zu sterben, mindestens für die nächsten Jahrzehnte nicht zu. Die Erinnerung an ihn wird uns Allen eine liebe sein!

Berlin, 6. Juni. Aus Stockholm enthalten unter dem 5. Mai d. J. die Zeitungen die Nachricht von dem Tode des Vorstehers der Pflanzen-Abtheilung des Reichsmuseums, Dr. med. Johann Emanuel Wikström. Er war am 1. Novbr. 1789 zu Wenersborg geboren und hat sich durch eine grosse Menge von botanischen Arbeiten verschiedener Art verdient gemacht, namentlich waren seine Übersichten über die schwedische botanische Literatur, welche Beilschmied ins Deutsche übersetzte, eine fleissige und nützliche Arbeit. Sein Name ist dreimal zur Bezeichnung einer Gattung benutzt worden, von Schrader, Synonym von Laplacea, von Sprengel, nicht verschieden von Critona, von Endlicher für eine Thymelacae-Gattung als Andenken an die Dissertation de Daphne, deren 2te verbesserte Auflage im J. 1820 erschien.

Der ordentliche Professor der Botanik an der Universität Dorpat, Staatsrath Dr. Alexander v. Bunge, ist zum kaiserlich russischen wirklichen Staatsrathe mit dem Prädicat Excellenz ernannt worden.

— 24. Mai. Am 22. Mai starb der Dr. phil. Albert Dietrich, Redacteur der Berliner Gartenzeitung und Assistent am königl. Herbarium, nach einem kurzen Krankenlager an einem rheumatischen Fieber, in seinem

61. Lebensjahre. Seine vielseitigen botanischen Kenntnisse, sein anspruchsloser, durch und durch ehrenhafter Charakter, sein heiterer Humor, der ihn nie verliess, obwol das Schicksal und die Menschen ihm genug mitgespielt haben, werden ihm ein dauerndes Andenken im Herzen seiner Freunde und Bekannten sichern.

Am 27. Mai starb nach 14tägigem Krankenlager in Halle der Universitätsgärtner Hermann Kegel, ein vortrefflicher Mensch, ein tüchtiger Gärtner, der mit seiner reichen Erfahrung und seinen gründlichen botanischen Kenntnissen dem Institute, in welchem er wirkte, von dem grössten Nutzen war. C. H. Schultz Bip. hat dem verdienten Sammler in Surinam eine Compositen-Gattung gewidmet. (Bot. Ztg.)

Wien, 8. Mai. In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften, math. naturwissensch. Classe, am 10. April d. J. legte Dr. E. v. Ettingshausen ein von ihm und Prof. A. Pokorny verfasstes und so eben in der k. k. Hof- und Staatsdruckerei erschienenes Werk vor, welchem die besondere Auszeichnung zu Theil wurde, dass Se. k. k. Apostolische Majestät dessen Dedication anzunehmen geruhen. Der Titel des Werkes ist: „*Physiotypia plantarum austriacarum*,“ der Naturselfdruck in seiner Anwendung auf die Gefässpflanzen des österreichischen Kaiserstaates. (5 Bände in Folio, 1 Band in Quart.) Die Verfasser stellten sich zur Aufgabe, die Gewächsorten der vaterländischen Flora, welche Repräsentanten aus fast allen grösseren Abtheilungen der Gefässpflanzen zählt, in Beziehung auf die Nervation der Blätter und blattartigen Organe zu untersuchen, und zwar mit Anwendung des Naturselfdrucks. Diese Druckmethode bietet nämlich das vortreffliche Mittel, die feinen Details der Nervation zu fixiren, indem Alles, was sonst der Hand des Zeichners anvertraut worden, auch unter den günstigsten Umständen weit hinter der Natur zurückbleiben musste, hier der unfehlbaren Wirkung des electrischen Stromes überlassen ist. Das Werk enthält auf 500 Tafeln in Folio die Darstellungen von nahezu 600 Pflanzenarten, welche so ausgewählt wurden, dass mit wenigen Ausnahmen alle Pflanzenordnungen der einheimischen Flora repräsentirt erscheinen. Hierdurch konnte nicht nur

die Möglichkeit der Anwendung des Naturselfdrucks auf die verschiedenartigsten Pflanzen nachgewiesen, sondern auch die Auswahl der Species derart getroffen werden, dass sie wenigstens die wichtigsten in unserer Flora vorkommenden Nervationstypen umfasst. Die zahlreichen neuen Thatsachen, welche die Pflanzenabdrücke in Bezug auf Nervation darbieten, wurden mit besonderer Aufmerksamkeit behandelt, bei der Fülle des neuen Stoffes aber alles übrige bereits Bekannte so kurz als möglich berührt oder gänzlich weggelassen und hierbei auf die vorhandene Literatur verwiesen. Der Text des Werkes, welcher in einen allgemeinen und einen speciellen Theil zerfällt, bespricht vorerst die Art, wie der Naturselfdruck auf Pflanzen angewendet werden soll. Hieran schliesst sich eine Abhandlung, die neugewonnenen wissenschaftlichen Resultate über die Nervation der physiotypirten Gefässpflanzen umfassend, welche zugleich eine allgemeine Morphologie der Nervation und die Charakteristik der wichtigsten Nervationstypen der einheimischen Flora enthält. Zur Begründung und bequemeren Handhabung wurden dieser Abhandlung die bezeichnendsten Formen auf 30 Quartafeln in Naturselfdruck beigegeben. Der specielle Theil gibt die detaillirten Beschreibungen der Nervationsverhältnisse und die Erläuterung der abgedruckten Pflanzenarten. Hierbei wurden alle blattartigen Organe der Pflanze in Beachtung gezogen. Es ist aber noch eines wichtigen Umstandes Erwähnung zu thun, welcher wohl das Unternehmen einer so umfangreichen Arbeit insbesondere in den Augen des wissenschaftlichen Publicums rechtfertigen dürfte, nämlich dass die Nervation der physiotypisch abgebildeten Pflanzen viel deutlicher hervortritt, als man sie an der frischen oder getrockneten Pflanze gewahrt. In der Kupferplatte sind selbst die quaternären und quinternären Nerven mit ihren weitem Verzweigungen auf das Schärfste ausgeprägt, und wenn die Abdrücke in schwarzer oder brauner Farbe dargestellt werden, so sind dieselben in Bezug auf Nervation weit instructiver als die frischen Pflanzen, an welchen die Verzweigungen der Blattnerven nur bei durchscheinendem Lichte als lichtgrün in dunklerem Grün, oder an derberen undurchsichtigen Blättern bei auffallendem Lichte wahrgenommen werden können. Ja, es treten

in zahlreichen Fällen und meist gerade an den zartesten Blattorganen sogar Thatsachen hervor, welche an der natürlichen Pflanze nur unvollkommen und auch gar nicht der Beobachtung zugänglich sind. Durch den ausserordentlich starken Druck, welchen die vorher gut ausgetrockneten Pflanzentheile zwischen den Walzen einer massiven Kupferdruckpresse erleiden, wird das Parenchym des Blattes zu einer kaum messbaren Dünne zusammengedrückt, so dass selbst die feinsten Verästlungen der Gefässstränge noch über denselben hervortreten und sich, da sie einen ungleich stärkeren Widerstand leisten, in das weiche, empfindliche Blei einprägen. Auf dem Durchprägen ungleichartiger Theile beruht auch das Darstellen von Blüten- und Frucht-Analysen in Naturselbstdruck. Staubgefässe und Stengel, wenn auch von Kelch- und Blumenblättern bedeckt, die Samen in flacheren Früchten prägen sich so scharf aus, dass der ganze Bau dieser Pflanzentheile wie durchsichtig hervortritt und auf diese Weise sehr instructive Abbildungen erzeugt werden. Die angegebenen Thatsachen, von deren Richtigkeit sich Jedermann durch eigene Anschauung Überzeugung verschaffen kann, beweisen, dass der Naturselbstdruck ein höchst wichtiges Mittel zur Untersuchung der Pflanzen ist, welches auf keine andere Weise ersetzt werden kann und zugleich den unschätzbaren Vortheil bietet, das dargestellte Präparat beliebig vervielfältigen zu können. Eine nähere Betrachtung der wichtigsten Nervations-Verhältnisse bei den Gefässpflanzen wurde des grossen Umfanges wegen für die nächste Sitzung vorbehalten.

Professor Ragozzoni, als Chemiker und Agronom bekannt, starb am 24. April d. J. in Turin. (Ö. B. W.)

Grossbritannien.

London, 1. Juni. In der am 26. Mai gehaltenen Sitzung der k. geogr. Gesellschaft zeigte der Präsident Admiral Beechey den anwesenden Mitgliedern und Gästen an, dass der königl. Preis (die goldene Stifftungsmedaille) zur Ermunterung geographischer Studien und Entdeckungen dem Dr. Elisha Kent Kane von den Vereinigten Staaten wegen seiner Leistungen und Entdeckungen in den

Polargegenden während der amerikanischen Expedition zur Aufsuchung Franklin's, verliehen und dem amerik. Gesandten eingehändigt sei. Die Patrons-Geld-Medaille ward dem Dr. H. Barth aus Hamburg für seine ausgedehnten und erfolgreichen Forschungen in Central-Afrika zuerkannt. Dr. Barth empfing die Medaille aus den Händen des Präsidenten und sprach, indem er für die ihm zu Theil gewordene Ehre dankte, die Hoffnung aus, dass die englische Regierung die nun festgestellte Hauptstrasse zwischen dem Westen und Osten Afrikas zur Ausdehnung des Verkehrs und Wissens bestens verworthen werde.

— 10. Juni. Am 1. d. M. wurde das zweite Heft des Journals der Linné'schen Gesellschaft ausgegeben. Es enthält ausser sechs zoologischen, drei botanische Artikel, — Kippist über neue Genetyllis von S.-W.-Australien, Berkley über einen Pilz von Cambridge, und Bentham über Loganiaceae. Bentham's Artikel ist für alle Systematiker von der grössten Bedeutung.

Der bekannte Seefahrer P. P. King (dem zu Ehren wir die Gattung Kingia benennen) starb am 25. Febr. zu Port Jackson, Australien.

Briefkasten.

Beiträge für die „Bonplandia“ werden auf Verlangen anständig honorirt, können in allen europäischen Sprachen abgefasst werden und müssen entweder dem Haupt-Redacteur (Dr. Seemann, 2. College Street, Islington, London) oder dem Verleger (Carl Rümpler in Hannover) eingeschickt werden. Unbrauchbare Aufsätze werden nicht zurückerstattet. Mittheilungen, welche nicht mit dem Namen und der Adresse des Verfassers versehen sind, — obgleich dieselben zur Veröffentlichung nicht nöthig, da wir alle Verantwortlichkeit auf uns nehmen, — bleiben unbeachtet; Bücher, welche man uns unaufgefordert zum Recensiren übersendet, werden, selbst wenn wir dieselben keiner Kritik unterwerfen, nicht zurückgeschickt. Diejenigen unserer Mitarbeiter, welche Extrablätter ihrer Aufsätze zu haben wünschen, werden gebeten, ihre Wunsch bei Einsendung ihrer Artikel anzuzeigen, da wir denselben, nachdem der Druck einer Nummer beendigt ist, nicht berücksichtigen können, und höchstens zwei oder drei Exemplare einer Nummer abgeben können.

K. Regel, Petersburg. Wir würden es uns als eine Ehre anrechnen, als Diaristen der von Ihnen im Petersburger Garten aufgestellten neuen Pflanzensammlung vorzudienen zu dürfen.

Ein Gärtnerdirector. Wir danken Ihren Artikel über Garten-Kunde in der Form, in welcher sie uns hieselbst angekommen, nicht mehr annehmen, und müssen Sie bitten, dieselben in Zukunft so contrairisch zu schreiben, dass ein unser Correspondent-Briefschreiber, dort nicht so thun frei, Ihre Meinung unanwandend auszudrücken, doch nur unter der Bedingung, dass Sie Ihre Briefe durch Ihre Namensunterchrift versehen.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Agents:
in London Williams & Morrow,
14, Henrietta Street
Coveat Garden,
à Paris Fr. Klotzsch,
11, rue de Liège.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrganges 5 1/2 fl.
Institutionspreiss
7 Ngr. für die Postzelle.

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

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Gannover.
Osterstrasse Nr. 87

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

IV. Jahrgang.

Hannover, 1. Juli 1856.

No. 13.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Bentham über den jetzigen Zustand des natürlichen Systems. — Dr. Klotzsch's Angriff. — Über die unterscheidenden Merkmale der Wurzeln des Eisenhülleins (*Aconitum Napellus* Linn.) und des Meerrettigs (*Cochlearia Armoracia* Linn.). — Volkanamen chilesischer Pflanzen. — Rübenzucker. — Der Cacao Nicaragua's. — Bryologische Notizen. — Wesentlicher Bestandtheil einiger Pflanzenfamilien. — Nussbäume der Krim. — Neue Bücher (Eingelassene Schriften). — Zeitungsnachrichten (Hamburg; Wien). — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Bentham über den jetzigen Zustand des natürlichen Systems.

Bentham macht in den am 1. Juni d. J. ausgegebenen zweiten Hefte des Journals der Linné'schen Gesellschaft zu London bei Gelegenheit einer Revision der Loganiaceen einige allgemeine Bemerkungen über den jetzigen Zustand des natürlichen Systems, wie er sich von seinem Standpunkte aus zeigt, die eine weitere Verbreitung verdienen, und daher in der Übersetzung hier einen Platz finden mögen:

Unsere natürlichen Familien sind trotz aller Verbesserungen, die sie von Seiten der philosphischsten neueren Botaniker erfahren haben, noch eben so ungleich definit und der Natur angepasst, als sie ungleich an Umfang sind. Einige, mit Einschluss der beiden artenreichsten von Allen, sind vortreflich charakterisirt. Die Cruciferen, Leguminosen, Umbelliferen, Compositen, Labiaten, Palmen, Orchideen, Cyperaceen, Gramineen und verschiedene andere (die zwei Drittel aller bekannten Pflanzen einschliessen) sind von allen Botanikern gleichförmig begrenzt; und obgleich unter den Tausenden von Arten, die jede einzelne dieser Familien umfasst, sich einige finden mögen, die durch Abweichung vom Urtypus oder durch anomale Bildungen sich anderen Gruppen nähern, so wissen wir doch stets ohne Zögern, wo wir die Demarcations-Linie ziehen müssen. Die Megacarpaeen des Himalaya (Vergl. Bpl. III. p. 344), obgleich mit vielen Staubfäden versehen, sind dennoch wahre Cruciferen, und keine Cappariden. Der Unterschied zwischen Leguminosen und Rosaceen, obgleich so schwierig in Worten auszudrücken, ist dennoch so deutlich, dass wir keine einzige Gattung oder Species haben, die wir als zwischen

den beiden stehend ansehen; und obgleich der Übergang von den Ersteren zu den Terebinthaceen (durch *Copaifera* und *Connarus* viel allmählicher, so ist es dennoch zwischen jenen beiden Gattungen, wo alle Botaniker die Grenzen ziehen; ebenso unwiderräglich sind sie zwischen den beiden nahe verwandten Gattungen *Teucrium* und *Vitex* (den Bindegliedern zwischen Labiaten und Verbenaceen) festgestellt. Die grossen Familien der Umbelliferen und Compositen sind trotz der anomalen Inflorescenzen der *Horsfieldia* und anderer Gattungen der ersteren, sowie *Xanthium* in der letzteren, welche auf den ersten Blick ihre Charaktere maskiren, gleichfalls isolirt. Die wenigen Species der *Apostasiaceae**) sind nur anomale Orchideen, die eher deren Structur erklären, als sie mit irgend einer andern Familie verbinden. Cyperaceen und Gramineen bleiben ihrem Grundtypus durch alle bis jetzt beobachteten Modificationen tren.

Es gibt ausserdem andere Familien, selbst unter denjenigen, welche nach den Compositen und Leguminosen in Species die zahlreichsten sind, die allseitig als natürlich anerkannt werden, über deren genauere Grenzen sich jedoch wenige Botaniker einigen können, da eine fast ununterbrochene Kette von Übergangsgruppen sie mit den anheliegenden verbindet. Hier hat man die Trennung gewöhnlich da versucht, wo die Gliederung am schwächsten erschien, aber da diese schwachen Stellen von verschiedenen Seiten verschieden aufgefasst wurden, und kein gleiches Verfahren angewandt wurde, sie zu erproben, so ist die grösste Ungewissheit davon die Folge gewesen. Die Malvaceen sind mit den *Tiliaceen* durch zahlreiche Gattungen, die Einige in eine Zwischenfamilie zu vereinigen, Andere in sechs oder sieben scharfgetrennte Familien zu zersplittern wünschen, und eine dritte Partei mehr oder minder mit den Malvaceen zu vereinigen wünscht, verknüpft. Die *Mecocyleen* sind in den Augen Einiger

*) Vergl. Reichenbach fl. in Bpl. Red. d. Bonpl.

eine oder zwei zwischen den Melastomeen und Myrtaceen stehende Familien, während sie in denen Anderer nur eine Abtheilung der Ersteren ausmachen. Ebenso verhält es sich mit den Gruppen, welche Myrtaceen und Passifloreen, und Passifloreen und Cucurbitaceen mit einander verbinden. Unter einigen der grössten und am allgemeinsten merckanten Familien mit einblättriger Blumenkrone sind die Übergänge noch weit bestimmter und die vorgeschlagenen Grenzen noch weit willkürlicher. Es unterliegt wol keinem Zweifel, dass die Rubiaceen, Apocynen, Gentianeen und Scrophulariaceen grosse, unabhängig dastehende und in der Natur begründete Familien sind, doch werden sie durch die Gattungen, welche wir jetzt unter dem Namen Loganiaceen zusammenbringen, so fest mit einander verbunden, dass einzelne dieser Gattungen mit andern der obigen Familien näher verwandt, als sie es unter sich selbst sind. Ferner gehen die Scrophulariaceen allmählig in die Solaneen, Bignoniaceen oder Convolvulaceen, und durch diese in andre Familien über.

Seit das Bild einer Kette oder Reihenfolge unzulänglich befunden wurde, den Zusammenhang der natürlichen Gruppen zu verdeutlichen, hat man sich statt dessen das einer geographischen Karte mehr allgemein bedient. Indem wir diesen Vergleich weiter anführen, können wir das natürliche System als einen ausgedehnten, mehr oder weniger dicht bewaldeten Landstrich betrachten. Die Compositen, Leguminosen und andere scharf begrenzte Familien können wir durch dichte Waldungen versinnlichen, die von allen andern durch grosse Lichtungen deutlich getrennt sind, — obgleich hie und da ein einzelner Baum oder ein kleines Gehölz nusserhalb der allgemeinen Grenzlinie wahrgenommen wird. Die Malvaceen und Tiliaceen, die Melastomaceen und Myrtaceen, die Myrtaceen und die Passifloreen, sowie die letzteren und die Cucurbitaceen würden nicht durch offene Stellen getrennt, sondern durch eine beholzte, jedoch weniger dichte Strecke, in welcher hie und da die Bäume so sehr zerstreut erscheinen, dass der Zusammenhang fast dadurch unterbrochen wird, verbunden sein. Die obengenannten einblumenblättrigen Familien, die Rubiaceen, Apocynen, Gentianeen und Scrophulariaceen würden durch grosse und dichte, weit von einander getrennte Wälder dargestellt werden, aber die Zwischenräume würden mit vereinzeltten Bäumen oder Baumgruppen, unsere Loganiaceen versinnlichend, versehen sein. Obgleich viele dieser den sie umgebenden Wäldern sehr nahe stehen, und grosse offene Stellen zwischen einigen derselben liegen mögen, so wird es dennoch, wenn wir eine solche Landkarte fertigen, bequemer sein, eine Linie eng um die Grenzen des Ganzen zu ziehen, als sie als hervorragende Theile den benachbarten Wäldern anzuhängen.

Eine genauere Untersuchung ergibt, dass alle Loganiaceen dem grossen Felde der Rubiaceen sehr nahe stehen, obgleich sie durch ihr freies Ovarium absolut, und, mit einigen Ausnahmen, deutlich von ihm getrennt sind, während die Genera, welche sie mit den Apocynen, Gentianeen und Scrophulariaceen verbinden, viel weniger sind, wenigleich der Anschluss enger ist.

Dr. Klotzsch's Angreifer.

Wir werden von einem unsrer Correspondenten, den wir nicht gut etwas abschlagen können, ersucht, ihn öffentlich zu belehren, ob wir mit ihm Professor Lehmann für den Verfasser des schönen Angriffs auf Dr. Klotzsch's wissenschaftlichen Ruf halten. Er versichert uns, dass kein Berliner Botaniker den berüchtigten Artikel geschrieben habe, fügt hinzu, dass es allgemein geglaubt werde, der erwähnte Gelehrte sei der unbeneidenswerthe Verfasser desselben, und drückt schliesslich die Überzeugung aus, dass auch wir diesen allgemeinen Glauben gewiss theilen. Wir sind unserm Correspondenten keineswegs zum Danke verpflichtet, an uns ein so unangenehmes Ersuchen gestellt zu haben, da wir mit der ganzen Sache weiter nichts zu thun gehabt, als dass wir einfach unser Bedauern ausgedrückt haben, dass ein „so fleissiger und brauchbarer Gelehrter“ wie Dr. Klotzsch — wir wählen absichtlich jene Ausdrücke — auf eine so schmählige Weise angegriffen wurde. Unser Correspondent würde besser gethan haben, wenn er sich an Herrn Inspector Eduard Otto gewandt hätte, der als Redacteur der Hamburger Garten- und Blumenzeitung das Manuscript jenes Artikels in den Händen gehabt hat und einer der Wenigen ist, die sicheren Aufschluss darüber ertheilen können; wir sagten, er würde besser gethan, sich an diesen Herrn gewandt zu haben, ohne damit gesagt haben zu wollen, dass ihm derselbe den erwünschte Aufschluss geben würde, — Redacteurs halten es gemeinlich für eine Ehrensache, die Verfasser anonymen Artikel nicht zu verrathen, — sondern weil der Redacteur der Hamburger Garten- und Blumenzeitung der Einzige ist, an den man ein derartiges Verlangen wol hätte stellen können; es an uns zu stellen ist, aufrichtig gesagt, etwas taktlos.

Dass es allgemein geglaubt wird, Prof. Lehmann sei der Verfasser des bezüglichen Artikels, wollen wir unserm Correspondenten gern zugestehen, doch müssen wir ihn gehorsamst bitten, sich weiter keine Mühe zu geben, unsere eigene Überzeugung oder Ansicht in dieser Sache zu ermitteln. In der Wissenschaft „glauben“ wir nichts, da „wissen“ wir nur, und da wir im vorliegenden Falle nichts wissen

können, so halten wir es angemessener, kläglich zu schweigen.

Das als Antwort auf unsers Correspondenten Schreiben; jetzt noch einige wohlgemeinte Worte an Prof. Lehmann. Prof. Lehmann muss es ebenso gut als uns bekannt sein, dass man ihn allgemein für den Verfasser des Angriffes auf Dr. Klotzsch ansieht; ferner, dass man jenen Artikel überall mit dem grössten Bedauern gelesen und als eine beklagenswerthe Verirrung bezeichnet hat, — dass der Pfeil anstatt den Angegriffenen zu treffen, den Schützen selbst getroffen hat. Unter solchen Umständen ist es Prof. Lehmann seinem Rufe schuldig, sich öffentlich zu erklären, ob er den Artikel geschrieben oder nicht geschrieben hat. Schweigen würde hier am unrechten Orte und schlecht angebracht sein und zur Folge haben, dass in Zukunft der Name Lehmann mit jedem anonymen Artikel in Verbindung gebracht würde, der wie der berüchtigte gegen Klotzsch zu jener Classe von Schreibereien gehört, die „voller hämischer und miltätöser Redensarten,“ mit der Wissenschaft nichts gemein haben und daher eines wissenschaftlichen Mannes unwürdig sind.

Über die unterscheidenden Merkmale der Wurzeln des Eisenhütteleins (*Aconitum Napellus* Linn.) und des Meerrettigs (*Cochlearia Armoracia* Linn.).

(Aus *Pharmaceutical Journal*, Vol. XV. p. 449.)

Die zufällige Verwechslung der Wurzeln des Eisenhütteleins mit Meerrettig ist schon so oft die Ursache von tödtlich endenden Vergiftungsfällen gewesen, dass es mir nicht unnütz scheint, auf gewisse Merkmale hinzuweisen, wodurch diese beiden Wurzeln sich leicht von einander unterscheiden lassen.

Aconitum Napellus. Die Wurzel dieser Pflanze ist zweijährig, und bildet sich an der Seite der Wurzel des vorhergehenden Jahres, während des Sommers und Herbstes, wenn die alte Wurzel allmählig abstirbt. Im October, November, December und Januar, wenn die Blätter nicht da sind, ist sie am wirksamsten, und sind daher die ebengenannten Monate die besten, um die Wurzel zu medicinischen Zwecken zu sammeln, aber zugleich auch diejenigen, in denen ihre giftigen Eigenschaften am heftigsten sind.

Also gerade zu der Zeit, wenn die Wurzel am giftigsten ist, kann sie mit Meerrettig am leichtesten verwechselt werden, denn, sobald die Blätter erscheinen, kann dies nicht so leicht geschehen. Die Wurzel des *Aconitum Napellus* erreicht eine Länge von 5, oder, in üppigem Boden, 8—10 Zoll. Sie ähnelt in Gestalt der cultivirten Carotte, oder noch mehr der gewöhnlichen Pastinacke; sie ist breit am oberen Ende und läuft allmählig nach unten in eine kleine fadenartige Spitze (siehe Fig. 1—2) aus; das obere Ende ist gewöhnlich von der Dicke des menschlichen Mittelfingers, aber oft einen oder mehrere Zoll im Durchmesser. In manchen Fällen zertheilt sich die Hauptwurzel in zwei bis drei Zweige, von denen jeder dem andern ähnlich sieht (wie es Fig. 7 bei *Aconitum Napellus* darstellt). Die Wurzel dringt senkrecht in die Erde und treibt an den Seiten zahlreiche cylindrische Würzelchen von der Dicke einer gewöhnlichen Stricknadel; in Farbe ist sie, besonders die Hauptwurzel und die Würzelchen, kaffeebraun oder dunkelbraun, oder sonst eine Schattirung des Brauns; inwendig ist sie weiss. Sie besitzt keinen eigenthümlichen Geruch, sondern riecht blos erdig. Ihr Geschmack ist zuerst bitter, aber nach wenigen Minuten stellt sich ein eigenthümliches Gefühl der Erstarrung und ein Stechen in den Lippen, Backen und der Zunge ein.

Cochlearia Armoracia. Die Wurzel dieser Pflanze ist ausdauernd, gewöhnlich einen Fuss oder mehr lang, und bildet an den Seiten viele unregelmässige Zweige von verschiedener Grösse (siehe Fig. 3), und ist am obern Ende oft in zwei oder mehr Zweige getheilt, von denen die Blätter entspringen (siehe Fig. 4). Oben variirt sie von $\frac{1}{2}$ bis zu zwei oder mehr Zoll im Durchmesser; wie gewöhnlich benutzt, ist sie von der Dicke des Daumens oder des Mittelfingers der menschlichen Hand. In Gestalt ist sie gegen die Krone zu (oder den Theil, von welchem die Blätter entspringen) verdickt; sie nimmt dann eine kurze Strecke lang an Umfang etwas ab, und wird schliesslich mehr oder weniger cylindrisch, und anstatt allmählig in eine Spitze auszulaufer, wie es bei *Aconitum Napellus* der Fall ist, behält sie oft dieselbe Dicke bis zur äussersten Spitze bei und theilt sich dann oft in zwei oder mehr Zweige. In andern Fällen nimmt sie jedoch auch von oben bis unten allmählig ab, aber durchaus nicht so augenscheinlich wie bei *Aconitum Napellus*. Die

Farbe der Aussenseite ist weiss mit gelblichem Anfluge, die der Innenseite weisslich. Ihr Geruch, wenn sie geschrappt oder zerquetscht wird, ist ungewöhnlich durchdringend und beissend, und erzeugt oft Niesen und Thränenfluss. Ihr Geschmack ist, besonders im Herbst und Frühling, beissend und je nach Umständen (z. B. Jahreszeit, Culturweise, Bodenqualität) von einem süssen oder bitterm Beigeschmack begleitet.

Die sich hieraus ergebenden charakteristischen Eigenschaften der beiden Wurzeln lassen sich auf folgende Weise tabuliren:

Aconitum Napellus.

Kegelförmig, und auf ausenseitliche Weise zugespitzt.

Aussen kaffeeifarbig, oder mehr od. weniger bräunlich.

Geruch einzig und allein erdig.

Geschmack zuerst bitter, nachher unangenehm stechend und Erstarrung hervorbringend.

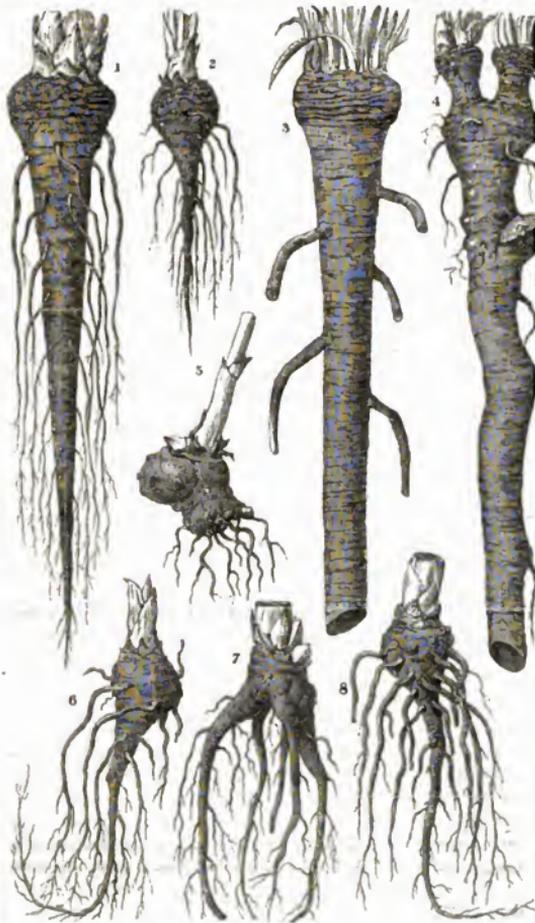
Cochlearia Armoracia.

Unbedeutend kegelförmig an der Krone, dann cylindrisch oder fast cylindrisch, und oft mehre Zoll lang von derselben Dicke.

Aussen weiss, oder mit gelblichem Anflug.

Geruch, wenn sie geschrappt wird, besonders hervortretend und stark.

Geschmack sehr stechend, und, je nach Umständen, bitter oder süss.



Die beiden Wurzeln lassen sich auch noch durch ihr Aussehen, wenn sie mit dem Messer geschrappt werden, von einander unterscheiden; während nämlich die des Eisenhütteleins sich als saftig erweist und die abgeschrappten Theile bald einen fleischfarbigen oder röthlichen Anflug annehmen, ist die des Meerrettigs fest und trocken, und unterliegt durch die Operation keinem Farbwechsel.

Aus obiger Beschreibung ergibt sich, dass die beiden Wurzeln anstatt sich zu ähneln, wie gewöhnlich angenommen wird, kaum etwas Übereinstimmendes haben und sich durch Gestalt, allgemeines Aussehen, Farbe, Geruch und Geschmack so gleich und leicht von einander unterscheiden. Die einzige Ähnlichkeit ist eine ziemlich entfernte in der Krone, aber angenommen selbst, dass die Beiden dadurch mit einander verwechselt werden sollten, die übrigen angegebenen Merkmale treten so stark hervor, dass es nicht schwierig ist, durch sie die beiden Wurzeln von einander zu unterscheiden.

Da es so mit diesen Wurzeln steht, so hielt ich es nicht für unmöglich, dass andere Species der Gattung Aconitum Ähnlichkeit mit der Meerrettig-Wurzel besässen, und da viele derselben häufig in unsern Gärten cultivirt werden, und diese oft ähnliche, obgleich schwächere giftige Eigenschaften wie Aconitum Napellus haben,

ihre Unterschiebung für Meerrettig die vorgekommenen Vergiftungsfälle erklären würde. Ich verschaffte mir daher 12 andere Aconiten aus dem botanischen Garten in Regents Park, nämlich *Aconitum Japonicum*, *A. Sinense*, *A. coeruleum*, *A. Akermannii*, *A. paniculatum*, *A. pyrenaicum*, *A. ochroleucum*, *A. nemontanum*, *A. uncinatum*, *A. Cammarum*, *A. Pallasii* und *A. Lycostemon* (siehe fig. 5, 6, 7, 8). Die Wurzeln aller dieser Species oder Varietäten ähneln in Farbe und allgemeinem Aussehen mehr oder weniger denen des *Aconitum Napellus*, und unterscheiden sich von jener hauptsächlich durch ihre rundliche und unregelmässig knotenartige Gestalt, so dass es noch viel schwieriger sein würde, sie mit Meerrettig zu verwechseln. Ausser obigen habe ich die Wurzel verschiedener anderer Species mit gleichem Resultate untersucht.

Da, wie wir gesehen haben, die unterscheidenden Merkmale zwischen den verschiedenen Arten von *Aconitum* und des Meerrettigs so in die Augen springend sind, so muss man sich allerdings wundern, dass ein Koch die Wurzeln verwechseln kann, und dass er bei der Zubereitung für den Tisch den Unterschied, der sich in Gestalt, Geruch und Farbe bemerkbar macht, nicht wahrnimmt. Wenn Jemand für eine Henne eine Ente oder selbst einen Puter bringt, so ist nichts Auffallenderes darin, als wenn er anstatt Meerrettig *Aconitum*-Wurzeln holt. Eine solche Verwechslung kommt freilich seltener vor, da uns die Unterschiede zwischen unsern Hausthieren schon früh eingeschult werden, während wenig Fleiss darauf verwendet wird, uns mit den Unterschieden der verschiedenen Nutzpflanzen bekannt zu machen, obgleich durch Verwechslung der letzteren viel ernstlichere Folgen, ja selbst Tod, entstehen können. Hoffen wir, dass die Zeit nicht fern sei, wo botanischer Unterricht als ebenso unumgänglich nöthig für alle Classen der Gesellschaft erachtet wird, als es jetzt schon viele andere Zweige des Wissens werden. Ehe jedoch dies erwünschte Ziel erreicht sein wird, müssen wir durch Museen für angewandte Botanik dahin streben, so viel als möglich Belehrung über vegetabilische Substanzen und Pflanzentheile, welche in den verschiedenen Gewerben angewandt werden und zu häuslichen Zwecken dienen, zu verbreiten.

Robert Bentley.

Erklärung der Figuren:

Fig. 1. Grosse Wurzel des *Aconitum Napellus*; Fig. 2. Kleine Wurzel desselben; Fig. 3. Wurzel des Meerrettigs, wie sie gewöhnlich im Handel vorkommt; Fig. 4. Unregelmässig gestaltete Wurzel des Meerrettigs; Fig. 5 und 6. Wurzeln des *Aconitum paniculatum*; Fig. 7. Wurzel des *Aconitum Japonicum*; Fig. 8. Wurzel von *Aconitum Cammarum*. — Die Wurzeln der verschiedenen *Aconitum*-Species sind halbmal, die des Meerrettigs ein drittelmal so klein, wie sie in der Natur sind, gezeichnet.*)

Volksnamen chilesischer Pflanzen,

mitgetheilt von John Miers.

- Flor del Perdiz, Chile, Miers. *Schizanthus pinnatus* R. et P.
 Mitiguy, Chile, Miers. *Eugenia grata* Cham. et E. Mitiguy DC.
 Lengua de loro, Chile, Miers. *Chloraea cristata* Lindl. etc.
 Quilo, Chile, Miers. *Coccoloba sagittifolia* Ort.
 Siete camisas, Chile, Miers. *Fuchsia rosea* R. et P.
 Flor de San Martin, Chile, Miers. *Alstroemeria pulchra* Lin. etc.
 Pelegrino, Chile, Miers. *Amaryllis Valparadisica* (?) Steud.
 Granadilla, Chile, Miers. *Tacsonia pinnatistipula* Juss.
 Pata de Leon, Chile, Miers. *Aristolochia Chilensis*.
 Palobobo, Chile, Miers. *Fuchsia macrostemma* R. et P.
 Mayu, Chile, Miers. *Sophora macrocarpa* Smith.
 Jarillo, Chile, Miers. *Sphacelia campanulata* Bth.
 Jarillo, Chile, Miers. *Larrea cuneifolia* Cav.
 Nino, Chile, Miers. *Rubia chilensis* DC.
 Relbun, Chile, Miers. *Rubia Relbun* Cham.
 Boldo, Chile, Miers. *Rnisia fragrans* Pav. *Peumus Boldus* Mol.
 Trevo, Chile, Miers. *Trevoa trinervia* Gill.
 Trebu, Chile, Miers. *Trevoa trinervia* Gill.
 Codocoyu, Chile, Miers. *Myoschilus oblongum* R. et P.
 Colhue, Chile, Miers. *Chusquea Quila* Rib.
 Pichi, Chile, Miers. *Fabiana imbricata* R. et P.
 Guayscau, Chile, Miers. *Portleria hygrometrica* R. et P.
 Botoncillos, Chile, Miers. *Acnena hexandra* et *pinnatifida* R. et P.
 Yerba de leche, Chile, Miers. *Oxypetalum confertiflorum* Dcne.
 Pimpinella, Chile, Miers. *Acaena pinnatifida* R. et P.
 Estrella, Chile, Miers. *Mutisia spinosa* etc.
 Retamo, Chile, Miers. *Zygophyllum Retamo* Gill.
 Xume, Chile, Miers. *Salicornia* sp.
 Dichilla, Chile, Miers. *Molium spinosum* Pers.
 Uailla, Chile, Miers. *Tricomaria Uailla* Hook.
 Papillo, Chile, Miers. *Priva laevis* Jnas.
 Garavato, Chile, Miers. *Acacia Gilliesii* Steud. *Acacia furcata* Gill.

*) Für den Holzschnitt sind wir der verehrten Redaction des *Pharmaceutical Journals* und Herrn Prof. Robert Bentley zum Danke verpflichtet.

Red der Banpl.

- Uña del Tigre, Chile, Miers. *Grabowskya obtusa* Arn.
 Pajaro-bobo, Chile, Miers. *Tessaria absinthioides* DC.
 Usillo, Chile, Miers. *Cyclolepis genistoides* Gill.
 Zausa, Chile, Miers. *Salicornia* 2 sp. Nene S. Peru-
 viana.
 Vidriera, Chile, Miers. *Suaeda divaricata* Moq.
 Ala, Chile, Miers. *Oxyeladus aphyllus* Miers.
 Albeccoquilla, Chile, Miers. *Ximena americana* Lin.
 Péze, Chile, Miers. *Jodina rhombifolia* Hook.
 Piquilla, Chile, Miers. *Lycium Chilensis* Miers.
 Brea, Chile, Miers. *Caesalpinia praecox* R. et P.
 Axi del Zorro, Chile, Miers. *Bryonia tenuifolia* Gill.
 Amor Seco, Chile, Miers. *Bidens Chilense* DC.
 Kilo-kilo, Chile, Miers. *Solanum elaeagnifolium* Cav.
 Yergusa, Chile, Miers. *Cucurbitacea*.
 Cuerno del diablo, Chile, Miers. *Martynia lutea* Lindl.
 Guindillo, Chile, Miers. *Guindelia trinervis* Gill.
 Olivillo, Chile, Miers. *Kagneckia angustifolia* Don.
 Gualpute, Chile, Miers. *Trifolium*.
 Lilen, Chile, Miers. *Azara celestrina* Don.
 Corquillin, Chile, Miers. *Azara dentata* R. et P.
 Corcolec, Chile, Miers. *Azara dentata* R. et P.
 Naranjillo, Chile, Miers. *Azara Gilliesii* Hook. Arn.
 Higuerrilla, Chile, Miers. *Psoralea Higuerrilla* Gill.
 Porotillos, Chile, Miers. *Hoffmannseggia fasciata* Cav.
 Flor del Ayre, Chile, Miers. *Tillandsia odorata*.
 Doca, Chile, Miers. *Mesembryanthemum Doca* Miers.
 Ceibo, Chile, Miers. *Erythrina Crista Galli*.
 Umbú, Chile, Miers. *Phytolacca dioica*.
 Bledo, Chile, Miers. *Amaranthus*.
 Boqui blanco, Chile, Miers. *Cissus striatus* R. et P.
 Avellaño, Chile, Miers. *Quadria heterophylla* R. et P.
 Nabú, Chile, Miers. *Quadria heterophylla* R. et P.
 Porotillos, Chile, Miers. *Vestia lycioides* Willd.
 Achiras, Chile, Miers. *Canna Indica* Lin.
 Arguenita, Chile, Miers. *Calceolaria eorymposa* R. et P.
 Arguenilla, Chile, Miers. *Jovellana punctata* R. et P.
 Piñol, Chile, Miers. *Lomatia dentata* R. Br.
 Rara!, Chile, Miers. *Lomatia obliqua* R. Br.
 Panghin, Chile, Miers. *Buddleia globosa* Lam.
 Palguin, Chile, Miers. *Buddleia globosa* Lam.
 Sandia-labuen, Chile, Miers. *Verbena multifida* R. et P.
 Perllila, Chile, Miers. *Margyricarpus setosus* R. et P.
 Camote, Chile, Miers. *Convolvulus Botatas* Lin.
 Champa, Chile, Miers. *Phacelia circinnata* Jacq.
 Guevil, Chile, Miers. *Vestia lycioides* Willd.
 Gualtata, Chile, Miers. *Rumex crispus* Lin.
 Mardoño, Chile, Miers. *Escallonia pulverulenta* Pers.
 Margaritas, Chile, Miers. *Polyanthus tuberosa* Lin.
 Pita, Chile, Miers. *Agave Americana* Linn.
 Quila, Chile, Miers. *Herreria stellata* R. et P.
 Acelgas, Chile, Miers. *Bitum tenue et rubrum*.
 Barraco, Chile, Miers. *Escallonia rubricaulis* Colla.
 Ripa, Chile, Miers. *Escallonia Pöppigiana* DC.
 Lun, Chile, Miers. *Escallonia thyrsoidea* Bert. et E.
 revoluta Pers.
 Carontillo, Chile, Miers. *Escallonia pulverulenta* Pers.
 Nipa, Chile, Miers. *Escallonia rubra* Pers.
 Aceytunillo, Chile, Miers. *Aextoxicum punctatum* R. et P.
 Mitria, Chile, Miers. *Loranthus tetrandrus* R. et P.
 Espinillo, Chile, Miers. *Acacia aroma* Gill.
 Aroma, Chile, Miers. *Acacia aroma* Gill.
 Algarroba negra, Chile, Miers. *Acacia stramentaria* Bth.
 Algarroba dulce, Chile, Miers. *Prosopis flexuosa* DC.
 Algarrobilla, Chile, Miers. *Prosopis adstringens* Gill.
 Pimpinella cimarrona, Chile, Miers. *Acnena pinnatifida*
 R. et P.
 Broquin, Chile, Miers. *Acnena argentea* R. et P.
 Amor seco, Chile, Miers. *Acnena trifida* R. et P.
 Alfalfa, Chile, Miers. *Medicago sativa* Lin.
 Palto, Chile, Miers. *Persen gratissima* Gaertn.
 Aguscate, Chile, Miers. *Persen gratissima* Gaertn.
 Garbanso, Chile, Miers. *Cicer arietinum* Lin.
 Arveja, Chile, Miers. *Lathyrus sativa* Lin.
 Arveja silvestre, Chile, Miers. *Lathyrus latifolia* Lin.
 Quinoa, Chile, Miers. *Chenopodium Quinoa* Willd.
 Quinoa blanca, Chile, Miers. *Chenopodium purpuru-
 scens* Willd.
 Yerba mora, Chile, Miers. *Solanum pterocaulon* Dun.
 Gauicuré, Chile, Miers. *Pligorhiza gnicurca* Mol.
 Pallar, Chile, Miers. *Phaseolus pallar* Mol.
 Uthú, Chile, Miers. *Loranthus Uthú*.
 Llarete, Chile, Miers. *Laretia acaulis* Gill.
 Leche resina, Chile, Miers. *Asclepias citrifolia* Jacq.
 Puthem, Chile, Miers. *Nicotiana Tabacum* Lin.
 Tetilla, Chile, Miers. *Tetilla hydrocotylaeifolia* DC.
 Liga, Chile, Miers. *Viscum Liga* Gill.
 Pexeyin, Chile, Miers. *Condalia microcarpa*.
 Boighe, Chile, Miers. *Drimys Chileensis*.
 Maravilla del campo, Chile, Miers. *Flourensia thuri-
 fera* DC.
 Clavelillo, Chile, Miers. *Verbena aphylla* Gill.
 Escobillo del campo, Chile, Miers. *Verbena scopar-
 ia* Gill.
 Leña amarilla, Chile, Miers. *Adesmia pinifolia* Gill.
 Agua de nieve, Chile, Miers. *Lathyrus macropus* Gill.
 Hitigü, Chile, Miers. *Eugenia ferruginea* Hook. Arn.
 Quillon, Chile, Miers. *Geum Chiloense* DC.
 Melindres, Chile, Miers. *Verbena chamaedrifolia* Juss.
 Cedron, Chile, Miers. *Verbena gratissima* Gill.
 Meru-laguen, Chile, Miers. *Pentacenus ramosissima* Hook.
 Yaque, Chile, Miers. *Colletia spinosa* Lam.
 Pachocomo, Chile, Miers. *Senecio Uspallatensis* Hook. Arn.
 Romarillo, Chile, Miers. *Senecio subulatus* Don.
 Cedron, Chile, Miers. *Aloysia citriflora* Ort.
 Tulipan del monte, Chile, Miers. *Chloraea alpina* Pop.
 Tulipan del campo, Chile, Miers. *Chloraea incisa* Pop.
 Azucena del campo, Chile, Miers. *Chloraea speciosa* Pop.
 Pichichen, Chile, Miers. *Chloraea Pichichen* Pop.
 Gavilu, Chile, Miers. *Chloraea Pavonii* Lindl.
 Gavila, Chile, Miers. *Asarca leucantha* Lindl.
 Pircon, Chile, Miers. *Phytolacca drastiens* Pop.
 Carmin, Chile, Miers. *Portulaca Gilliesii* Hook.
 Carmin, Chile, Miers. *Phytolacca dioica* Lin.
 Murtillo, Chile, Miers. *Gualtheria cespitosa* Pop.
 Coygubé, Chile, Miers. *Fagus Dombeyi* Mirb.
 Coihué, Chile, Miers. *Fagus Dombeyi* Mirb.
 Nirkbé, Chile, Miers. *Fagus glutinosus et pumilio* Pop.
 Quilmay, Chile, Miers. *Ecchites ptarmica* Pop.
 Saucó cimarrón, Chile, Miers. *Escallonia florida* Pop.
 Trará-Voqui, Chile, Miers. *Daphne Andina* Pop.
 Manibué, Chile, Miers. *Podocarpus spicatus* Pop.
 Rudal, Chile, Miers. *Rhopala myrtilloidea* Pop.
 Barba de Angel, Chile, Miers. *Misodendron lineare* Pop.

- Clonqui, Chile, Miers. *Xanthium ambrosioides* Hook. Arn.
 Tetilla, Chile, Miers. *Tetilla hydrocotylifolia* Dec. (Dimorphopetalum Tetilla Bert.)
 Junquillo, Chile, Miers. *Narcissus odoros* Mol.
 Junquillo, Chile, Miers. *Narcissus Tazotta* Lin.
 Sangre de Cor, Chile, Miers. *Oenothera tenella* Cav. et O. ramulosa Steudl.
 Mithon, Chile, Miers. *Oenothera odorata* Jacq. et mollissima Lin.
 Gundalaguen, Chile, Miers. *Oenothera acaulis* Cav.
 Olivo, Chile, Miers. *Oton Europaea* Lin.
 Coguil, Chile, Miers. *Lardizabala biteranta* Ruiz. Pav.
 Lirio, Chile, Miers. *Iris borentiana* Lin.
 Bollen, Chile, Miers. *Kageoekia oblonga* R. et P.
 Vinagrillo, Chile, Miers. *Oxalis gyrorhiza* Bert. et O. Vinagrillo Steud.
 Flor de la cuenta, Chile, Miers. *Triteleia Bertari* Kth. *Ornithogalum merizostylum* Steudl. *synops. mpt.*
 Palo de Yegua, Chile, Miers. *Senecio denticulatus* Dec.
 Yerba de Santa Maria, Chile, Miers. *Stachys longifolia* Bert.
 Cebollita, Chile, Miers. *Scilla chloroleuca* Kth. *Ornithogalum aequipetalum* Bert.
 Lagrima de la Virgen, Chile, Miers. *Nothoscordium striatellum* Kth.
 Tomatillo, Chile, Miers. *Solanum crispum* y. *magifolium* Dunal.
 Retama, Chile, Miers. *Retamilla Ephedra* Brogn.
 Yerba Santa, Chile, Miers. *Stachys longifolia* Bert.
 Verbena de tres esquinas, Chile, Miers. *Baccharis genistoides* Bert. *agutilis* Dec.
 Corcolen, Chile, Miers. *Azara serrata* Ruiz. Pav.
 Luchi, Chile, Miers. *Heteranthera zosterifolia* Mart.?
 Ramillete, Chile, Miers. *Dolichos lignosus* Lin.
 Sen, Chile, Miers. *Cassia crotalaroidi* affinis Bert.
 Escabiosa, Chile, Miers. *Centaurea Chilensis* Molin.
 Payco, Chile, Miers. *Roubieva multifida* Moq.
 Payco, Chile, Miers. *Chenopodium Chilense* Schrad.
 Cachañaguen, Chile, Miers. *Erythraea Chilensis* Pers.
 Pata de Leon, Chile, Miers. *Aristolochia Chilensis* Miers.
 Tomillo, Chile, Miers. *Satureia montana* Lin.
 Codocepú, Chile, Miers. *Myoschilos oblongum* Ruiz. Pav.
 Cardonillo, Chile, Miers. *Bromelia bicolor* R. P.
 Yerba de Lgarto, Chile, Miers. *Polypodium*.
 Ruda del campo, Chile, Miers. *Senecio* (non invento in herbario) *potius Fagonia Chilensis* Hook. Arn.
 Siemprevia, Chile, Miers. *Triptilion spinosum* R. et P.
 Malvasisco, Chile, Miers. *Malva obtusiloba* Hook.?
 Malva loca, Chile, Miers. *Malva Cristaria botanicaefolia* Pers.?
 Tupa, Chile, Miers. *Tupa Fenilli* G. Don. *Lobelia Tupa* Lin.
 Origa brava, Chile, Miers. *Loasa sclareaefolia* Juss.
 Retanilla, Chile, Miers. *Linum aquilium* Molin.
 Pansil, Chile, Miers. *Ligusticum Pansil* Dec.
 Aquante, Chile, Miers. *Ranunculus Chilensis* DC.
 Ruda de Castillo, Chile, Miers. *Ruta graveolens* Lin.
 Clin-clin, Chile, Miers. *Polygala thesioides* Willd.
 Rabo de Zorro, Chile, Miers. *Polygona affinis* Brong.
 Duraquilla (in alia schedula Durazilla), Chile, Miers. *Polygonum Persicaria* Lin.
 Carmin, Chile, Miers. *Phytolacca decandra* Lin.
 Pino, Chile, Miers. *Pinus cupresoides* Mol.?
 Calantrillo, Chile, Miers. *Adiantum Chilense* Kaulf.
 Zavila, Chile, Miers. *Aloe*.
 Flor de Lirio, Chile, Miers. *Amaryllis formosissima* Lin.
 Muncaya, Chile, Miers. *Amaryllis Chilensis* Herit.
 Molle, Chile, Miers. *Davaun Chilensis* Miers.
 Maqui, Chile, Miers. *Aristotelia Maqui* Lin.
 Cortadera, Chile, Miers. *Arundo dioica* Spr.
 Guevil, Chile, Miers. *Vestia lycioides*.
 Lucuma, Chile, Miers. *Lucuma splendens* A. DC. *Achras Lucuma* R. et P.
 Manzanilla del campo, Chile, Miers. *Cephalophora aromatica* Schrad. *Hymenopappus glaucus* Bert.
 Pajaro bobo, Chile, Miers. *Fuchsia macrostemma* Ruiz. Pav.
 Natre, Chile, Miers. *Solanum crispum*.
 Papa cimarrona, Chile, Miers. *Solanum tuberosum* Bert. non Lin. *Solanum collinum* Danaal.
 Manzanilla cimarrona, Chile, Miers. *Baccharis ambrosioides* Lagasc.
 Quebracho, Chile, Miers. *Cassia coluteoides* Colla. *Cassia flexuosa* Bert.
 Ciavellillo, Peregrino, Chile, Miers. *Alstroemeria Simsii* Spr.
 Cuya de Zorra, Chile, Miers. *Aristolochia Chilensis* Mol.
 Altramus, Chile, Miers. *Lupinus multiflorus* Desv.
 Amapola, Chile, Miers. *Papaver Rhoëas* Lin.
 Lithre, Chile, Miers. *Lithraea venenosa* Miers.
 Escorzonera, Chile, Miers. *Achyrophorus Scorzonerae* DC.
 Pero, Chile, Miers. *Pyras communis* Lin.
 Arayán, Chile, Miers. *Myrtus Baran.* Colla. (M. Arayan Bert. vix. H. et B.)
 Oregano, Chile, Miers. *Origanum vulgare* Lin.
 Yerba de vidrio, Chile, Miers. *Nolana paradoxa* Lindl.
 Arrayán espinado, Chile, Miers. *Poeppigia eyanocarpa* Bert.
 Temu colorado, Chile, Miers. *Egenia Temu* Hook. Arn.
 Petra, Chile, Miers. *Eugenia multiflora* Hook. Arn.
 Dieba, Diehilla, Chile, Miers. *Pentacaea ramosissima* Bertl.
 Salvia blanca, Chile, Miers. *Sphaecole Lindleyi* Bth.?
 Core-Core, Chile, Miers. *Gernanium pusillum* Lin.
 Guayil, Chile, Miers. *Pronstia pungens* Pöpp. *Taglaea Guayil* Bert.
 Palo blanco, Chile, Miers. *Pronstia buecheroides* Dun. *Taglaea canescens* Bert.
 Sosa, Chile, Miers. *Salsola Coquimbana* Molin.
 Yerba de la luz, Chile, Miers. *Aplopappus* (*Grindelia*) *pulchella* DC.
 Yerba de la luz, Chile, Miers. *Aplopappus* (*Grindelia*) *canescens* Bert.
 Falpi, Chile, Miers. *Calceolaria hypericina* Pöpp.
 Guancha, Chile, Miers. *Baccharis concava* Pers.
 Atamisque, Chile, Miers. *Atamisquea emarginata* Miers.
 Salvia macho, Chile, Miers. *Eupatorium Salvia* Colla.
 Senabobo, Chile, Miers. *Styphelia*.
 Lithre, Chile, Miers. *Lithrea venenosa* Miers.
 Yerba mora, Chile, Miers. *Solanum chenopodioides* Lam.
 Yerba loca, Chile, Miers. *Astragalus procumbens* H. et A.
 Quinoa, Chile, Miers. *Chenopodium Quinoa* Mol.
 Oca, Chile, Miers. *Oxalis tuberosa* Mol.

- Barrilla, Chile, Miers. *Oxalis virgosa* Mol.
 Penca, Chile, Miers. *Cucurbita mammellata* Mol.
 Illcú, Chile, Miers. *Anthericum coeruleum* R. et P.
Heracleum tuberosum Mol.
 Illmá, Chile, Miers. *Conanthera bifolia* R. et P. *Sisyrinchium Bermudiana* Lin.
 Contrayerba, Chile, Miers. *Flaveria contrayerba* Pers.
Eupatorium Chilense Mol.
 Poquil, Chile, Miers. *Cephalophora glauca* Cav. *Santolina tinctoria* Mol.
 Panke, Chile, Miers. *Gunnera scabra* R. et P. (*Panke tinctoria* Mol.)
 Dinacio, Chile, Miers. *Gunnera scabra* R. et P. (*Panke aculis* Mol.)
 Rima, Chile, Miers. *Oxalis violacea* Lin. *Sassia tinctoria* Mol.
 Retamilla, Chile, Miers. *Linum aquilinum* Mol.
 Payco, Chile, Miers. *Ronbivia multifida* Maz. *Herniaria Payco* Mol.
 Quinchamali, Chil. Miers. *Quinchamalium procumbens* R. et P. et Chilense Mol.
 Rugi, Chile, Miers. *Arundo Rugi* Mol.
 Cophue, Chile, Miers. *Lappageria rosea* Ruiz. Pav.
 Uthia, Chile, Miers. *Lonicera corymbosa* Mol. non Lin. an *Loranthus* sp.?
 Tara, Chile, Miers. *Couleria Chilensis* DC.
 Puya, Chile, Miers. *Pourretia coarctata* R. et P. *Puya Chilensis* Mol.
 Ugni (Ind.), Murtilla (Hispan.). *Eugenia Ugni* Hook. *Myrtus Ugni* Mol.
 Calen, Chile, Miers. *Psoralea glandulosa* Mol.
 Calen, Chile, Miers. *Psoralea lutea* Mol.
 Ganicaru, Chile, Miers. *Plegorbia adstringens* Mol.
 Romero de la tierra, Chile, Miers. *Baccharis rosmarinifolia* Hook.
 Jarilla, Chile, Miers. *Adesmia balsamica* Bert. *Mimosa balsamica* Mol.
 Alerce, Chile, Miers. *Thuja tetragona* Hook. (*Pinus cupressoides* Mol.)
 Molle, Chile, Miers. *Davana Chilensis* Miers. *Schiaus Molle* Mol. non Lin.
 Huingan, Chile, Miers. *Duvaux Huingan* Miers. *Schinus Huingan* Mol.
 Canella, Chile, Miers. *Drimys Chilensis* DC.
 Algarroba, Chile, Miers. *Prosopis siliquastrum* DC. *Cestronia Chilensis* Mol.
 Luma, Chile, Miers. *Myrtus Luma* Mol. (*Myrtus Haran?* Colla.)
 Caven, Chile, Miers. *Acacia Cavenia* Hook. Arn. *Mimosa Caven* Mol.
 Mayten, Chile, Miers. *Mayteaus Chilensis* Dec.
 Gevuin, Chile, Miers. *Quadria heterophylla* R. et P. *Gevuina Avellana* Mol.
 Penmo, Chile, Miers. *Cryptocarya alba*, *Ruizia fragrans* et *Cryptocarya Peumus*. *Peumus alba*, *Boldus*, *mammosa*, *rubra* Mol.
 Chubar, Chile, Miers. *Gourlisen decorticans* Gill. *Lucuma spinosa* Mol.
 Queule, Chile, Miers. *Cryptocarya (Adenostemum) nitida* Pers. *Lucuma Keule* Mol.
 Bellots, Chile, Miers. *Cryptocarya (Adenostemum) Bellota* Miers. *Lucuma valparadisica* Mol.
- Yerba del Apostema, Chil. Miers. *Oenothera aculis* Cav. *Lavauxia mutica* Spach.
 Jarillo macho, Chile, Miers. *Zaccagnia punctata* Cav.
 Flor de Soldado, Chile, Miers. *Alonsoa urticifolia* Steud. (*Hemimeris urticifolia* Willd.)
 Trembladerilla, Chile, Miers. *Hydrocotyle Chilensis* Cham.
 Bollen, Chile, Miers. *Kagenekia oblonga* R. et P.
 Romero, Chile, Miers. *Baccharis rosmarinifolia* Hook. Arn.
 Margarita del campo, Chile, Miers. *Bibertia ixioides* Bert.
 Rauten, Chile, Miers. *Lepidium Chilense* Kze.
 Frutilla del campo, Chile, Miers. *Ephedra braeata* Miers?
 Alfilerillo, Chile, Miers. *Geranium Berterianum* Colla.
 Quintral, Chile, Miers. *Loranthus heterophyllus* R. et P.
 Barba de Viejo, Chile, Miers. *Eupatorium glechonophyllum* Less. E. chilense Bert.
 Lucuma de Coquimbo, Chile, Miers. *Lucuma obovata* Kth.
 Caronillo, Chile, Miers. *Escallonia pulverulenta* Pers.
 Salvia macho, Chile, Miers. *Eupatorium Salvia Colla*.
 Chirimoya, Chile, Miers. *Anona Cherimolia* Link.
 Guillí de perro, Chile, Miers. *Nothoscordium (Allium) striatellum* Kth.
 Lilen, Chile, Miers. *Azara celestrina* Don. *Azara Lilen* Bert.
 Triaca, Chile, Miers. *Corrigiola glomerulifera* Steud.
 Caballa, Chile, Miers. *Sicyos Badero* Hook. Arn.?
 Cabello de angel, Chile, Miers. *Cuscuta Chilensis* Ker.
 Membrilla, Chile, Miers. *Cydonia vulgaris* Pers.
 Voquicillo, Chile, Miers. (*Bis.*) *Oxypetalum saxatile* et *Hookeri* A. DC.
 Voquí, Chile, Miers. *Oxypetalum confertiflorum* A. DC.
 Cruzerrillo, Chile, Miers. *Colletia cruzerrillo* Bert.
 Cruzero, Chile, Miers. *Colletia ulicina* Gill.
 Frutilla del campo, Chile, Miers. *Colletia spinosa* Lam.
 Talhuen, Chile, Miers. *Talguenea costata* Miers. *Trevoa Quinquenervia* Gill. *Colletia Talhuen* Bert.
 Pajarito, Chile, Miers. *Cumingia (Conanthera) campanulata* Hook.
 Correjuela, Chile, Miers. *Convolvulus Correjuela* Steudl.
 Varita de San José, Chile, Miers. *Cyperus*.
 Vogni, Chile, Miers. *Proustia pyrifolia* DC.
 Voquicillo v. Boquicillo, Chile, Miers. *Oxypetalum saxatile* Hook.
 Retortuño, Chile, Miers. *Acacia strombulifera* Willd.
 Cardillo, Chile, Miers. *Acacia pinnatifida* Ruiz. Pav.
 Chirivia, Chile, Miers. *Pastinaca sativa* Lin.
 Lingue, Chile, Miers. *Cryptocarya (Peumus) Lingue* Miers.
 Escarapela, Chile, Miers. *Viviania petiolata* Hook. Arn.
 Manzanilla del campo, Chile, Miers. *Cephalophora glauca* Cav.
 Lanteja, Chile, Miers. *Erymum Lens* Lin.
 Cardoncillo, Chile, Miers. *Eryngium depressum* Hook. Arn.
 Yerba de salud, Chile, Miers. *Equisetum bogotense* Kth.
 Piehoa, Chile, Miers. *Euphorbia portulacoides* Lin.
 Parilla, Chile, Miers. *Cissus strictus* R. et P.
 Palo de yegua, Chile, Miers. *Senecio denticulatus* DC.
 Cineraria denticulata H. et A.

Margarita, Chile, Miers. *Chlornea multiflora* Lindl.
 Junquillo, Chile, Miers. *Colletia cruzerillo* Bert.
 Viña de la mar, Chile, Miers. *Bowlesia geraniifolia*
 Schlichtd.
 Col, Chile, Miers. *Brassica oleracea* Linn.
 Llantén, Chile, Miers. *Plantago Valparadisinica* Dene.
 Yerba buena, Chile, Miers. *Mentha arvensis* Linn.
 Michay, Chile, Miers. *Berberis Chilensis* Gill.
 Murtila, Chile, Miers. *Myrtus Ugni* Mol.
 Perorrillo, Chile, Miers. *Hippotis triflora* R. et P.
 Paque vel Panke, Chile, Miers. *Gunnera scabra* Ruiz.
 Pav. Bis.
 Canela, Chile, Miers. *Drimys Chilensis* Dec.
 Magu, Chile, Miers. *Zanthoxylon Magu* Bertero.
 Manzaro, Chile, Miers. *Procris excelsa* Steud.
 Guill, Chile, Miers. *Leucocorys ixioides* Lindl. *Antheroceros odorum* Bert.
 Vicaña, Chile, Miers. *Melinia Candolleana*? Dene.
Gonolobus Nr. 310 Hrbr. Bert. (sine flore).
 Yerba del pintero, Chile, Miers. *Equisetum Bogotense*
 Kth. Hrbr. Bert. Nr. 968.
 Doradilla, Chile, Miers. *Notholaena sinnata* Kaulf.
 et N. nivea Desv. et N. rufa Presl.
 Calaguala, Ins. Juan Fernand. Miers. *Polypodium*
Fernandezianum Miers. (*P. californium*? Bert. Hrbr.
 Nr. 1551.)
 Calantrillo, Chile, Miers. *Adiantum chilense* Kaulf. Bis.
 Yerba loca, Chile, Miers. *Astragalus Berteri*. Colla.
 Flor de perdiz, Chile, Miers. *Oxalis lobata* Sims. *Oxalis*
perdicaria Bert.
 Guill-Patagua, Chile, Miers. *Villarexia mucronata* R. et P.
 Brea, Chile, Miers. *Tessaria abinthioides* Dec.
 Viña de la mar, Chile, Miers. *Senecio Berterianus*
 Colla?
 Guevil, Chile, Miers. *Myoschilos oblonga* R. et P.
 Manique, Chile, Miers. *Podocarpus spicatus* Pöpp.
 Trapa, Chile, Miers. *Tupa Feuillii* G. Don. (*Lobelia Tupa*
 Lian.)
 Quelea-Quelea, Chile, Miers. *Polygala thesioides* Willd.
 Litre, Chile, Miers. *Lithrea venenosa* Miers.
 Alberquilla Chile, Miers. *Psoralea lutea* Coll.
 Boighe, Chile, Miers. *Drymis Chilensis* DC.
 Keule, Chile, Miers. *Cryptocorya nitida* Pers. (*Lucuma*
Keule Mol.)
 Junco marino, Chile, Miers. *Colletia Cruzerillo* Bert.
 Junco nano, Chile, Miers. *Colletia ulicina* Gill.
 Coquillo, Chile, Miers. *Colletia spinosa* Lam.
 Boquillo, Chile, Miers. *Oxypetalum saxatile* Hook.
 Plo de lore, Chile, Miers. *Chloraea multiflora* Lindl.
 Repollo, Chile, Miers. *Brassica oleracea* Linn.
 Jasmin de Tucuman, Chile, Miers. *Melinia Candolleana*
 ? Dene. (*Gonolobus* nr. 310 Herk. Bert.)
 Yerba del Lagarto, Ins. J. Fernand., Miers. *Polypodium*
Fernandezianum Miers.
 Pilabima, Ins. J. Fernand., Miers. *Polypodium Fernan-*
dezianum Miers.

Vermischtes.

Zum Rübenzucker verbraucht Österreich in
 128 Fabriken 7,262,800 Ctr. Rüben alljährlich. Öster-

reich u. d. E. verbraucht jährlich in 2 Fabriken 333,800
 Ctr. Rüben, Österreich o. d. E. in 1 Fabr. 16,600 Ctr.,
 Böhmen in 57 Fabr. 2,471,800 Ctr., Mähren in 34 Fabr.
 2,365,100 Ctr., Schlesien in 5 Fabr. 469,700 Ctr., Gali-
 zien in 3 Fabr. 488,300 Ctr., Ungarn in 23 Fabr.
 1,062,900 Ctr., Kroatien in 2 Fabr. 44,600 Ctr. und
 Siebenbürgen in 1 Fabr. 10,000 Ctr. — (O. B. W.)

Der Cacao Nicaragua's, den die spanischen
 Eroberer bereits im Lande vorfanden und der unter
 allen Culturpflanzen die meiste und gleichmässigste
 Wärme bedarf, wird grösstentheils nur in den Niede-
 rungen und Sumpfgedengen gebaut; seine Cultur er-
 streckt sich annäherungsweise über 3000 Manzanas
 Landes. Im ganzen Staate dürften sich ungefähr 45
 bis 50 Cacaopflanzungen befinden und jede derselben
 durchschnittlich 40,000 Bäume zählen, so dass man im
 ganzen Lande circa 2 Millionen fruchttragende Cacao-
 bäume annehmen kann. Zwischen je zwei Cacao-
 bäumen, die selten mehr als 20 Fuss hoch sind, ist
 immer ein dieselben beschattender Schutzbaum gepflanzt,
 Madre-Caeco genannt (*Erythrina L.*), der bis 60 Fuss
 erreicht; solche drei Bäume zusammen machen in der
 Landessprache eine Casa aus. Auf einer Manzana be-
 finden sich 500 Bäumchen, immer 3 Fuss breit von
 einander entfernt. Der Cacaobaum gibt vom siebenten
 oder achten Jahre an nach der ersten Pflanzung, wäh-
 rend der folgenden 40 bis 50 Jahre alljährlich drei
 gleich vorzügliche Ernten: die erste im Januar, die
 zweite im Mai, die dritte im September, und liefert bei
 jeder Ernte ungefähr 30 Pfund Bohnen, so dass man
 den jährlichen Gesammttrag eines jeden Baumes auf
 90 Pfund Bohnen oder einen Geldwerth von 7 bis 8
 Dollars schätzen kann. Seine zahlreichen, grossen,
 ovalen Fruchtkolben enthalten oft bis 60 Bohnen. Ein
 einziger Arbeiter ist ausreichend für die Pflege und
 Ernte von 1000 Bäumchen oder ein Grundstück von 2
 Manzanas. — (Ausland.)

Bryologische Notizen. Karl Gröfe entdeckte
 am 12. März d. J. zu Wiesbaden als neu für Deutsch-
 land den bisher nur in England beobachteten Fissi-
 deus Bloxami Wils an einzelnen Stellen in Buchwä-
 dern der unteren Taunusregion, mit *F. bryoides* gesell-
 schaftlich. Ebenfalls neu für Deutschland ist *Bryum*
rutilans Brid. oder *Br. acutum* Blytt. K. Müller ent-
 deckte dasselbe unter einer Moossammlung, welche
 H. Ehrenberg in Berlin bei Friesack in den sterei-
 schen Alpen schon vor Jahren zusammengebracht hatte.
 Diese Art wurde zuerst auf der Melville-Insel, dann
 auf den Dovre-Alpen bei Kongsvold in Norwegen, bei
 Saltfjord ebendasselbst und in Jemtland gefunden. —
 (Botan. Ztg.)

Wesentlicher Bestandtheil einiger Pflanz-
enfamilien. Als solcher tritt die Kieselerde auf,
 ja, nach den Mittheilungen des Dr. Keller in Speyer
 gibt es nur wenige Gewächse, in denen sich nicht
 Kieselerde nachweisen lässt. Unter den Culturge-
 wächsen enthält die Weinrebe am wenigsten Kiesel-
 erde, 100 Theile ihrer Asche enthalten 1 Proc. Kiesel-
 erde, die Asche der Cruciferen bis 3 Proc., die des
 Klees bis 7, der Bohnen bis 8, der Erbsen und des
 Tabacks bis 10, der Beta-Arten bis 12, des Hanfes bis

14, des Leines bis 20, des Hopfens bis 21, des Kartoffelkrautes bis 24, des Maisstrohes bis 30, des Gerstenstrohes bis 48, des Haferstrohes bis 59, des Hirsenstrohes bis 60, des Roggenstrohes bis 69, und die Asche des Weizenstrohes enthält bis 70 Procent Kieselerde. In den Körnern der Cerealien tritt die Menge der Kieselsäure in dem Masse zurück, als die Phosphorsäure reichlicher vorkommt; bei Samen, welche noch in den speltigen Umhüllungen liegen und welche um so mehr Kieselsäure nachweisen, als diese Umhüllungen dichter und schwerer zu entfernen sind, zeigt der des Mais kaum 1 Proc., des Weizens 2 Proc., des Roggens 4, der Gerste 28, des Hafers 54 Proc. — (Ö. B. W.)

Nussbäume der Krim. Diese sind berühmt; unter ihnen befindet sich der vorzüglichste im Bairdthale bei Balaklawa. Man schätzt sein Alter auf Jahrtausende, und er trägt jährlich 70 bis 80,000, manchmal sogar 100,000 Nüsse. In den Ertrag desselben theilen sich 5 Familien, denen der Baum angehört. Beim tatarischen Dorfe Parthenit stehen ebenfalls ähnliche Bäume, deren grösster 20 Fuss im Umfange hat. — (Ö. B. W.)

Neue Bücher.

Kugelausfertigungen: Göppert, Über botanische Museen, insbesondere das an der Universität Breslau, Göttinge 1856; Journal of the Proceedings of the Linnean Society, London 1856.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Hamburg, 10. Juni. Im sechsten Hefte der Hamburger Gartenzeitung widerlegt Professor A. Braun die Versicherung eines Correspondenten jener Zeitschrift, dass man von Dr. Klotzsch's Elabarat der Begoniaceen im königlichen botanischen Garten zu Berlin keine Notiz nehmen werde; er sagt u. A.: — „Da das Verfahren, welches bei der wissenschaftlichen Bezeichnung der Pflanzen im k. botan. Garten eingehalten wird, unter meiner alleinigen Leitung steht, so müsste die behauptete Ignorirung der Arbeit des Herrn Dr. Klotzsch bei Bezeichnung der Begoniaceen entweder auf meiner Anordnung oder auf einem eigenmächtigen Verfahren des Gartenpersonals beruhen. Ich erkläre hingegen, dass weder das Eine noch das Andere der Fall ist, indem vielmehr die erwähnte Arbeit im königl. botanischen Garten die ihr gebührende Berücksichtigung gefunden hat und fortwährend findet. Seit Herr Dr. Klotzsch seine Arbeit begann, war ich be-

dacht, dieselbe auch von Seiten des botanischen Gartens mit Material zu unterstützen.“ — In demselben Hefte der Zeitschrift widerlegt Dr. Klotzsch, und zwar in Versen (11), die von Herrn Stange ausgesprochene Ansicht, dass *Phajus cupreus* Rehb. fil. und *Ph. Augustinianus* Kl. identisch seien. Das Lied besteht aus drei Versen; in dem zweiten werden die Unterschiede zwischen den beiden Orchideen zu Nutz und Frommen des Herrn Stange folgendermassen besungen:

„Die eine kupferfarben mit weisser Lippe nur,
soll ähneln „maculato,“ nach angelegter Schuur;
die andre mit 'ner Ähre, die zwischen Blatt entspringt,
'ne roth-punctirte Lippe und rosa Blüten bringt.“

Wien, 29. Mai. In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften math. naturwissensch. Classe, am 17. April d. J. setzte Prof. Dr. C. v. Ettingshausen seinen Bericht über das von ihm gemeinschaftlich mit Herrn Prof. A. Pokorny herausgegebene Werk „*Physiotypia plantarum austriacarum*“ fort. Im Anschlusse an die bereits in der vorhergehenden Sitzung erörterten Nervationstypen der kryptogamischen Gefässpflanzen gab er eine Übersicht der mit Anwendung des Naturselfdrucks untersuchten Nervationsformen bei den Monokotyledonen. Als Regel gilt für die Classe der Glumaceen das Vorkommen der parallelläufigen Nervation. So einfach diese Form bei oberflächlicher Betrachtung erscheint — man hält gewöhnlich die Blätter aller Grasarten für völlig gleichartig gebildet — so vielfache und höchst eigenthümliche Verschiedenheiten lässt sie bei näherer Untersuchung, und zwar nach vorausgegangener Anwendung der genannten Druckmethode in ihren einzelnen Typen erkennen. Jedes Grasblatt ist mit einigen hervortretenden Parallelnerven durchzogen. Zwischen diesen Hauptnerven laufen aber in den meisten Fällen sehr feine, manchmal dem unbewaffneten Auge kaum oder gar nicht erkennbare Nerven entweder einzeln oder in grösserer Zahl, die Zwischenerven. Die absolute und die relative Stärke der Hauptnerven sowohl als der Zwischenerven, die Anzahl derselben, die absolute Distanz, insbesondere der letzteren unter einander geben nun wichtige und bestimmte Charaktere zur Unterscheidung der Glumaceenblätter. So ist der Typus von *Alopecurus geniculatus* durch die gleichförmig entwickelten Hauptnerven, der

von *Festuca Drymeja* durch den viel stärker hervortretenden mittleren Hauptnerv, der Typus von *Bromus arvensis* durch die auffallend von einander abstehenden seitlichen Hauptnerven, der Typus von *Cynodon Dactylon* durch besonders genäherte, nur 0.0005—0.0008" im Durchmesser betragende Zwischennerven, der Typus von *Eriophorum latifolium* durch einen einzigen stark hervortretenden Hauptnerv ausgezeichnet. Die übrigen parallelnervigen Monokotyledonen unterscheiden sich durch die Nervation meist scharf von den Glumaceen, und zwar vorzüglich durch die Zwischennerven, welche bei ersteren entweder fehlen, z. B. an *Sparanium natans*, oder in der Stärke und Distanz von denen letzterer sehr abweichen. Was die Unterscheidung der Blätter der höheren Monokotyledonen betrifft, so liegt wol die Abtheilung derselben in parallel- und krummnervige nahe, ist jedoch wegen zahlreicher Übergangsformen nicht allgemein durchführbar. Weit natürlicher ist die Eintheilung nach der Beschaffenheit der hier häufig vorkommenden Quern- und Anastomosen-Nerven, welche zwei Hauptgruppen gibt. Die eine umfasst jene Blattformen, welche entweder keine oder nur sehr kurze, fast durchaus einfache und unter Winkeln von 80—90° entspringende Quernerven zeigen, wie z. B. die Blätter der meisten einheimischen Liliaceen, Amaryllideen und Smilaceen; die zweite Gruppe begreift Blattformen, deren Quernerven ausgebildeter, in der Regel gabelspaltig oder verzweigt sind, und unter spitzigeren Winkeln als 60° entspringen. Hierher gehören die Blätter vieler einheimischer Orchideen, von Alismaceen, Najadeen u. a. Von fiedernervigen Typen erscheinen bei den Monokotyledonen unserer Flora nur der schlingläufige Typus der Arumarten und der strahlfläufige von *Paris quadrifolia*. Die Perigonblätter lassen sechs Nervationsgruppen erkennen, worunter *Lilium bulbiferum* durch die an der Spitze gabeltheiligen, unter einander mit Quernerven netzartig verbundenen Nerven, ferner der Typus sämtlicher *Crocus*arten durch sehr feine einfache Hauptnerven, mit zahlreichen, unter Winkeln von 40—50° entspringenden Quernerven bemerkenswerth sind. (Der Schluss dieses Vortrages wurde für die nächste Sitzung vorbehalten.)

— 5. Juni. In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften mathem.-naturhistorischer Classe am 24. April d. J. schloss Prof.

Dr. C. v. Ettingshausen seinen Bericht über das von ihm und Prof. Dr. A. Pokorny verfasste Werk „*Physiotypia plantarum austriacarum*“ mit der Betrachtung der Nervationsverhältnisse bei den Dikotyledonen der österreichischen Flora. Die sehr mannigfachen und complicirten Nervationsformen derselben werden in zwei Classen geschieden. Die Gefässbündel, welche in die Blattfläche eintreten, daselbst entweder in der Form eines einzigen Primärnervs vereinigt, der jederseits Äste (Secundärnerven) unter bestimmten Winkeln absendet, oder die Gefässbündel trennen sich bei ihrem Eintritte in den Laminartheil des Blattes sogleich in mehrere Primärnerven (Basalnerven). Die erste Classe, welcher zum grössten Theile die fiedernervigen Blätter De Candolle's zufallen, umfasst die einfachen und die combinirten Randläufer, die Schling-, Netz-, Bogen- und die Gewebeläufer; die zweite Classe enthält einen Theil der fiedernervigen und die handnervigen Blätter des genannten Autors, deren Nervation weiter als spitz- und als strahlfläufig unterschieden wird. Die angegebenen Nervationsformen wurden ihres grossen Umfanges wegen wieder in Typen zerfällt, deren im Ganzen 59 für die Blattorgane der einheimischen Dikotyledonen aufgestellt werden konnten. Jeder Typus wurde mit dem Namen einer charakteristischen Art bezeichnet und demselben alle der Nervation nach übereinstimmende Arten eingereiht. Die wichtigsten Merkmale zur Unterscheidung der Blattformen gaben Messungen der Winkel, Distanzen und Dimensionen der Nerven sämtlicher Grade. Die Erfahrung lehrte, dass die gefundenen Werthe innerhalb gewisser bestimmbarer Grenzen constant sind und sehr scharfe Charakteristiken für die Typen und selbst für viele Pflanzenarten abgeben. So sind z. B. unter den einfachen Randläufern der Typus von *Carpinus Betulus* durch genäherte, geradlinige Secundärnerven, und unter dem Winkel von 90° abgehenden Tertiärnerven, der Typus von *Viburnum lantana* durch ästige Secundärnerven und die unter Winkeln von 60—70° abgehenden querläufigen Tertiärnerven, der Typus von *Primula officinalis* durch ästige unter Winkeln von 70—50° entspringende Secundärnerven und die unter stumpfen Winkeln abgehenden linksfläufigen Tertiärnerven bezeichnet. Unter den Bogenläufern charakterisirt sich der Typus von *Epilobium roseum*

durch die mittlere Verhältnisszahl der Entfernung der Secundärnerven, welche hier $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ beträgt, während diese bei dem Typus von *Lonicera Xylosteum* und den verwandten gewöhnlich mit $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{6}$ angegeben wird, höchstens aber $\frac{1}{2}$ erreicht. Der Nervationstypus von *Urtica dioica* unterscheidet sich von dem sehr ähnlichen der *Urtica urens* am sichersten durch die Abgangswinkel der äussersten Basalnerven, welche für erstere Art stets grösser als 65° , bei letzterer kleiner als 60° sind. Prof. v. Ettingshausen gibt noch eine kurze Darstellung des Nutzens, welchen die Erforschung und Feststellung der Nervations-Charaktere der Pflanzen gewährt, und weist insbesondere auf die Möglichkeit hin, die Gewächsorten nicht blos nach den Blüten und Früchten, sondern auch nach Blättern allein zu erkennen, was nach der Meinung des Verfassers für die im gewöhnlichen Leben oft genug vorkommenden Fälle, Pflanzen, welche zu technischen oder medicinischen Zwecken verwendet werden, nach unvollständigen Exemplaren oder selbst nach Fragmenten zu bestimmen, von Wichtigkeit wäre, sowie auch für die Erforschung der in den Erdschichten begrabenen Pflanzenreste, welche meist in Blättern bestehen.

— In einer Versammlung der k. k. Gesellschaft der Ärzte am 4. April d. J. hielt Professor Dr. Schrott einen Vortrag über die wirksamen Bestandtheile der Rhabarber. Wir heben aus der umfangreichen Arbeit nur als Resultat hervor, dass keiner der Bestandtheile, die bisher als wirkungsverleihend angesehen wurden (Crysothansäure, Rhein, Rhabarberin etc.) für sich allein die eigenthümliche Wirkung der echten russischen Rhabarber hat, dass somit letztere durch keinen der genannten Bestandtheile ersetzt werden könne, dass übrigens die ungarische und theilweise mährische Rhabarber der echten an Wirksamkeit am nächsten stehen. Sch. erwähnt ferner, dass er auf zahlreiche Versuche und Untersuchungen gestützt, das *Rh. palmatum* als Mutterpflanze der *Rh. rhei chin.* ansehen müsse.

— In der Wochenversammlung des niederösterreichischen Gewerbevereines am 2. Mai hielt J. G. Beer einen Vortrag über Benützung der Bastfasern aus den Blättern der *Ananas*. Aus diesen, gegenwärtig in keiner Weise in

Anwendung gebrachten Blättern lässt sich durch eine einfache Manipulation ein die Seide an Weisse, Weiche, Glanz und Halbarkeit übertreffender Stoff gewinnen, der, zu Damenstrümpfen etc. verwendet, auf der Pariser Industrieausstellung viele Aufmerksamkeit erregte.

(Ö. B. W.)

Berichtigungen.

Bonpl. IV, p. 118, Sp. 1, Z. 13 v. u. Gale für Gate, und Sp. 2, Z. 12 v. u. Sing- für Sink-; p. 126, Sp. 2, Z. 26 v. o. es für ihn; p. 127, Sp. 1, Z. 24 v. o. loculares für locale, und Z. 4 v. u. *Mucuna* für *Mucana*, ibid. Sp. 2, Z. 3 v. o. streiche „magna“ und setze ein Komma hinter *pubescens*; p. 141, Sp. 2, Z. 1 v. u. geschätzt für geschätzt; p. 157, Sp. 2, Z. 1 v. o. branco für brauco.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

ANZEIGER.

Folgendes neue Buch darf als sehr nützlich allen Pflanzenfreunden, Forstleuten, Schul- und Gemeindebibliotheken, Landwirthen, Apothekern, Kräutersammlern, Wurzelgräbern etc. etc., bestens empfohlen werden:

Schweizerisches Pflanzen-Idiotikon.

Ein Wörterbuch von Pflanzenbenennungen in den verschiedenen Mundarten der deutschen, der französischen, italienischen und romanischen Schweiz, nebst den Wörterbüchern der lateinischen, französischen und deutschen Namen, mit Bezeichnung der Klassen und Familien. Zum Gebrauch für Mediciner, Pharmazenten, Lehrer, Drogisten und Botaniker.

Von

CARL JAKOB DURHEIM.

Format hoch Lexikon-Octav, cartonnirt.

Verlag der Buchhandlung Hubert & Comp. in Bern und zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Preis 1 Thlr. 15 Ngr. = fl. 2. 30 kr.

Schon vor hundert Jahren sprach die Ökonomische Gesellschaft des Kantons Bern gegen den grossen Albert von Haller die Wünschbarkeit eines solchen Hilfsmittels aus, als ein oft gefühltes Bedürfniss für Ökonomen, Mediciner, Apotheker etc. etc., die Identität der vulgär so verschiedentlich bezeichneten Pflanzen möglichst sicher nachzuweisen und die unvermeidlichen, so vielfach vorfallenden, sehr oft nachtheiligen, ja bisweilen höchst gefährlichen, Verwechslungen zu vermeiden. Ausser wenigen dürftigen Versuchen ist dieses Werk nun die erste, möglichst vollständige Ausführung des so lange verjährten, doch stets neuerdings wiederholten Wunsches. Dem eisernen Fleisse eines um die Landeskunde vielerdienten Mannes, verdanken wir diese mühevoll gearbeitete, die er selbst nur einen Versuch genannt wissen will. Wenn auch damit vornehmlich die schweizerischen Pflanzenbenennungen ins Auge gefasst sind, so wird dieses Buch Allen in botanischen Zwecken, Vielen der zum Vergnügen die Schweiz bereisenden Ausländer sonder Zweifel ein sehr willkommener Rathgeber sein. —

Erachtet am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 2 1/2 Rthl.
Insertionsgebühren
3 Ngr. für die Petitzeile.

Agents:
in London Williams & Morrow,
14, Bevis-Hill Street,
Crown Court,
in Paris Fr. Kluckhohn,
11, rue de Lille.

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

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover.
Osterstrasse Nr. 27.

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

IV. Jahrgang.

Hannover, 15. Juli 1856.

No. 14.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Die Gartenbau-Gesellschaft zu Chiswick. — Orchideae Ruizianae et Pavonianna Mussei Boissieriani. — Harle der Panke und ihre Geschichte. — Eine sogenannte grüne Rose. — Das Terrain von Miravalles. — Das Moosherbar von Mohr. — Nahrungsmittel der Santals. — Surrogate für Lampen zur Papierbereitung. — Cochenille-Zucht in Spanien. — Craikshanks-Lupine. — Correspondenzen (Schlothaber's Kaffee-Surrogat). — Zeitungsnachrichten (Wien; Bozen; Leipzig; Barleben; Athen; London; Tjianjoer). — Briefkasten. — Amtlicher Theil. Akademische Mittheilung. — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Die Gartenbau-Gesellschaft zu Chiswick.

Die Wissenschaft der Botanik hat der Gartenbau-Gesellschaft zu Chiswick so viel zu danken, hat durch sie so manche Erweiterung erlitten, dass sie nichts sehnlicher wünschen muss, als dass ein ihr so nützlich Institut fröhlich fortgrünen, blühen und Früchte tragen möge; sie kann nicht verfehlen, der Zeiten zu gedenken, wo der Gesellschaft Sammler wenig bekannte Länder durchstreifen, um neue Pflanzenschatze zu suchen, wo ein Douglas, ein Hartweg und andere kühne Reisende alljährlich neue Zier- und Nutzpflanzen einführen und unsere Gärten, Museen und Herbarien mit nie gesehenen Formen anfüllen; sie kann nicht verfehlen, der grossen Vortheile zu gedenken, welche dem absoluten Wissen aus den praktischen Versuchen der Gesellschaft erwachsen, und sie bedauert daher von ganzem Herzen die gänzliche Auflösung, welcher die Horticultural Societät mit Riesenschritten entgegensteht.

Der Krebschaden, an welchem die Körperschaft leidet, ist nichts mehr und nichts weniger, als ein drückender Geldmangel. Wäre dem abgeholfen, so würde sie ihr Haupt wieder stolz erheben und fortfahren können, der praktischen wie der theoretischen Botanik zu

ihrem eigenen Ruhme und Nutzen, wie zu dem der ganzen civilisirten Welt zu dienen. Um einen so hehren Zweck zu erreichen, hat der Ausschuss der Gesellschaft schon seit geraumer Zeit angefangen, alle nur einigermaassen entbehrlichen Sachen und Personen abzuschaffen, Herbarien und Theile der lebenden Sammlung verkauft, das Gartenpersonal verringert; — die Ausstellungen haben ebenfalls eingestellt und der letzte Sammler (Botteri in Mexico) einberufen werden müssen. Er hat ferner eine allgemeine Subscription eröffnet und daran die Bemerkung geknüpft, dass, wenn dadurch nicht wenigstens 5000 Pfund zusammengebracht würden, die Gesellschaft genöthigt sei, ihren Garten zu Chiswick aufzugeben. Die Subscriptionsliste ist jetzt geschlossen und anstatt 5000 Pfd. sind nur etwa 3000 gezeichnet, und der grösste Theil dieser Summe nur unter der Bedingung, dass sie nicht eingefordert werde, falls nicht der ganze Betrag von 5000 Pfd. unterzeichnet würde. Am 24. Juni fand eine besondere General-Versammlung statt, die dem Ausschuss grössere Vollmacht verlieh, und was derselbe nun zu thun gedenkt, hat Gardeners' Chronicle in einem seiner Leitartikel am 28. Juni kurz und bündig mitgetheilt: „Der Ausschuss wird sein Bestes thun, den Garten beizubehalten, indem er das Haus der Gesellschaft, 24, Regents Street, London, verkauft; er wird ferner das Publikum bitten, die bedingungsweise unterzeichneten Summen der Casse unbedingt zu-

kommen zu lassen, wenn es sich erweisen sollte, dass der Verkauf des Londoner Eigenthums nicht hinreichend sein sollte. Maassregeln werden ebenfalls ergriffen werden, um den jährlichen Beitrag der Mitglieder zu verringern und die Privilegien derselben zu vergrössern. Der Ausschuss behält sich jedoch das Recht vor, den Garten eingehen zu lassen, falls er es trotz alle dem dennoch für nöthig erachten sollte.⁴

Das sind die nächsten Aussichten der Gartenbau-Gesellschaft zu Chiswick.

Orchideae Ruizianae et Pavonianae Musaei

Boissieriani

describuntur auctore

H. G. Reichenbach fil.

Die Herbarien von Ruiz und Pavon sind bekanntlich auffallend ungleich vertheilt. Lambert, der mehre Sammlungen nacheinander kaufte, scheint viel weniger Orchideen erlangt zu haben, als sich in dem Boissier'schen Herbar finden — wenn anders Lindley Alles sah. Es war uns sehr unangenehm, in uns mit äusserster Liberalität geöffneten Lindley'schen Herbar auch nicht einmal einzelne Blüthen von jenen Pflanzen vorzufinden: jedenfalls hatte man dem damals erst beginnenden Manne nicht eine Spur des Überflusses gegönnt, um hupsch Alles allein zu haben.

Die Berliner Sammlung — so weit wir unterrichtet sind — eine Duplettensammlung aus Lambert's Nachlass, entbehrt zwar fast aller Arten, welche Lindley beschreibt, enthält aber ihm Entgangenes, während sie fast nichts bietet, das Herrn Boissier fehlt.⁵

Da die Etiquetten nicht befestigt sind, kann nicht garantirt werden, ob sie allemal den Pflanzen angehören, bei denen sie liegen, indem vor dem Übergang in die Hand des jetzigen Besitzers viele Verwechslungen statthaben konnten. Dazu kommt, dass diese Zettel, aus den verschiedensten Entwicklungsperioden der Autoren stammend, auf wissenschaftlichen Werth nicht den entferntesten Anspruch haben. Dieselben, gewiss tüchtige Sammler (soweit ihnen

⁴) Die zugesagte Übersendung der Webb'schen Sammlung Ruiz's und Pavon's wurde leider durch den Tod ihres uns so wohlwollenden Besitzers vereitelt.

die Ehre vor Dombey gebührt, was nicht ganz klar), hatten von unserm Gattungsbegriffe so wenig Ahnung, dass man im Interesse der Wissenschaft auch ihre Diagnosen ganz ignoriren sollte, wo nicht die Abbildungen sich finden. Um ein Beispiel zu erwähnen: Ruiz und Pavon gelten als Autoren für *Maxillaria*, aber die *M. ligulata* und *hastata* (scapo volubili) sind gewiss *Oncidia Cyrtochila*. Wer denkt an so etwas? Lindley kam weder in den Genera und Species, noch in den Folien auf die Idee; wir nur zufällig.

Unter den mexikanischen Arten finden wir wenig Merkwürdiges, unter den südamerikanischen manches Seltene. Mehrere dieser Pflanzen hat Jameson wiedergefunden, so dass die Gegend um Quito wohl von den Sammlern tüchtig ausgebeutet wurde.

Immerhin wird es zu beachten sein, dass unsere Reisenden jedenfalls eine grosse Menge Orchiden entdeckten, die man spätern Sammlern zuschreibt.

Für das Vertrauen, womit Herr Boissier uns seinen Schatz Jahrelang lieb und uns selbst die Entnahme von Proben und Exemplaren überliess, unsern innigen Dank.

Die wunderbare Entdeckungsgeschichte dieser Sammlungen hoffen wir einmal mitzuthellen in den Stand gesetzt zu werden.

1. *Habenaria strictissima* Rehb. fil. „N. E.“
2. *Habenaria entomantha* Lindl.
3. *Habenaria maculosa* Lindl. „Ophrys. Chincho.“
4. *Habenaria clypeata* Lindl. „N. E.“
5. *Habenaria macroceratilis* W. Havana et Mexico: adest nense nunc sub nomine „Orchis Havanensis,“ nunc „N. E.“ signata — an tamen haec scheda vere ad specimen pertinuerit, nescimus. Foliorum ambitu ac florum magnitudine valde varia.
6. *Habenaria sceptrodes*: affinis *H. maculosa*, spica elongata cylindracea densiflora, bracteis inferioribus lanceolatis flores superantibus, calcar arcuato acuto ovario subduplo breviori, labelli partitionibus lateralibus subulatis partitione media lineari acuta longioribus, tepalis bifalcatis. — Adest portu ultrapedalis foliorum et spicae natura valde alludens ad *Platantheram borealem*. Folia oblongo-lanceolata acutata. Spica ultrapedalis; plurimiflora. Bractea lanceolatae flores inferiores superantes, summae contra floribus breviores. Ovaria crasso-fusiformia, illis *H. maculosa* multo validiora. Perigonium illi *Platantherae* bifoliae modice subaequale. Sepalum summum ovatum, sepala lateralia oblonga acuta subdimidiata. Tepala profunda bifida, lacinia posterior latior, utraque falcata. Calcar labello plus dimidio longius. Processus carnosus oblique reclusi. Patria?

7. *Cranichis sylvatica* A. Rich. Gal.

8. *Cranichis parvibraris* Lindl.

9. *Stenoptera* Presl. Rel. Haenk. Genus affine *Prescottia* gynostemii clavati rosello membranaceo emarginato (obtusè bilobo cum apiculo nunc interjecto). Flores inversi sepalis nunc in collum coadunatis nunc omnino liberis. Typus ille est *Stenoptera* Lindl., hic *Gomphichia* Lindl. uterque nullo pacto separandus mediante *St. macrostachya* Rehb. fil. De reliquis *Stenopteris* alio loco. *Stenoptera* *Cardinalis* Lindl. = *Altensteinia pilifera* HB. Kth. = *Porphrostachys pilifera* Rehb. fil. Xenia.

10. *Stenoptera peruviana* Presl.: velutina, spica densa, labello oblongo apiculato cucullato, gynostemio recto elongato. Tripedalis. Folia oblongo-ligulata cuneata, infima subpedalis, caulem ascendentia crassum validum supra velutinum, summa vaginaeformia. Bractee ovatae acutae seu acuminatae velutinae ovaria aequantes. Ovaria curvata velutina satis tenuia. Sepala lateralia oblonge acuta extus velutina; sepalum impar angustius. Tepala lineari-ligulata. Labellum obovatum apiculatum margine membranaceum, ceterum carnosum cucullatum. «N. E.» Ruiz Pavon! — Labellum apice varium. Specimen bene quadrat cum planta herb. ill. Ho oker.

(*Stenoptera macrostachya*: spica laxiuscula, labello oblongo apice producto angustiori retuso crenulato, gynostemio abbreviato curvato.

Spiranthes macrostachya Pöpp. Endl. N. Gen. 110. Bipetalis et altior. Folia quae adsunt duo lanceolata tri-quadriplicaria. Caulis reliquus velutinus parce vaginatus. Bractee ovatae acuminatae ovaria aequales seu subbreves, velutinae. Ovaria curvata. Sepala oblongo-ligulata, velutina; tepala linearia. Labelli discus posterior carnosus, anterior tenuior velutinus. Gynostemium curvulum antice velutinum. Peruvia. In sylvis ad Pampayaco. Julio 1829. Pöppig.)

11. *Stenoptera goodyeroides*: spica densissima, labello (a basi breve unguiculato) ovato apice contracto ligulato acuto, gynostemio refracto. *Gomphichia* *Goodyeroides* Lindl. Orch. Planta habita Prescottiae plantagineae. Folia a cuneata basi ligulata acuta, infima subpedalis, prope duos pollices lata, caulem ascendentia bipedalem superne paucivaginatam apicem versus velutinum. Spica cylindrica densiflora. Bractee lanceae ovatae ovaria velutina aequantia. Ovaria parce velutina. Sepala oblongo-lanceolata obtuse acuta. Tepala a basi anguste cuneata oblonga acuta duplo angustiora ciliolata. Labellum ante basin utrinque linea inframarginali callosa ornatum infime papuloso-velutinum. Gynostemium antice velutinum. Herb. Ruiz. Pav.

12. *Stenoptera viscosa*: spica densa, labello (a basi breve unguiculato) rhombeo apice triangulo acuto, gynostemio refracto. Planta tripedalis et altior. Folia infima a basi lineari-ligulata oblonga acuta, caulem ascendentia, superiora vaginaeformia sparsa. Caulis apicem versus puberulus, hinc glandulosus. Spica densiflora. Bractee triangulae acutae dorso subcarinatae, puberulae. Ovaria villosa. Sepala ovata acuta. Tepala cuneato-oblonga infra ciliata. Labellum utrinque ante basin linea inframarginali carinatam, lobo medio omnino carioso gibberoso. Gynostemium antice bene

villosum. — Chincho. Ruiz Pavon. — (Merida 1103. Moritz!)

13. *Stenorhynchus pauciflorus*: nulli affinis, spica bi-triflora, labello lineari rhombeo marginibus crenulato. ? *Spiranthes pauciflora* A. Rich. Gal. ??? *Spiranthes trilineta* Lindl. Folia lanceolata acuta petiolato-cuneata. Pedunculus sphenomacrus bi-trivaginatibus bi-triflorus. Vaginae aetiae appressae apice aristatae. Bractee lanceolatae-cucullatae apice lanceae. Ovarium fusiforme glaberrimum erectum. Perigonium bilabiatum ovario sub anthesi ter longius; horizontale. Sepala lanceo-acuminata. Tepala lineari-ligulata acuta trinervi hyalina curvata. Labellum ligulatum apice ovato-rhombum acutum margine crenulatum, per lineam mediam incrassatum. Gynostemium breve. Rostellum lineare retusum. Mexico 1788.

14. *Stenorhynchus lupulinus* Lindl.

15. *Stenorhynchus cinnabarinus* Lindl.

16. *Spiranthes graminea* Lindl. «N. E.»

17. *Spiranthes (Sarcoglossis) Pavonii*: aff. novofriburgensis Rehb. fil., calcare spurio brevi adnato, sepalis elongatis, labello ligulato pandurato basi hastato ante apicem semiovatum acutum carnosum crenulatum constricto. Radices cylindraceae tri-quadriplicares carnosissimae. Folia a basi cuneata oblongo-lanceolata acuta quinqueplicaria, duos pollices lata. Pedunculus sphenomacrus sursum paulo paber, vaginatus. Vaginae lanceae acutae. Spica densiuscula primum quinquaversa, anthesi secunda. Flores illis *Sp. pictae* tertia minores, horizontales. Bractee ovatae acuminatae extus minute puberulae erectae. Ovarium abbreviatum puberulum. Sepala ligulata ante apicem acutum dilatata. Tepala summo sepallo agglutinata a basi lineari oblonga acutiuscula. Labellum sepalis subaequale; calli in basi utrinque pone angulos intra marginales adnati. Labelli pars media retrorsum puberula. Gynostemium gracile elongatum; androclinium ovatum acutum. — Vagina summa et bractee hinc ciliolatae. — «Cocho. Exemplar unico.»

18. *Spiranthes ensifolia*: aff. *Sp. parvifoliae* bracteis oblongo-acuminatis flores superantibus sequentibusve, labello a basi breve unguiculato hastato triangulo apice ligulato acutiusculo, callis adnatis. Ultra-pedalis. Folia linearia curvata (omnem quod integrum sex pollices longum, tres lineas latum), superiora minor. Spica oblonga compacta pluriflora. Flores illis *Spiranthis* cernuae Rich. paulo majores. Bractee glabrae. Ovaria turbinata glabra. Perigonii galea bene cohærens. Sepala ligulata. Tepala linearia. Labellum basi a galea inclusum apice productum pedunculatum. Gynostemium breve, rostellum dentes duo longe producti setacei. «*Ophrys ensifolia*. N. E.» (Novembrocensis?)

19. *Physurus claviger* aff. *Ph. bifalci* Lindl. calcari clavato ovarium villosum aequante, labelli lamina rhombeo acuta apice triloba, lobis lateralibus obtuse dentiformibus minutis, medio unguiculato semilunato apice acuminato. Planta subpedalis, *Physurus roseo* subaequalis, sed flores multo majores. Florum vaginae amplae oblique decinae, breves. Folia a basi anguste petiolata oblongo-cuneata acuminata trinervi (quinque pollices longa, ultra duos lata), decrescentia. Spica sphenomacra, densissima. Bractee obtuse rhombeae

acuminatae, flores inferiores superantes, hinc ciliolatae. Ovaria perigonis subpulo longiora. Sepala oblongo-lanceolata acuta extus villosa. Tepala cuneata oblonga acuta latere inferiori obtusangula, uniuersim; inaequalia. Labellum basi unguiculatum, quinquevenne. Rostellum retrorso-bidentatum. „N. E.“

20. *Phyturus Praslii* Lindl. Palca.

21. *Chloraea Pavonii* Lindl., „*Serapias latifolia*. In Tegrano Chancao, in collibus altis inter saxa in Lima et Amancalto.“ „*Serapias Gavilu* foliis lanceolatis floribus alternis lateo-maculatis Flor. P. — Fl. Jul. Aug. Epipactis amplo flore lateo, vulgo Gavilu Feuill. videtur.“ Planta utrapedalis. Folia oblonga obtuse acuta. Racemes folia attingens haud quidem densiflorus, sceptrodes. Bracteae oblongae acutae, ovaria pedicellata subaequantur. Sepala oblonga acuta. Tepala ovata acuta pulcherrime reinervia. Labellum medio trilobum, lobi postici obtusanguli, lobus medius semi-ovatus, hinc crispulus, lobulatus, falcatae pluriseriatæ per discum, pulvina falcularum in apice unguis. Flos siccus ochroleucus, labelli portione antica ac venis omnibus ac falculis atrobrownæis.

22. *Sobralia Fenzliana* Rchb. fil.

23. *Sobralia macrantha* Lindl.

24. *Sobralia dichotoma* R. Pav. Peru.

(24b. *Sobralia Klotschiana* Rchb. fil. tantum reperitur in herb. Berolinensi.)

25. *Vanilla hamata* Klotzsch. (Species tantum ad folia descripta etiam sedit in Mus. Berol.)

26. *Vanilla Ruiziana* Klotzsch: „*Epidendrum lanceolatum*. Valgo Vaynilla. Chicoploya. 1798.“ (Species ad folia tantum descripta et adest in Mus. Berol.)

27. *Vanilla Pompona* Schiede. „1815 de Mexico.“

28. *Odontoglossum myrianthum* Rchb. fil.: affine *Odontoglossum macro* Lindl., labelli lobo medio triangulo obtuse acuto, carina basilari lineari inter lobos posticos medio antorsum sulcata, papala semirotunda antice utrinque. *Odontoglossum myrianthum* Rchb. fil. Xenia Orchidaceæ Tab. 68. II. 4. 5. pag. 189. Panicula forsan amplissima, cujus vestigia tantum exstant. Rami primarii ramulis flexuosis panicifloris basi onusti, sarsum racemosi. Bracteae triangulae ovarii pedicellatis longe minores. Sepala cuneato-ovata acutiuscula; lateralia divaricata. Tepala subaequalia basi latiora hinc sessilia. Labellum gynostemii basi appressum, apice refractum, supra descriptum. Flores illis *Odontoglossi mentigeri* Rchb. fil. (*Oncidii mentigeri* Lindl.) subaequales, sicuti fuscatis. „*Ophrys tricolor*. Palca.“

29. *Odontoglossum festatum* Rchb. fil. *Oncidium sareum* Lindl. Cf. Folia (*Oncidium* 67). Defectus tabulae infrastigmatica ac summa cum *Odontoglossum mystacino* Lindl. et Rchb. fil. affinitas nos quo minus ill. Lindley cedamus prohibet. *Odontoglossum hemichrysum* Rchb. fil. ad ill. Lindley cum *Oncidio aureo* conjunctum tamen ipsi valde diversum visum: „The differences in the crest and form of lip between the two varieties are very remarkable.“ — Palca. 1794. (Adest etiam in Mus. Berol.)

30. *Oncidium (Cyrtochilum) Pavonii* Rchb. fil. in

Lindl. Folia I. (*Oncidium*) 7bis: aff. *Oncidium falcipetalum*, labello basi latissime hastato ex lobis divaricatis acutis, medio ligulato acuto producto, basi bicarinato carinis in glomerulum papulosum ante lobos laterales exsertibus; alis gynostemii falcatis ascendentes. Adest frustulum inflorescentiae majoris. Bracteae verae cymbiformi-cucullatae ovarii pedicellatis dimidio breviores. Sepalum summum transverse ovatum unguiculatum basi atrinque articulatum. Sepala lateralia oblonga brevia unguiculata. Tepala triangula basi obtusangula brevissime latiusque anguiculata. Flos illi *Oncidii* tenensim subaequalis. Ill. Lindley haec habet: „7bis. *Oncidium Pavonii* Rchb. fil. Mss., of whose lip and column I am favoured with a sketch by the author, appears to be a variety of this.“ Typam *Oncidii falcipetalum* Lindl. habemus plantam Lindenianam 628 — egregiam bracteis cymbiformibus, tepalis falcato-annulatis, sepalis lateralibus oblongis apice obtusis, margine prope planis, infra anguem quintuplo breviorum utrinque rotundatis, sepalo dorsali subaequali amplo minori; labelli carina triangula apice suo callum medianum attingente. — Nostrum optime recedit sepalis omnibus aequalibus, labelli carina cum limbo utrinque parallela a basi partitionum lateralium apicem labelli versus (characterem hanc optimum negleximus in icone ad ill. Lindley transmissa) tepalis supra cuneum basilarem brevissimum hastato-ovatis latis (planis?). — Tertium adest *Oncidium*, quod an sit varietas *Oncidii falcipetalum*, an propria species, hucdum nos fagit. Est *Oncidium falcipetalum* ab amic. Wugener lectum. Hoc pollet bracteis ovato-lanceis (nec cucullatis); sepalis lateralibus ab ungue cuneato-oblongis acutis, margine undulatis — tepalis accedit ad O. serratum Lindl. Specimen ad ill. Lindley missimus.

31. *Oncidium macranthum*. „Del Peru.“

32. *Oncidium maculatum* Lindl.

33. *Oncidium altissimum* Sw. Mexico 1814.

34. *Oncidium sphaecelatum* Lindl.

35. *Oncidium luridum* Lindl.

36. *Oncidium heteranthum* Pöpp. Endl.

37. *Oncidium variegatum* Sw. Cuba.

38. *Lochneria parthenocomes* Rchb. fil.

39. *Trichoceros armillatus* aff. T. parviflori Hb. E. Kth. labelli partitione media subcalceolari, basi velutina, sepalis tepalisque ovatis acutis, foliis late ovatis acutis. Caulis primarius lignosus calamus columbinum crassus foliis approximatis rosulifer. Folia inferiora squamosa ovata acuta sistente, superiora tria oblonga acutata bene coriacea: internodium inter duo suprema folia pseudo-bulboso tumidum. Pedunculus quinque-sexpolicaris, teretissimus, haud ita tenuis, infra medium angustatus; apice flexuosus racemosus triflorus. Bracteae triangulae acuminatae bene carinatae. Ovaria pedicellata longitudine valde varia. Perigonium membranaceum illo *Trichoceros* parviflori prope minus. Sepala triangula super nervum medianum extus carinata; tepala ovata acuta margine minutissime denticulata seu si majoribus obscurissime subciliolata. Labelli partiti medio oblonga acuta basi velatina, imae gynostemii basi medio adnata; marginibus lateralibus inflexis quasi calceolare margine minutissime ciliolatum; partitiones laterales lineares obtusae obscure (violaceae?)

maculatae hispidae. Gynostemii brevis postice hirauti androclinium erectum lanceum. — Peru.

40. *Telipogon Boissierianus*: aff. T. Klotzschiano: foliis ovatis, sepalis ovatis obtuse acutis, labello subaequali. „Del Peru de la Canta (cnerita?) de Saria. Herb. Pavon.“ Bene caulescens. Caulis oblique flexuosus calamum columbinum bene crassus foliis distichis cartilagineis ovatis ovato-lanceolatisve vestitus. Lamina quatuor — sex lineas longa, duas tresve lata margine crispata. Radices adventitiae validae sulcatae ruguloso-insculptae. Pedunculus gracilentus terminalis supra basin univaginatatus apice internodiis longiusculis racemosus triflorus. Bractee ovatae apiculatae margine crispulae, prope tres lineas longae, duas basi latae. Ovarium pedicellatum pollicare. Sepala triangula supra nervum medium extus obtuse carinata. Tepala obtusangulo-rhombea acuta utrinque subquadrinervia, ima basi puberula, supra nervos et nervulos transversos obscure pincta et effuse picta. Labelum subaequale, latius, bene acutum, utrinque quinquenerve, ima basi triangula puberulum, papillis candidis sericeis per diem sparsis (an guttulatam?). Gynostemium postice valde hispidum. Innovatio per gemmas axillares vaginas non perforantes.

41. *Telipogon* sp.? „Tupai, aliis Uruca. Cete plante, que j'ai rencontrée dans le chemin de Huan-sangar me parait être une espèce de Epidendrum Vaille. Sa fleur a la figure d'une tête de chat.“ Folia carosula ovata acuta brevia. Radices crassissimae. Pedunculus Certe a cl. Dombey lectus.

42. *Ionopsis* n. sp.? tenerae var.?: aff. l. tenerae: sepalis tepalisque aequilongis labelli cuneum hand superantibus, auriculae antrosorum semicordatis supramarginalibus. Planta gracillima ultrapedalis. Folia linearilancea quadripollicaria, tertiam pollicis lata. Pedunculus longe nudus apice racemosus seu oligocladius. Flores illis l. teretis aequales. Tepala sepalis paulo latiora. Labelum angustum in portionem anticam flabellato-bitobam sensim dilatatum. — *Ionopsis* genus adhuc plane obscurum characteres stabiles paucissimos edit. — Longe nostra recedit ab icone typica (Bot. Reg.).

43. *Rodriguezia lanceolata* Ruiz Pav. Prudr. 219: aff. *Rodriguezia venustae*: labelli carinis linearibus per isthmum antice carnosum-crenulatis in ipsa lobi antici basi abruptis. Planta rigida. Vaginae distichae acuminatae acutaeve hyalino-marginatae. Folia infrabulbica gemina carnosula (? sicca saltem rigidissima cartilaginea) ligulata acuminata quinquepollicaria, pollicem lata (supra nervum medium infra carinata?). (Folium suprabulbe?) Pedunculi erecti deflexive pluriflori. Bractee naviculari-falcatae ovarii pedicellatis subdiplo breviores. Flores illis *R. venustae* minoris subaequales. Tepala ligulato-rhombea obtuse acuta. Sepalum inferius curvulum apice bidentatum. Labelli unguis rhombeo-ligulatus apice cuneato-quadratus dilatatus, antice sinuato-emarginatus, hinc bilobus cum apiculo. Gynostemium gracile, falculae curvulae obtusae porrectae; staminodia 0. „*Rodriguezia*“

44. *Rodriguezia ensiformis* Ruiz Pav.: folium multo angustius, peduculus tenuior, bractee tenuiores, flos aequimagnus (haud explorandus).

45. *Cryptarrhena lunata* R. Br.

46. *Nolyia multiflora* Hook.

47. *Trichopilia tortilis* Lindl.

48. *Pachyphyllum squarrosus* Lindl. „Fernandezia.“

49. *Dichaea maculata* Popp. Endl. „Fernandezia disticha Per.“ Muriculis crassis brevibusque ovarii maturi sat insignis.

50. *Dichaea graminoides* Lindl. Chicoploys. (Nas. Berol.)

51. *Dichaea* aff. *squarrosae* foliis linearibus retusiusculis linearibus recurvis, radicibus adventitiis velutinis alte crumpebantibus. „Fernandezia de Mexico.“

52. *Dichaea* aff. *squarrosae* foliis latioribus tenuioribus valde approximatis bis tortis (an exsiccandos). „Lycopodium del Peru.“

53. *Polystachya caracasana* Rehb. fil. Dabei auch die verkümmerte Zwergform: *Encyelia nana* Popp. Endl. und wohl auch *Polystachya nana* Klotzsch Mss. Jedemfalls gehört auch *Encyelia macrostachya* Popp. Endl. hierher.

54. *Polystachya luteola* Hook. „N. E.“

55. *Anguloa uniflora* Ruiz Pav. „*Arethusea* affine.“

56. *Maxillaria grandiflora* var. *stenantha*: sepalis tepalisque angustis.

57. *Maxillaria splendens* Endl. Popp.: aff. *Maxillariae* Anatomorum Rehb. fil. labelli lobi lateralibus obtusangulis involutis, lobo medio carnosus; carina rhombeo-lineariter antice inter lobos et supra lobi medio basin. „Chicoploya.“

58. *Maxillaria cucullata* Lindl.

59. *Maxillaria laevilabris* Lindl. Pseudobulbus ovatus compressus utrinque apice sub folio cuneato ligulato acuto humeratus. Pedunculi congesti flexuosi folio aequales seu breviores (incipites?). Vaginae ligulatae acipites obtuse acutae carinatae imbricantes, summa ovario nunc aequalis. Sepala ligulata acuta. Tepala linearia acuta. Labellum panduriforme lobis tamen posticis isthmum versus antrosorum obtuse acutis; lobus medius apice vix emarginatus. Gynostemium clavatum. „*Vitue*“ (vidi etiam in Museo Hookeriano).

60. *Maxillaria (Cauliscentes bulbos) arbuscula*: aff. *M. spilota* anthae: bulbis, vaginis valde arrophyllis, foliis lineariter-ligulatis apice inaequali bilobis, floribus axillaribus, sepalis tepalisque ligulatis, labello ligulato apice dilatato carnosulo utrinque paulo ante apicem conspicito, callo lineari depresso retuso in medio, androclinio ciliolato velutino marginato. — ? *Cammaridium* *Arbuscula* Lindl. in Benth. Pl. Hartw. 153. Aug. 1845. Caulis ramosus usque bipedalis. Folia usque tripollicaria, tertiam pollicis lata. Flores illis *Maxillariae* variabilis submajores. „Fernandezia del Peru.“

61. *Maxillaria* aff. *uncatae* Lindl. fructifera. „Fernandezia. Mexico.“

62. *Maxillaria foveata* Lindl. Omnino videtur, sed ne unum labellum apice salvum. „Pozna Peruv.“

63. *Maxillaria scabrilinguis* Lindl.

64. *Maxillaria Friedrichthalii* Rehb. fil. Apparatus pollinicus Lycastidum, habitus *Maxilliarum*, labello ubi utroque genere diversissimum corneum cum fovea nectarifera. An potius genus?

65. *Lycaste gigantea* Lindl. „*Anguloa* n. sp. Per.“

66. *Ornithidium serrulatum* Lindl. Exacte cum spe-

ciminibus Hartwegianis congruit. Pedale. Vaginae grossae arphyllaceae, juniores violaceae, pruinatae. Foliorum laminae oblongo-ligulatae acutae supra nervum medium inferne carinatae, limbo crenulatae.

67. *Ornithidium?* *Tabellae*. Scaphyglottis racemosa Rchb. fil. cf. *Bonplandia* II. 18. *Chicoploya* 1797. (Mus. Berol. et Boiss.)

68. *Ornithidium* sp.: parvum, ebulbe, ascendens, vaginis cariaatis arphyllaceis, foliis equitantibus ensiformibus obtuse acutis curvatis.

69. *Govenia superba* Lexarz.

70. *Govenia superba* var. *tenuis*: duplo minor, bracteae ovario subbreviores.

71. *Govenia tingens* Eadl. Pöpp.

72. *Cyrtopodium punctatum* Lindl.

73. *Catasetum saccatum* Lindl.: specimen pusillum pedunculo unifloro. Huc: *Catasetum secundum* Klotzsch, „C. secundum Klotzsch“ Lindl. G. Chronicle = C. bistrio Klotzsch in hortis. Eadem planta alio anno aliam harrum specierum prodit.

74. *Gongora quinquevervis* Ruiz Pav. „Gongora.“ Favos.

75. *Houlletia odoratissima* Lind. „Chicoploya 1798.“

76. *Stanhopea Freyana* Rchb. fil. (sicca St. Devo-niensi Lindl. sat similis.)

77. *Stanhopea Wardii* Lodd.

78. *Stanhopea oculata* Lindl.

79. *Stanhopea tigrina* Bat. „De Mexico.“

80. *Cynoches Warzeceicisii* Rchb. fil. „Chicoploya 1798.“

81. *Cynoches Egertonianum* Bat.

82. *Meiracyllium trinatum* Rchb. fil. Xenia Tab. 6. H. 8—12. p. 12: novum genus Vandarum nulli affine, habitu quodammodo Sophronitidis, labello calceolato apiculato more *Sarcochili* inserto, gynostemii androclinio hivalvi ab omnibus valde diversum. Perigonium subcarnosum erectum: sepalum summum lanceolatum obovatum acutum; sepala lateralia triangula acuta; tepala cuneato-ovata acuta. Labellum calcolare, gynostemio linea semilunari accretum, supra basin utrinque unidentatum, apice attenuato-acutum. Gynostemium teretiuseculum obliquum; androclinium a dorso valva semicirculari nunc bilobula tectum, immersum, antice in rostellum lineare rostriforme (prope *Camarotidia*) apice obtusatum seu bidentatum productum; fovea stigmatica in pagina rostellii inferiori, basi sua sinu obtuse triangulo notatum. Anthera oblonga antice rostrato-atenuata, retusa, bilocularis. Pollinarium —.

Meiracyllium trinatum. Caulis primarius calosum anserinum prope crassum, tortus, vaginis hyalinis apice triangulis obscuro colore transverse vittatis, radices adventitias obtuse flexuosas undique promens. Caulis secundarii brevissimi uno internodio constituti, a vaginis plane absconditi: cicatrix insertionis folii semilunata. Folia crassissima, prope circularia, marginata, sicca juniora bene nervosa cum nervulis transversis aequae validis; adulta contra crassissima, transverse rugosa, inferne cutis rhinocerotinae instar rugis anticisque quinquaversis ornata, sulcata, tessellata. Pedunculi crassissimi, carnosii (ancipites), supra basin bene articulati, dein callosa-excisi pro bracteis minutissimis acutis ac pedicellis recipiendis. Ovaria pedicellata peri-

goniis longiora. Flores supra descripti, verosimiliter lilacini.

83. *Epidendrum Boothianum* Lindl. Planta pulchella floribus viridulis atropurpureo-guttatis fasciatisque. Labellum flavum.

84. *Epidendrum vitellinum* Lindl. „1798. De Mexico.“

85. *Epidendrum litorosum* A. Rich. Gal. Planta ultraspathamaea. Pseudobulbus obpyriformis. Folia (ex vaginarum cicatricibus quaterna) linearia acuta. Pedunculus longe panicaginatus, superne ramosus. Rami breves flexuosi. Flores illis *Epidendri auriti* Lindl. tertia minores. Sepalum dorsale cuneato-ovatum acutum. Sepala lateralia dimidiata acuta. Tepala a basi lineari-filiformi spatulata acuta. Labellum ligulato panduratum.

86. *Epidendrum auritum* Lindl. (Epid. Lindenianum A. Rich. Gal. *Cattleya micrantha* Klotzsch.) Planta videtur vulgarissima. Rhizoma repens vaginis hyalinis. Vaginae triangulae acutae folium vulgus unicum lineariligulatum apice obtuse acuto bilobulatum denticulo minutissimo subsublato interjecto. Pedunculus uni-bivaginatus, vaginis scariosis acuminatis; racemosus. Bractea vaginis subaequalis ovaria excedentes. Ovaria tenuia aspero-papulosa. Sepala triangulo-lancea. Tepala angustiora. Labellum ligulatum acutum basi bicarinatum. Gynostemium apice tridentatum. Anthera utrinque dente deorsum spectante ornata. „1821.“

87. *Epidendrum pterocarpum* Lindl. „1813.“

88. *Epidendrum asperum* Lindl.

89. *Epidendrum Lushianum* Klotzsch.

90. *Epidendrum hircinum* A. Rich.

91. *Epidendrum ochraceum* Lindl.

92. *Epidendrum polybulbon* Sw. „Mexico.“

93. *Epidendrum Spatella* aff. *E. aromaticum* Bat.: tepalis a linesri basi ovatis apiculatis, labello oblongo medio subtrilobo, lobis lateralibus obtusangulis abbreviatis, lobo medio semiovato crispo; callo ligulato medio excrescente in lineam elevatam excurrente, venia lobi medii cristatis, gynostemio aptero. Pseudobulbus oblongo-pyriformis diphyllos. Folia ligulata acuta coriacea pedalia duos pollices lata. Panicula fractiflexa. Rami pauciflori. Bractae minutae. Flores illis *E. aromatici* duplo majores. — In nostra planta lobus medius multo brevior ac bene obtusior, quam in *E. aromatico*; in nostra cristae integrae, in illa denticulatae. „1808.“

94. *Epidendrum phoeniceum* Lindl. „Flor de San Pedro.“

95. *Epidendrum lancifolium* Ruiz Pav. Mexico.

96. *Epidendrum cochleatum* L.

97. *Epidendrum baculus* aff. *E. fragrantis*: pseudobulbo tereti elongato, sepalis tepalisque lanceolatis acuminatis, labello triangulo cuspidato angulis baseos utrinque obtuse sagittato, nervis tribus mediis in basi incrassatis. Pseudobulbus ultrapetalis; tennis; omnino aequalis. Folium pergamenum ligulatum obtuse attenuatum coriaceum. Spatha bipollicaris bene anceps. Flores illis *Epidendri fragrantis* vulgaris duplo majores. Sepala et tepala subaequalia. Androclinium tridentatum.

98. *Epidendrum Trulla*: affine *E. cochleato* labello triangulo postice basi utrinque rectilineo angulis autem obtusangule sagittato antice acuto, callo baseos obscuro.

Pseudobulbus oblongus tres pollices longus, ultra anum latus, diphyllus. Spatha oblongo-lancea pedunculo nudo longior. Rhachis alba bipollicaris. Bracteae triangulae. Flores illis Epidendri cochleati duplo minores. Sepala oblongo-lanceolata. Tepala basi bene cuneata. Gynostemium apice trilobum, lobi laterales acuti, lobus medius rotundatus. — Folia oblongo-ligulata acuta basi cuneata.

99. *Epidendrum ciliare* L. C. viscidum Lindl.

100. *Epidendrum gratiosum* Spathium affine Epidendro mesomero foliis ligulatis acutis gramineis, spatha elongata tenui, floribus prope Epidendri floribundi Hb. B. Kth. Pedalis. Ascendens. Vaginae arctae. Laminae eblouidinae quadripollicares, dimidium pollicem latae, subscissae purpurascetes. Spatha submembranacea — uti ex foliorum compage coniciendum. Panicula oligoclada, brevis, densa: rami a vaginis acutis fulti. Flores illis Epidendri floribundi duplo minores. Bracteae infimae tertium ovarii pedicellati subaequantur. Sepala cuneato-oblonga obtuse acuta subnervosa (ubi sicca). Tepala subulata apice paulo incrassata. Labellum quadrifidum: segmenta postica semiovata, isthmo anguste sejuncta ab anticis falcatis divaricatis; lamina transversa parva trilobata in ima basi labelli; carinae ternae subparallelae per discum; media crassiori. „N. E.“

101. *Epidendrum caniferum* Lindl. „Ophrys. Pozzo 1784.“ — „1805. Calmas tripodalia.“

102. *Epidendrum Poveinianum*: juxta Epid. brachygloum Lindl.: foliis ligulatis, acutis, pedunculo incurvo, bracteis lineari-subulatis ovaria sequantibus, tepalis lineari-subulatis, labelli segmentis posticis semiovatiss inter marginem incrassatis, segmento medio triangulo angusto, callis 2 extorsorum semilanatis medio contiguis per lineam medium inter segmenta postica, interposita antica papilla. Planta prope bipedalis. Caulis calium anserinum crassus fuisse videtur. Vaginae minutissime arphyllaceae sublaeves. Folia quatuor ad quinque pollices longa, duas pollicis tertias lata. Spathae acutae ancipites 1—2. Pedunculus subincurvus. Flores illis Epidendri cornuti subaequales. Sepalum dorsale cuneato-oblongum acutum supra nervum medium obtuse carinatum. Sepala lateralia triangula, supra nervum medium alte carinata.

103. *Epidendrum cornutum* Lindl.

104. *Epidendrum spatulatum* Lindl. „N. E.“

105. *Epidendrum radicans* Pav. Wiedemur die kurzblättrige Form, und jene mit den Blättern des Epid. imatophyllum Hook. (getrocknet ohne Glanz), welche sicher verschieden.

106. *Epidendrum polyanthum* Lindl.

107. *Epidendrum paniculatum* R. Pav.

108. *Epidendrum laeve* Lindl.

109. *Epidendrum floribundum* Hb. B. Kth.

110. *Epidendrum Vieji* Rehb. fil. Erinnert in der Tracht sehr an Epidendrum arbuscula.

111. *Epidendrum Skinneri* Bat. Specimina pulchra paniculata. „Mexico.“

112. *Epidendrum scabrum* Ruiz Pav. Caulis ultra spithameus bene distichifolius. Vaginae trabeculis erectis inter nervos asperissima. Internodia vix pollicaria. Folia oblongo-lanceolata spiculata pollicaria vel sesquipollicaria, vix dimidium pollicem lata, per-

gamenen-coriacea ante apicem nunc microscopice serulata. Racemus basi biramulosus deflexus. Bracteae triangulo-lanceae acuminatae dorso obtuse carinatae ovarii pedicellatis paulo seu dimidio breviores. Perigonium subcarnosum. Sepalum summum oblongo-ligulatum acutum. Sepala lateralia latere superiori semiligulata, inferiori semiovata, apiculata more E. acuminati, cum gynostemio alite connata. Tepala linearia apice dilatato-spatulata minute denticulata. Labellum tripartitum: partitiones laterales extorsorum triangulae, latere postico denticulatae, ima basi semicordata, partito media ligulata, apice emarginata cum apiculo. Calli 2 in ima basi et tres lineae mediae clavatae per diacum.

113. *Epidendrum anthropophorum*: affine E. insectifero Lindl. foliis linearibus bilobis, racemo cernuo paucifloro, sepalis ovatis, tepalis linearibus, labello anthropomorpha. Plantula ramulosa pusilla. Rami arrecti approximati. Vaginae nervosae ampliatæ, summae laminiferae. Lamina linearis apice inaequaliter seu aequaliter bilobata. Pedunculus cernuus brevissimus rhachidis tritricinae instar soventis a basi pedicellorum. Flores minuti flavidi (sicci — inde vivi forsitan viriduli). Sepala ovata obtuse acuta. Tepala semilanceata obtuse acuta basi cuneata labelli laciniae lineares, anticae intersecto apiculo nullo. Gynostemium apice abruptum. „1804.“

114. *Epidendrum gladiatum* Lindl.? Optime quadrat, exceptis verbis „sepals four lines long, three lines broad,“ quae latitudo si nostra eadem erit planta, calami lapsu suo monstrò explicanda. En descriptio. Planta tota rigida. Caulis arcuatus ima basi paulisper incrassatus ubi nudus rami bambusini instar nudus. Radices crassissimae minute velutinæ. Folia arcte disticha. Vaginae arctae roseae supra nervos medios carinatae. Folia crassissima, rigida, linearia, apice obtuse acuto inaequalia, superno vermicis, inferno marginata, supra nervum medium carinata, exserto-multipunctata; inflorescentia longiora. Vaginae nate alterave acute scariosae sub ramis deflexis erectivae congestis racemosis inflorescentiae. Bracteae triangulae linearem longae. Ovaria tennipedicellata 6 lineas longa. Sepala lineari-ligulata acuta, lateralia obliqua. Tepala angustiora superne subulata. Labellum trifidum. Segmenta postica dolabriformia (hinc semicordata), segmentum medium ligulatum bilobum; calli 2 obtusanguli in basi, carinae tres antepositae. — Florum fabrica tepalis exceptis illis Epidendri polyanthi Lindl. haud ita dissimilis, e colore virides fuisse visi.

115. *Epidendrum frutes* Rehb. fil. aff. E. frigidum Linden! paniculae distichae (nec secundae) rhachi teratiscula (nec ancipiti), ramulis abbreviatis, labello obtuse rhombeo. Rehb. fil. Xenia Tab. 37, p. 95. Caulis ultrapetalis calamo gryphino crassior. Foliolorum vaginae valde et rade arphyllaceae praesertim in parte sublaminiari. Laminae oblongo-ligulatae apice attenuatae obtuse acutae, sex—septempollicares, pollicem latae. Pedunculi rami primarii a vaginis hyalinis nunc oblique insertis, triangulis, apiculatis fulti, octo, deflexo-ramulosi. Ramuli carnosii, bracteis triangulis distichis abbreviatis vestiti. Ovaria oblonga seu prope sphaerica, aptera, bacciformia, forsan succulenta, sed more consueto debiscentia. Perigonium carnosum. Sepalum

summum triangulum. Sepala lateralia oblique triangula nervo medio carinato. Tepala linearia. Labelli linea media carinata. Gynostemium longius, quam illud Epidendri frigidi. Exstat specimen nauticum in herbario Boissieriano. Vidimus a cl. Jameson lectam in herbario Laidleyano.

116. *Epidendrum nocturnum* Jacq.
 117. *Epidendrum diffusum* Sw. „Mexico.“
 118. *Epidendrum stenopetalum* Hook. „1810. De Mexico.“

119. *Epidendrum Arbuseula* Lindl. „1818. Mexico.“
 120. *Epidendrum difforme* Jacq. (umbellatum Sw.)
 121. *Epidendrum rigidum* Sw. „Mexico.“
 122. *Cattleya mazima* flor de Noivada. „1803.“
 123. *Diothonea Lloensis* Lindl. „1804.“ „Maxillaria phoenicea.“

124. *Poneria junceifolia* Lindl. Rhizoma validum sanatum. Radices fungosae validissimae. Caulis filiformes ascendentes stipitatus. Vaginae arphyllaceo-paniculatae, folia lineari-subulata, vulgo complicata, obtusa acuta, subaequata, bi-tripollicaria. Racemus uni-biflorus terminalis. Bractee ovatae acutae cuneolatae ovaria excedentes. Flores postici. Sepala lateralia ovata acuta; sepalum dorsale triangulum. Tepala lineari-lancea subito acuta. Labellum panduratum: segmenta postica triangula divaricata, segmentum aetium triangulum apice retuso medio minuto emarginatum. „De Mexico.“

An Poneriae?:

125. *Scaphyglottis graminifolia* Pöpp. Endl. („N. E.“)
 126. *Scaphyglottis affinis* Pöpp. Endl. —
 127. *Hezadermia juraguera* Lindl.
 128. *Isochilus linearis* R. Br. „Fernandezia. N. E.“
 129. *Laelia anceps* Lindl.
 130. *Laelia autumnalis* Lindl.
 131. *Laelia furfuracea* Lindl. „1803.“
 132. *Brasavola cuspidata* Lindl.
 133. *Brasavola nodosa*. „Mexico.“
 134. *Evelyna cynarocephala*: valde aff. *Evelynae capitatae*: foliis rigidioribus valde nitidis, vaginis rubidis amplis nervosis stecis xanthinis, bracteis triangulo-lanceolatis arcuatis. „N. E.“

135. *Evelyna capitata* Pöpp. Endl. „Chicoploya.“ (etiam in Museo Berol.)

136. *Evelyna Ruizii* Rehb. fil. (etiam in Mus. Berol.)
 137. *Evelyna columnaris* Lindl. „Del Per.“

138. *Bletia catenulata* Ruiz Pav.: aff. *Bl. patulae* Hook. B. M. N. S. 1836, 3518, tepalis magis ovatis undulatis, labello transverso trilobo, lobis posticis semiovatis, isthmo angustissimo, lobo medio semiovato apice nunc emarginato, lineis tribus mediis subcarinatis lamellatisve (flavis), carinis lateralibus juxta venularum ostia sinuatis, venulis nunc carinulatis. Ruiz Pav. Prodr. 26! *Bletia sanguinea* Endl. Pöpp. tab. 95! — Folium lineari-lanceum acuminatum basi longe cuneatum usque tripedale. Pedunculus bi-tripedalis, vaginis laevibus artibus raris onustus, superne racemosus. Bractee semiovatae obtusae acutae brevissimae. Flos magnus palchre lilaceus, illi Broughtoniae sanguineae comparabilis. Sepala triangula. Gynostemium utrinque apice angulato alatum. Herb. Ruiz Pav. 1. — Praeterea: „Peruvia subauidina. Peritit folium; exstat icon. ad pl.

viv. del.“ Pöppig! Brasilia: Goyaz. Gardner 3457! — Motto Vindob. Museo Pohl 89. Brasilia Pohl 3925! (Herb. Viennae. Caes.). Peruv. de Warscewicz! (Herb. Lindl. Hook. propr.). — Omnes hae plantae certissime uni speciei pertinet: carinae laterales nunc prope obsolete; et carinae adventitiae nervulorum nunc desunt, nunc adsunt. Isthmus rotundatus nervulorum lateralium valde characteristici.

139. *Bletia adenocarpa*: aff. *Bl. Parkinsoni* Hook. ovaris papilloso-asperulis, perigonio subbilabiato, labelli lobis lateralibus latis semiovatis, lobo medio lineari retuso undulato, carinis undulatis tribus tecto, gynostemio gracili arcuato. Radices adventitiae velutinae. Vaginae amplae basilares 2-4 cuneolatae acuminatae supra nervosae inter illos densissime nervulatae. Folium unicum usque bipedale a basi angustissime oblongum acuminatum, nervis novem infra valde prominantibus. Pedunculus baculi bambusini instar nitidissimus infra semiovatus, supra multangulus, sub inflorescentia uavaginatius, apice longe racemosus. Bractee acuminato-lineares, infimae ovarii pedicellati tertiam aequantes. Mentum parvum. Sepala cuneato-ovata acuta, lateralia deflexa. Tepala subaequalia. Labellum sepala quarta brevius; a basi cuneata subellato-dilatatum; lobi laterales haud obtusanguli, igitur utrius omnino cum disco connati, sed apice semiovato utriusque liberi; nervi terni medii carinati, carinis tantum supra lobum medium undulatis. Androclinium cucullatum integrum. Adnunt tristia vestigia Ruiziana. Prius habueramus pro *Bletia* lilacina A. Rich. Gal., ejus specimen typicum longe differt. Descriptionem confestim juxta copiam specimenum: Teles Mexici Aug. 1844. N. 5345, et Sinotapa Maj. 1845. No. 0. Herb. Gallecti. Omnia videntur a beato Jürgensensi lecta, nec reperimus plantam inter illas Jürgensianas, quae ab Anglis venditis fuerunt. — Pollinis 8 bene evoluti, igitur non B. anomala A. Rich. Gal. (acc. etiam ab ill. Lindl. „Mexico. 166.“)

140. *Bletia fulgens* Lind. Rehb. fil.
 141. *Bletia campanulata* Lexarz.

142. *Stelis spiralis* Pers.
 143. *Rastrepia maculata* Lindl. ?
 144. *Pleurothallis succosa* Lindl. „Humboldtia succosa Peru. De Chicoploya 1797.“ (Auch im Berliner Herbar.)

145. *Pleurothallis lanceolata* Lindl. „Humboldtia.“ Peru.

146. *Pleurothallis stenostachya* Rehb. fil. „1787. De Mexico.“

147. *Pleurothallis linearis* Lindl. („Humboldtia del Peru e Mexico.“)

148. *Masdevallia uniflora* Ruiz Pavon: affinis quodammodo *Masdevalliae* buccinatori Rehb. fil. uniflora, foliis spatulatis acutis marginatis, cupula brevissima hians, triangulis sepalorum brevissimis latis, laciniis quam cupula triangulaeque longioribus, sepalis ligulatis apice obtusis bilobis cum spiculo interjecto, basi antica cum angulo basin spectante, carina marginis anteriori duplici, labello ovali acuto apice obscuro, androclitii cucullo angusto denticulato. Pedunculus quam folium multo longius.

149. *Physosiphon emarginatus* Lindl. Bot. Mag. 4869: aff. Ph. carinato Lindl., labelli ungue brevissimo, laminae lobis posticis retrorsis abbreviatis retusa, lobo medio elongato obtuso, carinula geminis valde obscuris apicem versus confluentibus, androclitio quinqueadentato. Pleurothallis emarginata Lindl. 1830 (tempore quo Physosiphon nomen stabilitum fuerat). Vultus omnino Ph. Loddigesii laxi culti. Caulis secundarii abbreviati vaginis paucis laxis nervosis acutis. Foliolum a cuneata basi ligulatum apice bilobulum valde crassum. Pedunculus gracillimus folio pluries longior, dense floridus. Flores omnes anthesi perfecta emaciati, ovaria triquetra corollantes. Apices tubi sepallini videntur angustiores quam in reliquis — sed etiam in Ph. Loddigesii specimenibus fructiferis adeo angustis. — Ph. carinatus Lindl. a Ph. Loddigesii Lindl. optime distinguitur labelli lobis lateribus (ut et in nostra specie) laevibus nec lamella adnata incrassata tectis; denticuli labelli lobi medii in ipsa planta Sosocalensi Mexicana (N. 8 de Schlechtendal) vix conspicui. — „Humboldtia.“

150. *Sturmia (Liparis) arnoglossophylla*, aff. St. liliifoliae folio inferiori oblongo acutiusculo horizontali, bracteis lineari-lanceolis pedicellos subaequantibus, labello oblongo acutiusculo (nec cuneato obtusato apiculato), tepalis linearibus (nec subulatis). Exstat specimen unicum, diphyllum. Foliolum inferius 3—4 pollices longum, prope tres pollices latum; superius semidivio minus. Pedunculus per unum pollicem nudus, alatus, per duos et dimidium pollicem racemosus. Flores illis St. liliifoliae paulo minores, minus tenues. „Ophrys rotundifolia.“ „N. E.“

151. *Microstylis Ehrenbergii* Rehb. fil.

152. *Microstylis fastigiata* Rehb. fil. Sonderbar, vor so langen Jahren von Pavon als: „Ophrys fastigiata“ bezeichnet, was uns unbekannt war.

153. *Dienia calycina* Lindl. „N. E.“

154. *Dienia Myurus* Lindl.

155. *Selenipedium caudatum* Rehb. fil. (Cypridium caudatum Lindl.) Adest etiam in Herb. Berol., ubi scheda refert „In Peruv. Andium nemoribus.“

156. *Selenipedium Boisierianum* Rehb. fil. (Cypridium Boisierianum Rehb. fil.) affine Selenipedio Hartwegii Rehb. fil., sepalis valde undulatis bene reticulatis, tepalis medium usque undulatis, labelli coraculis lateribus conicis, anthera sterili rhomben, lateribus posticis rotundis, antice utrinque bis sinuata, medio unidentata. Pedunculus calamum cyneum crassus ultrapetalis. Internodia summa sub bracteis minute velutina. Vagina (in pedunculo unico unica) spatheaca erecta oblongo-lanceolata obtuse acuta caulem arcte cingens viva forsam purpureo-violacea? sicca coloris rufo-brunnei — tres ad quatuor pollices longa. Bractea sequuntur quatuor internodiis sesqui- usque bipollicaribus sejunctae spatheaca obtuse acutae Heliconiaceae ovaria longe excedentes, forsam aucipites, coloris ejusdem, quem vaginae illi adscrisimus. Ovaria adsunt duo tripollicaria, gracilia, apice incurva; sparsim puberula (an quod specimen antiquum forsam valde detritum — adeo rara adhuc pube reliqua?). Perigonium exstat unicum illi Selenipedii Hartwegii majus, illi Selenipedii caudati spontanei certe minus. Sepalum superius oblongo-ligulatum acutum margine pulchre

undulatum undulationibus quam in inferiori sepalo profundioribus. Sepalum inferius oblongum obtuse acuto-attenuatum superiori sepalo duplo latius usque ante apicem minute undulatum. Utrumque sepalum excellit nervulis transversis rectis cum nervis longitudinalibus tessarum quasi descriptibus. Tepala a basi lateri sensim attenuata, lineari-ligulata, medium usque minute undulata, apice ac basi inter velutina, sepalis plus tertio longiora. Labelli calceus obovatus amplius, forsam illi Selenipedii caudati paulo minor, ostio antice interuo retusus (lobulato-crenulatus?) utrinque super ostium corniculo cavo conico auctus. Anthera sterilis rhomben: latera postica rotundata, antica utrinque bisinuata triangulata, angulo medio terminali. Stigmatia lamina trullaeformis pilosa limbo velutino. Vertex gynostemii velutinus. Pillae 1787. III. Boissier pio gratoque animo dicitur. Cf. Rehb. fl. Xenia Orchidaceae Tab. 62.

Vermischtes.

Härte der Panke und ihre Geschichte.

(Gunnera chilensis Lamk.; Gunnera scabra Ruiz et Pav.) Ungeachtet des industriellen und pharmaceutischen Wertes dieser Pflanze und ungeachtet ihrer Grossartigkeit und unbestreitbaren Wirkung, die sie als Schmuckpflanze in unsern Gärten hervorbringt, ist sie doch nicht häufig und nur wenig verbreitet, wahrscheinlich weil sie in den kalten Gewächshäusern, wo man sie bis jetzt zu zielen pflegte, einen zu grossen Raum einnahm. Allein es ist eine sehr wichtige Thatsache, dass sie vollkommen hart ist, und ungefährdet unsere kalten Winter in freier Luft auszuhalten vermag. So pflanzte Herr Dallière, Gärtner zu Ledeburg bei Gent, der ein kräftiges Exemplar davon erhalten hatte, dasselbe gegen Ende des Jahres 1854 in freier Luft im Garten, dort ertrag sie ohne irgend einen Schutz den harten Winter, und vegetirte im folgenden Frühling mit ungewöhnlicher Üppigkeit. Künftighin können also grosse Gärten und Parke auf einen Schmuck mehr zählen, denn es gibt nichts Malerischeres und Grossartigeres, als diese Pflanze, wenn sie ungehindert ihre grossen Blätter mit den enormen Blattstielen entwickeln kann. Die Geschichte einer solchen Pflanze wird deshalb wol von Interesse sein. Um 1714 brachte der Pater Louis Feuillée bei seiner Rückkehr von einer wissenschaftlichen Reise im südlichen Amerika, unter dem Namen Panke (ihrem Namen in der Heimath), diese in Chili und Peru wachsende Pflanze mit. Die Eingebornen geniessen die Blattstieler roh und gekocht, nachdem sie die rauhe Oberhaut abgezogen haben, oder bereiten daraus ein erfrischendes Getränk. Die Wurzeln sind reich an zusammenziehendem Stoff, weshalb die Färber sie zum Schwarzfärben anwenden, und die Lobgerber lassen sie mit den Häuten sieden, um diese gleichzeitig dicht und geschmeidig zu machen. Molina, im Jahre 1782, spricht in derselben Weise von ihr. L. mark beschrieb und bildete sie ab in der Encyclopädie und gab ihr den Namen Gunnera chilensis im Jahre 1780, während Ruiz und Pavon sie erst

im Jahre 1798 als *G. scabra* beschrieben und abgebildet, weshalb also der ersten Benennung der Vorrang gebührt, obgleich die letztere die allgemeine ist. — Die Panske ist eine fast stiellose Pflanze, welche im Allgemeinen das Aussehen eines Rheim hat, aber bedeutend umfangreicher ist. Keine andere ist so geeignet, einen landschaftlichen Garten oder grosse Gartenbeete zu schmücken. — (Illust. horticol.) — (Orsted in Kopenhagen will in Central-Amerika eine Gunnera von noch weit riesenhafteren Dimensionen als *G. scabra* gefunden haben. Red. der Boupl.]

Eine sogenannte grüne Rose. Die Berliner Zeitungen brachten uns vor Kurzem eine Anzeige von dem Vorhandensein eines grünblühenden Rosenstrauches, welcher sich im Besitz eines hiesigen Gartenfreundes befindet, und Ref. erhielt bald darauf eine Einladung vom Besitzer, Herrn Fabrikbesitzer Mosgan, diese Merkwürdigkeit in Augenschein zu nehmen. Er fand einen Rosenstock in einem Topfe vor (wie ihm gesagt wurde, eine Bourbon-Rose), deren Blumen und Knospen allerdings aus einer Anhäufung von grünen Blättern bestanden. Bei genauerer Ansicht zeigte es sich aber, dass diese Blätter, wie Ref. schon gemerkt hatte, keineswegs wirkliche Blumenblätter oder Petalen waren, sondern nur modificirte Stengelblätter, wie dies wol hin und wieder bei verschiedenen Pflanzen, namentlich aber bei Rosen vorkommen pflegt, also nichts weiter als eine Missbildung, wo die Blütenbildung gestört, und auf der Stufe der Blattbildung stehen geblieben ist. Im vorliegenden Falle aber hat die Missbildung eine so formelle Vollkommenheit erreicht, dass sie einer wirklichen Blume gar sehr ähnlich sieht. Auch ist es nicht eine einzelne Blume, welche diese Abnormität zeigt, sondern sämtliche Blumen des ganzen Stockes haben dieselbe Bildung, und die noch unentwickelten Blütenknospen lassen schon erkennen, dass sie ebenso werden wollen. Der Kelch ist ganz normal; die Kelchröhre oder das Hypanthodium ist vollkommen ausgebildet, von fast kugeligem Gestalt, und in der Jugend wenigstens, wie auch der Blumenstiel mit Drüsen besetzt. Der Kelchsaum besteht aus fünf lanzettförmigen, vertieften, am Rande mit einigen drüsenartigen Sägezähnen besetzten Einschnitten, welche an der Spitze ein blattartiges Anhängsel von lanzettförmiger Gestalt, das an den Rändern scharf gesägt ist, tragen. Dieser Kelch schliesst nun eine dichte Rosette grüner Blätter ein, welche ganz die Gestalt und die Beschaffenheit der Kelchabhängsel haben; eine Spur von Blütenorganen, nämlich Blumenblätter, Staubgefässe und Stempel, ist nicht bemerkbar. Aus dem Centrum dieser Blattrosette scheinen sich aber Zweige entwickeln zu wollen, da offenbar einige Blättchen durch einen gemeinschaftlichen Stiel verbunden sind, der indes bis jetzt noch zu klein ist, um ihn mit Bestimmtheit als neuen Trieb deuten zu können. Aber wie schon gesagt, ist die ganze Erscheinung nichts weiter als ein Rückschritt in der Vegetation, wahrscheinlich hervorgebracht durch zu reichliche Nahrung, wodurch der Nahrungssaft mehr nach den äussern Theilen geleitet wird und diese vorzugsweise entwickelt, und den inneren oder edleren Theilen nicht zu Gute kommt, weshalb diese unent-

wickelt bleiben. Der weitere Vegetationsverlauf wird diese Angabe bestätigen, denn es werden sich aus diesen vermeintlichen Blumen nach und nach neue Triebe entwickeln, und so eine Art von Proliferation eintreten. Einen Durchschnitt haben wir für jetzt nicht machen können, vielleicht wird uns dies später gestattet. Merkwürdig bleibt es immer, dass diese Erscheinung sich bis jetzt ganz constant zeigt, wie dies die folgende Mittheilung des Herrn Besitzers ergibt. Derselbe bemerkt: „In Frankreich entstand diese merkwürdige Rose ohne jede Cultur als Sämling, von welchem ich Augen abgenommen und auf einen grünen Rosenstamm oculirt habe. Dieser treibt jetzt mehrere Knospen und Blüten ganz wie die Mutterpflanze, und hat die Veränderung des Klimas und der Erde in dem Ban und der Farbe darthaus nichts verändert.“ — Allein wenn auch diese Missbildung sich bis jetzt als constant erwiesen hat, so wird dieser Strauch dennoch mit der Zeit in seinen Normalzustand zurückkehren, und um so früher, als die Cultur wirklich eine andere wird und eine Veränderung in der Ernsprung stattfindet; ja vielleicht würde diese Umänderung sehr bald eintreten, wenn der Stock ins freie Land gepflanzt würde. Der Herr Besitzer will sie aber in gleicher Weise fort cultiviren, um zu sehen, was daraus wird. Wir behalten uns denn auch spätere Mittheilungen darüber vor. Diese vorläufige Anzeige soll nur dazu dienen, um die Rosenliebhaber von der irrigen Meinung zurückzubringen, dass es wirklich grüne Rosen gibt. Auch haben vielleicht andere Gartenfreunde ähnliche Erscheinungen beobachtet und machen uns darüber Mittheilungen. — (Allg. Gartenz.)

Das Terrain von Miravalles liegt unter dem 84° 49' bis 84° 59' westl. Länge von Greenwich und zwischen dem 10° 35' und 10° 45' nördlicher Breite, und enthält 300 Caballerias und 47 Manzana Bodenfläche. Die verschiedenen anbaufähigen Terrassen und kleinen Plateaux liegen zwischen 2000 und 3500 spanische Fms über dem Spiegel des Golfes von Nicoya. Die höchste dieser Terrassen ist die Savanne von Santa Rosa. An wenigen Punkten des tropischen Amerika wird man eine grössere Mannigfaltigkeit von edlen tropischen Gewächsen finden. Der Pisang wächst zwar nicht so stattlich und fruchtreich wie in der feuchteren und wärmeren Region von Tarcoles; auch der in grosser Zahl wild wachsende Cacabaum trägt weder so grosse Fruchtkapseln noch so aromatische Kerne wie in den Sumpfgenden von Matina. Immerhin aber ist das fröhliche Gedeihen dieser beiden Pflanzen auf so hohen Bergstufen neben so vielen Bäumen der kühleren Zone merkwürdig. Selbst die Cocospalme steigt bis hierher herauf. Manriuspalmen tragen reichlich ihre schönen, goldgelben, eierförmigen, mehligten Früchte. Die Coyolpalme liefert einen angenehmen weinartigen Saft. Die Ananas gedeiht nicht so gut wie auf den Andesterrassen von Gustemola, ist aber doch neben der Banane eine der labendsten Früchte dieser Gegend. Anonen, Sapoten, Orangen, Aguacates und die saftreichen Früchte des Melonenbaumes (*Carica Papaya*) liefern hier fast ebenso gute Früchte wie in der Hochebene von San José. Das Zuckerrohr ist von vorzüglicher Güte. Die Schma-

rotterpflanze von der Familie der Orchideen, welche die köstlichste Vanille liefert (Epidendrum Vanilla), mit langen, schmalen, schön duftenden Fruchtkapseln, wächst an den tieferen schattigen Stellen, nahe dem Flusssufer, wild. Die Sarsaparille, die so wichtig durch ihren medicinischen Gebrauch geworden, wächst gleichfalls in grosser Zahl an feuchten Orten. Unter den höheren Waldbäumen sind ausser den Cedrelen und Mahngonybäumen, welche das brauchbarste Holz liefern, besonders Eisenholzbäume, Seidenbaumwollbäume, Ronron und Grenadillen zu nennen. Letztere liefern ein schon gedrehtes, prächtig gezeichnetes Holz, dessen Textur und Farbe sich zu Schmuckholzern überaus gut eignen würde, wenn deren Bearbeitung nicht durch eine ungemessene Härte erschwert wäre. — (Ausz.)

Das Moosherbar von Mohr, dem berühmten Freunde von Weber, befindet sich nun, wie die Bot. Ztg. mittheilt, im Besitze von K. Müller. Dasselbe war bisher Eigenthum des verstorl. Lindenbergs, ging über durch Ankauf an C. F. Westhoff in Düsseldorf kürzlich über, und wurde von diesem K. Müller geschenkt. Es enthält die Original-Exemplare von Mohr, Turner, Swartz, Wahlenberg, Hedwig n. s. w.

Nahrungsmittel der Santals. Der Capitain Sherwill gibt in seinem geographischen und statistischen Bericht über den Bezirk Bhagalpore in Indien eine ausführliche Schilderung der Sitten und Gebräuche der denselben bewohnenden Santals, die sich kürzlich gegen die Engländer empört haben. Wir entnehmen daraus nachstehende Notiz. Die Nahrungsmittel der Santals bestehen hauptsächlich aus Mais, Reis, dem aus Reis destillirten Pchnai-Spiritus, dem von ihnen aus Senfsamen gepressten Öl, Zwiebeln, Eiern, Geflügel und hin und wieder Schweine-, Ziegen- und Hammelfleische. Auch eine grosse weisse Bohne, so wie das Kronenblatt und die Hulse der Bauhinia variegata werden von ihnen als Gemüse gebrauch. — (Bot. Ztg.)

Surrogate für Lampen zur Papierbereitung. Ritter v. Chlaussen hat es sich zur Aufgabe gestellt, die verschiedenartigen Pflanzenstoffe zu untersuchen, um das beste Surrogat für die Leinenfaser zu finden. Derjenige Pflanzenstoff wird nun zu wählen sein, welcher den höchsten Procentz Pflanzenfaser liefert, sich vollständig bleichen lässt, und zur Gewinnung der gebleichten Faser den geringsten Kostenaufwand verlangt. Unter der langen Liste von Pflanzenstoffen, die er vorlegt, empfiehlt sich Bombarthen juncea. Sie enthält 35 Procent der herrlichsten Pflanzenfaser. Ferner geben die Nadeln und Wipfeläste der schottischen Föhre 25, und die Sägsäpse dieses Holzes 40 Procent Papiermasse. Die Papyrusstauden der Alten (Papyrus antiquorum) enthält 40 Procent Pflanzenfaser, die sich ohne Schwierigkeit bleichen lässt und vorzügliches Papier liefern würde. Chlaussen richtete seine Aufmerksamkeit auch auf einheimische Pflanzen, und entdeckte, dass die gemeinen Binsen (Juncus effusus) ebenfalls 40 Procent einer gleich brauchbaren, wenn nicht vorzüglicheren Faser liefern, und vollkommen in der Papierfabrication die Lampen vertreten würden, indem ein Ton Binsen so viel Faserstoff enthält, als zwei Tonnen Flachstroh. — (British Assoc.)

Cochenille-Zucht in Spanien. Nach der Unabhängigkeits-Erklärung Mexico's wurde von den Spaniern (im Jahre 1820) der Versuch gemacht, die Cactus-Art, auf welcher die Cochenille-Schildlaus lebt, nämlich die Opuntia coccinellifera, in den südlichsten Gegenden Spaniens zu acclimatiren und die Cochenille-Zucht nach Spanien zu verpflanzen, und der Versuch gelang in ausgezeichnete Weise. Ein Zeitraum von 30 Jahren hat genügt, um die Cochenille-Zucht in Spanien vollständig einzubürgern. Sie hat daselbst, obwohl sie bis jetzt nur um Malaga, Velega-Malaga und Motril an der Küste von Granada im Grossen betrieben wird, bereits einen solchen Aufschwung genommen, dass im Jahre 1850 nicht weniger als 801.915 Pfd. roher Cochenille nach England verkauft wurden, welche, da das Pfund durchschnittlich 75 Reales oder 5½ Thaler kostet, dem spanischen Handel weit über vier Mill. Thlr. eingebracht haben. Die Cochenille-Zucht bildet folglich einen bedeutenden Zweig der spanischen Landwirthschaft. — (St. Petersburger Ztg.)

Crukschanks-Lupine. Hierüber veröffentlichte Professor Dr. Kaufmann in Bonn in der Kölnischen Zeitung, dass dieselbe, eine Zierpflanze unserer Gärten, die bisher zu landwirthschaftlichen Zwecken verwandten Lupinen-Arten an Futterwerth weit übertrifft. — (Ö. B. W.)

Correspondenz.

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

Schlotthauber's Kaffee-Surrogat.

(Zur Wiedrigung des Urtheils darüber in der Bonpl. IV, S. 171.)

Dem Redacteur der Bonplandia.

Göttingen, den 22. Juni 1856.

Der Herr F. Boyes Lockwood in London hat in No. 11 vom 1. Juni der Bonpl. IV, S. 171 über meinen Kaffee ein höchst irriges und unvorteilhaftes Urtheil publicirt. Die mir vorher zu Theil gewordene, briefliche Benachrichtigung des Herrn Dr. Berthold Seemann in London — dass er die von mir erhaltene Probe meines Kaffees dem Herrn F. Lockwood daselbst zur chemischen Prüfung übergeben und dass also jener Herr die Ausführung dieser Untersuchung und die Publication ihres Ergebnisses selbst veranlasst habe — macht es mir zu einer sehr angenehmen Pflicht, aus Achtung für jenen hochgeschätzten Freund und dessen weltberühmte Zeitschrift mich auf eine gelassene Widerlegung desselben zu beschränken. —

Mit entschiedener Überzeugung muss ich das Urtheil des Herrn Lockwood als falsch erklären, „dass mein Surrogat statt des Kaffees völlig unbrauchbar, ja dass ein Aufguss von blossen Cichorien besser sei, als der von jeuem.“ Herr Lockwood wird wahrscheinlich das Cichorien-Präparat gar nicht wirklich kennen, noch weniger einen Trank blos davon jemals versucht haben, da derselbe nach dem reichen und leckern England schwerlich verführt wird? Es scheint danach fast, als wenn die Engländer glauben: ganz Deutschland helfe sich nothdürftig mit deutschem Kaffee, während ihn doch meistens nur die

untere Volksklasse als geringen Zusatz zur Färbung anwenden, Anders hingegen derselbe — als Kolik erregend — sehr verhasst ist! Einen Trank aber aus purem Cichorien, oder sogenanntes Cichorienwasser, zu brannen, lässt sich gewiss auch der Ärmste nicht einfallen! Ich muss also diesen höchst unpassenden Vergleich meines Kaffees als für phantastisch aus der Luft gegriffen ansehen und mit Unwillen zurückweisen!

Die Brauchbarkeit meines Surrogats für Kaffee ist dagegen durch vielseitige hiesige und auswärtige Proben und Urtheile feiner Zungen bestätigt und wird durch bereits begonnenen Anbau und demnächstige Einföhrung des respectiven Products in öffentliche Consumption seiner Zeit schon gerechtfertigt; hingegen jenes schiefgeordnete Urtheil des Herrn Lockwood als falsches Übelachten erkannt und verworfen werden.

Wenn schon von einem Lothe frisch-präparirten Surrogats ein ganzes Zimmer in kurzer Zeit wie von ächten Kaffee stark duftet und Herren und Damen zumal ohne Vorwissen von dem Absude geniessend, es für ächten Kaffee trinken; so gilt Ein solches positives Zeugnis mehr, als Hundert andere, durch Vorurtheil befangene, negative, worauf ich vielmehr gar Nichts gebe! Ohne aber der Achtung und Ehre des Herrn Lockwood in jeder andern Beziehung irgend zu nahe treten zu wollen, muss ich doch in Rücksicht auf diese seine unrichtige und missliche Entscheidung und nach Massgabe der mir unbedachtsam zugefügten, öffentlichen Blamo diese auf seine unbegründete Prüfung und Abschätzung selbst wieder zurückweisen.

Die Schuld, dass besonders der Geschmack meiner Kaffeeprobe weder Herrn Dr. Berth. Seemann, noch Hrn. Lockwood behagte, so wie dass die chemische Prüfung einen starken Bitterstoff daraus extrahirt und dieser wahrscheinlich den Trank widrig gemacht habe? dürfte nach meiner Vermuthung und späteren Versuchen zufolge darin begründet gewesen sein:

1. Theils, dass die zu jenen Proben verwandten Samen sammt ihren dicken Schalen (epicarpium) präparirt und etwas zu schwach geröstet (so wie zu grob gemahlen) worden sind. Die Geringheit der Quantität von Samen, die ich mir verschaffen konnte, gestattete das Schalen derselben auf einer Maschinen-Mühle nicht; von einer kleinen Portion aber, die auf einer Handmühle von den Hülsen so ziemlich befreit wurde, besass auch der daraus bereitete Trank weder merkliche Bitterkeit, noch einen irgend widrigen Beigeschmack. Die Anwendung des Products im Grossen wird aber das Schalen desselben zwischen Mühlsteinen, nach Art der Bereitung von Grütze, leicht ausführbar und dasselbe dadurch für die substituirte Anwendung zu Kaffee gewiss tadelloß machen.

2. Theils, dass beide Herren meiner frühern Vorschrift gemäss und auch wohl noch darüber hinaus zu dem Aufgusse von je 3—4 Tassen 1 Loth und mehr Pulver genommen haben? Da ich jetzt finde: dass er alsdann wirklich viel zu stark wird, was auch das Gerinnen der eingemischten Milch anzeigt; hingegen von $\frac{1}{2}$ Loth Pulver den mir gerade sehr behaglichen und wie ächter Kaffee gleich gut schmeckenden Trank lie-

fert! Ich schrieb aber jene Quantität deshalb vor, weil ich theils nicht wusste, dass ein Übermass von Pulver das Absud zu bitter und widrig machen würde; theils, weil ich glaubte, dass Honoratioren in der Regel den sehr starken Kaffeetrank lieben und sich daran gewöhnt haben, folglich schwächeren Aufguss, als von 1 Loth à Portion, zu fade finden und damit auch das Surrogat selbst verschmähen und verschreiben würden?

3. Eben nun dadurch, dass jene Herren zu ihren Versuchen à Portion je 1 Loth und vielleicht noch mehr, folglich — wie ich erst kürzlich durch eigenen Versuch einer solchen Dosis mich überzeugt habe —, etwa doppelt zu viel auf je 3—4 Tassen genommen haben? konnte auch die wahrscheinlich in den mitverbrauchten Schalen enthaltene Bitterkeit zu merklich und widrig geworden sein, welche hingegen bei $\frac{1}{2}$ Loth à Portion gerade denselben Grad besitzt, wie ihn der ächte Kaffee auch zeigt und gleichfalls jeden nicht daran Gewöhnten, Alt und Jung, stark frappirt: zumal Kinder, wenn sie nach Einnehmen von Wurmsamen und Rhabarber den Kaffee zu ihrem grössten Leidwesen bitter, d. h. schwarz zu trinken verurtheilt und häufig erst mit Drohen und Strafen dazu gezwungen werden müssen. Diese Bitterkeit gereicht also meinem Kaffee nicht zum Vorwurf, sondern er hat sie mit dem ächten gemein und zwar gerade zu seiner Empfehlung!

Ihr etc.

Aug. Friedr. Schlotthauer,
Privatehrer.

Zeitungs Nachrichten.

Deutschland.

Wien, 22. Mai. In der Jahresversammlung des zoologisch-botanischen Vereines am 9. April eröffnete der Präsident-Stellvertreter Director Fenzl die Versammlung mit einer Rede, der wir die nachfolgenden Stellen entnehmen: „Als Stellvertreter unseres hochverehrten Herrn Präsidenten zunächst berufen, Ihnen in der heutigen Sitzung den statutenmässigen Bericht über die Thätigkeit des Vereines und seiner Leistungen im Jahre 1855 vorzulegen und Rechenschaft zu geben über die Führung seiner Angelegenheiten, den Stand seiner Sammlungen und die zu genehmigende Gebahrung mit seinen Geldmitteln von Seite der Direction, entledge ich mich dieser Aufgabe um so lieber, als ich Ihnen auch diesmal des Erfreulichen weit mehr als des Unliebsamen mitzutheilen habe. — In den Berichten, welche ich über dieselben Gegenstände in früheren Jahren zu erstatten die Ehre hatte, habe ich wiederholt auf die ursächlichen Momente hingewiesen, welchen unser Verein sein rasches Erlühen und

seinen fortdauernden Zuwachs an Kräften und materiellen Mitteln zu danken hat, und als solche hervorgehoben, einmal das unverrückte Festhalten an seiner wissenschaftlichen Mission, welche ihm der erste Paragraph seiner Statuten vorzeichnet; dann die Unterordnung aller persönlichen Interessen unter diesen höheren Zweck; endlich die wohlwollende Unterstützung der obersten Staatsbehörden, ganzer Corporationen und einzelner hoch stehender Personen. Mit Ihrer Guttheissung wendete sich die Direction an ein hohes k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht mit der Bitte um eine jährliche Subvention von 200 fl. zur leichteren Deckung der Druck- und Regiekosten, dagegen naturhistorische Sammlungen aus den Doubletten der Vereinsammlung zu Unterrichtszwecken für die verschiedenen Lehranstalten der Monarchie zu bereiten und diesen nach eigenem Ermessen zuzustellen. Auf Bitte und Antrag der Direction auf das Wohlwollendste eingehend, sicherte Se. Excellenz der Herr Minister dem Vereine vorläufig auf drei Jahre die erbetene Summe gnädig zu, und setzte dadurch die Direction in den Stand, die Vereinsglieder zu Beiträgen an Sammlungsgegenständen hierzu aufzufordern. Auf ein an die Directionen der Staatseisenbahngesellschaft und der Nordbahn gerichtetes Ansuchen um Bewilligung von Freikarten für Vereinsmitglieder behufs näherer Untersuchung entfernterer Punkte und Einsammlung von Gegenständen für dessen Sammlungen und oben erwähnte Unterrichtszwecke, unter bestimmten Garantien gegen jeglichen Missbrauch einer solchen Begünstigung, erhielt die Direction auf das Zuvorkommendste von jeder derselben Anweisungen auf vier derartige Excursionsfahrten für die ganze Längestrecke der respectiven Raume bewilligt. Eine noch weit nachhaltigere und gesichertere Unterstützung als diese erwuchs den Vereinszwecken im Schosse seiner Mitglieder selbst durch den glänzenden Erfolg der von Seite der Direction ergangenen Aufforderung an alle Mitglieder, ihren statutenmässigen Jahresbetrag für die Folge freiwillig zu erhöhen. Umfang und Gehalt der Leistungen eines Vereines zur Förderung der Naturwissenschaft bemisst man am leichtesten nach dem Inhalte seiner Publicationen. In dieser Hinsicht darf sich der unsere ohne Selbstüberhebung vielen älteren und jüngeren im In- und Auslande getrost zur Seite stellen. Der Um-

fang des nunmehr vollendeten fünften Bandes nebst Zugabe weist ein Mehr von 32 $\frac{1}{2}$ Bogen und 8 Tafeln gegen den früheren aus. Eine Reihe grösserer und kleinerer Abhandlungen zeugen von dem Fleisse, der vollen Beherrschung des Gegenstandes von Seite der Herren Verfasser und dem richtigen Verständnisse dessen, was bei einer naturhistorischen Landeskundforschung nebenher noch Noth thut. Ein von den Herren Senoner und Hepperger mit grossem Fleisse zusammengestellter Literaturbericht, alle seit dem Jahre 1850 in und ausser Oesterreich erschienenen Schriften, Aufsätze, Artikel aus allen drei Naturreichen umfassend, so weit sie nämlich unseren Kaiserstaat berühren, bildet eine für Viele gewiss sehr erwünschte Beigabe zu unseren Schriften. Schon ist die Auflage des zweiten Bandes der letzteren vollständig vergriffen und der Verein zum Rückkaufe von Exemplaren dieses Jahrganges zum Schriftentausche gegen complete Sammlungen ähnlicher Publicationen genöthigt. Nicht weniger als 18 gelehrte Gesellschaften sind im Laufe des Jahres 1855 mit unserem Vereine in Verbindung und Schriftentausch den früheren zugewachsen. Der Austausch mit allen 86 Gesellschaften und Instituten geht regelmässig vor sich. Die dem Herrn Verleger der Wulfen'schen Flora norica nicht früher möglich gewordene Drucklegung derselben hat mit Anfang des laufenden Jahres begonnen und schreitet ohne Unterbrechung fort. Ich selbst habe mich der eben so zeitraubenden als schwierigen Correctur unterzogen, und so eben verlässt der zehnte Bogen dieses in phytographischer Beziehung, ich möchte sagen unübertroffen dastehenden Werkes die Presse. Die Vereinsbibliothek erhielt in dem gedachten Jahre gegen das frühere einen Zuwachs um 241 Werke und Schriften mehr, als damals nachgewiesen wurde. Der Besorgung derselben hat sich Herr Dr. Ig. Tomaschek wie im Vorjahre mit einer nicht genug zu rühmenden Bereitwilligkeit unterzogen. Die Ordnung der verschiedenen Vereine — wie die Herstellung und Vertheilung der Schulsammlungen, haben für den botanischen Theil Herr Reichardt, für den zoologischen (die Insekten namentlich) die Herren Erber, Rogenhofer und Strohmayr Zeit und Kräfte mit einer wahrhaft seltenen Aufopferung zugewendet. Die zoologischen Sammlungen des Vereines erhielten im abgelaufenen Jahre den namhaftesten

Zuwachs, eine nicht minder namhafte Bereicherung an Kryptogamen und Phanerogamen wurde dem Vereinsherbare zu Theil. Von Lehranstalten wurden im Laufe des gedachten Jahres schon 17 derselben betheiligte; alles Gaben einzelner Vereinsmitglieder. An neu dem Vereine beigetretenen Mitgliedern zählt das abgelaufene Jahr 120, mit Einschluss des als Person mit aufgenommenen katholischen Gymnasiums zu Teschen. Mit lebhaftem Bedauern sahen wir Anfangs October unseren trefflichen zweiten Vereinssecretair, Herrn Dr. Kerner, ausscheiden, nachdem ihn seine Ernennung zum Lehrer der Naturgeschichte an die Ober-Realschule zu Ofen auf seinen Posten rief, auf welchem er eben so thätig für den Verein als für den Unterricht der Jugend zu wirken in der Lage ist. Dessen Stelle übernahm anfänglich provisorisch, später durch Wahl, unser durch seine wissenschaftlichen Leistungen über Formizinen auf das Vortheilhafteste bekanntes Mitglied Herr Dr. Gustav Mayr. Was den Stand unserer finanziellen Mittel betrifft, so stellt sich derselbe, trotz aller nothwendig gewordenen und diesmal durch den bedeutenden Umfang unserer Schriften besonders gesteigerten Ausgaben doch als ein in jeder Beziehung befriedigender heraus. — Nach dieser einleitenden Rede wurden von den beiden Secretairen und dem Rechnungsführer die detaillirten Berichte vorgetragen. Herr Joh. Ortman legte der Versammlung als Beleg seines im botanischen Wochenblatte vom Monate Mai 1856 erscheinenden Aufsatzes Exemplare von einigen Anthemisarten vor, und zwar: *A. retusa* Delil aus Cairo, *A. ruthenica* M. B. aus Siebenbürgen, dann *A. austriaca* Jacq. und *Neilreichii* aus der Flora Wiens. Zugleich sprach er unter Vorlage von Original-Exemplaren über die neuerlich von Janka aufgestellte *Anthemis Haynaldi*, welche sich nach vorgenommener Untersuchung als eine schwächliche Form von *Anth. arvensis* L. mit schmal-linealen Blattzipfeln (*A. reflectens* Reich) erwiesen hat.

— 3. Juli. In der Monatsversammlung des zoologisch-botanischen Vereines am 4. Juni legte Ritter v. Heuffler den Schluss seiner Untersuchungen über die in Europa vorkommenden Arten der Gattung *Asplenium* vor, zeigte der Versammlung Repräsentanten jeder Art und die Original-Zeichnungen zu den Tafeln, welche ein Geschenk des Vereinsmitgliedes Blumenmalers Hartinger sind, und demonstirte

an einer Weltkarte, in die mit farbigen Linien die Vegetationsgebiete der einzelnen Arten eingetragen waren, ihre geographische Verbreitung. Auch diese graphische Darstellung der Vegetationsgebiete wird in verkleinertem Maassstabe den Vereinschriften beigegeben werden. Dieselbe weist bei *Asplenium palmatum*, *marinum* und *Adiantum nigrum* auf die Atlantis (d. i. den Inbegriff der Eilande im atlantischen Ocean von den capverdischen Inseln bis zu den Azoren), bei *Asplenium Petrarcae*, *germanicum* und *Ruta muraria* auf Europa (namentlich auf die westliche Mittelmeer-Region, den Taunus und die Karstländer), bei *Asplenium viride* und *Trichomanes* auf Asien (namentlich auf den Nordrand des centralen Hochlandes und auf Japan) als die Urheimath jeder einzelnen Art hin. In den vorgelegten Untersuchungen folgen nach der Benennung und dem Artbegriffe bei jeder Art (d. i. bei *Asplenium palmatum*, *marinum*, *viride*, *Petrarcae*, *Trichomanes*, *germanicum*, *Ruta muraria* und *Adiantum nigrum*) mehrere Abschnitte, von welchen die ersten historischen, die darauf folgenden beschreibenden und die letzten erdkundlichen Inhalte sind. Die geschichtlichen Abschnitte sind überschrieben: Vorlinnéische Nachrichten, Entwicklung des Artbegriffes, Abbildungen, Naturselfdruck, veröffentlichte Herbarien; die beschreibenden: Gliederung der Formen, Messungen, Physiognomisches, Morphologisches, Biologisches; die erdkundlichen: Boden, horizontale Verbreitung, verticale Verbreitung. Nach diesen berichtlichen Abschnitten beschliesst jedesmal ein kritischer unter dem Titel „Irrige oder zweifelhafte Nachrichten“ die Reihe der Erörterungen. Dr. Reissek bespricht das von dem Mitgliede Herrn Pancić verfasste „Verzeichniss der in Serbien wildwachsenden Phanerogamen“, in welchem auch Diagnosen einiger neuen Arten enthalten sind. Aus dieser Abhandlung ersieht Herr Dr. Reissek, dass die Flora von Serbien den Übergang von der taurisch-pannonischen zur mediterranen Flora mache, und vergleicht die Pflanzen der mediterranen Flora mit jener von Serbien. Professor Pokorny zeigt einige Proben von Naturselfabdrücken vor, welche mit der Buchdruckerpresse gedruckt, Holzschnitten mit weisser Zeichnung auf schwarzem Grunde gleichen. Der Vortragende glaubt, dass in Bezug auf Feinheit und Treue der Zeichnung, Schnelligkeit und Billigkeit der Ausführung diese Methode des

Naturseibtdruckes Nichts zu wünschen übrig lässt und bald zu einem unentbehrlichen Gemeingut der Botaniker werden wird.

— Der landwirthschaftliche Verein in Udine entwickelt eine aner kennenswerthe Thätigkeit. Er setzt die Veröffentlichung seiner Berichte fort, und mietete in der Stadt einen Garten, mit welchem er einen anderen vereint, in dem die Waisenkinder zum Gartenbaue unter Leitung eines Gärtners angehalten werden. Ferner hat er drei Preise zu 8 Napoleonsd'or für die Seidenraupenzüchter ausgeschrieben. Die von ihm veranstaltete Ausstellung und die Generalversammlung wird im August stattfinden. Die dortige „Akademie“ beschäftigt sich gegenwärtig mit der Sammlung verlässlicher Daten über Steinkohlen in Friaul.

Bozen, im Juni. Im Ö. B. W. sagt Hausmann: Ich habe in einer Mittheilung des Botanischen Wochenblattes von d. J., Seite 32, die Vermuthung ausgesprochen gefunden, dass die Wurzeln der Weiden im Stande sind, ein Verstopfen der Drainröhren zu verursachen, indem einzelne Wurzelzweige sich allmählig zu einem Wurzelgeflechte bilden, das fort und fort zahllose Wurzelfäden entwickelt, wenn es durch das Wasser hinreichende Nahrung erhält. Diese Vermuthung kann ich nur bestätigen, denn bei uns werden alle Bewässerungsgräben, an denen Weidenarten (*Salix alba* β *vitellina*) gepflanzt sind, in kurzer Zeit von deren Wurzelwucherung ausgefüllt, so dass diese Gräben alle zwei bis drei Jahre gereinigt werden müssen. Übrigens sind es nicht Weiden allein, welche unsere Gräben auf diese Weise verstopfen, sondern auch *Alnus glutinosa* und *A. incana*, und selbst *Populus nigra*. Namentlich befördern schnellfließende Wasser eine solche ausserordentliche Wurzelbildung, durch welche mitunter auch Brunnenleitungen verstopft werden. — Das Jahr 1855 hat für die Flora Tyrols gut geendet und ebenso das jetzige gut begonnen. So zählen wir wieder als neue Pflanzenbürger unter anderen *Polycarpon tetraphyllum*, aufgefunden von Morandell, *Geranium aconitifolium*, aufgefunden von Porta, *Fritillaria montana* Hoppe, aufgefunden von Viehweider, *Carex pediformis*, aufgefunden von Huter, und so viele andere, deren Aufzählung ich mir für ein anderes Mal vorbehalte.

—!- Lelpzig, 16. Juni. Wir sahen dieser Tage einen in Lelpzig höchst seltenen Gast,

Herrn Professor v. Schlechtendal. Derselbe hat einen bitteren Verlust erlitten durch den Tod seines Gärtners Kegel. — Es herrschte zwischen den beiden Herren ein solches Einverständnis, wie es zum Gedeihen eines Instituts nöthig ist, und der Garten war seit Kegel's Eintritt bedeutend gediehen. (Natürlich muss man allemal die gegebenen Mittel veranschlagen, und nicht mit jenem Herrn „Dodman“ ein Kew verlangen, wo die zum Unterhalt verwilligte baare Casse einige hundert Thaler beträgt — etwa, als ob man ein moralisches Entsetzen verspüren wollte, dass an der Stelle von Halle nicht London steht.) Kegel war der Sohn eines in Gerbstädte fungirenden Geistlichen, und hatte durch seine grosse Liebe zur Botanik bereits Kunze's Aufmerksamkeit auf sich gezogen, zu dessen Zeit er als Gehülfe im Leipziger Garten conditionirte. Mit merkwürdiger Ausdauer widmete er seine freie Zeit dem Studium der systematischen Botanik und neben einem — den Gärtnern öfter als den Botanikern ex professo gegebenen — trefflichen Blicke, konnte er recht gut untersuchen. Von Lelpzig aus kam er zu Van Houtte nach Gent. Dort erregte er jenes Herrn Aufmerksamkeit in dem Grade, dass er ihn nach Surinam sandte. Am 3. Mai 1844 eingeschifft, war er schon am 23. December 1846 zurück. Unter den misslichsten Umständen versuchte er das Möglichste zu bieten. — Van Houtte war unbefriedigt, weil er nicht viel neue Gartenpflanzen von grossem Effect erhielt, allein, das war nicht unsers Freundes Schuld — die berühmte *Cycas* von Gent stammt von dieser Reise. Wir wünschen uns Glück, unserm Freunde eine Reiseskizze abgedrungen zu haben, die bei Gelegenheit der Beschreibung der Orchideae Kegelianae in der *Linnaea* erscheinen wird. (Sie wären längst publicirt, wenn nicht Focke's Diagnosen die Arbeit etwas misslich verbitterten. Focke's Verdienste sind gewiss hoch anzuschlagen, allein er hätte doch vor seinen Publicationen mit einem Orchidographen in Verbindung sich setzen sollen, da er die Literatur dort nicht übersehen kann.) — Zunächst wurde Kegel zu Gent „Professeur-démonstrateur d'horticulture théorique“ in der königl. Gärtnerehranstalt. Im October 1850 trat er im Hallischen Garten ein. In letzter Zeit fasste er eine grosse Vorliebe für die Moose, jedenfalls durch den Verkehr mit Dr. C. Müller Hal. angeregt.

Ein Abscess im äussern Gehörgange soll, nach Innen ergossen, den Tod verursacht haben, während Magengeschwüre immer als drohende Todesursache geführt waren. Kegel war von schlankem Wuchs, ein schmales blosses Gesicht wurde durch kluge Augen gehoben — im Verkehr erschien er zunächst beinahe schüchtern — der Muth des ausdauernden Reisenden und die Zähigkeit im Kampfe mit den Hemmungen des Lebens waren ihm äusserlich kaum anzumerken. Von seiner Reise her ist wenig publicirt. Er selbst hätte viel besser als die Mehrzahl litterirender Gärtner etwas bearbeiten können; er war dazu viel zu bescheiden und meinte immer, man möge eben Gärtner ex professo oder Botaniker ex professo sein. (In der That kennen wir höchst wenig Fälle, wo Beides mit anständigem Erfolg sich vereint findet). — Kegel ist im Auslande wenig bekannt geworden, und Lindley geht so weit, seine Reispflanzen unter „Brazil Kegel“ zu citiren. — Wir haben wieder den Verlust eines Freundes zu beklagen, der uns viel Liebe erwies!

— Auch der Staatsrath Horaninow eilte hier durch — der Verfasser der „Tetractys Naturae“ und der „Characteres essentiales familiarum ac tribum regni vegetabilis et amphorganici.“ — Wir sehen nicht ohne Spannung einem neuen Systeme der Orchideen entgegen, welches Herr Horaninow, dem Standpunkte der Tetractys gemäss, bearbeiten wird — nach gründlicher Säuberung der orchidischen Terminologie. — Endlich erschien Herr Dr. Steetz auf rascher Durchreise.

Mit bitterm Verdruss erfahren wir, dass vom 24. Juli 1856 ab die schöne Pflanzensammlung des Barons Deman de Lennick „au chateau de Bierbais (Commune d'Héviliers) verkauft wird. Der Mangel an Ausdauer bei den Liebhabern ist nicht genug zu beklagen. — Bedeutend scheint die Palmensammlung. Darunter die *Chamaeocarpus stauracantha*, tomentosa, *Diplomium argenteum*. Noch bedeutender die Cycadeen, darunter eine schöne *Encephalartos Altensteinii*, *Zamia glauca* (Hort. Lennick. Superbe exemplaire d'une espèce probablement non décrite; la port se rapproche au *Zamia horrida*, mais l'emporte sur lui en élégance et en rigueur. Les feuilles sont au nombre de 55, d'un glauque bleuâtre, à folioles éparses, lancéolées, acuminées et armées vers la moitié de leur bord supérieur d'une large et forte dent

acuminée. Cette plante est une des plus remarquables du noble genre *Encephalartos* et le bijou de la collection de Lennick. — Notre exemplaire est sans doute unique.) Unter 61 eine sehr gerühmte *Zamia*: „cette remarquable plante n'existe que dans une ou deux collections européennes. Notre exemplaire est très beau et d'un fort développement. Les feuilles sont au nombre de 44, d'un vert foncé; elles sont arquées et d'un port élégant; chaque feuille porte des folioles entières, étroites, longues et se terminant par un aiguillon brun; la base des folioles renflée à son point d'insertion avec le rachis se fait remarquer par la couleur blanchâtre, qui occupe la convexité du renflement et qui tranche comme une tache d'ivoire sur le vert sombre du feuillage.“ — Unter den Orchideen gewiss seltene Dinge. Die Lennick'schen Cattleyen sind berühmt — manche Exemplare stammen von Parmentier. Die Araucarien sind bis auf eine alle Samenpflanzen. „*Dammara zeylanica* Parmentier.“ — Verschiedene Warmhauspflanzen — Gesnerien — Gloxinien — Achimenen — 122 Camellien, Sikkim- und andere Rhododendren — *Azalea indica* — 36 Orangenbäume — Thee- und Bourbonrosen — Pelargonien — 21 *Lilium giganteum* — zwei Elefantfüsse — Lorbeerbäume etc.

Avis: „La vente se fera au comptant avec augmentation de 10 pour cent. — Les plantes adjugées sont aux risques et périls des acheteurs. — Aucune plante ne peut être enlevée, à moins que le principal et les frais ne soient payés entre les mains du notaire. — Le chateau de Bierbais se trouve à 5 lieux de Bruxelles. En prenant la ligne du chemin de fer de Luxembourg (Bruxelles à Namur, trois départs par jour et autant de retours) on doit s'arrêter à la station de Mont-Saint-Guibert, qui touche au chateau de Bierbais, qu'on voit parfaitement de la dite station. Les acquéreurs trouveront dans la commune d'Héviliers des menuisiers qui fabriquent les caisses dont ils pourront avoir besoin; le vendeur leur donnera les indications nécessaires et toutes les facilités possibles. Les amateurs étrangers qui ne pourraient se rendre à la vente, peuvent s'adresser, par lettres affranchies, à M. Edouard Keilig, architecte de jardin, rue du Champ-de-Mars, 20, à Bruxelles, qui dirigera la vente, en fixant le prix maximum de telle ou telle plante, qu'ils désireraient acheter.“

Barleben. Einige recht schöne Luft- oder Vogel-Blumen, nämlich Orchideen, blühen jetzt wieder in dem Winterhause des Herrn Kunstgärtners Rasch in Barleben, dessen Orchideenflor eine der berühmtesten in Deutschland ist. Die Blumenfreunde Magdeburgs und der Umgegend werden darauf aufmerksam gemacht, und noch hinzugefügt, dass jetzt gerade die *Sobralia macrantha* mit 8 geöffneten schönen Blumen blüht, wie auch die *Catleya Mossiae*. Diese beiden Orchideen gehören zu den schönsten, die jetzt in Treibhäusern gezogen werden. Es blühen neben diesen beiden aber noch mehrere von untergeordnetem Rang, als *Laelia aurantiaca*, *Catleya Harrissoni*, *Maxillaria leptcephala*, *Lycaste aromatica* und *Lycaste Deppei major*. Für Kundige genügen diese Namen. Für Unkundige wird noch hinzugefügt, dass wir auch in unserer Gegend, in Sümpfen und auf Bergen wachsende Orchideen, als *Orchis*, *Epipactis*-*Orchis* und andere Arten haben, die auch wunderbar gebauet sind und deren Blumen den Bienen, Wespen, Fliegen und Schmetterlingen gleichen. Diese gehören aber auch bei uns zu den seltenen Blumen, die sich grösstentheils nur in Berggegenden befinden. Aber die in wärmeren Ländern, in feuchten Lüften wachsenden Orchideen übertreffen die unsern an Schönheit, Farbenpracht und Formenwunderbarkeit, wie an Grösse bei Weitem. Ihre Wurzel- und Blütenbildung ist thierähnlicher als bei unsern Orchideen und sie leben mehr aus der Luft als aus der Erde, wachsen mehr auf Holz und Torf, denn aus der Erde heraus. Sie werden deshalb in unsern Treibhäusern auch grösstentheils in Drathkörben, die von den Decken herunter hängen und mit etwas Torf gefüllt sind, gezogen. Man glaubt fast in eine Vogelhecke zu kommen, wenn man in ein Orchideenhaus eintritt. Aus den Torfnestern quellen die Wurzeln, Stengel und Blüten krebs-, knollen- und schmetterlingsartig heraus, und man weiss oft nicht, ob so ein Theil einer Pflanze eine Wurzel, eine Blumenknospe oder eine Samenkapsel ist. Doch Beschreibungen sind todt gegen eignes sehen. Wer also gern in die Wunder der Gotteswelt hineinschaut, um Gott selbst durch seine Werke hindurch ins Auge und ins liebende Vaterherz zu sehen, der benutze die jetzige Zeit, um sich des Herrn Kunstgärtners Rasch Orchideen anzusehen. Der ganze Garten ist, wie bekannt, auch sehens-

worth; und man kann sich auch gemächlich darin niederlassen.

(Magdeb. Zeit.)

Griechenland.

Athen, im Mai. Da aus Ursache der verheerenden Traubenkrankheit Tausende von Familien in Patras, Vostiza, Messenen und Korinth in die dürfügsten Verhältnisse gekommen sind, da ihnen ihre einzige Einkunft nun ermangelte, so waren die meisten derselben nicht mehr im Stande, die Cultur dieser Weinbepflanzungen fortzusetzen, und Tausende von Stremmen blieben schon im vorigen und vorvorigen Jahre uncultivirt. Zur Abhülfe dieses traurigen Zustandes hat sich nun in Patras ein Verein gebildet, der auch in Thätigkeit getreten ist, dessen Zweck es war und ist, den unbemittelten Familien Geld zur Bearbeitung der Pflanzungen vorzustrecken, und zwar auf folgende Weise und unter folgenden Bedingungen. Die Gesellschaft gibt jedem Gutsbesitzer zur Cultur seiner Pflanzungen 15 Drachmen pr. Stremma, welche Summe unter den jetzigen Verhältnissen des Geldmangels und des Mangels an Arbeit hinreichend ist, so dass einem Gutsbesitzer von 40 Stremmen 600 Dr. vorgeschossen werden. Da sich die Anwendung des Schwefels schützend oder die Krankheit mindernd bewiesen hat, so hat es die nämliche Gesellschaft unternommen, zu 3 Epochen die Bestäubung der Pflanzungen, auf die dieselbe das Geld vorgestreckt hatte, durch eigene Leute und auf Unkosten der Gesellschaft unternehmen zu lassen, und zu diesem Zwecke Tausende von Centnern Schwefel sich aus Neapel verschafft und auf Mühlen gemahlen. Die Bestäubung wird mittelst Blasebälge verrichtet, und zwar die erste Bestäubung beim Erscheinen der Blüthe, die zweite bei der Fruchtbildung und die letzte vor der völligen Reife derselben. Für alle diese Auslagen erhält die Gesellschaft die Hälfte des Ertrages, im Falle die Frucht gut ausfällt, geht jedoch dieselbe zu Grunde, so hat dieselbe von den Gutsbesitzern Nichts dafür anzusprechen. Das Resultat behalte ich mir vor, seiner Zeit mitzuthellen. — Die letzte Olivenernte ist im ganzen Oriente sehr glücklich ausgefallen und eine grosse Menge von Öl erzeugt worden. Die Ölmenge von Griechenland beläuft sich gegen 2½ Millionen Okkas, von denen gegen 2 Millionen Okkas ausgeführt werden, und da die Okka mit

1 Dr. 20 Sepin. bezahlt wird, so wird eine Summe von 2,200,000 Dr. dafür eingebracht werden. Die jonischen Inseln waren noch glücklicher, und unter diesen erzeugte die Insel Corfu allein gegen 5 Millionen Okkas Öl; unter den türkischen Inseln ist vor allen anderen Methylene und auch Samos zu bemerken, denn auf der ersteren sollen gegen 2,800,000 Okkas erzeugt worden sein, und auch auf der letzteren gegen $\frac{1}{2}$ Million. Sehr zu bedauern ist, dass man diesem wichtigen Zweige der Industrie des Orients nicht die nöthige Aufmerksamkeit widmet, denn durch die kunstgerechte Behandlung dieses Rohproducts, durch Anwendung von geeigneten Pressen, durch Filtration des erhaltenen Öles könnte ein Öl erzeugt werden, das den besten Ölsorten an die Seite gestellt werden könnte. (Ö. B. W.)

Grossbritannien.

London, 10. Juli. Vor einigen Tagen kam uns die Todesnachricht zweier englischer Botaniker, Ed. Madden in Edinburgh und Gourlie in Glasgow, zu. Madden war gerade mit einer Abhandlung über die Gifte Ostindiens beschäftigt, als ihn der Tod überreichte. Gourlie, obgleich er niemals als Schriftsteller auftrat, hat dennoch als warmer Freund der Pflanzenkunde sich hohe Verdienste erworben.

Java.

Tjlanjoer, 4. Mai. Wie viel in Sumatra trotz mancher dankens- und anerkennungswerthen Vorarbeiten, unter Anderem zuletzt auch noch durch Junghuhn, der viel dort sammelte, das in den *Plantis Junghuhnianis* publicirt wird, noch zu thun, zu entdecken ist, hat kürzlich aufs Neue eine Reise gelehrt, die der verdienstliche Gärtner des bot. Gartens zu Buitenzorg, J. E. Teysmann, zu dem Zwecke machte, dort lebende Pflanzen für diesen Garten zu sammeln. Ich habe seine Sammlungen, mit Ausnahme seiner eingelegten Farnkräuter, noch nicht gesehen; allein nach dem, was er mir davon schrieb, muss der Reichthum seiner Sammlung für den Garten sehr gross sein. Unter Anderm hat er verschiedene Kampherbäume von da mitgebracht, mehrere Arten *Getah pertjek**, die nun hier auf Java im Grossen cultivirt werden sollen. Allein, was ihm besonders aufgefallen ist, dass die Flora so sehr

verschiedenes Ansehen hat von der der Insel Java. Doch darüber später einmal. Jetzt wollte ich nur der Farn kurz Erwähnung thun. Die von Teysmann mitgebrachte Sammlung ist nicht sehr gross, da es ihm der schwierigen Transporte halber nicht möglich gewesen, Alles mitzunehmen, was er gesehen und auch lebende Pflanzen sein Hauptzweck war. Allein nach einem flüchtigen Überblick glaube ich doch schon manches Neue dabei erkannt zu haben; ich werde sie nun gleichzeitig mit meiner *Filices javanicae* bearbeiten und sie diesen beifügen. Eigenthümlich ist, dass mehrere dieser Farn auf Sumatra schon an der Meeresküste, oder doch wenigstens in den tiefen Flachländern zu finden sind, die wir hier auf Java nur am Gebirge und oft selbst auf ansehnlichen Höhen antreffen. So z. B. besitze ich mehrere Baumfarn, sowol *Cyathea* als *Alsophila*-Arten, die diesen niedrigen Standorten entnommen sind und meist auf 10—12' hohen Stämmen wachsen. Auch das *Polypodium Dipteris* oder *Phymatodes conjugata* Presl., welches hier am Gedeh erst auf 5000' Höhe vorkommt, besitze ich ebenfalls aus dem Tieflande Sumatras. Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch einmal (wie auch schon in meinem oben erwähnten *Filicibus*) darauf aufmerksam machen, dass die Gattung *Hemitelia* sicher nicht erhalten werden kann. Auch unter diesen sumatraschen Cyatheen habe ich einige, die bei allen Soren ganz und gar die Form von *Hemitelia* darbieten, da nur die untersten unter den Sporangien befindlichen und früher bedeckt gewesenen Theile des Indusium und zwar meist in halbirter Form sich vorfinden; untersucht man aber die Sori in frühestem jugendlichen Zustande, dann kann man deutlich das kugelförmige Indusium den ganzen Fruchthaufen einhüllen sehen, das dann zerreist und oft gänzlich verschwindet und dadurch das Ansehen eines *Alsophila* hervorruft, oft in regelmässiger Becherform stehn bleibt, meist aber stückweise unregelmässig am Rande und unter dem Fruchthaufen wiederzufinden ist. Bei genauerer Untersuchung mancher *Alsophilen* kann man im jugendlichsten Zustande ein allererstes häutiges Indusium nicht verkennen, doch verschwindet es später bei der Fruchtreife, ohne auch nur Spuren zurückzulassen; es deutet das auf die nahe Verwandtschaft beider Gattungen! Dies ist meist nicht in Herbarien, sondern nur an den lebenden Pflanzen zu sehen und da

*) Vulgo „Guta Percha“.

Baumfarnn in Europa noch nicht häufig fructificiren, so konnte sich eine solche Erfahrung dort auch noch nicht geltend machen. Nächstens hoffe ich etwas mehr über diese sumatraschen Farnn sagen zu können, worunter auch eine schöne Schizaea, ein Lygodium, einige Niphobolus, ein Taenitis, mehrere Pencilopteris, Dictyopteris, Synnemia, Polypodium, Nephrodium, Nephrolepis, Asplenium, Diplazium, Thamnopteris, Pteris, Campteria, Nothochlaena, Adiantum, Davallium, Cibotium (v. d. Westküste), Mesosorus etc. sich befinden. J. H. Hasskarl.

Briefkasten.

Beiträge für die „*Bunplandia*“ werden auf Verlangen anständig hundert, können in allen europäischen Sprachen abgefasst werden und müssen entweder dem Haupt-Redacteur (Dr. Seemann, 2, Colledge Street, Islington, London) oder dem Verleger (Carl Rümpler in Hannover) eingesendet werden. Unbrauchbare Aufsätze werden nicht zuruckerstattet; Mittheilungen, welche nicht mit dem Namen und der Adresse des Verfassers versehen sind, — obgleich dieselben zur Veröffentlichung nicht nöthig, da wir alle Verantwortlichkeit auf uns nehmen, — bleiben unbeachtet; Bücher, welche man uns unaufgefordert zum Recensiren übersendet, werden, selbst wenn wir dieselben keiner Kritik unterwerfen, nicht zurückgeschickt. Diejenigen unserer Mitarbeiter, welche Extraabdrücke ihrer Aufsätze zu haben wünschen, werden gebeten, ihren Wunsch bei Einsendung ihrer Artikel anzuzeigen, da wir denselben, nachdem der Druck einer Nummer beendigt ist, nicht berücksichtigen können, und höchstens zwei oder drei Exemplare einer Nummer abgeben können.

HERRN G. BLASS. Herzlichen Dank für die güteige Zusendung.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



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

Akademische Mittheilung.

In der Sitzung der k. k. Reichsanstalt zu Wien vom 29. April 1856 theilte der Herr Bergrath Fr. v. Hauer mit, dass eine grosse

Anzahl von Verehrern des Herrn Sectionsraths W. Haidinger, Directors der k. k. geologischen Reichsanstalt, demselben eine Medaille gewidmet habe, welche er der geehrten Versammlung vorlegte.

Wir geben hier die Mittheilung dieser Verhandlung aus der Wiener Zeitung vom 6. Mai d. J.

Herr Bergrath Franz von Hauer eröffnete die Sitzung mit folgender Ansprache:

„Hochgeehrte Herren!

Erlauben Sie mir in Ihrer Aller Namen das Wort zu ergreifen, um den Gefühlen Ausdruck zu verleihen, die uns heute hier versammeln.

Die hohen Verdienste um die Wissenschaft und das Vaterland, die sich unser Aller Freund und so Vieler nuter uns Lehrer, Herr Sectionsrath W. Haidinger, erworben, haben von vielen Seiten her eine glänzende Anerkennung gefunden; abgesehen von seiner Stellung als Director eines der wichtigsten unserer wissenschaftlichen Institute, haben Se. k. k. Apostolische Majestät unser gnädigster Kaiser und Herr ihn zum Mitgliede der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften ernannt und seine Brust mit dem Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens geschmückt. Se. Majestät der König von Sachsen hat ihm den Königl. Sächsischen Albrechts-Orden verliehen, die meisten in- und ausländischen Akademien und gelehrten Gesellschaften haben ihn durch Übersendung ihrer Diplome geehrt, und in jüngster Zeit erst wurde ihm durch Ernennung zum Mitgliede der Pariser Akademie und der Königl. Dänischen Gesellschaft zu Kopenhagen Auszeichnungen zu Theil, auf welche nur die höchsten wissenschaftlichen Leistungen Anspruch verleihen.

Diesen glänzenden Beweisen von Anerkennung gegenüber fühlten auch wir, Haidinger's nähere Freunde und Verehrer, längst schon den Wunsch, demselben durch ein besonderes Zeichen unsere Hochachtung und Dankbarkeit auszudrücken für sein Wirken und Schaffen als Vorkämpfer geistigen Fortschrittes in Oesterreich, für seine aufopfernde und umfassende Thätigkeit, von deren Beginn der neuere, rasche Aufschwung in der Pflege der Naturwissenschaften fast in ganz Oesterreich und namentlich in Wien datirt.

Dieser Wunsch fand in weiteren und weiteren Kreisen Anklang; die Art, wie er heute zur Ausführung gelangt, bezeugt besser, als jede weitere Auseinandersetzung die Grösse des Verdienstes, aber auch die Bereitwilligkeit, mit welcher die Freunde und Pfleger der Wissenschaft in allen Theilen unseres grassen Vaterlandes dasselbe anzuerkennen sich beillien.

Im Namen seiner Freunde und Verehrer übergebe ich Herrn Sectionsrath Haidinger eine Erinnerungs-Medaille in Gold geprägt und ein Album mit den autographischen Unterschriften von 355 Personen, welche sich an dieser Kundgebung betheilt haben.

An ihrer Spitze glänzen die Namen von drei Mitgliedern des Allerhöchsten Kaiserhauses, die der Durchlauchtigsten Prinzen und Herren Erzherzog Johann, Erz-

herzog Stephan, Erzherrzog Joseph. Ihnen schliessen sich die hervorragenden Männer aus allen Kreisen der Gesellschaft an, berühmte Staatsmänner und Militärs, Mitglieder der hohen Aristokratie, hochwürdige Prälaten und namentlich die der ausgezeichnetsten Gelehrten und Montanistiker des ganzen Landes, die vor Allen berufen erscheinen, Haidinger's Verdienste richtig zu würdigen. Hundert und elf der Unterzeichner haben ihren Wohnsitz in Wien, 244 in 55 verschiedenen Städten und Ortschaften, die in allen Kronländern der österreichischen Monarchie vertheilt sind.

Möge demnach Herr Sectionsrath Haidinger unsere Ehrengabe wohlwollend entgegennehmen, möge er sie als einen Beweis betrachten, dass seine Thätigkeit auf keinen unfruchtbaren Boden fiel und dass sie, so wie sie den Bewohnern des ganzen Vaterlandes zunächst zum Nutzen kommt und zur Ehre gereicht, auch in allen Gauen des weiten Reiches einen dankbaren Wiederhall findet."

Auf das Tiefste bewegt und vollkommen überrascht, entgegnete Herr Sectionsrath Haidinger ungefähr die folgenden Worte:

"Ich hätte wohl Veranlassung zu einer längeren Ansprache, aber die lebhaftesten Gefühle überwältigen mich. Wohl ist es ein freudiges Gefühl, meinem hochverehrten Freunde, der im Namen Aller sprach, und diesen hochverehrten Freunden selbst zu danken. Beseligte uns doch Alle das Pflichtgefühl für den Fortschritt der Wissenschaft, für unser Vaterland, für unsern Kaiser und Herrn. Die heutige Veranlassung ist ein neues Band, nach Jahren zu schöner Erinnerung, möchten wir manchen der Tage zusammen erleben. Das Jahr 1856 ist reich an Tagen grosser Erinnerungen. Ist auch dieser nicht so gewaltig, so ist doch nach er wichtig genug für wissenschaftlichen Fortschritt. Nächsten Dienstag tritt ein Erinnerungstag ein, das neunte Jahr, seitdem der erste Bericht einer Versammlung von Freunden der Naturwissenschaften in der „Wiener Zeitung“ erschien. Was mich betrifft, bleibt freilich die Kraft nicht gleich frisch, der Wunsch des Fortschrittes soll mich immer beleben, jetzt habe ich nur Worte des Dankes."

Die Medaille sowol als das Album wurden nun von den Anwesenden näher besichtigt. Die erstere im Gewichte von 50 Ducaten zeigt auf der Vorderseite das sehr wohlgetroffene Brustbild Haidinger's, auf der Rückseite, deren Zeichnung freundlichst Herr van der Nüll ausgeführt hatte, erscheint in der Mitte die Erdkugel von dem Thierkreise umgeben; als Umschrift die schönen von Haidinger wiederholt als Motto gebrauchten Worte Schiller's: „Nie ermüdet stille stehen.“ Die Gravirung besorgte mit gewohnter Meisterschaft der k. k. Münzgraveur Herr K. Lange.

Das Album, dessen geschmackvollen Einband Herr Girardet geliefert hatte, enthält als erstes Blatt die Widmung in folgenden Worten:

„Herrn Wilhelm Haidinger, k. k. Sectionsrath, Director der k. k. geologischen Reichsanstalt, Ritter des k. k. Österreichischen Franz-Joseph-Ordens, des k. sächsischen Albrechts-Ordens u. s. w. Dem grossen Mineralogen und Physiker, dem Führer der Freunde der Naturwissenschaften in Wien, dem Leiter der geologischen Länderaufnahme in Oesterreich, dem Stifter der geographischen Gesellschaft, dem Begründer einer neuen wissenschaftlichen Aera für Oesterreich — widmen dieses Zeichen ihrer Hochachtung die Unterzeichneten.“

Der Präsident der K. L.-C. Akademie, welcher die Ehre hat, Mitglied der k. k. geologischen Reichsanstalt zu sein, und bei dieser Gelegenheit ebenfalls mit einem Geschenk dieser Medaille erfreut wurde, hat dieses Exemplar auf die Akademie übertragen und sich dazu die collegialische Mitunterschrift des Herrn Sectionsraths und Directors Haidinger, als Adjuncten der Akademie, erbeten.

Breslau, den 27. Juni 1856.

Der Präsident der Akademie
Dr. Nees von Esenbeck.

ANZEIGER.

Von nachstehendem botanischen Hauptwerke:

Hedwig (Joann.), *Species muscorum frondosorum descriptae et tabulis aeneis LXXVII coloratis illustratae. Opus postumum, editum a Fr. Schwaegrichen.* 4^o. 1811. — Accedunt: Supplementum I, II, III, IV, 1 (= 11 Sectiones) scriptum a Fr. Schwaegrichen. Cum tabulis aeneis CCCXXVI coloratis. 4^o. 1811—1842.

Ladenpreis der Ausgabe auf Schreibpapier = 100 Thlr.
" " " " Velinpapier = 133j "

hat die unterzeichnete Verlags-handlung eine Anzahl Exemplare completet und cartonniren lassen, die sie, so weit die Vorräthe reichen, Liebhabern und Bibliotheken für den mässigen Preis von

45 Thlr. für 1 Exempl. der Ausgabe auf Schreibpapier,
60 Thlr. " 1 Exempl. " " Velinpapier

anbietet, um welchen sie durch alle soliden Buchhandlungen Deutschlands und des Auslandes gegen Baarzahlung bezogen werden können.

Leipzig, im Juli 1856.

Joh. Ambr. Barth.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 2 1/2 fl.
Inserionsgebühren
à Rgr. für die Petitlinie.

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

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

BONPLANDIA.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover.
Osterstrasse Nr. 27.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

IV. Jahrgang.

Hannover, 1. August 1856.

No. 15.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Klotzsch's Begoniaceen. — Bemerkungen über Loganiaceen. — Beschreibung einer Bänderung der Beta vulgaris. — Kräutersammler im Oriente. — Zur Statistik Griechenlands. — Riesenbäume. — Correspondenz (Klotzsch's Begoniaceen). — Zeitungsnachrichten (Berlin; Breslau; London). — Briefkasten.

Nichtamtlicher Theil.

Klotzsch's Begoniaceen.

Kürzlich ging uns ein mit dem Postzeichen „Berlin“ versehener, gedruckter Brief an den Redacteur der Hamburger Garten- und Blumenzeitung, datirt Berlin, den 18. Mai 1856 und unterzeichnet N. N., zu, der vorgeblich eine Antwort auf das Schreiben des Dr. Klotzsch in der Hamburger Gartenzeitung von diesem Jahre, S. 231, sein soll, in der That aber weiter nichts ist, als eine Fortsetzung jenes unwissenschaftlichen Geschwätzes desselben Verfassers über Klotzsch's Begoniaceen-Arbeit. Es ist dies allem Anscheine nach derselbe Brief, von dem uns Herr Eduard Otto im Juni d. J. sagte, es sei ihm die Aufnahme in der Hamburger Gartenzeitung aus dem Grunde verweigert worden, weil er abermals voller hämischer und mali- töser Redensarten sei, ohne dass Herr N. N. zu bewegen gewesen wäre, seinen wahren Namen und Wohnort unter seine Schreiberei zu setzen. Wenn wir das Verfahren, einem solchen Briefe die Aufnahme zu verweigern, nur loben können, so müssen wir dagegen es sehr tadeln, dass derselbe Brief — der ausser Klotzsch auch die hochgeachteten Namen eines Braun und Reichenbach (pater) herabzuwürdigen sich bemüht — von der Officin der Zeitschrift besonders abgedruckt und vom Verfasser des Brie-

fes als Flugblatt in die Welt geschickt wurde. Der Redacteur der Hamburger Garten- und Blumenzeitung wird hoffentlich sich von der nahe- liegenden Vermulhung, als habe er seine Zustimmung gegeben, dass sein Name auf einem anonymen Flugblatte eine solche Rolle spiele — als habe er ein Verfahren begilligt, das ebenso ungerecht gegen drei Gelehrte, als es unweise von Seiten des Verfassers ist, zu reinigen wissen.

Bemerkungen über Loganiaceen.

Von
George Bentham.

(Aus „Journal of the Proceedings of the Linnean So- ciety. Vol. I. p. 52, June 1. 1856.)

Auf mehrseitigen Wunsch gebe ich hier eine wörtliche Übersetzung einer der wichtigsten systematischen Aufsätze, die kürzlich erschienen sind, und der im Journal der Linné'schen Gesellschaft an drei eingedruckte Bogen füllt. Im Originale hatten sich hie und da einige sinnststellende Druckfehler eingeschlichen, die theils mit Herrn Bentham's Hülfe hier verbessert sind, z. B. S. 57, Z. 2 v. u. stipules für potioles, S. 81, Z. 18 v. u. exact für erect u. s. w. Ferner muss ich bemerken, dass erst nach dem Erscheinen dieser Abhandlung die französische Schrift über denselben Gegenstand, (De la Famille des Loganiacées et des Plantes qu'elle fournit à la Médecine. — Par Louis Edouard Bureau. Paris 1856. 4to. 147 p.), deren Verfasser den Loganiaceen engere Grenzen anweist, als es Bentham gothan, in England bekannt wurde.

Berthold Seemann.

Von den Pflanzen, welche wir unter dem Namen der Loganiaceen zusammenfassen, kann man kaum sagen, dass sie eine natürliche Familie ausmachen, sondern vielmehr, dass sie eine jener künstlichen Gruppierungen sind, welche unsere gegenwärtige Pflanzenkenntnis uns zwingt, zwischen den meisten der grossen Familien aufzustellen, um die anomalen Genera aufzunehmen, die wir genötigt sind, von den letztgenannten anzuschneiden.

Unsere natürlichen Familien sind trotz aller Verbesserungen, die sie von Seiten der philosophischsten neueren Botaniker erfahren haben, noch eben so ungleich definiert und der Natur angepasst, als sie ungleich an Umfang sind. Einige, mit Einschluss der beiden artenreichsten von Allen, sind vortrefflich charakterisirt. Die Crucifereen, Leguminosae, Umbelliferen, Compositen, Labiaten, Palmen, Orchideen, Cyperaceen, Gramineen und verschiedene andere (die zwei Drittel aller bekannten Pflanzen einschliessend) sind von allen Botanikern gleichförmig begrenzt; und obgleich unter den Tausenden von Arten, die jede einzelne dieser Familien umfasst, sich einige finden mögen, die durch Abweichung vom Urtypus oder durch anomale Bildungen sich anderen Gruppen nähern, so wissen wir doch stets ohne Zögern, wo wir die Demarcations-Linie ziehen müssen. Die Megacarpaeen des Himalaya (Vergl. Bpl. III. p. 344), obgleich mit vielen Stabfäden versehen, sind dennoch wahre Crucifereen, und keine Cappariideen. Der Unterschied zwischen Leguminosae und Rosaceen, obgleich so schwierig in Worten auszudrücken, ist dennoch so deutlich, dass wir keine einzige Gattung oder Species haben, die wir als zwischen den beiden stehend ansehen; und obgleich der Übergang von den Ersteren zu den Terebinthaceen (durch Copifera und Connarus viel allmählicher, so ist es dennoch zwischen jenen beiden Gattungen, wo alle Botaniker die Grenzen ziehen; ebenso unwiderräglich sind sie zwischen den beiden nahe verwandten Gattungen Teucinum und Vitex (den Bindegliedern zwischen Labiaten und Verbenaceen) festgestellt. Die grossen Familien der Umbelliferen und Compositen sind trotz der anomalen Inflorescenzen der Horsfieldia und anderer Gattungen der ersteren, sowie Xanthium in der letzteren, welche auf den ersten Blick ihre Charaktere maskiren, gleichfalls isolirt. Die wenigen Species der Apostasiaceae*) sind nur anomale Orchideen, die eher deren Structur erklären, als sie mit irgend einer andern Familie verbinden. Cyperaceen und Gramineen bleiben ihrem Grundtypus durch alle bis jetzt beobachteten Modificationen treu.

Es gibt ausserdem andere Familien, selbst unter denjenigen, welche nach den Compositen und Leguminosae in Species die zahlreichsten sind, die allseitig als natürlich anerkannt werden, über deren genauere Grenzen sich jedoch wenige Botaniker einigen können, da eine fast ununterbrochene Kette von Übergangs-Gruppen sie mit den naheliegenden verbindet. Hier hat man die Trennung gewöhnlich da versucht, wo die Gliederung am schwächsten erschien, aber da diese

schwachen Stellen von verschiedenen Seiten verschiedenen aufgefasst wurden, und kein gleiches Verfahren angewandt wurde, so ist die grösste Ungewissheit davon die Folge gewesen. Die Malvaceen sind mit den Tiliaceen durch zahlreiche Gattungen, die Einige in eine Zwischenfamilie zu vereinigen, Andere in sechs oder sieben scharfgrenzte Familien zu zersplittern wünschen, und eine dritte Partei mehr oder minder mit den Malvaceen zu vereinigen wünscht, verknüpft. Die Nemecyleen sind in den Augen Einiger eine oder zwei zwischen den Melastomeen und Myrtaceen stehende Familien, während sie in denen Anderer nur eine Abtheilung der Ersteren ausmachen. Ebenso verhält es sich mit den Gruppen, welche Myrtaceen und Passifloren, und Passifloren und Cucurbitaceen mit einander verbinden. Unter einigen der grössten und am allgemeinsten anerkannten Familien mit einblättriger Blumenkrone sind die Übergänge noch weit bestimmter und die vorgeschlagenen Grenzen noch weit willkürlicher. Es unterliegt wol keinem Zweifel, dass die Rubiaceen, Apocynen, Gentianeen und Scrophularineen grosse, unabhängig dastehende und in der Natur begründete Familien sind, doch werden sie durch die Gattungen, welche wir jetzt unter dem Namen Loganiaceen zusammenbringen, so fest mit einander verbunden, dass einzelne dieser Gattungen mit andern der obigen Familien näher verwandt, als sie es unter sich selbst sind. Ferner geben die Scrophularineen allmählig in die Solanaceen, Bignoniaceen oder Convolvulaceen, und durch diese in andre Familien über.

Seit das Bild einer Kette oder Reihenfolge unzulänglich befunden wurde, den Zusammenhang der natürlichen Gruppen zu verdeutlichen, hat man sich statt dessen das einer geographischen Karte mehr allgemein bedient. Indem wir diesen Vergleich weiter anführen, können wir das natürliche System als einen ausgedehnten, mehr oder weniger dicht bewaldeten Landstrich betrachten. Die Compositen, Leguminosae und andere scharf begrenzte Familien können wir durch dichte Waldungen versinnlichen, die von allen andern durch grosse Lichtungen deutlich getrennt sind, — obgleich hier und da ein einzelner Baum oder ein kleines Gehölz ausserhalb der allgemeinen Grenzlinie wahrgenommen wird. Die Malvaceen und Tiliaceae, die Melastomaceen und Myrtaceen, die Myrtaceen und die Passifloren, sowie die letzteren und die Cucurbitaceen würden nicht durch offene Stellen getrennt, sondern durch eine beholzte, jedoch weniger dichte Strecke, in welcher hier und da die Büsche so sehr zerstreut erscheinen, dass der Zusammenhang fast dadurch unterbrochen wird, verbunden sein. Die obengenannten einblumenblättrigen Familien, die Rubiaceen, Apocynen, Gentianeen und Scrophularineen würden durch grosse und dichte, weit von einander getrennte Wälder dargestellt werden, aber die Zwischenräume würden mit vereinzeltten Bäumen oder Baumgruppen, unsere Loganiaceen versinnlichend, versehen sein. Obgleich viele dieser den sie umgebenden Wäldern sehr nahe stehen, und grosse offene Stellen zwischen einander derselben liegen mögen, so wird es dennoch, wenn wir eine solche Landkarte anfertigen, bequemer sein, eine Linie eng um die Grenzen des Ganzen zu ziehen, als

*) Vergl. Reichenbach fl. in Bpl.

Red. d. Bonpl.

sie als hervorstechende Theile den beschriebenen Wäldern anzuhängen.

Eine genauere Untersuchung ergibt, dass alle Loganiaceen dem grossen Felde der Rubiaceen sehr nahe stehen, obgleich sie durch ihr freies Ovarium absolut, und, mit einigen Ausnahmen, deutlich von ihm getrennt sind, während die Genera, welche sie mit den Apocynaceen, Gentianeen und Scrophulariaceen verbinden, viel weniger sind, wenigstens der Anschluss enger ist, im Besonderen ist das der Fall mit den Scrophulariaceen, wo, obgleich die allgemeine Affinität entfernt ist, die wenigen den Übergang bildenden Gattungen in jeder Hinsicht, sowohl in Habitus als in den technischen Charakteren, intermediär sind. Der Hauptunterschied, das Vorhandensein von Nebenblättern bei den Logniaceen, verschwindet sehr allmählich, und die Schwierigkeit, eine Grenze zu ziehen, ist um so grösser, da die Mitglieder der Loganiaceen-Familie keines allgemeinen Habitus, keine Familien-Ähnlichkeit besitzen, wodurch eine Vereinigung bewirkt werden könnte. Eine etwas willkürliche Entscheidung ist deshalb hier unvermeidlich und wir können daher nur unser Augenmerk darauf richten, Grenzen zu errichten, die am wenigsten mit denen der verwandten Familien in Berührung kommen.

Entgegengesetzte Blätter, interpetiolare Nebenblätter (oft nur durch eine blosser, die Blattstiele verbindende Linie angedeutet), epipetale, mit den Lappen einer regelmässigen, gamopetalen Corolle abwechselnde Staubfäden, ein freies, in zwei oder mehre Fächer getheiltes Ovarium, ein an der Spitze in mehre Lappen getheilter Stiel, eine seitenständige Placentation, und eiweisshaltige Samen, mit einem verhältnissmässig kleinen Embryo — das sind die Hauptmerkmale der Logniaceen, und wo man dieselben auffinden kann, wird die Identification der Familie keine Schwierigkeiten darbieten. Aber wo die Nebenblätter nur rudimentär sind, da ist es nicht so leicht, und secundäre Charaktere, wie die Ästivation der Corolle, die Regelmässigkeit der Blume, des Aufspringens der Kapsel, Eigenthümlichkeiten der auf verschiedene Weise zusammengesetzten Placentation, müssen, wie wir weiter unten sehen werden, hervorgesucht werden.

In De Candolle's „Prodromus“ sind elf Unterabtheilungen der Logniaceen angenommen, die wenig von dem philosophischen Geiste verrathen, der gewöhnlich die systematischen Schriften des Verfassers jenes Werkes beseelt. Das war jedoch die natürliche Folge der That, durch welche diese Familie gebildet wurde. Eine Zahl vereinzelter Genera, von sehr verschiedenen Familien ausgestossen, wurde vorläufig zu anderen gestellt, die als selbstständige Familien von anderen Botanikern publicirt waren; und das Material, welches De Candolle zu Gebote stand, ihm nicht erlaubte, einen allgemeinen Überblick über das Ganze zu erlangen, so hielt er es für nöthig, als Unterabtheilung beizubehalten, was als Familie angegeben war, und er that es, indem er auch diejenigen Charaktere, welche ihren Anschluss von den Apocynaceen, Gentianeen und anderen Familien mit freier, einblättriger Blumenkrone bedingt hatten. Da sie hierdurch jedoch mit einer ganz neuen Reihe von Ver-

wandtschaften in Berührung gebracht wurden, so erfuhr der Werth vieler dieser Charaktere eine grosse Veränderung, z. B. die Ästivation der Corolle, die bei den Scrophulariaceen, Apocynaceen und verwandten Familien zur Unterscheidung der Unterabtheilungen, in selbst Familien von hoher Bedeutung, ist bei den Rubiaceen von kaum grösserem Nutzen, als den gewisse Gattungen von einander zu trennen; und so lange er die Logniaceen mit den oben genannten Familien als nahe verwandt ansah (der ältere De Candolle stellte sie ganz in die Nähe derselben), legte er grosses Gewicht auf den Charakter. Aber jetzt, wenn wir sie in nahe Berührung mit den Rubiaceen bringen, verschwindet so ziemlich jene Wichtigkeit, welche Alphonse de Candolle ihm in seinen Anmerkungen beimiast, und wenn wir die Logniaceen als Rubiaceen mit freiem Ovarium, — eine Art künstlicher Abglieder jener Familie ansehen, — wie sie ja jetzt allgemein angesehen werden —, so scheint es der philosophischere, so wie der praktisch bequemere Weg, sie so viel wie möglich nach denselben Grundsätzen zu classificiren, welche bei den Rubiaceen angewendet werden.

Unter den dreizehn Unterabtheilungen, in welche De Candolle die Rubiaceen eintheilt, sind einige, vorzüglich auf Zahlenverhältnisse gegründete, welche neuere Erfahrungen uns nicht erlauben als gültig anzuerkennen; aber die wichtigsten, trotz dem, dass sie in mancher Beziehung so künstlich, sind dennoch die besten bis jetzt vorgeschlagenen. Wenn dadurch eine Reduction der Unterabtheilungen auf sieben, oder vielleicht acht gemacht wird, so zeigt es sich, dass die vier grössten derselben eine sehr nahe Parallele in den Logniaceen haben, wie sich aus folgender Übersicht ergibt:

		Rubiaceae	Loganiaceae
Eiweiss in mehreren in jedem Fruchtkorn	Samen		
	Blumen	zabreich auf kugelförmigen Fruchtknoten	Rubiaceae —
	ge-	Blumen gesondert	Cinchonae Annoniae
	gügel.		
Eiweiss vertheilt, oder selbst in gewissen untergeordneten	Samen	Frucht kapselig	Hedyotideae Eulogianae
	ungeh	Frucht saftig, nicht kapselig	Gardeniaeae Fagraceae
Eiweiss vertheilt, oder selbst in gewissen untergeordneten	Frucht	saftig	Coffeae Geraniaceae
	Frucht	Nebenblätter zwischen den Blattstielen stehend, nicht blattartig	Spermacoe. —
Eiweiss vertheilt, oder selbst in gewissen untergeordneten	Frucht	Nebenblätter den Blättern ähnlich, und mit den Blättern einen Querschnitt bildend	Stellatae —

Die grösste Annäherung der freien Monopetaleen an die Spermacoeen ist unter den Verbenaceen zu suchen, obgleich mir nicht bewusst, dass es unter ihnen Pflanzen gibt, die eine hinreichend markirte Tendenz zu nebenblättrigen Ansetzungen oder regelmässigen Blumen haben, um den Logniaceen überwiesen zu werden, — und ich kenne keine Genera irgend welcher Art mit freien Ovarien, die Naucleaceae oder Stellatae repräsentiren.

Die nachstehende Übersicht wird am besten das doppelte Arrangement der bekannten Gattungen der Logniaceen nach dem Weese der Frucht und der Ästivation der Corolle zeigen:

	Aestivata euv- torica	Aestivata val- vata	Aestivata imbric- ata
Antoniceae		Antonia Usteria Norrisia	Gelsemium
Kalogoniceae	Geniostoma	Spigelia Mitreola Mitracocme	Polypremum Logania Gomphostigma Passia Chilanthus Ruellia
Fagraceae	Drefoetalia Fagraea Potalis Anthodiscaria	Strychana Strobila ? Labordia	Nocodemia
Geastereae		Gardneria Pagmasa Gaertneria	

Ich werde nun auf einige Einzelheiten der Unterabtheilungen und Gattungen eingehen.

Tribus I. Antoniceae.

Die Antoniceen, oder Cinchoneen, mit freiem Ovarium, umfassen vier Gattungen, von denen drei (die südamerikanische Antonia, die afrikanische Usteria und die asiatische Norrisia, jede mit einer Species) mit einigen der kleinblüthigen Cinchonin in der Inflorescenz, der klappenartigen Aestivation der Corolle und in der allgemeinen Tracht übereinstimmen, während die vierte, Gelsemium, in Nord-Amerika und in Asien einheimisch, mit *Manettia* im kletternden Habitus, in der Inflorescenz, der geschindelten (gefünfteten) Aestivation der Corolle übereinstimmt. Die Nebenblätter sind bei allen viel weniger ausgebildet, als es bei den ihnen übereinstimmenden Rubiaceen-Gattungen der Fall, sie sind auf eine erhöhte, die Blattstiele verbindende Linie reducirt und deuten dadurch auf eine Annäherung an die Apocynaceen.

1. *Antonia* Pohl. Die eigenthümlichen Charaktere dieser Pflanze sind die zahlreichen geschindelten, den Kelch umgebenden Bracteen, die kurze Röhre der Corolle und die breiten, schildförmigen Placenten, die zahlreiche Eichen tragen, von denen jedoch nur ein oder zwei in jedem Fache sich zu Samen ausbilden. Man hatte bisher angenommen, dass zwei Species existirten, die eine kahl, die andere mehr oder weniger behaart, besonders auf der Unterseite der Blätter, doch die zahlreichen Exemplare, welche wir jetzt von verschiedenen Theilen Brasiliens und Guianas besitzen, zeigen uns den allmähigen Übergang der einen in die andere; auch ist es selten, selbst in Pohl's Original-Exemplaren, dass die Unterseite der Blätter durchaus ohne Haare ist.

2. *Usteria* Willd. Die grosse Ausbildung des einen Kelchzipfels, — ein Umstand, der sich in verschiedenen Rubiaceen wiederholt, — und das steile Fehlschlagen von drei der vier Staubfäden, geben gute generische Charaktere für Usteria ab, obgleich sie nicht von hinreichender Wichtigkeit erscheinen, um die einzige Species, welche diese Gattung einschliesst, zu einer besonderen Unterabtheilung der Familie zu erheben. Die Corolle ist, ausser in ihren Zahlenverhältnissen, und die Placenten sind wie bei Norrisia, mit der Kapsel und den Samen wie bei der letzteren und Antonia. Die Reduction der Staubfäden kann nicht als eine An-

näherung an die unregelmässige Blumenkrone der Scrophulariaceen betrachtet werden, da hier keine Tendenz zur Didynamie vorliegt; man muss sie vielmehr als eine jener Annahmen machenden Anomalien betrachten, wie die, welche sich bei *Carlemania* bei den Hedytideen zeigt, wo, ohne jede Unregelmässigkeit in der Corolle, die Staubfäden auf 2 beschränkt sind.

3. *Norrisia* Gardn. Diese von Gardner gut beschriebene Pflanze unterscheidet sich von Antonia, mit der sie Wight vereinigen möchte, durch das Fehlen der dachziegelförmigen Bracteen, durch die schlanke Röhre der Blumenkrone und durch die linealen Samen-träger. Der Embryo wird von Gardner beschrieben und von Wight abgebildet als rückwärtsgerichtet mit den Würzleiben ganz oben, das Gegentheil von dem, was wir in allen verwandten Cinchonaceen und Antoniceen finden, doch vielleicht waltet hier ein Irrthum vor. Die Samen in Griffith's Exemplaren sind fast alle los, und die beiden Enden gemeinlich einander so sehr ähnlich, dass es bei der Zerlegung äusserst schwierig ist, zu bestimmen, welches Ende des Samens in der Kapsel wirklich oben liegt.

4. *Gelsemium* Juss. Diese Gattung, die in De Candolle's Prodrum höchst genau beschrieben und richtig gestellt ist, stimmt, wie bereits angedeutet, sehr mit *Manettia* überein, aber unterscheidet sich von allen mir bekannten Rubiaceen und Loganiaceen durch ihre zweispaltigen Zipfel des Stieles. Dass dieser Charakter, wenn er vorkommt, jedoch nicht höher als von generischer Wichtigkeit anzuschlagen, ist einleuchtend durch den analogen Fall der *Cleonia* bei den Labiatis. Nur eine Species, von Nord-Amerika, hat man bis jetzt nach Gelsemium verwiesen, doch ich zögere nicht, ihr eine zweite Art, die Major Champion auf Hongkong und Blume in Sumatra sammelten, einzuvorleihen. Gardner, indem er Champion's Exemplare unter dem Namen „*Medicia elegans*“ beschrieb, verfehlte nicht, auf die Ähnlichkeit der Pflanze mit dem alten Gelsemium aufmerksam zu machen, doch da er keine Exemplare derselben zum Vergleichen hatte, so hielt er es gerechtfertigt, sie generisch von Gelsemium zu trennen, und zwar 1) „durch ihre dachziegelförmige, nicht fünfschichtige Aestivation der Corolle,“ — die jedoch in der asiatischen, wie in der amerikanischen Art genau fünfschichtig ist; 2) durch ihre „aufgeblasenen Kapseln,“ was freilich in der asiatischen Species mehr wie in der amerikanischen der Fall ist (auch ist sie weniger lederartig), doch das sind nach Graden abgewogene Charaktere, die eher eine spezifische als generische Bedeutung besitzen; 3) durch seine „zahlreichen schildförmigen zusammengedrückten, von allen Seiten mit breiten, eingeschneitten-gezähnten Flügeln umgebenen Samen.“ Ich besitze keine Samen des *G. nitidum*, allein Alph. De Candolle beschreibt sie als „erecta, compressa, minutissime muricata, inferne breviter marginato-alata, apice in alam amplam oblique oblongam expansam, hilo laterali paulo inferiore inter alam superiorem et marginem inferiorem.“ Das stimmt mit den Samen der asiatischen Pflanze überein, ansser dass in der letzteren der Flügel ganz herum von fast derselben Breite ist, mit einer geringen Unterbrechung in der

Nähe des Hilum. Diese unbedeutenden Unterschiede möchte ich jedoch nicht für hinreichend halten, um eine generische Trennung der beiden in mancher andern Hinsicht so ähnlichen Pflanzen zu bedingen. Der kletternde Habitus, die Textur der Blätter, die Form der Corolle sind in beiden dieselben. In der asiatischen Species sind die Blätter etwas brosier, die Inflorescenz lockerer, regelmäßiger und öfter endständig, und die Bracteen, welche sich nur an der Rami- fication der Scheindelde finden, kleiner, als in der amerikanischen. Aber bei *G. nitidum*, ohgleich die Blütenstiele meistens axillär, nur wenig verzweigt und mit zahlreichen Bracteen versehen sind, so variiren sie dennoch in diesen Theilen sehr. Der wahre specifische Unterschied liegt in den Kapseln, die in der asiatischen Species sehr aufgedunsen und stumpf, in der amerikanischen zusammengedrückt und in eine lange Spitze auslaufend sind. Die Blumen der ersteren sind auch schmaler, und die fleischige Basis, auf welcher das Ovarium ruht, weniger hervortretend. Ich habe nur bei zwei Exemplaren des *G. nitidum* die Kapseln gesehen; bei dem einen waren sie von harter Textur und ungefähr 9 Linien lang, bei dem andern viel dünner und kaum von halb der Größe des vorigen — aber im letzten Falle waren die Kapseln vielleicht vor der Reife getrocknet. Die Samen waren bei beiden Exemplaren bereits ausgefallen. — Ich habe die Pflanze von Sumatra, die Blume unter dem Namen „*Leptopteris Sumatrana*“ veröffentlicht hat, nicht gesehen, aber weder in der Beschreibung noch Abbildung der Blume und deren Analyse finde ich irgend Merkmale, die sie von der Hong-kong-Pflanze specifisch unterscheiden.

Tribus II. **Euloganieae.**

Diese, die ursprüngliche Gruppe, auf welche die Familie der Loganiaceen gegründet wurde, zeigt im höchsten Grade ihre Eigenümlichkeiten und Schwierigkeiten. Sie repräsentirt einerseits die Hedyotideen der Rubiaceen und geht durch *Houstonia* in dieselben allmählig über, andererseits ist sie durch *Buddleia* mit den Scrophularineen nahe verknüpft und bildet durch *Geniostoma* das Bindeglied mit den Apocynaceen. Gegen die Rubiaceen möchte es gerechtfertigt sein, *Houstonia*, des geringen Verwachsens der Basis des Ovariums halber, jener Familie einzuverleiben, dagegen *Spigelia* und *Mitreola* auszuschließen, wie Torrey und Gray vorschlagen, doch in der entgegen gesetzten Richtung sehe ich durchaus keinen Weg, unterscheidende Merkmale zwischen Loganiaceen und Scrophularineen anzustellen, ausser den *Buddleia* und ihre Verwandten in das Gebiet der ersteren zu bringen. Die Ästivation, auf welche ich früher mich stützte, — in der falschen Meinung, sie sei, wie von Endlicher beschrieben, in *Logania* wie in *Geniostoma* gedreht, — erweist sich als unbrauchbar. Ich hatte damals die Beobachtungen Alph. De Candolle's, die ich seitdem in einer Anzahl von Species wiederholt habe —, dass sie bei *Logania* wie bei *Buddleia* schindelförmig mit einem äusseren Lappen ist, übersehen. Die Nebenblätter sind zuweilen bei *Logania* auf eine unbedeutende verbindende Linie reducirt, die stets bei *Buddleia* vorhanden

ist, und bei einigen Species sich in blattartige Anhängsel ausgebildet, welche, ohgleich nicht mit dem Namen „*Stipulane*“ belegt, dennoch von derselben Natur als jene zu sein scheinen. Die Kapseln und Samen sind bei beiden Gattungen ganz und gar gleich, und selbst die Inflorescenz und der allgemeine Habitus einiger *Logania*-Arten unterscheiden sich sehr wenig von *Gomphostigma* und einigen der ganz-blüthigen *Buddleia*. Es ist wahr, dass die meisten Species der letzteren Gattung (*Buddleia*) gezahnte Blätter haben, eine Eigenschaft, die bisher in den Loganiaceen und bis ganz kürzlich in der grossen Familie der Rubiaceen unbekannt war; aber jetzt, da uns *Carlemania* zwingt, gezahnte Blätter ausnahmsweise bei den Hedyotideen zuzulassen, können wir sie nicht gut der Analogie wegen von den Euloganieen ausschliessen. Die Demarcationslinie zwischen den Loganiaceen und Scrophularineen kann daher nicht zwischen *Logania* und *Buddleia* gezogen werden. Entweder muss *Logania* zu den Scrophularineen (und den freien Rubiaceen ein neuer Name gegeben werden), oder *Buddleia* und ihre Verwandtschaft zu den Loganiaceen gezogen werden. Ich würde das Letztere vorziehen, indem ich glaube, dass dann die beiden Familien besser umschrieben werden können. Die unregelmässige mehr oder weniger personatenartige Blume, zuweilen durch ihre zweilippige Ästivation oder doch von einem oder drei der Staubfäden angedeutet, wie das Nichtvorhandensein einer nebenblüthigen Verbindung der Blattsäule, würde auf die Scrophularineen, dagegen irgend ein Ansatz von Nebenblättern von einer regelmässigen, mit den Staubfäden isomeren und in der Knospenlage quincuncialen Corolle begleitet, auf die Loganiaceen verweisen. Freilich, selbst dann würden unter den Scoparien einige intermediäre Genera sich finden, wo die quincunciale Ästivation allmählig in die zweilippige, die regelmässige Blumenkrone in die rachenförmige übergeht, aber das Fehlen der nebenblüthigen Linie und die Tendenz der Blätter zur Alternativ würde ihr Ausscheiden von den Scrophularineen verbieten. So würden auch *Microcarpa* und *Bryodes*, welche ich den *Buddleia* einverleibt habe, trotz des Vorhandenseins der verbindenden Linie und ihrer allgemeinen Ähnlichkeit mit den *Mitrasacmen*, von den Loganiaceen ihrer dinadrischen und didynamischen Blumen wegen ausgeschlossen werden.

Die Annäherung an die Apocynaceen wird in *Geniostoma* durch die gedrehte Ästivation der Corolle, in *Mitrasacme* durch die theilweise Theilung der Ovarien (während die Griffel an der Spitze verwachsen sind) angedeutet; doch, da in beiden Fällen die zwei Charaktere vereinigt sind, so brauchen wir nicht zu zögern, sie in den Grenzen der Loganiaceen zu behalten.

Verschiedene Euloganieen waren in früheren Zeiten zu den Gentianeen gebracht worden, aber der tüchtige Monograph jener Familie (Grisebach) hat sie ihrer axillären Placentation wegen von dort mit Recht ausgeschieden; ihnen mangelt ausserdem noch der, den Gentianeen eigenthümliche Bitterstoff. Es ist freilich wahr, dass die Rubiaceen ebenfalls einige Genera (wie *Gardenia*, *Ambonia* etc.), umfassen, welche

eine seitenständige Placentation haben, als eine Ausnahme der fast allgemeinen centralen Placentation dieser Familie, doch dieser ausnahmsweise auftretende Charakter sich auch in dem mit jenen übereinstimmenden Genus (*Fagraea*) zeigt, und dass er in allen Fällen auch nicht einmal von so grosser Wichtigkeit ist, um in dem Tribus darauf viel Gewicht zu legen, allein hier, unter den frei-kapseligen Monopetalen, müssen wir ihm höheren Werth heimesen, um einen haltbaren Charakter zur Umschreibung einer so höchst natürlichen Familie als die der Gentianeen zu erhalten.

Ogleich die Ästivation der Corolle bei den Loganiaceen, ebensowenig wie bei den Rubiaceen, gute Charaktere für die Tribus abgibt, so ist sie doch in beiden Fällen sehr brauchbar zur Unterabtheilungen der Tribus. Demzufolge können wir die Euloganieen in drei Gruppen eintheilen; die erste mit valvular Ästivation, die mit den Hedyoteten übereinstimmt, umfasst die amerikanische *Spigelia*, die amerikanische und ostindische *Mitreola*, und die australische und ostindische *Mitrasacme*; die zweite mit einer imbricativen quinccinalen Ästivation, die sich den Scrophularineen nähert, umfasst die australische *Logania*, das nordamerikanische *Polypremum*, die südafrikanischen Gattungen *Gomphostigma*, *Nuxia* und *Chilanthus*, und die fast kosmopolitische *Buddleia*; die dritte mit einer contorten Ästivation wie die der Apocynaceen, ist auf die asiatische und australische *Geniostoma* beschränkt.

5. *Spigelia* Linn. Diese Gattung stimmt im Habitus, Inflorescenz und breiten Kapseln sehr mit *Ophiorrhiza* unter den Rubiaceen überein. Das eigenthümliche Aufspringen der Kapsel und der gegliederte Stiel sind ihre am leichtesten wahrzunehmenden Merkmale. Ihre Species sind von Alph. De Candolle im Prodrum gut bearbeitet; seitdem sind wenige wahrhaft neue hinzugekommen, auch besitzen wir keine einzige ausser einer in den Herbarien, die mir zur Benutzung freistehen. Es existiren jedoch verschiedene beschriebene Species, die eingelegten werden müssen. Einige der perennirenden Arten blühen als einjährige Pflanzen, und sind in dem Zustande als annuelle beschrieben, und es scheint, dass es von den gewöhnlichen krautartigen gewöhnlich eine gross- und eine kleinblüthige Varietät gibt. *Spigelia anthelmia*, ein gewöhnliches Unkraut des tropischen Amerikas, umfasst *S. nervosa* und *S. multiplicata* Steudl., die nicht einmal ausgezeichnete Varietäten derselben sind; meine *S. Schomburgkiana* ist identisch mit *S. Humboldtiana*, und *S. Mexicana* scheint bloss eine grossblüthige Form derselben Species zu sein. Meine *S. humilis* variiert sowohl in Spruce's als in Schomburgk's Exemplaren auf dieselbe Weise in der Länge der Blüten. *S. gracilis* De Cand. ist gleich mit *S. spartioides* Cham. et Sch. Ich bin unbekannt mit den beiden mexicanischen Pflanzen Galeotti's, die Martens als neue *Spigelia* beschreibt, da sie sich in dem Hooker'schen Herbar nicht vorfinden, dessen Sortiment im Allgemeinen fast vollständig ist.

6. *Mitreola* Linn. Diese, von Torrey und Gray und von Alph. De Candolle trefflich charakterisirte Genus ähnelt sehr gewissen *Oldenlandia*-Arten; aber sein freies Ovarium und seine zweibornigen Kapseln

zeichnen es sogleich von allen andern aus. Die, an der Basis getheilten, an der Spitze (unter der Narbe) zusammenhängenden Griffel erinnern an eine sehr gewöhnlich bei den Apocynaceen vorkommende Structur, — mit denen jedoch *Mitreola* sonst wenig gemein hat. Vier Species sind im Prodrum beschrieben, eine fünfte haben Zollinger und Moritz in ihren Verzeichnissen Javanischer Pflanzen hinzugefügt; aber von diesen scheidet *M. paniculata* (von der angenommen wird, dass sie in Brasilien und Ostindien zu Hause sei) nach sehr ungenügenden Exemplaren aufgestellt zu sein. Alle von Gardner in Brasilien gesammelten Exemplare, die leb gesehen, besitzen die Frucht und die übrigen Charaktere der über die südlichen Vereinigten Staaten, Westindien und das tropische Amerika überhaupt verbreiteten *M. petiolata*; — während die Wallich'schen ostindischen Exemplare von *M. oldenlandioides* Wall. nicht verschieden zu sein scheinen.*) Dieser Species würde ich Zollinger's Pflanze einverleiben. Sie hat eine weit grössere Kapsel als *M. petiolata*, die an der Basis verschmälert, mit längeren Hörnern (die, wenn die Frucht grösser wird, an der Basis sehr weit gespreizt werden); die Frucht der *M. petiolata* ist kleiner, runder, und die kurzen Hörner, die zuerst aufrecht sind, spreizen sich nur wenig, wenn die Kapsel wächst. Bei beiden Species krümmen sich die Hörner mehr oder weniger einwärts, und das ist mehr der Fall bei *M. petiolata* als bei der Mehrzahl der Exemplare von *M. oldenlandioides*; bei beiden ist es kein constanter Charakter. Die Samen der amerikanischen Art sind stets viel breiter als die der ostindischen, obgleich beide in der Hinsicht variiren. Diesen annuellen habe ich eine sehr distincte perennirende Species hinzuzufügen, die Hooker fil. und Thomson in Khasiya sammelten.

7. *Mitrasacme* La Bill. *Mitrasacme* kommt in der Blüthe und Frucht *Mitreola* sehr nahe und gehört derselben Verwandtschaft als jene Gattung an. Die technischen Unterscheide (viertheilige, nicht fünftheilige Blüten) sind jedoch von einem verschiedenen Habitus begleitet, der sich eher dem gewisser *Gratiola*-artiger Gattungen, denn *Oldenlandia* (die in der Hinsicht sie unter den Rubiaceen repräsentirt) nähert. Auch variiert die Gestalt der Kapsel mehr als bei *Mitreola*, und ist die Röhre der Corolle zuweilen verlängert. Ich finde die Ästivation der Blumenkronen-Zipfel stets valvate — wie es ja Alph. De Candolle vermuthete.

Nennzehn australische, unter vier Abtheilungen vertheilte Species wurden von Brown aufgeführt. Diesen sind vier australische, von denen sich jedoch nur zwei als verschiedene von den Brown'schen erweisen, und drei asiatische, unter acht Namen beschriebene, hinzugefügt. Ich werde jetzt noch drei andere australische beschreiben, doch da ich vorschlage, drei der älteren „Species“ als Varietäten anzusehen, so beauftragt sich die Gesamtsammler der Species dieser Gattung auf 24.

*) In Wight's „Icones“ t. 1601 hat der Zeichner einen seltsamen Fehler in den Blumen und der ganzen Pflanze gemacht; die Analyse jedoch, die Dr. Wight selbst zeichnete, ist durchaus richtig.

Brown's Abtheilungen sind von späteren Schriftstellern als Sectionen, unter von Dou und Endlicher gegebenen Namen angenommen; doch nur sehr wenige seiner Species sind bis jetzt genau identificirt worden, da unser Herbarien gewöhnlich authentischer Exemplare derselben entbehren. Da ich jetzt Gelegenheit gehabt habe, fast alle in Banks' Sammlung enthaltenen zu sehen, so erlaube ich mir hier einige Notizen zu geben, die ich nach flüchtiger Besichtigung der Originale und einer genaueren Untersuchung der in Kew aufbewahrten Exemplare niederschrieb.

Brown's vierte Abtheilung (*Pleococalyx* Dou) ist beschränkt auf eine einzige Species (*M. ambigua*), eine kleine, zarte Pflanze, die den Habitus einiger anderen annellen *Mitrasacmen* hat, aber die vier kleinen Kelchzipfel sind etwas verbreitert und concav. Die Corolle ist sehr klein und hat eine schlanke Röhre. Die zweite Abtheilung (*Dicholococalyx* Dou) hat nur zwei verbreiterte und concave Kelchzipfel, was dem Kelch ein abgestutztes oder zweihörniges Aussehen verleiht; die anderen beiden Zipfel schlagen gewöhnlich ginzlich fehl, obgleich ich bei sehr üppigen Exemplaren der *M. paradoxa* ganz kleine Ansätze derselben wahrgenommen habe. Diese Section besteht jetzt aus zwei oder drei Species: die ursprüngliche *Mitrea paradoxa* R. Br. (*M. divergens* Hook. fl.), *M. distyla* F. Mull. (eine kleine, ihrer ganz freien Griffel wegen merkwürdige Art), und *M. nuda* Nees von Esenb., die mit *M. paradoxa* sehr nahe verwandt ist, die ich aber auch von mir gesehenen Freissischen Exemplaren mit *M. paradoxa* nicht vereinigen kann.

Brown's dritte Abtheilung (*Hologyne* Dou) zeichnet sich dadurch aus, dass der Griffel nicht bis nach der Blüthenzeit an der Basis spaltet. Dieser Charakter ist nicht leicht zu ermitteln, da die Theilung sehr bald nach der Befruchtung vor sich geht, und ich habe zuweilen verschiedene Blumen zerlegen müssen, ehe es mir gelang, eine zu finden, in der die Griffel ganz und gar zusammenhängen. Brown's *M. connata*, die einzige Species, welche er in diese Abtheilung bringt, ist in anderen Hinsichten so nahe mit *M. elata*, und von der *M. sudicaulis* bis zu *M. pygmaea*, verwandt, dass ich ohne Zögern den Vorschlag mache, die erste und dritte Abtheilung in eine Section unter Endlicher's Namen *Mitragyne* zu vereinigen, besonders da die beiden ostindischen, mit von der Basis an verwachsenen Griffeln versehenen Species deutlich zweilappige, und nicht ungetheilte Narben (wie bei *M. connata*) haben.

Unter den sechszehn Arten, die Brown seiner ersten Abtheilung einverleiht, erkennen wir in unsern Herbarien sehr leicht die durch ihre lange Corolle ausgezeichnete *M. elata*; sie variiert, wie bei *M. connata*, von 4 bis 6 Linien in Länge. *M. stellata* scheint in ihren Blättern von eirund-länglich zu lineal-lanzett, kuhl oder behaart zu variiren, aber man kann sie stets an ihren dichten Dolden kleiner Blüthen erkennen, die entweder einzeln stehen oder in mehreren zusammen eine zusammengesetzte Dolden am Ende eines laugen aufrechten Blüthenstieles bilden. *M. pilosa* La Bill. stimmt mit *M. serpyllifolia* R. Br., der seitdem publicirten *M. perpusilla* Hook. fl. und der weiter unten beschriebenen *M. diffusa*, in ihrem aus-

gespreizten, stark verzweigten Habitus und ihren kurzen Blüthenstielen der oberen Axillen überein; über diese vier Species hielten zu viele Unterschiede in den Blättern und dem Kelch dar, um zu einer verschmolzen zu werden. *M. montana* Hook. fl., eine andere neue Art, besitzt ebenfalls einen ähnlichen Habitus, aber die Blüthen sind einständig, und die Kapsel von der eigenthümlicher Gestalt, zuweilen wie die der breitfrüchtigen *Veronica*, aber mit zwei Griffeln am äusseren Rande anstatt mit einem in der Mitte. *M. serpyllifolia* R. Br., von der ich nur ein kleines in Blüthe befindliches Exemplar gesehen habe, kommt der *M. montana* sehr nahe, aber wächst in einer ganz andern Gegend; auch habe ich die Structur ihrer Blüthe nicht untersuchen können. *M. alsinoides* R. Br. ist eine kleine, der *M. indica* nahe stehende einjährige Pflanze, aber hat, besonders an den unteren Theilen des Stengels, breitere Blätter und längere, schlankere Blüthenstengel. Einige, von Bidwill in Wide Bay gesammelte Exemplare scheinen einer an den unteren Theilen des Stengels und an den Blättern haarigen Varietät anzugehören. Die unten als *M. laevis* beschriebene Species unterscheidet sich in der Gestalt der Blumeokrone. *M. pygmaea* R. Br. ist sehr schlank, und alle Blätter sind wurzelständig. Sie hat ganz das Aussehen der kleinen Exemplare der *M. sudicaulis*, und ist möglicherweise mit ihr spezifisch identisch, in welchem Falle Brown's Name, als der älteste, angenommen werden sollte. *M. paludosa* R. Br. steht ebenfalls *M. alsinoides* nahe, aber hat bei starker Verzweigung schmälere Blätter. *M. ramosa* R. Br. und *M. laurifolia* R. Br. sind sehr verschiedene kleine Annelmen, mit sehr schmalen Blättern und Blüthen, die sich von einander vorzüglich in der Gestalt der Corolle unterscheiden. *M. phaeoides* R. Br., ist sicherlich die kleinste dieser Gattung; die ganze Pflanze in voller Blüthe ist kaum höher als einen halben Zoll. — Die gewöhnlichste der Port-Jackson-Species unserer Herbarien, von Sieber als *M. prolifera* nr. 170 ausgegeben, und von Presl als *M. hirsuta* beschrieben, ist *M. polymorpha* R. Br., eine in der Behaarung sehr variirende Species, die stark in *M. canescens* R. Br. übergeht. Unter den zahlreichen Exemplaren, die ich in verschiedenen Sammlungen gesehen habe, befinden sich einige, die man eben so gut als *M. squarrosa* R. Br., *M. cinerascens* R. Br., denn als *M. Sieberi* De Cand. (von welchen ich keine authentische Exemplare vor mir gehabt habe) bestimmen könnte, und die eine genauere Untersuchung ohne Zweifel als zu einer Species vereinbar ergäben würde.

8. *Polypremum* Linn. Dieses, von dem älteren De Candoile zu den Rubiaceen, von dem jüngeren zu den Loganiaceen, und von mir selbst zu den Scrophulariaceen gezogene Gous, muss *Logania* und *Buddleia*, deren Ästivation und verbundene Blattstiele es besitzt, angereicht werden. Als Gattung unterscheidet es sich von ihnen besonders durch die mit Löchern aufspringende Kapsel, die später nur durch das Zerreißen der Klappen, statt der Trennung der Fächer in erster Instanz, scheidewandspaltig wird. Dieser Ursache wegen, wird *Polypremum* von Alph. De Candoile seinen *Spigeliaen* beigelegt und die Ästivation

als valvate betrachtet. Die letztere erweist sich jedoch ebenso stark imbricat, als sie es bei *Logania* ist. Der Habitus der Pflanze ist keinem der mit ihr verwandten Gattungen ähnlich, und erinnert mehr an *Misouria* oder an gewisse *Paruchieae*. In dieser Hinsicht ähnet es sich *Gilia* unter den *Polemoniaceae*; und die bei den *Loganiaceae* abnorme Tendenz zum localiciden Aufspringen der Kapsel, wurde *Gilia* zu den Familien bringen, denen *Polypremum* zugesellt werden könnte, stände diesem nicht die quincunciale imbricative Ästivation der Corollenzipfel entgegen, die, wie ich glaube, bei den *Polemoniaceae* ohne Ausnahme gedreht sind. Das Genus umfasst nur eine einzige Species, da die von Walpers als *P. Schlechtendalii* beschriebene Pflanze nur eine zufällige Abweichung von der gewöhnlichen Form ist.

9. *Logania* R. Br. Ich habe bereits gezeigt, dass die Verwandtschaft von *Logania* eher unter den *Scrophulariaceae*, als unter den *Rubiaceae* oder *Apocynaceae* zu suchen sei. Von *Gomphostigma*, die bislang der ersten Familie einverleibt wurde, unterscheidet sie sich in der That nicht viel mehr, als durch ihre fünf-, nicht viertheiligen Blüten, und selbst dieses Kennzeichen fehlt uns in der unten erwähnten *Logania micrantha*. Derselbe Umstand trennt auch *Logania* von den anderen *Buddleieae*, ausser dass in *Buddleia* selbst einige Species oft eine Beimischung von fünftheiligen Blüten haben. In diesen Fällen weichen die gezähnten Blätter, das Indumentum und der allgemeine Habitus sehr von denen der Gattung *Logania* ab. — *Logania* umfasst viele Species. Ausser den 12 australischen, von De Candolle aufgeführten Arten, sind vier vom Schwaaenflusse von Nees von Esenbeck, eine von Südaustralien von Schlechtendal, eine vom antropischen Australien von Hooker, und eine zweifelhafte aus den Gärten von Kunth und Bouché beschrieben. Auch befinden sich in den Herbarien eine oder zwei anscheinend unbeschriebene, aber, ohne zahlreichere Exemplare in allen Stadien von den gemeineren Arten, ist es bis jetzt auch sehr schwierig, eine gute Monographie der Gattung zu schreiben. Einige Species sind augenscheinlich sehr variirend. Es scheint, als ob eine regelmässige Abstufung unter den östlichen, von *L. floribunda* zu *L. angustifolia*, *L. revoluta* und *L. latifolia*, besteht, und so auch zwischen *L. latifolia*, *L. longifolia* und ihren Verwandten im süd-westlichen Australien. Der Unterschied der mit *L. campanulata* R. Br. verwandten Species von derselben Gegend des Landes ist ebenfalls in Dunkel gehüllt. — Eine Species wiederum von demselben Districte, die ich gewagt habe, unter dem Namen *L. micrantha* als neu zu beschreiben, ist sehr merkwürdig durch ihre in jedem Fache vereinzelt Eichen und Samen, was die Pflanze theils nicht allein von der Gattung, sondern auch von dem Tribus ausschliesst, und sie in ein neues bringen würde, das mit den *Spermacoceae* übereinstimmt. Ich bin jedoch geneigt, es eher als eine spezifische Anomalie bei *Logania* (ähnlich wie die, welche wir bei *Hedyotis monosperma*, W. et Arn., wo die *Orula* ebenfalls vereinzelt sind, vorkommt), anzusehen, da die grosse Ausbildung der Placenta und die Stellung

der Samen auf ein Fohlschlagen der anderen *Orula* hinkundenden scheint, was Beobachtungen des Ovariums im lebenden, sehr jungen Zustande aus wahrscheinlich in den Stand setzen würde, zu entdecken. — Dr. Hooker hat eine Species von Neu-Seeland beschrieben, wodurch die geographische Grenze der Gattung bis selbst über Australien hinaus ausgedehnt wird. Addresser ist es nicht unwahrscheinlich, dass, was die südafrikanische, von Ecklon beschriebene Art anheißt, ein Irrthum obwaltet. Niemand scheint sie seitdem zu Gesicht bekommen zu haben, obgleich die Flora von Utiuhagen jetzt ziemlich gut bekannt ist; auch scheinen Ecklon's Exemplare von keinem competenten Botaniker wieder untersucht worden zu sein.

10. *Gomphostigma* Turcz., 11. *Nuzia* Lam. und 12. *Chilanthus* Burch. Ich habe den Unterschieden dieser drei Genera, wie sie im zehnten Bande des *Prodromus* gegeben worden, nichts hinzuzufügen, auch weder *Gomphostigma* noch *Chilanthus* neue Species anzu-reihen. Sonder hat im 23sten Bande der *Linnæa* drei südafrikanische *Nuzia* als neu beschrieben. Seine *N. pubescens*, die ich von Burke nad Zeiler besitze, ist eine gute Art, von der *N. tomentosa*, wie Sonder vermuthet, eine blosse Varietät ist. Die dritte, *N. emarginata*, ist mir unbekannt.

13. *Buddleia* Linn. In diesem Genus haben wir ausser Dr. Hooker's prächtiger und herrlich abgebildeter *B. Colvillei* von den Himalaya, zwei von Remy beschriebene bolivianische Arten, die mir beide unbekannt sind, und nicht weniger als 13 *authematische* Arten von Mexico, wovon drei durch Martens nach Galeotti's Herbar, und zehn von Kunth und Bouché nach im Berliner Garten cultivirten Exemplaren beschrieben wurden. Unter den ersten ist *B. pseudoverticillata* Mart. et Gal. ein nicht angewöhnliches Stadium der *B. sessiliflora* H. B. K.; *B. obtusifolia* ist identisch mit *B. microphylla* H. B. K.; die dritte, *B. elliptica*, ist mir unbekannt. Die zehn von Kunth und Bouché publicirten scheinen meistens unbedeutende Varietäten einiger gemeinen mexicanischen Species zu sein, aber Mangel an kritischer Vergleichung mit wilden Exemplaren dieser sehr variablen Pflanzen, macht es unmöglich, ein selbst annähernd richtiges Urtheil über sie zu fällen, und sie müssen so lange Räthsel bleiben, bis Jemand der mit der Gattung im Allgemeinen vertraut ist, authentische Exemplare unterzucht hat. Addresser's müssen zwei Pflanzen von Madagascar, die als *Buddleieae* im *Prodromus* aufgeführt sind (*B. diversifolia* Vahl und *B. rondeletiaefolia* Bth.) ausgeschlossen und Tenore's Gattung *Nicodemis* einverleibt werden. Sie besitzen ganz dieselben Blüten und das Ovarium wie *Buddleia*, aber tragen statt der Kapsel eine Beere, die vielleicht nicht so fleischig wie die der meisten *Fragraceae*, aber weiss und mit einem saftigen Brei, welchem die Samen einsitzen, angefüllt ist. Dieser Umstand macht eine Classification schwierig, da, wenn wir uns an die Merkmale der Unterabtheilungen halten, diese Pflanzen zu den *Fragraceae* gebracht werden müssen, obgleich sie in Allem ausser der Frucht so vollkommene *Buddleieae* sind, dass es sehr unnatürlich ist, sie so weit von dem Genus zu trennen. Viele

solche unnatürliche Trennungen sind jedoch in allen bis jetzt vorgeschlagenen Classificationen der Rubiaceen unvermeidlich. — In Griffith's hinterlassenen *Icones*,⁴ t. 422, ist das *Tecium macrostachyum* Wall., als eine *Buddleia* abgebildet, ein Name, der wahrscheinlich gegeben wurde, ohne dass die Pflanze in der Eile einer Berg-Excursion untersucht worden war, und der unter keiner Bedingung hätte beibehalten werden sollen. Die Publication aller dieser flüchtigen Aufzeichnungen Griffith's, ohne dieselben nochmals durchgesehen zu haben, ist sehr zu bedauern, da sie geneigt ist, dem wissenschaftlichen Rufe jenes grossen Botanikers einen nie wieder gut zu machenden, und durchaus unverdienten Schaden, in den Augen Aller zuzufügen, die mit den Umständen der Angelegenheit nicht vertraut sind.

14. *Geniostoma* Forst. Dieses Genus hat die Nebenblätter und den Habitus gewisser Rubiaceen, aber das Ovarium ist oberständig, obgleich einer breiten fleischigen Basis aufsitzend. Die Corolle zeigt die gedrehte Ästivation der Apocynen, und die Frucht ist ihnen nicht so unähnlich, wie man gewöhnlich anzunehmen pflegt. Die beiden dicken concaven Klappen hängen an der Basis zusammen und krümmen sich nach auswärts, jede von einem der Griffel gekrönt, welche obgleich auch weit zusammenhängend, sich schliesslich trennen und zweien Folliculi ähneln. Die Placentae bilden gewöhnlich eine Mittelsäule, aber bei einigen Species trennen sie sich und biegen sich mit den Klappen rückwärts. *Geniostoma* steht daher viel mehr in der Mitte zwischen den Rubiaceen und Apocynen als irgend ein bis jetzt bekanntes Genus. — Die Corolle wird gemeinlich als „subinfundibuliformis, fauce barbata“ beschrieben; die Rohre ist jedoch oft so kurz, dass sie fast radförmig erscheint, und die Haare, wo sie vorhanden, befinden sich mehr an der oberen Oberfläche der Zipfel als im Schlunde. Unter den von De Candolle aufgeführten Species befinden sich sechs von Mauritius, aber von diesen scheint *G. parviflorum* sich nicht von *G. pedunculatum* zu unterscheiden, und *G. lanceolatum* ist wahrscheinlich eine blosse Varietät des gewöhnlichen *G. ovatum*, das in der Gestalt der Blätter sehr variiert. Andreerseits gehören die von Bojer unter dem Namen *G. obovatum* eingesandten Exemplare einer wirklich verschiedenen Art an, mit grösseren Blumen, Antheren, die mit langen linealen Anhängeln versehen, und Früchten, welche zweimal die Länge der andern Species haben. — Von den fünf polynesischen Arten müssen wir *G. acuminatum* Wall., die nach männlichen Exemplaren einer mit *Urophyllum* (*Axanthes* Bl.) *glabrum* nahe verwandten Species beschrieben ward, und *G. haemospermum*, die mir von Forster's Original-Art *G. rupestre*, von welcher ich Exemplare im britischen Museum gesehn habe und die ich auch selbst von den Feejee-Inseln, durch die amerikanische Exploration-Expedition gesammelt, besitze, nicht verschieden zu sein scheint, abziehen. Das erstere ist von Blüme gut beschrieben, und ausser den Varietäten, welche er erwähnt, hat es auch oft kahle Zweige. Ich habe drei Species hinzuzufügen: eine von den Philippinen mit den Blättern des *G. ligustrifolium*, aber verschieden gestaltetem Kelche, eine dickblättrige, an

der See wachsende, von der Isle of Pines bei Neucaledonien, und eine sehr grossblättrige von Bonin.
(Fortsetzung folgt.)

Beschreibung einer Bänderung (Fasciatio) der *Beta vulgaris*.

Der Ackerer Raab von Weissenheim am Sand, Canton Dürkheim, machte dem k. Landcommissariate die Anzeige, dass er eine sehr merkwürdige Missbildung der Dickrube, *Beta vulgaris* L., besitze, und bereit sei, dieselbe für dreiunddreissig Gulden abzugeben. Das k. Landcommissariat zu Neustadt a. H. berichtete darüber an das Kreiscomité des landwirtschaftlichen Vereins der Pfalz in Speyer, welches mich zur Berichterstattung aufgefordert hat. Ich begab mich am 2. Juli 1854 an Ort und Stelle und fand unten zu beschreibende Pflanze, worüber in Nr. 17 und 18 der Blätter für Landwirtschaft und Gewerbe in der Pfalz vom Jahre 1855 bereits berichtet ist. Hinter dem Hause des Johann Raab, geschützt durch ein oben offenes, mehr als mannshohes, mit einer Thür versehenes Bordhäuschen fand ich in Gesellschaft einer normalen, ebenfalls zur Samen-gewinnung gesteckten Dickrubenpflanze die zu beschreibende Bänderung, aber in einem so grossartigen Manssstabe, wie ich sie weder gesehen, noch beschrieben gefunden habe. Die erste Beschreibung der Bänderung der *Beta* finde ich im Jahr 1587 in Dalechamp's hist. gen. plant. tom. I. pag. 532 und 533 mit einer Abbildung auf letzterer Seite. Dalechamp sagt pag. 532: „*Beta αλατιζαυλος* in monstrosis, ut ita dicam, plantis numeranda est.“ Die Bänderung Dalechamp's ist 4 Zoll breit, mit kleinen Blättern und Blüten bedeckt, die oben so dicht stehen, dass man nichts vom Stengel sieht. Unsere *Beta fasciatio* von Weissenheim a. S., deren gelbe Wurzel, als sie gesteckt wurde, etwa 7—8 Pfd. wog, ist beinahe doppelt so breit wie die von Dalechamp, wie man aus folgender Beschreibung ersehen wird.

Aus der Wurzel entspringen 3 Stengel, nämlich der gebänderte und in einiger Entfernung davon 2 normale, runde, funfruppige, $3\frac{1}{2}$ Linien (1 Centim.) im Durchmesser habende Stengel. So weit der gebänderte Stengel in der Erde ist, nämlich $2\frac{1}{4}$ Zoll ($7\frac{1}{2}$ Centim.) ist

er rundlich, holzig und hat 2 Zoll (6 Centim.) im Durchmesser.

Der gebänderte Stengel wird, so wie er aus der Erde kommt, breit und nach oben zu immer breiter und schmaler. 1 Zoll oberhalb der Erde ist er schon 3 Zoll breit und etwa 1 Zoll dick, dann wird er schnell dünner, ist meist 4 Linien und am Ursprung der Verästelung bloß $1\frac{1}{2}$ Linien dick.

In einer Höhe von 2 Zoll ist er 4 Zoll breit,
 " " " " 3 " " " $4\frac{1}{4}$ " "
 " " " " 10 " " " $4\frac{3}{4}$ " "
 " " " " 2 Schuh " " $6\frac{1}{2}$ " "
 " " " " 1 Meter, wo er anfängt sich zu verästeln, ist er $7\frac{1}{2}$ Zoll breit.

Am unteren Theile des Stengels, in einer Länge von 2—3 Zoll, sind die Blätter schon zerstört; dann aber ist der Stengel auf beiden Seiten, bis gegen die Verästelung sehr dicht mit Blättern besetzt, die etwas kleiner sind als gewöhnlich; die untern Blätter sind mit dem Blattstiel 9 Zoll lang und 3 Zoll breit, die mittlern $6\frac{1}{2}$ Zoll lang und 2 Zoll breit, die obern, wo die Verästelung beginnt, 2 Zoll lang und 7 Linien breit.

Um den Ursprung der Verästelung ist auf beiden Seiten des bandförmigen Stengels eine etwa 10 Zoll hohe Stelle, welche nur mit einzelnen Blättern besetzt ist. Unterhalb dieser beinahe blattlosen Stelle, wo nämlich die zahlreichen Blätter aufhören, bemerkt man zahlreiche, 7 Zoll hohe, dünne, runde, also normal gebildete Äste. Oberhalb dieser Stelle sind diese normalen Äste aber noch viel zahlreicher und beinahe unzählbar.

Der bandartige Stengel ist von unten bis gegen die Verästelung auf dem linken Rande ebenfalls mit zahlreichen (ich zählte deren 15), runden, normal gebildeten Ästen besetzt, die 9—18 Zoll lang sind und 1—2 Linien im Durchmesser haben. Der rechte Rand hat weniger solcher Äste, da unten einer von $2\frac{1}{2}$ Fuss (85 Centim.) Länge entspringt, welcher also mehreren Ästen der linken Seite gleich zu rechnen ist.

Am bandartigen Stengel bemerkte ich 2 Zoll oberhalb des Ursprungs auf jeder Seite 18 Rippen, 7 Zoll hoch 32 Rippen; weiter oben schmelzen sie so in einander, dass sie unzählbar sind und die Angabe von 124 in Raab's Bericht nicht zu hoch ist.

In einer Höhe von 1 Meter theilt sich die

Pflanze in 4 Äste, die nicht ganz aufrecht sind, sondern oben etwas überhängen. Der linke Ast ist $\frac{3}{4}$ Zoll, der zunächststehende $2\frac{1}{4}$, der folgende 2 und der rechtsstehende 3 Zoll breit. Die Äste theilen sich dann gabelig und sind alle bandförmig mit Ausnahme einiger am Rande entspringender Ästchen, die rundlich sind, wie an der normalen Pflanze. Die letzten Ästchen sind gewöhnlich 1—3 Zoll lang und $1\frac{1}{2}$ Linien oder etwas mehr breit. Sie sind wie bei der normalen Pflanze dicht, ja nach oben beinahe gänzlich mit regelmässigen, jedoch etwas kleineren, Blüthen bedeckt, die aus Achseln etwas kleinerer und schmalerer Blättchen entspringen, wie bei der nebenanstehenden, sehr zahlreiche Stengel habenden Normalpflanze.

Die Farbe unserer Pflanze ist wie bei der normalen, nämlich die Rippen sind weisslich.

Die Bänderung wird gewöhnlich bei Culturpflanzen beobachtet und ist durch übermässigen Nahrungstoff bedingt. Ich erinnere bloß an gebänderte Spargeln, welche jedes Jahr beobachtet und verpfeist werden. Sie entsteht unstreitig, wie schon Linné in der philos. bot. so richtig bemerkt, durch Zusammenwachsen mehrerer Stengel. Die Berührungsfächen wurden in der jungen Pflanze so vollständig aufgesogen, dass man im Innern des Stengels nur eine Markröhre beobachtet. Einige neuere Schriftsteller, namentlich Moquin-Tandon in der tératologie végétale haben daher meiner Beobachtung nach Unrecht, wenn sie der Ansicht Linné's widersprechen. Die von Moquin-Tandon aufgestellte Behauptung, dass auch einstengelige Pflanzen sich verbändern, sucht er namentlich durch *Androsace maxima* Lin. zu beweisen, welche nach ihm einstengelig sein soll. Diese Behauptung ist aber ganz unrichtig, indem *Androsace maxima*, wie ich auf den Äckern von Ellerstadt tausendmal beobachtet habe, beinahe immer vielstengelig ist, also eine normal vielstengelige Pflanze.

Die Pflanzenmissbildungen bewegen sich in einem gewissen Kreise und sind immer Anklänge an normale Bildungen. So sind z. B. die Bänderungen Anklänge an die Cactus mit breiten Stengeln, wie in Raab's Bericht ganz naturwüchsig bemerkt wird.

Die abnorme Bildung strebt, wo möglich, immer zur normalen zurückzukehren, wie wir auch an unserer Pflanze an den seitlichen runden, also normal gebildeten, Ästen beobachtet haben.

Dass unsere gebänderte Beta reife Früchte hervorbringen wird, ist unbezweifelnd. Aus diesen Früchten werden aber normale Pflanzen entstehen, und nur unter Bedingungen, wie sie z. B. zufällig im vorliegenden Falle gegeben waren, wieder gebänderte.

Änderungen holziger Pflanzen, die selten sind, lassen sich durch Stecklinge fortpflanzen, nie aber durch Samen.

Deidesheim, Juli 1856.

C. H. Schultz, Bipontinus.

Vermischtes.

Kräutersammler im Oriente. In allen Theilen Griechenlands als auch im eigentlichen Oriente in Kleinasien finden sich Leute, die sich mit der Sammlung von Arzneipflanzen abgeben, die sie sodann an die Alpakalides, d. i. die Klein Händler, die sich mit dem Verkaufe von Tausenden von Gegenständen beschäftigen, oder auch an die existirenden empirischen Ärzte und Apotheker verkaufen. Die von diesen Leuten, die man Botanologen nennen kann, und die nicht eine Idee von Botanik haben, gesammelten Pflanzen sind folgende: Hunderte beschäftigen sich in Macedonien mit der Sammlung der Salep-Wurzel; diese Leute nennt man Saleptiden; selbe bringen diesen Salep auf alle Märkte des Orientes, beschäftigen sich zu gleicher Zeit mit der Pulverisirung desselben und der Bereitung aus Salep (Salep-Gelée), den diese Saleptiden Morgens früh um 4 Uhr in den Straßen herumtragend, ausrufen *Σολέζα γέλεο* — heisser Salep, und der von der arbeitenden Classe besonders gekauft und getrunken wird. Diese Saleptiden beschäftigen sich auch mit der Bereitung des Chalsa aus Sesam und Honig. Der Sesamsamen wird zu einer feinen teigigen Masse zerquetscht, und selbe dann bis zur fadenziehenden Consistenz abgedampft, Honig unter fortwährendem Umrühren und Abdampfen zugesetzt, bis sich eine Masse gebildet hat, die nach dem Erkalten bruchig erscheint. Diese Saleptiden bringen aus Epirus noch folgende Pflanzen mit: Verschiedene Tsai, Theesorten, darunter *Sideritis theaezans*, *Gnaphalium*-Arten unter dem Namen *Moskos*, und zwar 1000 von Blümchen in Fäden gereibt und zu einer Kugel geformt; diese *Moskos* werden gegen eine Menge von Leiden angewendet, und besonders Frauen, die an Hysterie leiden, zum Thee anempfohlen. Auf Kreta werden vom Berge Ida die Blätter und Blüthen von *Dictamnus albus* gesammelt, in kleine Bäscheln gebunden, und als *Emendagogans* auch nach Smyrna und Constantinopel gebracht. *Salvia pomifera*, der Hauptthee des Orientes, *Fusikonilia* genannt. Tausende von Menschen trinken des Morgens statt Kaffee diesen sehr angenehm schmeckenden Thee mit Honig. Auf Cypern und Rhodus werden auch die Blätter von *Cistacrosen* gesammelt und als Thee getrunken. Im Peloponnes wird auch *Mentha Palegium*, *M. aquatica* unter dem Namen *Drosmos*, das *Ἠρόποιον* sein soll, von diesen

Botanologen gesammelt, in kleine Bündel gebunden, und jedes dieser mit 5 Lepia = 1 Kreuzer verkauft. Seit einigen Jahren beschäftigen sich viele mit der Sammlung von *Matricaria Chamomilla*, dem *Absyinthum arborescens*, den Blüthen von *Papaver Rhoeas*, *f. lib. Malvae* und *Erithraea Centaur.*; unglücklicherweise auch mit der Sammlung von *Solanum Dulcamara*, wofür jedoch *Cynanchum erectum* eingesammelt wird. *Flores Violae odoratae*, *Rosarum* und *Naphae* sind nur sehr schwierig zu erhalten, und werden sehr theuer bezahlt. Da die im Monate April gesammelten Rosenblätter, und zwar eine eigentliche Species, die man im Oriente *Apriliatika* nennt, abführende Eigenschaften besitzt, so wird sie von diesen Botanologen in den Gärten, wo selbe vorkommt, angekauft, und sodann zur Bereitung des *Rosenglücks*, d. i. ein *Conserva Rosarum*, von den meisten Sammlern wieder verkauft. *Rosmarin* und *Fl. Lavandulae* werden ebenfalls von diesen Leuten gesammelt, sowie das bei den Griechen so beliebte *Melissochorton*. Nicht minder lassen sich diese kaufleute das *Helminthochorton* aus den Inseln des Archipels und besonders aus der Insel Mykone, dessen *Helminthochorton* sich eines besonderen Rufes seiner Wirksamkeit halber erfreut, bringen, und selbes wird von ihnen im Kleinhandel verkauft. Ebenso ist zu erwähnen das beliebte *Matsoran*, *Origanum Smyrnenum*. Dieses sind die Pflanzen, die von den Botanologen des Orientes gekannt und gesammelt werden. — (X. Landerer im O. B. W.)

Zur Statistik Griechenlands. Aus neueren Mittheilungen aus Athen entlehnen wir hierüber Folgendes: An bebauten Feldern hat das Königreich Griechenland 3,649,870 Morgen; an Oibaumpflanzungen 600,000 M.; an Weinbergen 900,000 M.; an Koriinthpflanzungen 120,000 M.; an Maulbeerpflanzungen 240,000 M.; an Feigenbaumpflanzungen 150,000 M.; im Ganzen 3,759,870 M. Producte des Bodens: Weizen 2,669,000 Scheffel; Gerste 1,223,600 Sch.; Mangkorn 878,000 Sch.; Korn 50,000 Sch.; türkischer Weizen 2,830,000 Sch.; Hafer 280,000 Sch.; Öl 1,500,000 Okka; Wein 16,200,000 Okka; Korinthen 60 Mill. Pfd.; Gerbereicheln 14,000 Centner; Baumwolle 1,500,000 Okka; Seide 70,000 Okka. Mit der Cultur des Bodens beschäftigen sich im Ganzen 236,678 Menschen. (Ö. B. W.)

Riesenäbäume giebt es namentlich in Schweden viele. Die grästen Eichen in Schonen sind in dem sogenannten Klosterwalde, von denen eine einen Umfang von mindestens 36 Fuss hat. Zu Kileröd ist eine Eiche von 34 Fuss Umfang. Ihr Alter ist gewiss tausendjährig. — (Ö. B. W.)

Correspondenz.

[Alle in dieser Rubrik erscheinende Mittheilungen müssen mit Namensnennung der Künstler versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red. d. Bsp.]

Klatzsch's Begoniaceen.

Dem Redacteur der *Bonplandia*.

Hamburg, 11. Juli 1856.

Mit nicht geringem Erstanen lese ich in der *Bonplandia* vom 1. Juli, dass man mich für den Verfasser

des Artikels über die Begoniaceen des Herrn Dr. Klotzsch im 4ten Hefte der hiesigen Garten- und Blumenzeitung hält, und die Conclusionen, welche man angeblich aus dieser Prämisse gezogen haben will. Die Folgerungen können hier fuglich auf sich beruhen bleiben, da ihre Voraussetzung, dass der Artikel von mir verfasst sei, eine unrichtige ist.

So sehr ich es einerseits billige, wenn der Richtung entgegengetreten wird, welche neue Gattungen und Arten im Pflanzenreich auf Grund zu derartigen Unterscheidungen ungenügender Abweichungen bildet, und so wenig ich es verkennen kann, dass eine solche Richtung in den Begoniaceen des Herrn Dr. Klotzsch verfolgt wird: so gebühren mir andererseits doch weder die Ehre noch der Vorwurf, der Verfasser des Ausdrucks und der Begründung zu sein, welche diese Gedanken in der Correspondenz aus Berlin vom 8. März in der hiesigen Garten- und Blumenzeitung gefunden haben.

Genehmigen Sie, Herr Redacteur, die Bitte um Aufnahme dieser Erklärung in Ihre Zeitschrift.

Lehmann, Dr.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

× Berlin, 21. Juli. Herr Louis Ruch ist als erster Conservator am kaiserlichen botanischen Garten in Petersburg angestellt worden.

Herr Professor Horaninow aus Petersburg befand sich vor einiger Zeit in Berlin und setzte seine Reise weiter über Dresden und Leipzig nach Paris fort.

Die Wittve Ledebour's hat das namentlich an russischen Pflanzen reiche Herbarium desselben Sr. Maj. dem Kaiser von Russland geschenkt, und dasselbe wird einen Theil des grossen Herbariums im botanischen Garten zu Petersburg bilden.

Herr Dr. N. J. Andersson ist definitiv zum Nachfolger Wikström's bei der Akademie in Stockholm ernannt worden.

Breslau, 13. Juli. Vorigen Sonntag den 6. d. veranstalteten die akademischen Lehrer zu Ehren des aus ihrer Mitte scheidenden Nestors der Naturwissenschaften, Herrn Geb. Hofraths Prof. Dr. Gravenhorst, ein solennes Abschieds-Diner in der Loge auf dem Dome. Geboren zu Braunschweig den 14. Nov. 1777 und Mitglied der Kaiserl. L.-C. Akademie seit dem 26. Aug. 1818 mit dem Beinamen Empedocles II., bekleidete

Gravenhorst seit dem Jahre 1804 den Lehrstuhl der Zoologie, Anfangs in Göttingen, dann in Frankfurt a. d. O. und seit Vereinigung der dortigen Universität mit der hiesigen (im Jahre 1811) in Breslau, wo er als Gründer und Director des zoologischen Museums, sowie durch seine fruchtbare schriftstellerische Thätigkeit, ebenso wie durch seine Katheder-Vorträge sich der höchsten Anerkennung zu erfreuen hatte. Vor einigen Jahren feierte der greise Lehrer, unter grosser Theilnahme, sein 50jähriges Amtsjubiläum und tritt nunmehr in den Ruhestand.

(Bresl. Ztg.)

Grossbritannien.

London, 20. Juli. Herr Trask, der Eigentümer der jetzt hier ausgestellten Rinde des Mammuth-Baumes (Sequoia Wellingtonia, Wellingtonia gigantea) beabsichtigt, mit seiner „Rinde“ den Continent zu besuchen, um sich auch dort einige Krumen zu suchen.

— Prof. Henslow, der sich mit der Aegilops-Cultur beschäftigt, hatte neulich das Vergnügen zu bemerken, dass eine seiner Aegilops-Pflanzen eine Weizenähre producirte, ohne dass eine Bastardirung stattgefunden. Prof. Henslow wird demnächst seine Culturversuche bekannt machen.

— Am 17. Juni fand die letzte Sommerversammlung der Linné'schen Gesellschaft statt. Im November werden die Versammlungen wieder beginnen.

Briefkasten.

Beiträge für die „Bonplandia“ werden auf Verlangen unzulässig honorirt, können in allen europäischen Sprachen abgefasst werden und müssen entweder dem Haupt-Redacteur (Dr. Seemann, 2, College Street, Islington, London) oder dem Verleger (Carl Rümpler in Hannover) eingesendet werden. Unbrauchbare Aufsätze werden nicht zurückerstattet; Mittheilungen, welche nicht mit dem Namen und der Adresse des Verfassers versehen sind, — obgleich dieselben zur Veröffentlichung nicht nöthig, da wir alle Verantwortlichkeit auf uns nehmen, — bleiben unbeachtet; Bücher, welche man uns unaufgefordert zum Recensiren übersendet, werden, selbst wenn wir dieselben keiner Kritik unterwerfen, nicht zurückgeschickt. Diejenigen unserer Mitarbeiter, welche Extraabdrücke ihrer Aufsätze zu haben wünschen, werden gebeten, ihren Wunsch bei Einsendung ihrer Artikel anzuzeigen, da wir denselben, nachdem der Druck einer Nummer beendigt ist, nicht berücksichtigen können, und höchstens zwei oder drei Exemplare einer Nummer abgeben können.

Nees ab Ebenbeck. Ihr Brief vom 13. Juli ist uns so spät gekommen, um den beabsichtigten Gegenstand noch in dieser Ausgabe besprechen zu können.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Kracheini am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5^{fl.} 1/2^{fl.}
Insertionsgebühren
2^{fl.} per die Petitlinie.

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

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

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

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

IV. Jahrgang.

Hannover, 15. August 1856.

No. 16.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Systematische Missbräuche. — Einladung zur 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Wien. — Der Bastard zwischen *Aegilops ovata* und *Triticum vulgare*. — Zur *Aegilops*-Frage. — Eine botanische Skizze aus Nord-Amerika. — Schacht über den Vorgang der Befruchtung bei *Gladialis segotum*. — Claude Gay. Pflanzen-Geographie von Chili. — Extraction amerikanischer Farbküler. — Farbatouf aus *Holcus saccharatus*. — Hopfenproduction. — Anbau des Färber-Krapps. — Nützen der *Wallichia porphyrocarpa* Mart. — *Plectocomia elongata*. — Neue Bücher (Über botanische Museen etc., von H. R. Göppert; Flora van Nederlandisch Indië, door F. A. W. Miquel; Die Generaceen des königl. Herbariums und der Gärten zu Berlin etc., von Johannes Hanstein). — Correspondenz (Schlotthauer's Substitut für Coffee. — Zeitungsnachrichten (Berlin; Breslau; Bayreuth; Reichenberg; London). — Amtlicher Theil. Dr. August Wilhelm Eduard Theodor Henschel. — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Systematische Missbräuche.

VI.

Wir drückten einst gegen einen berühmten wie beliebten Komiker unser Erstaunen darüber aus, wie es ihm möglich sei, eine so sehr grosse Zahl von seltsamen Individuen genau zu kennen, um im Stande zu sein, sie in seinen vielen Rollen copiren zu können. „Sie irren sich,“ entgegnete er, „und verfallen in einen sehr allgemein verbreiteten Irrthum; ich behandle meine Rollen nie so subjectiv, wie man gewöhnlich annimmt, sondern suche stets den Typus einer Classe ganz objectiv darzustellen, und dass mir eine solche Darstellung oft und gut gelingt, beweist, dass fast jeder meiner Zuschauer irgend eine Person seines Kreises kennt, die dem von mir gezeichneten Typus so nahe kommt, dass er wähnt, ich habe sie, und sie allein copirt.“ Diese, anscheinend hier ganz irrelevante Unterredung fiel uns unwillkürlich ein, als wir die Briefe durchlasen, welche uns von verschiedenen Seiten über unsern am 15. Juli d. J. veröffentlichten Leitartikel, betitelt „Systematische Missbräuche, V.“ zugegangen sind. Es scheint, dass unser Artikel, wie irgend eine Rolle des erwähnten Komikers, von gewissen Seiten ganz subjectiv aufgefasst worden ist, und dass es wirklich

Leute gibt, welche sich in unsrer Zeichnung selbst erkannt zu haben glauben. Diese nun haben uns gebeten und durch deren einflussreiche Freunde bitten lassen, „den üblen Eindruck, den jener Artikel gemacht, so viel wie möglich neutralisiren zu wollen,“ — und sie hoffen, „dass wenn wir wüssten, welchen Gebrauch man von Feindesseite von jenem Artikel bereits gemacht habe und noch zu machen denke, unser oft bewiesenes Billigkeitsgefühl uns gegen die Bitte gewiss nicht taub machen würde.“

Damit unsre Leser nicht etwa glauben, wir haben ein Herz von Stein, theilen wir ihnen das Resultat mit, das sich uns aus dem Durchlesen der Correspondenz ergab. Zwei Gelehrte haben, ganz unabhängig von einander, sich mit dem mehr schlaue — als ehrlichen Gartenverwalter identificirt, der in unserm Artikel auf Seite 177 figurirt, da dem Einen vor längerer Zeit, dem Andern vor Kurzem eine „ähnliche“ Geschichte passirt ist. Des Ainen Geschichte hat, wie er selbst schreibt, jedoch nur mit der Einleitung einige Ähnlichkeit, aber ein durchaus verschiedenes Ende, die des Andern soll mit der Einleitung auch ganz und gar nichts gemein, dagegen mit dem Ende manches Übereinstimmende haben. Kann man sich zwei Leute von weniger Weltklugheit denken, als die beiden, welche unter solchen Umständen die Feder angesetzt haben! Dazu kommt noch, dass sie

uns zutrauen, eine getreue Darstellung ihrer Vorfälle zu geben! Es war nur, nachdem wir ihnen das Unweise eines solchen Verfahrens — sich selbst öffentlich mit einer Person zu identificiren, mit der sie durchaus nicht identisch sein können — auseinandergesetzt hatten, dass sie das Unpraktische der beabsichtigten Schritte erkannten. Das würde Stoff zur Heiterkeit gegeben haben, wenn Herr Prof. Der-und-der und Herr Dr. So-und-so in derselben Nummer der *Bonplandia* demonstrirt hätten, sie seien nicht der bewusste mehr schlaue als ehrliche Gartenverwalter, haben auch durchaus keine Ähnlichkeit mit ihm, ausser einer sehr entfernten; sie seien aber dennoch so unweise gewesen, sich mit ihm zu identificiren, und erachten es daher für ihre Pflicht, öffentlich dagegen zu protestiren, dass sie sich selbst privatim mit ihm identificirt haben!

Hoffentlich wird die Gefahr, der sie so eben durch unsere Gütmüthigkeit entgangen sind, ihnen eine fruchtbare Lehre sein. Was würden sie sagen, wenn Jemand eine Diagnose, von der nur der Anfang, nicht das Ende, oder vice versa, nur das Ende, nicht der Anfang auf eine bestimmte Pflanze passt, als zu der letzteren gehörend erklärte und darauf Schlüsse baute? Die ganze systematische Botanik würde auf solche Weise in Verwirrung kommen und das Absurde des Verfahrens, etwps für dasselbe zu erklären, das wirklich verschieden ist, sich recht deutlich herausstellen.

Einladung

zur

32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Wien im Jahre 1856.

Die unterzeichneten Geschäftsführer beehren sich hiermit, zu dieser, im vorigen Jahre verlagten Versammlung einzuladen, und veröffentlichen unter Einem das Programm derselben wie folgt:

§. 1. Die Versammlung beginnt am 16. und endigt am 22. September.

§. 2. Die Versammlung besteht aus Mitgliedern und Theilnehmern. Als Mitglied mit Stimmrecht kann nach §. 3 und 4 der Statuten nur der Schriftsteller im naturwissenschaftlichen oder ärztlichen Fache aufgenommen werden. Eine Inaugural-Dissertation genügt zur Auf-

nahme nicht. Theilnehmer ohne Stimmrecht kann Jeder sein, der sich mit den genannten Fächern wissenschaftlich beschäftigt. Jedes Mitglied sowol als jeder Theilnehmer erlegt beim Empfange der Aufnahmkarte 5 fl.

§. 3. Die Betheiligung auch nicht deutscher Gelehrter an der Versammlung ist im hohen Grade willkommen.

§. 4. Die allgemeinen Sitzungen, deren Besuch auch Personen, welche weder Mitglieder noch Theilnehmer sind, gegen besondere Eintrittskarten gestattet wird, finden am 16., 19. und 22. Sept. statt und beginnen um 10 Uhr. Zur Abhaltung dieser Sitzungen sind von Sr. k. k. apostolischen Majestät die Redoutensäle in der k. k. Hofburg allergnädigst zur Verfügung gestellt worden.

Die Eintrittskarten der Mitglieder und Theilnehmer gelten auch für den Besuch öffentlicher Anstalten und Sammlungen, ferner als Aufenthaltskarten, und zwar für Ausländer taxfrei.

§. 5. Das Aufnahms- und Auskunfts-bureau, sowie sämtliche Localitäten für die Sectionssitzungen befinden sich im k. k. polytechnischen Institut (Vorstadt Wieden, zunächst dem Kärlthnerthore). Das Aufnahms- und Auskunfts-bureau ist den 13. und 14. September von 11 bis 2 und von 4 bis 6 Uhr, vom 15. September angefangen, aber bis zum Schlusse der Versammlung am 22. September täglich von 10 bis 12 Uhr geöffnet.

§. 6. Nur die stimmfähigen Mitglieder haben das Recht, in den allgemeinen Sitzungen Vorträge zu halten. Diese Vorträge müssen für ein grösseres Publicum berechnet sein und ein mit den Zwecken des Vereines übereinstimmendes wissenschaftliches Interesse haben; sie sind vor Eröffnung der Versammlung bei den Geschäftsführern anzumelden.

§. 7. Die Eröffnung der Versammlung geschieht durch den ersten Geschäftsführer in der ersten öffentlichen Sitzung. Sodann verliest der zweite Geschäftsführer die Statuten der Gesellschaft, und berichtet über etwa eingegangene Schriften und sonstige die Versammlung betreffende Angelegenheiten. Hierauf folgen die für diese Sitzung bestimmten Vorträge.

Schliesslich macht der zweite Geschäftsführer die Namen jener Herren bekannt, welche es übernommen haben, die Mitglieder in die für die Sectionssitzungen bestimmten Localitäten einzuführen.

§. 8. In der zweiten öffentlichen Sitzung findet zuerst die Wahl des Ortes der nächsten Zusammenkunft durch absolute Stimmenmehrheit statt. Hierauf folgen die für diese Sitzung bestimmten Vorträge.

§. 9. In der dritten öffentlichen Sitzung wird nach Beendigung der angekündigten Vorträge die Versammlung durch den ersten Geschäftsführer geschlossen.

§. 10. Die Versammlung theilt sich in folgende Sectionen:

1. Mineralogie, Geognosie und Paläontologie.
2. Botanik und Pflanzenphysiologie.
3. Zoologie und vergleichende Anatomie.
4. Physik.
5. Chemie.
6. Erdkunde und Meteorologie.
7. Mathematik und Astronomie.
8. Anatomie und Physiologie.
9. Medicin.
10. Chirurgie, Ophthalmiatrik und Geburtshilfe.

Es ist den einzelnen Sectionen anheimgestellt, sich in engere Kreise zu theilen.

§. 11. Die Sectionssitzungen beginnen um 9 Uhr.

Jede Section organisirt sich selbstständig. Der Secretair derselben besorgt mit ihrem Präsidenten die Mittheilungen an das Tagblatt. Die Redaction desselben wird von den Geschäftsführern bestellt. Mitglieder und Theilnehmer erhalten gegen Vorzeigung ihrer Karte das Tagblatt unentgeltlich.

§. 12. Die für den amtlichen Bericht bestimmten Vorträge müssen längstens Ende November an die Geschäftsführer druckfertig eingesendet werden.

§. 13. In jeder Sectionssitzung sind die Vorträge für die nächste Sitzung der Section bei dem Secretair derselben anzumelden, damit die Anzeige hiervon in das Tagblatt eingerückt werden kann.

§. 14. Die Theilnehmer haben das Recht, den öffentlichen und Sectionssitzungen beizuwohnen.

§. 15. Das Programm über die Reihenfolge der allgemeinen Versammlungen und der Sectionssitzungen, sowie der Festlichkeiten und geselligen Vergnügungen wird später kundgemacht werden; für letztere sind besondere Karten bestimmt.

Die Gefertigten ersuchen jene auswärtigen Herren Besucher der Versammlung, welche für

die Dauer derselben Privatwohnungen zu erhalten wünschen, sich deshalb so bald wie möglich an die Geschäftsführung wenden zu wollen, und die Zahl der Zimmer, sowie die Gegend anzugeben, in welcher sie zu wohnen wünschen; ferner mitzuthellen, ob sie mit Nord- oder Südbain, oder mit Dampfschiff u. s. w. ankommen werden. Diese Bezeichnung der Reisegelegenheit ist deshalb nöthig, weil die Einrichtung getroffen ist, dass die Ankommenden die Adressen der für sie bestellten Wohnungen sogleich an den betreffenden Bahnhöfen oder Dampfschiffstationen in Empfang nehmen können.

Die Geschäftsführer

der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Wien.

Prof. J. Hyrtl. Prof. A. Schrötter.

Der Bastard zwischen *Aegilops ovata* und *Triticum vulgare*.

Die letztjährigen Befruchtungsversuche von *Aegilops ovata* mit Pollen des Weizens, sie sind gelungen, der Bastard steht vor uns. Von einem allmähigen Übergange ist da keine Rede, sondern es ist da mit einem Male aus dem Samen des *Aegilops* eine Pflanze erwachsen, welche dem Weizen allerdings ähnlicher als dem *Aegilops*, so dass uns dieses Experiment selbst überrascht hat. Von ungefähr zehn erwachsenen Pflanzen weicht keine von der andern ab, alle sind unter sich ganz gleich.

Aus den dünnen, niederliegenden Stengeln sind stärkere robustere geworden, die wol am Grunde noch niederliegen, bald aber sich steif aufrecht $1\frac{1}{2}$ —2 Fuss hoch erheben und auf ihrer Spitze eine $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll lange, dem Weizen mehr als dem *Aegilops* ähnelnde Blüthenähre tragen.

In den wenigen Fällen, wo es mir bis jetzt glückte, eine Bastardpflanze zwischen zwei Gattungen zu erziehen, da hatte der Bastard stets den Gattungs-Typus der Pflanze, die den Pollen geliefert, angenommen. So auch hier, der Bastard (*Aeg. triticoides*) ist wirklich kein *Aegilops*, sondern ein *Triticum*, denn seine Klappen und Klappchen sind nicht wie bei *Aegilops convex*, sondern sie sind gekielt. Bei *Aegilops* gehen die Klappen, welche jedes Ährchen umfassen, ausserdem an der Spitze in 2—4 Grannen aus und gleich starke

parallele Nerven durchziehen sie. Ausserdem umhüllen diese Klappen das Ährchen ganz, das aus 2 vollkommenen und einem unvollkommenen Spitzenblümchen besteht.

Bei *Triticum vulgare* sind diese beiden Klappen auf dem Rücken seitlich gekielt und von ungleich starken Nerven durchzogen, spitz, oder in eine Stachelspitze oder lange Granne unterhalb der Spitze vorgezogen. (Zur Befruchtung wählten wir im letzten Jahre die granntlose Form des Weizens.) Diese Klappen stehen am Grunde eines 3- bis mehrblumigen Ährchens und umschlossen dasselbe nicht vollständig.

Der aus beiden Pflanzen entstandene Bastard trägt 3-5 blumige Ährchen, an deren Grunde 2 Klappen stehen, die das Ährchen nur im jungen Zustande ganz, später aber nicht mehr ganz umhüllen. Auf dem Rücken der *Triticum* charakterisierende seitliche Kiel, an dem sie oben in eine Granne ausgehen, die vielmals kürzer als die Klappen selbst. Nach *Aegilops* neigen sie sich nur dadurch hin, dass zahlreiche mit dem Kiel parallele Nerven die Klappen durchziehen und 1-2 derselben in kurze Spitzen vorgezogen sind.)*

Das untere der beiden Klappchen ist bei *Aegilops* den Klappen ziemlich ähnlich. Beim Weizen ist es entweder stumpf oder geht bei den begranneten Formen in eine lange Granne unterhalb der Spitze aus, auf dem Rücken trägt es einen Kiel.

Der Bastard hat ein unteres Klappchen, das auf dem Rücken gekielt und aus demselben in eine kurze Granne (mehrmals kürzer als das Klappchen) vorgezogen ist; ausserdem tritt an jeder Seite noch ein Seitennerv in eine kurze Spitze vor.

Es hat mithin dieser Versuch es bestätigt, dass *Aegilops triticoides* der Bastard zwischen *Aegilops ovata* und dem Weizen, und es ist damit das, was ich vorher aus analogen Fällen in Bezug auf die Übergangsformen zwischen diesen beiden Pflanzen schloss, bewiesen worden.

Dagegen sprechen aber die Berichte von weiteren Übergangsformen zwischen dem Bastard und den beiden elterlichen Pflanzen. Hierbei sind 3 verschiedene Fragen zu beantworten: „Ob es nämlich solche fernere Übergangsformen gibt? ob, wenn solche vorhanden, sie durch

allmähliges Zurückgehen des Bastardes zu einer der elterlichen Pflanzen? oder ob sie durch fernere Befruchtung des Bastardes mit den elterlichen Pflanzen zu erklären sind?“

Wir haben uns schon wiederholt für die letztere Ansicht ausgesprochen. Die weiteren Übergangsformen, wir haben sie zwar nicht gesehen, wir haben aber auch keinen Grund, sie zu bezweifeln.

Dass beim Bastard, wenn solcher eine mehrjährige Pflanze ist, durch ungeschlechtliche Vermehrung kein Zurückgehen zu einer der elterlichen Pflanzen stattfindet, dafür hat uns die Erfahrung schon viele Beispiele an die Hand gegeben. Ein Anderes ist es bei der geschlechtlichen Fortpflanzung. Hier können erst neue Versuche mit kürzlich erzeugenen, auch im Pollen fruchtbaren Bastarden entscheidend und beweiskräftig sein und diese Versuche müssen erst noch gemacht werden und sind zum Theil auch schon eingeleitet. Nur ein Beispiel kenne ich in dieser Beziehung aus dem Bereich der eignen Erfahrung. Dieses lieferten mir die Bastardformen zwischen der *Calceolaria rugosa* und den krautartigen *Calceolarien*. Befruchtet man diese mit einer der elterlichen Pflanzen, so kehren sie zu dieser zurück, befruchtet man sie mit sich selbst, so bleiben sie in allen ihren wesentlichen Charakteren sich gleich. Doch haben wir es da mit schon lange der Cultur unterworfenen Formen zu thun, und es müssen daher schlagendere Beispiele gebracht werden.

In Bezug auf unsern Bastard zwischen Weizen und *Aegilops* haben wir die einen Pflanzen an isolirten Stellen der Selbstbefruchtung überlassen, die andern haben wir mit *Aegilops* und die dritten mit dem gegrannten gemeinen Weizen befruchtet. Ob die Experimente glücken, das muss die Zukunft lehren.

In anderer Beziehung ist auch noch die von Lindley in Gard. Chr. angeregte Frage zu besprechen. Derselbe, auf der Klotzsch'schen Theorie fussend, sprach die Ansicht aus, dass, wenn *Aegilops triticoides* fruchtbaren Pollen besitzen sollte, der Beweis geleistet, dass *Aegilops ovata* und *Triticum vulgare* dennoch nur Endformen der gleichen Art seien. Auch diesen Hoffnungsschimmer, die einmal ausgesprochene Ansicht zu bekräftigen, auch diesen Hoffnungsschimmer vernichtet unsere Pflanze, jedoch zum Heil von $\frac{1}{10}$ der von Herrn Lindley selbst aufgestellten Pflanzen-Arten, die da hätten zurückgenommen

*) Zeichnungen von Blüthenheilen, Pollen u. s. f. werden wir im Laufe d. J. in der Gartenflora geben.

werden müssen, wenn der Übergang des Aegilops in den Weizen zu beweisen gewesen wäre.

Der von uns künstlich erzeugte Bastard verhält sich nämlich wie der grösste Theil der Bastarde zwischen 2 Pflanzen-Arten.

Während der Weizen 3eckige Pollenkörner besitzt, die, sobald man sie in Wasser wirft, kuglig werden, einen trüben, körnigen Inhalt zeigen und aus einer mit einer ringförmigen Erhabenheit versehenen Öffnung der äusseren Pollenschale, bald einen kurzen kugligen blasenförmigen Pollenschlauch entwickeln, verhält sich der Bastard ganz anders. Die Antheren entwickeln nur sehr wenig Pollen. Von diesen bleibt der grösste Theil, in Wasser gethan, dreieckig und zeigt keinen körnigen Inhalt. Nur einzelne wenige Pollenkörner sind vollständiger ausgebildet, werden im Wasser rund und besitzen einen trüben, jedoch weniger stark körnigen Inhalt. Die Schlauchbildung sah ich nur bei einem Korne und da nur unvollkommen eintreten.

Hier ist also die Frage, ob der Aegilops triticoides ein wirklicher Bastard, selbst nach Klotzsch's Theorie, bejahend entschieden; dagegen wird es sich fragen, ob die Narbenfeuchtigkeit nicht einen andern Einfluss zeigt, oder ob mit andern Worten unsere Pflanze nicht dennoch durch den eignen Pollen befruchtungsfähig. Diese Frage wird keine Theorie, sondern die Erfahrung entscheiden müssen.

Klotzsch's Theorie halten wir dagegen durch die im Pollen fruchtbaren Bastarde zwischen *Matthiola maderensis* und *M. incana*, zwischen *Sciadocalyx Warscewiczii* und *Tydaea picta*, zwischen *Begonia xanthina* und *marmorea*,*) zu denen ich bald noch fernere frappante Beispiele werde hinzufügen können, bereits zu Gunsten meiner Ansicht entschieden. Damit bin ich jedoch weit davon entfernt, Herrn Dr. Klotzsch eine ähnliche Zumuthung, wie derselbe mir, zu machen, dass nämlich das, was er in dieser Beziehung gearbeitet, der Wissenschaft keinen Nutzen gebracht. Seine Schrift war es, die von Neuem die allgemeinste Aufmerksamkeit auf diesen Punkt von höchstem Interesse wendete, und Versuche, die der eingeleichte Systematiker noch kurz zuvor eine nutzlose Spielerei nannte, die nur

Confusion in die Wissenschaft brächte, erhalten nun einen wissenschaftlichen Werth. Das Studium der Entwicklungsgeschichte der Pflanzen hat in seiner Weise dazu gethan, zu zeigen, dass die ledigliche Kenntniss der äussern Form nur geringe Bausteine zur richtigen Erkenntniss liefert; die Beobachtung der gleichen Pflanze auf verschiedenen Localitäten und unter verschiedenen Verhältnissen, sie zeigt uns den Formenkreis, in dem sich die Art bewegen kann und gibt uns die Idee der Art; die Beobachtungen über Bastardbildung zeigen uns, wie eine gute Art scheinbar in die andere übergeführt werden kann, und Alles zusammen liefert uns den Haltepunkt zur Benrtheilung, was Art, was Form, was Bastard, Tinctur oder Mischling.

So wird die Zeit kommen, wo es dem Systematiker nur als geringes Verdienst um die Wissenschaft wird angerechnet werden, wenn er eine neue Pflanzenart aufstellt. — Aber in irgend einer Gattung oder gar Familie aufzuräumen, die Arten, Formen, Bastarde etc. dauernd und auf gute Beobachtung gestützt auszuseiden, und wenn dabei selbst Hunderte aufgestellter Arten geopfert werden müssten, das wird ein dauerndes Verdienst bleiben. Die Extreme berühren sich, dieser Satz macht sich überall und auch in unserer Wissenschaft geltend, und während ein Jordan jede Form als Art aufstellt, möchten Andere wieder wirkliche Arten zusammenwerfen, und doch stellen dann die gleichen Herren selbst Arten auf, die viel unbedeutendere Kennzeichen besitzen, als jene, die sie vereinigten. Das trockne Herbarium wild gesammelter Pflanzen war bis vor nicht langer Zeit der einzige und wichtigste Prüfstein der Arten. Den im Garten cultivirten Pflanzen ward auch im Herbarium nur ein sehr geringer Werth beigelegt. Die Zeit aber wird wol noch kommen, wo cultivirte Pflanzen und getrocknete Exemplare derselben den wichtigsten Prüfstein für die Art abgeben werden und wo Beobachtung gerade an cultivirten Pflanzen über den relativen Werth der für Gattungen und Arten benutzten Kennzeichen entscheiden muss. Wie schön verschieden erscheinen z. B. die wilden Exemplare der *Biscutella lyrata*, *raphanifolia* und *maritima*. Der Cultur unterworfen, gehen sie vollkommen in einander über und erweisen sich als selbst inconstante Formen. Das Heer der Isatis, es schwindet im Garten

*) Wir haben durch Befruchtung des Bastardes zwischen diesen Begonien mit dem eignen Pollen zahlreiche junge Pflanzen erzeugt.

auf wenige Arten zusammen. Die Jordan-
schen Violett werden zur gewöhnlichen *V. arvensis*,
und solcher Beobachtungen kann Jeder,
dem es um Wahrheit zu thun ist, im Garten
die Menge machen. Er hüte sich aber vor
dem andern Extreme, er beobachte die Pflanzen
in der Cultur selbst genau, hüte sich, Schlüsse
aus den ihm in getrockneten Exemplaren vor-
gelegten Übergängen zu machen, wenn diese
allen vernünftigen Erfahrungen widersprechen,
oder er unterscheide mit andern Worten im
Garten wie in der freien Natur Bastarde und
Formen.

Petersburg, den 13. Juli 1856.

E. Regel.

Zur Aegilops-Frage.

(Aus: Hamb. Garten- und Blumenztg., Jahrg. XII. p. 381.)

Die neueste Neuigkeit, wird uns aus London
von unserm geehrten Correspondenten mitge-
theilt, ist, dass die Aegilops-Frage wieder in
ein neues Stadium getreten und eine Wen-
dung genommen hat, die sowol Regel's als
Klotzsch's Prophezeiungen als falsch dar-
thun; sie hat die Region der Bastarde auf immer
verlassen und sich nochmals dem geheimniss-
vollen Zauberkreise der Verwandlungen zuge-
wandt. Professor Henslow in Cambridge be-
richtet nämlich an Dr. Hooker — und aus
dessen Munde hat unser geehrter Correspondent
seine Nachrichten — dass die eine der von ihm
cultivirten Aegilops-Pflanzen im zweiten Cultur-
jahre eine Ähre hervorgebracht, die dem Wei-
zen nahe kommt, während die übrigen Ähren
derselben Pflanze der Urform des Aegilops
treu blieben.

Eine botanische Skizze aus Nordamerica

von
Dr. Wilhelm Henning, practischem Arzte
in Calumet.

(Mittheilung von Dr. Fr. Körnicke.)

Die nachfolgende Schilderung der Entwick-
lung der Flora in der Gegend von Calumet
während des Jahres 1855 war in einem Privat-
briefe an mich enthalten. Da ich glaube, dass
diese auch in weiteren Kreisen Interesse er-
regen wird, so theile ich sie hier mit, ohne

jedoch an der Fassung etwas zu verändern.
Aus einem früheren Briefe führe ich vorher
noch einiges Allgemeine über die Lage der
Stadt Calumet an.

Calumet liegt im Staate Wisconsin dicht am
Winnebago-See und mitten im Walde. Die
Gegend selbst ist zwar nicht gebirgig, aber der
ganze Boden ruht auf Kalkstein, der an vielen
Stellen offen zu Tage liegt und zuweilen schroffe
Abhänge nach dem See hin bildet. Der Kalk-
stein wird überdeckt von rothem Lehm oder
Kies und dann folgt der Humus. Der Wald
ist fast nur Laubholz: viele Eichen, Zuckerahorn,
Linden, Eschen, Ostrya, Rüstern, Hickory, Espen
u. a., dazwischen eine Unmasse von Gesträuch
und Schlingpflanzen. Prairien gibt es nur
wenige, auch sind sie nur klein; Nadelhölzer
fast gar nicht, nur sogenannte Cederswamps,
bewachsen mit der schönen *Thuja occidentalis*
(hier fälschlich White Cedar genant) und *Larix*
americana. Die eigentlichen grossen Tannen-
wälder sind jenseit des Sees am Wolfriver.

Calumet, im September 1855.

Nach langem und hartem Winter begann endlich
im Anfange des April von den Strahlen der immer
wärmer werdenden Sonne der Schnee zu schmelzen.
Doch noch war der Winnebago-See ununterbrochen
mit Eis bedeckt und in Wald und Feld zeigte sich noch
keine Spur eines erwachenden Lebens in der Pflanzen-
welt. Endlich, ich glaube es war am 12. April, be-
kamen wir das erste Gewitter und von da ab trat eine
gewaltige Veränderung ein. Die Luft, bisher immer
noch rauh, ward warm und mild; kurz, der Frühling
erschien mit Macht und bald regte sich die Pflanzen-
welt und schmückte mit den ersten Frühlingsboten die
Wälder. Denn diese waren es hauptsächlich, die neues
Leben zeigten, während die Prairien noch lange öde
und leer blieben. Alle unsre höher gelegenen Plätze,
besonders der Wald, ruhen auf Grauwacken-Kalkstein,
der häufig bloss zu Tage steht und darüber findet sich
eine dicke fruchtbare Humusschicht in den Wäldern,
die schnell eine üppige Vegetation entfaltet. Ich begab
mich nun eifrig an's Botanisiren, wosich ich mich
schon so lange geseht, und gross war meine Freude,
als ich von Tag zu Tage immer mehr der allerliebsten
Frühlingsblumen fand. Da erschien als die erste blü-
hende Pflanze, die ich hier sah, die merkwürdige
Sanguinaria canadensis (Blutwurzel) mit ihren weissen
Blüthen, die niedliche *Claytonia caroliniana* mit röth-
lichen Blumen, *Erythronium albidum* (weiss) und *ameri-
canum* (schön gelb), *Trillium nivale*, *Isopyrum biter-
antum*, *Dielytra cucullata* etc., und zwischen ihnen in
grosser Menge eine alte Bekannte: *Hepatica triloba*
mit weissen, blauen und röthlichen Blumen; ausserdem
besonders an feuchten Stellen *Cardamine rotundifolia*,
Dentaria laciniata und *Dentaria diphylla*; an Sumpfen
und Bächen der übelriechende *Symplocarpus foetidus*.
Die Prairien boten noch wenig dar, nur an hochgele-

genen sonstigen Stellen blühte *Pulsatilla patens*, später *Ranunculus fascicularis*. Von Bäumen und Sträuchern blühten *Alnus rubra*, mehrere *Salices*, *Populus*, *Corylus americana*, die beiden hiesigen *Ulmus* (*americana* und *fulva*), und besonders zeichnete sich unter ihnen aus der hier und da unter der Menge der Zuckernußbäume vorkommende rothe Ahorn, *Acer rubrum*, prägnant mit unzähligen schön-rothen Blüthen.

Dies geschah bis Anfang Mai. Der Mai selbst entfaltete nun seine Pracht besonders durch die wilden Obstbäume, die an den Rändern der Wälder und Gebüsche bald in der üppigsten Blüthe standen, z. B. *Cerasus virginiana* und *serotina*, *Prunus americana*, *Pyrus coronaria*, mehrere *Crataegus*-Arten u. a. f. — Die Bäume, bisher noch kahl, begannen zu grünen, unter ihnen hauptsächlich der schöne Zuckerahorn, *Fraxinus alba* und *sambucifolia*, *Juglans cinerea*, später die Hickory-Arten, *Carpinus americanus*, *Ostrya virginica* u. a., die Stachelbeere (*Zanthoxylum americanum*) etc. In den Wäldern traten nun besonders *Monocotyledon*: *Trillium pendulum* und *grandiflorum*, *Arisaema atrorubens* (an feuchten Stellen), *Uvularia grandiflora*, *Convallaria racemosa*, *stellata*, *trifoliata* und *boreriana*, von den Orchideen die schöne wohlriechende *Orchis spectabilis* und das prächtige *Cypripedium grandiflorum*; ausserdem mehrere Species der Gattung *Viola* (*caucullata*, *pubescens*, *canadensis*, *blanda*, — auf den Prairien *pedata* und *sagittata*). Endlich ist jetzt die Zeit der *Ranunculaceen* mit vielen eigenthümlichen Gattungen: *Coptis trifolia*, *Hydrastis canadensis*, *Aquilegia canadensis*, *Actaea rubra* und *alba*, *Thalictrum dioicum*, mehrere *Ranunculi*, *Isopyrum biternatum*, auch europäische Species: *Anemone nemorosa*, *Ranunculus repens*, *Caltha palustris* etc. — Ausserdem erwähne ich noch *Mitella diphylla* und *Asarum canadense*. Eine Hauptzierde des Waldes jedoch bildet das duftende *Podophyllum peltatum* mit seinen grossen rein-weissen Blüthen, das in Tausenden von Exemplaren überall im Walde und in Gebüschen empor-sprosst.

Noch gering ist der Pflanzenwuchs auf den Prairien; der kalte, nasse und feste Boden wird nicht so schnell durchwürt, als die lockere Humusschicht des Urwaldes. Da zeigen sich auf den Prairien *Geum triflorum*, *Valeriana ciliata*, *Viola*-Arten und besonders *Carices*.

Zum Juni ist das Laub der Bäume üppiger geworden; der Wald ist in dichten Schatten gehüllt, die bunten lustigen Frühlingsblumen verschwunden, dafür erscheint üppiges Gestrüch mit Schlingpflanzen und die Farn. Da findet man noch an lichten Stellen und Abhängen die blaue *Phlox*, im Walde *Hydrophyllum virginicum*, wenige *Umbelliferen* (*Osmorhiza longi- und brevistylis*, *Cryptotaenia canadensis*), *Smilacineen*, eine Menge Sträucher, z. B. *Sambucus pubescens*, mehrere *Viburnum*, *Cornus*, *Ribes*, *Staphylea trifolia* etc.; von Farn *Botrychium virginicum*, *Osmunda cinnamomea* und *interrupta*.

Nun aber wird es lebendig auf den Prairien und Openings (Lichtungen, d. h. meist hochgelegene Stellen mit niederem Gebüsch bewachsen, nur mit einzelnen hohen Bäumen, besonders mit Eichen besetzt, dazwi-

sehen und herum Prairien). Dort findet man die kleine *Hypoxis erecta*, die an *Gagea lutea* erinnert; von den hiesigen *Iris* *verricolor* an sumpfigen Plätzen, *Sisyrinchium macronatum* und *anceps*; ausserdem *Saxifraga pennsylvanica*, das niedliche *Dodecatheon Meadea* zu Tausenden auf den Prairien, *Cypripedium candidum* in kleinen Haufen beisammen, einige *Doldenpflanzen*: *Zizia aurea* und *integrifolia*, *Phlox pilosa*; noch sehr wenige *Syngonastien* wie *Senecio aureus* und *Erigeron*; in den Gebüschen *Sanicula marylandica*, *Lithospermum canescens* mit orangefarbenen Blüthen, *Comandra umbellata*, *Heuchera americana*, *Castilleja coccinea* mit scharlachrothen *Bracteen*. Späterhin machen sich besonders *Rosaceen* geltend, z. B. *Potentilla*, *Rosa*, *Rubus*, *Fragaria*, *Geum rivale*, *strictum* und *virginicum*.

Der eigentliche Sommer bietet im Walde nicht mehr so viel Interessantes für den Neuling; das bunte Leben dort hat aufgehört und hat sich nach den Prairien und Wiesen gezogen, die jetzt im schönsten Schmucke prangen und deren grösste Zierde die stattlichen, herrlichen Lilien (*Lilium superbum* und *philadelphicum*) sind, die wie Königinnen hier und da ihre schöngeschmückten Kronen erheben.

Bald hätte ich einen acht amerikanischen Strauch vergessen; das ist *Rhus*, dessen zwei bekannteste Arten *Rh. typhina* und *glabra* in grossen Massen sich an allen Buschrändern, Fenzen und Wegen finden. Ausserdem wachsen hier noch *Rhus venenata* in Swamps und *Rh. toxicodendron* häufig an feuchten, schattigen Plätzen der Wälder.

Noch will ich die Schlingpflanzen erwähnen, die, wenn auch nicht in tropischer Pracht, doch immer merkwürdig genug sind. In Gebüschen und Wäldern, besonders in der Nähe kleiner Flüsse und Bäche kann man sicher rechnen auf ein oft undurchdringliches Gewirr der verschiedensten klimmenden Pflanzen. Da sieht Du *Loniceren*, *Ampelideen*, besonders *Ampelopsis quinquefolia*, *Smilax*-Arten, *Dioscorea villosa*, *Menispermum palmatum*, *Celastrus scandens*. Letzterer klimmt oft ziemlich hoch an den beistehenden Bäumen hinauf und gewährt im Herbst mit seinen Trauben von orangefarbenen Früchten eines ganz stattlichen Anblick. Eine und eine halbe Meile von Calumet bei Pipe village fliesst ein Bach (Creek) und ergiesst sich in westlicher Richtung in den See. Vor seiner Mündung breitet er sich zu einem grossen, sehr träge fliessenden Gewässer (Sloe genannt — sprich slu —) aus mit sehr schlammigen Ufern. Auf der einen Seite ist Prairie, auf der andern Gebüsch, und in letzterem besonders haben genannte Schlingpflanzen ihr Quartier und den Zugang zum Sloe fast ganz unmöglich gemacht. Am Rande des Gewässers und theilweise im Sumpf oder Wasser selbst herrscht gleichfalls eine eigenthümliche Vegetation. Da findet sich der Kugelstrauch *Cephalanthus occidentalis*, ganz besetzt mit kugelförmigen weissen Blütenköpfen und eine *Salicaria*; *Decodon verticillatus* bildet ordentlich kleine Wälder, indem es von seinem Gipfel aus wieder Wurzeln schlägt. Im Schlamm selbst blühen *Nuphar luteum*, *Nymphaea odorata*, *Ranunculi* und die grosse Zahl der Najaden und *Potamogetonen*. Noch bemerken will ich, dass ich nirgends so viele *Sagittarien* gefunden, als hier an den schlammigen Ufern,

meist nur Varietäten von *S. sagittifolia*, aber sehr mannigfaltige.

Noch einen andern Ort lass mich Dir beschreiben, der wenigstens für mich in botanischer Hinsicht stets der interessanteste gewesen ist, das ist nemlich der sogenannte Cederswamp. Derselbe zieht sich viele Meilen weit die Ufer des Manitowoc entlang, von dem er jedoch in der Regel durch breite, nasse Prairien (Marach) getrennt ist. Es ist ein dicker, üppiger Urwald, und seine Bäume bilden das einzige, in der Nähe Calumets vorkommende Nadelholz, nämlich *Thuja occidentalis*, fälschlich hier Ceder genannt (die eigentliche Ceder, White Ceder, ist *Cupressus thyoides* in den Mittelstaaten; Red Ceder: *Juniperus virginiana*), ein stattlicher, üstiger Baum, doch lange nicht so hoch, als sein schlanker Nachbar *Larix americana*, hier Tämmerick genannt. In dem erwähnten Swamp findet sich am westlichen Ende nur *Thuja* und am östlichen nach dem Flusse zu *Larix americana*. Doch nur unter den Cedern suchte ich meine Beute; unter den Tämmericks ward der Swamp zu tief und wirklich auch für den Botaniker unergiebig. Der Boden, so saumpfig wie er ist, hat zur Grundlage Kalkstein, und diesem verdankt er sicherlich einen Theil seiner schönen Flora. Ich habe den Swamp fleissig besucht, fast alle vierzehntage, und immer war meine Kapsel mit den interessantesten Sachen gefüllt. Die Stämme der alten Cedern bildeten ein grosses moosiges Polster, und in diesem rankten sich *Linnaea borealis*, *Oxycoccus palustris*, *Phalerocarpus serpyllifolius*, die in America als Wintergreen bekannte *Gaultheria procumbens*. Da fand ich *Viola blanda*, *Coptis trifolia*, *Mitella nuda* (auch *Drosera rotundifolia*, *Comarum palustre*, *Lysimachia thyrsiflora*), *Tricentula americana*, *Cornus canadensis*, die schöne *Osmunda cinnamomea* und andere Farn, *Convallaria trifoliata*, *borcalis* u. a.; von Gesträuchen: *Vaccinien*, *Loniceren*, *Rubus*, *Rhamnus striatifolius*, *Ribes prostratum*, *Rubus venenatum* etc. — Vor allen aber muss ich meine Liebliche, die Orchideen, erwähnen, deren grössten Theil (ich habe diesen Sommer etwa 20 Species gesammelt und davon kommen 12 auf den Cedersumpf) ich diesem Orte verdanke. Ausser mehreren Orchis-Arten fand ich hier *Microstylis ophioglossoides*, *Pogonia ophioglossoides*, *Arethusa bulbosa*, *Calopogon pulchellus*, letzterer drei prächtige purpurrothe Blüten tragend. Reizend aber sind die *Cypripeden*, von denen ich hier vier Arten fand: das sonderbare *Cypripedium arietinum*, das purpurrothe *C. humile*, das grosse gelbblühende *Cypripedium pubescens*, und endlich das äppigste von allen, *Cypripedium spectabile*, ein gar ansehnliches Ding mit prächtiger weisser Blüthe, die Lippe zart purpurroth gestreift. — Gcnug, ich fand hier stets lohnende Beute und wenn ich so von Stamm zu Stamm sprang und eine neue Seltenheit entdeckte, ward ich vergnügt wie ein Kind und ich vergass die hässlichen Mosquitos und achtete nicht, dass ich einmal bis an den Bauch in's Wasser fiel. — Doch nun genug von Cederswamp. Die kurze Übersicht, die ich Dir von meinen botanischen Excursionen gehen wollte, wird, wie ich sehe, schon zu lang und ich habe doch erst so Weniges besprochen. Um nicht langweilig zu werden, will ich auch in aller Kürze Dir einige Notizen

über das Vorkommen der grösseren Pflanzenfamilien geben zum Vergleich mit unserer deutschen Flora.

Die Cryptogamen habe ich natürlich noch ganz übersehen, mit Ausnahme der Filices, die ich so gern habe. Von ihnen kommt hier neben vielen alten Bekannten (*Polypodium Dryopteris*, *Pteris aquilina* — doch nicht so massenhaft wie in Deutschland —, *Asplenium Filix femina*, *Polystichum spinulosum*, *cristatum*, *Thelypteris*, *Cystopteris fragilis*, *Struthiopteris germanica* — häufig und üppig in Sümpfen —) manches Neue vor: *Osmunda cinnamomea* und *interrupta*, *Aspidium bulbiferum* sehr häufig, *Oncoclea sensibilis*, *Botrychium virginicum*, und in allen Wäldern das allerliebste *Adiantum pedatum*. — Die Cyperaceae und Gramineae habe ich ebenfalls noch wenig berücksichtigt. Unter den zahlreichen Carices finden sich viele europäische. Die Gramineae sind zum grossen Theil den unsrigen ähnliche oder gar dieselben, haben jedoch auch manche eigenthümliche Formen, z. B. die in allen nordamerikanischen Flüssen so häufige *Zizania aquatica*, der sogenannte wilde Reis. — Die übrigen Monocotylen habe ich zum grössten Theil erwähnt; eigenthümlich sind die Trillien. — Unter den Dicotylen finden sich gleicher Weise meist dieselben Familien, wie in Deutschland, oft mit denselben Species der Gattung, häufiger aber hat das Genus andre Vertreter, und zahlreich genug finden sich ganz neue Gattungen, doch seltener neue Familien. Die Apetalen übergehe ich. Die Ranunculaceae habe ich erwähnt. Sie sind ziemlich zahlreich. Die Cruciferen sind auffallend armstelig, ich habe noch keine einzige neue Gattung gefunden. Viele von ihnen sind die gewöhnlichen Schutzpflanzen: *Lepidium ruderale*, *Erysimum officinale*, ganz besonders *Sinapis nigra*, die hier alle wüsten Plätze so dicht bedeckt, dass sie gemäht werden könnte. Ebenso armstelig sind die Caryophyllen. Von den Malvaceen existirt hier fast gar nichts. *Malva rotundifolia* und *sylvestris* sind die einzigen, die ich gefunden habe. Die andern sind alle mehr oder weniger aus den Gärten, wo sie viel gepflegt werden, verwildert, z. B. *Malva crispa*, *Sida Abutilon* ziemlich häufig, *Hibiscus Trioum* etc. Von der acht amerikanischen Gattung *Hibiscus* habe ich bis jetzt noch keine einzige wilde Species gefunden. Zahlreicher sind die Leguminosen, doch nicht allzusehr. Ich habe bis jetzt etwa 20 Arten, darunter manche eigenthümliche, die meist auf den Prairien wachsen, die schöne *Dalea* (*violacea* und *caudata*), die grosse struchartige *Baptisia leucantha* von blaugrünlichem Aussehen mit langer Traube, weissen Blüten und aufgeblasenen Halsen; dann besonders die Gattung *Desmodium* mit mehreren Arten (*D. nodiflorum*, *canadense*, *canescens*). Endlich bedeckt *Aompha canescens* die hohen Partien der Prairien bei Fond du lac (einem Städtchen, das Calumet benachbart ist). Massenhafter als die Leguminosen treten die Rosaceen auf, schon der vielen wilden Pomaceen und Rosen halber, und wegen der Arten von *Rubus*, *Potentilla*, *Geum* (4 Species) und *Spiraea*. Merkwürdiges und Eigenthümliches bieten die Saxifrageen, darunter *Heuchera americana* häufig auf den Prairien, an den Fenzen umher, und die niedlichen Mitellen mit kammerförmigen Blumenblättern. Die

Umbelliferen sind bei Weitem nicht so zahlreich und in die Augen fallend, wie in Deutschland. Hier giebt es *Sanicula marylandica*, *Cicuta maculata*, *Sium latifolium* und *lineare*, *Zizia aurea* und *integrifolia*, *Cryptotaenia canadensis*, *Heracleum lanatum*, *Osmorrhiza longi- und brevistylis*. Interessant ist die kleine Familie der *Araliaceae*, die meist medicinische Kräfte haben und bei den Leuten hier in hohem Ansehen stehen, besonders die *Aralia racemosa*, weniger *A. nudicaulis*, die man hier wilde *Sassaparille* nennt; ausserdem *Panax quinquefolium*. Alle wachsen in Wäldern. Unter den *Monopetalen* sind die *Caprifoliaceen* (wie auch die *Corneen*), wie schon angegeben, sehr zahlreich, besonders die zahlreichen Arten von *Lonicera*, *Viburnum* und *Corua*. Bemerkbar macht sich auf den Wiesen und *Prairien* im Sommer die Gattung *Lobelia*. Die schöne tief rothe *L. cardinalis* gehört zu den prächtigsten Blumen, die ich je gesehen, besonders wenn man sie in Menge neben einander sieht. Noch häufiger ist die schön blaue *L. sylvatica*. Ich habe hier fünf *Lobelien* gefunden. Von den *Ericaceen*, die ziemlich armelig in unser Gegend sind, fehlt die Gattung *Erica* ganz. Die *Scrophularien* und *Labiatae* finden sich etwa in derselben Anzahl, wie in Deutschland und haben, wie meist der Fall, neben vielen europäischen Arten auch wieder viele ganz neue, so die überaus häufige schön purpurrothe *Monarda fistulosa*, *Physostegia virginica*, *Pycnanthemum*, *Hedeoma pulegioides* u. a. *Castilleja coccinea* überall in den Openings in Masse gewährt mit seinen scharlachrothen Bracteen einen schönen Anblick. *Mimulus ringens* mit grossen blauen Blumen findet sich überall an sumpfigen Stellen. Die Gattung *Veronica* ist gering an neuen Arten, *V. virginica* ist ein äppiges Gewächs von Habitus der *V. longifolia*, doch mit grossen weissen Blüthenähren. Die *Verbenen* sind zahlreicher als in Deutschland, besonders 2 Arten *Verbena urticifolia* und *hastata* (?) bedecken alle Wege und wüsten Plätze in Gemeinschaft mit *Nepeta Cataria*, *Anthemis Cotula*, *Sinapis nigra* etc. *Solanaceen* und *Boragineen* sind gering, und habe ich noch keine neue Gattung gefunden. Dafür tritt die Familie der *Asclepiadeen* recht zahlreich auf. *Asclepiadeen* finden sich überall: an den Wegen und Strassen, um Fenzen herum die grosse *A. syriaca*, *obtusifolia* u. a.; auf nassen Wiesen *A. incarnata*; *A. tuberosa* mit schönen scharlachrothen Blumen auf Anhöhen und Hügel, u. a.

Nun aber noch einige Worte über die *Compositen*. Nord-Amerika ist das Land der *Compositen*. Ganz besonders ist es das massenhafte Auftreten der einzelnen Gattungen und Arten, das in die Augen fällt. Sie beherrschen eigentlich im Spätsommer die ganze Flora und sind überall, im Walde, auf Anhöhen und Openings, auf *Prairien*, Wiesen und Sümpfen. Dadurch wird der Anblick einformig und ermüdend, denn die *Compositen* sehen sich alle zu sehr ähnlich; es fehlt die Verschiedenheit in den Formen, die dem Auge wohlthut. Ich kann hier nicht alle Arten aufzählen — ohnehin gehören sie nicht zu meinen Lieblingen — doch einige muss ich erwähnen. *Eupatorium* ist zahlreich mit vielen Arten. In die Augen fallend sind die schönen *Liatris* mit purpurrothen Blüthen. Überall auf

den *Prairien* ist *Solidago rigida* zu sehen und ebenso häufig das riesige *Silphium terrestris* canadense oft bis acht Fuss hoch mit nacktem Stengel und grossen herzförmigen, fast lederartigen Blättern. Dann die *Rudbeckien* ebenso üppig, besonders *Rudbeckia laciniata*, auch *pinnata*. Die *Rudbeckia hirta* gehört zu den ersten *Syngenesisten*, die im Sommer erscheinen. *Eriogonum* hat ebenfalls mehrere ganz niedliche Arten und nähert sich den *Astern*. Viele, viele andre kommen ausserdem vor. Doch hauptsächlich sind es 3 Gattungen, die, alle übrigen überwältigend, sich in den Vordergrund drängen, das sind *Aster*, *Solidago* und *Helianthus*, erstere durch ihre zahlreichen Arten, und die beiden letztern durch ihr massenhaftes Auftreten. Die bald rothen, bald blauen, bald weissen Blüthenköpfe der *Astern* schauen aus allen Büschen hervor (ich habe bis jetzt 16 Arten eingesammelt), und zu derselben Zeit erfüllen die *Solidagineen* und *Helianthi* alle *Prairien* und Felder mit ihrem Gelb; letztere, zumal der riesige *Helianthus giganteus* bilden natürliche *Bosquets*, überragen die höchsten Fenzen und verleihen der Flora des Spätsommers durch das Vorkommen ihrer Gattung einen ganz bestimmten Ausdruck.

Ich habe im Ganzen vom Sommer 1854 (vom 15. Juli ab gerechnet) bis Mitte dieses Monats (15. Septbr. 1855) etwa 520 Species gesammelt. Davon fallen auf die *Phanerogamen* ziemlich 500, auf die *Monocotylen* 100 (20 *Orchideen*), *Apetalen* 46, *Polypetalen* 176 (*Ranunculaceen* 26, *Umbelliferen* 11, *Onagrariceae* 6, *Rosaceae* 25, *Leguminosae* 20, *Caryophyllaceae* 6, *Cruceiferae* 15), auf die *Monopetalen* 184 (*Asclepiadeen* 7, *Genitianeen* 5, *Solanaceen* 5, *Boragineen* 5, *Labiatae* 15, *Scrophularien* 12, *Verbenaceen* 3, *Primulaceen* 6, *Ericaceen* 6, *Lobeliaceen* 5, *Rubiaceen* 6, *Caprifoliaceen* 12, *Compositae* 80). Die wenigen darüber sind *Cryptogamen* und besonders *Filices* (15). Von allen diesen sind etwa 100 auch in Deutschland vorkommende Arten.

Gern wünschte ich, Du bekämst dabei auch eine Vorstellung von der Art und Weise, wie ich botanisirt habe. Es hat sich nicht Alles so bequem gemacht und viele Schweisstropfen kleben an meinem Herbarium. Oft bin ich vom Pferde abgestiegen, um eine merkwürdige Pflanze mitzunehmen, und habe in Ermangelung einer Kapsel mein Pflanzenbündel an den Sattelknopf gebunden. Und nun gar von unserem Walde! Da hat man über Baumstämme und umgestürzte Baumstämme zu klettern und zu stolpern, durch Dickichte und drum sich zu winden, über Fenzen zu springen etc., lauter Dinge, von denen man sich in unsren deutschen Büschen nichts träumen lässt. Auch habe ich kaum zwei englische Meilen von der Village im Busche bis über die Ohren gesessen von Mittag bis Abend, ehe ich zu einer Ansiedlung gelangen konnte.

Gestern (13. Septbr.) machte ich eine kleine Excursion nach einer ganz in der Nähe gelegenen *Prairie*, um mich nach *Genianen* umzusehen, die ich noch für das abzusendende Packet einlegen wollte. Leider fand ich Nichts, obsonen sie sonst ziemlich häufig sind. (*Geniana quinqueflora* und *Saponaria* blühen gewöhnlich später. Dafür entdeckte ich denn heute im Vorbeireiten an einer sumpfigen Wiese die wunderschöne

Geniana crispa mit vierzähliger Krone und gefranzten Blütenblättern in Menge mit *Lobelia Nuttalliana* und *Gerardia purpurea*. Da habe ich mich denn einmal wieder an dem Blumentepich der Prairien ergötzt, und ich kann Dir sagen, es ist wahrlich nicht gelogen, wenn man die Prairien zweiten ein Blumenmeer nennt. Das ist wirklich wahr; so weit ich sehen konnte, Blume an Blume, das wagt förmlich; und hauptsächlich sind es nur die drei Gattungen *Aster*, *Solidago* und *Helianthus*, die diesen Reichtum entfalten. Natürlich herrscht die gelbe Farbe vor, doch dazwischen blicken die weissen, blauen und rothen Köpfchen der *Aster* so freundlich hindurch, dass man ihnen ordentlich gut wird. Du solltest das nur einmal mit ansehen, das Herz im Leibe würde Dir lachen. Wenn das nun schon so äppig hergeht hier im Norden, wie gross erst mag die Pracht der südlichen Prairien sein!

Schliesslich folgt hier noch ein Verzeichniss von deutschen Pflanzen, die ich auch hier bei Calumet wild wachsend fand:

Anemone nemorosa, *Pulsatilla patens*, *Hepatica triloba*, *Ranunculus repens*, *Ranunculus aquatilis* var., *Caltha palustris*, *Nuphar luteum*, *Capsella Bursa pastoris*, *Lepidium ruderales*, *Turritis glabra*, *Nasturtium palustre*, *Erysimum officinale*, *Sinapis nigra* (sehr häufig), *Drosera rotundifolia*, *Parassia palustris*, *Alysia media*, *Cerastium viscosum*, *Agrostemma Githago*, *Portulaca oleracea* (ein unverfügbares Unkraut), *Oxalis stricta*, *Malva sylvestris*, *Malva rotundifolia*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Medicago sativa*, *Melilotus alba*, *Comarum palustre*, *Geum rivale*, *Epilobium palustre*, *Epilobium angustifolium*, *Oenothera biennis*?, *Circaea alpina*, *Circaea lutetiana*, *Myriophyllum spicatum*, *Sium latifolium*, *Viburnum Opulus*, *Linnaea borealis*, *Galium Aparine*, *Galium boreale*, *Tussilago Farfara*, *Erigeron canadense*, *Stenactis bellidiflora*, *Anthemis Cotula* (ein furchterliches Unkraut), *Achillea millefolium*, *Gnaphalium dioicum*, *Tanacetum vulgare*, *Cirsium arvense*, *Leontodon Taraxacum*, *Oxycochos palustris*, *Lysimachia thysiflora*, *Utricularia vulgaris*, *Verbascum Thapsus*?, *Scrophularia nodosa*, *Veronica Anagallis*, *Veronica scutellata*, *Scutellaria galericulata*, *Prunella vulgaris*, *Nepeta Cataria* (in grosser Menge), *Leonurus Cardiacus*, *Echinopspermum Lappula*, *Convolvulus sepium*, *Solanum nigrum*, *Datura stramonium* var. *boribus violaceis*, *Menyanthes trifoliata*, mehrere *Oenopodia* und *Atriplicia*, *Polygonum Convolvulus*, *Polygonum Persicaria* und *aviculare*, *Callitriche*, *Fagus sylvatica* (der einzige deutsche Baum), *Urtica dioica*, *Acorus Calametes*, *Typha latifolia* und *angustifolia*, *Sparganium simplex* und *ramosum*, *Potamogeton* (mehrere Arten), *Alyssum Plantago*, *Sagittaria sagittifolia*, *Majanthemum bifolium*, *Polygonatum multiflorum*, viele *Carices*, *Scirpi*, *Gramineae*, *Equisetum arvense*, *Polygonum calcareum*, *Picris aquilina*, *Struthiopteris germanica*, *Polystichum spinulosum*, *Polystichum Thelypteris*, *Polystichum cristatum*, *Asplenium Filix femina*.

Verzeichniss der von Dr. Henning eingesandten Pflanzen.

Sie sind sämmtlich bei Calumet gesammelt. Wo also ein anderer Fundort angegeben ist, da ist es nur eine

genauere Bezeichnung der Umgegend Calamets. Sämmtliche Exemplare waren übrigens durchans vollständig und instructiv gesammelt, sowie sehr schön getrocknet. Wo sich nicht die Jahreszahl 1854 angegeben findet, da sind sie 1855 gesammelt. (Die mit (-) versehenen Nummern beziehen sich auf einige verkäufliche Sammlungen.) Bestimmt sind sie meistens von Dr. Henning selbst nach einem mir unbekanntem Handbuche von A. Wood. Die Bestimmungen sind grösstentheils von mir revidirt und mit sehr wenigen Ausnahmen für richtig befunden worden, ein Resultat, das um so mehr für die bedeutende Befähigung meines Freundes spricht, als ihm weder Exemplare zur Vergleichung zu Gebote standen, noch er sich früher specieller mit der nordamerikanischen Flora beschäftigt hat. Die unbestimmten Arten sind mit wenigen Ausnahmen, wo dies angegeben ist, von mir bestimmt.

Musc.

Hypnum imponens Hedw. Determ. Dr. C. Müller Hal.

Polypodiaceae.

Adiantum pedatum L. (75.) Das schönste aller nordamerikanischen Farrkräuter. Wächst hier überall im Urwald. Die Exemplare sind am 23. Sept. gesammelt. *Osmoclea sensibilis* L. (73.) Überall an feuchten schattigen Plätzen. 6. Aug. 1854.

Aspidium bulbiferum Sw. (70.) Sehr häufig in Waldern, auf Kalkfelsen etc. Mit bulbis ges. d. 30. Juni.

Osmundaceae.

Osmunda interrupta Sw. (71.) In schattigen Waldern jenseits des Manitowok (eines Flusses). Die fruchtbaren und unfruchtbaren Wedel wachsen rasenförmig zusammen in feuchten schattigen Waldern. 3. Mai und 11. Juni.

Ophioglossae.

Botrychium virginicum Sw. (68.) In feuchten schattigen Waldern bei Brothertown. Juni.

Cyperaceae.

Carex pedunculata Muhl. Wurzel faserig. Überall in Waldern. 20. und 26. April.

Carex disperma Dewey. Im Cederswamp. 18. Mai. *Cyperus phymatodes* Muhl. Am saadigen überschwemmten Ufer des Winebago-Sees. 17. Aug. 1854.

Juncaceae.

Juncus tenuis Willd. (135.)

Melanthaceae.

Utricularia grandiflora Sm. (6.) Bei Calumet und Brothertown in Waldern. Blüten 29. April, Früchte 17. Mai.

Pontederaceae.

Pontederia cordata L. Steht in kleinen Haufen in Teichen, Seen etc. oft sehr tief, so dass man sie nicht gut mit der Wurzel bekommen kann. Im See, Blüten 11. Aug., Früchte 1. Octbr.

Liliaceae.

Erythronium albidum Nutt. (96.) Brothertown im Walde. Blüten 20. und 22. April, Früchte 4. Mai.

Erythronium americanum Sm. (94.) Brothertown im Walde, der sich am Ufer des Winebago-Sees entlang zieht, unter Gebüsch. 27. April. Beide *Erythronien* gehören zu den am frühesten blühenden Pflanzen und schönsten Zierden der Wälder.

Lilium superbum L. (78.) Anf Prairien; eine der

prächtigen Pflanzen. Die Zwiebel ist wie bei *L. philadelphicum*, bricht aber sehr leicht ab. 20. Juli.

Lilium philadelphicum L. (81.) Auf Prairiesen; blüht etwas früher, als das vorige. 4. Juli.

Smilacaceae.

Trillium nivale Riddell. Brothertown auf trockenem Boden im Walde am Seeufer, nur wenige Exemplare. Eine der ersten Frühlingspflanzen. 22. April.

Trillium grandiflorum Salisb. (97.) Überall in feuchten schattigen Wäldern, mit weissen und rosafarbenen Blüten. Blüten 10. bis 20. Mai, Früchte 25. Juni.

Trillium pendulum Muhlbg. (91.) Im Urwalde, mit dem vorigen an denselben Stellen, doch etwas später. Blüten 20. Mai, Früchte 25. Juni.

Asteranthemum trifoliatum Kth. (1.) Im Cedersumpf. 18. und 26. Mai.

Asteranthemum vulgare Kth. (5.) In Gebüsch, auf Anhöhen, Openings, 19. und 24. Mai.

Majanthemum bifolium Lam. In Gebüsch, Wäldern. Blüten 25. Mai, Frucht 1. August.

Smilacina racemosa Desf. (8.) Town Forest auf frisch gebrochenem Walde in Meuse an den Baumstämmen; 10. Juni.

Clintonia borealis Raf. (3.) Im Cedersumpf. 26. Mai und 6. Juni.

Iridaceae.

Sisyrinchium mucronatum Michx. (98.) Auf Prairiesen, Gras- und Weideplätzen etc.; 28. Mai.

Sisyrinchium anceps Lam. (92.) Auf Marschboden, Weideplätzen und Prairiesen. Blüten dunkelblau bis violett. 9. Juni.

Hypoxidoceae.

Hypoxis erecta L. (95.) Überall auf Wiesen, Grasplätzen, Prairiesen, an Gebüsch, zusammen mit *Sisyrinchium mucronatum*. Blüten 20. Mai, Früchte 8. Juni.

Orchidaceae.

Aplectrum hiemale Nutt. (85.) Brothertown in schattigen Wäldern auf Kalkhoden. Die Knollen sind sehr nahrhaft und werden gegessen. Das Blatt erhält sich den ganzen Winter und ist selbst unter dem Schnee sichtbar. 3. Juni.

Orchis spectabilis L. (86.) Brothertown in schattigen Wäldern. Eine sehr schöne und wohlriechende Art. Die Blüthe ist purpurroth, doch Lippe und Sporn weiss. 17. Mai.

Platanthera fimbriata Lindl. (84.) Am Manitowok auf feuchten Wiesen. Blüten violett-purpura. 4. Aug.

Peristylus viridis Lindl. Brothertown im Walde.

Culopogon pulchellus R. Br. (82.) Im Cedersumpf. Blüten purpura. 4. und 26. Juli.

Pogonia ophioglossoides R. Br. (79.) Im Cedersumpf. 20. Juli.

Arcthusa bulbosa L. (88.) Im Cedersumpf. 6. und 20. Juni.

Cypripedium candidum Willd. (80.) Auf Prairiesen, Openings, an Gebüsch. Blüthe weiss. 24. Mai.

Cypripedium humile Sw. Im Cedersumpf. Die Lippe schön purpurroth und sehr gross. 26. Mai.

Cypripedium spectabile Sw. (93.) Im Cedersumpf. Die schönste und grösste Art. Die Lippe weiss mit schön purpurrothen Streifen. 29. Juni und 4. Juli.

Cypripedium pubescens Willd. (90.) Brothertown

in schattigen Wäldern. Die Lippe schön-gelb und innen gefleckt bildet wie bei *C. spectabile* einen aufgeblasenen Sack. 20. Mai und 6. Juni.

Aroidaceae.

Arisaema atrorubens Blume. (76.) Im Brothertown-Walde am Seeufer; in Wäldern an feuchten Stellen. Die Beeren sind scharlachroth. Ältere Pflanzen haben in der Regel zwei Blätter. 5. Mai.

Betulaceae.

Betula glandulosa Michx. (58.) Town Forest, auf Marschen; ein kleiner Strauch 2-4' hoch. 10. Juni.

Cupuliferae.

Corylus americana Mx. (59.) Überall. 17. April und 27. Juni.

Urticeae.

Urtica pumila L. (114.) Brothertown an feuchten Stellen im Walde. Sie brennt nicht. 16. August.

Polygonaceae.

Polygonum sagittatum L. (65.) Brothertown in Wäldern an feuchten Stellen. 6. Septbr.

Aristolochiaceae.

Asarum canadense L. (113.) Brothertown im Walde am Seeufer. 5. und 14. Mai.

Compositae.

Kuhnia eupatorioides (134.) Determ. Dr. Klotzsch. Auf Kiesboden, Hügeln, Anhöhen, an Wegen. 11. Sept.

Liatris squarrosa Willd. (60.) Überall auf trockenem Prairieboden, Hügeln etc. 24. August.

Eupatorium perfoliatum L. (61.) Überall auf feuchten niedern Plätzen. Wird Bonoset genannt und ist ein sehr beliebtes Volksmittel gegen alle möglichen Krankheiten, besonders gegen Wassersucht und Leberkrankheiten. 15. Aug. und 4. Septbr. 1854.

Aster Noeae Anglue Ait. (2.) Überall auf Openings, Prairiesen, an Felsen. Strahl purpura. 6. und 11. Sept.

Aster ericoides L. (99.) Auf Prairiesen (trockenem Boden), in Gebüsch. 3. Septbr. 1854.

Aster versicolor Willd.? (142.)

Aster sagittifolius Wedem. (121.) In Gebüsch, Openings. 31. Aug. und 4. Septbr.

Aster cordifolius L. (118.) In Gebüsch, Openings, überall. Strahl weiss-röthlich. 4. Septbr.

Diplostephium umbellatum DC. (67.) Brothertown im Walde, in Gebüsch, Openings. 6. Septbr.

Stenactis annua N. ab E. (77.) Überall auf Feldern, Prairiesen, wüsten Plätzen. 9. Juli und 9. Aug.

Stenactis strigosa DC. (83.) Überall auf Prairiesen. 9. Juli.

Erigeron philadelphicum L. (80.) Überall auf feuchten Prairiesen. 24. und 28. Mai.

Solidago nemoralis Ait. (4.) Auf Prairiesen. 29. Aug.

Solidago latifolia L. (63.) In Wäldern. 10. Septbr.

Solidago rigida L. (62.) Überall auf Prairiesen. Bei Pipe village. 6. und 17. Septbr. 1854.

Solidago Missouriensis Nutt. var. *β*. A. Gray. Eine eigentümliche Form dieser höchst variablen Art, welche sich auszeichnet durch entfernter gestellte Blätter, von denen nur die untern einige Zähne haben, während die obern ganzrandig sind. Determ. Dr. Steetz. An Buschrandern, Fenzen. 6. und 8. Aug.

Heliopsis laevis Pers. (141.) Überall an Gebüsch, Waldrandern. 20. und 30. Juli.

Rudbeckia hirta L. (69.) Überall auf Prairien. 27. Juli bis 5. Aug.

Obeliscaria pinnata Cass. (72.) Überall auf Prairien. August und September.

Coropsis palmata Nutt. (116.) Auf trockenen Prairien und Openings bei Fond du Lac. 14. Septbr.

Helianthus decapetalus L. (74.) An Fenzen, Prairien. 30. Juli bis 7. Septbr.

Senecio aureus L. (115.) Im Cedernumpf und auf einer Prairie. 2. und 26. Juni.

Ambrosiaceae.

Ambrosia artemisiifolia L. (64.) Überall an Wegen, wüsten Plätzen etc. 6. Septbr.

Xanthium echinatum Murr. nec Wallr. An wüsten Plätzen, an Fenzen. 21. August. — Die vorliegenden Exemplare stimmen völlig mit der Beschreibung und Abbildung Murray's und wahrscheinlich auch mit der Hauptform, welche A. Gray (Fl. of N. Am. II, 294) unter diesem Namen diagnosticirt. Das grösste Exemplar ist bei einer Höhe von 3 Fuss unverästelt und hat einen Stengeldurchmesser von 2 Linien (ein anderes Exemplar von 3 Linien). Alle haben im Verhältniss zur Höhe einen dünnen Stengel, was auch Murray für seine Art angibt. Ebenso stimmt auch die Form der Blätter, die an der Basis keilförmig vorgezogen sind (ähnlich wie bei *X. macrocarpum* DC. fl. franc.). Die Stacheln der Früchte stehen sehr dicht, sind dünn und bis über die Mitte mit langen wagrecht abstehenden Borstenhaaren besetzt. Von dieser Art halte ich *X. italicum* Moretti, welches wahrscheinlich A. Gray's Varietät β bildet, für verschieden durch kräftigere Stengel, die sich gern verästeln (während sie bei *X. echinatum* Murr. meist einfach bleiben), ferner durch die Stacheln der Früchte, die steifer sind und weniger dicht stehen; endlich durch die Blätter, die wegen ihrer meist herzförmigen Form und steifern Consistenz mehr Ähnlichkeit mit *X. strumarium* L. haben. *X. italicum* wurde zuerst von Moretti als häufig am Po in Oberitalien wachsend beschrieben. Später stellte Wallroth in seiner scharfsinnigen Monographie dieser Gattung ein *X. sacharatum* aus Mexico auf, wovon sich das Original-exemplar im Herb. reg. Berlin. befindet, aber von Exemplaren, die ich vom Po gesehen habe, nicht verschieden ist. In neuester Zeit endlich wies Laach auf das häufige Vorkommen dieser Art an der Oder hin, hielt sie aber für neu und nannte sie *X. riparium*. Nachher ist sie auch längs der ganzen Elbe häufig gefunden worden und bietet eins der neuesten Beispiele für die Wanderung der Pflanzen. Während sie nämlich jetzt bei Wittenberg sehr gemein und häufiger als *X. strumarium* L. ist, war sie Schkuhr noch unbekannt, indem er nur das letztere aus der Flora von Wittenberg und *X. orientale* L. (= *X. macrocarpum* DC. fl. franc.) aus dem Universitätsgarten abbildet. Bei der Genauigkeit Schkuhr's und der Vorliebe, mit welcher er die Flora Wittenbergs behandelte, wäre ihm diese Art sicher nicht entgangen, wenn sie schon damals dort vorhanden gewesen wäre. — Wallroth ist in Bezug auf *X. echinatum* Murr. in einen Irrthum verfallen, indem er dasselbe mit *X. macrocarpum* DC. fl. franc. für identisch hält. Wahrscheinlich ist ihm die Murray'sche Beschreibung und Abbildung nicht zur Hand gewesen, weil er sonst

schwerlich beide Arten zusammengesezogen hätte. Murray vergleicht seine neue Art ausdrücklich mit *X. orientale* L. und hebt die Unterschiede sehr gut hervor. Dass er aber unter *X. orientale* L. gerade *X. macrocarpum* DC. fl. franc. verstanden hat, zeigt die cylindrisch-eiförmige Frucht, mit weniger aber stärker auch innen gekrümmten Stacheln, die er diesem zuschreibt. (Unter *X. orientale* L., welches allerdings ein Collectivbegriff für mehrere grossfrüchtige Arten geworden ist, wurde doch von den Meisten *X. macrocarpum* DC. fl. franc. verstanden, z. B. von Linné fl., der es in seiner Dec. II, pag. 33, tab. 17 sehr gut abbildet, Schkuhr, Gärtner etc.) Murray hatte ferner sein *X. echinatum* aus Samen von New-York bezogen, während *X. macrocarpum* DC. fl. franc. bis jetzt noch nicht in Amerika gefunden ist, sondern hauptsächlich in Spanien und Frankreich häufig vorkommt. Wahrscheinlich ist Wallroth durch das Willdenow'sche Herbarium, welches ihm bei seiner Monographie zu Gebote stand, irrefeleitet worden. In diesem befinden sich nämlich zwei Exemplare von Sprengel fälschlich unter dem Namen *X. echinatum* Murr. gesandt. — Eine dritte Art, von Hooker unter dem Namen *X. canadense* ausgegeben, von Wallroth als *X. oviforme* beschrieben, hat von allen die grössten Früchte und ist eine gute Art. Was dagegen Torrey und Gray als Varietät β canadense zu *X. strumarium* ziehn, scheint wenigstens zum Theil *X. pensylvanicum* Wallr. zu sein, wovon ich die Original-exemplare im Herb. Berlin. und Sporleder sah. Dieses ist von unserm *X. strumarium* sicher verschieden durch fast kahle Früchte und Stacheln und durch an der Spitze hakenförmig gebogene Stacheln. Die Früchte sind nicht viel grösser als bei *X. strumarium* L., aber sie sind verhältnissmässig schmaler und länger, als bei diesen, wodurch ihr Habitus ein anderer wird. Im Herb. Alex. Braun. befindet sich ein Exemplar dieser Art, bei St. Louis von Engelmann gesammelt und unter dem Namen *X. canadense* gesandt, mit der Bemerkung, dass es 5–6 Fuss hoch sei. — Die *Xanthium*-Arten Nord-Amerika's bedürfen noch einer wiederholten sorgfältigen Beobachtung in der Natur, gestützt auf die Monographie Wallroth's, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, dass dieser scharfsichtige Beobachter häufig die zufällige Beschaffenheit des einzigen ihm zu Gebote stehenden Exemplars auf die ganze Art überträgt. Er schreibt z. B. dem *X. pensylvanicum* einen niedrigen Stengel an, während Engelmann, wie oben angeführt, bei Exemplaren, die ich von den Original-exemplaren Wallroth's in Nichts unterscheiden kann, eine Höhe von 5–6 Fuss anführt. Ebenso führt er für sein *X. xanthocarpum* (welches Torrey und Gray nicht gekannt haben und sich von *X. spinosum* durch ungetheilte Blätter unterscheidet) die goldgelb-behaarten Früchte als wesentlich an. Aber das Original-exemplar, dessen Ansicht ich der Freundlichkeit des Herrn Gerichtsdirectors Sporleder verdanke, hat nur junge Früchte, und auch bei jungen Früchten von *X. spinosum* L. findet sich eine ähnliche Behaarung. So steht es auch zu vermuthen, dass die Grösse derselben bei völliger Reife bedeutender ist, als sie sich bei dem einzigen Exemplar zeigt, auf welches gestützt Wallroth diese neue Art aufstellte.

Campanulaceae.

Campanula americana L. (48.) Auf geklärtem Lande in Wäldern. 23. Juli.

Lobeliaceae.

Lobelia cardinalis L. (7.) Sehr häufig an Bächen und auf feuchten Wiesen. 10. Aug.

Lobelia siphilitica L. (23.) Häufig, in Gesellschaft mit *L. cardinalis*. Die blaue Farbe der Blüthe verliert sich beim Trocknen. 22. Aug.

Lobelia inflata L. „Indian Tobacco“ genannt. Im Walde und auf Feldern. 3. Aug.

Lobelia leptostachys DC. (27.) Überall auf Prairien. 3. Juli.

Lobelia Nuttallii DC. (140.) An Sumpfen und auf nassen Wiesen. 19. Aug.

Rubiaceae.

Galium trifidum L. (49.) An niedern feuchten Stellen im Cedersumpf. 20. Juni.

Galium circaeans Michx. (51.) Brothertown in Wäldern an dem Seeufer. 29. Juni.

Cephalanthus occidentalis L. (50.) Am Rande von Flüssen, Sumpfen, Seen. 28. Juli.

Mitchella repens L. Ein kleine kriechendes Gewächs mit grünlichen, runden Beeren. Im Cedersumpf unter Cederstämmen zusammen mit *Gaultheria procumbens*, *Phalerocarpus serpyllifolius* und *Oxycoccus palustris*.

Apocynaceae.

Apocynum androsaemifolium L. (57.) In Gebüschen und Openings. 20. Juli.

Asclepiadaceae.

Asclepias incarnata L. (52 und 66.) Häufig auf nassen Wiesen, an Gräben, Sumpfen, Bächen. Blüthen 31. Juli, Früchte 22. Aug.

Gentianeae.

Gentiana quinqueflora Lam. var. *parviflora* Raf. (13.) Auf Prairien, Weideplätzen, an Gebüschen. 2. September 1854.

Gentiana Saponaria L. (11.) Auf Wiesen, an Bächen, Gräben. 12. und 20. Septbr. 1854.

Gentiana crinita Froel. (87.) Auf sumpfigen Wiesen. 13. Septbr.

Labiatae.

Monarda fistulosa L. (122.) Überall auf Openings, in Gebüschen, an Hecken. 31. Juli.

Pycnanthemum lanceolatum Pursh. (120.) Überall auf Prairien, Weideplätzen. 28. Juli und 10. Aug.

Hedeoma pulegioides Pers. (117.) Auf trockenen Wiesen, Prairien. 30. Juni.

Scutellaria lateriflora L. Auf Wiesen, an Gräben, Bächen etc. 8. Aug.

Physostegia Virginiana Benth. (16.) Auf Wiesen, an Gräben, Bächen, an Sloe. 11. Aug.

Teucrium canadense L. (100.) Auf trockenem, sandigem Boden, auf Prairien; meist am Seeufer. 18. Juli.

Verbenaceae.

Phryma leptostachya L. (101.) Überall im Walde. 4. August.

Verbena hastata L. var. *oblongifolia* Nutt. (102.) Überall an Strassen und Wegen mit *V. urticifolia*. Die Blüthen sind grösser als an dieser und dunkelblau.

Borraginaceae.

Lithospermum canescens Lehm. (119.) Auf Prairien, Openings, trockenem, kiesigem Boden. 13. und 24. Mai.
Cynoglossum Morrisonii DC. (123.) Überall in Wäldern, an Wegen, auf Schutt. 23. Juli.

Polemoniaceae.

Phlox pilosa L. (56.) Blumen blassroth. Auf Prairien häufig. 24. Mai.

Phlox divaricata L. (53.) In Wäldern häufig. 10. Mai.

Hydrophyllaceae.

Hydrophyllum virginicum L. (54.) Brothertown in schattigen Wäldern. 3. Juni.

Serophulariaceae.

Minulus ringens L. (105.) Blüthen blau-violett. An Gräben, Sumpfen überall. 23. Juli.

Veronica virginica L. (111.) Die Wurzel wirkt als Lazarett. Die Blüthen sind weiss, werden aber beim Trocknen schwarz. Überall auf Prairien, an Gebüschen etc. 10. Aug.

Gerardia tenuifolia Vahl. (136.) Openings bei Rollmansfarm. 3. Septbr.

Gerardia purpurea L. Auf sumpfigen Wiesen zusammen mit *Gentiana crinita* und *Lobelia Nuttallii*. 13. Septbr.

Dasytoma pedicularia Benth. (106.) Die Blüthen gelb; die ganze Pflanze wird leider beim Trocknen schwarz. Brothertown in Wäldern, hauptsächlich nur da, wo der Kalkstein fast bloss liegt. 18. Aug.

Castilleja coccinea Spr. (103.) Sie schmückt mit ihren scharlachrothen Bracteen sehr die Lichtungen und Prairien. Überall besonders auf Openings, weniger auf Prairien. 18. und 26. Mai.

Pedicularis canadensis L. (107.) Auf feuchten Wiesen und Prairien; auch auf Anhöhen mit Kiesboden. 13. und 24. Mai.

Primulaceae.

Dodecatheon Meadia L. (10.) Überall auf Prairien; eine der schönsten Prairienblumen. 23. Mai und 8. Juni.

Lysimachia ciliata L. (12.) Überall auf nassem Boden, an Gräben, Bächen, auf Prairien. 7. und 20. Juli.

Lysimachia longifolia Pursh. (14.) Auf den grossen Prairien zwischen Fond du Lac und Teycheeda auf feuchtem Boden. 5. Aug. 1854 und 13. Juli 1855.

Trientalis americana Ph. (138.) Im Cedersumpf. 25. Mai.

Pyrolaceae.

Pyrola elliptica Nutt. (9.) Blüthe weiss. Brothertown in Wäldern. 4. Juli.

Chimiphila umbellata Pursh. In Wäldern.

Siphonandraceae (Vacciniaceae).

Phalerocarpus serpyllifolius Don. Früchte klein und weiss. 20. Juli.

Gaultheria procumbens L. (132.) Wintergreen genannt; die Frucht hat einen sehr angenehmen aromatischen Geschmack und ist bei den Amerikanern sehr beliebt. Im Cedersumpf. Blüthen 20. Juli und 1. Aug.; Früchte 1. Mai.

Umbelliferae.

Sanicula marylandica L. (25.) Häufig in Gebüschen und Wäldern. 2. Juni und 6. Juli.

Cernese.

Cornus canadensis L. (24.) Am Fusse der Cedern im Cedersumpfe. 27. Mai und 20. Juni.

Crassulaceae.

Penthorum sedoides L. (30.) Häufig auf nassen Plätzen, an Sumpfen, Gräben. 4. Aug. und 28. Septbr.

Saxifragae.

Saxifraga pennsylvanica L. (26.) Auf nassen Wiesen. 19. Mai und 19. Juni.

Mitella diphylla L. (29.) Brothertown in Wäldern auf feuchtem, schattigem Boden. Blüten 5. Mai, Früchte 24. Mai.

Ranunculaceae.

Clematis virginiana L. (125.) Häufig an Fenzen, Hecken, Gebüchen windend. Blüten 13. Aug. 1855, Früchte 20. Aug. 1854.

Thalictrum dioicum L. Brothertown in Wäldern an Höhen. Blüten 12. Mai, Früchte 3. Juni.

Thalictrum Corsuti L. Häufig auf Wiesen und Prairien. Wird oft sehr gross, 6—7 Fuss hoch und sehr ästig. Blüten 22. Juni, Früchte 10. Juli.

Anemone patens L. (133.) Bei Pipe village, auf trockenen, hohen Prairien. Blüten 19. April, Früchte 9. Mai.

Anemone pennsylvanica L. (126.) Überall auf Prairien und Openings, am Rande der Gebüsche etc. Blüten 8. Juni, Früchte 7. Juli.

Anemone cylindrica Gray. An Gebüchen etc. 9. und 28. Juli. Während alle Exemplare, wie bei dieser Art gewöhnlich, an der Basis mit einem gemeinschaftlichen Involucrum umgebene Blütenstiele haben, ist bei einem Exemplare ähnlich wie bei *A. pennsylvanica* und *virginiana* jeder einzelne Blütenstiel mit einem Involucrum versehen.

Anemone virginiana L. Häufig auf Hügeln, Anhöhen, trockenen, hohen Prairien. Blüten 23. Juni, Frucht Ende Juli.

Hepatica triloba Chaix var. *acuta* Ist bei Calumet ebenso häufig wie in Deutschland und gehört zu den ersten blühenden Pflanzen im Walde. Allein die Blumen sind nicht durchgängig blau wie in Deutschland; die blaue Farbe ist sogar weniger häufig als die rothe. Blüten 18. April, Früchte 26. April und 4. Mai.

Hydrastis canadensis L. (129.) Die Wurzel (ganz gelb) — yellow root, golden seal — gilt bei den Amerikanern und Indianern als grosses Heilmittel und wird von den Ärzten als Adstringens gebraucht. Die Frucht ist scharlachroth wie eine Erdheere. Brothertown in Wäldern. Blüten 10. und 17. Mai, Früchte 6. Juli und 7. August.

Ranunculus aquatilis L. In Teichen und Sumpfen, im Sloe. Blüten 18. Juli, Früchte 6. Septbr.

Ranunculus Purshii Richardson. In Teichen, tragen Gewässern, im Sloe. 29. Mai.

Ranunculus fascicularis Muhl. (130.) Auf Kiesboden, Hügeln, Anhöhen. Bei Pipe village. 26. April und 12. Mai.

Ranunculus pennsylvanicus L. Auf nassem Boden an Teichen und Sumpfen. 4. Aug.

Ranunculus recurvatus Poir. Brothertown in feuchten, schattigen Wäldern. 25. Mai und 13. Juni.

Ranunculus abortivus L. Überall in Gebüchen auf feuchtem, humosem Boden. 4. und 12. Mai.

Ranunculus repens L. Überall auf feuchtem Boden. 20. Mai.

Isopyrum biternatum Torr. et Gr. (128.) Brothertown in feuchten, schattigen Wäldern. 30. April und 4. Mai.

Coptis trifolia Salisb. (131.) Im Cedersumpf. 8. Mai. *Aquilegia canadensis* L. (137.) Auf Hügeln, Anhöhen, an Buschrändern. Town Forest 10. Juni.

Actaea rubra Big. Brothertown in Wäldern. Blüten 20. Mai, Früchte 23. Juli.

Actaea alba Big. Brothertown in Wäldern. Blüten 25. Mai, Früchte 23. Juli und 25. Aug.

Berberidese.

Podophyllum peltatum L. (22.) Mandrake. Der Mandrik gehört zu den schönsten Blumen und hat auch einen sehr angenehmen Geruch ähnlich der Tuberosse. Leider lassen sie sich sehr schlecht einlegen. Die Früchte reifen im August, schmecken sehr angenehm, sind sehr saftig und gelb wie eine Citrone, der sie auch in der Gestalt ähnlich sind, weshalb sie wilde Citronen genannt werden. Sie sind aber nur halb so gross. Überall in Wäldern. 10. und 17. Mai.

Leontice thalictroides L. (47.) Brothertown überall in Wäldern. Blüten 4. und 10. Mai, Frucht 16. Aug.

Papaveraceae.

Sanguinaria canadensis L. (17.) Blood root, Blutwurzel genannt. Die Wurzel steht in grossem Ansehen als blutreinigendes Mittel, besonders wol deshalb, weil die rothe Wurzel, sowie auch die andern Theile der Pflanze beim Zerbrechen einen blutrothen Saft von sich geben. Sie gehört zu den allerersten Frühlingsblumen. — Überall in Wäldern. 22. April und 4. Mai.

Dicentra cucullata DC. (19.) In Wäldern, besonders unter Gestrüch wie unsere *Corydalis*. Blüten 28. April und 5. Mai. Frucht etwas spärlich.

Cruciferae.

Nasturtium palustre R. Br. Fond du Lac. — Prairie an Gräben. 23. Juli.

Cardamine rotundifolia Michx. var. *rhomboidea* (127.) Häufig auf feuchten Stellen in Wäldern. 23. April und 4. Mai.

Cardamine pennsylvanica Muhlbg. Im Cedersumpf. 2. und 20. Juni.

Dentaria laciniata Muhlbg. (46.) Brothertown in Wäldern auf nassen Stellen, an Gräben und Sumpfen. 24. April und 5. Mai.

Dentaria diphylla Michx. Brothertown auf nassen Stellen im Walde am Seeufer. 14. Mai.

Sisymbrium canescens Nutt. Auf trockenem Kiesboden bei Mr. White's Farm am Seeufer. 27. Mai und 18. Juli.

Violaceae.

Viola pedata L. (21.) Auf Prairien und Viehweiden. 9. Mai.

Viola sagittata Ait. (18.) Auf trockenem Boden an Fenzen, auf Openings. 10. Juni.

Viola blanda Willd. (20.) Blumen weisslich. Im Cedersumpf. 1. Mai.

Viola cucullata Ait. (31.) Die Blumenblätter sind blau, doch heller als gewöhnlich unsere *V. odorata*; weisslich am Grunde, die oberen und seitlichen mit

einigen blauen Streifen. — Überall auf Grasplätzen, in Wäldern etc. 4. Mai.

Viola pubescens Ait. (28.) In Wäldern häufig. 4. Mai.

Viola canadensis L. (45.) Sehr häufig in Wäldern. 4. Mai.

Cucurbitaceae.

Echinocystis lobata Torr. et Gr. (32.) Ein grosses rankendes Gewächs; eine Pflanze bedeckt die Giebelseite eines Hauses. An Fenstern, Zäunen, Häusern. 17. Aug.

Portulacaeae.

Claytonia caroliniana Michx. (42.) Schmückt im ersten Frühling mit *Sanguinaria canadensis*, *Hepatica triloba*, den *Erythronien* die Wälder. Überall in Wäldern. 18. April bis 5. Mai.

Caryophyllaeae.

Silene stellata Ait. (43.) In Wäldern, an Gebüschen etc. 1. und 8. Aug.

Tiliaceae.

Tilia nigra Borkh. var. *glauca* A. Br. (*T. glauca* Schweinitz). (139.) In Wäldern einer der häufigsten und schönsten Bäume. 16. Juli.

Hypericinaeae.

Hypericum corymbosum Mühlbg. (44.) An feuchten, schattigen Orten; am Sloe. 11. Aug.

Polygalaeae.

Polygala sanguinea L. Openings bei Rollmanns-Farm. 3. Septbr.

Staphyleaceae.

Staphylea trifolia L. In Wäldern, an der Mühle, am Sloe in Gebüschen. Blüten 22. Mai und 17. Juni, Früchte 17. Juli.

Celastrinaeae.

Celastrus scandens L. (40.) Staff-tree genannt. In Wäldern und Gebüschen, wo sich sein Stamm oft ziemlich dick hoch hinauf um andre Bäume windet. Blüten 17. Juni, Früchte 22. Aug. und 9. Septbr.

Euphorbiaceae.

Euphorbia corollata L. (112.) Überall auf trockenem Boden, in Gebüschen, auf Feldern. 15. Juli bis 21. Aug.

Anacardiaceae.

Rhus glabra L. (108.) Ein ebenso häufiger, doch nicht ganz so hoher Strauch, als *Rhus typhina*. Blüten 4. Juli, Früchte 15. Septbr.

Zanthoxyllaeae.

Zanthoxylum americanum Miller. (55.) Prickly-Ash genannt. Überall in Wäldern. Blüten 5. Mai, Früchte 22. August.

Geraniaceae.

Geranium maculatum L. (41.) Überall in Wäldern und Gebüschen. Blüten 14. Mai, Früchte 2. Juni.

Haloragaeae.

Myriophyllum spicatum L. Im Sloe. 11. Aug.

Rosaceae.

Potentilla canadensis L. (33.) Sehr häufig auf Feldern, Prairien, in Gebüschen. 24. Mai und 8. Juni.

Agrimonia gryposepala Wallroth. Die zwei eingesandten Exemplare gleichen durchaus einem Original-Exemplare im Herb. Berol. und im Herb. Sporeleder, so wie der Beschreibung Wallroth's. Die Blüthen des innern Kelchs verlaufen auch hier in ein einwärts gekrümmtes Schnäbelchen. Diese Schnäbelchen sind schon in der Knospe sehr deutlich, indem sie sich

an einander legen und auf der Knospe ein hervorragendes Spitzchen bilden.

Diese Art haben die verdienstvollen Verfasser der Flora of North America entweder nicht gekannt, oder sehr mit Unrecht mit *A. Eupatoria* vereinigt, von der sie sich unter Anderem durch die Blätter unterscheidet, die auf beiden Seiten nur mit längeren, sehr sparsam gestellten Haaren versehen sind, während sie bei *A. Eupatoria* L. bekaunlich auf der Unterseite weissgrau befilzt sind. Ebenso bilden die Früchte einen Unterschied, die bei den Original-Exemplaren im Hb. Sporeleder nur am Grunde von längeren Haaren umgeben und mit — wenn auch wenig — nach unten gerichteten äussern Hakenstacheln besetzt sind, während *A. Eupatoria* L. überall mit längern Haaren besetzte und mit nach oben gerichteten Hakenstacheln versehene Früchte hat. Leider ist in Torrey und Gray's Flora auf die reifen Früchte keine Rücksicht genommen. Wallroth hat in seiner Monographie mit seinem gewohnten kritischen Blicke zuerst die Wichtigkeit derselben auseinandergesetzt. Um noch einmal zur Prüfung der von ihm aufgestellten Arten aufzufordern und dadurch die Berichtigung der Synonymie zu ermöglichen, möge die Aufzählung der nordamerikanischen Arten seiner Monographie hier folgen, nebst einigen Bemerkungen, da mir gerade sein ganzes Material mit Ausnahme von *A. rostellata* Wallr. zu Gebote steht.

1. *Orthosepalae*, spinis fructus maturi externis porrectis.

1. *A. platycarpa* Wallr. — Die Früchte klein mit nur wenigen anliegenden Härchen besetzt. Die Hakenstacheln stehen verhältnissmässig dünn. Sie wurde von Beyrich bei Hamburg (Nordamerika) und von Engelmann bei St. Louis gesammelt und von Letzterem an Hrn. Prof. A. Braun unter dem Namen *A. striata* Mx. geschickt. Sie befindet sich auch von demselben Sammler im königl. Herbarium zu Berlin.

2. *A. microcarpa* Wallr. — Sie steht der vorhergehenden sehr nahe, sowohl wegen der Kleinheit der Früchte, als wegen der Behaarung der Blätter. Die Rippen der ganz unbehaarten Früchte sind jedoch an den vorliegenden Exemplaren sehr schmal, die wenig vertieften Furchen dagegen breit und in ihrem Grunde eben. Sie wächst in Pennsylvania, Süd-Georgien und in Mexico bei Jalapa.

3. *A. serrifolia* Wallr. ist die bekannte *A. parviflora* Ait., von Hooker unter dem Namen *A. suaveolens* Pursh. an das königliche Herbarium in Berlin gesandt. Reife Früchte habe ich ebenso wenig wie Wallroth gesehen, doch machen es mir die jungen Früchte wahrscheinlich, dass die äussern Hakenstacheln nach aussen gekrümmt sind und diese Art also in die folgende Abtheilung zu stellen ist.

4. *A. rostellata* Wallr. — In Pennsylvanien.

5. *A. pubescens* Wallr. — Das eine Original-Exemplar im Herb. Sporeleder unterscheidet sich von *A. platycarpa* Wallr. nur durch wenig grössere Früchte. Beide mit Einschluss der *A. microcarpa* Wallr. bilden wahrscheinlich die *A. Eupatoria* der amerikanischen Floristen, aber mit Unrecht. Die kleinsten entfernt stehenden Blüthen und die wenig oder nicht behaarten kleinen Früchte unterscheiden sie gleich beim ersten

Blick von A. Eupatoria L. Auch die von Fendler gesammelte und dem Berliner Herbarium unter Nr. 195 als A. Eupatoria L. var. mitgetheilte Art ist wegen der Behaarung der Blätter verschieden. Das andere Original exemplar, welches Wallroth in seiner Monographie als A. parviflora Kinn. ad spec. in herb. Berol. zu A. pubescens citirt, gehört ganz bestimmt zu A. gryposepala Wallr.

II. *Campylosepalae, spinis fructus mauri externis divergenti-squarrosis s. refractis.*

6. A. gryposepala Wallr. — Blätter sehr sparsam behaart.

7. A. suaveolens Pursh. ex Wallr. Blätter auf der Unterseite geflitz. Die in deutschen Gärten unter obigem Namen cultivirte Art unterscheidet sich durch die grossen mit stark zurückgekrümmten aussen Hakenstacheln und seichten Furchen versehenen Früchte leicht von allen übrigen Arten Nord-Amerikas.

Dazu kommt noch

8. A. incisa Torr. et Gr., die Wallroth nicht gekannt hat. — A. platycarpa, microcarpa und pubescens durften sich aber vielleicht bei Prüfung zahlreicher Exemplare als eine Art erweisen. —

Die Früchte von A. gryposepala (bei den vorliegenden Exemplaren noch nicht ganz reif) sind kahl und nur mit Drüsen besetzt. Die Blätter sind jedoch auf der Unterseite blosser, als auf der Oberseite.

Geum strictum Ait. (35.) Auf Wiesen, Weideplätzen. I. und 10. Juli.

Geum triflorum Pursh. (38.) Auf feuchten Wiesen, Weideplätzen. 8. Mai und 10. Juni.

Spiraea salicifolia L. (34.) Auf Openings häufig, an nassen Stellen, auf feuchten Wiesen. 15. Juli.

Papilionaceae.

Amorpha canescens Nutt. (36.) Lead plant genannt, weil sie solchen Boden vorziehen soll, der Bleierde enthält (?) (wofür eher wegen der bleigrauen Farbe). Bei Fond du Lac sehr häufig auf der Prairie nach Teycheeds auf trockenem, sandigem Boden. 13. Juli.

Petalostemon candidum Michx. (37.) Auf Prairien häufig. 10. Aug.

Petalostemon violaceum Michx. (39.) Auf trockenen Prairien bei Davis-Farm. 25. Juli.

Vicia caroliniana Wall. (109.) Auf Prairien und Openings. 24. Mai.

Lathyrus venosus Muhlbg. (124.) Am Rande der Prairien, in Gebüchen. 23. Juni.

Desmodium nudiflorum DC. (110.) In Waldern häufig. 28. Juli und 1. Aug.

Vermischtes.

Schacht über den Vorgang der Befruchtung bei *Gladiolus segetum*. Das Verlangen, einen grossen Irrthum, in dem ich lange, jedoch nicht ohne Grund, befangen war, berichtigen zu können, veranlasst mich zunächst zu dieser Mittheilung, denn nicht im Pollenschlauch entsteht, wie ich bisher geglaubt, die erste Zelle des Pflanzenkeims, derselbe veranlasst vielmehr, in einer höchst eigenthümlichen

Weise, die Bildung dieser ersten Zelle, aus einer im Embryosack schon vor der Befruchtung vorhandenen, membranlosen, Körnermasse. Ich war so glücklich im *Gladiolus segetum*, einem sehr gemeinen Unkraut der Getreidefelder Nadeira's, eine Pflanze zu finden, welche das Freilegen der Embryosackspitze und des Pollenschlauches in allen Stadien vor, während und nach der Befruchtung zulässt, so, dass es mir gelungen ist, die Beziehungen der betreffenden Theile zu einander Schritt für Schritt kennen zu lernen. Die Sache verhält sich folgendermassen: Kurz vor dem sich die schöne blau-rothe Blüthe entfaltet, findet man im Fruchtknoten die umgewendete (anatrope) Samenknope mit einem Embryosack versehen, der in der Spitze des Knospentrumpfes entstanden, das Gewebe des letzteren über sich bereits resorbiert hat, so, dass er frei unter der inneren Knospenhülle (integumentum internum) liegt. Am unteren Ende (Chalaza-Ende) des Embryosacks liegen um diese Zeit 2, seltener 3 Zellen mit körnigem Inhalt und einem Zellenkern versehen, welche von einer festen Membran bekleidet sind, die sich beim Gerinnen des Inhalts durch Wasser oder Salzlösungen von dem letzteren abhebt. Die Basis dieser Zellen verliert sich in eine fadenförmige Verlängerung des Embryosacks, welche schwer sichtbar zu machen ist. Am anderen Ende des Keimsacks (Mikropyle-Ende) erblickt man um dieselbe Zeit eine Anhäufung körniger Stoffe, welche in der Regel die Gestalt zweier Zellen verrieth, jedoch keine hinreichend scharfen Umrisse zeigt. Durch sorgfältiges Präpariren mit der Nadel, bei 30facher Vergrösserung gelingt es bisweilen, die Spitze des Embryosacks so frei zu legen, dass diese Körnermassen unverändert bleiben; man sieht alsdann 2 keilförmige Körperchen, dicht neben einander liegend, mit ihrer Spitze frei über die Membran des Embryosacks hervorragend. Die obere Hälfte dieser Körperchen ist scharf umgrenzt, sie zeigt eine zarte Längsstreifung und bricht das Licht im hohen Grade, während die untere Hälfte aus jener körnigen Masse besteht, die man schon vor dem Freilegen des Embryosacks wahrnehmen konnte. Häufig zertheilt die Körnermasse schon bei der leisesten Berührung, so, dass nur die obere festere, bis dahin unsichtbare Hälfte der Körperchen mit der Membran des Embryosacks verbunden bleibt; noch häufiger trennt sich aber auch diese von der Membran und bleibt beim Präpariren im Mikropyle-Canal hängen. Nicht selten gelingt es aber auch, das eine oder beide dieser Körperchen vollständig zu isoliren. Zerreisst man ein solches mit Hülfe der Nadel, so erscheint der obere gestreifte glänzend durchsichtige Theil aus einer Menge zarter $\frac{1}{16}$ Millimetre langer Fäden zusammengesetzt, welche schwach contourirt sind und durch Jod gelb gefärbt werden. Auch die Körnermasse, welche den unteren Theil dieser Körperchen bildet, nimmt solche Färbung an. Jod und Schwefelsäure bewirken keine wesentliche Veränderung, sowohl der Fäden als der Körner; Zucker und Schwefelsäure rufen dagegen eine hellrothe Färbung hervor. Genannte Körperchen sind dasjenige, was Amici, von Mohl, Hofmeister und Radtkofer Keimblaschen nennen, dieselben werden von ihnen als Zellen beschrieben, die einen Kern und körniges Pro-

toplasma enthalten sollen. So sehr ich nun nach meinen eigenen bisherigen Untersuchungen, dergleichen nach denen genannter Herren, geneigt bin, anzunehmen, dass jene Körperchen zu einer bestimmten Zeit wirklich Zellennatur, d. h. eine Membran und einen Zellkern zeigen, so muss ich doch, wenigstens für *Gladious segetum*, aufs Bestimmteste behaupten, dass ihnen zur Zeit der Befruchtung der Charakter einer Zelle abgeht, indem sie weder eine feste Membran noch einen Zellkern besitzen, dagegen im oberen Theil mit jenen Fäden versehen sind, welche vor mir noch kein Beobachter wahrgenommen hat. Die Entwicklungsgeschichte dieser Körperchen im Embryosack ist mir leider dunkel geblieben, weil es mir niemals gelingen wollte, denselben in einem noch früheren Zustande ohne Verletzung der betreffenden Theile freizulegen. Der Mangel einer festen Membran um die körnige Protoplasma-Masse jener Körper zeigt sich hier beim Vergleich der im entgegengesetzten Ende des Embryosacks gelegenen Zellen, bei denen sich eine solche durch Einwirkung von Wasser oder Salzlösungen abhebt, um so deutlicher. Der unbefruchtete Embryosack enthält weiter keine Zellen, wohl aber ist sein Zellsaft mit feinkörnigen Stoffen, die namentlich im Umkreis desselben reichlicher vorhanden sind, untermengt, auch kommen bisweilen freie Zellkerne vor. Das in der Resorption begriffene Zellgewebe des Knospenkerns, welches den Embryosack umgibt, enthält runde Stärkekörner. Bestäubt man die sich öffnende Blüthe, deren klappige Narbe sich um dieselbe Zeit entfaltet, so haften die Pollenkörner sofort an den langen walzenförmigen Narbenhaaren, welche von einer stark lichtbrechenden Flüssigkeit strotzen und in 2 Längsreihen den Rand der Narbe zieren. Schon am dritten Tage nach der Bestäubung findet man die Pollenschläuche in der Fruchtknotenöhle, sie haben demnach den ziemlich langen Weg (der Staubweg misst 36–40 Millimetres) in verhältnissmässig kurzer Zeit zurückgelegt. Am vierten Tage erblickt man in der Regel im Knospenmunde jeder Samenknospe einen oder mehrere (bis 3) Pollenschläuche, aber schon am dritten Tage sind einzelne Samenknospen befruchtet. In der Regel verwelkt die Blüthe schon am zweiten Tage nach der Bestäubung. Für die letzten muss der Wind notwendig sein, denn Blüthen, welche von mir im Zimmer gehalten wurden, waren nicht bestäubt, während die Narben anderer auf den Feldern mit Pollenkörnern übersät erschienen; fast jede Samenknospe wird alsdann befruchtet. Das Pollenkorn ist unter Wasser gesehen kugelrund und mit sehr feinkörnigem Inhalt, der seinen Zellkern verdeckt, erfüllt, es hat eine verdünnte Stelle zum Austritt des Pollenschlauchs, welche beim trocknen Korn, wie bei der Mehrzahl der Monocotyledonen, in einer Längsfalte liegt. Schwefelsäure färbt den Inhalt dunkel-rosenroth, Zucker und stickstoffhaltige Substanzen sind demnach reichlich vorhanden, Öl und Stärkemehl fehlen dagegen, indem durch Jodlösung keine blaue Färbung erfolgt und auch die Schwefelsäure keine Öltröpfchen frei macht. Die Pollenschläuche sind zwar art, aber dennoch ziemlich derber Natur, sie steigen in grosser Anzahl in dem ziemlich weiten Staubwegesanal hinab und werden vom

leitenden Gewebe der Samenträger den Samenknospen zugeführt. Verzweigte Pollenschläuche sah ich ausserhalb der Samenknospe nicht. Untersucht man nun am dritten Tage nach der Bestäubung die Samenknospen wieder, so findet man im Embryosack die oben beschriebenen Verhältnisse, gleichgültig, ob schon ein Pollenschlauch in den Knospenmund eingedrungen ist oder nicht. Gelingt es jetzt, oder am vierten Tage nach der Bestäubung, die betreffenden Theile unverehrt freizulegen, so findet man den Pollenschlauch in einiger Berührung mit den frei aus der Spitze des Embryosacks hervorragenden Körperchen. Bisweilen lässt sich derselbe noch von ihnen trennen, häufiger dagegen sind sie schon so fest mit einander verbunden, dass jene Körperchen nicht unverehrt vom Pollenschlauch entfernt werden können, vielmehr die Fäden derselben an ihm hängen bleiben und man die beste Gelegenheit erhält, ihre Gestalt und Grösse kennen zu lernen, seltener zieht man die am Pollenschlauch hängenden Körperchen mit ihm aus dem Embryosack hervor, wobei die körnige Protoplasma-Masse des untern Theils derselben in der Regel verloren geht. Die Pollenschlauchspitze ist um diese Zeit mit einem feinkörnigen Inhalt erfüllt, welcher durch Jod gelb gefärbt wird und durch Zucker und Schwefelsäure eine rothe Färbung annimmt, grössere Körner und Öltröpfchen sind auch hier nicht bemerkbar, ihre Membran ist art, sie scheint überall vollständig geschlossen zu sein. Einmal gelang es mir, den Pollenschlauch mit einem durchaus unverletzten Keimkörperchen — Ich würde gern die Benennung Keimbläschen beibehalten, wenn sie mit der Natur der Körperchen, die keine Bläschen sind, vereinbar wäre, so aber siehe ich vor, sie Keimkörperchen zu nennen — aus einer vor drei Tagen bestäubten Blüthe freizulegen, während das andere durch die Nadel verletzt war. Die Protoplasma-Masse erschien hier schon an einigen Stellen schärfer contourirt. Ist nun die Samenknospe befruchtet, so erblickt man als erstes Kennzeichen dieses Vorganges (am vierten oder fünften Tage nach der Bestäubung) eine feste Membran um die Plasma-Masse der Keimkörperchen. Diese Wahrnehmung trugt niemals und man erkennt sie schon auf gelungenen Längsschnitten vor Entfaltung der Knospenhüllen. Selbst da, wo der Pollenschlauch im Knospenmund nicht sichtbar ist, findet man ihn in allen Fällen beim Freilegen der Spitze des Embryosacks mit einem oder häufiger mit beiden Keimkörperchen fest verbunden, sobald dieselben eine durch Wasser oder durch Salzlösungen sich abhebende Membran besitzen. Das Pollenschlauch-Ende ist jetzt in der Regel mehr oder weniger angeschwollen, auch erscheint es stärker verdickt, sein körniger Inhalt ist verschwunden. Die Keimkörperchen lassen sich jetzt ohne ZerreiSSung nicht mehr vom Pollenschlauch trennen, wohl aber gelingt es, dieselben mit ihm verbunden zu isoliren. Welcher Art die Verbindung des Pollenschlauchs mit der Spitze der Keimkörperchen ist, kann ich zwar nicht angeben, jedenfalls ist sie aber eine sehr innige und auf beide Theile zurückwirkende, denn das Keimkörperchen erhält erst, nachdem sie erfolgt ist, seine Membran und wenig später im Innern seiner Plasma-Masse einen Zellkern, während das

Pollenschlauch-Ende anschwillt, seine Wand verdickt und seinen körnigen Inhalt verliert. Ganz entschieden haben jene Fäden, welche schon vor der Befruchtung die Spitze der Keimkörperchen bilden, hier eine wesentliche Bedeutung, denn sie fehlen niemals und bewirken augenscheinlich die directe Berührung und den innigen Zusammenhang des Pollenschlauchs mit genannten Körperchen. In welcher Weise sie aber den Übergang des Pollenschlauch-Inhaltes in die Plasma-Masse der Keimkörperchen vermitteln, kann ich so wenig angeben, als ich über ihren directen Antheil an den weiteren Vorgängen im Innern dieser Masse zu entscheiden vermag. Eine Bewegung der Fäden habe ich niemals gesehen und doch müssen selbige, wenn überhaupt bei den Phanerogamen sogenannte Spermatozoen gefunden werden sollen, deren Analoga sein, denn im Pollenschlauch selbst sind solche, zum wenigsten bei *Gladiolus segetum* zur Zeit der Befruchtung sicher nicht vorhanden. Wunderbar wäre es alsdann, dass diese Fäden — ich werde sie vorläufig Befruchtungsfäden nennen — im entschiedenen weiblichen Theile, im Keimkörperchen selbst, vorkommen. Die Befruchtung durch den Pollenschlauch kann, wie ich nach Obigem glaube, nicht wohl durch einfache Diffusion erklärt werden, wie dies von Mohl, Hofmeister und Radikofcr gesehen ist, weil die Diffusion eine Zellwand der Keimkörperchen, welche sicher fehlt, voraussetzt, dagegen gelang es mir auch nicht mit Sicherheit Öffnungen im Pollenschlauche zu finden, Andeutungen derselben habe ich allerdings gesehen. Die junge Membran, welche um das Keimkörperchen entsteht, umfasst dasselbe, wie es scheint, vollständig, doch hebt sie sich nur im unteren Theile von dem Inhalte ab, während sie sich der Spitze, immer zarter werdend, dicht anlegt. In der Regel werden beide Keimkörperchen durch einen Pollenschlauch befruchtet, da sie schon wegen ihrer Lage beide mit demselben in Berührung kommen, beide erscheinen deshalb in den citirten Fällen von einer festen Membran bekleidet und hängen, wenn es gelingt, den Pollenschlauch mit ihnen von der Haut des Embryosacks zu befreien, als kegelförmige Säckchen an demselben. Nach der Lage des Präparates unter dem Mikroskop kann es nun hiezuweilen scheinen, als ob diese befruchteten Keimkörperchen im Pollenschlauch selbst entstandene Zellen wären, welche später durch Abschnürung oder durch das Entstehen einer Scheidewand wieder von ihm getrennt wurden. Sehr häufig dringen zwei Pollenschläuche bis zum Embryosack hinauf und treffen dort auf die frei aus ihm vorschende Spitze der Keimkörperchen; der Erfolg ist deshalb kein anderer. Nicht selten verzweigt sich auch der Pollenschlauch im Knospenmund, ja, ich fand sogar einmal den höchst interessanten Fall, dass beide Keimkörperchen durch einen Pollenschlauch befruchtet waren und ihrerseits beide bedeutende Ausackungen gebildet hatten, so, dass bei oberflächlicher Betrachtung vier befruchtete Keimkörperchen im Embryosack zu liegen schienen. Wenn nun durch Berührung mit dem Pollenschlauch beide oder in seltenen Fällen nur ein Keimkörperchen befruchtet und in Folge dessen von einer Membran umkleidet wird, so erscheint bald darauf (den

Tag vermag ich nicht zu bezeichnen) im unteren Theil der Protoplasma-Masse ein Zellkern und wieder etwas später erblickt man über demselben eine zarte Scheidewand. Jetzt ist die erste Zelle des Keimes fertig; der über ihr gelegene Theil des befruchteten Keimkörperchens wird zum Embryoträger, während die Spitze noch lange mit dem Pollenschlauch-Ende in Berührung bleibt. Allmählig werden die Fäden dieses Theiles undeutlicher und zuletzt erblickt man statt ihrer nur eine glänzende, formlose, bisweilen gelblich gefärbte Masse, welche die Spitze des Embryosacks, desgleichen das auf ihm ruhende Pollenschlauch-Ende umgibt. Jetzt trennen sich in der Regel beide Theile leicht und ohne Zerreißen von einander und es gelingt nicht mehr, wie vorhin, den jungen Embryo mit dem Pollenschlauch in Verbindung aus dem Embryosack hervorzuziehen, derselbe ist vielmehr durch seinen Träger mit dem letzteren, der sich sichtbar verdickt hat, innig verbunden. Obschon in der Regel beide Keimkörperchen befruchtet werden, so wächst doch immer nur eins derselben weiter, während das andere, so weit ich beobachtet habe, niemals bis zur Bildung der ersten Scheidewand gelangt; für lange Zeit ist es noch als Zelle neben der sich weiter ausbildenden Embryo-Anlage bemerkbar; bis es durch die Bildung des Sameneweisses unkenntlich wird. Nachdem nun die erste Zelle des Keimes entstanden ist, theilt sich darauf dieselbe nochmals in wagerechter Richtung, dieselbe Theilungsweise mag sich vielleicht noch einmal wiederholen und darauf in der untersten Zelle in senkrechter Richtung stattfinden. Während die Samenknoten bedeutend wachsen, bildet sich darauf der Embryo in ihnen nur sehr langsam weiter. Ein anfänglich durch freie Zellbildung vom Umkreise des Embryosacks aus entstandenes Sameneweiss, dessen Zellen klaren Saft enthalten, umgibt denselben. Ich hatte bis jetzt nicht Gelegenheit, reife Samen zu untersuchen. Blicken wir jetzt auf das Beobachtete zurück und versuchen wir, dasselbe mit meinen früheren Wahrnehmungen, desgleichen mit den Angaben anderer Forscher in Einklang zu bringen. Bei *Gladiolus segetum* dringt der Pollenschlauch nicht in den Embryosack, er kommt aber dennoch mit den Keimkörperchen in directe Berührung, weil diese mit ihrer Spitze frei aus dem Embryosack hervorragen. Das Hervorwachsen jener Körperchen vor der Befruchtung erklärt uns vollständig das freie Hervorragen des schlauchförmigen Embryoträgers von Pedicularis und *Lathraea*, wie ich dasselbe für genannte Pflanzen nachgewiesen habe, und welches mich in vielen Fällen (*Flora* 1855, Taf. II, F. 4, 5 und 7.; desgleichen Taf. XVI, F. 13.) nothwendig zu der Ansicht führen musste, dass dieser schlauchförmige Embryoträger eine directe Verlängerung des eingedrungenen Pollenschlauchs sei. Die Membran des Embryosacks bedeckt auch hier den hervorragenden Theil des Embryoträgers nicht, wie meine Präparate mit Sicherheit beweisen. Dasselbe Verhältniss ist auch für *Stachys sylvatica* nicht selten. Beide Keimkörperchen werden nun durch einen Pollenschlauch befruchtet, aber nur eins derselben entwickelt sich weiter. Dieses Verhältniss wirft ein Licht auf Radikofcr's Beobachtung an *Euphrasia Odontites*, bei

welcher Pflanze nach ihm nur dasjenige „Keimbläschen“ befruchtet werden und einen Keim ausbilden soll, welches mit dem Pollenschlauch nicht direct in Verbindung trat. Auch hier werden aller Wahrscheinlichkeit nach beide Körperchen befruchtet, aber nur das eine entwickelt sich weiter. Ich habe nämlich allen Grund anzunehmen, dass auch hier der Vorgang der Befruchtung dem von *Gladiolus segetum* ähnlich ist und dass Radlkofer das wahre Verhältnis der Keimkörperchen (Keimbläschen) zur Zeit der Befruchtung und den Vorgang des letzteren selbst nicht wahrgenommen hat. Dass beide Keimkörperchen später eine feste Membran besitzen, bürgt mir schon dafür, dass beide befruchtet wurden, ich muss deshalb annehmen, dass beide mit demselben Pollenschlauch, in der für *Gladiolus* beschriebenen Weise, in Berührung traten. Übrigens sind diejenigen Fälle für *Pedicularis* und *Lathraea*, wo nach meiner früheren Deutung nur ein Pollenschlauch eingingen war (Flora 1855, Taf. II, F. 4, 5, 7 und Flora 1855, Taf. XVI, F. 11 u. 12), hinreichende Beweise, dass auch bei diesen Pflanzen bisweilen nur ein Keimkörperchen befruchtet wird. Bei *Canna* soll nach einstimmiger Angabe Aller, die sich mit der Befruchtung dieser Pflanze beschäftigt haben, der Pollenschlauch wirklich in den Embryosack eindringen. Ich selbst glaube dasselbe durch ein sehr gutes Präparat beweisen zu können, — meine Preisschrift, Taf. VII, F. 3. — bin aber jetzt entschieden überzeugt, dass auch hier der Pollenschlauch nicht selbst des Keimes erste Zelle bildet, vermuthete jedoch, dass hier, sowie in allen Fällen, wo die Keimkörperchen nicht frei aus dem Embryosack hervortragen, ein Eindringen des Schlauches notwendig ist. Eine innige Verbindung desselben mit den Keimkörperchen findet sicher statt, denn es ist mir früher mehr als einmal gelungen, den Pollenschlauch im Zusammenhang mit den ersten Zellen des Keimes freizulegen. Bei *Viscum album* soll auch nach Radlkofer der Pollenschlauch in den Embryosack dringen; ich glaube dasselbe bestätigen zu müssen (Flora 1855, Taf. II, F. 15 u. 16). Nur das Präparat, welches Deecke von *Pedicularis sylvatica* erhalten hat (Flora 1855, Taf. II, F. 2 u. 3), bleibt zur Zeit räthselhaft. Ich kann es nicht mit Hofmeister und Radlkofer für ein „Kunstproduct“ erklären, weil Deecke selbst, in Folge jener Behauptungen, später versucht hat, den Schlauch vor- oder rückwärts zu ziehen, was in keiner Weise möglich war; wonach derselbe wirklich, wie ich es früher angenommen habe, mit der Membran des Embryosacks verwachsen zu sein scheint. Der Fall ist überhaupt abnormer Art und es wäre immerhin möglich, dass hier der Embryoträger sich nach ausserhalb des Keimsacks verlängert hätte, wie ich einen solchen Fall für *Lathraea* (Flora 1855, Taf. II, F. 7) beweisen kann. Abnormitäten kommen, wenn man viel und sorgfältig untersucht, mehr oder weniger bei jeder Pflanze vor; F. 20 des *Gladiolus* mag hier als Beispiel dienen. Ich muss wie früher darauf bestehen, dass zur Lösung dieser so überaus schwierigen Frage ein vollständiges Freilegen der betreffenden Theile durchaus notwendig ist, habe mich jetzt aber überzeugt, dass auch dies nicht ausreicht und dass eine vollkommen lückenfreie Folge der Za-

stände nach einander, vor, während und nach dem Zusammentreffen des Pollenschlauchs mit dem Embryosack durchaus unerlässlich ist. Lücken in der Reihenfolge der Entwicklungs-Zustände und namentlich Unkenntniss der feineren Verhältnisse unbefruchteter Saamenknospen waren die Ursachen meines bisherigen Irrthums. Aber nicht viel besser erging es meinem Gegnern, die zum Theil einen andern Weg der Untersuchung verfolgten und von dem Freilegen abstanden. Selbst Radlkofer hat, wie ich hier nachgewiesen habe, das Wahre nicht getroffen, obwohl seine Untersuchungen über das Verhalten des unbefruchteten Embryosacks von *Euphrasia* schon etwas mehr Licht verbreiten. Die Schwierigkeit der Untersuchung selbst trägt zunächst die Schuld der Irrthümer, in welche beide Parteien gefallen sind; doch darf ich jetzt erwarten, dass sich beide, von wahrer Eifer für die Wissenschaft beseelt, vereinigen und mit erneuter Kraft auch diese Frage zum guten Ende führen werden. Mit der Erkenntniss meiner Irrthümer, über welche ich mich doppelt freuen muss, da mir das Glück die rechte Pflanze zuführte und damit die Gelegenheit gab, die Frage selbst ihrem Ziele näher zu bringen und bis dahin unlösliche Räthsel zu entwirren, fallen natürlich, auch meine früheren Ansichten über die Befruchtung der Phanerogamen, obwohl die Thatsachen, auf welche sie sich gründeten, stehen bleiben, soweit selbige sich nämlich auf Untersuchungen beziehen, wo Embryosack und Pollenschlauch freigelegt wurden. Auf Beobachtungen, welche dieser Anforderung nicht entsprechen, kann ich dagegen, sie mögen nun von mir selbst oder von anderen Forschern herrühren, wie früher, kein Gewicht legen, weil man wol niemals im Stande ist, über so zarte Verhältnisse, wie sie hier vorkommen, ohne ein ganzliches Freilegen der betreffenden Theile mit einiger Sicherheit zu entscheiden. Und so biete ich denn meinen bisherigen Gegnern in dieser Sache gern und ohne Rückhalt die Hand zur Versöhnung, indem ich Alles zurücknehme, was ich früher, als ich mich gegen sie im Rechte glaubte, wider ihre Untersuchungen gesagt habe, erwarte aber, dass auch sie rechtlicher Weise meine ersten Bestrebungen in dieser Frage anerkennen werden. Und nun zum Schluss ein kurzes Resumé: Im unbefruchteten Embryosack von *Gladiolus segetum* liegen, dem Mikropylecaual dicht angeklemt, zwei Keimkörperchen, welche im oberen Theil aus einem Bündel zarter Fäden, im unteren dagegen aus einer körnigen Protoplasma-Masse bestehen. Diese Keimkörperchen sind zur Blüthezeit von keiner festen Membran umhüllt, ihre Spitze ragt frei aus dem Embryosack hervor. Am dritten oder vierten Tag nach der Bestäubung trifft der Pollenschlauch auf die Keimkörperchen und verbindet sich innig mit ihnen und als erstes Product des Zusammentreffens entsteht um letztere eine feste Membran. Das Pollenschlauch-Ende schwillt dabei an, verdickt sich und verliert seinen körnigen Inhalt. Beide Keimkörperchen werden in der Regel durch einen Pollenschlauch befruchtet, aber nur eines derselben entwickelt sich weiter, indem in seiner Plasma-Masse ein Zellkern und bald darauf über demselben eine wagerechte Scheidewand auftritt. Die so entstandene erste

Zelle der Keimanlage wächst allmählig zum Embryo heran, während der über ihr gelegene Theil des früheren Keimkörperchens zum Embryoträger wird, der mit der Wand des Embryosacks fest verbunden scheint. Nicht selten treten zwei oder drei Pollenschläuche herab, ohne dadurch wesentliche Änderungen hervorzurufen; desgleichen verzweigt sich der Pollenschlauch bisweilen im Knospenmunde, und ebenso verzweigen sich, jedoch gar selten, auch die befruchteten Keimkörperchen im Embryosack. Der Pollenschlauch wirkt darnach befruchtend, aber nicht, wie ich früher angenommen habe, direct keimbildend, denn in seinem Innern entsteht nicht die erste Zelle des Keimes, es bildet sich vielmehr durch seine Vermittelung aus einer körnigen Plasma-Masse, die schon vor der Befruchtung im Embryosack vorhanden ist, erst diejenige Zelle, aus welcher allgemach der Embryo so wie sein Träger hervorgehen. Jene Fäden (Befruchtungsfäden), aus welchen die Spitze der Keimkörperchen besteht und die ich stets unbeweglich fand, sind für den Befruchtungssack durchaus wesentlich, doch scheinen sie direct an der Bildung der ersten Zelle des Keimes keinen Theil zu nehmen. — (Monatsbericht der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin.)

Claude Gay. Pflanzen-Geographie von Chili. Das Land lässt sich in drei Zonen theilen, die der Leguminosen und Cacteen im Norden, die der oft baumartigen, meist zungenblüthigen Compositen in der Mitte und die der Proteaceen, Coniferen und Bambuseen im Süden. — Die nördliche Zone ist sehr regenarm. An manchen Orten regnet es nur 3—4 mal im Jahre. Die Küste erhält die nöthige Feuchtigkeit nur durch die Seewinde, das Innere durch dicke, von den Bergen herabsteigende Nebel. An der Küste wachsen die Pflanzen meist gesellig, im Innern oft sehr zerstreut und innerhalb sehr enger Grenzen. In dem kurzen Frühjahr durchlaufen Amaryllideen, Iriseen, Dioscoreen oft in 3—4 Wochen den ganzen Vegetationskreis. Die Cacteen steigen bis zur Schneelinie hinauf, die Bäume sind sehr spärlich. — In der zweiten Zone bieten besonders die Spalten der Cordilleren eine eigenthümliche Vegetation durch die sehr kalten Nächte, die wolkenlosen, sehr heißen Tage und die unaufhörlichen Winde. Dies macht, dass die meist holzigen Gewächse eine niedrige, mit lebhaft gefärbten, besonders blauen Blumen geschmückte Decke bilden, wobei ihre Stämme unter einer dicken Erdschicht sich hinwinden. Die Ebene bietet wenig Charakteristisches dar. — In der dritten Region steht die Vegetation in der größten Üppigkeit. Urwälder mit schwarzen Bromelien, Gesneriaceen, Lepidoceras, Mysodendrum u. s. w. nehmen einen grossen Theil derselben ein. Die Bäume zeigen eine gewisse Ähnlichkeit mit der Flora von Australien; auch haben sie wie die tropischen Wälder viele Arten, aber wenige Individuen nebeneinander, so dass ausser der *Myrtus stipularis* 1579 eingeführt, hat grosse Wälder gebildet und droht einheimische Pflanzen zu verdrängen. — (Compt. rend. 1856, T. 42, p. 830.)

Extraction amerikanischer Farbhölzer. Eine Fabrik hierzu besteht in Rostock bei Prag. In

derselben werden auch die Wurzeln von *Berberis vulgaris* verarbeitet, sie geben eine gelbe Farbe, die in Frankreich und Deutschland sehr viel in der Färberei benutzt wird. — (Ü. B. W.)

Farbestoff aus *Holcus saccharatus*. In Frankreich hat man versucht, von den Samenkörnern des *Holcus saccharatus* noch eine besondere Nutzanwendung zu machen. Die schwarzbraunen Hülsen enthalten nämlich einen intensiven Farbestoff, und auf der Pariser Anstellung befanden sich bereits Seiden- und Baumwollstoffe, die damit gefärbt waren. Die Farben waren vom sättesten Amaranth bis zum tiefsten Violett durch Beizen nancirt, und dürften, sofern sie haltbar sind, sehr schätzbar für die Färberei sein. — (Ü. B. W.)

Hopfenproduction. Die stärkste Hopfenproduction des vorigen Jahres hatte in Deutschland Baiern. Es wurden dasselbst 75,000 Ctr. gebaut, in Böhmen 40,000, in Baden und Württemberg 25,000, in Braunschweig und der Mark 25,000 Ctr., Elsass und Lothringen erzeugten zusammen 90,000 Ctr. — (Ü. B. W.)

Anbau des Färber-Krapps. Der Anbau des Färber-Krapps, der bisher in Ungarn nur von Dilettanten versucht wurde, soll auf dem Grundbesitze eines reichen Theisbewohners nunmehr im Grossen probirt werden. Die in der Militärgrenze vor einigen Jahren stattgefundenen Versuche mit Krapp-Anpflanzungen sind nicht von bestem Erfolge begleitet gewesen. — (Ü. B. W.)

Nutzen der *Wallichia porphyrocarpa* Mart. Diese in Java nicht selten, vielleicht am meisten in den westlichen Theilen der Insel, in den Gehölzen der niedrigen Gebirge, auf den Alang-Feldern und an den felsigen Ufern der Flüsse, so wie in der Provinz Tjikoja vorkommende, in der Sunda-Sprache *Ki boera* oder *Saroi* genannte Palme, wird nach Hasskarl da, wo man Reisfelder anzulegen beabsichtigt, auch bei einer Krankheit des Reises (bei welcher die oberen Theile desselben weiss werden) an die Wasserleitungen der Sawah-Felder gepflanzt, — und werden die jungen Blätter (*hoem poet*) roh als Arzneimittel gegessen. — (Miquel Flora van Nederl. Ind., p. 33.)

Plectocomia elongata Blume ist eine in den feuchten Urwäldern der vulcanischen Gebirge Java's (wo sie Boeboesi, Boesi oder Boean genannt wird), auf Palo Pinang und Malakka vorkommende Kletterpalme, aus deren Stamm durch Einschnitte ein wasserartiger Saft gewonnen wird, welchen die Javanesen bei Fieberkrankheiten trinken, und gekocht gegen Brandwunden und süssere Ansteckungen als Einreibug oder Reinigungsmittel anwenden. — (Miquel Flora van Nederl. Ind., p. 79.)

Neue Bücher.

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

Diese kleine Schrift enthält vorzugsweise ein Verzeichniss des Inhaltes des botanischen

Museums zu Breslau und wurde bereits mehrfach von uns erwähnt. Das Museum besteht, wenn wir den Verfasser recht verstehen, aus zwei Abtheilungen. Die erste umfasst die nützlichen und schädlichen Gewächse, nach Familien geordnet, die zweite Exemplare „palatogischer und anomaler Verhältnisse der Vegetabilien.“ — Wir empfehlen das Schriftchen allen denjenigen, welche im Begriff sind, derartige Institute zu gründen, zur Beachtung.

Flora van Nederlandsch Indië, door F. A. W. Miquel. III. Deel, 1 Gedeelte — Aflivering 1. Amsterdam, Utrecht en Leipzig. 1855. 8vo. 176 S.

Diese erste Lieferung des dritten Bandes umfasst eine Synopsis der Palmen, Pandaneen, Typhaceen und Orontiaceen, die letzteren jedoch nicht vollendet. Die Diagnosen sind in Latein, die sonstigen Bemerkungen, (Nutzanwendung, geographische Verbreitung, Volksnamen, Beobachtungen etc.), in Holländisch. Die Palmen nehmen den grössten Theil dieser Lieferung ein, und haben wir Alles, was der Verfasser darüber mittheilt, mit grossem Interesse studirt, und daraus manches für uns Neue gelernt. Mit Schmerzen vermissen wir jedoch, dass der Verfasser eines der grössten Werke über ostindische Palmen, das Griffith's „The Palms of British India. Calcutta 1850. Folio“ mit zahlreichen Abbildungen, gar nicht citirt, und wie wir aus verschiedenen Äusserungen schliessen müssen, gar nicht zu kennen scheint, was um so auffallender ist, da er die in asiatischen Gesellschaftsschriften erschienenen Artikel über Palmen so genau kennt. Wir werden, wenn dieses wichtige Werk vollständig erschienen ist, eine umfassende Kritik desselben geben.

Die Gesneraceen des königl. Herbariums und der Gärten zu Berlin, nebst monographischer Übersicht der Familien im Ganzen. [II. Abschnitt (Gattungen und Arten), 1. Stück (die Niphaeen und Achimenes)]. Von Johannes Haubstein. (Separat-Abdruck aus der Linnaea.)

Diese Abhandlung behandelt die Genera: Niphaea, Köllikeria, Eucodonia, Achimenes, Locheria, Guthnickia, Dicysta, Scheeria, Plectopoma, Mandirola, Gloxinia, Diastema und Tydaea, und ist mit sehr viel Fleiss gearbeitet. Hoffentlich wird die Fortsetzung bald nachfolgen, auf die wir uns, vielleicht aus übergrosser Vorliebe für die Gesneraceen, im Voraus freuen.

Correspondenz.

[Alle in dieser Rubrik erscheinenden Mittheilungen müssen mit Namensunterchrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Anbahnung finden werden. Red. J. Baum.]

Schlottbauer's Substitute for Coffee.
To the Editor of the Bonplandia.

41, Drummond Street, Easton Square, London, Aug. 6. 1856.

Sir — I perceive in the Bonplandia of July 15th. a reply with some remarks upon my opinion of Schlottbauer's substitute for Coffee. I really can see no reason to alter my opinion, especially, as the author agrees with me in stating that when too much is used the taste is disagreeably bitter; and I am quite certain that if a less quantity were used the bitterness most be proportional and would not be entirely removed, whilst the delightful (?) aroma would be lessened. He suggests some modifications in the preparation of the substance which possibly may lessen the bitterness and heighten the flavour. I hope for his satisfaction that such may be the case; for my own part I think no mode of preparation will ever make it more agreeable. — The author remarks that I probably do not know what an infusion of Chicory is. I really must beg to differ with him, as unfortunately here in England the law allows the admixture of Chicory with Coffee to such an extent, that often there is not a particle of Coffee amongst that which I have bought for such, the whole of it being Chicory. I think I ought therefore to know what an infusion of Chicory is, and how it tastes. — A more important point than any yet mooted is this: — of what use is his Coffee-substitute in the animal economy; for although we drink Coffee as an almost universal custom, yet it contains a peculiar principle which is of the greatest service in the body. Whereas his substitute is not only extremely nauseous, but may also act as injuriously as Chicory upon many persons, and do none any good. I really cannot see the use of any more of these fictitious beverages, which, whilst they tickle the palate, derange the stomach etc.

I remain etc.
G. Boyes Lockwood.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

× Berlin, 7. August. Hr. Dr. Hermann Karsten ist nach seinem achtjährigen Aufenthalte in Columbia nach Berlin zurückgekehrt und wird im Wintersemester Vorlesungen an der hiesigen Universität, wo er sich schon vor seiner Reise als Privatdocent habilitirt hatte, halten. Unter den lebenden Pflanzen, die er während seiner Abwesenheit eingesandt hat, zeichnen sich bekanntlich die zahlreichen und schönen Baumfarnn besonders aus.

— Der erste Conservator des königlichen Naturaliencabinets in Stuttgart, Obermedicinalrath von Jäger, ist auf sein Ansuchen in den

Ruhestand versetzt und zum Ehrenmitgliede der Verwaltung jener Anstalt ernannt, der bisherige zweite Conservator, Professor Dr. Kraus, ist erster Conservator geworden und ihm die gesammte zoologische Abtheilung übertragen, dem Dr. Fraas, bisher Conservator der Petrefacten und der geognost. Sammlung, ist unter Ertheilung des Titels eines Professors aber auch noch die mineralogische Abtheilung übergeben worden.

In der letzten Woche des März d. J. starb Mr. John Reeves in dem hohen Alter von 82 Jahren. Ihm verdankt die europäische Gartencultur eine Menge der jetzt überall verbreiteten chinesischen Pflanzen, die er während seiner Stellung in China unter der Ostindischen Compagnie nach England sandte, so wie er auch die Herbarien durch getrocknete Gewächse bereicherte. Lindley widmete ihm eine Sterculiaceen-Gattung, *Reevesia*, und ebenso diente sein Name zur Bezeichnung mancher Pflanzenart. (Bot. Ztg.)

Breslau, 14. Juli. Ich hoffe in diesem Sommer eine für das grössere Publicum bestimmte, von einem Plane *) begleitete Beschreibung des Gartens veröffentlichen zu können. Da ich diese Arbeit aber bis jetzt noch nicht zu beendigen vermochte, gestatte ich mir inzwischen, unseres akademischen Instituts hier mit einigen Worten zu gedenken. Vielfach unterstützt von zahlreichen Freunden in der Provinz, habe ich in diesem Jahre wieder mehr noch als früher für die Anschaffung von zierlichen und auch botanisch interessanten Frühlingspflanzen Sorge getragen. Vielleicht entschliesst man sich, durch dieses Beispiel angeregt, wie ja schon mehrfach geschehen ist, zur Nachfolge, da man doch unmöglich an dem bisherigen kahlen Zustande unserer Gärten in jener Jahreszeit Gefallen finden kann. Die seit zwei Jahren bei uns hier zuerst eingeführte Aufstellung von Topfgewächsen in Vegetationsgruppen ist auch in diesem Jahre wieder versucht, verbessert und erweitert worden, wie z. B. durch die Aufstellung mexikanischer Formen bald am Eingange des Gartens in der Nähe der kleineren Gewächshäuser, denen die beiden wunderbar gestalteten *Dasylirien* mit den Faserbüscheln an der Spitze der Blätter

aus der Familie der Bromeliaceen zur Hauptzierde gereichen. Vereinigt sind damit die jetzt sämmtlich vorhandenen Aloe gebenden Gewächse, wie auch die den Cacteen im Aussen so ähnlichen fleischigen *Euphorbia*-Arten, welche die scharfe Substanz des *Euphorbium* den Officinen liefern. Eine zwar noch kleine, aber doch alle medicinisch und botanisch wichtigen Arten umfassende Gruppe von meist immergrünen Eichen, unter ihnen die spanischen, essbare Früchte liefernden, Eichen, die Korkeiche, die türkische Gallapfel-Eiche, *Quercus infectoria* Oliv., die Kermeseiche, *Q. cocifera* L., befinden sich in der Nähe der im Freien stehenden Cupuliferen in dem hinteren Theile des Gartens. Die Benutzung wie auch der officinelle Name ist hinzugefügt und überhaupt gegenwärtig in dem ganzen Bereiche des Gartens auf jeder Etiquette die Familie und das Vaterland angegeben, welche ohne Zweifel für den Unterricht und für allgemeine Belehrung nützliche Einrichtung sich wol auch in andere botanische Gärten verbreiten wird. Wiewol das natürliche System bei allen Aufstellungen und Anpflanzungen als Norm festgehalten wird, so erschien es doch wünschenswerth, eine Einrichtung zu leichterem Übersicht desselben zu treffen. Zu diesem Zweck ward eine mit den gehörigen Bezeichnungen versehene Aufstellung durch Topfpflanzen auf Rabatten des Gartens versucht, die fast allen, wenigstens allen hervorragenden Familien angehören, wodurch, wie wir meinen, jenes Ziel zum Theil wenigstens erreicht werden dürfte. Die paläontologische Partie, welche eine Übersicht der allgemeinen Verhältnisse des Steinkohlengebirges und der die Steinkohle bildenden Pflanzen zu gewähren beabsichtigt, ist ihrer Beendigung nahe, wie auch die damit in Verbindung stehende Anlage zur ausgedehnten Cultur von Alpenpflanzen, worüber ebenfalls an Ort und Stelle später, wie über alle anderen Anlagen des Gartens, nähere Erläuterungen gegeben werden sollen. Nicht unansehnlich ist die Zahl der allgemein interessanten Gewächse vermehrt worden. Vorhanden sind unter andern jetzt 70 Arten von Palmen, 35 Pandaneen und Cycadeen, ferner *Antiaris toxicaria* Leschen., der javanische, das *Upas antiar* liefernde Giftbaum, die Giftbäume von Madagaskar *Cerbera tanghin* und *Manghas*, der Kuh- oder Milchbaum, *Galactodendron utile*, aus Venezuela, eine der merkwürdigsten Entdeckun-

*) Die Aufnahme erfolgt durch den für das Institut in anerkennenswerther Weise wirkenden Inspector Hrn. Nees von Esenbeck, die Zeichnung auf Stein durch die Künstlerhand des akad. Zeichners Herrn Weitz.

gen Humboldt's, eine ganze Gruppe der Cinchonon oder echte und falsche Chinarinde liefernden Bäume, die Ipecaucanha, *Cephaelis Ipecaucanha* L., die officinellen Pfefferarten, unter andern auch die Cubeben, der Sapote-Apfel, Hauptfrucht Südamerikas *Acbras Sapota*, der weisse Zimmt, *Canella alba*, wie auch die andern Zimmtarten, *Napoleonia imperialis*, die jetzt blühenden *Goethea cauliflora* Mart., der englische Gewürzbaum *Myrtus Pimenta* L. und *Nepenthes destillatoria* L., der höchst seltsame, mit gewöhnlichen und schlauchförmig gebildeten Blättern versehene *Cephalotus follicularis* Labill. aus dem an sonderbaren Naturproducten so reichen Neubolland, welchen unser Institut einem hochgeehrten Gönner desselben verdankt u. m. a. (Göppert in der Bresl. Ztg.)

Bayreuth in Baiern, im Mai. Im Ö. B. W. schreibt Prof. Braun: *Astragalus leontinus* Jacq. habe ich im Jahre 1838 in Begleitung Hoppe's auf einer Wiese bei Lienz in Tirol gesammelt, allein leider kam ich um die wenigen Exemplare, die ich von dieser Pflanze im Herbar besass. Die mir von Ihnen als *A. leontinus* von Tröpolach im Gailthale in Kärnthen zugekommenen Exemplare sind mit *A. Onobrychis* β *alpinus* Sieb., welche ich gleichfalls bei Lienz, aber am Fusse der Kerschbaumeralpe sammelte, übereinstimmend. *Ast. leontinus* Wulf., aus der Schweiz von Dr. Lager versendet, ist ebenfalls von *A. leontinus* Jacq. verschieden. Reichenbach bringt sie zu *Oxytropis lapponica*; Koch vereinigt die Pflanzen Jacquin's und Wulfen's, was offenbar unrichtig ist. Der echte *A. leontinus* scheint eine Seltenheit zu sein, und wird daher oft verkannt.

Reichenberg in Böhmen, im Juni. Wilhelm Siegmund sagt im Ö. B. W.: Ich habe das seltene *Botrychium matricarioides* Willd. bei Bergdorf an der Berglehne des schwarzen Berges in der Nähe Reichenbergs unter jungen Fichten gefunden, während von dem gemeineren *B. Lunaria* daselbst auch nicht Ein Exemplar zu sehen war. In der hiesigen Traubentreiberei des Herrn Johann Liebig ist Ende Juni die Traubenkrankheit ausgebrochen, und hat binnen wenigen Tagen über 2000 Trauben vernichtet. *Großbritannien.*

London, 10. Aug. Hr. Hermann Wendland aus Hannover hat uns, über die Niederlande kommend, auf einige Tage besucht und wird über Paris seinen Rückweg nehmen. —

Dr. Joseph Hooker wird Mitte dieses Monats einen Ausflug nach Deutschland, der Schweiz und vielleicht Italien machen.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



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

Dr. August Wilhelm Eduard Theodor Henschel, ordentl. Professor der Heilkunde, Naturgeschichte und Botanik und Mitglied der delegirten Ober-Examinations-Commission für die ärztlichen Staatsprüfungen an der Universität zu Breslau, Ritter des rothen Adler-Ordens 4. Kl., Mitglied der Akademie d. 15. October 1842, cogn. *Couring*.

Am 24. Juli, Nachmittags 2½ Uhr, verschied hieselbst, nach zweimonatlichem Krankenlager, der ordentliche Professor der Medicin an hiesiger Universität, Dr. August Wilhelm Eduard Henschel, im 66. Lebensjahre. Er war den 20. December 1790 in Breslau geboren, wo sein Vater, der gefeierte Arzt Elias Henschel bis zum Jahre 1839 segensreich wirkte.

Nach erhaltenem ersten Unterricht durch Privat-Lehrer, sodann kurze Zeit in der Wilhelm's-Schule, besuchte Henschel das Friedrichs-Gymnasium, später das Elisabethan, und studirte auf den Universitäten Breslau, Berlin und Heidelberg. — Obgleich Henschel bereits den 8. April 1812 mit einem Collegen das Examen rigorosum, weshalb beide als die ersten an der medicinischen Facultät in Breslau geprüften honoris causa und gratis promovirt wurden, bestanden, verfloß doch ein Jahr unter stillem Fleiß in der Ausarbeitung seiner Dissertation, die er den 13. März 1813 verteidigte. Seine technische Laufbahn begann er indess schon 1812, indem er seinem Vater als Amanuensis diente. — Während des Freiheits-Krieges stand Henschel bis zum März 1814 zuerst mit seinem Vater, dann allein dem 300 Betten fassenden

Militair-Lazareth in der Ballhaus-Kaserne Nr. 2, in der Neustadt, vor, in welchem er nie unter 50—60 Typhus-Kranke zählte. Nach dem Aufhören desselben absolvirte er die Staatsprüfung in Berlin, bei welcher Gelegenheit seine ersten schriftstellerischen Arbeiten an Horn und Hufeland übergeben wurden. — Ein umfassendes Verzeichniss seiner Schriften bringt das Nowack'sche Lexicon.

Am 29. October 1816 habilitirte sich Henschel bei der hiesigen Universität durch eine deutsche Vorlesung über die Natur der Pflanze im Vergleich mit den übrigen Organismen. Epoche machend war sein Werk: „Von der Sexualität der Pflanzen,“ bezüglich dessen Goethe ihm unter dem 1. Juli 1820 schrieb: „Da er noch erlebe, dass so merkwürdige Erscheinungen der Wissenschaft aus seinen unschuldigsten Anstrengungen hervorgehen: so solle H. überzeugen, dass ihn seine Arbeit „nicht nur im Ganzen, sondern von Seite zu Seite interessire,“ und drückte sich auch in seinen Heften zur N.-W. und Morphologie sehr zu seinen Gunsten aus. Später ergriff Henschel auch das Studium der Geschichte, zu der er von der Naturgeschichte, zum Theil auch von der historischen Verfolgung der Sexualitätslehre bei den Alten, hingezogen wurde, mit dem Vorhaben, eine Geschichte der gesammten Naturwissenschaft zu liefern. Dabei übte er auch seine Feder im Interesse der Freimaurerei, deren ideale, moralische und lebensphilosophische Seite von ihm mit der vollsten Liebe ergriffen worden war. — Ein steter Anknüpfungspunkt zur Botanik war die Verwaltung des Secretariats der botanischen Section der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, der er auch sein überaus werthvolles und reichhaltiges Herbarium vermachte.

Seine Ernennung zum ausserordentlichen Professor war bereits unter dem 31. Mai 1821 erfolgt, und nachdem er 1828 auch Mitglied der delegirten Ober-Examinations-Commission für die Staatsprüfungen der Ärzte geworden war, wurde er unter dem 8. Septbr. 1832 zum ordentlichen Professor der medicinischen Facultät befördert. Vor einigen Jahren bekleidete er auch mit Auszeichnung das Amt eines Rector magnificus, und erhielt von des Königs Majestät den rothen Adler-Orden. — Seine Vorlesungen

betrafen die allgemeine Botanik, Pflanzen-Anatomie und Physiologie, Encyclopädie der Medicin, allgemeine Pathologie, Semiotik, Diagnostik und vorzüglich Geschichte der Medicin.

Am 27. Juli, Vormittags 11 Uhr, wurde Henschel's Leiche, unter überaus zahlreicher Theilnehmung seiner Schüler, Verehrer und Freunde, zur ewigen Ruhestätte geleitet. Vor der Bahre zog ein Musikchor mit den Präsiden der allgemeinen Studentenschaft, der burschenschaftlichen Verbindungen und studentischen Corps; unmittelbar hinter der Leiche schritt eine Anzahl jüngerer Ärzte, deren einer die Ordensinsignien des Entschlafenen trug, alsdann der akademische Musikverein, die Studirenden, Ärzte und Vertreter anderer Berufsstände, welchen die Leidtragenden, Rector und Senat der Universität, Professoren und Docenten aller Facultäten zu Wagen folgten. Auf dem grossen evangelischen Kirchhofe in der Nicolaivorstadt bildete der Zug Spalier, durch welches der Sarg in die Friedhofskapelle getragen und daselbst auf dem Katafalk niedergelassen wurde, während das kirchliche Sängersonn eine Choral anstimmte. Der Privatdocent und Diaconus bei St. M. Magdalena, Herr Dr. Gröger, hielt, als die letzten Töne des erhebenden Gesanges verklungen waren, dem Verblichenen eine ergreifende Gedächtnissrede, worin er die hervorragende und musterhafte Lebensstellung desselben sowohl als Mensch wie im häuslichen und bürgerlichen Kreise, wie auch als Gelehrter im Reiche der Wissenschaft, der er manche neue Bahnen geöffnet, mit warmer Begeisterung schilderte. Nachdem der Redner auch am Grabe ein inniges Gebet gesprochen, wurde der Sarg unter den Klängen eines von dem akademischen Musikverein angestimmten Trauerliedes hinabgesenkt.

Breslau, 28. Juli 1856.

Dr. Nees von Esenbeck.

ANZEIGER.

Bei **Fr. Schulthess** in Zürich ist erschienen und durch alle solide Buchhandlungen zu beziehen:

Pflanzenphysiologische Untersuchungen

von
Carl Nägeli und Carl Cramer.

I. Heft. gr. 4. mit 14 lithogr. Tafeln. br. 4 Thlr.
III. Heft. gr. 4. mit 8 lithogr. Tafeln. br. 1 Thlr. 18 Ngr.

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

Agents
in London Williams & Har-
gate, 14, Bevis-Hill Street,
Covent Garden,
à Paris Fr. Klüschloch,
11, rue de Lilla.

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

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover.
Osterstrasse Nr. 27.

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

IV. Jahrgang.

Hannover, 1. September 1856.

No. 47.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Klotzsch's Angreifer. — Bemerkungen über Loganiaceen (Fortsetzung und Schluss). — Orchideae Mirandolanae (mexicanae) Sartorianae. — Die Crescentineen unserer Gärten. — Ein neuer grüner Farbstoff. — Statistik Pariser Bäume. — Zalacca edulis Reinw. — Das Holz der *Cariota maxima* Bl., *C. propinqua* Bl. und *C. furfuracea* Bl. — Ostindische Vogelnester. — Der Rang oder der Grad der organischen Vollendung der Pflanzen. — Neue Bücher (Zur Flora Tirols). — Correspondenz (Klotzsch's Angreifer; Klotzsch's Begoniaceen; Schlotthauber's Kaffe-Surrogat). — Zeitungsnachrichten (Leipzig; Breslau; Wien; Athen; London).

Nichtamtlicher Theil.

Klotzsch's Angreifer.

II.

Da hast viertheil mit Heßren Dop-
pelstein das Wort verstanden, das
Dich schuldig macht, obgleich der
Wille das Vergehen thatte.

Schiller.

Der Brief (Bonpl. IV. p. 239), worin Prof. Lehmann die Annahme, er sei der Verfasser des anonymen Angriffes auf Dr. Klotzsch in der „Hamburger Garten- und Blumenzeitung“ für eine unrichtige erklärt, ist höchst unbefriedigend und durchaus nicht geeignet, jene Gerüchte zu zerstreuen, welche zum grossen Nachtheile von Lehmann's Rufe im Umlaufe sind. Hätte der Angeklagte sich von jeder Schuld rein waschen wollen, so hätte er eine weniger geschriebene Erklärung als die vom 14. Juli d. J. veröffentlicht, und nicht allein die Verfasserschaft des in der „Hamb. Garten- und Blumenzeitung“ abgedruckten Briefes, sondern auch die des berühmten Flugblattes (das, wie wir jetzt bestimmt wissen, aus derselben Feder floss, wie der Brief vom 8. März) in Abrede stellen müssen. Gerade heraus gesagt: Der schiefen Stellung, in welche Prof. Lehmann gerathen, ist durch seine schüchterne Erklärung keineswegs abgeholfen, und sie hat sich noch obendrein durch ein Ereigniss

in einer Weise verschlimmert, dass unsre Hoffnung, er werde mit fliegender Fahne den Kampfplatz verlassen können, auf das geringste Minimum gesunken ist. Um nämlich den Angriffen eines Anonymus, der sich nicht schämt, die unbefleckte Ehre und den wohlverdienten Ruf eines würdigen Mannes anzugreifen, ein Halt gebieten zu können, wandte sich Dr. Klotzsch, warm unterstützt von Alexander von Humboldt, an die Hamburger Polizei-Behörde, mit der Bitte, seinen Angreifer ermitteln zu wollen, und erhielt darauf die Antwort, Prof. Lehmann habe das Manuscript geliefert und erklärt, er kenne den Verfasser, finde sich aber nicht veranlasst denselben zu nennen. Dr. Klotzsch, der durch diesen Schritt geholt hatte, sich jene Ruhe zu verschaffen, deren er nach einer kaum über wundenen langwierigen Krankheit so sehr bedarf, und dessen Absicht — wenn wir richtig belehrt sind — es keineswegs war, noch ist, einen Pressprozess gegen den Schuldigen einzuleiten, sieht sich durch diese unerwartete Wendung in seiner Hoffnung getäuscht, und muss sich täglich auf erneuerte Angriffe eines Anonymus gefasst machen, dem kein Mittel zu verwerflich zu sein scheint, dem Gegenstand seiner Anfeindungen zu schaden.

Glücklicherweise darf man annehmen, dass dieser Zustand der Dinge nicht lange fortdauern wird; denn, während Prof. Lehmann's Erklärungen in der „Bonplandia“ und der Ham-

burger Polizeibehörde gegenüber alle Fäden abschneiden, die auf Entdeckung des Thäters leiten, hat Dr. Klotzsch selbst den Rosetastein gefunden, mittelst welchem es ihm gelingen wird, die eigentliche Bedeutung des Angriffes zu enthüllen, den wahren Namen des Anonymus zu erfahren. Es finden sich nämlich (und zwar zu unserem grössten Leidwesen) in der „Bonplandia“ der vorigen Jahre (Vol. II. p. 188 und Vol. III. p. 205) zwei Artikel gegen Dr. Steetz, worin gewisse eigenthümliche Ausdrücke vorkommen, die in dem Angriffe gegen Dr. Klotzsch wieder gebraucht werden, und woraus Dr. Klotzsch schliessen zu können glaubt, dass jene Artikel denselben Verfasser haben als die gegen ihn gerichteten. Nun fragt es sich: „Wer ist der Verfasser jener Artikel?“ Die Antwort lässt sich nicht direct geben; denn als jene Artikel in der Correspondenz-Rubrik der „Bonplandia“ erschienen, liessen wir dort anonyme Mittheilungen zu, und hatten uns öffentlich verpflichtet die Verfasser derselben nicht zu nennen. Zu spät sahen wir ein, dass ein solcher Vertrag, obgleich in vielen Fällen zulässig, sowohl uns wie dem Publikum gegen eine gewisse Klasse von Leuten nicht den geringsten Schutz darbieth. Es waren gerade jene Artikel gegen Dr. Steetz, welche uns die Augen öffneten, die Gefahr zeigten, der wir uns durch übergrosse Liberalität ausgesetzt hatten und uns zwangen, am 1. September v. J. unsere Correspondenz-Rubrik mit der Clausel zu versehen, „dass alle Mittheilungen für jenen Ort nur dann unbedingte Aufnahme finden würden, wenn sie mit Namensunterschrift der Einsender versehen seien;“ eine Clausel, die dem Unfug — denn anders können wir es nicht nennen — auf einmal ein Ende machte, und zugleich dem Publikum eine Einrichtung erhielt, vermittelt welcher es in den Stand gesetzt ist, alle wichtigen Gegenstände und Angelegenheiten der Wissenschaft in der so leicht zu handhabenden Briefform und ohne jedwede Beschränkung zu besprechen.

Da nun die Verhältnisse, unter welchen wir die Artikel gegen Dr. Steetz aufnahmen, nicht mehr fortbestehen, der Vertrag, den wir mit dem Publikum eingegangen waren, seit Jahresfrist aufgehoben ist, so erachten wir uns nicht veranlasst feruerhin die Verpflichtungen zu erfüllen, die uns jener Vertrag auferlegte; wir haben diese unsere Resolution dem Ver-

fasser der Artikel gegen Dr. Steetz mitgetheilt und sehen seiner Antwort bis zur Ausgabe unsrer nächsten Nummer entgegen. Bis dahin sei es uns vergönnt auf Dr. Steetz Anfrage: „wer der Verfasser der Artikel gegen ihn sei,“ ein einseitiges Schweigen zu beobachten; dann aber wird es sich zeigen, ob Prof. Lehmann, wie man allgemein annimmt, „mit listigem Doppelsinn nur das Wort vermieden hat, das ihn schuldig macht, obgleich sein Wille das Vergehen theilte,“ — oder ob er, wie man nicht allgemein annimmt, an der Sache ganz und gar unschuldig ist.

Bemerkungen über Loganiaceen.

Von

George Bentham.

(Aus „Journal of the Proceedings of the Linnean Society. Vol. I, p. 52, June 1. 1856.)

(Fortsetzung von Seite 257 und Schluss.)

Tribus III. *Fagraeae*.

Dieser Tribus stimmt mit den Gardenieen überein und zeichnet sich durch eine nicht aufspringende, fleischige Frucht mit mehreren Eichen in jedem Fache des Ovariums aus. Ihre Verwandtschaft mit den Rubiaceen, ausser bei *Fagraea* selbst, ist jedoch nicht so eng, als es mit anderen Unter-Tribus der Fall ist. *Strychnos* ist in diesem Tribus der Repräsentant der Apocynen, und *Nicodemia* der der Scrophulariaceen, aber in beiden Fällen ist die Verwandtschaft ziemlich weitläufig; auch sind alle diese Genera nicht sehr natürlich vereinigt, aber es ist mir nicht gelungen, irgend ein besseres Arrangement anzufinden. Wie die anderen Tribus kann man es nach der Ästivation der Corolle einteilen, die bei der asiatischen *Fagraea*, der amerikanischen *Desfontainia* und *Potolia* und der afrikanischen *Anthocheista contortifl.*, bei *Strychnos*, einer über die ganze Tropen verbreiteten Gattung, der Afrika eigenthümlichen *Brethma*, und vielleicht auch bei der Hawaiischen *Labordia valvata*, und bei der Maskarenensischen *Nicodemia imbricatifl.* ist.

15. *Desfontainia*, Ruiz et Pav. Diese Pflanze, — denn die Gattung besteht nur aus einer einzigen Species —, obgleich wiederholt beschrieben und abgebildet, hat hinsichtlich ihrer Verwandtschaft und selbst der wahren Structur ihres Ovariums so grossen Meinungsverschiedenheiten Anlass gegeben. Von Einigen ist sie wegen ihres Laubes zu den Ilieen oder Theophrasteen, von Andern wegen ihrer Frucht zu den Solanaceen, wegen ihres Bitterstoffes zu den Gentianeen (Griseb. in Bpl. II, p. 249), und wegen einer muthmasslichen, mir jedoch unverständlichen Verwandtschaft, in die Nähe von *Diopsea* und *Galax* gezogen; erst ganz kürzlich ist ihre wahre

Stellung unter den Loganiaceen in der „Gardener's Chronicle“ angedeutet worden, obgleich selbst dort auf eine Verwandtschaft mit den Leguminosen (deren Zusammenhang mit den Loganiaceen ich, wie bereits gesagt, nicht begreifen kann) verwiesen wird. Es ist mir gelungen, alle Zweifel hinsichtlich ihrer Blume aufzuklären; das reiche Material in Kew, wo das Hooker'sche Herbar allein Exemplare aus 17 verschiedenen Sammlungen enthält, haben mich in den Stand gesetzt, mehr Ovarien, den am verschiedensten aussehenden Formen entnommen, zu untersuchen, und alle bestätigen die Richtigkeit einer Einverleibung der Desfontainea mit den Loganiaceen; sie zeigt die enge Verwandtschaft mit Fagraea, und macht wie jene das Bindeglied zwischen den Loganiaceen und Gentianeen aus. In der That ausser den gezähnten Blättern und der Farbe der Blüten besteht fast der einzige generische Unterschied zwischen Desfontainea und Fagraea in der Zahl der Fächer des Ovariums, deren in der ersteren gewöhnlich fünf (obgleich zuweilen auf vier oder selbst drei reducirt), in der letzteren beinahe immer nur zwei sind. Die erhöhte Linie, welche die Blüthenstiele verbindet, der fünf-blättrige Kelch, die Activation der Blumenkrone, die Gestalt und Stellung der Staubfäden wie die Structur des Gynoceiums, sind (stets mit Ausnahme der Zahlenverhältnisse!) bei beiden dieselben. Obgleich in beiden Gattungen das Ovarium an der Basis gänzlich in Fächer getheilt ist, so zeigen dennoch die Scheidewände oft Neigung, sich von einander in den oberen Theilen zu trennen. Wie schon bemerkt, treffen sie bei einigen Arten von Fagraea nicht einmal in der Mitte zusammen; bei Desfontainea fand ich sie stets zusammenstehend, aber sie sind oft sehr leicht zu trennen, und wenn das zu untersuchende Ovarium nicht gehörig eingeweicht ist, so scheint bei einem transversalen Durchschnitte eine offene Stelle in der Mitte zu sein. Dieser Umstand ist wahrscheinlich die Ursache geworden, dass das Ovarium von Don als unilocular mit seitenständigen Placenten und abweichend von der genaueren Charakteristik die Ruiz und Pavon, sowie Bonpland gegeben haben, beschrieben wurde. — Die geographische Verbreitung dieser Species ist über die ganze Andenkette Südamerikas, von Neu-Granada bis an die Magellanstrasse, ausgedehnt, und wie unter solchen Umständen zu erwarten steht, hat das Laub der Pflanze ein sehr verschiedenartiges Aussehen, obgleich die Verschiedenheit keineswegs so gross als bei den Blättern mancher unserer Sträucher, z. B. der gemeinen Hulse (Ilex Aquifolj). Die Linie, welche die Blüthenstiele mit einander verbindet, zeigt oft an jeder Seite zwei kleine Zahnen oder wurzenartige Anschwellungen, von denen zwei scharf hervortretende Linien ausgehen, die an den jungen Zweigen herablaufen, an den alten aber gänzlich verschwinden. An den kleinblättrigen, in bedeutender Höhe zwischen den Wendekreisen, oder deren Näh gesammelten Exemplaren, treten diese Linien ganz besonders scharf hervor, und charakterisiren Dunal's *D. acutangula*. Die südlicheren Exemplare, die gewöhnlich üppigeres Laub, breitere Blätter und stärker gewimperte Kelchzipfel haben,

repräsentiren Dunal's *D. Hookeri*. Diesem sehr ähnliche Exemplare, aber mit ungewöhnlich grösseren Blättern und zahlreicheren Zähnen, wurden ursprünglich von Ruiz und Pavon als *D. spinosa*, R. et P. abgebildet, und als Bonpland später die gewöhnlichere columbinische Form mit weniger grossen Zähnen an den Blättern und schwachen, kaum gewimperten Kelchzipfeln in die Hände bekam, wagte er nicht sie mit der in der „Flora Peruviana“ abgebildeten Species zu identificiren, und veröffentlichte sie daher als eine gänzlich abweichende, unter dem Namen *D. splendens*. Aber alle diese unbedeutenden Unterschiede treten in den mir vorliegenden Exemplaren so verschieden combinirt auf, dass ich sie nur als Abweichungen einer Art halten kann, für welche ich den älteren Namen *D. spinosa* beibehalte.

16. *Fagraea*, Thunb. Die Fagraeaceen könnte man fast als Gardenieen mit freiem Ovarium charakterisiren. Der Habitus und die Blüthe der Beiden ähneln sich sehr; in beiden Gattungen zeigt sich eine Tendenz zur Vermehrung der Corollenzipfel, und folglichweise auch der Staubfäden; einige wenige Species von Fagraea haben selbst den ausnahmsweise auftretenden Charakter von Gardenien, ein unvollkommen getheiltes Ovarium, in welchem die seitenständigen Samen Träger nicht ganz bis zum Centrum reichen. In Fagraea ist jedoch das Ovarium durchaus frei, und die Nebenblätter sind, wie die einiger Ostindischer Tabernanemontanen, auf bloss geöhrlte Auswüchse an der Basis der Blüthenstiele reducirt. In anderer Hinsicht hat Fagraea viel weniger mit den Apocynaceen gemein, als es verschiedene andere Loganiaceen-Gattungen haben, aber sie ist dasjenige Genus der ganzen Familie, welches den nächsten wahren Anschluss an die Gentianeen ausmacht. Mit gewissen Species von *Lisyanthus* verglichen, zeigt sich der Haupt-Familienunterschied in der grösseren Ausbildung der Samen Träger und der fleischigen Frucht, — der Habitus ist keineswegs verschieden. — Die jetzt bekannten Species von Fagraea sind alle Asiatisch oder Polynesisch. Alle sind dickblättrige Bäume oder Sträucher, mit mehr oder weniger Neigung zum Epiphytismus, oder zum Klettern; der Blüthenstand und die Blumen sind oft so dick und fleischig, dass es schwierig ist, sie zu trocknen; viele der Species gehen stark in einander über, und Herbarien-Exemplare sind sehr ungenügend, sie zu unterscheiden. Dass ein aufrechter oder kletternder Habitus in diesem Falle kein stichhaltiger specificirter Unterschied ist, glauben wir nach der Untersuchung der Exemplare nicht allein, sondern wissen es auch bestimmt durch die Aussage Champions, eines sehr genauen Beobachters, der da fand, dass die Zingibrischen Species bald als verkrüppelte Sträucher, schwache Bäume und bald als holzige Kletterpflanzen, oder besser als Bäume mit wurzelnden Zweigen auftraten. Blume, der mit vollkommenem Rechte *Cyrtophyllum* und *Pterophloeus* hierherzog, führt 33 Species auf, ausserdem enthält De Candolle's „Prodromus“ sieben andere; ferner haben wir die seitdem von Wight veröffentlichte *F. Coromandeliana*, und ich habe noch drei neue vorzuschlagen. Es ist jedoch wahr-

scheinlich, dass mehrere dieser, wenn sie besser bekannt sind, eingezogen werden müssen. Einige sind nach Exemplaren bloss mit Blättern, andere nach Expl. mit Früchten und ohne Blumen, oder nach handschriftlichen Beschreibungen und Abbildungen, beschrieben: man kann aber wol annehmen, dass die den Blüten entlehnten Charaktere in dieser Gattung nicht mehr stichhaltig, als sie es bei anderen sind. — Die von Blume vorgeschlagene Eintheilung in drei Gruppen, nach dem Blütenstande, ist eine sehr gute. Die erste, mit wenigblüthigen Cymen oder Corymben und grossen Blumen, umfasst die grösste Zahl von Species. Diese könnte man nach der Länge der Corollen-Röhre, ehe sie sich in einen glockenförmigen Schlund ausbreitet, wieder eintheilen, oder besser gesagt arrangiren. Bei *F. carnosa* Jack. von der uns von Lobb in Montmeyn gesammelte Exemplare vorliegen, ist sie fast 5 Zoll lang; *F. tubulosa* Blume soll jener Species sehr nahe stehen; *F. Zeylanica* Thunb., die ihr Autor selbst in den Stockholmer „Verhandlungen“ und Blume in der Rumphia gut abgebildet, obgleich sie oft von Anderen mit kurzblüthigen Arten verwechselt, hat eine gut drei Zoll lange Röhre. Bei der *Carissa grandis* Bert. von den Sandwich-Inseln, die eine unveröffentlichte Fagraea, und bei *F. lanceolata* Blume ist die Röhre kürzer, aber breitet sich dennoch nicht bis von über die Mitte ab, aus; dasselbe ist der Fall bei *F. lanceolata* Wall., einer penangischen Pflanze, mit kleineren Blüten, die De Candolle deshalb zu *Cyrtophyllum* zog, die aber dennoch zweimal so grosse Blüten hat als *F. fragrans*, während der Blütenstand der von Blume's erster Gruppe ist. — Alle übrigen Species dieser ersten Gruppe, so weit sie mir bekannt, haben eine Corollenröhre, die sich von unterhalb ihrer Mitte an ausbreitet. Unter diesen kann man die *F. aricularia* Jack., eine gewöhnliche Species von den Molukken, und *F. plumeriiflora* von den Philippinen nicht leicht verkennen; aber dann folgt eine Anzahl ostindischer, deren Definition grosse Schwierigkeiten macht. *F. obovata* Wall. von Khasiya ist im Bot. Mag. t. 4205 gut abgebildet. *F. Coromandeliana* Wight, Icon. t. 1316, von der ich ein einziges schlechtes Exemplar gesehen, gleicht ihr sehr in der Blüthe, aber die Blattstiele sind sehr kurz. *F. crassifolia* Blume, die Griffith in Malacca sammelte, hat das Laub und den Kelch der *F. obovata*, aber nur eine oder drei sitzende Blüten und ansehnend eine kürzere Corollenröhre. *F. globosa* Wall., die nur im Fruchzustande bekannt, ist mit der letzteren vielleicht identisch. *F. Malabarica* Wight's und Blume's, denn Beide haben ihr mit Hinblick auf Rheedé's Abbildung von Madagam, Vol. IV., t. 58, den Namen gegeben, hat wieder das Laub der *F. obovata*, und Exemplare aus dem botanischen Garten zu Calcutta sind in einigen Herbarien so benannt und in Griffith's Icones so abgebildet, aber die Blüten sind etwas kleiner und schlanker, der Kelch ist kürzer und der Blütenstand oft, aber nicht immer, lockerer. Bei Exemplaren, von Champion in Ceylon gesammelt, tritt wieder der kurze Kelch und die kurze Blumenkrone der *F. Malabarica*, doch mit den kurzen Blattstielen der *F. Coromandeliana* auf, während Blume's *F. obovato-javann* von Java zwischen verschiedenen

dieser die Mitte halt, so dass es nicht unwahrscheinlich ist, dass alle diese Species sich schliesslich als Varietäten der *F. obovata* erweisen. Alle scheinen eine runde oder fast eirunde, wenigstens einen Zoll im Durchmesser haltende Frucht zu besitzen. — Die Sammlungen von Khasiya enthalten eine andere Species, die im Laube der *F. obovata* nahe steht, aber einen lockeren Blütenstand, kleinere Blüten und besonders eine viel kleinere eirund-längliche Frucht hat. Ihr Ovarium ist nur an der Basis 2-föhrig; in den oberen Theilen treffen die seitenständigen Samenträger nicht zusammen. — Die einzigen anderen Species dieser Gruppe, von denen ich Exemplare gesehen habe, sind eine auf Borneo von Loba gesammelte, die nach der Form der Blätter und Blüten zu urtheilen, *F. minor* Bl. sein kann, und eine, möglicherweise neue, welche die amerikanische Explorations-Expedition von den Fejee-Inseln brachte, welche ich mich aber nicht zu charakterisiren traue, ohne die augenscheinlich mit ihr verwandten Blume'schen Arten verglichen zu haben. In der zweiten Gruppe, den sogenannten Racemose, stehen die kurzen, wenigblüthigen Cymen in entgegengesetzten Paaren an einem gemeinschaftlichen Blütenstiele, so dass sie eine Art zusammengesetzte Traube bilden. Die typischen Species sind *F. volubilis* Wall., *F. racemosa* Jack und *F. morindaefolia* Blume, die wahrscheinlich nur eine aber die ganze Molukken verbreitete Art ausmachen. Wir besitzen Jack's eigene Autorität dafür, dass die *F. volubilis* (von der die Exemplare an Wallich schickte) dieselbe Species wie seine *F. racemosa* ist; und gewisse Exemplare der letzteren lassen sich durchaus nicht von den kleineren der *F. morindaefolia* unterscheiden. Beide haben genau dasselbe Laub; und wenn bei *F. volubilis*, ansser der dichten Inflorescenz, die Blätter mehr zugespitzt und an der Basis mehr zusammengezogen sind, als dies gewöhnlich bei *F. racemosa* der Fall ist, so gibt es dagegen Exemplare von *F. volubilis* und *F. morindaefolia*, welche eine ähnliche Tendenz darthun. — Blume hat sieben andere Species dieser Gruppe aufgeführt, von denen uns jedoch keine Exemplare vorliegen; aber wir besitzen zwei gut markirte, vielleicht beide neue Arten; die eine ist aus Motley's Sammlung von Borneo, und muss der *F. coarctata* Blume nahe stehen, aber sie hat viel grössere und verschiednen gestaltete Blumen, als die der *F. morindaefolia*, denen die der *F. coarctata* gleichen sollen, — die andere, die Lobb auf Singapore sammelte, ist gleichsam ein Miniatur-Repräsentant der *F. racemosa*, und vielleicht eine Form der *F. lignastrina* B.C., mit drei, anstatt einer oder zwei Blüten an jeder die Traube bildenden Cyme. — Von der dritten Gruppe mit kleinen, in vielfach zusammengesetzten Corymben stehenden Blüten besitzen unsre Herbarien zwei Species. Die eine ist *F. fragrans* Roxb., von den Molukken nach China eingeführt, — mit welcher *F. peregrina* Blume identisch zu sein scheint; die andere ist *F. speciosa* Blume, von Java, die wahrscheinlich die wahre, nur nach einer kurzen und unvollkommenen Diagnose bekannte *F. elliptica* Roxb. ist. Die *F. Nimangu* und *F. picrophloea*, welche Blume zu dieser Section bringt, sind mir gänzlich unbekannt, der Autor selbst hat nur das Laub der einen, und das

Laub und die Frucht der andern gesehen. — In einigen Herbarien kommt eine aus der Horticultural-Society-Sammlung abgegebene Pflanze aus Penang, unter dem Namen einer *Fagraea* (von der sie die nebenblütrigen Auswüchse der Blauspitze hat) vor. Kann diese die kurz von Martius als *Fagraea Malayana* beschriebene sein? Falls dem so ist, muss die Species von dieser Gattung ausgeschlossen werden, da eine nähere Untersuchung sie als eine wenigblüthige Form der *Tabernaemontana corymbosa* erwiesen hat.

17. *Potalia* Auhl. Dieses Genus wird durch die grosse Zahl der Carollenzipfel (gewöhnlich zehn) und der Staubfäden (während die der Kelchzipfel nur vier beträgt) gut charakterisirt. Aber alle andern Charaktere kommen denen von *Fagraea* so nahe, dass eine Versetzung in eine andere Abtheilung nicht gerechtfertigt sein würde, besonders, da, nach Blume, *Fagraea* selbst zwischen 6 bis 7 Carollenzipfel hat. — Es scheint nur eine Species von *Potalia* vom tropischen Amerika bekannt zu sein; ich wenigstens kann keinen Unterschied zwischen Martius's Exemplaren von Cayenne, die augenscheinlich Aublet's *P. amara* repräsentiren, und denen Spruce's vom Rio Negro, die mit Martius's *P. resinifera* übereinstimmen, auffinden. Beide sind niedrige, schwache Sträucher, nach Aublet 1 bis 3, nach Spruce etwa 4 Fuss hoch, deren kurze Blüthenzweige verwelken und mit der Inflorescenz abfallen sollen, — wie es bei einer grossen Anzahl anderer Sträucher und selbst Bäume der Fall ist. Die in Griffith's Icones Plantarum Asiaticarum t. 383 fig. 1 als *Potalia* abgebildete Pflanze scheint eine der *Ehretia longiflora* Champ. verwandte Species zu sein.

18. *Anthocleista* Afz. Der Hauptunterschied zwischen dieser afrikanischen Gattung und *Potalia* liegt in der grösseren Ausbildung und dem seltenen Arrangement der (in Hooker's Icones t. 583, 794, Niger Flora t. 43, 44 gut abgebildeten) Placentae, die zwei seitenständige, zweimal zweitheilige durch eine falsche das Ovarium in zwei Fächer theilende Scheidewand verbunden zu sein scheinen, was aussieht wie zwei Paare entgegengesetzter zweitheiliger Placentae, die in einiger Entfernung von einander der Scheidewand aufsitzen, — während sich bei *Potalia* nur zwei zweitheilige Placenten im Centrum der Scheidewand finden. Dieser Unterschied ist jedoch nicht grösser als der, welcher bei der Placentation verschiedener *Fagraea*-Species beobachtet wird, und wäre das Genus *Anthocleista* nicht bereits gegründet, so würde ich es sicher als eine zweite Species von *Potalia* angesehen haben. — Nach weiteren Untersuchungen habe ich keine Ursache, die Ansicht, welche ich früher in Hooker's Niger-Flora geltend machte, dass nämlich die drei angenommenen Species von *Anthocleista*, Don's *A. nobilis* und *A. macrophylla*, und Planchon's *A. Vogelii* in der That nur eine sind, da die gegebenen Unterschiede, selbst bei ein und demselben Exemplare grossem Wechsel unterworfen seien, zu ändern.

19. *Strychnos* Linn. Die Gattung *Strychnos* scheint in den verwandten Familien der Rubiaceen und Apocynen keine genaue Parallele zu besitzen. Bei den Rubiaceen ist die Combination einer essigen, nicht auf-

springenden vielsamigen Frucht mit einer valvaten Corollen-Ästivation selten, und kommt meistens bei den Gattungen vor, deren Ovarium aus mehr als zwei Fächern besteht und die gewöhnlich mit den Isertiern und Hamelleen zusammengestellt werden. Unter den Apocynen treffen wir bei Melodina eine ähnliche Frucht an. Im äusseren Aussehen sollen die Früchte beider Genera Aepfelstein gleichen, und die sehr giftigen Eigenschaften von *Strychnos* werden auch bei verschiedenen Apocynen-Gattungen angetroffen; aber die Knespenlage der Blumenkrone gibt eine gute Scheidewand ab, die noch mehr durch ein eigenthümliches Laub befestigt wird, — und *Strychnos* (mit Einschluss von *Brehinia*) steht mehr isolirt da, als irgend eine andere Loganiaceen-Gattung. — Die mehr oder minder bekannten Arten, sowohl der neuen als der alten Welt, sind jetzt zahlreich. Unglücklicherweise ist in Folge ihrer grossen Ähnlichkeit im Laube, der Unmöglichkeit, ihre reifen Früchte im Herbar aufzubewahren, und der Schwierigkeit, selbst gubühende Exemplare dieser langen, holzigen Kletterer zu erlangen, die Unterscheidung und Identification vieler eine schwierige Arbeit. Der baumartige oder kletternde Habitus, den man als eine der ersten Principien der Eintheilung angenommen hatte, lässt sich nach getrockneten Exemplaren sehr schlecht beurtheilen. Das Vorhandensein oder Fehlen der eigenthümlichen hakenförmigen Ranken dieser Gattung ist durchaus kein gutes Kennzeichen; ihrer sind zuweilen bei den am meisten kletternden Species zu wenige, dass sie an Herbarien-Exemplaren oft ganz fehlen, während gewisse der kleineren amerikanischen Arten von allen Sammlern als aufrechte Sträucher beschrieben werden, obgleich die Exemplare mehre Ranken besitzen. Man hat deshalb wirklich Ursache zu glauben, dass gewisse Species, die, wenn sie auf freien Stellen wachsen, aufrecht und buschig sind, mehr oder minder kletternd werden, wenn sie in feuchten Orten oder Dickichten aufschliessen. Ein viel wichtigerer Unterschied liegt in der Gestalt der Blumenkrone. Die Röhre ist zuweilen so kurz, dass sie fast radförmig, zuweilen 4 oder 5 Mal so lang als die Laciniae ist; bei einigen Species ist sie schlank und bis an die Spitze gleichmässig dick, bei anderen allmählig erweitert. Die Haare der Laciniae bedecken entweder die ganze innere Fläche, oder nur die Basis, oder sie bilden einen Ring um den Schlund oder eine gekrümmte Linie durch die Mitte der Zipfel, oder sie fehlen gänzlich. Aber alle diese Unterschiede gehen so allmählig in einander über, dass, so verschieden auch z. B. die Blumen der *St. Nax-vemica* von denen der *St. ruginosa* sein mögen, keine gute Section darauf gegründet werden kann. Die Zahlenverhältnisse der Blumen (quaternar oder quinar) sind kaum bei den Species von Werth; sie stehen mit dem Habitus nicht im Zusammenhang, und beide Zahlen kommen zuweilen bei derselben Species vor, obgleich oft bei zwei anderweitig sehr nahe verwandten Species die eine oder andere Zahl die vorherrschende sein mag. Ich konnte deshalb die nicht ohne Zögern von Alph. De Candolle angenommene Gattung *Roubaum* selbst nicht einmal als Section beibehalten; und wenn *Brehinia* noch als getrennt stehen bleibt, so geschieht es kei-

neswege wegen ihrer mathematischen viertheiligen Blüten, denn ich finde ebenso oft 5 als 4 Theile, sondern weil eine Combination geringerer Merkmale den Blüten ein so verschiedenes Aussehen verleiht, dass ich mich nicht entschliessen kann, die Gattung zu unterdrücken, so lange noch keine zweite Species, welche sich enger mit andern *Strychnos*-Arten verbindet, entdeckt ist. Es existiren auch unter den *Strychni* bedeutende Unterschiede in der Inflorescenz, doch selten von hinreichender Übereinstimmung mit andern Charakteren, um sie zu guten Sections-Charakteren verwenden zu können. Ich habe es deshalb in der nachfolgenden Aufzählung bequemer gehalten, damit anzufangen, die Species der alten Welt von denen der neuen zu trennen, bei den Ersteren De Candolle's Eintheilung in baumartige und kletternde anzunehmen, und diese wieder so viel wie möglich nach der Form der Corolle zu arrangiren; bei den Letzteren (amerikanischen Species) scheint die Inflorescenz, mit der Form der Corolle combinirt, die besten Hauptcharaktere abzugeben. — Die Identification der bereits publicirten asiatischen Species bietet Schwierigkeiten dar. *Strychnos Nux-vomica*, ein an den ostindischen Küsten gemeiner Baum, ist gewiss leicht zu erkennen, nicht allein an ihrem baumartigen Stamme und ihrer corymbösen Inflorescenz, sondern ganz besonders an ihrer langen Röhre und ihrem kahlen Corollenselbnde; sie ist jedoch häufig mit *St. colubrina*, einer kletternden, kurzblüthigen Art verwechselt worden, und verschiedene der gewöhnlich citirten Abbildungen sind nicht geeignet, die Verwirrung zu lösen. Rheede's *Caniram*, Vol. I. t. 37, stellt die Blätter als abwechselnd dar, obgleich sie von Rheede selbst als entgegengesetzt beschrieben werden; und die Blüten sind höchst kunstlos gezeichnet. Tafel 434 von Wight's *Icones* enthält eine gute Darstellung des Laubes und der Blüten eines sehr üppigen Exemplars, aber am Stengel ist eine Ranke zu sehen, und die Tafel wird aus dem Grunde zu *St. colubrina* verwiesen, obgleich sie bei De Candolle unter *St. Nux-vomica* citirt wird. Die Zeichnung war eine Roxburgh's, aber es ist jetzt unmöglich zu bestimmen, ob der Künstler einen Fehler gemacht (vielleicht durch Vermischung von Exemplaren zweier Arten?) ob sich an dem dargestellten Individuum, wie es ja bei einigen amerikanischen Arten der Fall ist, eine Ranke gebildet hatte, oder ob es wirklich ein etwas anomales Exemplar einer der kletternden, langblüthigen Arten, wie *St. ovalifolia* war, das abgebildet wurde. Roxburgh's eignen Tafel 4 seiner Coromandel-Pflanzen liefert ein vortreffliches Bild von *St. Nux-vomica*. — Blume's Abildung und Beschreibung seiner *St. ligustrina* (*Rumphia*, t. 25) unterscheiden sich in keiner Hinsicht von dem verkrüppelten *Zastade* (*stunted state*), in welchem, nach Dr. Wight, *St. Nux-vomica* nicht ungewöhnlich in der Nähe von Madras vorkommt. Alle Schriftsteller beschreiben das Laub und die Frucht der *St. Nux-vomica* als in Grösse sehr variirend. De Candolle sagt, die Farbe der Frucht der *St. Nux-vomica* sei braunroth, die der *St. ligustrina* gelbgrün, doch wir wissen von Roxburgh und Rheede, wie uns mündlichen Mittheilungen Drer, welche den Baum genau kennen, dass die Frucht der *St. Nux-vomica*

zuerst gelbgrün ist und zuletzt ein hoch Orangengelb animmt. Rumphius' Abildung, Vol. II. t. 38, die als *St. ligustrina* citirt wird, stellt augenscheinlich eine ganz verschiedene Pflanze dar. Sie ist ohne Blumen, und besitzt weder das Laub noch die Frucht der *St. Nux-vomica*. — *St. colubrina* wird allgemein für eine kletternde *St. Nux-vomica* mit einfachen Ranken gehalten und ist folgenderweise von De Candolle den langblüthigen Species angereiht. Als das Original muss Rheede's *Modira Caniram* von Malabar, Vol. VIII. t. 24, die von keinem andern Schriftsteller bis jetzt identificirt wurde, angesehen werden, denn die einzige bekannte ihr ähnelnde Malabarische Species hat man allgemein unter Leschenault's Namen: *St. bicirrhosa* (da die Ranken, anstatt wie in Rheede's Abildung einfach zu sein, gegabelt sind) unterschieden. Ich finde die Ranken bei den Exemplaren, wie sie unsre Herbarien darbieten, fast durchweg gegabelt, aber ich habe sie auch einfach selbst an denselben Exemplaren angetroffen. *St. bicirrhosa* hat eine sehr kurze Blumenkronröhre; das mag auch bei *St. colubrina* der Fall sein, wenigstens zeugen Rheede's Abildung und Beschreibung nicht dagegen, so dass ich selbst wenig Zweifel über die Identität der beiden Arten hege. — Linné, indem er Rheede's *Modira Caniram* citirt, verweist irrtümlicherweise auf eine andere Tafel des *Hortus Malabaricus*, Vol. VII. t. 5, welche die *Tjeri Kata Valli Caniram*, eine kleinere, von Rheede deutlich unterschiedene Species von den in der Nähe der Küsten gelegenen Inseln darstellt. Blume hat letztere mit einer nicht ungewöhnlichen Cingalesischen Species identificirt und unter dem Namen *St. minor* beschrieben; sie besitzt, ausser geringeren Unterschieden, fast beständig 4theilige, anstatt 5theilige Blüten. — Wellich hat unter dem Namen *St. colubrina* eine Species von Sihat beschrieben, die zu identificiren mir nicht gelungen ist, da seine Sammlungen keine Exemplare enthalten, auch keine, die mit seiner Beschreibung übereinstimmen in Griffith's, Hooker's, Thomson's oder irgend andern Herbarien von Khasiya vorgefunden werden. Sie muss der wahren Malabarischen Art sehr nahe stehen; Wellich beschreibt die Corolle freilich nicht insbesondere, sondern sagt nur im Allgemeinen, die Blüten seien klein. Eine aus Malesca stammende Pflanze in Griffith's Sammlung stimmt jedoch noch viel besser mit Wellich's detaillirter Beschreibung überein. Mir schien sie eine gute Species zu sein und habe ich sie als *St. Malaccensis* beschrieben. Es ist möglich, dass diese und Wellich's letztere Pflanze sich schliesslich als blosse Spielarten der wahren *St. colubrina* erweisen, doch wiederhole ich es: die Exemplare, welche ich in den verschiedenen Herbarien von Kew, London und Paris gesehen habe, sind durchaus nicht zufänglich, um den wahren Werth der Charaktere abzuzweigen, welche ich und Aandere der *St. colubrina*, *bicirrhosa minor* und *Malaccensis* angewiesen haben. *St. ovalifolia* Wall. und *St. Wallichiana* Steudl. (nicht Brown!) sind zwei langblüthige Kletterpflanzen, die sich wenig im Laube, viel in der Corolla (die bei der einen am Saume behaart, bei der andern kahl ist) von einander unterscheiden. Von *St. acuminata* Wall.,

die als verschieden publicirt, ist weder Blüthe noch Frucht bekannt, und es bleibt nichts als ihr Laub, um sie von *St. ovalifolia* zu trennen. *St. Tiente* Bl., von Timor und anderen zwischen ihr und Java gelegenen Inseln, sowie *St. lucida* Br. vom tropischen Australien, sind mir unbekannt. *St. grandis* Wall. Cat. n. 4454 von Pennang, die in der Eile einer ersten Sortirung der Sammlungen und wegen ihrer gerippten Blätter *Strychnos* einverleibt wurde, muss, da die letzteren abwechselnd sind, angeschlossen werden. Sie ist identisch mit *Cocculus flavicans* Willd. Cat. n. 4976 und gehört, wie *Hooker* fl. und *Thomson* in ihrer Flora Indien bemerken, zu *Anisophyllum* Don (*Tetracrypta Gaertn.*), einer merkwürdigen Gattung, die von Gärtner zu den Hammeliden, und in der Niger Flora zu den Leguminosen verwiesen worden ist, und von welcher die Pflanze eine neue, sehr abweichende Art (*Anisophyllum grande* Benth.) ausmacht. — Die *Strychnos*, welche als no. 5500 des *Castrolog*'s aufgeführt wird, ist ein sehr schlechtes Exemplar, das nur in Frucht ist und abwechselnde, fiederartige Blätter besitzt, daher keine *Strychnos* sein kann und nach kein Material zu weiterer Bestimmung darbietet. *St. oblongifolia* Hochst., die im *Prodromus* als eine zweifelhafte Species aufgeführt wird, ist seitdem von ihrem Autor zur *Carrisa* gezogen worden. *St. Uguacha* A. Rich. von Abyssinien, die, wenn ich nicht irre, nach Senegambien hinüber reicht, eine unbeschriebene, von *Forbes* in Delong Bai gesammelte Art, und die mir unbekannt, aber nach der Beschreibung zwischen beiden stehende *St. Lokna* A. Rich. sind afrikanische baumartige Species, die in Habitus, Inflorescenz und Blüthen mit der bekannten ostindischen *St. potatorum* übereinstimmen. *St. scandens* Schum. et Thonn., vom westlichen tropischen Afrika, kann nach der gegebenen Beschreibung kaum dieser Gattung angehören. Die Blätter, wenn ich den Verfasser richtig verstehe, sind federnervig, die Stachsfäden nahe der Basis der Corolle inserirt, die Corollenzipfel verlängert und etwas gedreht, und die Frucht ist eine „*bacca capsularis*.“ — Charaktere, die eher einer *Unhea* verwandten *Apocynae* angehören könnten. Th. Vogel's Sammlung vom Niger enthält eine kletternde, rankende *Strychnos*, die aber augenscheinlich nicht mit *Thonnig's* Pflanze gemein hat; sie ist nur in Frucht, und ohne die Blüthen lässt sie sich nicht von verschiedenen ostindischen Species unterscheiden. — Die *St. Ignatia*-Bohne, ein Samen von den Philippinischen Inseln, dessen medicinische Eigenschaften von *Loureiro* und anderen älteren, so wie von *Blanco* und anderen neueren Schriftstellern über ostindische Botanik, hoch gepriesen werden, ist von Gärtner und Anderen beschrieben und abgebildet und zeigt alle Charaktere einer *Strychnos*. Die Pflanze, welche die Bohne liefert, ist allen neueren Botanikern unbekannt; nur der jüngere *Linné* will sie gekannt haben, und hat sie als ein besonderes Genus unter dem Namen *Ignatia* charakterisirt. Er belehrt uns nicht, von wannen er seine Exemplare erhielt, sondern sagt nur im Allgemeinen: „*hab. in India.*“ Die Species scheint jedoch niemals in Indien cultivirt worden zu sein, wo der Samen allein eingeführt wird. *Rox-*

burgh erwähnt ihn nicht! *Loureiro* führt ihn in seiner Flora Cochinchinensis als einen eingeführten Samen an, und nimmt von *Linné* fil. den Charakter der Blüthen. Selbst *Blanco* auf den Philippinen konnte weiter nichts als ein getrocknetes Exemplar, ein „*Bäumchen*“ von Mannshöhe, nur in Laub und ohne Blüthe erlangen, obgleich er sagt, die Species sei in den *Bissay*'s-Gegenden der Inseln gemein. Vergebens versuchte er die Samen zum Keimen zu bringen; sie verfaulten sämmtlich in der Erde, obgleich, anehdem ihm eine alte Frau gesagt, sie würden wachsen, wenn vorher in Essig getaucht, er jenes und andre Mittel anwandte, sie zum Keimen zu bringen. Nicht *Sir James Smith's* Herbar zuwendend, wo das jüngere *Linné* Exemplar meistens aufbewahrt sind, fand ich in der Mappe von *Ignatia* zwei gute Exemplare der *Posoqueria longiflora* (eins von *Guissau*, aus dem *Banks*'schen Herbar, das leider ohne jeden Nachweis über seinen Ursprung) — die in vieler Hinsicht mit der veröffentlichten Beschreibung von *Ignatia* übereinstimmen; und in einer kleinen „*Flos Ignatiae* no. amarae“ ex *Herb. Linn. fl. inter plantas Auletii*“ bezeichneten Kapsel eine lose Blume derselben Pflanze. Diese Daten nöthigen uns zu der Annahme, dass das jüngere *Linné* Charakter von *Ignatia* nach den Blüthen und Blättern einer guineischen *Posoqueria*, und dem Samen der wahren philippinischen Pflanze entworfen ward, und dass folglich die Gattung als unhaltbar aufgegeben werden muss. Die *St. Ignatia*-Bohne ist höchst wahrscheinlich der Samen einer wahren *Strychnos*-Art, deren Identification zukünftigen Reisenden vorbehalten bleiben muss. Es gibt freilich eine Species, unten als *St. multiflora* beschrieben, die auf den Philippinen häufig sein muss, da sie unter vier verschiedenen Nummern in *Cuming's* Sammlung vorkommt und deren Laub mit *Blanco's* Beschreibung übereinstimmt; wir besitzen sie jedoch nur in Blüthe, und können durchans nicht ermitteln, ob sie die „*Bohne*“ liefert, oder nicht. — Ich kann hier auch zugleich eine andre Pflanze erwähnen, die, wegen ihrer entgegengesetzten, gerippten Blätter, in manchen Herbarien unter *Strychnos* liegt; sie ist ein hoher, grossblättriger Kletterer, der eine weite Verbreitung, von dem Fasse der Sikkim Himalayn, *Khnsiya* und *Chittagong* nach Pennang und den Molukken hat, und von *Wallich* und *De Candolle* unter die Jasmineen als *Chendrospermum smilacifolium*, von *Blume* unter die Oleineen als *Myxopyrum nervosum* gestellt ward. Da die Pflanze den Habitus, die Blüthen und die anfrechten Eichen der Familie, die eiweisshaltigen Samen der andern besitzt, so möchte es rathsam sein, nach dem Vorbilde *Jussieu's* des Älteren, die Jasmineen und Oleineen als Abtheilungen einer Familie zu vereinigen. — Die amerikanischen *Strychni* variiren wie die asiatischen in der Länge und den Zahlenverhältnissen der Blüthen, und es giebt, wie bereits erwähnt, kein Merkmal irrende einer Art, um *Roubacon* von *Strychnos* zu trennen, denn die Frucht aller ist beerenartig und nicht aufspringend, obgleich sie bei einigen Arten kleiner und lockerer, als bei anderen. Die Eintheilung in aufrechte und kletternde Species ist ebenso schwierig, als es bei den ostindischen der Fall, da die getrockneten Exem-

plare selten hinreichen, am jene Charaktere zu erkennen. Aus den Bemerkungen der Sammler geht hervor, dass *St. pseudo-china* und *St. triplinervis* die einzigen beiden unter den langblüthigen sind, die einen baumartigen Wuchs besitzen. *St. Gardneri*, die mit solchen im Prodröms beschrieben, ist nach Gardener's Scheda eine hohe Kletterpflanze, und einige der Exemplare haben Ranken. Sie ist eine Species, die mit drei oder vier anderen aus verschiedenen Theilen des tropischen Amerikas (aber von welcher unsere Exemplare kein hinreichendes Material darbieten, daher ich keineswegs sicher bin, ob ich sie richtig begrenzt habe) nahe verwandt ist. So auch giebt es unter den kleinblüthigen einige Species mit Ranken, die trotzdem von den Sammlern positiv als aufrechte verzweigte Sträucher beschrieben werden. Das Auftreten von geraden Stacheln, wie das der hakenförmigen Ranken schenkt daher ganz von der Lage, in welcher die Pflanze vorkommt, abzuhängen. Ich bin überzeugt, dass, so verschieden auch Blanchet's Exemplare der *St. parvifolia* A. De Cand. von *St. Brasilienensis* Mart. auf den ersten Blick aussehen mögen, sie dennoch blosse Formen einer Species sind, die Spruce in grosser Anzahl am Amazonen-Strome traf; die Pubescenz, die Breite der Blätter, das grössere oder geringere Hervortreten der Nerven variiren, selbst an demselben Baume ganz ausserordentlich, und Exemplare mit oder ohne Dornen unterscheiden sich in keiner andern Hinsicht von einander. In Statur wird sie als ein Sträuch oder kleinweiges Bümchen, etwa 15 Fuss hoch, beschrieben. — Die wichtigsten der amerikanischen Species, wie *St. pseudo-china* St. Hil., *St. toxifera* Schomb., *St. Rouhaon* etc. kann man wol als ziemlich gut bekannt ansehen, dagegen aber giebt es andere, die viel gebraucht werden sollen, von denen wir nicht viel wissen und auch nur unvollkommene Exemplare besitzen. So viel auch Schomburgk und Spruce an der Vergrösserung dieser Gattung beigetragen haben, so mangeln uns doch von verschiedenen ihrer Species noch die Blüten, und von den westlichen habe ich nur ein blüthenloses Exemplar von *St. Darienensis* Seem., und gar keine von *St. Panamensis* Seem. oder von *St. brachista* Ruiz et Pav. in Hooker's Herbar vorgefunden. Es bleibt daher noch viel zu thun übrig, ehe wir eine gute Classification dieser Gattung anstatt des künstlichen Arrangements, das ich jetzt vorschlage, erlangen werden.

20. *Brehmia* Harv. Ich habe bereits auf den engen Zusammenhang dieser Gattung (oder besser Species, denn es giebt nur eine) mit *Strychnos*, und der sie gewiss dereinst vereinigt werden wird, hingedeutet. *Brehmia* ist ein madagascarischer und weit über das südöstliche Afrika verbreiteter Strauch. Ein Exemplar Heudelot's von Senegambien ist sehr üppig, hat keine Stacheln, grössere Blätter und mehr Blüten, aber diese Blüten sind in jeder andern Hinsicht so vollkommen denen der *B. spinosa* ähnlich, dass ich nicht ägere, die ganzen als eine Species anzusehen, die wie viele andere Pflanzen sich über den ganzen afrikanischen Continent erstreckt.

21. *Labordea* Gaud. Dieses Genus ist nur aus Gaudichaud's Abbildungen und der unvollkommenen

Beschreibung der Pflanzen von Freycinet's Reise bekannt. Es ist augenscheinlich eine sehr distincte Pflanze. Die Ästivation der Corolle wird nicht beschrieben, sie scheint aber, nach der Abbildung zu urtheilen, valvat zu sein. Die Frucht ist unbekannt. Gaudichaud heaweißt, ob sie kapselig sei, was, wie man sonst annahm, bei allen Loganiaceen der Fall sein müsse, und man sieht deutlich aus der Abbildung, dass das Ovarium und die Samenröhre dick und beiseitig sind. Man könnte es daher (künstlich) neben *Strychnos*, mit den nebenblüthigen Erweiterungen von *Fragrea*, einem eigenthümlichen Kelch und dreifächrigen Ovarium (das einzige ausser *Desfontainia* bis jetzt in dieser Familie bekannte Beispiel) stellen. — Zusatz: Seit dies niedergeschrieben, sah ich bei einem flüchtigen Besuche von Paris das Original-Exemplar im Herbar des Jardin des Plantes. Es hat das Aussehen einer *Gaertnera*, aber die Inflorescenz ist so jung, dass es unmöglich war, über die Structure der Blüten weitere Aufklärung an erlangen.

22. *Nicodemia* Tenore. Die *Nicodemien* sind, wie bereits erwähnt, Baddenien mit unanspringender, beerenartiger Frucht. Die Pflanze, auf welche die Gattung gegründet, war lange als eine *Buddleia* bekannt, und die Frucht wahrscheinlich schon von De Candolle gesehen, der im vierten Bande des Prodröms Sieber's Exemplare derselben von den Rubiaceen, wohin sie jener Sammler verwiesen hatte, ausschiedet, und mit einem Zweifel den Solanaceen anreihet. Tenore war der Erste, welcher die Blüten und Früchte vollkommen identifizierte und die Gattung aufstellte; aber da seine Publication in einem Lande stattfand, das mit dem übrigen Europa nur wenig Verbindung hat, so wurde *Nicodemia* lange Zeit übersehen, und als ich »*Buddleia*« für den Prodröms schrieb, wusste ich nichts, was mich darauf bringen konnte. *B. diversifolia* von jener Gattung auszuscheiden. Ich habe jedoch seitdem gute Exemplare von Tenore erhalten, auch ausserdem die Pflanze in Frucht im botanischen Garten zu Neapel wachsen sehen und habe jetzt Gelegenheit, jenes Professors Untersuchungen ihr Recht widerfahren zu lassen. — Bei der Beschreibung einer zweiten madagascarischen Art hatte ich selbst Ursache zu glauben, das Ovarium sei beiseitig, aber ich hatte keine weit genug ausgebildeten Exemplare, um diesen Punkt definitiv zu entscheiden.

Trihn: IV. *Gaertnereae*.

Die *Gaertnereen*, oder *Coffeaceen* mit freiem Ovarium umfassen drei Genera, die viel enger mit den mit ihnen übereinstimmenden Rubiaceen verbunden sind, als irgend andere Loganiaceen, obgleich sie nur sehr wenige der Modificationen repräsentiren, die in der ausgedehnten Gruppe der *Coffeaceen* wahrgenommen werden. Wir finden nur die valvate Corolle von *Psychotria*, nicht die gedrehte Ästivation von *Ixora*; wir gewahren kein Beispiel von einem mehr als zweifächrigen Ovarium; und von den drei wichtigsten Insertionsweisen des Ovariums —, hängend bei den *Canthiceen*, aufrecht bei den *Psychotriaceen*, und seitständig zuletzt bei den *Ixoreen*, — sehen wir nur die beiden letzteren bei den *Gaertnereen*. Der Zusammenhang mit den verwandten freien *Monopetalen* ist

sehr weidnäßig. Die Gattungen Pagomen und Gaertnera sind selbst in den Nebenblättern Rubiaceen-artig. Gardnera mag freilich in ihren Antheren und wenig hervortretenden Nebenblättern eine Ausdehnung an die Apocynaceen behaupten, — sonst aber thut sie es in keiner Hinsicht.

23. *Gardnera*, Wall. Das Ovarium bei dieser Gattung ist zur Blüthezeit so klein und fleischig, und die Hohlungen sind so sehr klein, dass man es stets schwierig gefunden hat, dessen Struktur zu ermitteln. Man hat gewöhnlich angenommen, es habe zwei Fächer und ein Oculum in jedem, aber das wird von De Candello bezweifelt. Zaccarini beschreibt ein hängendes Oculum in jedem Fache, und die Beere ist sicher meistens zweisamig. Viersamige Beeren werden jedoch zuweilen bei der einen Species angetroffen, und Wight stellt mehr als ein Ei in jedem Fache bei der andern dar. Ich bin deshalb genöthigt gewesen, die Ovaria einer ansehnlichen Zahl von Exemplaren genau zu untersuchen, und obgleich ich anfänglich einige Schwierigkeit in der Zerlegung der *G. ovata* verspürte, so fand ich die Fächer später doch bei mehreren Blüthen, aber stets waren sie vereinzelt und sehr klein. Bei der *G. angustifolia* erscheinen sie deutlicher, und stets zu zweien in jedem Fache und dem Centrum seitentständig angeheftet. Ich fand dieselbe Struktur auch bei einem von Siebold's japanesischen Exemplaren jener Species. — Als ich unter den Rubiaceen nach der nächsten Parallele mit Gardnera suchte, fiel mir die grosse Aehnlichkeit im Habitus und Laube auf, welche eine Pflanze von Singapore, die Gardner als eine Species von *Coelospermum* bestimmt hat, besitzt. Sie ist nur in Frucht, aber gehört augenscheinlich entweder zu jener Gattung, oder zu *Gonochthodes*; von Beiden besitzen wir keine authentische Javanische Exemplare, aber es ist wahrscheinlich, dass sie nicht generisch von einander verschieden sind. Die Samen von *Coelospermum* sind wie die von Gardnera gestaltet, aber sie sind in einem krustenartigen Endocarp eingeschlossen, so dass die Frucht, anstatt eine Beere zu sein, eine Drupe mit ebenso viel Steinen als Samen ist. Die Zahl dieser beträgt, wie in vielen Früchten der Gardnera *angustifolia*, vier, und die Gattung ist folgenderweise unter die mit vier-fächerigen Ovarien gestellt. Das Ovarium ist jedoch von Blume nicht beschrieben, und die Thatsache, dass der Griffel nur zweispaltig, berechtigt zu der Vermuthung, dass es nur zwei-fächerig, mit zwei seitentständigen Eichen sei, und eine Verwandtschaft nach unserer Analogie mit Gardnera *angustifolia* bekundet. — Ich habe nur zwei Gardneren erwähnt, obgleich vier beschrieben werden, aber das geschah vorzüglich aus phytographischen Gründen. Nach einer genaueren Vergleichung einer ansehnlichen Anzahl von Exemplaren muss ich die Versicherung abgeben, dass ich keinen Unterschied zwischen der Nilgherrischen *G. Wallichiana* und der ursprünglichen *G. ovata* von den Khasiya finde; und ein mir aus dem Leydezer Museum mitgetheiltes Exemplar der *G. nutans*. Sieb. et Zacc. von Japan, stimmt in jeder Hinsicht mit der in Sikhim, Nepal und Khasiya häufigen *G. angustifolia* überein.

24. *Pagomen* Anbl. Das Ovarium und die Frucht

dieser Gattung hat man bisher nur wenig gekannt. Die Samen der Aublet'schen, der einzigen bis jetzt publicirten Species waren, als ich Schomburgk's Loganiaceen bestimmte, nicht beschrieben, und von einer dem Anscheine nach fast reifen Frucht, die mit einem fleischigen, durch's Trocknen körnig gewordenen Brei angefüllt war, irreführt, fasste ich ihre Struktur durchaus falsch auf. Ich habe folgendermaßen auch *De Candello* irreführt, der meine Beschreibung anstatt der älteren, aber richtigeren *Jassie a'ne* aufnahm. Durch die Arbeiten *Spruce's* sind wir jetzt nicht allein mit reifen Samen der *P. Guianensis*, sondern auch mit guten Exemplaren verschiedener Stadien von drei anderen sehr distincten neuen Arten versehen, was mich nun in den Stand setzt, die Naturgeschichte dieser Gattung zu vervollständigen. — Die Blüthen, wie die vieler Rubiaceen, haben eine Tendenz zur Polygamie, indem die weiblichen Organe in einigen, die männlichen in andern, fehl schlagen. Kelch, Corolle und Antheren sind im Prodrum richtig beschrieben, sasser dass bei einer Species die spru-artigen Haare, mit welchen die Zipfel der Corolle besetzt, sasserordentlich kurz sind. Das Ovarium ist bei vielen Exemplaren der *P. Guianensis*, und zuweilen auch bei den anderen Species, kurz und fleischig, mit zwei sehr kleinen Fächern, die jedes ein kleines abortives Eichen enthalten, und der Stiel ist dann sehr kurz und gewöhnlich bis auf die Basis getheilt. Wo das Ovarium vollkommen ist — was ich jedoch selten Gelegenheit gehabt habe bei der gewöhnlichen *Guianensis* zu beobachten, — ist es weniger fleischig, und gänzlich in zwei Fächer getheilt, die jede ein von der Basis aufrechtes Eichen (genz wie bei *Psychotria*) enthalten. Der Griffel ist dann verlängert, und bei *P. Guianensis* bis weit über die Mitte hin, bei den Anderen nicht so weit gespalten. Die Frucht ist eine grünliche oder schwarze Beere, oder besser Drupe, die zwei krustenartige, fast knochenähnliche Steine (mit einer flachen Innseite und einem convexen Rücken) enthält. Jeder Stein enthält einen einzigen Samen mit einer dünnen Testa, die dem knorpeligen, sehr zerungen Albumen (wie bei *Grumilea*) anhängt. Der Keim ist klein, fast cylindrisch und aufrecht, und liegt neben der Basis des Albumens; das Würzelchen ist gerade und etwa von der Länge der Samenlappen. Das ist wenigstens die Structur der Samen der *P. Guianensis* und *P. coriacea*, die ich vollkommen reif gesehen habe. — Die Nebenblätter von Pagomen sind lang, scheidig und abfallend, wie bei Gaertnera, von dem Pagomen sich wie *Psychotria* von *Chesalis* unterscheidet — durch die Kürze der Corollenröhre. Die Zahlenverhältnisse der Blüthe sind gewöhnlich (obgleich nicht immer) 4 bei Pagomen, 5 bei Gaertnera. Die Inflorescenz ist axillär, nicht terminal, wie man nach den Ausdrücken im Prodrum annehmen könnte. Ich wenigstens habe stets zwei entgegengesetzte, axelständige Pedunculi, mit denen im frühen Stadium die Zweige zu endigen scheinen, wahrgenommen; aber die zwischen ihnen liegende Blüthenaxe bildet sich rasch aus, wodurch an jeder Seite der Basis des jungen Triebes ein Pedunculus, anstatt eines einzigen endständigen Pedunculus in der Dichotomie der beiden

jungen Triebe zu steben kommt. — Die ganze Gattung hat nur eine sehr beschränkte Verbreitung im östlichen tropischen Amerika. Die alte *P. Guianensis* ist die am weitesten verbreitete Art; sie findet sich in Guiana und Nord-Brasilien; *P. capitata* ist auf Guiana und Surinam beschränkt; die drei anderen traf Spruce am oberen Rio Negro an.

25. *Gaertnera* Lam. Wenn Pagamen das Loganiaceen-Seitenstück zu *Psychotria*, so ist Gaertnera ohne Zweifel das von Chasalia, von welcher Gattung sie durchaus nicht zu unterscheiden, ausser durch die Familien-Charaktere eines freien Ovariums und einer freien Frucht, Charaktere, die jedoch zur Blüthezeit nicht immer leicht zu ermitteln sind, da der fleischige epigyne Ring von Chasalia oder *Psychotria* oft ebenso gross oder grösser ist, als das Ovarium selbst, was zur Folge gehabt hat, dass viele Gaertneren zuerst als Chasalien beschrieben sind. Die Gattungs-Charaktere, die ausser nach einigen, in Mauritius heimischen Species aufgestellt wurden, sind seitdem von Endlicher, und später von Blume so modificirt, dass sie den Anschluss einiger Cingalesen, von Arnott aufgestellten, unter dem Namen Sykesia verzeichneten Species gestatten. Ich habe dem in Blume's Museum Botanicum, p. 173 gegebenen detaillirten Charakter nichts hinzuzufügen, noch etwas darüber zu bemerken, ausser dass der Satz „cotyledonibus e basi lumbis subulatis“ sich wenigstens nicht auf *G. thyriflora*, die kurze und dicke Samenlappen hat, bezieht. Die Samen sind jedoch nur bei wenigen Arten untersucht worden. Die Species sind jetzt ziemlich zahlreich, denn ausser den 14 aus Mauritius stammenden, in Prodrum aufgeführten, hat man eine im tropischen Westafrika, 5 — von denen eine auf den Molukken verbreitet zu sein scheint — in Ceylon, und zwei auf Singapore gefunden. Es ist möglich, dass in den Herbarien andere vorkommen, die man mit *Psychotria* und Chasalien verwechselt hat. In einigen Fällen herrscht wirklich grosse Zweideutigkeit; denn obgleich die Frucht stets völlig oberständig, so ist das Ovarium doch zuweilen halb-anhängend. Bei der Pflanze, die Wallich als *Pnoederia ternata* nr. 6248 angegeben, ist das Ovarium wirklich anhängend, aber trennt sich so leicht von dem Kelche, besonders zwischen den Rippen, dass, wenn nicht mit grosser Vorsicht anlegt, es frei erscheint. Ich hatte sie daher in einer Anmerkung zur „Niger Flora“ zu Gaertnera verwiesen, obgleich sie wirklich eine wahre Rubiacee, die *Psychotria* sehr nahe kommt, ist, wenn nicht ein Mitglied seiner Gattung. — De Candolle erwähnt einer merkwürdigen Anomalie mit Hinblick auf *G. cynoia*, wo zwei der Staubfäden den Kreuzspitzen gegenüber stehen, während die drei anderen auf normale Weise alterniren. Ich habe nur ungeöffnete Knospen untersuchen können, in denen ich jene Unregelmässigkeit nicht wahrnehmen konnte, aber vielleicht entwickelt sie sich, wenn die Corolle sich ausbreitet, in welchem Falle sie keine organische Bedeutung beanspruchen kann. Der grosse gefärbte Kelch gibt jedoch der Pflanze ein eigenenthümliches Aussehen, was die Beibehaltung der Section *Aetheonema*, wie sie De Candolle vorschlägt, rechtfertigen möchte. — Obgleich ich mit Endlicher, Blume und

Wight vollkommen übereinstimme, dass es zweckmässig sei Sykesia mit Gaertnera zu vereinigen, so finde ich doch, dass die verhältnissmässig kurze Röhre der Corolle, die Heere nur deren Schlunde, und die etwas höhere Insertion der Staubfäden das Beibehalten von zwei ihrer Species als eine *Psychotria* fast ebenso viel wie Chasalia analoge Section, die in den Blüten eine grosse Annäherung an Pagama zeigt, rechtfertigt. — Bei einer unten zu beschreibenden Art (*G. rosea*, Thwaites,) scheinen zwei der Staubfäden oft abortiv, mit kurzen Filamenten zu sein; mir standen zu wenige Blüten zur Untersuchung an Gebote, um bestimmen zu können, ob jene Anomalie beständig oder nur zufällig sei.

Am Schlusse der Loganiaceen werden gewöhnlich zwei zweifelhafte Gattungen, *Codonanthus* und *Anabata*, aufgeführt. *Codonanthus* Don hat sich als eine von *Prevostia* nicht generisch verschiedene *Convolvulaceae* erwiesen, und *Anabata* Willd. ist so unvollkommen beschrieben, dass man sie einem halben Dutzend der am meisten von einander verschiedenen monopetalischen Familien anreiben könnte. Die Gattung *Choctosus*, die ich zuerst zu den Loganiaceen zog, hat De Candolle sehr richtig zu den Apocynaceen gebracht — Dr. Lindley hängt in seinen *Vegetable Kingdom*, den Loganiaceen die *Legnotideae*, als deren nächste Verwandtschaft, an, aber das ist eine Ansicht ihrer Verwandtschaften, die ich nicht theilen kann, denn nach meinem Dafürhalten unterliegt der enge Anschluss der *Legnotideae* an die *Rhizophoreae*, mit einer Hinneigung zu den *Lythraeae* und *Canoniaceae* (wie R. Brown angedeutet) keinem wesentlichen Zweifel.

Generum Loganiacearum Synopsis.

Tribus I. **Antonieae.** Ovula in loculis plurim.

Semina nuda membranacea cincta.

* Aestivatio corollae valvata.

1. *Antonia*. Bracteeae plurimae imbricatae calyceo obtegentes. Corollae tubus brevis. — America tropica.
2. *Usteria*. Bracteeae 2, parvae. Corollae tubus elongatus. Stamen perfectum unicum. — Africa tropica.
3. *Norrissia*. Bracteeae 2, parvae. Corollae tubus elongatus. Stamina tot quot lobis corollae. — Asia tropica.

* * Aestivatio corollae imbricata.

4. *Gelsemium*. — America borealis, China et Sumatra.

Tribus II. **Eulogantieae.** Ovula in loculis plurim.

Fructus capsularis. Semina nuda, rarius subnata.

* Aestivatio corollae valvata.

5. *Spigelia*. Stylus superior articulosus. Capsula compressa, circumscissae dehiscens. — America.
6. *Mitreola*. Capsula compressa apice biloba, lobis intus dehiscentibus. Flores pentameri. — America et India orientalis.
7. *Mitrasaeme*. Capsula compressa apice biloba, lobis intus dehiscentibus, Flores tetrameri. — Australia et Ind. orient.

* * Aestivatio corollae imbricata.

8. *Polypremum*. Capsula loculicidae dehiscens. Herba dichotoma. — America.

9. *Logania*. Capsula septicide dehiscens. Flores saepius pentameri. — Australia.

10. *Gomphostigma*. Capsula septicide dehiscens. Flores tetrameri. Corolla subrotata. — Africa australis.

11. *Nussia*. Capsula septicide dehiscens. Flores tetrameri. Corolla tubo brevi supra basin transverse rupto. Stamina exserta. — Africa australis et calidior.

12. *Chikanthus*. Capsula septicide dehiscens. Flores tetrameri. Corollae tubus brevis non ruptus. Stamina exserta. — Africa australis.

13. *Buddleia*. Capsula septicide dehiscens. Flores plerique tetrameri. Autherae tubo Corollae inclusae, vel ad faucem sessiles. — America, Asia et Africa.

*** Aestivatio corollae contorta.

14. *Geniostoma*. — Mascarenhasia et Polynesia.

Tribus III. **Fagraeae**. Ovula in loculis plurima. Fructus baccatus indehiscens.

15. *Desfontainea*. Corolla 5-loba. Ovarium 5—3-loculare. — America australis.

16. *Fagraea*. Corolla 5-loba, rarius 6—7-loba. Ovarium biloculare. — India orientalis et Polynesia.

17. *Potalia*. Corolla 10-loba. Placentae 2 bilobae. — America tropica.

18. *Anthocleista*. Corolla 10—16-loba. Placentae 4 bilobae. — Africa tropica.

*** Aestivatio corollae valvata.

19. *Strychnos*. Stamina supra medium tubi corollae inserta. Ovarium biloculare. — America, Africa et Asia calidiores.

20. *Brechmia*. Stamina ad basin corollae brevis inserta. Ovarium septo evanido subuniloculare. — Africa et Mascarenhasia.

21? *Labordia*. Ovarium triloculare. — Ins. Sandwich.

*** Aestivatio corollae imbricata.

22. *Nicodemia*. — Mascarenhasia.

Tribus IV. **Gaertnerae**. Ovula in loculis solitaria, rarius 2 collateralis.

23. *Gardnera*. Ovula lateraliter peltatim affixa. Caulis scandens. — Asia calidior.

24. *Paganaea*. Ovula e basi erecta. Corolla vulgo tetramera tubo brevissimo. — America tropica.

25. *Gaertnera*. Ovula e basi erecta. Corolla vulgo pentamera tubo distincto nunc elongato. — Asia calidior et Mascarenhasia.

Den Schluss dieser Abhandlung bilden Zusätze und Berichtigungen zu der Synopsis der Loganiaceen in De Candolle's Prodrroms, doch ist derselbe in den bis jetzt ausgegebenen Heften des Journals der Linnean Societät noch nicht vollständig enthalten. Sobald ich ihn erhalte, soll er gleich in der Bonplandia erscheinen.

B. Seemann.

Orchideae Mirandolanae (mexicanae) Sarratorianae,

enumeratur auctore

H. C. Reichenbach fil.

1. *Habenaria clypeata* Lindl.

2. *H. diffusa* A. Rich. Gal.

3. *H. spathacea* A. Rich. Gal.

4. *H. triptera* Rchb. fil.

5. *H. odontopetala* Rchb. fil.

6. *Spiranthes sacenta* A. Rich. Gal.

7. *Stenorrhynchus michuacanus* Lindl. Planta vere speciosa. Folia lineari-lanceolata, ultrapedalia, forsas rufa? sicca saltem cinnamomea; in vaginis decrescentia. Vaginae superiores bractaeiformes. Bracteae ovatae acuminatae dorso velutinae siccae bene nervosae flores excedentes, pollicem bene longae, siccae cinnamomeae. Ovarium vere villosum; crassum, breve. Sepala oblongo-ligulata, acutiuscula, lateralia deflexa, omnia basi coepta. Tepala ligulata pandorato acuta, superne nunc erosula denticulata. Labelli unguis brevis, lamina pandurata acuta. Gynostemium abbreviatum. Rostrum semitrotundum apice tridentatum deute medio subelato extenso. — Habemus etiam: Mexico Ehrenberg! ded. beat. Lehmann. — „Miradores. Fleurs jaunes rayées. Janvier 1839.“ Linden 214! (Herb. Boiss. et propr.). — „Fleurs jaune-orange, odorantes. Savannes de Zacuapán 2500'. Janvier. 5116. Galeotti!

8. *Ponthieva glandulosa* Rbr.

9. *Sturmia (Liparis) elliptica* Rchb. fil.

10. *Pleurothallis tenuissima* Rchb. fil.

11. *P. stenostachya* Rchb. fil.

12. *Lepanthes Pristidis* Rchb. fil.

13. *Physoziphon Loddigesii* Lindl.

14. *Masdevallia floribunda* Lindl.

15. *Epidendrum aciculare* Lindl. „Auf Eichen. März.“

16. *E. polyanthum* Lindl.

17. *E. fuscatum* Sw.

18. *E. polybulbon* Sw.

19. *E. cochleatum* L.

20. *Bletia florida* Rbr.

21. *Laelia anceps* Lindl.

22. *Maxillaria variabilis* Bat.

23. *Trigonidium ringens* Lindl.

24. *Dichaea echinocarpa* Lindl.

25. *D. graminoides* Lindl. „Schmarotzend in langen Schüuren von Baumen hängend.“

Vernisches.

Die **Crescentiaceen unserer Gärten**. Die Crescentiaceen, welche einige Schriftsteller zu den Solanaceen, andere zu den Gesneriaceen und Bignoniaceen ziehen, und wieder andere als eine selbstständige Familie gelten lassen möchten, haben bis jetzt in unseren Gärten nur wenige Repräsentanten aufzuweisen gehabt, *Crescentia Cujete* L. war der einzige:

erst in ganz neuerer Zeit taucht bald in diesem bald in jenem Institute eine sogenannte „neue Art“ auf, doch wird noch manches Jahr vergehen, ehe wir eine möglichst vollständige Reihe dieser merkwürdigen Pflanzengruppe cultiviren. Ich war schon seit längerer Zeit bemüht, Material zu einer Monographie zusammen zu bringen, und sehe mir daher so oft ich kann, den Inhalt botanischer und anderer Gärten mit besonderer Berücksichtigung der *Crescentiaceae* genau an. Es war bei einer Durchsichtung des botanischen Gartens zu Hamburg, wo mein langjähriger Freund, Herr Inspector E. Otto, der wie ich Gelegenheit hatte, manche Arten dieser Gruppe in ihrem Vaterlande zu bewundern, mich bat, ihm einige Notizen über die *Crescentiaceae* unserer Gärten für die von ihm redigirte Zeitschrift zukommen zu lassen, und es ist jenem Wunsche zu entsprechen, dass ich mich heute des bei jener Gelegenheit gegebenen Versprechens entledige. Die *Crescentiaceae* zerfallen nach meiner Eintheilung in zwei Unterabtheilungen, *Tanaeciae* und *Crescentiae*; die erstere zeichnet sich durch einen bleibenden, regelmäßigen (5-theiligen), die letztere durch einen abfallenden, unregelmässigen (blüthenscheidigen oder zwei-theiligen) Kelch aus; die *Tanaeciae* umfassen die Gattungen *Colea* (*Trippinnaria*!) *Periblema*, *Phyllanthron* und *Tanaecium* (*Schlegelia*!), die *Crescentiae*: *Parmentiera*, *Crescentia* und *Kigelia* (*Sotor*!). Ich will die Repräsentanten, welche diese in unseren Gärten haben, so weit sie mir bekannt sind, aufzuzählen versuchen.

Tribus I. *Tanaeciae*.

Genus I. *Colea* Bojer (*Trippinnaria* Lour.!) Von dieser Gattung, die auf den an der Süd-Ost-Seite Afrikas gelegenen Inseln, auf Timor und in Cochinchina zu Hause, und aus Bäumen oder Bännen besteht, findet sich fast in allen Gärten, die als *Colea floribunda* von Bojer beschriebene Art; *C. Mauritiensis* Bojer, die Hooker als *Bignonia Colei* Boj. im *Botanical Magazine* abbildete, ist seltener anzutreffen, die zweifelhafte *C. Commersoni* De Cand. habe ich nur in belgischen Handelscatalogen aufgeführt, nie aber selbst gesehen; *Colea Telfairiae* Boj. (*Bignonia Telfairiae* Boj. Bot. Mag. t. 2976), ist ebenfalls eine Seltenheit unserer Gärten.

Genus II. *Periblema* De Cand. Von dieser Gattung, die in Madagascar einheimisch, cultiviren wir meines Wissens keinen Repräsentanten.

Genus III. *Phyllanthron* De Cand. Diese ebenfalls auf den südafrikanischen Inseln vorkommende Gattung wird in unseren Gewächshäusern durch zwei Species (*Ph. Bojerianum* De Cand. und *P. Comorense* Boj.) vertreten, die beide nicht allein ihrer eigenthümlichen Blätter, sondern auch der Schönheit ihrer Blumen wegen beliebt sind. Die übrigen Species sind unseren Gärten zu wünschen, da sie den bereits eingeführten in keiner Weise nachstehen.

Genus IV. *Tanaecium* Swartz (*Schlegelia* Miq.!) Alle vier Species dieser amerikanischen Gattung sind kletternd, und zwei derselben *Tanaecium crucigerum* Seem. (*Bignonia crucigera* L.) und *T. albiflorum* De Cand. haben grosse, ansehnliche Blumen, die jedem Gewächshause zur Zierde gereichen würden. Unglück-

licherweise entbehren wir dieselben bis jetzt noch; nur eine Species (*T. parasiticum* Swartz), die viel kleinere Blumen besitzt, ist bis jetzt, und zwar durch Purdie, eingeführt. Sie findet sich in Kew, und ist von dort aus in letzterer Zeit viel und weit verbreitet worden. *T. lilacinum* Seem., eine geographisch über Britisch Guiana, Surinam und Darrien verbreitete Pflanze, die unter dem Namen: *Schlegelia lilacina* Miq., *Sch. elongata* Miq., *Bealeria violacea* Auhl., *E. coerulesca* Auhl. beschrieben, und bald blaue, bald rothfarbene, lila oder violette Blumen bringt, scheint noch kein Bewohner unserer Gärten zu sein, obgleich sie es wohl verdiente.

Tribus II. *Crescentiae*.

Genus V. *Parmentiera* De Cand. Diese Gattung umfasst zwei Arten, die beide im mittleren Amerika ihren Wohnsitz haben, und kleine Bäume bilden. Beide zeichnen sich durch ihre sonderbaren Früchte aus; die der einen Art, in Mexico zu Hause und *P. edulis* De Cand. (*Crescentia edulis* Moq. Desv., *C. aculeata* H. B.) genannt, ahnelt unseren Gurken in Form und Aussehen, und sind essbar; — die der anderen, die auf der Landenge von Panama vorkommt und von mir als *P. cercifera* bezeichnet wurde, sehen aus wie gelbe Wachskerzen, und dienen dem Vieh zum Futter. Eine Übersetzung meiner Reisenotiz über den Kerzenbaum in Hooker's *Journal of Botany* wurde bereits in diesen Blättern mitgetheilt. (*Hamb. Garten- und Blumenzeitung*, Jahrg. VIII, p. 36.) Ich weiss ganz sicher, dass sich ein kräftiges Exemplar dieses seltenen Baumes früher in Kew befand, doch ist es in letzterer Zeit nicht zu finden gewesen, obgleich ich und andere genau danach gesucht haben. Sollte es todt sein, so dürfte man sich damit zu trösten suchen, dass die Art vor der Catastrophe in Kew vielleicht an andere Gärten abgegeben und so Europa erhalten wurde.

Genus VI. *Crescentia* Linn. Diese in Amerika einheimische, doch durch Anpflanzung über die ganze Tropenwelt verbreitete Gattung besteht aus vier Species, die sich sämmtlich in unseren Gärten vorfinden. *Crescentia Cujete* Linn. (*C. canneifolia* Gard., *C. acuminata* H. B. K., *C. angustifolia* Willd. Herb. No. 11,485) ist am häufigsten anzutreffen; *C. alata* H. B. K. (*G. trifoliata* Blanco) wurde von mir aus Mexico nach Kew gesandt, und ist erst in wenigen Gärten zu finden; *C. cucurbitina* Linn. (*C. latifolia* Lam., *C. obovata* Bth., *C. lethifera* und *C. toxicaria* Tussac.) ist ebenfalls noch nicht weit über die Gartenmauern Kew's gedrunken; *C. macrophylla* Seem., die ich im Bot. Magaz. t. 4823 beschrieben, und die in vielen continentalen Gärten unter dem Namen *Ferdinandaea superba* auftritt, ist trotz dem, dass sie eine neuere Einfuhrung, viel und weit verbreitet. Beiläufig muss ich erwähnen, dass sie kürzlich in Kew Früchte angeziet, die sich von denen anderer *Crescentia*-Arten durch ihre an beiden Enden langgestreckte Form auszeichnen. Das grösste Exemplar dieser Pflanze, welches ich gesehen, befindet sich in Neu-Schöneberg bei Berlin, und wurde ich vom Herrn Inspector Bouché auf dasselbe aufmerksam gemacht.

Genus VII. *Kigelia* De Cand. (*Sotor*, Fensl.!) Diese Gattung besteht aus nur einer Species, *K. pin-*

nata De Cand., die über den ganzen afrikanischen Continent verbreitet und daselbst einen unseren Wallnussbäumen nicht unähnlichen Baum bildet. Sie ist oft von Botanikern verkannt worden, und hat daher ausser ihren Hauptnamen noch sieben Synonyme in Schlepptraut zu nehmen, nämlich *Kigelia Africana* Bth., *K. Aethiopia* DCne., *Crescentia pinnata* Jacq., *Tanaecium pinnatum* Willd., *Bignonia Africana* Lam., *Tripinaria Africana* Sprngl. und *Sotor* — Fenzl. In Kew existirt ein 8—10 Fuss hohes Exemplar, in anderen Gärten sieht man sie seltener. Neuerdings ist vom Capitain Garden von Natal eine Portion Samen nach Kew gesandt worden, so dass die Pflanze wohl bald allgemeiner werden wird, wie sie es auch ihres schönen Laubwerkes und ihrer grossen Blumen halber mit Recht verdient.

Obige Notizen geben gewiss — davon bin ich selbst hinreichend überzeugt — nur eine sehr unvollkommene Aufzählung der in Europäischen Gärten cultivirten *Crescentiaceae*, doch sind es die einzigen, welche bis jetzt dem Publikum übergehen wurden, und wenn sie nur Diejenigen, welche am meisten von ihrer Unvollkommenheit überzeugt, veranlassen, eine weniger mangelhafte Liste dieser seltenen Pflanzen zu veröffentlichen, so ist der Zweck dieser Zeilen in mehr als einer Hinsicht erreicht. London, 30. Juni 1856. — Berthold Seemann in Ed. Otto's Gart.- und Blum.-Zeit., Jahrg. XII., p. 337.)

Ein neuer grüner Farbstoff. Herr Verdeil ist es gelungen aus der Artischoke und mehreren andern Symplicis einen grünen von dem Blattgrün bestimmter verschiedenen, Farbstoff zu gewinnen, welcher in seinen Eigenschaften dem von Peres in Compt. rend. beschriebenen chinesischen Grün ähnlich scheint. Das Verfahren besteht darin, Wasser, Luft und Ammoniak zugleich auf die zerstoßenen Pflanzen oder Pflanzentheile (besonders Blüthen) einwirken zu lassen. Dies scheint ebenso wie bei der Orseille zu wirken und ist die Aehnlichkeit so gross, dass sich aus den Blüthen der Artischoke, besonders von der Basis der Kronblätter ein weisses Satzmehl (*fécule*) leicht niederschlagen lässt, welches den grössten Theil des Farbstoffes enthält. Auf das Satzmehl lasse ich unter Wasser Ammoniak und den Sauerstoff der Luft unter fortwährendem Umrühren einwirken. Ebenso geben heiss bereitete Wasserauszüge aus Artischockenköpfen ein prächtiges Grün. Angestellte Versuche machen es mir wahrscheinlich, dass dieser Farbstoff zum Färben und Drucken von Stoffen benutzt werden könnte. Nach der Bildung kann der Farbstoff aus der ammoniakalischen Flüssigkeit durch Essigsäure niederschlagen, und der voluminöse Niederschlag auf einem leinenen Filtrum gesammelt werden. Er ist in alkalischer (Ammoniak oder kohlenaurer Natrium) Flüssigkeit löslich und von sehr schönem Grün. Mit heissem Wasser ausgewaschen, gepresst und getrocknet, bildet der Niederschlag Kuchen wie Indigo und giebt aufgelöst ein sehr schönes ebenmässiges Grün. Verdeil. Compt. rend. 1855 I. 41. p. 568—589.

Statistik Pariser Bäume. Die Zahl der Bäume, welche in Paris längs den Ufern der Seine, auf den Kirchhöfen, an den Schulen u. s. w. gepflanzt

ist, beträgt 57,134. Ihr Preis 470,540 Fr. 37 C. Der mittlere Preis eines Baumes ist 8 Fr. 34 C. — (Nach A. Toumnet, *Memoire sur les plantations de Paris*. Paris. Gros 4. 1855. 92 Bogen.)

***Zalacca edulis* Reinw., Salak oder Rottan Salak** im Malayischen und Javanischen genannt, kommt auf Bali, Java und den Molukken vor, doch soll nach Rumphius Bali und das östliche Java als ihr wahres Vaterland zu betrachten sein; von dort ward sie nach den Banda-Inseln gebracht, auf Amboina kommt sie selten vor. Sie wächst vorzugsweise an feuchten Stellen und wird wegen der fleischigen Umhüllung der Samen, die einen starken Geruch und angenehmen Geschmack haben, viel gegessen. — (Miquel Flora van Nederl. Ind.)

Das Holz der *Caryota maxima* Bl., *C. propinqua* Bl. und *C. furfuracea* Bl. ist sehr hart und wird von den Javanen zum Bauen von Häusern etc. nicht selten gebraucht, besonders in solchen Gegenden, wo Bambusrohr selten ist. — (Miquel Fl. v. Nederl. Ind., p. 39.)

Ostindische Vogelnester. Trecul hat ein solches untersucht und das Resultat: dass es nicht aus Algen, sondern aus einem gleichmässigen Schleim gebildet sei, während andre mehr aus dem Inland (wie Herr Guibourt eins besitzt) aus *Usnea plicata* und zum Theil aus einer Alge bestehen, zuerst der botanischen Gesellschaft mitgetheilt. Montagne hat ihn dort darauf aufmerksam gemacht, dass dasselbe Resultat von ihm schon in dem Dictionnaire universel de M. Ch. d'Orbigny mitgetheilt sei. Herr Trecul hat es aber für zweckmässig erachtet, die ganze Untersuchung in die Compt. rend. (T. 41. p. 878) einbringen zu lassen, ohne der Untersuchung Montagne's, die ihm also wohl bekannt war, zu erwähnen. Dies veranlasste Montagne (ibid. p. 917) selbst unter Auführung dieser Thatachen seine damals gegebene Schilderung abdrucken zu lassen, bei welcher Gelegenheit ihn noch Chevreuil auf ein ähnliches Urtheil von Proust (Journ. de Physique 1806. p. 60) aufmerksam gemacht hat.

Den Rang oder den Grad der organischen Vollendung der Pflanzen sucht Hr. Chatin (Compt. rend. 1855. I. 41. p. 928) auf allgemeine Principien zurückzuführen und stellt 15 solcher Punkte auf. Alle solche Versuche, von oben herunter den Nassstab anzulegen, sind bisher resultatlos geblieben. Es steht zu erwarten, dass auch dieser Versuch nicht mehr leiste. Solche Behauptungen aber wie die, dass die Functionen der geschlechtlichen Reproduction einen höhern Rang einnehmen (*sont plus élevées*) als die der Ernährung, lassen sich weder begründen noch bezeugen.

Neue Bücher.

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

Herr Baron v. Hausmann hat der Kennt-

niss der Tiroler Flora viele grosse Dienste geleistet. Es ist in unsrer Zeit, wo so Manche vermeinen, die eigne Thätigkeit durch Verkleinerung fremder Verdienste zu heben, die Pietät hochzuschätzen, vermöge deren derselbe Facchini's hinterlassenes Manuscript zu Tage fördert. Es wird in der Vorrede hervor gehoben, dass Facchini seinen Artenbegriff äusserst weit ausdehnte, seine Localitäten sehr allgemein angab, um der Ausrottung vorzubeugen, besonders aber höchst werthvolle Notizen über die Bodenstetigkeit der Pflanzen niederschrieb. Es scheint das Manuscript in den Jahren 1846—1850 geschrieben, da gewisse spätere Entdeckungen nicht eingetragen. Folgende Notizen nehmen wir wörtlich aus der Vorrede: „Einige Angaben über das Leben Facchini's dürften noch hier am Orte sein. Facchini ward am 24. October 1788 in einem kleinen Dörfchen, Namens Forno, hart an der Grenze zwischen Fleims und Fassa geboren. Jene Jahre, die für die Geistesrichtung meist den Ausschlag zu geben pflegen, brachte Facchini in Deutschland zu, und zwar auf den Universitäten Innsbruck und Landshut. Die medicinischen Studien absolvirte er in Padua, allwo er auch im Jahre 1815 zur Doctorwürde befördert wurde. — Im Jahre 1821 liess er sich als praktischer Arzt in Vigo in seinem heimatlichen Thal nieder und seine Stelle als Gerichtsarzt allda legte er um das Jahr 1837 nieder, um fortan ungehindert sich seinem Lieblingsstudium, der Botanik hingeben zu können. Er starb zu Vigo am 6. October 1852 in Folge eines krebstartigen Magenleidens, nachdem er nur wenige Tage vorher, seiner nahen Auflösung völlig bewusst, in Bozen von seinen Bekannten Abschied genommen hatte. — Schliesslich möge noch mit Dank des Mannes erwähnt werden, dem wir die Erwerbung und Benutzung der hinterbliebenen handschriftlichen Arbeit Facchini's verdanken. Es ist dies mein Freund Pater Vincenz Gredler, der würdige Professor der Naturgeschichte am hiesigen Obergymnasium. Auf einem seiner wissenschaftlichen Ausflüge zwang ihn ein Gewittersturm, im Pfarrwiddum in Vigo einzusprechen, und hier war es, wo er den Schatz erhob. Der Cooperator J. Pescosta trat ihm für einige kleine Gefälligkeiten wissenschaftlicher Natur das Manuscript ab, das er bei der Versteigerung der Hinterlassenschaft Facchini's sammt einem Korbe voll alter Pa-

piere um einige Groschen an sich gebracht hatte.“ — Das Buch selbst (151 Octavseiten) zerfällt in den Elenchus plantarum, der wortgetreu abgedruckt, und in die Observaciones des Barons v. Hausmann. Es geht aus dem Elenchus hervor, dass Facchini's Schreibweise häufig etwas weitschweifig (um nicht zu sagen geschwätzig) wurde; dass er über Kleinigkeiten, wie Benennungen, sich oft bitter alterirte; dass er endlich die armen Stubenbotaniker, die „Xerographi“ (Trockenkräutler pflegte sie Welwitsch zu nennen) gehörig mitnimmt. Dabei zeigt sich aber überall das rege, nicht genug zu achtende Streben nach Wahrheit, also nach Wissenschaft, und man ist den Ansichten Facchini's die sorgfältigste Berücksichtigung schuldig. Einige Notizen mögen hier Platz finden: *Avene pubescens* var. *amethystina* = *A. amethystina* DC. Koch p. 8. *Festuca breunna* Facchini. F. *Paniculae ramis semiverticillatis, spiculis multifloris, foliis culmeis planis.* A. F. *pilosa, cui cetera similis, differt praeter alatas notas statura majore, culmis sesquipedalibus, et altioribus, quamvis locis frigidis et sterilibus crescat. Spiculae 6- et 8florae. Planta, quam cl. Gaudin in flora helvetica I. p. 304 describit et ad F. eskiam DC. refert, eadem, ac haec nostra esse videtur. In valle Ridnaun districtus Sterzing ad occidentem montis Brenner et in opposito monte Schneeberg in valle Passeier, a regione suprema culturae ad regionem alpinam mediam; in alpe Gtumella districtus di Fassa; in herbido clivosis, saxosis, rupestribus, solo granitico. Observavi annis 1844 et 1845 A. Breunis populis dicta, qui monti Brennero nomen dedisse credantur. p. 11. — *Lolium robustum* Reichenb. L. *speciosum* Stev. in Marshall fl. tauro-caucasica I. 80, cujus definitio est, „L. spica subaristata, calyce multifloro flosculis longiore. Omnia haec cum planta Tirolensi optime congruunt. Flores inferiores modo magis distantes, modo magis approximati, et compacti, modo pauciores 3—4, modo plures 6—7; hinc bractea flores subaequans vel superans. Arista in floribus inferioribus interdum longior, tenuis tamen et gracilis et tortuosa; in superioribus brevis et flavescens. p. 12.“ — *Plantago lanceolata* L. *Scapus subtus vel angulato-sulcatus, angulis saepe inaequalibus paucioribus vel pluribus, haec P. altissima* Koch. *Numerus sulcorum varius vel in scapis et in eadem radice. p. 15. Pl. victorialis et sericea autorum. Formae inter hanc et P.**

lancoelatom intermediae reperiuntur copiosae in districtu di Fiemme, in valle di Vestino, in montibus lacui Benaco imminentibus ad fines. p. 15. *P. maritima* L. Folia extus saepe enervia, tamen situs nervorum cognosci potest, si folia transverse dirumpuntur, cum nervi inter substantiam folii soluti ex altero fragmento prominebunt. Inter multas species noviter propositas, dein delctas, nec *P. serpentina* adoptari potest, cum longitudo et tenuitas apicis bractearum, qua firmetur differentia speciei, per omnes gradus variet; nec *P. alpina*, distincta situ nervorum in foliis, cum in speciminibus helveticis hoc nomine acceptis nervi laterales foliorum observentur in altero folio margini, in altero ex eadem radice, nervo medio propiores. Praeterea nervi non tantum tres, sed apparent in folio interdum et quinque. p. 15. — *Parietaria officinalis* L. In dumetis et vepretis et locis umbrosis exit forma *P. erectae* M. K., in apricis, siccis, ad muros forma *P. diffusae* M. K. Reperta est in muri fissura forma *P. diffusae*, ad ejus pedes inter rubos evidenter ex seminibus delapsis prioris, forma *P. erectae*. Nec tamen *P. erecta* est constanter caulibus simplicibus. p. 16. — *Alchemilla fissa* Schum. est forma glebra *A. vulgaris* L. magnitudinis mediocris in subalpiis et alpinis in udis, ad rivulos et scaturigines, praesertim solo grauitico. — *Primula Allionii* Lois.*) differt a formis 1—2floris *Primulae villosae* foliis rotundioribus obtusioribus, petiolo brevior, calycis dentibus ratione magnitudinis totius calycis majoribus, superne latioribus et obtusioribus. Quamvis interdum crescat solo pingui, situ et loco humiliori, tamen uniflora, admodum raro existit contrarium in *P. villosa*. p. 19. — *Primula intermedia* Facch. Omni respectu media inter *aculeam* et *officinalem*, in quorum consortio crescit.***) *Scapi* umbelliferi, rarius concomitati pedunculis unifloris; folia oblongo-ovata, scapi et pedunculorum pubes longior, quam *P. officinalis*, brevior, quam *P. aculis*, corolla itidem magnitudine inter utramque media, limbo erecto patente, lobis rectis, nec ascendenti concavis *P. officinalis*. Calycis dentes elongati acuminati, sed breviores, quam *P. aculis*. Denum et corollae color medius, flavus, nec ex pallido sulphureus, ut *P. aculis*, nec luteus, ut *P. officinalis*. His ita *terpensis* nec pro varietate *P.*

aculis, nec pro legitima specie habendam esse censeo, sed pro hybrida prole ex dictis speciebus. Ad collem dictum Doss trente prope Tridentum in monte Bodol in ditone Roboretana. p. 19. — *Ribes* petraeum Wulf. Obs. R. petraeum ex sylvia Lattemar prope Bolzen translatum fuit in hortum in Vigo districtus di Fassa ante 40 annos; dein ex eadem sylvia in hortum in Welchhofen prope Bolzen. Hoc temporis spatio in *R. rubrum* plenissime mutatum est. Testes, ex duabus diversis regionibus, falli non potuerunt, nec fallendi eis causa fuit. p. 25. — *Viola canina* L., *V. arcuaria* DC., *V. Allioni* Pio, *V. ericetorum* Schrad., *V. sylvestris* Lam., *V. Riviniana* Rechb., *V. Ruppil* All. Rechb., *V. Schultzei* Billot Koch, *V. lactea* Sm., *V. stagnina* Kit. Koch, *V. pratensis* M. K. et aliae non paucae connectuntur per formas partium perpetuo variantium. p. 26. — *Gentiana verna* L. forma alpina foliis latis subrhombicis est *G. brachyphylla* Vill. per formas intermedias nimis numerosas cum *G. verna* connexa, ut non possit pro specie propria haberi. *G. aestiva* R. et Sch. pari modo per formas intermedias gradu continuo transit in *G. vernam*. p. 28. — *Cuscuta Epithymum* L. In Serpyllo aliisque herbis et fruticibus in vicinia Serpyllo crescentibus. In demissis calidioribus, montanis et alpinis. — Varietas corollis majoribus, limbo horizontaliter patente, est *C. planiflora* Koch ex loco calidiori prope Bulsanum et in cetera Tirolia calidiori corollae squamae cristatae semicirculares plus vel minus elongatae versus axin floris convergentes ut in caeteris formis. Longum foret, omnes herbas et frutices recensere, quibus adhaerens reperitur. — Alia varietas corollis paucis limbo erecto patulo prope Caldonozzo. In alpinis est floribus minoribus, corollae limbo erecto patente lobis interdum elongatis acuminatis. p. 29. — *Pimpinella alpina* Host. In montanis Tiroliae australioris finitimaque Italiae septentrionalis, solo calcareo. Specimina intermedia inter hanc et praecedentem mihi non visa. p. 30. — *Seseli montanum*, glaucum, elatum L. et auctorum. *S. Gouani* Koch. Planta scriptoribus male nota. Species distincti Linnaeus ex folii divisione et foliorum dispositione, insuper *S. elatum* ex numero radiorum in umbella (conf. sp. plant. p. 372, 375. Codex No. 2975, 2076, 2084); recentiores praecipue ex numero radiorum in umbellis. Foliorum divisio, et foliorum copia, pendet a loco et ab ubertate soli. Radiorum numerus

*) *P. tirolensis* Schott.**) Also wol *Primula brevistyla* DC.

in umbellis adeo varius est, ut ex una radice omnes dictae tres auctorum species sisti possunt, et quidem non ex specimenibus forte et raro tanquam exceptionis lege, sed vulgo occurrentibus. Observantur enim umbellae radice 3—8, vel 5 et 10, quin et 12 in eadem planta. p. 31. — *Athamanta Matthioli* Wulf. Videtur esse forma *Ath. cretensis* e locis temperatioribus. Etenim et *A. cretensis* situ calido enata umbellis multi-radiatis gaudet, ad 15 usque (conf. Bertol. fl. ital. III. 320). p. 32. — *Heracleum* Cl. Crantz *Heraclea* austriaca ad unicam speciem, unica exceptione, reduxit; bene quidem et ex observatione naturae, quamvis nomine non satis apto indito, *Heracleum* proteiforme vocans. (Stirp. Austr. p. 155—158). Botanici Xerographis facile est ex variis formis aliquas sejungere et tanquam species distinctas proponere et describere, cum quid natura ferat ipsis plane ignotum sit, contenti paucis specimenibus ob plantae molem male siccatis et imperfectis, ex quibus fornarum nexus minime elucet. Depromunt notas ex foliorum forma et divisione, ex fructus forma et vittis et utrorumque pube, ex petalorum forma et relativa magnitudine, et colore. Verum si naturam viventem potius quam sicca specimina, corrupta cadavera, investigare voluerimus, reperimus distinctionis notas a scriptoribus adhibitas omni ex parte per gradus continuos omnino confluere. Folia magis vel minus pubescentia pube molliore vel asperiore, in quinque vel tria foliola dividuntur, petiolis partialibus longioribus vel brevioribus, vel profunde ad petiolum communem fere partiuntur, vel minus profunde inciduntur, vel brevi tractu. Foliola vero vel partitiones, magna et maxima vel mediocria, lata et brevia, angusta, elongata et attenuata, obtusiora, vel acutiora et acuminata deprehenduntur, margine brevius vel profundius incisa et lobata. Fructus non admodum variant forma; tamen ex hac levidensi variatione distinctionis notas petere non desierunt. Fructus pubis praesentia vel copia aequae ac in foliis variare par est. Perspicere debuerunt, rem accipitem esse, ex ejus praesentia vel defectu notas statuere, cum fructus eam exuant citius vel sezius. Pericarpiorum vittae variant quandoque longitudine vel in uno eodemque hemicarpio. Ajant commissurales deesse in *H. alpino* et austriaco, quae saepe utique existunt et aequae magnae ac in ceteris *Heracleis*, quam rem etiam Cl. Gaudinus de *H. alpino* confirmavit (fl. Helv. II. 321). Flores in Tirolen-

sibus radiantes quidem, et talis est differentia per gradus continuos, inter multum et parum radiantes, ut uti magis ad flores non radiantes accedant, quam ad valde radiantes. Hinc ab istis formis differentia specifica nulla desumi potest. Quam inanis et contemnenda in universum res sit coloris diversitas in floribus quae distinctionis fundamentum docent exempla *Violae tricoloris*, *Aretiae alpinae*, *Ajugae pyramidalis* aliarumque plantarum. His praemissis nobis videtur conducere mediam viam ingressurus, non unicam, ut fecit Crantz, sed duas ex Tirolensibus *Heracleorum* formis species statuere: *H. Sphondylium* L. et *H. asperum* MB. et auct. fl. germ. Erunt vero hae tanquam speciei summae subordinatae (subspecies barbaris), quae reapse per formas intermedias progressionem continuam connectuntur, sed facilius studii causa artificialiter et arbitrarie distinguuntur. Isthac constructione ad *H. Sphondylium* pertinent: *H. Sphondylium* auct., *H. flavescens* auct., *H. sibiricum* auct., *H. austriacum* L. cum synonymis ad ista relatis. Ad *H. asperum*: *H. Panaces* Bertol. *H. asperum* auctorum florum germanicae quod respondit *H. Polliniano* Bertoloni. — *H. elegans*, foliolis multifido-lacinatis, ac Vette di Feltre, mihi dubiae cognitionis est, foliis ad *H. Sphondylium*, ceteris, insuper et loco, videlicet alpino, ad *H. asperum* accedens. Non enim praetereundum reperiri formas, certe ad *H. asperum* spectantes foliis varie et profunde incisis et lacinatis. Observandum praeterea distinctionem inter folia pinnata et simplicia omnino futilem esse, cum reperiantur, quae altero latere foliolis distinctis et remotis sunt pinnata, altero foliolis ala lata, quin et latissimis, conjunctis; ergo pinnata et simplicia ad unum petiolum.

(Fortsetzung folgt.)

Correspondenz.

[Alle in dieser Heftzahl erscheinenden Mittheilungen müssen mit Namensnennung der Einsender versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingt Aufnahme finden werden. Red. d. Boepf.]

Klotzsch's Angreifer.

Dem Redacteur der *Boenplandia*.

Hamburg, 19. August 1836.

Soeben erhalte ich von Herrn Dr. Klotzsch in Berlin einen Brief, worin er mir mittheilt, dass der derzeitige Chef der Polizei in Hamburg, Herr Senator Dr. Carl Petersen, auf ein von dem Herrn von Humboldt warm unterstütztes Gesuch — in der Appel-

sehen Office in Hamburg die Ermittlung zu versuchen, wer der Vermittler und Verfasser des gegen ihn gerichteten Flugblattes sei, damit er in den Stand gesetzt würde, dessen Namen öffentlich nennen zu können — ihn unterm 5. August d. J. öffentlich benachrichtigt habe: „dass die amtlich angestellten Nachforschungen ergeben haben, dass das questionirte Flugblatt in der Appellseben Office in Hamburg gedruckt wurde. Das Manuscript zu demselben lieferte Professor Lehmann ein; der Letztere erklärt, das Manuscript sei ihm eingesandt, er kenne auch den Verfasser, finde sich aber nicht veranlasst, denselben zu nennen.“ Herr Dr. Klotzsch führt nun fort: „Da sich nun in dem gegen mich gerichteten Artikel der Hamburger Garten- und Blumenzeitung, datirt Berlin den 8. März 1856, nicht allein gleiche Tendenz, sondern auch ein gleicher Styl und sogar gleiche Ausdrücke besonderer Art, die gemeinhin nicht üblich zu sein pflegen, vorfinden, welche auch in den anonymen Artikeln gegen Sie in der Bonplandia vom 15. August 1854 mit X. unterzeichnet, und in der Nummer vom 15. Juli 1855 mit der Unterschrift: „Ein deutscher Botaniker“ Anwendung fanden, so liegt die Vermuthung nahe, dass der Verfasser der Artikel gegen Sie und mich in einer und derselben Person zu suchen sein dürfte. Freund Seemann, der den Verfasser der gegen Sie gerichteten Artikel kennen muss, wäre derjenige, welcher uns die Spur zeigen könnte, die wir zu verfolgen haben, um denselben ausfindig machen zu können. Es fragt sich nun, ob derselbe seine Kenntniss für sich behalten oder als Gemeingut betrachtet wissen will. Ich gebe Ihnen anheim, nach eigenem Ermessen hierin zu verfahren und bitte Sie ergebenst, diese Gelegenheit zu benutzen, dem wackern Freunde Seemann von meiner Seite herzlich für sein Einschreiten in meiner Angelegenheit zu danken.“ — Diesem Wortlute des Briefes füge ich nur noch hinzu, dass Herr Dr. Klotzsch unter den „gleichen Ausdrücken“ die so ganz eigenhämliche Redensart: deutsche Botaniker ausserhalb Deutschlands mit demselben Masse oder Maassstabe zu messen, gemeint haben mag, der in derselben Bedeutung in dem gegen mich in der Bonplandia vom 15. Juli 1855 gerichteten Artikel, und dem Artikel vom 8. März d. J., aus Berlin datirt, in der Hamburger Garten- u. Blumenzeitung gebräucht worden ist. So wenig neugierig ich nun auch selbst bin, den oder die gerade nicht heidenswerthen Verfasser der gegen mich gerichteten Artikel kennen zu lernen, und so wenig ich auch jetzt noch daran denke, mein bisher in dieser Beziehung beobachtetes Schweigen zu brechen, da das beste Mittel gegen solche anonyme Anspaltungen das vollständige Ignoriren derselben ist, so kann ich doch meinem Freunde Klotzsch die an mich gerichtete Bütte, Ihnen sein Schreiben zur Verfügung zu stellen, nicht wohl abschlagen, da ein jeder, dem die Ehre der Wissenschaft und der freien Presse am Herzen liegt, verpflichtet ist, das Seinige dazu beizutragen, dass dross unheilvolle, Argwohn und Misstrauen verbreitende Rathsel gelöst werde. Meine etwaigen Bedenken nämlich, welche sich der öffentlichen Anfrage an Sie wohl entgegen stellen könnten, werden schon durch die einfache Thatsache

beseitigt, dass nach der Erklärung des Herrn Professor Lehmann in der Bonplandia vom 1. August, die allzeit geschäftige Fama schon wieder versucht, den Verdacht der Autorschaft jener berüchtigten Angriffe gegen Herrn Dr. Klotzsch, auf einen andern bekannten Gelehrten zu wälzen, der vielleicht eben so unschuldig an derselben ist als Herr Professor Lehmann.

Ihr etc.

Joachim Steetz. Dr.

Klotzsch's Begoniacen.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Hamburg, 17. August 1855.

Bezug nehmend auf den Leitartikel „Klotzsch's Begoniacen“ in Nr. 15 der Bonplandia von d. J. sehe ich mich veranlasst zu erklären, dass der von Herrn N. N. an mich gerichtete und später Ihnen als Flugblatt zugegangene Brief meine Billigung nicht erhalten hat, was schon daraus hervor geht, dass demselben die Aufnahme in der Hamburger Garten- und Blumenzeitung, für die er bestimmt war, verweigert wurde, jedoch erst nachdem er bereits gesetzt war, daher es auch wol gekommen sein mag, dass mein Name ohne meine Einwilligung auf jenem Blatte, mit dem ich durchaus nichts zu schaffen habe, stehen geblieben ist. Mit der Bitte diese Erklärung in Ihre Zeitschrift aufnehmen zu wollen, verbleibe ich mit Hochachtung

Ihr etc.

Eduard Otto.

Schlotthauer's Kaffee-Surrogat.

Dem Redacteur der Bonplandia

Göttingen, 16. August 1855.

In Betreff meines Kaffee-Surrogats haben leider (Bonpl. IV. Nr. 14, S. 220, Sp. 1, Z. 13 von oben) die Worte „durch bereits begonnenen Anbau und demnächstige Einführung des respectiven Products in die öffentliche Consumption“ gewiss das Missverständnis veranlasst, als würde mein Kaffee-Surrogat bereits im Grossen gebaut und dessen Veröffentlichung schon vorbereitet. Dazu ist aber noch nicht Mal eine Aussicht vorhanden, da es bis jetzt an einem entsprechenden Unternehmer dazu fehlt. — Der dort erwähnte Anbau ist nur erst von mir und für mich selbst im Kleinen der Art versucht worden, dass selbst die vollziehenden Personen den Zweck davon nicht kennen und errathen und auch meine nächste Umgebung nicht weiss „Wo und Was gebaut wird.“ Bei dieser Sicherung meines Geheimnisses fordere ich daher um so zuversichtlicher Interessenten hierdurch nochmals auf, sich dieser wichtigen Sache anzunehmen und zwar durch Verbindung mit mir in der (Bonpl. IV. p. 63, so wie in Lindley's Gardener's Chronicle vom 15. April d. J.) proponierten, oder in einer andern, irgend annehmlichen Weise, indem ich meine Honorar-Bedingungen um des allgemeinen Besten Willen gern möglichst ermässigen und mich übrigens anständigen Anerbietungen thunlichst accommodiren werde.

Ihr etc.

A. F. Schlotthauer, Privatlehrer.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

— Leipzig, 9. Juli. Ihr Pariser Correspondenzartikel — pag. 22 — verdient einige Ergänzung. Herr Lüddemann schreibt von La Celle am 7. Juli, dass Pescatore's Sammlung im Besitz der Madame Pescatore fortbesteht, welche diese Schöpfung in gutem Zustand erhält. Dies ist um so besser möglich, als Herr Director Lüddemann, der bereits ein Grundstück in Paris gekauft und einige Gewächshäuser gebaut hatte, vermocht wurde, die obere Direction fortzubehalten. Es blühen noch die besten Sachen wie sonst; ein Kistchen mit 21 der seltensten Arten ging dieser Tage ein, um davon Zeugniß zu geben.

— 22. August. Herr von Franqueville in Pau, welcher das Richard'sche Herbarium für 10,000 Frs. erworben hatte, ist durch Kauf auch in den Besitz des Steudel'schen Herbars gelangt und ist diese letzte Sammlung auch schon an ihn abgegangen. (Bot. Ztg.)

— 29. August. Die Stelle eines Universitätsgärtners zu Halle ist Herrn Oswald Hanemann übertragen worden, welcher, nachdem er über 5 Jahre im Garten von Kew als Foreman gewesen war, zuletzt seit dem vorigen Jahre Obergärtner der Laurentius'schen Gärtnerei in Leipzig war.

Die Herren Louis Rach und Dr. Eduard Körnicke aus Berlin sind als Conservatoren bei den botanischen Anstalten in St. Petersburg angestellt. (Bot. Ztg.)

Breslau. Der verstorbene Prof. Dr. Henschel hat sein reichhaltiges Herbarium, dessen Werth auf 20,000 Thaler veranschlagt wird, der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur vermacht. Derselben fällt auch ein Theil der Bibliothek des Dahingeshiedenen zu, während 4000 Bände an die königl. Universitäts-Bibliothek übergehen. — Nach einer Anzeige des Curatoriums der Dr. Henschel'schen Stiftung haben sich diejenigen Candidaten der Medicin, welche auf das Promotions-Stipendium Anspruch machen, unter Einreichung der erforderlichen Zeugnisse bis zum 20. October zu melden. (Bresl. Ztg.)

Wien, 7. Aug. Die erste Sitzung des Comité hiesiger Mitglieder der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte fand den 15. Juli statt. Der erste Geschäftsführer Pro-

fessor Hyrtl eröffnete die Sitzung durch eine Mittheilung der Einleitungen, welche für die Versammlung getroffen worden sind, und die von bereits im Vorjahre bekannt gegebenen nur unwesentlich abweichen. Angenehm wurde das Comité durch die Nachricht überrascht, dass das medicinische Doctorencollegium die Herausgabe eines Gedenkbuches unternommen hat, eine Geschichte des Collegiums und Necrologe der bedeutendsten verstorbenen Mitglieder enthaltend, das für die fremden Ärzte als Andenken bestimmt ist. Die Professoren Rokitansky und Regierungsrath v. Ettingshausen haben sich bereit erklärt, die Geschäftsführer in ihrem Amte zu unterstützen und nöthigenfalls zu suppliren. Professor Hyrtl schloss seine Mittheilung mit Ausdrücken des Dankes für den besonderen Schutz, welchen Se. Excellenz der Herr Minister des Innern, Dr. Freiherr Alexander von Bach der Versammlung angedeihen lässt und für die bereitwillige Unterstützung, welche die Geschäftsführer von allen Behörden und Corporationen erhalten haben. Der zweite Geschäftsführer Professor Schrötter ging unmehr zu den eigentlichen Geschäften des Comité über. Nachbenannte Herren haben sich bereit erklärt, in den Sectionen das Geschäft des Einführens und das Secretariat zu übernehmen: 1. Section für Mineralogie, Geognosie und Paläontologie. Einführende: Haidinger, Zippe, Leydolt; Secretäre: Hörnes, Franz Ritter v. Hauer. 2. Section für Botanik und Pflanzenphysiologie. Einführender: Fenzl; Secretäre: Kerner, Reissek, Pokorny. 3. Section für Zoologie und vergleichende Anatomie. Einführende: Kollar, Fitzinger; Secretäre: Kner, Frauenfeld, Wedl. 4. Section für Physik. Einführender: A. v. Ettingshausen; Secretäre: Graulich, Pick. 5. Section für Chemie. Einführender: Redtenbacher; Secretäre: Pohl, Hinterberger, Schneider. 6. Section für Erdkunde und Meteorologie. Einführender: Kunzek; Secretär: Schmidl. 7. Section für Mathematik und Astronomie. Einführender: C. v. Littrow; Secretäre: Hornstein, Gernert. 8. Section für Anatomie und Physiologie. Einführender: Rokitansky; Secretäre: Patriban, Engel. 9. Section für Medizin. Einführender: Skoda; Secretäre: Sigmund, Preuss. 10. Section für Chirurgie, Ophthalmiatrik und Geburtshilfe. Einführender: von

Dumreicher; Secretäre: Blodig, Jäger, Späth. Die Herren Leydolt und Fitzinger traten statt der Herren Zippe und Kollar ein, welche in diesem Jahre verhindert sind, das Geschäft der Einführung in den betreffenden Sectionen zu übernehmen. Für das schwierige und zeitraubende Geschäft der Aufnahme, welches durch die Geschäftsführer und die Secretäre der Sectionen nicht allein durchgeführt werden kann, haben die anwesenden Comitémitglieder sowohl in ihrem eigenen Namen, als in dem mehrerer anderer Herren, die durch Geschäfte von der Sitzung abgehalten waren, ihre Mitwirkung bereitwilligst erklärt. In Anbetracht der Unzulänglichkeit der Unterkunft in Gasthöfen, bei dem voraussichtlich sehr bedeutenden Zusammenfluss von Fremden an den Tagen der Versammlung wurde beschlossen, dass die Comitémitglieder im Kreise ihrer Bekannten dahin wirken sollen, den Fremden eine gastliche Aufnahme zu verschaffen und der Geschäftsführung über die disponiblen Wohnungen oder einzelnen Zimmer die Anzeige zu erstatten. Ebenso wurde beschlossen, an alle in Wien wohnenden Ärzte und Naturforscher eine schriftliche Einladung ergeben zu lassen, im Falle sie disponible Wohnzimmer haben, dieselben den Fremden zur Verfügung zu stellen. Die zweite Comitésitzung wird in den ersten Tagen Septembers stattfinden und in derselben unter andern auch das Programm der Festlichkeiten bekannt gegeben werden.

— In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften, mathem. naturwissenschaftlicher Classe, am 3. Juli, besprach Prof. A. Pokorný die verschiedenen Arten der Anwendung der Buchdruckerpresse zur Darstellung physiotypischer Pflanzenabdrücke und legte mehrere in der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in dieser Druckmanier angefertigte Proben vor. Obgleich zum Einprägen der Objecte in Blei minder geeignet, gestattet die Buchdruckerpresse Hoch- und Tiefdruck von den verschiedenartigsten physiotypischen Druckplatten aus Kupfer, Stereotypmetall und Zinn. Die für diese Presse einfachste und wichtigste Druckmanier, bei welcher die hochgelegenen Theile der Druckplatte durch die Walze mit Druckerschwärze oder einer beliebigen Farbe eingerieben und abgedruckt werden, liefert bei Tiefplatten weisse Zeichnungen auf schwarzem oder beliebig ge-

färbtem Grunde, bei Hochplatten hingegen farbige Zeichnungen auf dem weissen Grunde des Papiers. Diese Zeichnungen gleichen Holzschnitten und können gleich diesen dem Texte eines Werkes beige druckt werden. Hiedurch ist ein Mittel geboten, Abdrücke von Blättern u. dgl. auf die einfachste, schnellste und billigste Weise herzustellen. Man darf nämlich nur den Gegenstand in Blei einprägen und die Bleiplatte stereotypiren lassen, was in wenigen Stunden geschehen ist, oder bei kleinen Auflagen denselben bloß einfach in eine Zinnplatte einprägen und man hat eine Druckplatte, welche der raschen und billigen Vervielfältigung durch die Buchdruckerpresse fähig ist. Voraussichtlich wird diese höchst einfache Art des Druckes wesentlich dazu beitragen, die Anwendung des Naturselbstdruckes bedeutend zu erleichtern und zu erweitern und namentlich die wissenschaftlichen Resultate, die sich aus den Nervationsverhältnissen der Blätter für die Pflanzenkenntnis ergeben, zu einem Gemeingut der Botaniker zu machen, weshalb diese Druckmethode der Aufmerksamkeit der Fachmänner ganz besonders zu empfehlen ist. (O. B. W.)

Griechenland.

Athen im Juli. Bis zur Stunde gingen aus allen Districten des Landes die erfreulichsten Nachrichten ein, dass die Traubenkrankheit im Abnehmen sei und in manchen Districten gar nicht bemerkt wurde; besonders liebten alle jene Staphiden-Pflanzungen versehen, wo man die Schwefelung, d. i. das Bestauben mit Schwefelpulver, regelmässig vornahm und allem Vernehmen nach wird die Ernte gut ausfallen. Im Peloponnes und in Patras besonders, wo die meisten der Staphidenbesitzer zur Grunde gingen, herrscht eine grosse Freude über dieses glückliche Ereigniss und man nennt nun den Schwefel, der auf Griechisch *ἑλιον* heisst, in der That *ἑλιον*, was auch göttlich heisst, und mithin ein göttliches Heilmittel (*ἑλιον θεομαρον*) gegen die Staphiden-Krankheit.

Durch den kräftigen Willen unserer kunstsinigen Königin sind seit einigen Jahren in und um Athen einige Alleen entstanden, z. B. führt eine solche bis zum Hafen Phalerus, eine andere findet sich nach Pyräus und eine dritte nach dem königlichen Gute „Amalienburg“ genannt. Die dazu geeigneten Bäume in Griechenland sind *Morus nigra*, die, wie selbe einmal gewurzelt, auch auf dem trockensten Bo-

den gut fortkommen. Die Wichtigkeit der Vermehrung des Maulbeerbaumes erhellt aus der sich von Tag zu Tag steigenden Seidencultur; ein ausgewachsener Maulbeerbaum wird heut zu Tage mit 12—18 Drchm. bezahlt und selbe können für 6 Dr. pr. Stück pr. Jahr verpachtet werden. Ein anderer Baum, der sich zu solchen Pflanzungen sehr gut eignet, ist *Morus s. Broussonetia papyrifera*; dieser Baum bietet einen angenehmen Schatten dar und auch die Früchte werden von den Alles essenden und sich begnügenden Griechen gegessen. Dieser Baum nimmt ebenfalls mit dem schlechtesten und dürrsten Boden vorlieb. Bietet sich Gelegenheit dar, diesen Pflanzungen Wasser zu geben, so eignet sich unter allen am meisten der *Populus alba*, und in wasserreichen Gegenden wächst dieser Baum in einigen Jahren zu einem 60—80 Fuss hohen Baume empor.

Der gewöhnlichste Alleebaum, der im sandigsten Boden zu einem schönen und mit seinen höchst wohlriechenden Blüten die Luft mit Wohlgeruch füllenden Baum sich ausbildet, ist *Melia Azedarach*, Paskalia von den Griechen genannt. Tausende und tausende von Bäumen finden sich nun in allen Theilen des Landes zerstreut und da selbe leicht aus dem Samen zu erzielen, so vermehrt sich dieser Zierbaum ausserordentlich. Ein eigenthümliches und orientalisches Aussehen haben Alleen aus Ölbäumen, zwischen denen *Nerium Oleander* gepflanzt sind; auf der einen Seite macht das düstere Grün des Ölbaumes mit seinen schönen grünen und schwarzen Früchten gleich mit schwarzen Trauben behängt, auf der andern Seite das schöne Grün mit dem den grössten Theil des Jahres mit schönen rothen behängten Zweigen des *Oleander* einen eigenthümlichen Eindruck, und solche Alleen vereinen in sich das Schöne mit dem Nutzbaren. Seit einigen Jahren entstanden um Athen auch ein paar Alleen aus *Schinus Molle*. Dieser schöne Baum mit seinem prächtig gefiederten Blatt und seinen in Trauben hängenden gelben Blüten und rothen Beeren, wird seines pfefferartigen Geschmacks halber *Piperodendron*, Pfefferbaum genannt. Selbiger kommt unter den der Pflanzencultur so geeigneten klimatischen Verhältnissen Griechenlands sehr leicht fort und bildet nach 5—6

Jahren schon einen ansehnlichen Baum. Ebenfalls ist die *Robinia Pseudocacia* in solchen Pflanzungen sehr geeignet, wenn nur von Zeit zu Zeit für Bewässerung Sorge getragen werden kann. *Ailanthus glandulosa* ist seit einigen Jahren ebenfalls einer der gewöhnlichsten Bäume geworden und findet sich in Alleen abwechselnd mit *Melia Azedarach*, *Acacia* und *Robinia* in verschiedenen Alleen des k. Hofgartens. (Ö. B. W.)

Großbritannien.

London, 20. Aug. Am 14. d. M. starb zu Clapham bei London Dr. W. Buckland, Dechant am Westminster, Mitglied der Linnean und Royal Societäten, sowie Mitglied der Kais. L.-C. Academie der Naturforscher, unter dem Namen: Faujas St. Fond I. — Buckland wurde in 1784 im westlichen England geboren, und ist der wissenschaftlichen Welt besonders durch seine geologischen Arbeiten, der grossen Masse aber vorzüglich durch seine socialen Reformen bekannt. Die letzteren Jahre seines Lebens war er geistesschwach.

— In Australien, schreiben die Zeitungen, ist ein Gesetz in Kraft getreten, das Landbauern die Pflicht auflegt, alle Disteln welche sich auf ihren Feldern zeigen, zu vernichten, und die Nichterfüllung dieser Pflicht bestraft. Was für „Cassiniaceen“ hier gemeint sind, wird nicht näher angegeben.

— Die 26. Britische Naturforscher-Versammlung, welche dieses Jahr zu Cheltenham, unter dem Vorsitze von Prof. Daubeny ihre diesjährige Versammlung hielt, hat ihre Sitzungen geschlossen; nachdem sie Dublin für ihren nächsten Versammlungsort und Dr. Lloyd zum Präsidenten für das nächste Jahr erwählt. Bentham und Henslow waren fast die einzigen Botaniker von europäischem Rufe, welche die Versammlung besuchten.

— Die Nachricht von Prof. Dunals Tode ist hier vor einigen Tagen eingetroffen.

Berichtigungen.

Booplandia IV. Nr. 7, S. 111, Sp. 2, Z. 14 von unten lies: *seminibus* statt des eines *Widerrspruch* enthalten; *seminibus a facta*. Nr. 14, S. 219, Sp. 2, Z. 19 von unten lies: *Wiederlegung* statt *Wiederlegung*. S. 220, Sp. 1, Z. 2 von oben lies: *anwendet* statt *anwendet*. S. 220, Sp. 1, Z. 10 von unten lies: *sub-distille* statt *subdistille*. — Nr. 15, S. 227, Sp. 7, Z. 28 von oben, und S. 231, Sp. 1, Z. 28 von oben lies: *Styrax* für *Stices* und *Suel*.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahres 6 1/2 fl.
Inserionsgebühren
à Rgr. für die Petitzeile.

Agents:
in London Williams & Nor-
wiche, 14, Henrietta Street,
Covent Garden,
à Paris Fr. Bichsel, 11, rue de Lille.

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

BONPLANDIA.

Vering
von
Carl Rümpler
in Genuer.
Oesterstrasse Nr. 57.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

IV. Jahrgang.

Hannover, 15. September 1856.

No. 48.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Ein Dilemma der Systematiker. — Eine neue Theorie der Zeugung bei den Phanerogamen. — Neue Methode, die Getreidesaat zu waschen, statt zu beizen. — Mittel, Wege und freie Plätze vom Pflanzenwuchse rein zu halten. — Chemische Untersuchung verschiedener Pflanzensachen, Bodenarten und Gewässer, und ihre Beziehungen zu gewissen Vegetations-Verhältnissen in Baiern. — Alkohol und Papier aus *Crocus sativus*. — Bildung organischer Verbindungen aus unorganischen Stoffen. — Kocchals als Mittel gegen Schachtelhalme. — Die Blätter der Luzerne als Gemüse. — Das Bambusrohr (*Bambusa arundinacea* Willd.) und der Meerrettigbaum (*Moringa pterisperma*). — Verfälschung des Safrans. — Die Ostheimer Kirsche. — Ein neues Mikroskop. — Das Farben der Kaffeebohnen. — Correspondenzen (The Aegilops-Question; Centralafrikanische Pflanzen). — Zeitungsnachrichten (Wien; Hamburg). — Briefkasten. — Amtlicher Theil. Dr. Julius von Flotow. — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Ein Dilemma der Systematiker.

Das Erscheinen von Dr. Klotzsch's Arbeit über die Begoniaceen und die daraus erwachsene Polemik haben von Neuem die Aufmerksamkeit der Systematiker auf das Bilden von Gattungen gerichtet und zu einer Reihe von Reflectionen Veranlassung gegeben. Wir gehen gewiss nicht zu weit, wenn wir behaupten, die grosse Anzahl unserer Fachgenossen — und wir wollen keineswegs verläugnen, dass auch wir uns zu ihr rechnen — sei der Zersplitterung umfangreicher Gattungen abhold; aber die Thatsache soll uns keineswegs bestimmen, den älteren grossen Gattungen das Wort zu reden, und über die neueren kleinen von vorn herein den Stab zu brechen. Der Mensch hängt nun einmal am Alten, und sträubt sich gern gegen jede Neuerung, besonders wenn dieselbe, wie es bei den neuen Gattungen stets der Fall, frische Arbeit, nie dagewesene Pflichten mit sich bringt. Wenn schon diese und ähnliche Gedanken uns darauf leiten würden, zu untersuchen, ob die Schöpfer neuer Gattungen Recht oder Unrecht auf ihrer Seite haben, so thut es noch viel mehr der Umstand, dass diejenigen, welche das Zersplittern am meisten verdammen, sich nie die Mühe gegeben ihre Ansicht zu motiviren, sondern sich nur

damit begnügt haben, die Frage aufzuwerfen: „Sind grosse oder kleine Gattungen wissenschaftlich werth?“ — Schon diese einfache Frage zeigt, dass sie die Sache ganz und gar subjectiv aufgefasst, den wahren Ursprung derselben keineswegs erkannt haben. Von wünschenswerth oder unwünschenswerth darf hier durchaus nicht die Rede sein; auch kann man es den neueren Monographen nicht zur Last legen, wenn sie schüchtern „B“ sagen, nachdem ihre Vorgänger bereits aus voller Brust „A“ gerufen haben. Fast in jeder Pflanzenfamilie, die noch nicht monographisch bearbeitet, finden sich allgemein angenommene Genera, die mit ihren Verwandten verglichen durchaus nicht gleichwerthig sind. Es liegt auf der Hand, dass in einer Zeit, wo das System anfängt sich zu consolidiren, ein solcher Zustand nicht fortbestehen kann. Wer sich daher entschliesst, irgend eine jener Familien zu bearbeiten, muss nothwendiger Weise in den sauren Apfel beißen, die Schuld zur Vermehrung der Synonymie beigetragen zu haben, auf sich zu laden, und braucht, da er den Schaden hat, für den Spott nicht zu sorgen. Dr. J. Hanstein, der bekanntlich angefangen hat, den augischen Stall der Gesneraceen vom Unrathe zu reinigen, ist einer derjenigen, welche sich gegenwärtig in dieser Lage befinden, wie aus einer Aeusserung bei Gelegenheit seiner neuesten Arbeit über die Achimeneen deutlich erhellt.

„Noch immer“, sagt er, „ist freilich der Begriff der Gattung ein schwankender, und man kann darüber streiten, was als „Genus“ oder als „Subgenus“ betrachtet werden solle. — In jeder einzelnen Abtheilung müssen jedoch die Genera und Subgenera unter sich durchaus gleichwerthig sein. Wer sich daher nicht entschliessen kann, z. B. die ganze Tribus der Achimeneen als einzige Gattung „Achimenes“, und alle hier angenommenen dreizehn Genera als Subgenera zu betrachten, — was der persönlichen Ansicht anheim gegeben sein mag, — der wird bei sorgfältiger Vergleichung, will er die neuen Gattungen wirklich aequivalent machen und nicht einen Unterschied willkürlich für wichtiger halten als den anderen, durch die eigenthümliche Vertheilung der verschiedenen Merkmale sich gezwungen sehen, so viele, ja in Kurzem gewiss noch mehr Genera zu unterscheiden, als hier aufgeführt sind.“

Es bleibt bei Monographien also weiter nichts über, als entweder ganz willkürlich — d. h. unwissenschaftlich —, oder nach wissenschaftlichen Principien zu verfahren; wir schlagen letzteren, freilich weniger bequemen Weg ein, — hoffen aber dafür gute Reisegesellschaft zu finden.

Eine neue Theorie der Zeugung bei den Phanerogamen.

In einem der Berliner Akademie eingesandten, in deren Sitzungsberichte vom 22. Mai 1856 abgedruckten Aufsätze „über den Vorgang der Befruchtung bei *Gladiolus cyetum*“ hat Dr. Schacht seinen so lange mit äusserster Hartnäckigkeit verfochtenen Irrthum von der Entstehung des Embryo in dem Pollenschlauch-Ende als solchen erkannt und widerrufen, zugleich aber eine ihm eigenthümliche neue Lehre von der Entstehung des Embryo aufgestellt. Die erste Zelle desselben bilde sich nach der Ankunft des Pollenschlauchs am Embryosacke, aus einer am Embryosacke schon vor der Befruchtung vorhandenen, membranlosen Körnermasse. Solcher Körnermassen seien vor Entfaltung des Perigons zwei in der Spitze des Embryosacks vorhanden: keilförmige Körperchen, dicht neben einander liegend, mit ihrer Spitze frei über die Membran des Embryo-

sacks hervorragend. Diese Anhäufungen körniger Stoffe verrathen die Gestalt zweier Zellen, zeigen jedoch keine „hinreichend scharfen Umrisse“. Die obere Hälfte dieser Körperchen sei scharf umgränzt, sie zeige eine zarte Längestreifung und leicht breche das Licht in hohem Grade, während die untere Hälfte aus körniger Masse bestehe. Häufig zergerhe diese Körnermasse schon bei der ersten Berührung, so dass nur die obere festere, „bis dahin unsichtbare“ Hälfte der Körperchen mit der Membran des Embryosacks verbunden bleibe, noch häufiger aber trenne beim Präpariren auch diese sich von der Membran und bleibe im Mikropyle-Canal hängen. Nicht selten gelinge es aber auch, dass eine oder beide Körperchen vollständig zu isoliren. Zerresse man ein solches mit der Nadel, so erscheine der obere, gestreifte, glänzend durchsichtige Theil aus einer Menge zarter 0,25 M. M. langer Fäden zusammengesetzt, welche schwach contourirt seien und durch Jod gelb gefärbt würden. Auf's Bestimmteste behauptet Schacht, dass diese Körperchen keine Membran, keinen Zellkern zeigen; zur Zeit der Befruchtung gehe der Charakter einer Zelle ihnen ab. Er will sie deshalb auch nicht Keimbläschen, sondern Keimkörperchen genannt wissen.

Am dritten Tage nach der Bestäubung der Narbe finde man den Pollenschlauch in einiger Borührung mit den frei aus der Spitze des Embryosacks hervorragenden Körperchen. Bisweilen lasse derselbe sich noch von ihnen trennen, häufiger dagegen seien sie schon so fest mit einander verbunden, dass jene Körperchen nicht unversehrt vom Pollenschlauch entfernt werden können, vielmehr die Fäden derselben an ihm hängen bleiben, und man die beste Gelegenheit erhält, ihre Gestalt und Grösse kennen zu lernen; seltener ziehe man die am Pollenschlauche hängenden Körperchen mit ihm aus dem Embryosack hervor, wobei die körnige Protoplasma-Masse des unteren Theiles in der Regel verloren gehe. — Sei nun die Saamenknospe befruchtet, so erblicke man „als erstes Kennzeichen dieses Vorganges“ eine feste Membran um die Plasmamasse der Keimkörperchen. Die Keimkörperchen sollen sich jetzt ohne Zerreißung nicht mehr vom Pollenschlauche trennen lassen. Erst nachdem diese sehr innige Verbindung erfolgt sei, erhalte das Keimkörperchen seine Membran und

wenig später im Inneren seiner Plasmamasse einen Zellkern, während das Pollenschlauchende anschwellt, seine Wand verdickt und seinen körnigen Inhalt verliert. „Ganz entschieden haben jene Fäden, welche schon vor der Befruchtung die Spitze der Keimkörperchen bilden, hier eine wesentliche Bedeutung, denn sie fehlen niemals und bewirken augenblicklich die directe Berührung und den innigen Zusammenhang des Pollenschlauchs mit den genannten Körperchen.“

In der Regel werden, nach Schacht's Ansicht, beide „Keimkörperchen“ durch einen Pollenschlauch befruchtet, beide sollen deshalb von einer Membran bekleidet erscheinen, aber nur eines zum Embryo sich entwickeln.

Auch diese Auffassung Schacht's ist in mehreren wesentlichen Punkten irrig; der Embryosack von *Gladiolus* und dem nahe verwandten *Crocus* (auf welche Pflanze, als zur bequemen Untersuchung noch ungleich besser geeignet und dabei in allen hier in Frage kommenden Stücken mit ihnen übereinstimmend, in Folgendem gleichfalls Bezug genommen werden soll) liegt ursprünglich im Innern des Eykerns; sein oberer Theil ist von einer einfachen Schicht Zellen bedeckt und umhüllt. Diese Zellschicht verdrängt den Embryosack allmählig, zuerst an seinem Scheitel. Dieser tritt aus den von einanderreichenden Zellen der Hüllschicht hervor, bei *Gladiolus communis* etwa 14 Tage vor dem Aufblühen, bei *Crocus* schon im Herbst vor der Blüthezeit. Etwas früher schon ist die Bildung der Keimbläschen erfolgt; indem um Zellenkerne, welche frei in der Protoplasmaanhäufung in der Scheitelwölbung des Embryosacks entstanden, der körnige Schleim zu runden scharfbegrenzten Massen sich ballt. Es entbehren diese Keimbläschen zu Anfang zwar einer festen Zellstoffhaut, welche der Einwirkung selbst des Wassers Widerstand zu leisten fähig wäre; im Uebrigen aber besitzen sie alle Kennzeichen junger Zellen. Das Protoplasma ist in einer der Grenzen der Zelle parallelen Schicht vertheilt, in welcher der sehr deutliche Zellkern eingebettet liegt. Es ist nicht zu begreifen, wie Schacht die Anwesenheit desselben in Abrede stellen kann; von den Keimbläschen abwärts durch die Längsachse des Embryosacks geht zu ihren Gegenfüßlerzellen ein dicker Strang körnigen Schleimes; in ihm schwebt der grosse primäre Kern des Embryo-

sacks, dessen Schacht weder erwähnt noch ihn abbildet. Die Gegenfüßlerzellen der Keimbläschen, in ähnlicher Weise entstanden, wie diese, bekleiden sich schon sehr frühe mit einer festen zellulösen Membran. Die Keimbläschen erhalten eine solche bei *Gladiolus* allerdings erst in Zeiten der Befruchtung, bei *Crocus* aber häufig, wenigstens schon um vieles früher. Es muss dies als ein völlig unwesentlicher Punkt betrachtet werden, wie schon aus dem Umstande hervorgeht, dass die Aussonderung einer solchen Haut um die Keimbläschen bei *Crocus* bald schon im Herbst vor der Befruchtung, bald nur erst während des Aufblühens, (immer aber vor der Ankunft des Pollenschlauchs am Embryosack) erfolgt. Es giebt sowohl zahlreiche Pflanzenarten, deren Keimbläschen ausnahmslos schon vor der Befruchtung Zellstoffhäute besitzen. Personaten, *Nephar* u. v. a., wie auch solche, deren Keimbläschen und selbst die mehrzelligen Vorkeime, geraume Zeit nach der Befruchtung der Zellstoffhäute entbehren: *Lupinus*, *Granium*.

Der Embryosack drängt sich in seiner Scheitelwölbung in die Innenmündung des Endostoms, in die so sich bildende kegelförmige seitlich etwas zusammengedrückte Ausstülpung hinein, verlängern sich die seiner Innenwand dicht angeschmiegt Keimbläschen, bei *Gladiolus* meist beide, die, so weit auch die Beobachtungen des Ref. reichen, stets nur in Zweizahl vorhanden. Bei *Crocus* dagegen, wo auch die Dreizahl der Keimbläschen nicht gar selten vorkommt, ganz in der Regel nur eines derselben; sind ihrer drei da, so nehmen die oberen Enden zweier den Innenraum der Ausstülpung des Scheitels ein; das dritte aber, oder wenn zwei vorhanden sind, das zweite, haftet dicht unterhalb der Ausstülpung mit breiter fast ebener Ansatzfläche an der Innenwand des Embryosacks.

Auf die Aussenfläche der Ausstülpung des Embryosacksscheitels wird ein durchsichtiger mit Jod sich bräunender Stoff in Form von Längsstreifen und mit sehr kleinen Kernechen untermischt, abgelagert. Die Aussonderung dieser Substanz erfolgt bei *Crocus* ungleich reichlicher als bei *Gladiolus*, *Macrocus* in mehreren über einander liegenden Schichten; die Streifen kreuzen sich dann unter sehr spitzen Winkeln; es zeigen die von Schacht ohne irgend genügenden Grund Befruchtungsfäden genannten

Streifen (die bei vorsichtiger Zergliederung von der unverletzten Aussenfläche des Embryosacks sich abtrennen lassen) zuerst in der Spitze des die Innenmündung des Endostoms auskleidenden Embryosacksscheitels, bei Crocus Mitte März beiläufig 4 Wochen vor dem Aufblühen. Von dieser Zeit ab verbreiten sie sich allmählig über die ganze Ausstülpung des Embryosacks, so weit diese von den in sie hineinragenden Keimbläschen ausgefüllt wird. Die Membran des Embryosacks, so weit sie diese Ausstülpung bildet, ist zwar sehr dünn und zart. Der Ausspruch Schacht's aber, dass der Embryosack an der Spitze offen sei und dass die Koimkörperchen aus der Oeffnung mit ihren Spitzen frei hervorragten, ist aber nicht minder grundlos als seine Behauptung, dass bei den Personaten die Membran des Embryosacks das obere Ende des Embryoträgers nicht überziehe.

Der Pollenschlauch durchläuft den langen Griffelkanal sehr rasch und erreicht den Eymund von Crocus schon sechs Stunden nach künstlicher Bestäubung der Narbe, er dringt nun in seltensten Fällen zwischen innern Integument und Embryosackhaut weiter vor, als bis zum unteren Ende der die Innenmündung des Endostoms ausfüllenden Aussackung. Das Pollenschlauchende gelangt also in der Regel nicht bis zur breiten Ansatzfläche des unteren, etwas unterhalb des Embryosacksscheitels an dessen Innenwand heftenden Keimbläschens; dieses letztere ist es ausnahmslos, welches durch eine Reihe von Theilungen zum Vorkeim, endlich zum Embryo sich entwickelt, welches befruchtet wird. Beiderlei Keimbläschen, befruchtete und unbefruchtete sind jetzt mit derben Membranen bekleidet. Schacht's Auffassung, die auch das obere niemals sich weiter entwickelnde Keimbläschen für befruchtet erklärt, ist ohne alle und jede Begründung.

Bei der Ankunft am Embryosacke ist die Wand des Pollenschlauchs dünn, bald aber wird sie durch die Auflagerung deutlicher Schichten auf die Innenfläche verdickt, oft sehr beträchtlich; von dieser Verdickung pflegt indess eine kleine engumgrenzte Stelle in der äussersten Spitze des Pollenschlauchs ausgenommen zu bleiben; hier bildet sich ein Tüpfel; nie aber hat die Beobachtung ein wirkliches Loch der Pollenschlauchspitze erkennen lassen. Der Inhalt des Pollenschlauchs, vor, während und nach (aus der ersten Theilung des befruchteten Keim-

bläschens erkannter) Befruchtung besteht aus theils sehr kleinen kugeligen, theils spindelförmigen, theils grösseren Körperchen, mit Jod sich bräunender Substanz. Der Pollenschlauch haftet während der Befruchtung meist fest am Embryosack, recht oft aber auch so locker, dass die Trennung ohne ZerreiSSung möglich ist. Bei solcher Lostrennung bleiben gewöhnlich einige der Streifen durchsichtiger Masse, welche auf der Aussenwand des Embryosacks abgelagert waren, am Pollenschlauche hängen. Die Ausscheidung solcher Fäden dauert nach dem Antritt des Pollenschlauchs an den Embryosack noch fort, wie daraus hervorgeht, dass man nicht selten der dem Embryosack abgewandten Seite des Pollenschlauchs deren in Menge anhaftend findet. Sie geben sich durch diese Erscheinung als ein Secret der Zellen des innern Integuments zu erkennen. Dass sie eine vereinzelt, nur den Gattungen Crocus und Gladiolus zukommende Eigentümlichkeit dieser Pflanzen, und für den Befruchtungsort ohne irgend wesentliche Bedeutung sind, ist unzweifelhaft; sie kommen bei keiner der anderen zahlreichen sehr genau untersuchten Pflanzenarten vor.

Das in Vorstehendem Mitgetheilte wird genügen, um nachzuweisen, wie wenig Schacht berechtigt ist, seine neue Ansicht als einen Fortschritt zur Kenntniss von der Befruchtung hinzustellen und von den Irrthümern zu sprechen, in welche auch seine Gegner gefallen seien. Ob die angeblichen Thatsachen stehen bleiben werden, auf welche er seine früher mit so vieler Hartnäckigkeit verteidigte Irrlehre gründet, wie er hofft, bleibe dahingestellt.

W. Hofmeister.

Vermischtes.

Neue Methode, die Getreide-Aussaat zu waschen, statt sie zu beizen. Der Herr Obervoigt Nachtigall zu Weende bei Göttingen, welcher Ökonomie gründlich erlernt und seit über 30 Jahren auch seine eigene musterhaft selbst betrieben, hat vor zwei Jahren nach eigener glücklicher Idee die wichtige Entdeckung gemacht: dass der Brand im Getreide auch ohne Beize des Saatkorns durch blosses Waschen desselben verhütet werden könne. Er hatte bis vor 2 Jahren immer sehr reine Getreidefrucht gehabt, dann aber einmal sehr brandigen Weizen auf dem Fruchtboden neben dem Roggen offen gelagert, folglich letzteren durch die zu jenem Haufen überstäubenden Keimkörner

des Brandes (*Uredo segetum* et *Sitophila* Persoon) inficirt und von dem davon genommenen Saatkorn auch brandigen Roggen erhalten. Er schloss daraus: dass die sehr leichten Keimkörner des Brandpilzes von dem einen Fruchthaufen auf den andern übergestuft seien, und dass sie daher auch leicht durch Abwaschen mit blossem Wasser sich müssten entfernen und unschädlich machen lassen, was auch gelang; so dass er seitdem wirklich keine brandige Frucht mehr erhielt, ohne doch etwas mehr als blosses Waschen der Aussaat anzuwenden, was jedenfalls den Vorzug verdient. Während nämlich das Beizen nicht allein erhebliche Kosten für die Anschaffung der Beizanstalten erfordert und noch dazu häufig durch zu grosse Schärfe der darans bereiteten Brühe die Keimkraft des Kornes schwächt oder gar tödtet und alsdann fast mehr Schaden als Vortheil bringt, ist bei dieser Methode blosses mehrmaliges Waschen der Frucht in Sieben mit beliebigem Wasser anzuwenden, was begreiflich am bequemsten und vollständigsten, sowie auch am schnellsten und wirksamsten mittelst blossen Durchleitens eines aufgeschickten, oder sonstigen fallenden Wasserstrahls erlangt wird. Somit empfehle ich gleich für die diesjährige Aussaat diese Methode allen Ökonomen, indem ich die Glaubwürdigkeit der Behauptung des Hrn. Entdeckers verhängte: dass so behandelte Aussaat von Weizen und Roggen in dem nachfolgenden Fruchtstande keine Spur von Brand gezeigt hat und dass diese Methode mit gleich gutem Erfolge auch auf Gerste, Hafer, Hirse u. s. w. anwendbar sein wird.

Aug. Friedr. Schlotthauber, Privatlehrer.

Mittel, Wege und freie Plätze vom Pflanzenwuche rein zu erhalten. Herr Maurermeister Rohms hieselbst hat in No. 40, 41 und 43 des Göttinger Gewerbeblattes zur Verthigung des Kraut- und Graswuchses freier Plätze und Wege das Begiessen derselben mit Salzsäure empfohlen. So gern ich diesem populär sehr verdienstvollen und geschätzten Herrn einen nützlichen Absatz und Verbrauch des schlammigen Theils der Sole seiner Saline gönne; so muss ich doch im Interesse des Publikums diese Art der Anwendung der Salzlake sehr widerrathen. — Theils dringt die in Gartenwege gegossene Sole auch beizu in die Rabatten und Feider und wird durch Regen immer weiter und tiefer verbreitet. Sie schwächt daher unvermeidlich die Fruchtbarkeit des den Wegen benachbarten Bodens mit der Zeit erstaunlich, oder tilgt sie gänzlich und ändert das Erdreich derselben in nackten Steppen- oder Karroeboden an: theils löst sie — auf solche, mit Kalkstein gepflasterte Plätze gebracht — diesen Stein mit ihrer Salzsäure auf, so dass er zerfällt und im Wasser zergeht, folglich durch Regen aufgelöst und bald zerstört wird. Weit wirksamer und doch übrigens nicht allein unschädlich, sondern auch eher in entsprechender Verdünnung besonders auf sandigem Boden und vorzüglich für Halmfrüchte sehr kräftigend dienlich (weil sie mittelst ihres Kaligehalts die Kieselsubstanz auflöst und so von den Grünern angenommen den diesen eigenthümlichen Kieselharnisch bildet) wäre die abständige, sog. Schenerlauge der Seifensieder, welche überdem auch schneller und radicaler todt beizt und gleichwohl weit billiger zu

haben sein würde. Ein noch besseres Mittel, als beide vorgesehnten, möchte dagegen folgendes sein, da es durch Regen nicht aufgelöst und weiter verbreitet wird, daher seine Wirksamkeit auch länger andauert, als die des Salzes und der Seifensieder-Schenerlauge. — Man siede 20 Pfund ungelöschten Kalk mit 2 Pfund Schwefel in 60 Quartier Wasser auf, ziehe die Flüssigkeit demnächst ab und begiesse damit die Krautstellen; so werden sie auf mehrre Jahre vom Gras- und Krautwuche frei bleiben, worauf dasselbe Mittel und Verfahren nur wiederholt angewandt zu werden braucht. Wer aber den Boden durchaus mit keinem schädlichen Stoffen imprägniren will, um den Pflanzenwuchs in Wegen und auf freien Plätzen zu tilgen, der lasse sich einon auf Rädern fahrbaren Feuerraum mit Siedefass einrichten, in welches ein Rohr mit abwärts gerichteter, mit einem Siebhuute versperrier, Mündung gelöthet ist. Der, beim Fahren des Apparats aus dem dicht ober dem Boden hinströmenden Siebhuute heftig ausströmende Dampf des im Kessel siedend zu erhaltenden Wassers tödtet allen Pflanzenwuchs, wenn man den Apparat so langsam darüber hinführt, dass der Dampf Zeit gewinnt, Kraut und Wurzeln mit seiner Hitze gehörig zu durchdringen und todt zu brühen, ohne dass dadurch andere Sachen, — als auf welche man den Dampf unmittelbar einwirken lässt — im Mindesten jemals gefahrdet werden, daher dies gewiss das allerwirksamste und doch übrigens unschädlichste Bahnmittel ist!

Aug. Friedr. Schlotthauber, Privatlehrer.

Chemische Untersuchung verschiedener Pflanzenaschen, Bodenarten und Gewässer von H. S. Johnson; und ihre Beziehungen zu gewissen Vegetations-Verhältnissen in Baiern von Prof. O. Sendtner. I. Die Gewässer des bairischen Waldes. Um die löslichen Bestandtheile des Bodens von dem bairischen Walde (zwischen Nab, Donau und Osterreich gelegen) kennen zu lernen, veranlasste Sendtner eine Untersuchung des Wassers der durch ihn strömenden Flüsse, Regen und Hl., so wie des Rachelees. Sie zeichneten sich durch grosse Armuth an Kalk aus und damit, meint S., liesse sich die sehr gleichförmige und arme Flora, der viele sonst überall verbreitete Pflanzen fehlen (Regensb. Flora 1854, S. 500), in Einklang bringen, dagegen sind sie durch viele humusartige Alkalien brann gefärbt. Der Rachelesee ist am südlichen Abhang des Rachel 3345' hoch gelegen und von kürzlich gelichtetem Urwald umgeben, sein nördliches und östliches Ufer bilden gewaltige Baumleichen, sein südliches und westliches Torflager. Er enthält ansser Froschknappen und ein Paar Wasserkäfer kein lebendes Thier, aber einige Algen und Diatomeen. S. erklärt die Armuth des Sees an lebenden Wesen aus der Armuth an Mineralsubstanzen ($\frac{1}{20000}$ Procent, darunter $\frac{1}{100000}$ Procent Kalk). Der grosse Gehalt an Humussäuren (»Organische Materie, Kohlensäure« $\frac{1}{200}$ Proc.), sowie das beschriebene reichliche Vorkommen von Schwefelkies im See und Boden (sämmliche Wasserproben entwickelten Schwefelwasserstoff) dürften wohl auch hiebei in Betracht zu ziehen sein. II. Unfruchtbarer Boden. Ein solcher aus der Steinfeld, von einer Waldschauung

1397' hoch, enthielt nur 4 Proc. lösliche Stoffe, worunter auch noch fast 2 Proc. Eisenoxyd und Thonerde, Alkalien aber gar nicht. Hundertjährige Stämme waren $\frac{1}{2}$ Fass dick. Hl. Pflanz Pumilio Haenke und P. Mughus Scop. Von diesen zwei Pflanzarten, „welche weniger durch ihre äussere Gestalt, als durch ihre Lebensverhältnisse [Sendt. Vegetationsverhältnisse von Südamerika S. 523 und 529] getrennt sind“ und an denen „säussere Merkmale zu ihrer Unterscheidung aufzufinden, dem Systematiker nicht gelungen ist,“ sind 3 Pflanzen aus verschiedenen Standorten auf die Asche untersucht. Gleichzeitig sind der Granit, auf dem die eine P. Pumilio, und der Dolomit, auf dem die P. Mughus gewachsen, analysirt. Die zweite P. Pumilio war auf Torfmoor gewachsen. Fünf Aschenbestandtheile sind bei allen drei, die übrigen (worunter alle Alkalien) nur bei der ersten quantitativ bestimmt. Ausserdem ist weder die Menge noch die Beschaffenheit (ob Stamm oder Aste oder Blätter n. a. w.) der Pflanzentheile, aus denen die Asche gewonnen ist, angegeben und doch werden die Resultate der Untersuchung nur unter der Annahme vergleichbar sein, dass alle diese Verhältnisse völlig gleich gewesen seien. Die mitgetheilten Zahlen bieten übrigens keinen Anhalt für die Annahme spezifischer Verschiedenheit zwischen P. Pumilio und Mughus dar, da die 2 Aschen der ersteren viel grössere Differenzen zeigen, als die erste mit der letzten, der von P. Mughus. (Kalk 43—55—41 Proc., Magnesia 12—11—14, Phosphors. 12—6—7.5, Kiesels. 3—2—5.) Die Analysen der Gesteine entbehren der Angaben über die Art und Menge der löslichen Verbindungen unter den vorgefundenen Bestandtheilen, welche doch zunächst die Anhaltspunkte bei solchen Untersuchungen abgeben würden. Die Resultate, welche Sendtner zieht, dass der an Kieselsäure und Alkalien arme Dolomit der P. Mughus mehr hie von abgibt, als der daran so reiche Granit (? die Alkalien sind darin gar nicht bestimmt) und das auf kalireichem Thonmergel ruhende Moor der P. Pumilio; dass die Kalkmenge in direktem Verhältnisse zu dem Bodengehalt stehe bei den verschiedenen Pflanzen einer Art (da ohne Zweifel das Hochmoor durch seine Unterlage mehr Kalk enthalte als der Granit) aber im Umgekehrten bei den verschiedenen Arten, diese Resultate lassen sich aus dem hier Mitgetheilten nicht mit Sicherheit begründen. — Beobachtung über das Vorkommen der dortigen Perimuschel (Unio margaritifera) bloss mit Bezug auf den Kohlensäuregehalt des Wassers übergehe ich. Die Möglichkeit, dass Stoffe, die als Nahrungsmittel dargereicht, manchen Pflanzen unentbehrlich sind, in gleicher Menge anderen schaden, und zwar vielleicht zum Theile aus dem Grunde, weil diesen Pflanzen ein zu grosses Aufnahmestrebem gegen sie zukommt, scheint mir gleichfalls erst dann in Frage kommen zu können, wenn alle Bestandtheile der die Pflanzen ernährenden Flüssigkeit dabei vergleichenden Untersuchungen unterworfen werden. Die Untersuchungen von Boucharlat (Recherches etc. Paris 1846) und alle ähnlichen, welche mit verletzten Pflanzen und Pflanzentheilen angestellt sind, sind für solche Fragen ohne allen Werth. Dass die Zufuhr von Dünger unmittelbar Pflanzen verschwinden mache, das

scheint mir weder hier noch in der grösseren Schrift Sendtner's bewiesen; dass sie mittelbar durch die Begünstigung der Vegetation anderer Gewächse so wirke, ist bestimmt und dürfte zur Erklärung der meisten, wo nicht aller Fälle genügen. Für das Wie dieses Vorganges hieset die doch schon ziemlich sichere Annahme, dass eine Pflanze ihren Bedarf an Stickstoffverbindungen aus der Luft, andrer aber ihn aus dem Boden nehmen, einen Anhaltspunkt dar. IV. *Alnus incana*. Diese sogenannte Kalkpflanze ist, ob schon seltener, auf dem kalkarmen Boden des bairischen Waldes ebenfalls beobachtet worden. Ein kleiner Stamm enthielt lufttrocken 0,605 Proc. Asche, die vollständig analysirt wurde und 28 Proc. Kalk, 10 Pr. Magnesia etc. lieferte. Der als *grüssiger Lehm* bezeichnete Boden des Standort enthielt nach der theilweisen Analyse 1—2 Zehntel Proc. Kalk, 1 Proc. Bittererde. — Es scheint dieser Fall ein Beweis mehr dafür, wie wenig Einfluss die Mengen der verschiedenen Bodenbestandtheile auf das Vorkommen der Pflanzen ausüben. — (Wähler, Annalen der Chemie und Pharm. 1855. 1385. Heft 2, p. 226—242.)

Alkohol und Papier aus *Crocus sativus*. Herr Romagnesi (Compt. rend. 1855. T. 41, p. 927) hat sich die Mühe gegeben, aus den Crocusknollen das Stärkekorn auszuziehen. Er hat daraus Alkohol und aus den faserigen Überbleibseln ein graues Papier erhalten, das gebleicht werden kann. Die Commission bemerkt, dass dies zwar interessant sei, dass aber die Herstellungskosten hauptsächlich zu berücksichtigen seien.

Bildung organischer Verbindungen aus unorganischen Stoffen. Wenn man Kohlenstoff einen unorganischen Stoff nennen will, so ist dieses Problem, das schon so oft von Chemikern aufgenommen ist, von Berthelot gelöst. Jedenfalls aber ist es interessant, dass es ihm gelungen ist: aus Kohlenoxyd durch 70stündiges Kochen mit angefeuchtetem Kali in einem zugeschmolzenen Glashalon Ameisensäure herzustellen, wobei aus 2 Äq. Kohlenoxydgas und 2 Äq. Wasser die Ameisensäure ($2\text{CO} + 2\text{H}_2\text{O} = \text{C}^2\text{H}^2\text{O}^3$ oder $\text{C}^2\text{H}^2\text{O}^3 + \text{H}_2\text{O}$) sich zu bilden scheint. Auf ähnliche Weise hatte er schon früher aus ölbildendem Gase Alkohol dargestellt ($4\text{HC} + 2\text{H}_2\text{O} = \text{C}^2\text{H}^6\text{O}^2$). — (Compt. rend. 1855. T. 41, p. 955.)

Kochsalz als Mittel gegen Schachtelhalm. Dr. E. Meyer zu Kiel hatte als Administrator einer Saline die Wahrnehmung gemacht, dass, während die übrigen Wiesen bedeutend an Schachtelhalm litten, niemals eine Equisetumpflanze in dem Bereiche der Gradirhäuser vorkam, so weit diese bei scharfem Winde ihren Tropfeufall und Staubregen ausdehnten. Dies führte ihn darauf, in der Düngung mit Kochsalz das geeignete Mittel gegen Schachtelhalm zu suchen, worin ihn denn auch anderweitige Erfahrungen bestärkten. — (Ü. B. W.)

Die Blätter der Luzerne als Gemüse. Es dürfte vielleicht wenig bekannt sein, dass die Blätter der Luzerne im Frühlinge als Zugemüse bereitet, eine sehr schmackhafte und gesunde Speise gewahren. Zu diesem Ende werden die Blätter von den Blatt-

stielen befreit und ganz so wie Spinat zugerichtet und gekocht. — (Ö. B. W.)

Das Bambusrohr (*Bambusa arundinacea* Willd.) und **der Meerrettigbaum** (*Moringa pterosperma*) geben vortheilhafte Belege von der gewaltigen Kraft der Vegetation und Schnelligkeit des Wachstums in der Tropenzone. Glaubwürdige Leute haben mir versichert, dass das Bambusrohr manchmal in 24 Stunden 14 Zoll wächst. Ich selbst habe sechs Tage nach einander eins gemessen, das von der Wurzelsprosse aus ungefähr vier Fuss hoch aufgeschossen war. In den ersten 24 Stunden wuchs es um 6,75 Zoll, in den zweiten 5,25, den dritten und fünften Tag 4,5, und den sechsten 4,5 Zoll. Diese Beobachtungen wurden zwischen dem 22. und 29. September und an einer Pflanze angestellt, die in einem vergleichsweise armen und dünnen Boden stand. Ein Meerrettigbaum hat an meinem Hause erreichte in neun Monaten, von dem Tag der Legung des Saatkorns an gerechnet, eine Höhe von wenigstens 24 Fuss, und sein Stamm war stärker als ein Männerarm. Dazu kommt, dass er keine Pflege erhalten hatte, und dass der Boden steinig und keineswegs fruchtbar war. Wer aber nur Segen in dieser spendenden Fruchtbarkeit sehen wollte, der vergisst, dass wegen der Masse und Dichtigkeit des Unkrauts nirgends auf der Erdoberfläche grössere Sorgfalt erforderlich ist, um den Ackerbau einträglich zu machen, als gerade unter den Tropen. — (Petermann's geogr. Mith.)

Verfälschung des Safrans. Ausser den bekannten Verfälschungen des Safrans mit den Blütenblättern der Calendula, der Arnicä und des *Carthamus tinctorius* werden in Amerika noch neue aufgesucht, z. B. der *Acafrno*. In der letzten Zeit wurde zu demselben Zwecke eine aus Brasilien eingeführte Pflanze benutzt, welche nach Herrn Truelle den Namen *Faminetta* führt. Dem echten Safran beigeigentlich, löst sie sich von demselben am besten durch gelindes Schwingen absondern, wobei die Blüthe, weil sie kleiner und schwerer ist, herunterfällt. Diese Blüthe besteht aus sehr kurzen Stücken von dem Safran ähnlicher, jedoch durch einen Rosetten sich unterscheidender Farbe. Sie sind $\frac{1}{2}$ bis 1 Centimeter lang, je nachdem sie zerbrochen oder ganz sind, durch das Trocknen gedreht, ziemlich alle von gleicher Breite, aber, wenn sie ganz sind, an einem Ende etwas dünner zulaufend. Unter dem Vergrößerungsglase lassen sich (mittels Befeuhtens) in ihnen bundförmige Blütenkrönchen der Syantheren, mit drei Zähnen endigend, erkennen. Sporen von Geschlechtsorganen liessen sich nicht auffinden. Die Gattung der Pflanze lässt sich noch nicht bestimmen; vielleicht gehört diese *Faminetta* den *Seneceoiden* an. — (J. L. Soubeiran im Journal de Pharmacie.)

Die Ostheimer Kirsche wurde von einem gewissen Klinghammer, der als kaiserlicher Feldarzt in Spanien gedient hatte, aus der Sierra Morena nach Ostheim im Weimarischen gebracht. Jetzt ist sie nur noch vielleicht in dem Garten des v. Turk'schen Waisenhauses in Klein-Glienike zu finden; denn Klinghammer war so eifersüchtig darauf, den Stranch al-

lein zu behalten, dass er kurz vor seinem Tode seinen Knechten befahl, die Kirschpflanzung auszurotten und zu verbrennen. Nur wenige Sträucher wurden gerettet. — (Ö. B. W.)

Ein neues Mikroskop. Josef Sedlaczek, Mechaniker am k. k. polytechnischen Institute in Wien, erfand ein sehr sinnreich angeführtes einfaches Mikroskop mit fünfzigmaliger Vergrößerung, das mit Fassung in Metall, Mikrometerschraube und Futteral nicht mehr als 1 fl. 30 kr. kostet. Es besteht aus einer Glaskugel, die vollkommen sphärisch in einer genauen Plattenform geblasen, und dann mit dem ungeschliffenen bedienenden Brechkraft doch nur wenig farbenzerstreuenden Terpentinöl gefüllt ist. Der Ausdehnung der Flüssigkeit wegen verlängert sich die Kugel in eine Röhre, das Gesichtsfeld ist durch die Fassung abgeblendet. Bekanntlich hatten schon seit *Leeuwenhoek* die Mikroskopiker auch kleine Glaskugeln in der Construction der optischen Vergrößerungs-Apparate verwendet. Sir David Brewster empfahl mit grosstem Nachdruck zu dem Zwecke der Achromatisirung blassige Linsen, zwischen Glaslinsen eingeschlossen, und es wurde diese Methode auch mit Erfolg in Anwendung gebracht. Die neue Art der Anwendung einer Combination von Glas und Flüssigkeit, wie sie Sedlaczek ausführte, ist ausgezeichnet für stark vergrößernde einfache Mikroskope, und verspricht auch in weiterer Anwendung manches sehr werthvolle Ergebnis. — (Ö. B. W.)

Das Färben der Kaffeebohnen. Auf grösseren Handelsplätzen bedient man sich verschiedener Kunstgriffe, geringeren Sorten Kaffee ein besseres, den feinsten Sorten ähnliches, mehr ins Grüne ziehendes Ansehen zu geben. Wie ich aus sicherer Quelle weiss, besteht eines dieser Mittel darin, dass man zu den Bohnen in einem Fasse eine Anzahl Bleikugeln gibt, und hiernuf das Fass eine Zeit lang hin und her rollt, wodurch sich von dem Blei so viel ab- und an die Bohnen reibt, dass jene Absicht wirklich erreicht wird. Ob der Genuss so zugerichteten Kaffees schädlich ist oder nicht, das kümmert die Verfälscher nicht. — Wie Löhr im Archiv für Pharmacie Band LXXXI, S. 271 mittheilt, wendet man zur Färbung von Kaffeebohnen auch ein Pulver an, welches seiner Analyse zufolge in 100 Theilen aus 15 Theilen Berlinerblau, 35 Theilen chromsaurem Bleioxyd (Chromgelb), 35 Theilen eines Gemenges von Gyps und Thon und 15 Theilen Bestandtheilen nebst Feuchtigkeit zusammengesetzt ist. — (Vierteljahresschrift für praktische Pharmacie.)

Correspondenz.

(Alle in dieser Rubrik erscheinenden Mittheilungen müssen mit Namensnennung der Einsender versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden.) Red. d. Hospiz.]

The Aegilops-Question.

To the Editor of the Bonplandian

Bitcham, Bideston, Suffolk, 3 Sept. 1856.

Sir, — I am so busy to day that I can only write a very hurried letter. I send you a plant in ear of *Aegilops squarrosa* which I have cultivated for four

years successively in my garden, without manure, on the same spot, allowing the seeds to scatter and sow themselves. The seeds came from Kew. I have received precisely the same plant under the name of *A. cylindrica*. I see in the Kew-Herbarium there is a confusion between the species. It was the *A. squarrosa* (not *A. ovata*) that afforded the triticoïdal form this year. It came up among the rest, — but assumed an upright character, attained 42 inches (whilst none of the others exceeded 30 inches). It has continued throwing up straight culms which bear ears, but they are all abortive: one of the later is completely mildewed and another has produced an Ergo! I am watching the plant to see whether it will survive the winter. It is still green and has young culms, whilst all the rest have ripened their seed, and young plants from them are springing up in abundance. When I have the whole case before me I have thought of giving some account of it to the Linnean Society. I must confess it looks very like a hybrid between *A. squarrosa* and *Triticum turgidum*. I read with much interest what you stated in the Agricultural Gazette of last Saturday. — The question seems still fraught with difficulty. Our differents races of Wheat (e. gr. *T. polanicum*) are scarcely less distinct than these triticoïdal forms of (now) 3 species of *Aegilops* from true Wheat, and how have they all originated? I am etc.

J. S. Henslow.

Centralafrikanische Pflanzen.

Dem Redacteur der Bonplandia.

25, Alpha Road, St. John's Wood, London, 20. August 1856.

Mit aufrichtigem Vergnügen habe ich so oben Ihre freundlichen Mittheilungen erhalten. Die Blume der *Spathodea talipifera*, wie Sie sie nennen — die auf Haussa, der verbreitetsten Sprache Centralafrikas: *doṛa* heisst, habe ich ein anderes als purpurroth mit einem dunkelbraunen fast schwärzlichen Rande gesehn; wenn der gelbliche Rand dabei entscheidend wäre, mügte die Identität doch am Ende noch im Zweifel stehn. Die aus dem Samen durch Gährung bereiteten braunen Kuchen von verschiedener Grösse von 2—3 Zoll Durchmesser und $\frac{1}{2}$ Zoll eise Dicke haben einen unangenehmen überaus starken fast unanständigen Geruch, bereiten aber eine vortreffliche braune Bruhe, in der wohlhabendere Eingeborene ihren Reis und Negerkorn essen. Dieser Baum findet sich nur in fruchtbaren Gegenden zumal in der Nähe von kleinen Flussläufen, in Borno gar nicht. In den Landschaften aber westlich und südlich von Borno umher ist er sehr häufig und erreicht eine Höhe von 50—60, die Krone hat einen Durchmesser von wohl 80 Fuss, der Stamm aber ist nur gering, ich glaube ich habe ihn nie über 2 Fuss Durchmesser gesehn; die Farbe des Laubes dunkelgrün, die Gestalt der Blättchen länglich. In Ostafrika scheint der Baum gar nicht vorzukommen. — Die *Nigelia pinnata* De Cand. habe ich immer nur vereinzelt gesehn in der Nähe von Feldern, nie dicht beisammen, und vorzüglich in der Nähe einer *Armsra*; er ist häufig im nordwestlichen und im südlichen Borno; am Niger erinnere ich mich gar nicht ihn gesehn zu haben, d. h. am

mittleren, am nsteren Benu hat Baikie ihn oft gesehn. Ausser dem guten Holze kenne ich keine Nntzanwendung. Er wird nicht angepflanzt. — Die Delchpalme (*Bonplandia* Jahrg. III., p. 13) ist über das ganze Binnenafrika in der ganzen Breite von Ost nach West verbreitet und bildet besonders im Saame stehender Wassermassen mit wenig Abfluss, wie die in den Aequatorialländern Centralafrikas unendlich ausgebreitet sind, ganze Waldungen, wenigstens der Lango nach. Wo aber kein Wasserlauf ist, habe ich sie stets nur vereinzelt gesehn. Sie ist der charakteristischste Baum nicht allein im Musgulaude d. h. in dem flachen etwa 900 Fuss hoch gelegenen fruchtbaren Landstrich zwischen dem Shari und den östlichen Zuflüssen des sogenannten Niger, sondern auch in allen südlichen Tributärprovinzen von Bagirmi. Auch in Wadii besonders am Bat-hu entlang sehr häufig, so wie in Darfur und Korfotan. Am mittleren Niger ist er sehr selten, in Haussa ganz vereinzelt, am oberen Niger oberhalb Timbuktu aber wieder häufiger und ist hier für die Cocospalme gehalten worden. Er heisst *gigida* auf Haussa, *kaucata* auf Kanori (Sprache der Bornoleute), *dughi* in der Sprache der Fulbe. Die Palme wird im Durchschnitt 60 bis 80 Fuss hoch mit schnurgeradem ungetheilten Stamme bis zu 2 Fuss Dicke und mehr und hat regelmässig eine Schwellung etwas über der Mitte. Die fächerartigen Blätter sind von gewaltiger Grösse. Die Samen werden, nachdem die Frucht verzehrt oder vielmehr ausgesogen ist, zerschlagen und der Kern in die Erde gelegt, worauf in etwa vierzehn Tagen ein Sämmling von $\frac{1}{2}$ —2 Fuss anfchiebt, dessen weisse Wurzel einen sehr beliebten Nahrungstrüffel bildet auf Haussa „*mürreisch*“, auf Fulfude „*hatahul*“ genannt. Ich habe nur gesehn, dass die Eingeborenen diese Kellingos roh essen. Ich muss aber fast vermuthen, dass ein berühmtes Mehl Namens „*ädogma*“, das aus einer Wurzel bereitet wird, daher seinen Ursprung hat. Diese Palme ist von der ungeheuersten Wichtigkeit im Volksleben eines grossen Theiles von Centralafrika, gewiss nicht weniger als die Dattelpalme bei den Arabern. Aber auch die Dooopalme, *Hyphaene Thebaica*, ist in einigen Gegenden des Negerlandes ein überaus wichtiger Baum, aber reicht kaum südlicher als bis zum 12. Grade. In ganzen Waldern schmücket er die Thäler von Air oder Asben, von Kanew und Borge und ist in einigen Gegenden Borno's der vorherrschende Baum, besonders in der Provinz *Sarriculo*, *) wo er andere Vegetation fast ganz ausschliesst, auch am nördlichen Grenzfluss von Borno den sogenannten Yen, der eigentlich *koma dugu* Wahe heisst, ist er in grosser Menge und bildet einen wichtigen Artikel im Lebensunterhalt, besonders zur Versüssung einiger Speisen, vor Allem aber während des Rhamadan's. Der Stamm wird oft 40 Fuss hoch ehe er sich theilt und ist überaus schlank. Der Baum wird hier im Durchschnitt stets 50 Fuss hoch. Auch zwischen Borno, dem sogenannten Niger, ist er in grosser Menge vorzüglich in den nordwestlichen Provinzen von Haussa und fast immer an Finmaren sich entlang ziehend. Sonderbar ist das Ge-

*) In dieser Provinz sah ich besonders den *Chamaecrope humilis* mit der *Hyphaene* gemischt.

strupp, das sich immer nicht allein zwischen den ausgewachsenen Bäumen, sondern auch in ganzen Landschaften, wo der ausgewachsene Baum sich gar nicht findet, so besonders zwischen Kukana, der Hauptstadt Borna's und Nyorno am westlichen Ufer des Tsad zeigt. Die Araber bei Timbuktu, wo die Hyphaene und dies Gebüsch auch in ungeheurer Menge ist, nennen den Busch *gillum*, die Bornoleute haben für dies Gestrüpp den besonderen Namen *ngille*. Dies Gestrüpp ist von grosser Bedeutung für die Fabrication grober Matten und Tauwerkes. — Die Dattelpalme findet sich im Sudan nur an ganz besonderen Stellen und wahrscheinlich künstlich ursprünglich angepflanzt, wie ich mich augenblicklich erinneren, an den folgenden Localitäten von Westen nach Osten: kleine ärmliche Anlage bei Timbuktu, hübscher Palmehain in Bamba 4 Tage östlich am nördlichen Ufer des sogenannten Niger, in Gagho oder Gogo der alten Hauptstadt des Songhayreiches, in Kano ansehnliche aber zerstreute Palmehaine im Innern der grossen Stadt zusammen mit der Carica Papsya, einige Palmehaine im nördlich gelegenen Berglande Air oder Asben an mehreren Stellen, Iferrusa, Tshim-mia und sonst: einige wenige in Kukana; in Kala, in der Hauptstadt Logone und ein seiner Vereinzelung und seines Vorhandenseins mitten unter den Hindenvölkern wegen, höchst merkwürdiger Palmehain in Tshire südlich von Bayermi. Die Ölpalme (*Elaeis Guineensis*) habe ich auf meiner ganzen Reise glaube ich nur am Salz geschwängerten Thale Foga, zwischen Sokoto und Say gesehn und auch da nur in ganz vereinzelt Exemplaren. Der Erwähnung verdient es wol, dass an mehren Stellen die Dattelpalme, die Doompalme und die Dellepalme sich zusammenfinden. Ihr etc. H. Barth.

Zeitungs-nachrichten.

Deutschland.

Wien, 14. Aug. In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften, mathem.-naturwissenschaftlicher Classe, am 10. Juli legte Dr. Reissok die mikroskopische Analyse einer neuen, sehr eigenthümlichen Pilzbildung vor, welche Professor Schrötter gelegentlich einer Arbeit über das Kasein beobachtete. Dr. Reissok benannte dieselben daher *Alphytoomyces Schrötteri*. Diese Pilzbildung entstand auf einer Kaseinlösung im Wasser, die eine sulzige Beschaffenheit annahm. Zahlreiche weissliche halbfingerlange Pilze, dicht geschaart wie ein Miniaturbüchlein, an ihrer ganzen Oberfläche wie mit Mehl bestreut, erhoben sich aus der Unterlage und boten ein höchst eigenthümliches überraschendes Ansehen dar. Der Pilz gehört in die Klasse der Hyphomyzeten und zeichnet sich vor Allem durch seine Grösse, welche jene der übrigen Arten, und selbst der ansehnlichsten um

ein Bedeutendes übertrifft, aus. Seiner Verwandtschaft nach stellt er sich zwischen die Gruppe der Stilbinen und Isarinen. Lebende Exemplare des Pilzes, wie sie sich aus ihrer Unterlage hervorgebildet, wurden vorgewiesen. Der Arbeit selbst lagen detaillierte Zeichnungen über die anatomischen Verhältnisse des Pilzes bei.

— In einer Sitzung der k. k. Gesellschaft der Ärzte am 16. Juni theilte Prof. Dr. Schroff die Resultate eines Versuches mit *Acet. morph.* bei einem Kaninchen mit. Er gab einem ausgewachsenen Kaninchen 0,2 Gramm *Acet. Morph.* Das Thier wurde bald darauf sehr matt und schläfrig, die Respiration sank bis auf 15 in der Minute, während der Herzschlag 140 betrug. Mit geringen Unterbrechungen erhielt es sich in diesem soporösen Zustande, wobei die Pupille anfangs sich verengerte, später erweiterte, einige Stunden; dann stellte es sich zwar auf die Beine, liess aber den Kopf sinken. Am andern Tage frass es Grünfütter, wurde plötzlich von Streckkrämpfen befallen, liess in vollem Strahle sehr viel Urin, und endete in der 22. Stunde nach Verabfolgung des Mittels. Das Thier wurde, drei Stunden später schon vollkommen erkaltet obducirt. Die wichtigern Ergebnisse waren: Orsophagus vom Schlundkopf bis $\frac{1}{2}$ vor dem Eintritte in den Magen mit frischen Futterstoffen versehen, ungemein ausgedehnt, die letzte Partie der Speiseröhre zusammengezogen, leer. Die rechte Vorkammer des Herzens bewegt sich von selbst, ohne gereizt zu werden, kräftig in längeren Zeiträumen; alle übrigen Theile des Herzens unbeweglich; die rechte Herzhälfte, das gesammte Venensystem, besonders die Hirnsinus an der Basis des Schädels mit flüssigem braunrothen Blute erfüllt. Die Harnblase, ungemein bis zum Bersten ausgedehnt, enthält $1\frac{1}{2}$ Unzen gelblichen, mit Kalksalzen versehenen Harn. Der letztere wurde theils im nativen, theils im eingedickten und mit absolutem Alkohol ausgezogenen Zustande auf Gehalt auf Morphin untersucht. Die Reagentien stellten die Gegenwart von Morphin im Harn ausser Zweifel. Dass die Harnblase bis zum Bersten strotzend gefüllt gefunden wurde, obwohl unmittelbar vor dem Tode sehr viel Harn gelassen worden war, kann nur aus der selbst noch nach drei Stunden seit dem letzten Athemzuge stattfindenden Bewegung eines Theils des Herzens erklärt werden, wodurch die Secretionsthätigkeit der Nieren rege erhalten wurde. (O. B. W.)

— 21. August. In einer Sitzung der k. k. Gesellschaft der Ärzte am 27. Juni berichtete Professor Dr. Sigmund über eine neue Droge „Fidschi“ aus Assuan. Sie wurde im Jahre 1853 aus Chartum eingeschickt, als gegen Wechselfieber sehr wirksam und sehr häufig von den Eingebornen angewendet. Es sind Stücke des Wurzelstockes, wahrscheinlich eines Strauches (der bisher nicht näher bestimmt werden konnte) von gelber Farbe, kompaktem Gewebe, geruchlos, Holz und Rinde von bitterem Geschmacke, insbesondere ist die etwa 2“ dicke Rinde durchdringend bitter, mit einem pfefferähnlichen, fast brennenden Nachgeschmacke. Die Prüfungen, die Professor Sigmund in verschiedenen Fiebergegenden damit vornahm liess und selbst vornahm, empfahlen vornehmlich das Pulver der Rinde als sehr erfolgreich bei Intermitentien; 20—30 Gran drei Mal allstündlich vor der Stunde des Paroxysmus gereicht, wirkten ganz gleich dem Sulf. chin. Der ungemein billige Preis des Mittels verdient besonders Berücksichtigung.

— In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften, mathem. naturwissenschaftlicher Classe, am 17. Juli übersandte Apotheker Steer in Kaschau eine Abhandlung, enthaltend eine „Analyse der Früchte von Juniperus communis“. Derselbe fand in Wachholderbeeren ausser den gewöhnlichen allgemeinen Pflanzenbestandtheilen, wie Traubenzucker, Pertin u. s. w. noch Apfelsäure, Juniperin, Cerin, ein grünes Harz und eine eigenthümliche Art Gummi.

(Ö. B. W.)

Hamburg, Ende Juli. Herr Dr. Zetterstett jun. aus Upsala hat sich nach kurzem Aufenthalt hieselbst nach den spanischen Pyrenäen begeben, um diese in bryologischer Beziehung zu durchforschen.

Herr Drège, der bekannte Reisende, zuletzt seit mehreren Jahren am Cap der guten Hoffnung ansässig, ist hieher zurückgekehrt.

Herr F. C. Dietrich hat an die Stelle seines verstorbenen Bruders, Hrn. Dr. A. Dietrich, vom 1. Juli an die Mitredaction der Allgemeinen Gartenzeitung übernommen.

So eben geht uns noch die betrübende Nachricht zu, dass Herr Rentier Eduard Hänel in Berlin nach nur kurzem Krankenlager Mitte August daselbst gestorben ist. Die Gartenkunst verliert mit ihm einen ihrer thätigsten und eifrigsten Beförderer. (Hamb. Gartenztg.)

Briefkasten.

Beiträge für die „Bonplandia“ werden auf Verlangen anständig honorirt, können in allen europäischen Sprachen abgefasst werden und müssen entweder dem Haupt-Redacteur (Dr. Seemann, 2, College Street, Islington, London) oder dem Verleger (Carl Rümpler in Hannover) eingeschickt werden. Unbrauchbare Aufsätze werden nicht zurückerstattet; Mittheilungen, welche nicht mit dem Namen und der Adresse des Verfassers versehen sind, — obgleich dieselben zur Veröffentlichung nicht nöthig, da wir alle Verantwortlichkeit auf uns nehmen, — bleiben unbeachtet; Bücher, welche man uns unaufgefordert zum Recensiren übersendet, werden, selbst wenn wir dieselben keiner Kritik unterwerfen, nicht zurückgeschickt. Diejenigen unserer Mitarbeiter, welche Extraabdrücke ihrer Aufsätze zu haben wünschen, werden gebeten, ihren Wunsch bei Einsendung ihrer Artikel anzuzeigen, da wir denselben, nachdem der Druck einer Nummer beendigt ist, nicht berücksichtigen können, und höchstens zwei oder drei Exemplare einer Nummer abgeben können.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



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

Dr. Julius von Flotow,

Königlich Preuss. Major a. D. und Privatlehrter der Botanik zu Hirschberg, Ritter des eisernen Kreuzes 2. Klasse. Mitglied der Akademie den 30. November 1840; cogn. Flörke.

Eine durch ihre botanische Thätigkeit hervorragende Persönlichkeit, der allgemein geachtete und verehrte Herr Major Dr. v. Flotow, verschied am 15. August an den Folgen einer Rippenfell-Entzündung, welcher, zwar scheinbar gehoben, ein unerwarteter Lungenschlag folgte. Vielen wird seine Strebsamkeit auf dem Gebiete der Botanik, namentlich den Botanikern seine Verdienste um die Flechtenkunde bekannt sein. Der Verstorbene huldigte vorzüglich dieser Wissenschaft, und so gelang es ihm nicht nur durch seine hervorragenden Leistungen sich in der botanischen Welt einen Namen zu machen, sondern auch

denselben durch seine literarische Thätigkeit dauernd zu befestigen. Wie kaum Einer kannte von Flotow vor allem die Flora des Riesengebirges, und auf denselben war er so bekannt und vertraut mit Allem, wie zu Hause. In letzter Zeit wurde seine botanische Thätigkeit eine mehr und mehr beschränktere, mehr der Gartencultur zugewandte. Wer betrachtete nicht mit Vergnügen und Entzücken sein viel und stets auf das sorgsamste gehegtes und gepflegtes Gärtchen an der Strasse nach Warmbrunn, das nicht wie andere den Blicken der Fremden durch dicke hohe Mauern oder langweilige Bretterverschläge verschlossen ist, sondern jedem Vorübergehenden auch gestattet, die Pracht und Herrlichkeit Gottes, welche sich da immer und immer wieder in der verschiedensten Mannigfaltigkeit entfaltet, zu geniessen und daran zu erfreuen. Fast noch in den letzten Stunden seines Lebens waren seine Gedanken der Pflanzenwelt, in welcher er so viele Pflegelinge, die er mit weiser Vorsicht wie ein verständiger Vater erzog und pflegte, gewidmet. Sein Verlust wird allgemein bedauert, denn die Naturwissenschaft verliert an ihm einen eben so thätigen und unermüdeten Mitarbeiter, wie die Einwohnerschaft Hirschbergs einen ihrer achtbarsten Mitbürger; und Schlesien, welches dem Dahingeschiedenen eine zweite liebgewordene Heimath war, hat daher die Pflicht zu erfüllen, an diesen trefflichen Mann, dessen Ruf weit über Deutschlands Grenzen hinausgedrungen war, durch eine kurze Schilderung seines Lebens dankbar zu erinnern. Die vielen Freunde, welche sein überaus liebenswürdiger und wahrhaft humaner Charakter, der bei aller Bewahrung der geselligen Formen, doch überall direct zum Herzen sprach, ihm erworben; die zahlreichen Verehrer, welche seine wissenschaftliche Bedeutsamkeit ihm zuführte; der kleine Kreis seiner trauernden Schüler, die mit besonderer Liebe ihm anhängen mussten — sie Alle würden einen, wenn auch an dieser Stelle nur aphoristischen Nekrolog ihres theuren Flotow schmerzlich vermissen. Möge Nachfolgendes darum hier Platz finden:

Julius von Flotow wurde den 9. März 1788 zu Pitzerwitz bei Soldin in der Neumark, dem Landgute seines Vaters, des markgräflich Ansbach-Bayreuthschen Kammerherrn von Flotow, geboren und seiner Bestimmung für

den Militärdienst gemäss im Cadetten-Institut zu Stolpe erzogen. Als junger Officier des zu Landsberg a. d. W. garnisirenden Dragoner-Regiments machte er die Feldzüge von 1806 und 1807 mit, kehrte aber nach dem Tilsiter Frieden, freiwillig ausgeschieden, in sein elterliches Haus zurück. Während der hier durchlebten Mussezeit gewann er durch den Umgang mit einem benachbarten Landgeistlichen Namens Neuschild, die Botanik in einem solchen Umfange lieb, dass ihm bald die Phanerogamenflora seiner Heimath nichts Neues mehr zu bieten schien. Der Befreiungskrieg unterbrach diese Studien. Flotow trat 1812, nachdem er vorher die Kriegsschule zu Berlin besucht, in sein Regiment wieder ein, ward aber in der Schlacht bei Gross-Görschen in der rechten Schulter schwer verwundet und musste demzufolge in den Bädern von Teplitz, Warmbrunn und Cudowa seine Genesung suchen. Hier trat er mit sämmtlichen schlesischen namhaften Botanikern in freundschaftlichen Verkehr, und namentlich wusste der damalige Medicinal-Assessor Günther zu Breslau in ihm das lebendigste Interesse für Moose und Flechten zu erregen. Geheilt in sein Regiment zurückgekehrt, gab ihm der Feldzug in Frankreich und namentlich ein längerer Aufenthalt zu St. Mihiel im Maas-Departement erwünschte Gelegenheit, seine kryptogamischen Studien im ausgedehntesten Maasstabe, namentlich durch wiederholte längere Exeursionen in die Ardennen (wie später zu fast unzähligen Malen in die Sudeten) fortzusetzen und dabei mit den bedeutendsten Botanikern der damaligen Zeit in schriftliche Verbindung zu treten. 1819 ward Flotow Rittmeister und bezog 1820 mit seinem Regiment dessen alte Garnisonstadt Landsberg a. d. W. Hier nahmen die vaterländischen Urwälder seine ganze Aufmerksamkeit in Anspruch und seinem Eifer und ausserordentlichen Scharfblick gelang es bald, schon damals für einen der ersten Lichenologen Deutschlands zu gelten, was bei der ausserordentlichen Schwierigkeit gerade der in Rede stehenden Pflanzenklasse kein geringes Zeugniß für seine tieferen Studien abgab. — Öftere Wiederaufbrüche seiner Blessur und die vermehrte Lähmung seines rechten Armes nöthigten Flotow 1824 zum Austritt aus dem activen Staatsdienst; die Liebe zur Natur aber vermochte

ihn dazu, seinen bleibenden Wohnsitz am Fusse des Riesengebirges, in Hirschberg, zu nehmen, und hier erlangte er 1832 seinen Abschied mit dem Charakter als Major. Nunmehr ganz und gar seinen Studien und der Pflege seines insbesondere für die Cultur der Aster-Arten angelegten Gartens anheimgegeben, sollte sich Flotow hier bald den Ruf eines Koryphäen in der Lichenologie und den Ruhm eines überaus gründlichen und gewissenhaften Gelehrten erwerben, der neben Fries in Schweden bei strittigen lichenologischen Fragen in unzähligen Fällen den Ausschlag geben musste und dem, oft bis zur Überbürdung, die exotischen Funde reisender Pflanzenforscher zur Bestimmung anvertraut wurden. Es würde zu weit führen, die vielfachen anderweitigen Verdienste um die Botanik anzuführen, welche der Dahingesehene in dem langen Zeitraum von 1826—1856 (d. h. in Hirschberg) sich erworben. Es genüge, an seine höchst bedeutsamern „deutschen Lichenen“ und „Lichenen exsiccati“, an seinen wichtigen Antheil an Nees von Esenbeck's berühmter „Naturgeschichte der Lebermoose“, an die vieljährigen Culturversuche dieser zierlichen Gewächse, an seine bis jetzt noch einzig dastehenden Studien der so polymorphen Pflanzengruppe der Byssaceen, endlich an die bewunderungswürdig gewissenhafte und genaue Arbeit über „Haematococcus pluvialis“ (den sogen. Blutregen) zu erinnern, mit welcher Flotow, ohne es in seiner Bescheidenheit zu wollen, mit den ersten Anstoss zu der neueren inductiven, mikroskopischen Erforschung des Pflanzenlebens und insbesondere zu dem Studium der Entwicklungsgeschichte der Algen geben sollte. — Einfach und anspruchslos, wie der wahrhafte Adel seiner Seele war, fügte er, nicht für sich, sondern für eine ihm zu spät dankbare Zukunft der Wissenschaft Baustein auf Baustein zu einem äusserst werthvollen Material, das in seinen öffentlich erschienenen schriftstellerischen Arbeiten, noch mehr aber in einem überaus inhaltsreichen Vorrath an hinterlassenen mikroskopischen Untersuchungen, systematischen Skizzen und tief eingehenden Correspondenzen, ganz besonders aber in einem äusserst werthvollen Kryptogamen-Herbarium vorliegt und hoffentlich nicht

lange unbenutzt bleiben wird. Mögen diejenigen, welche deutsche Wissenschaft zu schützen und zu unterstützen berufen sind, sein Andenken ehren; die Wissenschaft selbst aber hat durch ihre Vertreter noch in den letzten Tagen seines Lebens die ihm gebührende Anerkennung gezollt, indem die philosophische Facultät der Breslauer Universität unter dem 9. August d. J. „quoniam et libris ab ipso editis doctissimis et aliorum studia liberalissime adjuvando cum de universa re botanica tum de plantarum cryptogamicarum Muscorum Algarum et praecipue Lichenum origine et natura accuratius cognoscenda et exploranda praeclare meruit“ ihm das Ehrendiplom eines „Doctor philosophiae“ einstimmig zuerkannte. Es war dies die letzte Freude seines Lebens, denn der unerbittliche Tod hatte schon die Wahrzeichen seines Erscheinens in einem unerwartet schnell eingetretenen letalen Lungenleiden vorausgesandt, als die akademische Würde den Trefflichen erreichte. — Friede seiner Asche!

Breslau, den 25. August 1856.

Der Präsident der Akademie.

Dr. Nees von Esenbeck.

ANZEIGER.

In der akademischen Buchhandlung von **E. Weber** in Bonn ist erschienen:

Novorum Actorum Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae Naturae Curiosorum Voluminis vicesimi quinti pars posterior. Cum tabulis XIV.

Inhalt: Vorwort. — Continuatio Catalogi Dominorum Collegiarum Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae Naturae Curiosorum a mense Julii anni 1855 usque ad ultimum Januarii anni 1856 receptorum. — **Dona.** — Die Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher zu Breslau, 1. Januar 1856. — Examen des espèces confondues sous le nom de *Laminaria digitata* Auct., suivi de quelques observations sur le genre *Laminaria* par Auguste le Jolis. — Der Zobtenberg und seine Umgebung. Eine Monographie von Dr. Moritz Sadebeck. — Neue Beiträge zur Kenntniss der nordischen Geschiebe und ihres Vorkommens in der Oderebene am Breslau. Nachtrag zu der Abhandlung über die nordischen Geschiebe der Oderebene am Breslau im XXIV. Bande I. Abtheilung der „Nova Acta Acad. Leopold.-Carolinae Nat. Curios.“, S. 409—492, von E. F. Glocker. — Über die Entwicklung und den Bau des Säugethierzahns, von Dr. Adolph Hannover. — Über eine neue Species von Ichthyosaurus *Longirostris* Owen et Jäger. Nebst Bemerkungen über die übrigen in der Liasformation Württembergs aufgefundenen Reptilien, von Dr. Georg Jäger.

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

Agente:
in London Williams & Nor-
gate, 15, Henrietta Street,
Covent Garden,
à Paris Fr. Künzelech,
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in Göttingen.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

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

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

IV. Jahrgang.

Hannover, 1. October 1856.

No. 19.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Die Aegilops-Frage im neuen Stadium. — Über Nag-Kassar. — Beitrag zur Materia medica Mexico's. — Dasqua intermedia Steud. — Conservirung der Pilze zu natur-historischen Zwecken. — Correspondenz (Klotzsch's Begoniaceen; Astragalus leontinus Wulfen; Bericht über das natur-historische Museum zu Buenos Ayres; Hasskarl's Rückkehr nach Europa. Rafflesia Arnoldi; Kigelia pinnata DC.; Bolle auf den Canarischen Inseln). — Zeitungsnachrichten (Leipzig; Wien; Athen; London). — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Die Aegilops-Frage im neuen Stadium.

III.

Als vor einigen Jahren der verstorbene Dunal uns mit den Culturen, wodurch es Fabre gelungen sein sollte, Aegilops ovata in Weizen umzuwandeln, bekannt machte, da theilte sich die botanische Welt in zwei streng geschiedene Parteien; die eine, welche in England den grössten Anhang fand, glaubte fest an die Richtigkeit von Dunal's und Fabre's Ansicht, dass nämlich durch die Cultur allein ein gemeinsames Unkraut wie Aegilops ovata in ein so edles Getraide wie Weizen umgewandelt sei; die andere, die in Deutschland und Frankreich die meisten Vorkämpfer zählte, verwarf die Dunal-Fabre-Lindley'sche Ansicht als unrichtig, und suchte sich das von Fabre erzeugte, vom Weizen nicht zu unterscheidende Produkt durch wiederholte Kreuzung von Aegilops mit Weizenpollen zu erklären; doch da weder die eine noch die andere ihre Ansicht durch praktische Experimente zu demonstrieren im Stande war, so blieb die „Aegilops-Frage,“ wie sie nun betitelt wurde, unbeantwortet. Erst ganz kürzlich sind wir ihrer Lösung, besonders durch die verdienstvollen Arbeiten Regel's und Henslow's, bedeutend näher gerückt. Regel

war bekanntlich der Erste, nicht nur in Deutschland, sondern auch in andern Ländern, welcher die Fabre'schen, vom Weizen nicht zu unterscheidenden Pflanzen für durch Kreuzung entstandene Produkte erklärte (Godron's Artikel, der ähnliche Ideen vertrat, erschien später!) — und ihm gebührt jetzt ferner die Ehre und der Ruhm, diese seine Ansichten durch praktische Versuche theilweise bestätigt zu haben. In einem von Petersburg den 13. Juli d. J. datirten an die Bonplandia gerichteten Briefe schreibt er: „Die letztjährigen Befruchtungsversuche von Aegilops ovata mit Pollen des Weizens sind gelungen, der Bastard steht vor uns. Von einem allmäligen Übergange ist da keine Rede, sondern es ist mit einem Male aus dem Samen der Aegilops eine Pflanze erwachsen, welche dem Weizen allerdings ähnlicher als der Aegilops, so dass mich dieses Experiment selbst überrascht hat. Von ungefähr zehn erwachsenen Pflanzen weicht keine von der anderen ab, alle sind unter sich ganz gleich. . . . In den wenigen Fällen, wo es mir bis jetzt glückte, eine Bastardpflanze zwischen zwei Gattungen zu erziehen, da hatte der Bastard stets den Gattungstypus der Pflanze, die den Pollen geliefert. So auch hier; der Bastard (Aegilops triticoides) ist wirklich kein Aegilops, sondern ein Triticum, denn seine Klappen und Kläppchen sind nicht wie bei Aegilops concav, sondern sie sind gekielt. . . .“ Und weiter unten fährt er fort: „Der Bastard verhält sich wie der

grössere Theil der Bastarde zwischen zwei Pflanzen-Arten. Es ist ein selbst nach Klotzsch's Definition wahrer Bastard, der taube Pollenkörner entwickelt.⁴ — Nun fragt es sich jedoch, ob der Bastard — der wohl verstanden bis jetzt noch weiter nichts ist als die schon lange als *Aegilops triticoides* bekannte Pflanzenform — sich selbst befruchten und zu wirklichem Weizen auszubilden vermag, oder ob nochmalige Kreuzung erforderlich ist, um seine weitere Ausbildung zu bezwecken, was, wie Regel ganz richtig bemerkt, nicht *ex cathedra* entschieden werden kann.

Die nähere Beschreibung der Regel'schen Bastardpflanze, und die Folgerungen, welche ihr Urheber daran knüpft, können hier füglich übergegangen werden, da die Meisten sie wol aus Bonpland. IV. p. 243 kennen werden, und wir würden es auch für überflüssig erachtet haben, hier darauf zurück zu kommen, wenn nicht gerade zu derselben Zeit, als Regel's Bericht in der Bpl. erschien, ein Zeitungsartikel aufgetaucht wäre, dem zufolge es Professor Henslow gelungen, eine *Aegilops*-Pflanze zu erziehen, die Weizenähnliche Eigenschaften besitze, und wenn nicht Prof. Henslow selbst sich vor der Britischen Naturforscher-Versammlung in Cheltenham dahin ausgesprochen hätte, dass er die Dunal-Fabre - Lindley'sche Ansicht nicht für ganz unbegründet halte. Berthold Seemann hat bereits in *Gardeners' Chronicle* gesagt, er glaube nicht, dass es Henslow jemals gelingen werde, aus *Aegilops* durch die Cultur allein Weizen zu machen, und seitdem ist von Prof. Henslow ein Schreiben eingegangen (Bpl. IV. pag. 291), worin er etwas Näheres über seine Versuche mittheilt. Er sagt, er habe *Aegilops squarrosa* (ihm auch unter dem Namen *A. cylindrica* zugekommen) vier Jahre lang ohne Dünger in seinem Garten cultivirt, und da sei denn in diesem Jahre (1856) eine Pflanze mit den andern aufgegangen, welche den Charakteren von Weizen nahe komme, doch die, während alle übrigen *Aegilops* reifen Samen producirt haben, völlig steril geblieben und von Schimmelpilzen und selbst Mutterkorn befallen sei. „Ich muss offen bekennen,“ fährt er fort, „die Sache sieht aus wie ein Bastard zwischen *Aegilops squarrosa* und *Triticum turgidum*.“

So hätten denn selbst die Experimente Henslow's einen indirekten Beweis geliefert, dass Regel's Ansicht über die *Aegilops*-Frage

die richtige ist, — und es nicht allein wahrscheinlich, sondern auch sogar fast sicher gemacht, dass das Fabre'sche Product eine durch Kreuzung von *Aegilops ovata* mit Weizen entstandene Pflanzenform ist, und dass der am allgemeinsten angenommene Begriff von *Species* durch die *Aegilops*-Frage und ihre Consequenzen keine Erschütterung erleiden wird.

Über Nag-Kassar.

Die wohlriechenden, unter dem Namen Nag-Kassar (richtiger Nagesar) eingeführten Blüthenknospen hat Pereira (*Pharmaceutical Journal* Vol. X., p. 449) als das Produkt von *Calsaccion longifolium* Wight, Walpers für das von *Calsaccion Chinense* Wlprs. erklärt. Diese Verschiedenheit der Ansichten rührt, wie ich gleich zu zeigen versuchen will, lediglich von der mangelhaften Beschreibung her, die in den *Illustrations of Indian Botany* von *Calsaccion* gegeben ist. Wight beschreibt dort die Blüthenstiele als kurz, die Staubfäden als submonadelphisch, und das *Connectivum* als abgestutzt. Walpers fand, dass diese Ausdrücke nicht auf die von ihm untersuchten Blüthenknospen Anwendung finden könnten; dass die Blüthenstiele im Verhältniss zu den Blumen selbst lang, die Staubfäden ganz frei, und die *Connectiva* spitz seien; wodurch er sich zu dem Schlusse berechtigt glaubte, dass die Knospen nicht zu *C. longifolium*, sondern zu einer andern Art gehören, die, in dem Glauben, China sei ihr Vaterland, von ihm als *C. Chinense* beschrieben wurde. Eine genaue Untersuchung einer Anzahl Blüthenknospen, wie sie im Handel vorkommen, und mehrerer guten Exemplare in dem Hooker'schen Herbar überzeugte mich, dass die Unterschiede, auf die Walpers seine neue Art gegründet, nicht so gewichtig seien um ihnen allseitige Anerkennung zu verschaffen, denn in der That sind die Staubfäden zuweilen ganz frei, zuweilen submonadelphisch und das *Connectiv* spitz und abgestutzt in ein und derselben Blüthe. Ein Unterschied besteht jedoch noch zwischen Wight's Beschreibung und den Knospen. „Niemand, sagt Walpers, würde einen Blüthenstiel, der mehr mehr als einen halben Zoll lang ist, im Verhältniss zu den

Blüthen, kurz nennen.“ Aber diese Abweichung — ganz abgesehen davon, dass kurz und lang, breit und schmal nur relative Begriffe sind — muss geradezu als aus irgend einer Ursache hervorgegangener Fehler betrachtet werden, den ja selbst der Beste zuweilen machen kann. Die Original-Exemplare im Hooker'schen Herbarium lassen keinen Zweifel darüber, dass die Blüthenstiele im Verhältniss zu den Knospen lang sind, und die Knospen können wir daher ohne Weiteres als das Produkt von *Calysaccion longifolium* Wight (C. Chinense Wlprs.) ansehen.

Die Blüthenknospen sind ungefähr von der Grösse einer Erbse, orangengelb oder zinmilfarbig, und duften wie wohlriechende Veilchen oder grüner Thee, daher Pereira glaubte, man könne sie vielleicht zu Parfümerien gebrauchen. Ihr Hauptnutzen — und der wozu sie einzig und allein in Ostindien angewendet werden, besteht jedoch darin, dass sie einen werthvollen Färbstoff enthalten. Welche Farbe dieser abgibt, habe ich nicht mit Gewissheit ermitteln können, — höchst wahrscheinlich ist es Gelb. Mein hochgeschätzter Freund, Herr Daniel Hanbury in London, schreibt mir darüber: — „Ein Absud der *Calysaccion*-Knospen liefert, wie ich finde, nur sehr wenig Färbstoff, wie Du aus dem theilweise in die Flüssigkeiten gesteckten Löschpapier ersiehst. Wenn jedoch ein wenig basisches kohlen-saures Salz von Pottasche diesem einfachen Absud beigefügt wird, so erzeugt sich ein dunkel Orangenbraun. Das über-sendete Stückchen Calico wurde, nachdem es in eine Auflösung von Alaun getaucht, in jener alkalischen Decoction gekocht, aber die hellgelbe Farbe, welche es angenommen, ist nicht besonders schön. Vielleicht möchte es einem im Färben Geübten gelingen, eine lebhaftere Farbe daraus zu gewinnen.“

Die Gattung *Calysaccion* ist mit *Kayea* Wall. nahe verwandt, und *C. longifolium* Wight, die einzige Art, aus der sie besteht, ist ein prächtiger Baum, welcher sich häufig auf dem Gipfel der malabarischen Ghauts in dem südlichen Mahratta-Lande, im westlichen Mysore und

Coorg, an den Parell- und Worlee-Bergen, (Bombay) und in den Dickichten von Kennery findet. Die Blätter sind entgegengesetzt, länglich, lederartig und immergrün. Die Blüthen, welche im März und April erscheinen, entspringen in Büscheln oder auch vereinzelt aus dem alten Holze des Stammes und der Äste, und sind von weisslich-gelber Farbe und roth gestreift. Die Pflanze ist zweihäusig; das Männchen wird „Woody“, das Weibchen „Poonag“, genannt, während beide unter dem allgemeinen Namen: „Suringee“ und „Gordeoody“ bekannt sind. Die Bezeichnung „Nag-Kassar“ wird den Blüthenknospen in Handel in Gemeinschaft mit denen mehrerer anderer Clusiaceen gegeben.*)

Einen verbesserten Gattungsscharakter von *Calysaccion* hat Walpers (Bot. Zeitung IX., p. 367) gegeben, und wir bedürfen nur noch eine Beschreibung der Frucht, und einige Angaben über die Art des Färbstoffes der Blüthenknospen, um unseren Bericht über diese Pflanze vervollständigen zu können.

Berthold Seemann.

*) Ich verdanke Herrn Georg Sauerwein, einem höchst tüchtigen Forscher orientalischer Sprachen, nähern Aufschluss über diese Namen, wie aus folgendem Schreiben hervorgeht.



Zweig mit Blüthen, Korolle und zwei Staubfäden des *Calysaccion longifolium* Wight.

Lieber Seemann.

London, 12. April 1839.

Es freut mich, Ihnen die gewünschte Auskunft in Betreff des indischen Pflanzennamens geben zu können, nachdem ich heute auf der Bibliothek der asiatischen Gesellschaft die besten alt- und neuindischen Wörterbücher befragt habe. Der Name lautet in den neueren indischen Sprachen, namentlich den Hindustanischen, *nāgēsar*, und dieses ist eine Verkürzung des sanskritischen *nāga-kesara*, welches die *Mesua ferrea* (Indian Rose Chesnut), sammt ihrer Frucht, bezeichnet (s. Hort. Ben. p. 41). Nagesarfarbig ist im Hindustani gleichbedeutend mit gelb. Das Sanskrit-Wort *Nāga-kesara* ist übrigens zusammengesetzt aus *nāga*, Schlange (bei ihrer Schreibart lag es am nächsten, an das einfachere Wort *naga*, mit kurzem Vocal der ersten Sylbe, zu denken, welches Berg bedeutet; allein die einheimische Schreibart entscheidet natürlich), und *kesara*, Staubfaden einer Pflanze, welches aber zugleich als Bezeichnung folgender Pflanzen vorkommt: 1) *Asa foetida*, 2) *Mimusops Elengi*, 3) *Rottleria tinctoria*, 4) gewöhnlich im neueren Bengalischen für Safran, und 5) auch für *Mesua ferrea*, die näher und bestimmter durch *Nāga-kesara* (Schlangenfaden bezeichnet wird¹⁾). *Nāga-kesara* hat nur diese eine Bedeutung. *Nāga-kesara-dschambu* ist *Eugenia Ceylanica* (Hort. Ben. p. 92).

Ihr etc.

Georg Sauerwein.

Vermischtes.

Beitrag zur *Materia medica Mexiko's*.

In den Apotheken Mexiko's werden sehr viele, nur nach dem Volksnamen bekannte Arzneimittel aus dem Pflanzenreiche verkauft. Hr. Wilhelm Schaffner aus Darmstadt, welcher seit einer Reihe von Jahren in Mexiko als Pharmaceut lebt, hatte die Güte, mir mit einer kostbaren Pflanzenensendung auch einige Päckchen in den Apotheken häufig gebrachter Kräuter aus meiner Familie, den Cassinaceen, zur Bestimmung zu senden. Diese Kräuter sind aber nicht so sorgfältig wie in unsern Apotheken gesammelt, sondern es sind Stengel, Blätter und Blütenköpfe durcheinander. Besonders übel nehmen sich die besenreisartigen Stengel aus, welche 3—4 Zoll lang sind und etwa die Hälfte des ganzen Volumens ausmachen. Die mir übersendeten Kräuter sind folgende: 1) Ein sehr reines *Amarum*, zu dem Herr Schaffner schreibt: „Ein in den Apotheken hier sehr stark gebrauchtes Kraut, unter dem Namen *Athanasia amara* und *Prodigiosa*, und nennen die *Autores mexicani* dasselbe *Athanasia amara*.“ Diese Pflanze wurde von Schiede auf sonnigen Hügeln um Hacienda de la Laguna und bei Jalapa in Mexico gesammelt und von v. Schlechtendal als *Calceolacanthus* in Linnaea 1834 p. 589, sehr gut beschrieben. — DC. prodr. V. p. 672 (1836). Sie scheint

um Mexiko selbst, also in einer Höhe von 7000 Fuss, nicht vorzukommen, wenigstens habe ich sie von dort her noch nicht gesehen und auch in Schaffner's reichen Sendungen nicht erhalten. Ich besitze sie blos vom Gute „Mirador“ meines Freundes C. Sartorius, welches in der Provinz Veracruz, etwa 3000 Fuss hoch liegt, wo sie zuerst Lindenau und 1866 im December 1838 gesammelt und dazu bemerkt hat, dass sie weisse Blüthen habe. Später habe ich sie von Sartorius selbst, Januar bis März 1853 in starker Verbreitung in den Savaonen (Wiesen) gesammelt erhalten, und zwar mit folgender Bemerkung: „Von Schiede fälschlich *Athanasia amara* genannt, bitter aromatisches Kraut, welches gegen die Cholera gute Dienste geleistet hat. Vulgarnamen: *Jaralillo* oder indisch *sachtle* (Gras), *teschitalco* (Fuchs) = *Fuchskraut*.“ Da die Gattung *Calceolacanthus* in den Tropen durch zahlreiche, nahe verwandte Arten vertreten ist, so scheint es mir wahrscheinlich, dass mehrere Arten unter obigem Namen in den Apotheken gebraucht werden. 2) Ein widerlich schmeckendes *Amarum* ist das Kraut, zu welchem Herr Schaffner schreibt: „Das sogenannte *Cihoaopatli* der hiesigen Indianer, siehe Hernandez, ist wohl jedenfalls entschiedenen *Montagnea tomentosa* Llave et Lexarza. — DC. pr. v. 564.“ So ist es; allein *M. tomentosa* ist nichts anders, als eine Varietät von *M. floribunda* DC. L. c., welche zuerst von Humboldt und Bonpland als *Eriocoma floribunda* in die Wissenschaft eingeführt wurde. Nach DC. ist der Volksname *Cihoaopatli*. Dieser sehr variirende schöne Strach scheint in, und namentlich um Mexiko sehr gemein zu sein. Ich besitze ihn von Berlandier, Aschenhora, Ehrenberg und Schaffner. 3) Eine widerlich sauzig-balsamisch schmeckende Pflanze, von einem klebrigen Strach herkommend, deren Blätter durch zahlreiche eingegrabene runde Drüsen, gegen das Licht gehalten durchsichtig sind, etwa wie bei *Hypericum*, kommt in den Apotheken Mexiko's unter dem Namen *Damia* vor. Diese Pflanze ist *Baccharis veneta* H. B. K., wurde aber von Kunze selbst mit einem Fragezeichen zu dieser Gattung gebracht. Sie muss in Zukunft heissen *Aplopappus venetus* C. H. Schultz Bipont. Da sie ganz die Tracht von *Baccharis* hat, so wurde sie von den meisten Sammlern als zu dieser Gattung gehörend, bezeichnet und auch später noch einmal als neue Art dieser Gattung aufgestellt in Linnaea Bd. XIX. p. 725 = *Baccharis asperula* Schauer! — De Candolle hat die Gattung richtig erkannt, allein dieselbe nochmals als neu aufgestellt = *Aplopappus discoidens* DC. pr. v. p. 350. 4) Ueber meine *Trixis fruticosa* schreibt mir Herr Wilhelm Schaffner am 31. October 1854 von Orizaba: Es ist für mich von der grössten Wichtigkeit, Genus und Species dieser ausdauernden holzartigen Krautpflanze genau zu wissen, da aus ihrer Wurzel in der Academie Mexiko's (ich lebte 14 Monate daselbst) eine neue Säure ausgezogen wurde. Dieses Präparat habe ich bereits selbst einigen Wurzeln an Herrn Baron von Liebig nach München gesandt. Diese Pflanze wächst an sonnigen, steinig-felsigen (ähnlich den Weinbergen bei Deidesheim) Hügeln der Südseite bei dem Orte Tenancingo, valle de Toluco hie und da

¹⁾ Manche unserer populären Bezeichnungen, z. B. Glockenblume, Koblbeere und ähnlich, sind vielleicht eben so schwankend und unbestimmt, wie das, hier, war.

zerstreut. Die Eingebornen (indios) schätzen dieselbe sehr hoch, da ihnen eine Anskochung der frischen oder trockenen Wurzel mit Branntwein (aquadiente, chinquirito) als ausgezeichnetes Abführmittel dient. Der Name in mexikanischer Sprache für die Wurzel ist Pipitzahuac, was bedeutet remedio de purga, Abführmittel. Die Tinctur davon, welche viele Indianerstämme als Geheimmittel gegen alle Krankheiten, namentlich auch die Cholera führen, nennen sie Chinquirito del Pipitzahuac. Viel Mühe und Geld hat es mich gekostet, an den Fundort dieser Pflanze zu kommen. Auf einer späteren Excursion fand ich diese Pflanze auf dem Wege von Mexiko nach Toluca bei Lerma in 3—4 mächtigen Exemplaren. Der Wuchs dieser Pflanze ist höchst originell, nämlich bei alten Exemplaren wiegt der Wurzelstock mit den mächtigen Fasern oft 12—30 Pfund; aus demselben entspringen mehrere 3—4 Fuss hohe, sich oft verästelnde, oben in einer ziemlich gleichen Höhe sich ausbreitende Stengel. Die Säure, die, schon frei gebildet, hauptsächlich in den Wurzelfasern ausgeschieden ist, heisst Acidum Pipitzahuacicum. Zwei bis drei Grm dieser Säure fähren recht nützlich an, und es ist auffallend, diese Eigenschaft bei einer Cassinine (Compositae) zu beobachten. — Synonymie der Pipitzahuac. In der Botany of the Voyage of H. M. S. Herald habe ich unsere Pflanze zu Subgen. III. (Polycapallae) meiner Gattung *Trixis* gezogen, welches als Charakter hat: Capitula medioeris 8—12 floris, in paniculam corymbosam disposita. Dieses Subgenus muss nun in zwei Unterabtheilungen zerfallen. A. Pedicelli capitula subaequantur vel superantur. Dahin gehören *Trixis Seemannii* C. H. Schultz Bip. in Seemann's Bot. of the Voyage of H. M. S. Herald tab. 54, ferner *Trixis pinnata* Sch. Bip. l. c. tab. 56 (als *Aconitium formosa* auf der Tafel). B. Capitula fasciculata, breve pedicellata = *Dumerilii* Less. — DC. prodr. VII. p. 66. Dahin gehört unsere Art, zu welcher ich als Synonym ziehe: *Dumerilia Alamani* DC. pr. VII. p. 67. In der Botany of Herald habe ich unsere Pflanze *Trixis fruticosus* geheissen in der Voraussetzung, dass *Perezia fruticosa* Lallve et Lexarzn nov. veg. descr. fasc. I. p. 26 (Mexiko 1824). — A. Gray pl. Wright. I. p. 126 in nda. (Washington 1852.) hierher gehören. Nun sind mir aber Zweifel erwacht, dass wir es mit zwei verschiedenen Pflanzen zu thun haben, was ich in einer späteren Arbeit ausführen werde. Unsere Pflanze, welche ich als *Trixis Pipitzahuac* nun aufführe, hat einen krautartigen Stengel, welcher aus einem Holzigen mit vielen langen Fasern besetzten und mit viel Wolle gekrönten Wurzelstock entspringt. Die Köpfehen sind beinahe sitzend, sehr nahe beisammen stehend, eiförmig. Den Regeln unserer Wissenschaft nach sollte sie *Trixis Alamani* heissen. Ich erlaube mir aber hier eine Ausnahme, da der Volksname auf die Eigenschaft der Pflanze anspricht und bereits eingeführt ist. — (Schultz Bip. im Pfälzer Jahrbuch für Pharmacie.)

Cusquea intermedia Steud. Quila der Indianer, eine riesige Grasnart, welche im Gebiete der Arakaner mächtige Strecken überwuchert, schießt in dünnen Stengeln, von beiden Seiten viele Aeste bildend, aus dem Boden hervor, nimmt rasch an Wuchsthum zu, und erreicht eine Dicke von 2—3" und eine

Hohe von 16—18', wenn sie sich selbst überlassen bleibt, und keinen Baum findet, an dem sie sich mit ihren Zweigen halten kann; ist letzteres der Fall, also wo sie mitten im Hochwalde vorkommt, so klebt sie an den Bäumen hinan, und verzweigt sich zwischen den Aesten der Bäume darinnen, dass sie oft eine Höhe von 30—40' erreicht; aus dieser Höhe sendet sie wieder Zweige, die sich meistens in einen Bündel vereinigen, abwärts, so dass sie oft wieder die Erde erreichen, und trägt hiedurch das meiste zur Erhaltung der grossen Viehheerden, die während der Regenzeit in die Wälder sich flüchten und dort fast nur von dieser Pflanze leben, bei. Der Stengel hat viele Knoten, von welchen die Aeste auslaufen, die in der ersten Zeit, da wo sie am Hauptstengel sitzen, mit einer bastartigen Schuppe bedeckt sind. Der ganz junge Stengel, ehe er sich verzweigt, ist sehr saftig, hart und bricht, wenn man ihn biegen will, an wie Glas, er wird in diesem Zustande noch von dem Vieh gefressen; wenn er etwas älter ist, beginnt er trocken zu werden, überzieht sich mit einer glatten glänzenden, viel Kieselsäure enthaltenden Rinde, und bekommt eine solche Zähigkeit, dass er fast nicht mehr abgebrochen werden kann, so dass die Eingebornen Reife für kleine Fässchen aus ihm machen. Die unendlich vielen, oft sehr dünnen Zweige verflechten und verweben sich so innig mit einander, dass sie oft ein fast undurchdringliches Dickicht bilden und dem Reiter, der an die engen durch sie hindurchführenden Pfade nicht gewöhnt ist, dadurch gefährlich werden, dass sie plötzlich sich ihm um den Hals schlingen, und wenn er schnell reitet und sein Pferd nicht anhalten kann, ihn vom Pferde herunterreissen, oder doch nicht unbedeutend verletzen. Das Quila findet sich allenthalben in der Provinz Valdivia, in ebenen wie in bergigen Gegenden, doch meist am dichtesten an den Rändern der zahllosen Quellen und Bäche, die aus den vielen Bergwäldern hervorströmen. Es kommt sehr selten zur Blüthe, oft erst im 7—8. Jahre, dann wird es allmählig trocken und stirbt ab, was dem chilenischen Landmann ein willkommener Anblick ist, denn man kann es erntenden und gewinnt fast mühelos günstigen Boden zum Anbau seiner Feldfrüchte. Im trockenen Zustande brennen nämlich die Stengel sehr leicht, und entwickeln eine ebenso heftige als rasch vorübergehende Hitze, weshalb sie zum Anfeuchten des Feuers treffliche Dienste leisten. — (Ausland.)

Conservierung der Pilze zu naturhistorischen Zwecken. Maurin empfiehlt zur Conservierung selbst der zerbrechlichsten Pilze, dieselben in Collodium oder noch besser in eine Auflösung von Guttapercha in Chloroform zu tauchen; schon nach einigen Augenblicken haben sie die erforderliche Consistenz, um versendet werden zu können. Doch ist, zu ihrem Schutze gegen Luft und Feuchtigkeit, manchmal noch ein zweiter und dritter Überzug zweckdienlich. Um den Pilz zu studieren, wäscht man ihn in Aether oder Chloroform. Dasselbe Verfahren kann auch bei Früchten etc. angewandt werden. — (Journal de Chimie médicale.)

Correspondenz.

[Alle in dieser Rubrik erscheinenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da wir nur unter dieser Bedingung subdignis Aufnahmen werden. Red. d. Bonpl.]

Klotzsch's Begoniacen.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Hamburg, 10. Septbr. 1856.

Es mag dem Herrn Dr. Klotzsch und seinen Freunden nicht verdacht werden, wenn sie sich bemühen, den Verfasser des Briefes vom 8. März d. J. in der Hamb. Garten- u. Blumenz. und des ebenfalls für diese Zeitung bestimmten Flugblattes vom 18. Mai über denselben Gegenstand in Erfahrung zu bringen, und darüber sogar den eigentlichen Gegenstand der Meinungsverschiedenheit gänzlich zu vergessen scheinen, aber es ist und bleibt ein Irrthum, wenn Sie, Herr Redacteur, mehr oder weniger unverholen mich für denselben ausgeben. Mein Verhältniss zu den gedachten Artikeln ist einfach das folgende: Im März d. J. schickte mir einer meiner Correspondenten mit anderen Gegenständen auch den in E. Otto's Gartenzeitung pag. 184 abgedruckten Brief, datirt Berlin den 8. März 1856, und zwar mit der Überschrift „für die Hamb. Gartenzeitung.“ Ich sandte das für die Gartenzeitung Bestimmte in Abschrift sofort an die Redaction dieser Zeitung, weil ich dem Absender auf sein Verlangen brieflich versprochen hatte, ihn nicht als den Verfasser jenes Schreibens nennen zu wollen. Die Entgegnung des Herrn Dr. Klotzsch vom 26. April, pag. 231 der hiesigen Gartenzeitung abgedruckt, veranlasste den Verfasser des Briefes vom 8. März, eine Antwort darauf einzuschicken, welche ebenfalls durch meine Hände an die Redaction dieser Zeitung gelangte und für dieselbe gesetzt ward. Da aber der Verleger den Abdruck nicht passend erachtete, so wurden auf den Wunsch des Verfassers eine Anzahl Abdrucke als Manuscript für dessen Rechnung genommen. Dies ist der Hergang einer Angelegenheit, aus welcher ich keinen Augenblick ein Geheimniss gemacht habe oder zu machen Ursache hatte, den ich selbst auf eine Anfrage bei der hiesigen Behörde derselben angezeigt habe, und den man zu jeder Zeit eben so gut durch mich, als durch die Behörde hätte erfahren können, wenn man mich darum befragt hätte. Schon aus dem tatsächlichen Inhalte des ersten Briefes war unschwer zu entnehmen, dass ich denselben nicht geschrieben hatte. Mir war es unbekannt, ob die den Begoniacen von Herrn Dr. Klotzsch beigelegten Namen im botanischen Garten bei Berlin angenommen worden oder nicht, ich vermuthete aber, im Gegensatz zu dem Verfasser des besagten Briefes, aus einigen Namen im Index seminum horti Berolinensis, dass eine solche Annahme wenigstens theilweise vorläufig Statt gefunden habe. Der Verfasser jener Briefe ist schon vor einiger Zeit von mir angefordert worden, sich selbst zu nennen und durch ein einziges Wort alle unrichtigen Vermuthungen zu beseitigen. Glaubt er aber gleichwohl bei seinem Schweigen verharren zu müssen, so werde ich nicht deshalb mein geheimes Wort brechen, weil es mir nachträglich nicht convenirt, das einmal Versprochene zu halten. Meine Erklärung in der Bonplandia vom 1. August besagt sehr deutlich, dass ich nicht der Ver-

fasser des Briefes vom 8. März bin. Dasselbe gilt von dem zweiten vom 18. Mai. Da in der Bonplandia vom 1. Juli nur von dem gedachten ersten Briefe die Rede war, hatte ich natürlich keine Veranlassung, von dem zweiten zu sprechen. Den Abdruck beider Briefe aber habe ich deshalb nicht beanstandet, weil ich hinsichtlich des zweiten (vom 18. Mai) es nicht für loyal hielt, die Replik auf die Anfrage des Herrn Prof. Braun und auf die Entgegnung des Hrn. Dr. Klotzsch, abzuschneiden, und ich den Inhalt des ersten dahin zu vertreten bereit bin, dass auch nach meiner Überzeugung der Wissenschaft kein Heil aus einer Zersplitterung der Genera erwachsen wird, wie sie in der Bearbeitung der Begoniacen des Herrn Dr. Klotzsch zu finden ist. Die Zeit wird lehren, ob auch andere stimmberechtigte Systematiker mit Sir W. J. Hooker diese Ansicht theilen oder nicht, wenn endlich einmal in dieser Angelegenheit auf die Sache selbst eingehend, nicht mehr nur von Personen die Rede sein wird.

Ihr etc.

Lehmann, Dr.

Astragalus leontinus Walp.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Nürnberg, 10. Septbr. 1856.

Ich sende Ihnen hiemit eine Erklärung auf das Schreiben des Herrn Professor Braun in Bayreuth in Bonplandia IV, p. 263. — *Astragalus leontinus* aus dem Binnenthal der Arve (franz. Schweiz) vom Dr. Lager selbst gesammelt und versendet, gleicht nicht der zottigen *Oxytropis lapponica* Gaud. mit den gestielten hängenden Hulsen, sondern ist der echte *Astragalus leontinus* Walp., mit dem vom Hoppe aus den Lienzer Alpen übereinstimmend. Zahlreiche Exemplare *Astragalus leontinus*, verschiedener Standorte, von anerkannten Botanikern mit Walp. und Jacquin bezeichnet, nach den Beilagen des Hofrath Koch als Nebenblüthen ausgerandeter Fahne, ei-langlichen Hulsen u. s. w. verglichen, sind dieselben Pflanzen. Eine stärkere oder schwächere Behaarung giebt nicht einen charakteristischen Unterschied. *Astragalus Oxybrychis* L. hat wol auch die angegedruckten in der Mitte angehefteten Haare, aber eine lineal-langlich gestutzte Fahne, noch einmal so lang über die Flügel vorragend. Den in Koch's Synopsis angegebenen Standorten, wozu im Herbar auch Belege vorhanden sind, wäre für Nordtyrol: am Rande der Strasse von Nauders nach Fiosterlunz (Trappeiner) beizufügen. Ich glaube nicht, dass der echte *Astragalus leontinus* so sehr selten ist, und wird auch von geübten Botanikern nicht verkannt werden.

Ihr etc.

A. Weiss.

Bericht über das naturhistorische Museum zu Buenos Ayres.
Dem Redacteur der Bonplandia.

Montevideo, 15. Sept. 1856.

Die Bonniensische Zeitung „El Orden“ reproducirt in ihren Nummern 281 und 282 vom 9. und resp. 10. c. einen in der Jahres-Sitzung der Gesellschaft der Freunde der Naturgeschichte der Plataländer gehaltenen, das naturhistorische Museum in Buenos Ayres betreffenden Vortrag. Da dieser vielleicht die Redaction der Bonplandia interessirt, so verleihe ich

nicht, Ihnen denselben in Anlage zu überreichen und zeichne hochachtungsvoll und ergebenst.

Ihr etc. v. Gülich,
Kgl. Preuss. Geschäftsträger.

[Wir werden von diesem Berichte, sowie den anderen uns von Herrn v. Gülich gültig übersendeten Artikeln demnächst Gebrauch machen. Red. d. Bpl.]

Haskell Rückkehr nach Europa. — Rafflesia Arnoldi.
Dem Redacteur der Boeplandia.

Hospital de Valverde (Java), 7. Juli 1856.

Es thut mir leid, Ihnen durch diese Zeilen eine Illusion rauben zu müssen; mein Gesundheitszustand ist nämlich der Art, dass ich einen zweijährigen Urlaub angefragt und erhalten habe, um Wiederherstellung desselben in Europa zu suchen. Alles was ich daher für meine Thätigkeit für Botanik und den botanischen Garten in Buitenzorg gehofft hatte, ist dadurch zum wenigsten für einige Jahre aufgeschoben, — wenn nicht ganz unterbrochen, denn wie weiss ich mit heiler Haut in Europa ankomme und so hergestellt werde, dass ich es wagen darf, auf's Neue mich den Strapazen in heissen Klimaten auszusetzen. Ich hoffe das Beste, allein ich habe schon zu viel in der Welt mitgemacht, um nicht zu grossen Erwartungen und günstigen Hoffnungen mich hinzugeben. Die Täuschungen stehen gewöhnlich sehr nahe bei. Da ich in einigen Tagen von hier segeln werde, so wird es wohl Mitte November ehe ich in Europa ankomme; sollten Ostwände zufällig die Auffahrt in den Kanal lustig machen, dann werde ich mich durch einen Fischer an's Land bringen lassen und mit der Eisenbahn über London und Dover nach dem Continent reisen. Dann könnte es sein, dass ich Sie in London trafe. Dana auch werde ich die persönliche Bekanntschaft des Sir W. J. Hooker machen, worauf ich mich ebenso sehr freue. Ich sende mit dieser Post an die See zwei Bogen meiner Filix javanicæ und zwei Bogen der Retzia pugill. II., ich hoffe, dass diese auch Ihren Beifall finden werden; ich muss die Arbeit unterbrechen, da ohne meine persönliche Anwesenheit die Correctur zu viel zu wünschenswürdig lässt; ich werde beide in Europa fortsetzen/ Material habe ich besonders für Retzia die Fülle im vorigen Jahre zusammengearbeitet. Wollen Sie gütigst Sir W. J. Hooker sagen, dass ich sein freundliches Schreiben von 1844 erst vor wenigen Wochen erhalten, als ich Werk davon machte, dass eine Tauschverbindung zwischen ihm und dem botanischen Garten zu Buitenzorg hergestellt werde. Ich war damals auch Krankheitshalber nach Europa und so hatte mich der Brief nie erreicht und war von Hortulanus Teysmann eröffnet und deponirt worden. Nun habe ich Sir. W. J. Hooker anzurathen, so viele Kisten Pflanzen er zu erhalten wünscht aus Buitenzorg, eben so viele Kisten mit Pflanzen, die voraussichtlich gut hier gedeihen, dahin zu senden. Teysmann hat mir versprochen, sofort auch deren Ankuft für deren Rücksendung mit denjenigen Pflanzen, die gewünscht werden möchten, Sorge zu tragen. Es würde gut sein, wenn die Briefe aber nicht englisch wären, da sie nur schwer am Garten verstanden werden. Vielleicht lieber deutsch oder französisch. Möge hiemit die lange erwünschte

Verbindung eingeleitet sein! Es grüsst Sie und Sir W. J. Hooker herzlich Ihr

J. W. Hasskarl.

Nachschrift. Schon habe ich den Brief geschlossen, da erfahre ich eben eine Nachricht, die mir zu belagreich vorkommt, um Sie Ihnen auch nur eine Post vorzunehmen. Herr Teysmann, dem tüchtigen und eifrigen Hortulanus am dem Pflanzen-Garten zu Buitenzorg ist es glücklich, durch Samen die Rafflesia Arnoldi zu gewinnen. Die feinen Samen legte er zwischen die Rinde der Wurzel einiger Cissus-Arten (scariosa sc.) und nach 1½ Jahre haben sich sowohl oberhalb als unterhalb der Oculationsstelle oder besser Impfstelle eine Menge erbsen- bis ½ Faust grosse knollige Anwüchse an der Wurzel gezeigt, die nach den Erfahrungen des Herrn Teysmann auf Reisen, an der R. Patms aufziehen, nach 1 Jahr und mehr nöthig haben werden, um zur Blüthe sich zu entwickeln. Das Nähere wird eine Verhandlung in der Zeitschrift der hiesigen Natur. Vereinigung Ihnen mittheilen. Ich segne die 10. oder 11. mit dem Schiff Maartea van Rorsum, Capitain Reyken.

J. W. Hasskarl.

[Schoa im letzten Briefe meldete uns Hr. Hasskarl seine Krankheit, doch hatten wir gehofft sie würde nicht so ernstlich sein, wie sie sich jetzt zeigt. Red. der Boepl.]

Kigelia pinnata De Caad.

Dem Redacteur der Boeplandia.

Wien, 24. Septbr. 1856.

Kigelia pinnata De Caad. (Vergl. Bpl. IV., p. 276, 292) ist im Jahre 1837 südlich von Cordofa im Negersstaate Nuba, am Berge Scheibun unter dem 10. Grad nördlicher Breite von mir, als Begleiter Russenger's während der österreichisch-egyptischen montanistisch-geognostischen Expedition gefunden. Der Baum blühte im Mai nicht, sondern trug Früchte die beinahe ganz reif waren, da die Samen im Garten zu Schönbrunn später aufgegangen sind.

Die langen Endzweige waren mit Früchten beschwert, die oft an 15 Pfund und darüber wogen und hingen häufig herab, was dem Baum ein eigenthümliches Aussehen verlieh. Die Früchte waren bis 1½, ja 2 Fuss lang, rundlich, zu 2 Seiten abgeplattet. Zerschnittene zeigten sie Reihen von schwarzen Samen. Der Stamm hat den Durchmesser von 4—5 Fuss, seine Rinde ist glatt und weiss-grau, (wie überhaupt die meisten Bäume in jenen Bergen eine weissliche oft ins silberweisse übergehende Rinde besitzen), die Höhe des Stammes beträgt 1—2 Klafter, dann verzweigt sich derselbe in zahlreiche meist aufstrebende Aste. Die ganze Krone ist abgerundet und das Laub von angenehmem Grün bildet dichten Schatten, eine Wohlthat in heissen Tagen für jene Länder. Das Vorkommen des Baumes ist sehr weit, vereinzelt und selten zu nennen. Am Blauen Nil wurde der Baum südlich von Fassoglu am Nebenstrom Tomad unter dem 11. Grad nördlicher Breite häufiger an Gebirgsabhängen in Thälern gefunden, doch nicht als alter Baum, sondern meist von 1—2 Fuss Durchmesser. Hier stand derselbe in voller Blüthe im Januar 1838. Die Blüthen hielten lange Trauben von rothbrauner Farbe,

sind grosse herabhängende Glocken 8–10 in einer lockeren Traube. — Die Neger bedienen sich der unreifen Früchte zu medicinischen Zwecken, sie rösten ein wenig die in die Hälfte zerschnittenen Früchte über dem Feuer und reiben ihre an Rheumatismen leidenden Glieder stark damit, ebenso benutzen sie gegen die Syphilis, die in jenen Ländern in sehr leichter Form auftritt, die Früchte mit Erfolg, indem sie den ganzen Körper mit halberosteten Früchten einreiben. In der Zeit der mond hellen Nächte feiern die Neger ihre Andacht unter der Kigelia und alten Stämmen von *Boswellia serrata* Roxbg. Sie versammeln sich am Vorabend, die Frauen bringen Krüge mit Merisa (Negerbier aus Sorghum bereitet). Sobald der Mond sich zeigt, bilden Männer einen Kreis unter den ältesten Bäumen und fangen an zu tanzen, indem sie abwechselnd singen und grosse Pauken schlagen, während die Weiber mit dem langsam herauschenden Getränk sie verzehren. Erst spät gegen Morgen hört das Fest auf. Als Symbol besonderer Verehrung stehen vor den Häusern der angesehenen Häuptlinge grosse hochzugeschnittene Holzstangen von beiden Bäumen, die einer besonderen Verehrung sich erfreuen. Während der Feste, die sich monatlich wiederholen und mehrere Nächte dauern, werden die Bäume mit dem Negerbier auch getränkt, nämlich um den Stamm worden jede Nacht mehrere Krüge ausgegossen. (Siehe ferner Russegger's Reise, 2. Band, Januar 1836.)

Nach neueren Nachrichten wächst im Innern Afrika's am weissen Nil ein Baum (wahrscheinlich eine *Crescentiacee*), der so grosse Früchte trägt, dass man sie, ein Fell drüber spannend, als Trommel gebrauchte. Die Früchte sollen so fabelhaft gross sein, dass sie auf einem Baume wachsend, den grössten Kürbis übertreffen. Der Missionair Knoblicher hat in Wien 1852 von diesen Früchten erzählt, er habe sie selbst gesehen. Leider ist noch kein Exemplar derselben bis jetzt in Wien angekommen!

Ihr etc.

Theodor Kotschy.

Bolle auf den Canarischen Inseln.

Dem Redacteur der Bonplandia.

St. Cruz de Teneriffe, 1. August 1856.

Wie stehts mit der Bonplandia? Sagen Sie diesem würdigen Organe, dass ich die botanisch unbekanntes Reiche der grossen Canare auf das Eifrigste durchforscht und mich mit ihrer Vegetation, nicht ohne einige glückliche Funde, vertraut gemacht habe; überhaupt wol unter den jetzt Lebenden, wozu der akademische Name, den ich führe (Webb), mich, ohne unbescheiden zu sein, berechtigt, diejenige Persönlichkeit bin, welche die so unerschöpflich reiche canarische Flora, mit all ihren Eigenthümlichkeiten, am genauesten studirt hat und kennt. Ich habe unter Andern auch eine Chara und eine *Fluviatile laevis* aufgefunden. Alle Länder der Welt, sagte mir Alex. Braun, ehe ich abreiste, haben Chara; sollten die Canarien allein keine besitzen? Wenigstens ist bis jetzt keine auf ihnen entdeckt worden. Diese Frage des grossen Charalogen hat nun ihre Antwort. Im feuchten Sand-

grande des Lagunen von Maspalomas steht sie geschrieben. — Ich bleibe noch etwa 14 Tage auf Teneriffa und werde dann nach der kleinen, einsamen Waldinsel Gomera hinübersegeln. Ich liebe grosse Städte oder die stillsten und verschollensten Winkel der Welt. Da atme ich freier; da lächelt mir die ewig gütige Mutter Natur am freundlichsten zu und es spricht aus dieser gütigen Geberde, dass ich, wenn auch verachtlich und unvollkommen organisiert, doch nicht ganz ihr Stiefkind bin. Im October denke ich in England zu sein. Hier waren spanische Missionaire, die nach Fernando Po durchgingen. Auch lernte ich Don Manuel Vargas, früheren Commissair der Madrider Regierung auf jener Insel, kennen und erhielt von ihm das Versprechen so vieler Empfehlungen, als ich nur immer bedürfte.

A propos, haben nach dem Beispiele der Grossmächte auch die Bonplandia-Russen und Turken Friede geschlossen oder ergötzt sich das Publikum immer noch an ihrer Feinds? Rücksichtlich anderer Sachen muss ich sagen, dass es die Bonplandia meisterhaft versteht, ihre Freunde von Illusionen zu heilen und ihren Gefühlen Sturzäder von kaltem Wasser zu geben. — Etwaige Briefe für mich nimmt immer noch Mr. S. Bertelot, Consul de France à St. Cruz de Teneriffe in Empfang. Ich bin sehr begierig, Neues aus der literarischen Welt zu erfahren. Ich, Sohn der Wildniss, weiss von Allem was in Europa vorgeht, die grossen Ereignisse ausgenommen die auch hier ihren Wiederhall finden, kein Sterbenswörtchen. — Ist Ruch glücklich in Russland placirt? Ich wünsche es von Herzen. Meine besten Grüsse an Reichenbach, an Steetz und Newman. Hier campirt jetzt ein schottischer Astronom, Mr. Smyth aus Edinburgh, mit einem enormen Telescop auf der Cumbre am Fusse des Teyde. Er ist wie verrathen und verkauft hier, da er kein Wort Spanisch versteht. Vor einigen Tagen war ein spanisches Kriegsschiff, die Amazona, hier, und ich hatte die Freude, Landsleute begrüssen zu können, was, wie sehr man auch Weltbürger sein mag, doch immer ein wohlthuendes Gefühl bleibt.

Ihr etc.

Carl Bolle.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Leipzig, 26. Septbr. Am 9. Febr. starb zu Ustron in österreich. Schlesien Karl Kotschy, evang. Pfarrer daselbst, als wissenschaftlicher Theolog und als Kanzelredner geschätzt, in mehreren Fächern der Naturwissenschaften bewandert und durch wesentliche Verbesserungen in der Obst- und Gartencultur seiner Umgebung verdient, Verfasser mehrerer ascetischen Schriften in prosaischer und poetischer Form in polnischer, so wie verschiedener Lieder und Gedichte in deutscher Sprache, 1848/49 Mitglied

der deutschen National-Versammlung, Vater des bekannten botanischen Reisenden Theodor Kotschy, im 68. Lebens- und 45. Jahre seiner amtlichen Wirksamkeit.

Zu der gegebenen Nachricht über den Tod von George Don, bemerken wir nachträglich, dass derselbe ein Sohn des Botanikers George Don und Bruder des Prof. der Botanik zu London David Don war, zu Forfar im Jahre 1798 geboren wurde und zu Kensington starb. Früher Assistent am botanischen Garten zu Chelsea, wurde er später von der Horticultural Society mit der Sammlung von Pflanzen in Brasilien, Westindien und Sierra Leone beauftragt.

Am botanischen Garten zu Utrecht ist Herr G. van der Brink als Jardinier en chef angestellt worden.

In dem Heft 9 der Illustration horticole wird der Tod des Hrn. Jean Joseph Donkelaer (Sohn) angezeigt. Er starb den 7. Juli d. J. an einer Gehirncongestion und war 1814 in Antwerpen geboren. Er war zweiter Gärtner am botanischen Garten zu Gent, wo sein noch lebender Vater, der Nachfolger von Mussche, erster Gärtner ist.

Am 7. Septbr. Abends 9 $\frac{1}{2}$ Uhr starb nach langen Leiden in seinem 73. Lebensjahre der Gartendirector a. D. Friedrich Otto. Sprengel benannte „in honorem praesentissimi viri, horto bot. Berol. praefecti“ eine Piperaceen-Gattung 1820 Ottonia und Kunth widmete demselben später die Umbellaten-Gattung Otton, und viele Pflanzenarten haben ihren Trivialnamen von diesem bis zu seinem Ende durch die Herausgabe der Allgemeinen Gartenzeitung thätigen Manne erhalten.

Der ordentliche Professor der Botanik und Ökonomie zu Upsala, Mag. Elias Fries, ist zum Commandeur des Nordstern-Ordens ernannt worden.

Im Studienjahre 1855/56 erlangte der Mag. M. Adolf Lindblad in Upsala die venia docendi für Botanik und der Mag. Johann Emanuel Zetterstedt dieselbe venia für praktische Ökonomie. (Bot. Zeit.)

Wien, 28. Aug. Eine Flora Nassau's wurde von Leopold Fockel bearbeitet und ist in Form eines Taschenbuches, die Phanerogamen Nassau's umfassend und mit einer geognostischen Karte so wie mit eilf analytischen Tafeln ausgestattet in Wiesbaden erschienen.

Von Friedrich Schmidt ist eine Flora des silurischen Bodens von Estland, Nord-Livland und Ösel, in Dorpat erschienen.

Eine Übersicht der bis jetzt bekannten Laub- und Lebermoose der Ostseeprovinzen, herausgegeben von Hofrath G. C. Girgensohn, ist in Dorpat erschienen.

Von den Verhandlungen des „Zoologisch-botanischen Vereins“ in Wien ist vom VI. Bande das erste Quartal erschienen. Es enthält ausser den Sitzungsberichten und mehreren Abhandlungen zoologischen Inhalts nachfolgende botanische Mittheilungen: „Versuch einer Darstellung der pflanzen-geographischen Verhältnisse der Umgebungen des Kurortes Wildbad-Gastein.“ Von Dr. Gust. Pernhoffer. „Ausflug nach Szegedin im Herbst des Jahres 1855.“ Von Dr. G. Mayr. „Ueber die Sesteriaceen der Flora von Siebenbürgen.“ Von Dr. Ferd. Schur.

Se. kaiserl. Hoheit der Herr Erzherzog Johann hat die Herausgabe der deutschen Übersetzung der „Guide du propriétaire de vignes par du Puits de Maconex et c. Bordeaux 1850“ veranlasst. Dieser von Prof. Dr. Hlubeck mit Erläuterungen und Anmerkungen bereicherte Führer für Weingartenbesitzer bespricht die Grundbedingungen des Weinbaues, Cultur, jährliche Arbeiten, Erneuerungsarten, Düngung, vervollkommnete Cultur, Pfähle, Auslagen, Hindernisse aller Art, und schliesslich folgen die praktischen Erläuterungen.

Von Dr. E. Baumgardt ist in Berlin erschienen: „Flora der Mittelmark, mit besonderer Berücksichtigung der Umgegend von Berlin und Potsdam.“ (Ö. B. W.)

— 18. September. Dr. Carl Müller ist zum Secretär und Bibliothekar der Gesellschaft der Gartenfreunde in Berlin erwählt worden.

William Swainson starb am 6. Dec. v. J. zu Ferk Grove auf Neu-Seeland in einem Alter von 58 Jahren.

Von J. G. Beer ist in Wien erschienen: „Die Familie der Bromeliaceen, nach ihrem habituellen Charakter bearbeitet und mit besonderer Berücksichtigung der Ananase.“

Von B. Auerswald und E. A. Rossmässler erscheint in Leipzig unter dem Titel: „Botanische Unterhaltungen zum Verständniss der heimathlichen Flora,“ ein Werk mit 48 Tafeln Abbildungen und gegen 300 in den Text eingedruckten Illustrationen, welches die sämt-

lichen Lehren der Botanik auf eine allgemein verständliche und ansprechende Weise darstellen soll.

Dr. Maly's Herbarium wurde von den Landständen Steiermarks um 800 fl. C. M. angekauft.

Eine Marmor-Bildsäule des Naturforschers Adanson wurde zu Paris im botanischen Garten aufgestellt.

Ein alter Apfelbaum in einem Garten zu Moor in Ungarn hat mehrere Früchte unmittelbar an seinem Stamme getragen. Demnach hatte der Stamm selbst Blüthen getrieben, denn die Äpfel hängen an demselben an Stielen, die kaum die Länge von einem halben Zoll besitzen.

Der Herausgeber der „Briefe des Grossherzogs Carl August und Goethe's an Döbereiner“, gibt seinen Lesern eine Schilderung von dem die Naturwissenschaften lebhaft fördernden und zum Nutzen seiner Unterthanen verwendenden Fürsten Carl August, diesem eifrigen Freunde der Botanik und Förderer der Gartencultur, wie er sich bemühte zweckmässige Wiesenbewässerung einzuführen, die Waldcultur und den Krappbau zu befördern, Musterwirtschaften anzulegen, kurz Alles zu versuchen, was seinem Lande nützlich werden könnte. — Über den Ursprung der Liebe des Grossherzogs zur Botanik soll sich derselbe geäußert haben: Als im Jahre 1806 das grosse Unheil über unser Vaterland kam und ich ringsum so viel Untreue, Verrath und Betrug sah, da bin ich an der Menschheit verzweifelt. Und in meiner Verzweiflung hat mich allein die alte Liebe zur Natur aufrecht erhalten und ich habe mich in sie versenkt. Und da mich die Menschen anekelten, bin ich zu den Pflanzen gegangen und habe sie studirt und habe mit den Blumen verkehrt, und die Blumen haben mich nicht betrogen. (Ö. B. W.)

— In der Monats-Versammlung des zoologisch-botanischen Vereines am 6. Aug. sprach Dr. Anton Kerner über die Vegetationsverhältnisse des Bakonyer Waldes, welchen derselbe im Laufe dieses Sommers zu besuchen Gelegenheit fand. Nur das Centrum dieses Gebietes ist noch mit weiten Wäldern bedeckt, während die gegen die Stuhlweissenburger Ebene vorgeschobenen Höhen, welche in weitem Bogen die Sarviz umranden, meist ein kahles oder nur mit mageren Eichenbeständen bedecktes

Hügelland darstellen, dessen Flora von jener der kahlen Dolomitberge bei Ofen wenig Unterschied zeigt. In der Mitte des Bakony's jedoch, in der Umgebung von Bakonybél und Ugod breiten sich schöne Wälder aus, und hier erheben sich auch die schönsten Berge des ganzen Gebietes, der Köröshegy zu 2238 und der Somhegy zu 2110 Fuss. Die Höhe dieser Berge ist keine so bedeutende, dass dadurch ein Wechsel der Vegetation an ihren Abhängen bemerkbar würde; noch lässt sich aus einigen Thatsachen nachweisen, dass eine wesentliche Änderung der oberen Pflanzengrenzen im Vergleich mit westlicher gelegenen Gebirgen nicht stattfindet, obwohl man im Vorhinein vermuten sollte, dass in einem Höhenzuge, der die grosse und kleine Ungarische Ebene von einander scheidet, auf welchen daher das continentale Klima nicht ohne Einfluss bleiben kann, eine bedeutende Depression der Pflanzengrenzen wahrnehmbar sein werde. Als interessante Erscheinung wurde von Dr. Kerner besonders hervorgehoben, dass gewisse schattenliebende Gewächse, die sich in westlichen Ländern an den Fuss der Gebirge halten, hier bis auf die Gipfel der Berge emporsteigen, und der Vortragende glaubte als Grund dieser Erscheinung die ausgedehnten Wälder ansehen zu müssen, welche hier die Temperatur-Extreme mässigen. Vorwiegend sind im Herzen des Bakony die Buchenwälder, in einigen Strichen befinden sich auch Eichenwälder und hier und da gemischte Laubwälder, welche letztere allein noch als wahre Urwälder anzusehen sind. Nach einer sehr anziehenden Schilderung dieser drei Waldformen wurde die Vegetation, die sich im Grunde dieser Waldstrecken ausbreitet, näher besprochen. Der Grund der Eichenwälder ist mit dichtem Graswuchse überzogen und bildet eine Wiese, die auch als solche benützt und an günstigen Punkten alljährlich abgemäht wird. Der Entwicklung einer reicheren Flora auf diesen Wiesen ist aber durch Viehtrieb eine Schranke gesetzt und dieselbe ist armselig und wenig charakteristisch. Nur die gemischten Laubwälder beherbergen eine anziehende Flora, doch finden sich diese Urwälder nur mehr dort, wo wegen Schwierigkeit des Transportes das Holz fast ganz werthlos ist. Man sieht dort die herrlichsten Baumstämme vermodern und muss dieses um so mehr bedauern, als mehrere Bäche, die als Wasserstrassen in holzärmere Gegenden

führen, leicht geregelt und zum Schwemmen des Holzes benützt werden könnten. Ein wichtiger Erwerbszweig für die Bewohner des Bakonyer Waldes ist die Verarbeitung des Buchenholzes zu Schiebkarren, Heugabeln und andern Holzwaren, die dann von Zwischenhändlern ausgeführt werden. Die ganze Arbeit wird in einer im Walde errichteten Hütte ausgeführt und geschieht mit freier Hand mit staunenswürdigem, durch Übung erlangter Fertigkeit. Was die Stellung des Bakonyer Waldes in pflanzengeographischer Beziehung anbelangt, so ist vor Allem der Mangel urwüchsigen Nadelholzes bezeichnend. Von den Bauhölzern ist *Quercus Cerris* und *Fraxinus Ornaus* hervorzuheben, von welchen die erstere eine östliche, die letztere eine südliche Flora charakterisirt. Hiermit stimmt auch die krautartige Vegetation überein, und es muss daher auch vom pflanzengeographischen Standpunkte die Annahme entschieden zurückgewiesen werden, den Bakonyer Wald als Ausläufer des nördlichen Kalkalpenzuges anzusehen, um so mehr, als sich in dem ganzen Gebiete auch nicht ein für die Flora der östlichen Nordalpen charakteristisches Pflänzchen zeigt. Schliesslich empfahl der Vortragende das bisher so wenig bekannte Gebiet den anwesenden Mitgliedern zur weiteren Durchforschung und drückte seinen Dank für die so freundliche und zuvorkommende Aufnahme aus, welche er in den Klöstern Zirz und Bakonybé im Bakonyerwalde gefunden hatte. (D. B. W.)

— 22. Septbr. Heute Mittag ward die 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte geschlossen. Sie war eine der am zahlreichsten besuchten, die je abgehalten sind. Bonn ward zum Versammlungsort und Nöggerath und Kilian wurden zu Geschäftsführern für 1857 gewählt. [Wir werden darüber in einer der nächsten Nummern einen ausführlichen Bericht bringen. Red. der Bpl.]

Griechenland.

Athen, 10. Aug. Aus Ursache der Schwefelung, die in allen Theilen des Landes mit dem grössten Erfolge und zum Glück der Staphiden-Besitzer, da nun alle reichlichst belohnt wurden, unternommen wurde, wurden Tausende von Centnern Schwefel importirt, und jeder Gutsbesitzer denkt nun schon für das künftige Jahr sich solchen zu verschaffen. Hunderte von Familien sind in Folge der verheerenden Krankheit, die 4 Jahre lang die

Weinberge verheerte, an den Bettelstab gerathen und nun durch die heurige Ernte wieder zu wohlhabenden Leuten geworden, denn gegen 10 Millionen Drachmen, indem der Hektoliter mit 85—100 Collonat bezahlt wird, werden für die Staphiden, die beinahe schon alle getrocknet sind, eingebracht werden. Eine allgemeine Freude und grosser Jubel herrscht im Peloponnes unter den Staphiden-Besitzern. Das zur vorläufigen Nachricht. Ich kehrte soeben von einer Reise aus Vostiza und Koriath zurück, und bin Augenzeuge der schönen und glücklichen Ernte gewesen, mir vorbehaltend, über die Art und Weise der Weinbeerenernte und der Trocknung künftighin zu berichten. Der zur Zerstörung des *Oidium* in Anwendung gebrachte Schwefel war zum Theile ein ungerinigter, den die Leute sich aus einer *Solfatora*, *Susskion* genannt, die in der Nähe von Korinth sich befindet, holten; obwohl selber nach einer Analyse nur aus 48 p. C. reinem Schwefel bestand; dessen ungeachtet leistete derselbe die gewünschten Dienste. Dieser unreife Schwefel war den Leuten um Korinth schon seit einer langen Reihe von Jahren bekannt, und da man selben gegen die Räude der Thiere verwendete, so nannte man ihn $\psi\omega\phi\sigma\theta\epsilon\iota\alpha\tau\alpha\iota$ d. i. Krätzschwefel. Absichtliche Verfälschungen des Schwefels kommen mit dem Mehle des Mais und auch mit Marmorstaub vor, jedoch auch diese verfälschten Schwefelorten leisteten ihren Dienst. Sollte das *Oidium* wirklich zerstört worden sein, oder aus Ursache der grossen und seltenen Trockenheit in diesem Jahre — indem seit 4 Monaten nicht ein Tropfen Regen fiel, dasselbe nicht zur Entwicklung gekommen sein? Welcher Schwefel-Verbindung ist dann diese Wirkung zuzuschreiben. Der Einwirkung des Schwefels in *statu naturale* — oder einer Verbindung desselben mit Hydrogen? denn Tausende von Staphiden-Pflanzen durchstreifend, die geschwefelt wurden, war es leicht möglich und besonders gegen Abend, wo ein leichter Thau zu fallen begann, — den Geruch nach *Hydrothiongas* zu bemerken und während der Nachtzeit in den Pflanzen aufgehängte Bleipapiere, d. i. mit essigsaurem Blei getränkte Papiere zeigten sich des Morgens braun und schwarz. Sollte eine mit *Hydrothiongas* gesättigte Atmosphäre der Entwicklung des *Oidium* entgegenwirken, dann könnten Räucherungen mit *Hydrothiongas* durch

Aufstellung von Schüsseln mit Schwefelsteinen und diluirter Schwefelsäure denselben Dienst leisten. (X. Landerer im Ö. B. W.)

Grossbritannien.

London, 16. Septbr. Nach dem Bericht der irischen Census-Commission wurde die Kartoffel vor 250 Jahren zum ersten Mal in Irland gepflanzt und vor 150 Jahren begann sie das allgemeine tägliche Brod zu werden. Seitdem vergingen aber wenige Jahre ohne völlige oder theilweise Missernte. Die erste grossartige Kartoffelpest trat im Jahre 1739 ein, wo ein einziger Nachtfrost die gesammte Ernte vernichtete. Seitdem verging kein Herbst ohne sporadische Wiederkehr der Seuche, die man bald schwarze Fäule, trockene Fäule, oder Unsegen nannte. Sie blieb nicht auf Irland beschränkt, sondern suchte ganz Europa und Amerika heim, aber nirgendwo konnte sie so verderblich wirken wie auf der ausschliesslich von

Kartoffeln lebenden Insel. Da hatte sie den Hungertod — im buchstäblichen Sinne des Wortes — im Gefolge. Bei einer Zählung der eigentlichen Erhungerungsfälle ist in Anschlag zu bringen, dass zahllose Fieber und Dysenterien nur die letzte Erscheinungsform des tödtenden Hungers waren. In den statistischen Ausweisen ist die Zahl daher meist zu gering angegeben. Im Jahre 1842 sind in Irland 187, 1845 sind 516, 1846 sind 2041 und 1847 endlich nicht weniger als 6058 Personen dem Hungertod erlegen. In den zwei folgenden Jahren 1848 und 1849 betrug die Zahl dieser Opfer 9395, im Jahre 1850 aber begann sie rasch abzunehmen. Dennoch sind im Jahre 1851 652 Erhungerungsfälle vorgekommen. In dem ganzen Jahrzehnt, welches der Census umfasst, sind also 71,770 Personen Hungers gestorben. Das Verhältniss der weiblichen Opfer zu den männlichen war 70 zu 100. (Engl. Correspondenz.)

Anzeiger.

Camellien in buschigen niedrigen Pflanzen mit 5 bis 16 Knospen und in den besten Sorten 12 Stück zu 10 ₰ — 100 Stück zu 80 ₰ — schwächere Exemplare mit höchstens 5 Knospen 12 Stück zu 6 $\frac{1}{3}$ ₰ — 100 Stück zu 50 ₰ — 100 Sorten beste Topfnelken gut bewurzelt und kräftig mit Namen u. s. w. zu 10 ₰. — Blätterkarte hierüber steht zu Diensten.

Mosrosen zum Treiben in starken zweimal verpflanzten Exemplaren 12 Stück 2 ₰ — 100 Stück 14 ₰.

Carl Appellius in Erfurt.

Verkäufliche Pflanzenausstellungen.

Folgende Sammlungen sind von dem Unterzeichneten zu beziehen:

- 1) Dr. Lindberg pl. alpinum Norvegiae rariora. Sp. 200. Preis: 24 ₰ rhein., 13 ₰ 22 Sgr. pr. Cr., 51 Frcs. 43 C., 2 £. Ein Verzeichniss der diese Sammlung bildenden Arten findet sich Flora 1856, p. 239.
- 2) E. et A. Huet du Pavillon pl. Sicillae. Sp. 300. Preis: 35 ₰ rhein., 20 ₰ pr. Cr., 75 Frcs., 2 £ 18 s. 4 d. Ein Verzeichniss der Sammlung findet sich Bot. Zeitung, 1856, p. 293.
- 3) Becker pl. rariora desertorum Wulgae inferiora. Sect. II. Sp. 20—75. Preis: 2 ₰ 18 Sgr. bis 10 ₰ 30 Sgr., 1 ₰ 18 Sgr. pr. Cr., 8 Frcs. bis 38 Frcs. 35 C., 6 s. 6 d. bis 1 £ 11 s. Ein Verzeichniss der Sammlung s. Flora 1856, p. 270; Bot. Zeitung p. 399.
- 4) W. Lechler pl. chilenses. Sect. II. Sp. 25—120. Preis: 3 ₰ 45 Sgr. bis 18 ₰ rhein., 2 ₰ 5 Sgr. bis 10 ₰ 9 Sgr. pr. Cr., 8 Frcs. bis 38 Frcs. 35 C., 6 s. 6 d. bis 1 £ 11 s. Ein Verzeichniss der Sammlung s. Flora 1856, p. 270; Bot. Zeitung p. 399.
- 5) W. Lechler pl. peruviana. Sp. 60—250. Preis: 12 bis 50 ₰ rhein., 6 ₰ 26 Sgr. bis 28 ₰ 18 Sgr. pr. Cr., 25 Frcs. 80 C. bis 107 Frcs. 50 C., 1 £ bis 4 £ 3 s. 7 d. Verzeichniss s. Flora, 1856, p. 271; Bot. Zeitung p. 390.

- 6) W. Schimper pl. abyssinicae e territorio Agone. Sp. 170—200. Das Artenverzeichniss sowie auch Ausführliches über dieses interessante Tiefland und die ausserordentlichen Schwierigkeiten, unter denen diese ausgezeichnete, aus fast lauter noch nicht ausgegebenen Arten bestehende Sammlung zusammengebracht wurde, wird eine der nächsten Nummern der Flora enthalten. In der gerechten Erwartung, dass diese werthvolle Sammlung viele Liebhaber finden werde, ist der Preis der Centurie nur zu 16 ₰ rhein., 9 ₰ 4 Sgr. pr. Cr., 34 Frcs. 30 C., 1 £ 7 s. 5 d. angesetzt worden.

- 7) Es können einzelne Algenarten nach beliebiger Auswahl zu 15 ₰ rhein. abgegeben werden, wenn wenigstens 29 Arten auf einmal genommen werden. Sie sind theils aus den europäischen Meeren, theils von Süd-Afrika, vom rothen Meere, den Falklands-Inseln, der Magellans-Sirasse, Chile und anderen Weltgegenden. Ein Verzeichniss der Arten findet sich Bot. Zeitung 1856, p. 430. Auf frankirte Briefe wird es aber auch den Verlangenden franco zugesendet. Die Ausgabe der Algae marinae succatae wird fortgesetzt.

Briefe und Geldsendungen erbittet man sich frankirt. Esslingen bei Stuttgart.

H. F. Hohenacker.

Er erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 3^{fl.} 1/2^{gr.}
Anzeigergebühren
2 Ngr. für die Postzelle.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 11, Henrietta Street,
Covent Garden,
3 Paris Fr. Künzebach,
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.

W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

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

IV. Jahrgang.

Hannover, 15. October 1856.

N^o. 20 u. 21.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Der jetzige Zustand der Parasiten-Zucht. — Beiträge zur Pflanzen-physiognomie Venezuela's. — Über *Nigritella* Rich. — *Stipulae orchidaceae* Reichenbachianae intra „Folia“ *Lindleyana* intraaxillares. — Über ein zur Erläuterung der Steinkohlenformation im botanischen Garten zu Breslau errichtetes Profil. — *Araucaria* Bidwilli. — Neue Bücher (Die Familie der Bromeliaceae, von J. G. Beer). — Correspondenz (Appun's Forschungen in Venezuela). — Zeitungsnachrichten (Hamburg). — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Der jetzige Zustand der Parasiten-Zucht.

Es gibt eine Reihe von Pflanzen, über deren Wachstumsverhältnisse wir noch wenig wissen, und das ist die der Parasiten, ein Umstand, der darin seine Erklärung finden möchte, dass nur ein sehr geringer Theil jener sonderbaren Gewächse in unseren nördlichen Gegenden vorkommt, und dass es bis vor wenigen Jahren geradezu als eine Unmöglichkeit galt, Parasiten, wahre Parasiten (im Gegensatz zu den Epiphyten) künstlich zu erziehen. Das letzte Jahrzehnt hat uns jedoch eines Besseren belehrt und gezeigt, dass die Cultur der Parasiten nicht allein möglich, sondern auch durchaus nicht so schwierig ist, wie man anzunehmen pflegte, dass Parasiten sehr üppig gedeihen, sobald man ihnen die Verhältnisse bietet, unter welchen sie auf ihren Nährpflanzen vorkommen. Schon jetzt zieht man die gewöhnliche Mistel (*Viscum album* Linn.) in vielen Gärten, — ein blosses Aufdrücken ihrer reifen Beeren auf die Äste eines Apfel- oder sonst von ihr gern bewohnten Baumes ist allein dazu nöthig, um sie einzubürgern; — *Loranthus Europaeus* wird von Schott in Schönbrunn cultivirt, und ausser der gewiss zu überwindenden Schwierigkeit, keimfähige Samen nach Europa zu schaffen,

sehen wir kein Hinderniss, das der erfolgreichen Anzucht der prächtigen *Loranthus*-Arten der Tropen entgegensteht. Verschiedene vaterländische und exotische *Cuscuten* sind in den botanischen Gärten Breslaus, Hamburgs, Berlins u. s. w. bereits heimisch geworden. Unsere *Orobanchen*, von denen mehre Species zuerst in Göttingen gezogen wurden, trifft man jetzt in Berlin, Kew und andern Orten an, und hat Herr Tittelbach (ein vielversprechender junger Gärtner) in der Cultur derselben ausgezeichnetes geleistet, und auch bereits in Anerkennung seiner Verdienste von der k. schwedischen Akademie die silberne Linné'sche, Swartz'sche und Berzelius'sche Medaille erhalten (Bonpl. IV. p. 63). Wenn schon diese und andere leicht anzuführende Beispiele geeignet, die Parasitenzüchter in ihren Bestrebungen zu ermuntern, so thut es noch viel mehr eine Nachricht (Bonpl. IV. p. 303), die wir erst kürzlich durch Hasskarl aus Java empfangen, und der zufolge es Herrn Teysmann in Buitenzorg gelungen ist, die grösste aller Blumen, die berühmte *Rafflesia Arnoldii* auf einigen *Cissus*-Arten (*C. scariosa*, etc.) zu erziehen, was gewiss als die Krone der Parasiten-Zucht von Allen jubelnd begrüsst werden wird, die jetzt in Deutschland und England sich befleißigen, diese Prachtpflanze in Cultur zu bringen.

Es handelt sich bei der Cultur der Schmarotzerpflanzen nicht lediglich um ein blosses gärtnerisches Kunststück, sondern auch darum,

die Mittel zu erlangen, an lebenden Exemplaren das Wesen der ausländischen Parasiten gründlich zu erlernen, und wir betrachten daher Jeden, der dazu beiträgt, die Cultur dieser seltenen Gebilde zu verallgemeinern, als einen Förderer der Wissenschaft.

Beiträge zur Pflanzenphysiognomie Venezuela's.

Von Carl Ferdinand Appun in Venezuela.

Bevor ich eine gedrängte Übersicht der Hauptformen der Pflanzenwelt, die den Vegetationscharakter Venezuela's bilden, zu geben wage, ist es nöthig, vorher eine kurze Schilderung der geographischen Lage dieses Landes zu versuchen.

Venezuela, zwischen dem 1. und $10\frac{1}{2}^{\circ}$ n. Br. gelegen, wird von Westen nach Osten von mehreren Gebirgsketten durchzogen, unter denen die der Küsten-Cordillere die höchsten Gipfel aufweist. Dieselbe tritt von Neu-Granada als Kettengebirge ein und erhebt sich in seiner grössten Höhe bei Merida in dem 16,400' hohen Nevado, worauf sie sich nach Norden in die 8—10,000' hohen Paramo's von Timotos, Niquitao, Bococon und Las Rosas ausbreitet. Nach dem höchsten der drei letzteren, dem Paramo von Las Rosas, senkt sie sich sehr bedeutend; bis zum Cerro del Altar (2100') erstreckt sich nur ein Hügel-land und hohe Bergebenen in der Höhe von 1800'. Vom Cerro del Altar nach Nordost reihen sich gegen Guigüe und Valencia die Berge von Santa Maria, der 3600' hohe Picacho von Nirgua, las Palomeras und der Torito, zwischen Nirgua und Valencia. Von hier theilt sich das Gebirge in einen südlichen und einen nördlichen Gebirgszweig. Letzterer nähert sich bei Puerto Cabello der Küste und zieht sich von da, einer ununterbrochenen Mauer gleich, bis zum Cap Codera, einige höhere Gipfel wie zwischen Puerto Cabello und Valencia den 5500' hohen San Hilario, bei Caracas den Naiguata, sowie die 8100' hohe Silla aufweisend. Der südliche Zweig der Küsten-Cordillere zieht sich bedeutend niedriger als der nördliche, in paralleler Richtung mit diesem ununterbrochen von Valencia bis zur Ausmündung des Rio Tuy, in einer Entfernung von ca. 10—12 Meilen vom Ab-

hänge des nördlichen bis zu dem des südlichen Zweiges und bildet auf diese Weise ein grosses geschlossenes Becken, die Thäler von Aragua, in welchen der See von Valencia (Laguna de Tacarigua) in der Höhe von 1332' über dem Meere, olungefähr 10 Meilen lang und von 2—5 Meilen breit, mit seinen 15 Inseln gelegen ist. Die zwei Gebirgszweige, der des Binnenlandes und die Küsten-Cordillere sind bei la Vittoria durch die Altos de las Cocuyzas (5070') und den Higuerote (5010') verbunden und bilden estwärts das Becken von Caracas und von Rio Tuy (2760').

Von der Ausmündung des Rio Tuy bis zu der des Rio Neveri erscheint die Reihenfolge der Berge sehr niedrig und oft unterbrochen, erhöht sich jedoch ostwärts von Nueva Barcelona plötzlich in dem ca. 4800' hohen Cerro del Bergantín und endet mit der Nordostspitze von Trinidad.

Das andere Gebirge Venezuela's, die Sierra Parime, ist kein Kettengebirge, sondern eine unregelmässige Verbindung von Gebirgsketten mit Thälern und Savanen, zwischen dem 3. und 8° n. Br. und 40—50° w. L. und nimmt einen Flächenraum von 10,600 Q. Meilen ein; der Orinoco beschreibt um einen grossen Theil desselben seinen Schneckenlauf und seine höchsten Gipfel sind der Pic von Uniana (3000'), der Maravaca und Duida (8880').

Zwischen der Küsten-Cordillere und dem Parimegebirge liegt das weitausgedehnte Becken der llanos von Venezuela, welches von der Sierra Nevada von Merida, dem Delta, der Bocas chicas und den nördlichen Gestaden des Apure und Orinoco begrenzt wird und den Flächeninhalt von 7753 Q. Meilen hat.

Der Gewässerreichthum Venezuela's ist sehr bedeutend; die das Land durchströmenden Flüsse entspringen theils auf der Ostkette der Cordilleren, theils auf der Küsten-Cordillere, theils auch auf der Sierra Parime und fliessen zum grössten Theil dem Orinoco, im Osten dem Essequibo, im Süden dem Amazonas und im Norden als kleinere Küstenflüsse dem Caräibischen Meere zu.

Ein Land, das demnach wie Venezuela durch die verschiedene Gestaltung seiner Oberfläche alle Temperaturen repräsentirt, bietet natürlich in Rücksicht seines Vegetationscharakters auffallende Unterschiede in den

Formen dar, ohne jedoch unter diesen eine einzige aussertropische aufzuweisen.

Ich werde die verschiedenen Pflanzenformen Venezuela's nicht in systematischer Folge abhandeln, sondern mit denen den Anfang machen, die als am charakteristischsten hier wie in den meisten Tropenländern dastehen und denen jetzt besonders in Europa die meiste Aufmerksamkeit geschenkt wird; demnach beginne ich mit

den Orchideen.

Wie alle andern Länder Südamerikas ist auch Venezuela reichlich gesegnet mit der Familie der Orchideen, die namentlich in den unermesslichen kühlen Urwäldern der hohen Gebirgsketten, die das Land von West nach Ost durchziehen, ganz besonders aber in den Paramo's von Merida und Truxillo, an Menge, Grösse und Farbenpracht bei Weitem die der heissen Ebene übertreffen. Während in letzteren nur einige minder schönblühende Arten der Gattungen *Brassavola*, *Epidendrum*, *Oncidium*, *Schomburgkia*, *Vanilla* etc. spärlich vorkommen, finden in den höheren Gebirgsurwäldern diese und zahlreiche andere Gattungen, wie *Acineta*, *Anguloa*, *Brassia*, *Cattleya*, *Coryanthes*, *Gongora*, *Maxillaria*, *Odcotoglossum*, *Sobralia*, *Stanhopea*, *Trichopilia*, *Uropedium* etc. ihre schönsten Repräsentanten. Hier, in 2–8000' Höhe, in dem das ganze Jahr hindurch feuchten, nebeligen Klima, wo der Thermometer oft bis auf + 5–10° R. herabsinkt, überziehen sie die Stämme der hohen Urwaldbäume, der schlanken Palmen, ja selbst der oft mannsdicken *Bejuco*s (Schlingpflanzen) und streiten auf diesen mit Aroiden, Bromeliaceen, Farn, Loranthen und Piperaceen um den Platz. An eine regelmässige Blüthezeit sind sie auf diesen Höhen weniger gebunden als in den Ebenen und mehrere der vorerwähnten Gattungen blühen das ganze Jahr hindurch, während ihre Blüthezeit in den Ebenen regelmässiger in die Monate Februar bis Mai, also in den Übergang von der trockenen in die nasse Jahreszeit fällt. Nur in den Gegenden der Ebenen, wo grössere Flüsse mit walddreichen Ufern besetzt sind, ist ihr Vorkommen häufiger und durch die feuchte Temperatur, sowie den in diesen Wäldern herrschenden tiefen Schatten erklärlich; die Küstenregion jedoch, deren höhere Repräsentanten meist nur aus *Avicen-*

nia nitida et *tomentosa*, *Coccoloba uvifera*, *Hippomane Mancinella* und *Rhizophora Mangle* bestehen, birgt ebensowenig Orchideen, als die ungeheuren Strecken der Llanos, die durch ihre einförmige Vegetation aus meilenlangen Grassteppen, mitunter nur unterbrochen durch kleine Gebüsche dorniger *Mimosen*, *Rhopala*, *Copernicia* und *Mauritia*, sowie durch die dort herrschende drückende Glut der Sonne, welche die Hälfte des Jahres fast alle Gewächse entblättert und wie verbrannt dastehen lässt, ein Vegetiren dieser Epiphyten zur Unmöglichkeit macht.

Eine bestimmte Zahl der verschiedenen Genera der Orchideen Venezuela's mit ihrem Artenreichthum nur annähernd anzugeben, ist bis jetzt noch eine Unmöglichkeit, da dies so grosse Land viele in botanischer Hinsicht noch gar nicht durchforschte Gegenden enthält und selbst die an ihnen so reichen Gebirge von Merida sowie die Gegenden am Orinoco bis jetzt nur von wenigen Reisenden in dieser Beziehung besucht wurden.

Der Standort der Orchideen ist ein sehr verschiedener zu nennen, jedoch kann man von den meisten behaupten, dass sie an Bäumen vegetiren; viele derselben werden oft durch Sturm und andere Zufälle von den Bäumen herabgeworfen und wachsen dann in der Erde ebenso üppig, Blüthen und Früchte entwickelnd, fort, während andere, deren eigentlicher Standort die Erde oder Felsen, wie z. B. *Compantia falcata*, *Epidendrum cinnabarinum* etc. ebenso kräftig auf Baumstämmen vorkommen, namentlich in den Astwinkeln, wo durch Wind, Lauffahl, morsche Äste etc. sich eine humusreiche Erde gebildet hat. So wächst *Cattleya Mossiae* ebenso gern auf Bäumen als auch auf Felsblöcken, die man oft völlig mit dieser schönen Orchidee überzogen antrifft.

In Bezug auf die Pflanzenphysiognomie des Landes spielen die Orchideen eine untergeordnete Rolle, da ihr Standort auf den Baumstämmen und Ästen meist ein sehr versteckter ist und sie denselben in der Regel mit grossblättrigen Aroiden, üppig wuchernden langblättrigen Bromeliaceen und breitblättrigen Schlingfarn theilen, in welchen Umgebungen sie stets den Kürzeren ziehen und in den Hintergrund gedrängt werden; nur zu ihrer Blüthezeit treten die grossblumigen und lang-

rispigen Arten mit ihrer Blütenpracht aus dem Dunkel hervor und wetteifern mit den prahlenden Blütennähren der Bromeliaceen und den carminrothen Blumenscheiden der Aroideen um den Preis der Schönheit.

Einen besonderen Nutzen gewähren die Orchideen, ausser die Gattung *Vanilla*, ihrem Heimatlande durchaus nicht, mitunter nur gebraucht man den in ihren Zwiebeln enthaltenen Schleim, der ein gutes Bindungsmittel ist, zum Leimen. Ihre meist sonderbare Blütenbildung bewirkt bei dem hiesigen Volke öfter den Ausbruch des Erstaunens, ohne jedoch jenes lebhafteste Interesse zu erregen, das ihnen in Europa in so hohem Grade zugewendet wird; ihr meist hoher Standort auf Bäumen und die dadurch entstehende Unbequemlichkeit ihrer Erlangung ist wohl der Hauptgrund, weshalb man diese hier so leicht zu cultivirende Pflanzenfamilie überaus selten in den kleinen Hausgärten der Hiesigen erblickt.

Unter dem Namen *lebolleta* (ihrer Knollen halber) begreift man hier zu Lande Alles, was zur Familie der Orchideen gehört; nur einzelnen derselben, die sich durch Ähnlichkeit ihrer Blüten mit anderen Gegenständen oder durch strenges Einhalten ihrer Blüthezeit ganz besonders auszeichnen, hat man aparte Namen gegeben, wie *Flor de cigarron* (*Stanhopea Wardii*) wegen der Ähnlichkeit ihrer Blüthe mit einem Insect der Gattung *Xylocopa*, das hier unter dem Namen *cigarron* verstanden wird, *Flor de mariposa* (*Oncidium Papilio*), wegen der Ähnlichkeit ihrer Blüthe mit einem Schmetterlinge, *Flor de mayo* (*Cattleya Mossiae*) weil sie nur im Mai blüht etc.

Da aber auch in den Tropenländern durch bedeutende Erhebungen mancher Gegenden über die Meeresfläche das Klima ungemein differirt und so die Orchideen der höheren Gebirge eine bei Weitem kühlere Temperatur als die der heissen Ebenen verlangen, so ist bei deren Cultur in Europa darauf besondere Rücksicht zu nehmen, indem hauptsächlich davon ihre volle Blütenentwicklung abhängt; es genügt daher bei ihrer Cultur nicht allein ihr Vaterland, sondern auch besonders die genaue Höhenangabe ihres Fundortes zu wissen, um darnach die zu ihrem Gedeihen nöthige Temperatur bestimmen zu können.

Zu einiger Richtschnur führe ich nachstehend mehrere der bekannteren, durch Schönheit und Sonderbarkeit ihrer Blüten sich ganz besonders auszeichnenden Orchideen *Venezuela's* mit der Höhenangabe ihres Fundortes an.

Orchideen der heissen Ebene, von der Meeresfläche bis 1000' ü. d. M., ganz besonders der Küstenregion angehörend:

Catasetum callosum Ldl., *tridentatum* Ldl., *Cynoches chlorochilum* Kz., *Epidendrum asurgens, floribundum* H. B. K., *Hermentianum, raniferum, Laeacna bicolor* Ldl., *Lycaste cruenta* Ldl., *cruenta balsamea, cruenta congesta, Oncidium ampliatum* Ldl., *ampliatum majus* Ldl., *brachyphyllum* Ldl., *cebolleta* Sw., *Lanceanum* Ldl., *papilio* Ldl., *papilio major* Hort., *pubes* Ldl., *sanguineum* Ldl., *Rodriguezia secunda* H. B. K., *Schomburgkia tibicinis* Bat., *undulata* Ldl., *Stelis barbata* Lind., *Vanilla aromatica* Sw.

Orchideen des nördlichen und südlichen Zweiges der Küsten-Cordillere, in der Höhe von 1000–5000' ü. d. M.

Acineta Humboldtii Ldl., *montalbensis, Anguloa aurantiaca, A. Coryanthes, purpurea* Lind., *Batemannia fimbriata* Lind. et Reich. fil., *Bifrenaria Wagenerii* Reich. fil., *Brassia Wagenerii* Reich. fil., *Catasetum atratum* Ldl., *Naso* Ldl., *ochraceum* Ldl., *Cattleya labiata* Ldl., *Mossiae* Ldl., *Mossiae superba* Lind., *Wagenerii* Reich. fil., *Chysis aurea* Ldl., *Comparettia falcata* P. et E., *Coryanthes macrantha* Ldl., *Albertinae* Karst., *Rückerii, Cynoches barbatum* Ldl., *Cyrtochilum flexuosum* H. B. K., *floribundum, Cyrtopora scabrilliguis* Ldl., *Epidendrum bicornutum* Lodd., *blepharistis* Ldl., *ciliare* L., *cinnabarinum* Saltz., *Lindenii* Ldl., *macrochilum* Hook., *nocturnum* L., *purum* Ldl., *stenopetalum* Hook., *Galeandra Baueri* Ldl., *Gongora Jenischii* Hort., *odoratissima* Hort., *Govenia fasciata* Ldl., *Habenaria Lindenii* Ldl., *Jonopsis tenera* Ldl., *Kefersteinia graminea* Reich. fil., *Lycaste fulvescens* Hook., *gigantea* Ldl., *macrophylla* Ldl., *sordida, Masdevallia candida* Lind., *fenestrata* R. et P., *tricuspidata* Schw., *Wageneriana* Lind., *Maxillaria albatra* Ldl., *leptosepala* Hook., *melina, nigrescens* Ldl., *Wagenerii* Reich. fil., *Mormodes buccinator* Ldl., *Myanthus callosus* Ldl., *Landsbergii* De Vr., *Neottia speciosa* Jacq., *Notylia tenuis* Ldl., *Odontoglossum con-*

strictum Ldl., zebrinum Reich. fil., *Oncidium abortivum*, *elongatum*, *Lindenii*, *mandibulare* Reich. fil., *maizaefolium* Lind., *sanguineum* Ldl., *superbiens* Reich. fil., *Ornithidium coccineum* Salzb., *Paphimia guttata* Lind., *Peristeria elata* Hook., *Pilumna laxa* Brongn., *Pleurothallis Lemirhoda* Ldl., *Lindenii* Ldl., *pedunculata* Ldl., *Ponthieva maculata* Ldl., *Promenaea guttata*, *Restrepia Landsbergii* Lind., *punctulata* Ldl., *vittata* Ldl., *Scelochilus Lindenii* Reich., *Sophronitis cernua* Ldl., *Spiranthes Lindleyana* Link, *Stanhoepa aurea* Lodd., *quadricornis* Ldl., *Wardii* Lodd., *Stelis caracasana* Lind., *purpurea* Lind., *Stenia pallida* Ldl., *Stenorhynchus speciosus* R., *Trichopilia coccinea* Hort., *albida* Wend., *Warrea hidenata* Ldl., *cyanea* Ldl., *Lindeniana* Brongn. *Warszewiczella cochleare* Reich. fil., *Xylobium albiflorum* Lind., *foveatum*, *pallidiflorum*, *Zygopetalum gramineum* Ldl.

Orchideen der Paramo's von Merida in der Höhe von 5–10,000' ü. d. M.

Anguloa Clowesii Ldl., *purpurea* Lind., *Rückerii* Ldl., *uniflora* Ldl., *virginialis* Lind., *Brassia glutinosa* Lind., *Camaridium purpuratum* Ldl., *Catasetum planticeps* Ldl., *Cyanochos Pescatorei* Ldl., *Clytopodium bracteatum* Lind., *Epidendrum tigrinum* Lind., *Fernandezia longifolia* Ldl., *Masdevallia polyantha* Ldl., *Maxillaria grandiflora* Ldl., *luteoalba* Ldl., *Odontoglossum densiflorum*, *leucopterum* Lind. et Reich. fil., *odoratum* Ldl., *Oncidium ensatum*, *falsipetalum* Ldl., *Ornithidium sanguinolentum* Ldl., *Pilumna fragrans* Ldl., *Selenipedium caudatum* Reich. fil., *Sobralia violacea* Lind., *albiflora* Lind., *Uropedium Lindenii* Ldl.

Die Farrnkräuter.

Denselben Reichthum wie an Orchideen und Palmen besitzt Venezuela auch an Farrn, vom hohen Baumfarrn bis zur winzig kleinsten Art.

Ihr Standort beschränkt sich meist nur auf feuchte, schattige Stellen, weshalb sie in den Ebenen bei Weitem weniger häufig als in den kühleren, schattigen Gebirgswäldern auftreten, wo besonders die höheren Arten einen wesentlichen Einfluss auf die Physiognomie des Urwaldes ausüben. Wenn sie auch hinsichtlich ihrer Entwicklung auf weit niedriger Stufe als die Palmen stehen, streiten doch die baumartigen Farrn hinsichtlich der Grazie

und Schönheit ihres Habitus mit diesen um den Rang und es ist wohl zweifelhaft, welchen von beiden Formen der neue Ankömmling in den Tropen mehr Aufmerksamkeit und Bewunderung zollen wird, den Palmen oder den Baumfarrn mit ihren 40 und mehr Fuss hohen Stämmen und den grossen, vielfach zartgefiederten Wedeln? Was in der Pflanzenphysiognomie die Mimosen unter den Laubbäumen, das sind die Farrn unter den wedeltragenden Pflanzen.

In den heissen Ebenen der Küste sowie des Innern wird man vergebens nach Baumfarrn suchen und nur die Ufer der grösseren Küstenflüsse, wie des Rio Garacui, Rio Aroa, Rio Tocuyo etc., die noch in düsterer Urwaldung dahinfließen, zielt bis nicht weit entfernt von ihren Mündungen ein 5–10' hochstämmiger Farrn der Gattung *Diplazium*, der mit seinen langen steifen Wedeln einen schönen Contrast zu den über ihn hinabniekenden Wedeln der schlank emporragenden *Oreodoxa*, den grossen Fächerblättern der *Trinitax* und den hoch aufwärtsstrebenden Riesenblättern der *Attalea* bildet, während ihre Stämme von dem tiefdunkeln Wasser des Flusses bespült werden.

Jemehr man jedoch von der Küste nach dem Gebirge hinansteigt, desto mehr wird man von dem Reichthum an Farrn, der sich an den Quebradas (Gebirgsschluchten), Bächen und Flüssen, kurz überall offenbart, auf's Angenehme überrascht.

Wenn auch noch ohne bedeutenden Einfluss auf die Physiognomie des Landes, treten doch bereits die Gattungen *Aerostichum*, *Adiantum*, *Aspidium*, *Asplenium*, *Blechnum*, *Cheilanthes*, *Davallia*, *Diplazium*, *Gymnogramme*, *Polypodium*, *Pteris* etc. in zahlreichen mehr oder minder grosswedeligen Arten auf und bilden einen Vordergrund, dem der tropische Charakter nicht abzusprechen ist.

Höher hinauf im Gebirgsurwalde (von 1500–5000') ist der Aufenthalt der Baumfarrn; hier in diesen unermesslich grossen Urwäldern mit ihren Riesenbäumen, bilden sie mit ihren stranchartigen Genossen einen Theil des Unterholzes, während die vielen rankenden Arten dieser Familie 100 und mehr Fuss hoch in malerischen Schlingungen an den Waldriesen emporklettern und kleinere zierliche Arten im Vereine mit Aroiden,

Bromeliaceen, Orchideen etc. die Stämme der Bäume in solcher Fülle überziehen, dass dieselben dem Beschauer oft nur als eine hohle grüne Masse von abenteuerlicher Form erscheinen. Der in diesen Gebirgswaldungen herrschende tiefe Schatten, die feuchte Temperatur, die über die Hälfte des Jahres herrschenden Nebel sagen dem Gedeihen dieser Familie ungemein zu, die hier vom grössten Baumfarn bis zum kleinsten Krautfarn, von den höchsten Cyatheen bis zum winzigen *Gymnogramme palmata* und *Hymenophyllum* in unendlicher Menge von Arten vertreten werden und lebende wie tote Baumstämme und Äste, Felsblöcke, kurz Alles was irgend nur nothdürftig zu ihrer Vegetirung hinreicht, bedecken.

Unter dem dichten, immergrünen Laubdache des Urwaldes, von tausenderlei Schlingpflanzen durchwoben und von den Riesenstämmen der *Caesalpinia*, *Caryocar*, *Cedrela*, *Ficus*, *Gaultheria*, *Hymenaea*, *Icica*, *Inga*, *Lecythis*, *Swietenia*, *Tecoma*, *Swartzia*, *Elaphrium*, *Galactodendron* etc. getragen, breiten die hochstämmigen Baumfarn ihre hellgrünen, 16' langen, zartgefiederten Wedel in oft 3 Lagen übereinander, nach allen Richtungen aus; die unterste Wedellage hängt mit ihren bereits gelblich werdenden Fiederblättchen wie in stiller Trauer herab, während die mittlere, in voller Lebenskraft, sich horizontal ausbreitet und nur an den Spitzen gracios herabnickt und die oberste hellgrüne mit frischem Jugendmüthe, ihre Wedelspitzen noch schneckenförmig eingerollt, kühl nach oben strebt. Gegen die Stürme durch ihren Standort geschützt, erlauben sie nur dem leisen Lufthauche mit ihren zarten Wedeln auf- und niederzuspielen, sie überlassen es den zäheren Wedeln der höhern Palmen dem ungestümen Winde Trotz zu bieten.

So zarte Gewächse die Baumfarn scheinen und so empfindlich sie auch in der That gegen zu starken Sonnenschein und anhaltende Dürre*) sind, so ungemein stark ist

*) So viele Mühe ich mir, im Vereine mit meinem Freunde und Gefährten H. Horn, auch wiederholte Male gegeben habe, Baumfarn aus dem unsere Wohnung umgebenden Urwalde mit grösster Vorsicht in unseren Gärten zu versetzen, so hat dies doch nie zu befriedigenden Resultaten geführt, indem sie stets durch den unmittelbaren Einfluss der Sonnenstrahlen getödtet

auch ihre Lebenskraft; völlig enturzelt auf der Erde, jedoch im Schatten liegend, treiben sie ununterbrochen neue Wedel, ja sogar bis 1' unterhalb des Kopfes durchgehauene und in die Erde gesetzte Stammstücke fahren ebenso fort zu wachsen, wie vorher, als sie noch mit dem anderen Stücke verbunden waren; das seines Kopfes beraubte Stück stirbt jedoch in der Regel ab, ausser bei einigen *Cyathea*, *Hemitelia* und den *Lophosoria*-Arten, die gewohnt sind, aus den Seiten des Stammes oder der Wurzel neue Triebe zu bilden.

Eine Ausnahme von der Regel, dass die Baumfarn nur im Schatten gedeihen, macht allein *Alsophylla Humboldtii*; es ist dies der einzige Baumfarn, der auf der Südseite des nördlichen und südlichen Theiles der Küsten-Cordillere, die zum Gegensatze der von hoher Urwaldung bedeckten Nordseite, nur mit üppigem Graswuchs bekleidet ist, vorkommt. Im Habitus ähnelt er mehr einer *Cycaede* als einem Farn, durch den kurzen gedrunghenen Stamm, an dem die langen Blattstielreste jahrelang sitzen bleiben und durch die filzige, rothbraune Bekleidung des Kopfes und den noch unentwickelten Wedel. Sein Standort sind unbeschattete Quebradas, in denen während der Regenzeit Wasser fliesst, die jedoch in der trockenen Zeit dermaassen der vollen Glut der Sonne ausgesetzt sind, dass ihre rothbraune, lehmige Erde berstet. Hier treibt er das ganze Jahr hindurch seine gedrunghenen Wedel von lederartiger Textur und wird darin nur unterbrochen, wenn in der trockenen Jahreszeit die ihn umgebende Grasvegetation angezündet wird, bei welchen Bränden er zwar seiner Wedel verlustig geht, die jedoch beim Eintritt der Regenzeit durch

wurden, während, wie erwähnt, andere dergleichen, die ohne alle Vorsicht aus der Erde gerissen und im Walde aus irgend einer Ursache liegen geblieben waren, nach kurzer Zeit dort neue Wedel zu treiben anfangen, trotzdem ihre Wurzeln der freien Luft ausgesetzt waren; es möge dies dem Cultivateur als Richtschnur dienen, dass zum Gedeihen der baumartigen sowie überhaupt aller tropischen Farn ein kühler, schattiger Standort ein Haupterforderniss ist. Dass sie auch gegen Dürre sehr empfindlich sind, beweist, dass durch den zu überaus verspäteten Eintritt der Regenzeit in diesem Jahre hier eine Menge hoher Baumfarn, die mehr als andere den Sonnenstrahlen ausgesetzt waren, getödtet wurden. C. A.

neue sehr bald wieder ersetzt werden. Der graue Stamm geht fast ebenso tief in die Erde, als er sich über dieselbe erhebt, um so viel als möglich Feuchtigkeit und Kühle den der Sonnenhitze ausgesetzten Theilen zuzuführen; er wird, und zwar nur selten, 8 bis 10' hoch.

Die Stämme der Baumfarn differiren je nach der Verschiedenheit ihrer Arten in Höhe und Stärke bedeutend von einander; so machen die Diplazium-, Lophosoria- und meisten Hemitelia-Arten bei einem Durchmesser von 6—12' nie höhere Stämme als von $\frac{1}{2}$ —6', während die diversen Arten der Alsophylla, Balantium und Cyathea, bei nur einem Durchmesser von 2—6" eine Höhe von 40—60' erreichen. Ihr unterer Theil, von da abwärts, wo die abgestorbenen Luftwurzeln eine filzartige Decke über den Stamm bilden, erlangt durch diese eine monströse Gestalt von bedeutendem, oft mehrere Fuss haltenden Durchmesser und scheint beim ersten Anblick wie verkohlt, während der obere Theil, von den Narben der abgefallenen Blätter gebildet und meist mit Dornen besetzt, eine rothbraune in's Goldgelbe spielende Farbe hat.

Alle hiesigen Farnkräuter wachsen und fructificiren das ganze Jahr hindurch; die Baumfarn treiben jährlich 3—4 neue Wedelagen, von denen jede Lage aus wenigstens 8 Wedeln besteht, die vollständig entwickelt eine Länge von 10—16' und eine Breite von 2—4' haben.

Unter dem Namen Helecho begreift das hiesige Volk Alles, was zur Familie der Farn gehört und hat nur für Polypodium Calagnala, das hier anti-syphilitisch gebraucht wird, den Artnamen in Gebrauch; dass die Farn zu irgend anderen Zwecken hier benutzt werden, ist mir nicht bekannt.

Einige Aspidium, Gymnogramme und Pteris-Arten sind da, wo sie vorkommen, dem Landbau sehr gefährlich, indem sie sich in dem erst urbar gemachten Lande in Gesellschaft von Cecropia, Paritium etc. sofort finden und das neu beplante Terrain völlig überziehen, ihrer Ausrottung durch die unter der Erde sich lang hinziehenden Wurzeln die grössten Schwierigkeiten entgegensetzend, da der kleinste in der Erde zurückbleibende Wurzelrest unaufhörlich neue Schosse treibt.

Schliesslich füge ich noch ein kleines Ver-

zeichniss der schönsten Baumfarn Venezuela's bei, bemerke jedoch, dass mir ausser diesen fast ebensovieler bekannt sind, de noch ihrer Namensbestimmung entgegensehen:

Alsophylla armata, caracasana, Deckerriana, ferox, Humboldtii, obtusa, senilis; *Balantium Karstenianum*; *Cyathea aculeata*, aurea, elegans; *Dieksonia Lindenii*; *Diplazium celtidifolium*, giganteum; *Hemitelia integrifolia*, horrida, Karsteniana, Klotzschiana, obtusa, speciosa; *Lophosoria affinis*, Moritziana; *Lotzia diplazioides*.

Die Palmen.

Die Familie der Palmen ist in Venezuela ziemlich reich vertreten, indem die Zahl ihrer mir bis jetzt bekannten hiesigen Genera an 20 beträgt, deren Arten sich auf ca. 50 belaufen; aus gleichen wie bei den Orchideen angeführten Gründen ist jedoch diese Schätzung nur annäherungsweise zu betrachten.

Unter dieser Zahl sind nur 3 Arten als eingeführt anzusehen und zwar *Cocos nucifera*, *Elaeis guineensis* und *Phoenix dactylifera*; sämtliche übrigen sind dem Lande einheimisch. *Cocos nucifera* wird an der Küste mitunter in ganzen Wäldern angepflanzt; *Phoenix dactylifera* eben auch nur in der Nähe der Küste und meist nur in wenigen Exemplaren, ausser bei Cumana, wo sie in Menge gezogen und in Hinsicht ihrer künstlichen Befruchtung ganz nach der in ihrem Heimathlande üblichen Methode behandelt wird. Über das Vorkommen von *Elaeis guineensis**) in Venezuela kann ich nichts weiteres berichten als die mir gemachte Mittheilung, dass sie eben auch hier ihres Öles wegen angebaut wird; in den mir bekannten Gegenden dieses Landes habe ich sie nie getroffen, ihr Vorkommen muss sich daher nur auf die westlich gelegenen Theile Venezuela's beschränken.

Die verschiedenen Palmenarten sind hinsichtlich ihres Vorkommens meistens streng auf gewisse Gegenden beschränkt. Als allgemein bekanntes Beispiel führe ich zuerst *Cocos nucifera* an, die nur an der Meeresküste am besten gedeiht, weiter im Innern

*) Ich bezweifle, dass *Elaeis guineensis*, Jacq. in Venezuela angebaut wird; und vermute, dass hier die *Elaeis melanococca*, Gaertn., die Herr Appun unter dem Namen *Alfonsia oleifera* Humb., Kth. weiter unten aufführt, gemeint ist. Berthold Seemann.

des Landes, wo ich sie bis 40 Meilen von der Meeresküste, in der Mission von Baúl in den Llanos, an der Vereinigung des Rio Cojedos mit dem Rio Tonaco, antraf, jedoch nur kümmerlich fortkommt.

Bactris minima, Piritu, setosa und *Oreodoxa acuminata* sind unter den einheimischen Palmen diejenigen, welche der Küste am nächsten, an den Ufern der in das Meer mündenden Flüsse selbst noch da vorkommen, wo bereits Ebbe und Fluth auf den Wasserstand des Flusses einwirken, wie ich dies am Rio Yaracui, Rio Aroa und Rio Tocuyo beobachtet habe. An diesen Flüssen, die zwar im Gebirge entspringen, jedoch einen 20–30 Meilen langen Lauf durch die Ebene zu machen haben, bevor sie ausmünden, reichen sich stromaufwärts den genannten Palmen an: *Attalea speciosa*, *Manicaria saccifera* und *Trithrinax mauritiaeformis*.

Oreodoxa acuminata, *Attalea speciosa* so wie *Bactris Piritu* stehen daselbst meist in grösseren Mengen beisammen, mitunter förmliche Wälder bildend, während *Trithrinax* nur vereinzelt vorkommt. *Attalea speciosa* scheint sich unter diesen Palmen am weitesten zu verbreiten, da sie eben auch in den Savanen und wasserarmen Gebirgen zwischen Carabobo und der Stadt Jáo vorkommt.

Am Fusse der Küsten-Cordillern, in einer Höhe von 500' ü. d. M. an Flussufern und wasserreichen Quebradas schlingt sich der mit widerhakenden Stacheln versehene *Desmoncus* an den Bäumen in die Höhe, nebst Gruppen der *Bactris Corozillo*, *minima* und *spinosa* das Eindringen in die Uferwaldung sehr erschwerend. Da, wo in dieser Höhe statt Waldung eine Savanenv egetation vorherrscht, stehen hier und da zerstreute Exemplare der mit langen Stacheln dicht besetzten, dickstämmigen *Guillelma speciosa*.

An 500–1000' höher, wo bereits dichter Urwald die Gebirge bedeckt, treten *Bactris Corozillo*, *minima*, *setosa*, *spinosa*, *Chamaedorea Schiedeana* und *Guillelma Macaña* auf, die sich höher hinauf, bis 6000', mit zahlreichen Exemplaren der *Attalea speciosa*, *Geonoma baucifera*, *maxima*, *pinnatifrons*, *simplicifrons*, *Willdenowii*, *Iriartea altissima*, *Araque*, *praemorsa*, *Copernicia cerifera*, *Oenocarpus Batava*, *caracasana*, *utilis* etc. vereinigen und zumeist, nebst den Baumfarn,

der *Montaña* (Gebirgsurwald) ihren tropischen Charakter geben.

Auf der mit Savanenv egetation bedeckten Südseite der Küsten-Cordillern trifft man nur eine Palmenart der Gattung *Cocos* (*C. butyracea*?) angehörig, deren Standort die wasserreichen, mit einem Waldsaum bedeckten Quebradas sind, die sich von dem Gipfel des Gebirges nach den Ebenen hinabziehen, und dort einigen Flüssen den Ursprung geben, an deren Ufern diese Palme durch herabgeschwemmten Samen ebenfalls vereinzelt vorkommt.

Der südliche Zweig der Küsten-Cordillern hat die eben angeführten Palmen nicht in der Artenverschiedenheit und Menge aufzuweisen als der nördliche, da seine minder hohen Gebirge meist mit Grasv egetation bedeckt und nur die grösseren wasserreichen Quebradas von Waldung eingeschlossen sind; es fehlen ihm vor Allen *Copernicia cerifera* und die Arten der *Iriartea* und *Oenocarpus* der hohen nördlich gelegenen Gebirgskette. Die zwischen beiden Gebirgszweigen gelegenen Savanen enthalten aus der Familie der Palmen nur wenig wildwachsende Arten, wie *Attalea speciosa*, *Bactris spinosa*, *Copernicia tectorum* und *Trithrinax mauritiaeformis*. *Copernicia tectorum* kam in dieser Gegend, besonders an der Laguna von Valencia, früher in grossen Mengen, oft kleine Wäldchen bildend, vor, ist jedoch jetzt bis auf wenige Exemplare durch die mehr und mehr um sich greifende Cultivirung dieser fruchtbaren Strecken ausgerottet, indem man sie ihres eisenharten, zum Hausbau überaus tauglichen Stammes wegen, gefällt hat.

Als den Llanos ausschliesslich angehörende und deren Hauptcharakter bildende Palmenarten sind *Mauritia flexuosa* und *Copernicia tectorum*; erstere findet sich dort in Gruppen an sunpftigen Stellen, letztere bildet förmliche, oft Stunden lange Wälder, die angenehm die Monotonie dieser unermesslichen Grassteppen unterbrechen.

Die meisten Palmen treiben aus der Wurzel nur einen Stamm, ausser der *Bactris*, *Oenocarpus* und *Iriartea praemorsa*, bei denen mehrere aus einer Wurzel entspringen.

Ihre Blüthezeit fällt meist in den Eintritt der Regenzeit und während deren Dauer, also vom April bis October; sie richtet sich

bei vielen Palmen nach dem Abwerfen der Wedel, wie bei *Bactris*, *Chamaedorea*, *Iriartea*, *Copernicia cerifera* *Oenocarpus* und *Oreodoxa* (den Palmen mit besonderem dem Stamme aufsitzen den Blattschafte), bei denen unter jedem Wedel eine Blütenknospe sich befindet, die nach dem Abwerfen desselben, was nur vereinzelt geschieht, zu ihrer Entwicklung gelangte; *Cocos nucifera* blüht das ganze Jahr hindurch. Nach ihrer Blüthezeit richtet sie natürlich auch ihre Fruchtreife, die demnach meist in die trockene Jahreszeit, vom November bis April, fällt.

Die meisten Palmenblüthen haben bei ihrem Austritt aus der *Spatha* einen starken, eigenthümlichen, honigartigen Geruch, der die Luft auf weite Strecken durchzieht; so wird z. B. der Duft der blühenden *Cocos*, mit denen die venezuelanischen Küsten in Unmassen besetzt sind, dem zur See Ankommenden vom Landwinde oft weit entgegengetragen.

Wenn auch der Nutzen, den die Palmen den Tropenbewohnern liefern, nicht zu verkennen ist, so ist er doch vielfach auch sehr übertrieben worden; ihr Hauptnutzen, den sie alle, mit Ausnahme der stacheligen Arten, gewähren, besteht in ihren Blättern, die als dauerhafte Dachbedeckung, zur Verfertigung von Hüten etc. gebraucht werden. Ihre Früchte, mit Ausnahme der *Cocos*, *Phoenix* etc. sind dermassen hart und ölreich, dass sie als Lebensmittel sich nicht geltend machen können und nur im Falle der Noth dazu dienen müssen.

Hinsichtlich der Schönheit gebührt den Palmen jedoch der Preis von allen Gewächsen; sie sind es, die jeglicher Tropenlandschaft, sei es der grasbedeckten Ebene oder dem waldreichen Gebirge durch ihre stolzen, imponirenden Formen einen eigenthümlichen Reiz verleihen; kaum kann man sich etwas Herrlicheres denken, als den Anblick einer Gegend in der diese Fürsten der Tropenwelt prangen mit ihrer von schlanken Säulen getragenen, colossalen Blätterkrone, deren Blättern vom leisen Windhauche bewegt und vom Glanze der Tropensonne beleuchtet, wie Feuerfunken glitzernd hin- und herhuschen, während unter derselben, düster beschattet, die abgestorbenen Blätter entfärbt herabhängen und dem Bilde des Lebens auch seinen inolancholischen Anstrich verleihen.

Speziellere Mittheilungen über die Palmen Venezuela's behalte ich mir auf die nachstehende Beschreibung der einzelnen Arten vor und lasse hier das Namenverzeichniss aller derer folgen, die mir bis jetzt als hier vorkommend bekannt sind:

Alfonsia oleifera, *Astrocaryum* spec., *Attalea speciosa*, *Bactris caracasana*, *Corozillo*, *minima*, *Piritu*, *setosa*, *spinosa*, spec. (?) *Chamaedorea Schiedeana*, *Cocos butyracea* (?), *nucifera*, *Copernicia tectorum*, *cerifera*, *Desmoncus* spec.?, *Elaeis guineensis* spec.?, *Goonoma baculifera*, *Irace*, *maxima*, *pinnatifrons*, *simplificifrons*, et 4 spec. ignot., *Guilielma Macaña*, *speciosa*, *Iriartea altissima*, *Araque*, *praemorsa*, *Manicaria saccifera*, *Martinozia aculoata*, *Mauritia aculeata*, *flexuosa*, *Oenocarpus Batava*, *caracasana*, *utilis*, *Oreodoxa acuminata*, *Phoenix dactylifera*, *Tridhrinax mauritiaeformis*.

Nach A. v. Humboldt kommen ferner am Orinoco und Cassiquiare folgende Palmen vor, deren botanischer Name mir unbekannt und die ich unter ihren indianischen Namen anführe: *Chiquichiqui*, *) *Chiriva*, *Soje*, *Vadgai* oder *Cucurito*.

Ausserdem führt *Co dazzi* in seinem Werke über Venezuela, ausser den bekannten Palmenamen, noch folgende mir fremde auf:

Chaguara, *Marima*, *Temare*, *Timites*.

Indem ich nun zu näherer Beschreibung der venezuelanischen Palmen übergelhe, habe ich vorher zu bemerken, dass ich dieselben nicht in systematischer Folge geben werde, aus dem Grunde, weil über einige, wegen der weiten Entfernung ihres Standortes, meine Bemerkungen bis jetzt noch nicht vollendet sind; ich beginne daher mit denen, die von mir bereits genügend beobachtet und über die ich diese meine Beobachtungen geschlossen habe.

1. *Iriartea altissima*.

Diese Palme, hier *Palma de cacho* (Hornpalme) wegen der Form ihrer *Spatha* genannt, gehört unstreitig zu den hervorragendsten Repräsentanten dieser Familie. Denn nicht allein, dass sie unmittelbar über der Erde durch ihre Massen armstarker Wurzeln, die sich viele Fuss hoch dachförmig erheben, um dem schlanken grauen Stamme eine sichere

*) Ist die *Attalea funifera*, Mart. Red. d. Bpl.

Stütze zu gewähren, imponirend auftritt, sind es besonders ihre herrliche Blätterkrone, die zwar nur aus 4—5 Blättern, jedoch von collossaler Größe besteht, sowie die sonderbare hornförmige Gestalt ihrer Spatha, die dieser Palme einen majestätischen Charakter verleihen.

Ihr Vorkommen ist nur auf die Urwälder der Gebirge, in der Höhe von 3000—6000' ü. d. M., beschränkt und sie wird nur auf dem nördlichen Zweige der Küsten-Cordillere angetroffen. Das in diesen Gebirgswäldern vorherrschende kühle und feuchte Klima ist zu ihrem Gedeihen unbedingt nothwendig und selbst noch in dieser Temperatur zieht sie von der Natur ganz besonders bevorzugte feuchte Orte, wie die Ufer wasserreicher Quebradas und durch andere Umstände bedingte nebelreiche Plätze jedem anderen Standorte vor.

Charakteristisch ist die Wurzelbildung dieser Palme. Sobald das junge Pflänzchen seine Stamwurzel gemacht und einige noch unentwickelte Blätter getrieben, sendet es aus jedem der durch die abgefallenen Blätter gebildeten Absätze eine in schiefer Richtung gehende Luftwurzel tief in die Erde hinab, die in derselben eine Menge Faserwurzeln bildet, um der Pflanze eine feste Stütze zu gewähren. Diese Luftwurzelbildung dauert das ganze Lebensalter der Palme hindurch fort, erstreckt sich jedoch nicht über die ganze Höhe des Stammes, sondern endet in der Stammhöhe von 12—15', so dass dann der höher ansteigende Palmenstamm frei sich in die Lüfte erhebt und nur bis zu der angegebenen Höhe von den in einem Umfange von circa 25' stehenden armdicken, cylindrischen, mit weissen Warzen in Längsreihen besetzten Luftwurzeln gestützt wird, die bei dem zunehmenden Alter der Palme nicht mehr vereinzelt, sondern ringsum in Menge aus jedem Stammabsätze entspringen. Die in früheren Jahren gebildeten Luftwurzeln sterben meist ab und nur die der letzten Jahre, die den Stamm dachförmig umgeben, sind der Palme eine sichere Stütze; wird diese durchgehauen, so zieht dies den Sturz der Palme unfehlbar nach sich, die ihrer gewichtigen Blätterkrone halber sich nicht mehr länger halten kann. Jährlich treibt sie nacheinander 4—5 colossale Wedel, die aus dem von

den Blattscheiden umschlossenen röthlich-grünen, dem Stamme aufsitzenden cylindrischen, unten bauehlig angeschwollenen Blattschafte entspringen. Die 16' langen Wedel, auf der oberen Seite dunkelsaftgrün, der unteren grünlich-weiss mit bräunlichen Nerven, sind ursprünglich gefiedert, jedoch spalten sich, nachdem der Wedel in seiner ganzen Länge aus dem Blattschafte hervorgetreten, die einzelnen Fiederblätter der Richtung der Nerven nach, jedes meist in 9 Theile, die sich spiralförmig um den Blattstiel ausbreiten, so dass jedes Paar der Fiederblätter denselben in ganzen Umkreise umgiebt. Sobald die Palme einen Wedel abwirft, was vereinzelt geschieht, tritt die unter der Blattscheide verborgen liegende halbmondförmig gebogene Spatha zu Tage, die einige Zeit darauf, nachdem sie ihre volle Länge von 6—8' erreicht hat, ihre Blätter nach und nach fallen lässt und die nunmehr enthaltene Blüthe zeigt, die wenige Tage darauf sich in ihrer vollen Pracht mit tausenden ihrer gelblichen Blumen entwickelt. Durch ihre hellgelbe Farbe, ihre Länge von 8—10', sowie ihre Stellung, indem ihre Rippen an der dicken Spindel wie an einem Kronleuchter herabhängen, erregt sie die vollste Bewunderung des Beschauers, besonders wenn, wie es mitunter der Fall, an ein und derselben Palme die Spatha, die völlig entwickelte Blüthe und der mit reifen Früchten in Unmasse bedeckte Kolben zu gleicher Zeit sich befinden. Von der Sonne beleuchtet, die Riesen der Urwälder überragend, erglänzt die entwickelte Blüthe oft stundenweit, während sie in der Nähe bei ihrer Entfaltung einen herrlich honigartigen Geruch um sich verbreitet. Die Dauer ihrer Blüthezeit ist nur auf höchstens 8 Tage beschränkt, dann beginnen die befruchteten Blüthen ihre Samenbildung. So viele Blätter die Palme jährlich abwirft, eben so viele male blühet sie, was also jährlich höchstens 5 mal zu geschehen pflegt; ein Stillstand in ihrer Blätter- wie Blüthenentwicklung findet nur in den trockensten Monaten der trocknen Jahreszeit, vom December bis Februar statt; ihre Hauptfruchtreife fällt in die Monate April bis Juni. Ihre runde Frucht, die in eine dicke olivengrüne Schale eingeschlossen ist, ähnelt in Form und Färbung ungemein der getrockneten Muscatnuss und enthält einen ölreichen,

weissen Kern, der im Geschmacke dem der Cocosnuss gleichkommt, jedoch nicht gegessen wird. Bei der ungemeinen Fruchtbarkeit dieser Palme, die an einem einzigen Kolben an 2000 Früchte entwickelt, müsste sie in Unmassen vorkommen, würde nicht ihrer so grossen Vermehrung durch die in diesen Wäldern zahlreichen Heerden der *Dicotyles torquatus* Schranken gesetzt, deren Lieblingspeise die herabgefallenen Früchte dieser Palme sind; trotzdem findet sie sich in zahlreichen grösseren und kleineren Gruppen vor und charakterisirt durch ihr Erscheinen hauptsächlich die Montaña. Sie erreicht eine Höhe von 160–180 Fuss rheinisches Maass. Der Nutzen, den diese Palme liefert, ist ein sehr geringer, da sie durch ihren wenig zugänglichen Standort in den hohen Gebirgswäldern nur den wenigen in ihrer Nähe wohnenden Menschen von einigem Vortheile ist. Ihre Wedel dienen zum Dachdecken, die lederartige Blattscheide dient in ihrer ursprünglichen zusammengerollten Form zu Dachrinnen und Röhren, oder an der Sonne in die Breite getrocknet als Dachbedeckung und zu Hüttenwänden, das innerste „Mark“ des Blattschaftes (also die noch völlig unentwickelten Wedel und Blüten) wird als Palmenkohl, dessen Ähnlichkeit mit den europäischen Kohlrarten jedoch nur in dem Namen zu suchen ist, roh und gekocht gegessen. Der quer durchgehauene oder der Länge nach in zwei Theile gesaltene Palmestamm liefert nach Entfernung des Markes dauerhafte Wasserröhren und dient in letzterer Weise eben auch, gleich Hohlziegeln, zur Hausbedeckung. Das an 2“ starke, braun und weiss geaderte reife Holz des Stammes ist, als eine Abart des Polysanderholzes, bereits, wenn auch noch in geringer Quantität, ein Ausfuhrartikel nach Europa geworden, wo es zu Fourniren, Spazier- und Schirmstöcken etc. benutzt wird.

2. *Bactris setosa*.

Sämmtliche *Bactris*-Arten unterscheiden sich von allen anderen Palmengattungen dieses Landes dadurch, dass sie mehrere Stämme aus ein und derselben Wurzel treiben und an allen ihren über der Erde befindlichen Theilen mit zolllangen Stacheln dicht besetzt sind.

Bactris setosa, hier *Albarico* genannt,

kommt nur in den Gebirgswäldern in einer Höhe von 2000–3000' ü. d. M. vor und wird am häufigsten auf dem nördlichen Zweige der Küsten-Cordillere angetroffen. Zu ihrem Gedeihen sind, wie bei sämmtlichen Palmen der Montaña, Feuchtigkeith und Schatten eine Hauptsache, da in der Höhe auf der sie vorkommt, das ganze Jahr hindurch ein feuchtes Klima, entweder durch heftigen Regen oder durchnässenden Nebel vorherrscht und sie bei ihrer geringeren Stammhöhe meist von den sie umgebenden Urwaldbäumen überragt und beschattet wird.

Ihre stachellosen Wurzelstränge treten nur wenige Zoll über die Erde hervor und aus ihnen erheben sich 10–12 an den Absätzen mit dichtstehenden 3–4“ langen schwarzen Stacheln ringsum bewehrte 3“ dicke Stämme, die eine Höhe von 40–50' erreichen. Die Farbe derselben ist weiss-grau, an den Absätzen mit schwarz-braunen Ringen versehen, aus denen die schief nach der Erde zugekehrten Stacheln entspringen. Der dem Stamme aufsitzende grau-braune 2½' hohe und 4“ dicke Blattschaft ist sowie eben auch die Blattstiele mit zahlreichen Stacheln besetzt und aus ihm entspringen 6–8 dunkelgrüne 11' lange und 5' breite schön geschweifte Wedel, deren Fiederblätter an den Spitzen leicht gekräuselt sind. Letztere stehen unterbrochen gefiedert, indem meist 4–5 in spiralförmiger Stellung sich beisammen befinden, die von den nächstfolgenden durch eine Lücke von 5–6“ getrennt sind. Unter jeder Blattscheide befindet sich die unentwickelte *Spatha*, die nach dem vereinzelt abwerfen des Blattes aufwärts gerichtet zum Vorschein kommt, bei vorgeschrittener Entwicklung jedoch eine wagerechte Stellung annimmt. Sie ist einblättrig, von bauchiger, lang zugespitzter Form und platzt, wenn die Blüthe ihrer völligen Entwicklung nahe ist, an ihrer unteren Seite der Länge nach auf, aus welcher Öffnung sodann der Blütenkolben tritt. Die 1½' lange Blüthenscheide ist aussen von brauner Farbe, über und über mit zolllangen Stacheln dicht besetzt, ihre innere Seite glatt und leuchtend gelb mit mattem Glanze; von gleichem Hellgelb ist auch die Blüthe.

An dem 1½' langen mit kurzen Stacheln besetzten, herabhängenden, ästigen Kolben

erscheinen dann später dicht gedrängt sitzend die Früchte, 200—300 an der Zahl, von der Grösse einer süssigen Kirsche und runder, nur wenig zugespitzter Form. Ihre Färbung ist anfangs grün-gelb, wird später immer dunkelgrün, geht dann kurz vor der Reife in's Dunkelgrün-violette über, das sich nach und nach röthlich-gelb und bei erfolgter Reife in's schönste glänzende Scharlachroth verändert.

Der in der wenig dicken Schale eingeschlossene schwarze Kern enthält, so lange er noch unreif, wenig Eiweiss, jedoch desto mehr Keimflüssigkeit, die im Geschmack der der Cocosnuss sehr ähnelt, aber bei zunehmender Reife eben auch zum Eiweiss erstarrt und den Keim umschliesst.

Der Nutzen dieser Palme ist ein sehr unbedeutender, da die an allen ihren Theilen befindlichen Stacheln sie zu jeglichem Gebrauche untanglich machen, nur allein das bis 1" dicke Holz des Stammes eignet sich ebenso wie das von *Iriartea altissima* zu Fourniren, Spazier- und Schirm-Stücken etc. und hat vor jenem den Vorzug, dass es fast völlig schwarz wie Ebenholz, nur mit wenigen feinen weisslichen Adern durchzogen ist.

Beim Durchstreifen der Wälder, in denen sie auftritt, hat man ihretwegen grosse Vorsicht nöthig, um nicht mit ihr in unmittelbare Berührung zu kommen und nicht von den Stacheln ihrer zerstreut umherliegenden, abgefallenen, trockenen Wedel und Blüthenscheiden verwundet zu werden, deren Stiche empfindlich schmerzen, bei ihrer Feinheit tief in's Fleisch dringen und bei ihrer Sprüdigkeit sehr leicht darin abbrechen, was stets eiternde schmerzhaft Wunden zur Folge hat.

[Die Fortsetzung dieser interessanten Skizzen ist uns, doch erst in einigen Monaten versprochen. Red. der Bpl.]

Über *Nigritella* Rich.

von

H. C. Reichenbach fil.

Bei Bearbeitung der *Orchideae Europaeae* gelang es nicht, lebende Exemplare des *Satyrium nigrum* L. zu erlangen. Alle Reminiscenzen der in den Alpen und Appenninen betrachteten Individuen, alle Untersuchungen in Spiritu gesetzt und aufgeweichter Exemplare zeigten

den Bau einer *Gymnadenia*, während die eminente Autorität L. C. Richard's eine andere Ansicht vertheidigte. Es blieb also die letzte Entscheidung nach lebenden Individuen zu fällen. Der Text der *Nigritella* lautet (pag. 101):

„*Nigritella* Rich.

„*Retinacula loculos bursiculae antrorsum singulatim occultanda et ideo seminuda.*“

„*Recipio hoc genus sperans fore, ut in supplemento hujus libri contingat mihi tandem judicium de planta viva proferre.*“

„*In icone ill. L. C. Richard bursiculae apparent glandulas dimidio obtegentes. Res ita distincte delineata atque descripta, ut de illustris auctoris sententia dubitare non possis. Recentiores auctores nonnulli rem iterum indicant, unde vix licet conjicere, eos idem vidisse. Multi ehen! characteres transcribunt in libros suos ex aliis, nec aperte fatentur, se ita fecisse.*“

„*Unus ill. Koch confessus est: „glandulas Richard seminudas dicit, mihi prorsus nudeae visae sunt.“ Syn. Ed. I. 690! Ed. II. 296.*“

„*Epudem plurima alabastra et flores multos humefactos assidue contemplavi — inflorescentias plures alcohole asservatas perlustravi lentis ope, neque usquam contigit bursiculas conspiciere. Nec mihi alpes visitanti bursicula occurrit in pulchella planta saepissime visa.*“

„*Nuper autem casu non contigit plantam accipere vivam. Bene novi, bursiculas hac in tribu nunc adeo esse hyalinas, ut in sicca planta vix reperiri possint.*“

„*Non audeo, viro tanto, quantum mihi valet ill. L. C. Richard, enervico contradicere, dum nuper vivas plantas non observavi.*“

„*Plantas jam hic describo, dum ex ill. Koch meis observationibus *Gymnadenis* valde affines videntur. Ob ovarium rectum nemo genus separabit a *Gymnadenia*, qui *Orchidis* saccentae *Ophrydis*que tenthrediniferae ovaria conspexit. Manet labellum posticum et — quod majoris facio — indoles glandularum, quae cum processu rostellari prope parallelae, nunc in eadem specie superficie horizontali, nec cum illo rectangulae.*“

Diese 1851 niedergeschriebenen Bemerkungen haben durchaus keine Untersuchungen erzeugt, soweit uns bekannt geworden. Es ist eine Betrübniss, an die der Einzelforscher sich bald genug gewöhnen muss, dass er eben nur für einen oder ein paar Nachfolger arbeitet — und Erscheinungen, wie die barbarische Behandlung der Orchideen in zwei neuerdings erschienenen wichtigen Floren müssen mit Resignation hingenommen werden, obschon man annehmen sollte, dass wenn zwar selbst viele Unkenntniss der Litteratur zu verzeihen, eine gänzliche Unkenntniss der Organisation einer Familie lästig wird.

Wir entschlossen uns demnach, die *Nigritella* nach fünf Jahren wieder aufzunehmen. Herr

Baron v. Hausmann in Botzen sendete soeben vermöge seiner so oft bewiesenen Gefälligkeit 23 Pflanzen des gemeinen „Bräunleins“ in allen wünschbaren Zuständen.

Drei Stunden lang wurden mit gleicher Geduld eine sehr grosse Anzahl Knospen und Blüten sorglich betrachtet. Das Resultat war die Bestätigung der Ansicht Koch's und Schreibers dieser Notiz. Es ist der Säulenbau von *Satyrium nigrum* L. in keinem Punkte auch nur entfernt von dem der *Gymnadenien* verschieden. Der Processus rostellaris ist schmal, eingefurcht, oben abgestumpft, eingezwängt zwischen die beiden gleichlaufenden Fächer des Staubbeutel, die nach unten in rinnige Fortsätze sich etwas über die Grenzen der Basis des Processus rostellaris ausdehnen. Die dunkelhoniggelben Caudiculae bieten nichts besonderes. Die Keulchen der Pollenmassen erscheinen zahlreich und weisslich gelb. Die schildförmigen Glandulae sind nach vorn gerichtet und fallen mit ihrer Breite in die gleiche Ebene mit der Vorderfläche des Narbendeckenfortsatzes, wo nicht, was selten, die eine über die andere mit ihrem Innenrande sich legt. Bisweilen ist der Oberrand ausgebuchtet, so dass er stumpf, zweizählig erscheint, doch fand sich diess nur fünfmal.

Von einer Bursicula ist nicht die leiseste Spur zu finden.

Der Bau der rinnigen fleischigen Ausläufer des Staubbeutel macht einen bisweiligen Umschlag dieser Spitze nach Innen (wie bei *Deroocera*, *Perularia*) völlig unmöglich.

Wo nun den Schlüssel zu L. C. Richard's Ansicht hernehmen?

L. C. Richard arbeitete seine Zeichnung nach einer älteren Blüthe. Das sieht man zweifellos daran, dass das dem Beschauer der Zeichnung rechts stehende Fach leer ist. Im andern Fache scheinen Pollenkeulchen liegen geblieben zu sein. Was an dem Antherengrunde dargestellt, das sind gewiss die rinnenförmigen Enden der Staubbeutelächer, von denen die Antherenwände da wo sie plötzlich häutig werden, abgerissen sind. Vielleicht findet diese Reissung selbst in der Natur statt, mindestens erschien es an den vorliegenden Pflanzen. Höchst wahrscheinlich hat L. C. Richard die Beschreibung später, als die Zeichnung gefertigt und möglicher Weise verliess er sich dann auf sein Gedächtniss.

Nigritella nigra und *suaveolens* müssen dem-

nach von nun an als *Gymnadenia nigra* und *suaveolens* aufgenommen werden. Ob wir unter *suaveolens* zwei etwaige Bastarde haben, das möge man experimentiell nachzuweisen suchen, nicht aber das wissenschaftliche Publicum mit Stubenconjecturen behelligen.

Stipulae orchidaceae Reichenbachianae

„Folia“ ^{latera} *Lindleyana* intraaxillares.

1. *Coelloglossum peristylodes*: aff. *C. densum* calcari ovarium nun aequante apice simpliciter acuto, labelli facinibus subaequalibus, lateralibus divaricatis linearilanceis, lacinia media ligulata acuta. *Habenaria peristylodes* B. Wight. Ic. V. 1702. *Coelloglossum densum* Lindl.? Rehb. fil. *Bouplandia* III. 250. ubi descriptio amplior.

2. *C. densum* Lindl.: aff. *C. peristylodes* calcari ovario aequilongo apice bidentato, labelli ante unguem tripartiti partitionibus lateralibus filiformibus acuminatis, partitione media lineari acuta bene breviori. Spica multiflora densiflora. Bracteeae triangulae flores aequantes. Sepalum dorsale obovatum obtusum acutum. Sepala lateralia triangula. Tepala obtuse rhombae. *Khasin* Lubb. (acc. ab ill. Lindl.)

3. *Sobratia Lindleyana* Rehb. fil. Perigonium carnosulum. Sepala oblongoligulata. Tepala subaequalia paulo latiora. Labellum latum antice trilobolobulatum, lobo medio bilobulo, omnes lobi plicati, denticulati; discus pilosus; callus obscure trilobus carnosus in ima basi. Gynostemii calculae argutae magnaee, margine superiori serrulatae; cucullus androclinii erectus, rostellus dens medius ligulatus retusus. (Ad vit.) In Hrn. Senator Jenisch's Garten cultivirt von Hrn. Kramer.

4. *S. macrophylla* Rehb. fil. — *S. chlorantha* Hook.

5. *Oncidium Wentworthianum* Bat. An dieser Art ist die Säulenbildung sehr interessant. Unter der Narbe läuft eine viereckige Leiste herab, die nach unten durch eine wellige knorpelige Linie eingesasst und abgegränzt ist. Darunter hort die Tabula infrastigmatica auf.

6. *O. khas* Lindl.: *O. maxilligerum* Lemaire.

7. *Odontoglossum oliganthum*: *Odontoglossum hemichrysum* inter et grande: pedunculo bifloro, labello subsessili pandurato apice bilobo, disco basilari minute velutino, carina a basi antrorsum in dentem erectum bisulcatum exeunte, gynostemii auriculis rotundatis. Foliolum lineari-lanceum pedale. Pedunculus anceps plurivaginat: apice biflorus internodiis refractis. Bractea spathacea ovario pedicellato ter brevior. Sepala cuneato-oblonga super lineam medium carinata. Tepala oblonga crispata. Omnia lutea atrosanguinea maculata. Labellum apice tatum, quam basi; isthmo atropurpureo. Alae gynostemii purpureomaculatae. Flores illis *Odontoglossi* maculati subaequales. Guatemala. Skinner (hab. sp. sicc. ab ill. Lindl. sub nr. 31.)

8. *O. Arminii* Rehb. fil. Haec ad flores alcoholo

asservatos: Gynostemium crassum brevis. Androclinium cucullo trilobo minute serrulato marginatum. Tabula infrastigmatica producta in labellum (Cyrtaclorum more) transcendens, medio carinatum. Labelli dentes laterales acutanguli; discus inter utrumque connatus cum carina basos gynostemii; transiens in callum superne retusum, antice lamella tridentata auctum, superne trabecula pandurata, postice papulis 3, utrinque una auctum; utrinque supra lobos laterales transiens serie semilunata falcularum 5—7 approximatorum, nunc 5—7.

9. *O. cariniferum* Rehb. fil. Hierher gehört *O. hastilabium fuscatum* Hook. Bot. Mag. 4919. Der Fundort Venezuela ist wohl jedenfalls irrig.

10. *O. cordatum* Lindl. — *O. maculatum* Hook. Bot. Mag. O. Hookeri Lemaire.

11. *Brachia andina* aff. glumaceae Rehb. fil. racemo secundo recurvo, guttura vesicato majori, callo labelli super totum didimium inferius adnato marginibus libero, antice in duo crura decurrente. Specimen spithameum. Folia axepillicaria. Pedunculus vaginis ventricosis vestitus. Bracteae oblongae acutiusculae, paleaceae magnoae, flores aequantes. Tepala sepalis subietora. Labellum apice emarginatum videtur ob apiculum sursum flexum. Gynostemium basi utrinque descendens. Andes of Quito. Jamieson! (hab. ab ill. Lindl. sub nr. 112!)

12. *Gomera* R. Br. En descriptio generis: Perigonium crassinuculum. Sepala inaequalia, summum sepalum oblongo cuneatum, sepala lateralia labello supposita, longiora, oblonga, plus minus bifida seu biloba, lobo altero alterius margini infusus. Tepala oblongo cuneata acuta. Labellum cum gynostemio subarticulatum, oblongum, apice emarginatum, angulato-flexum, parte inferiori gynostemii basin amplectente cristarum geminarum erectarum rhombearum antepositis geminis lamellis minoribus. Gynostemium semiteres; androclinium ascendens, postice triangulum, immarginatum, margine antice pone latera foveae stigmatice descendente, angustissimo spatio libero. Rostellum retusiusculum, medio quidem in ligulam minutam canalatam productum. Stigmatis fovea oblonga, basi utrinque angulata, limbo post anthesin foveam claudente. Regio infrastigmatica plana. Anthera semiglobose mitrata, apice obtuse rustrata, ima basi vestigiis dissepimentorum bilocularis. Pollinia 2, oblongo subpyriformia, a basi externa sulcato semisida ad didimium usque. Caudicula linearis; glandula linearis caudiculae subaequilonga.

13. *Ionopsis deliciosa* Lind. Rehb. fil. valde affinis *J. pallidiflora* Lindl. sacco retuso, labelli angue lineari exaristulato, carinus 2 semiovatis in basi, antepositis denticulis geminis transversis. Folia disticha subcarnea ligulata-lancea acuta, violaceo limbata, juniora jam rugosa, foveolata, dorso subcarinata, adulta dorsu plana. Panicula oligoclada tenuis foliis longior. Sepala lancea, lateralia semicounata, tepala submajora oblonga acuta venis quinque violaceis, labelli unguis tepalis aequatis, ante callos velutinus, lamina subquadrata antice emarginata. Ab *Ionopsis Gardneri* recedit labelli angue lineari laminae subaequali, auriculis rhombeis, callis triangulis transversis antepositis, limbo angusto,

foliis carinatis pedunculo multo brevioribus. Aus Brasilien. Cultivirt von Hrn. Linden in Brüssel.

14. *I. paniculata* Lindl. var. Sepala triangula acuta; lateralia semicounata. Tepala longiora oblonga cum apiculo. Labelli cuneus lamina quadruplo brevior, lamina subquadrata emarginata biloba obtusangula. Auriculae rhombese obtusangulae. Calli ramosi quadrati xanthini. Discus ante callos velutinus. Aus Brasilien von Hrn. Moritz Reichenheim eingeführt, von Hrn. Schulze cultivirt.

15. *Trichopilia marginata* Henf.: von Hrn. Kramer eingesandt Blüten rothen stark wie *Aceras hircina* Lindl.

16. *Calanthe cubensis* Lind. Rehb. fil.: aff. *C. mexicanae* calcaris subnullo angulum minutum sistente. Cuba; M. Liban. Serra Macstre Liuden!

17. *C. granatensis*: aff. *C. mexicanae* calcaris descendente recto acuto brevi, labello anguste cuneato. N. Granada. Purdie. (vid. sp. sicc. in hb. Hook.)

18. *C. natalensis*: aff. *C. sylvaticae* Lindl. sepalis lanceolatis tepalisque acutis, labello basi utrinque minute angulato, dein curvato flabellato, apice bilobo, callo retrorsum semilunato in basi, linea carinata antorsum progrediente, calcaris filiformi. *C. sylvaticae natalensis* Rehb. fil.

19. *C. sylvatica* Lindl.: sepalis tepalisque ovatis acutis, labello basi cuneato, dein abrupte utrinque angulato, seriebus vercarum tribus inter angulos, lobo antice ab isthmo brevi expanso, pentangulo, antice emarginato, calcaris lato compresso.

20. *C. mexicana* Rehb. fil. (Ghiesbreghtia): labello cuneato ovato antice retusiusculo, bicariniato, calcaris uncinato brevi.

C. mexicana Rehb. fil. in Linnaea XVIII. 406.

Ghiesbreghtia calanthoides A. Rich. Gal. Ann. sc. nat. Ser. 3. III—28 et Orch. Mex. ined. tab. 37! Radices adventitiae filiformes tortuosae. Pseudobulbus ex sicca planta valde angustus visus. Vagina ima unica sepe lamina hyalina oblonga acuta bene reticulosa nervosa sicca colore indigino aspersa. Folia duo a basi lineari ligulata oblonga acuta pedalia—bipedalia usque quinque pollices lata nervis in pagina inferiori ternis praecipue prominentibus. Pedunculus prope bipedalis, anthesi bene velutinus, ubi marcidus bene glaber, subevaginatus, vagina bracteoniformi unica infra inflorescentiam racemosam. Racemus elongatus in planta bene evoluto, multiflorus. Bracteae lineari-lanceae acuminatae margine ellipticae semipollicares unam lineam latae pedicellis filiformibus velutinis longiores. Ovaria fusiformia velutina anthesi unam duasse lineas longa. Totum perigonium intus et extus uti gynostemium puberulum. Sepalum summum ovatum acutum in basin cuneatam bene angustatum. Sepala lateralia oblongo-ligulata acuta. Tepala ligulata apice abrupta et obtuse acuta, sepalis multo angustiora, tertia breviora. Labellum basi calcaris filiformi acuminato antorsum arcuato ovario vix aequali auctum. Lamina libera cuneato-ovata apice nunc acuta, nervis lateralibus duobus a basi in discum carinulatis; ungue cum gynostemio omnino connato. Androclinium exciso semilunatum, lateribus proslitibus; rostelli apiculo minuto. Anthera ovata, apiculata, puberula. Fructus maturi, colvi (saltem ubi emaridit).

21. *Gongora odoratissima* Lemaire: monstrum misit amic. Lüdde mann: hypochilit lobii laterales sepalis lateralibus adnati, hypochilium ipsam liberum.

22. *Catasepium atratum* Lindl.: hierler gehört nach einem Bilde, das uns Hr. Oberlandesgerichtsrath Augustin zeigte, *Catasepium pallidum* Klotzsch — allerdings zwei entgegen gesetzte Namen!

23. *Polygenis barbata* Rehb. fl. (Cynoches barbatum Lindl.) Endlich ist auch dieser alte Wunsch erfüllt worden. Wir empfangen diese außerordentliche Seltenheit von Herrn Obergärtner Kramer aus Herrn Senators Jenisch Garten, der vielleicht allein auf dem Continent diese Art besitzt. Sepala lanceolata acuminata. Tepala a basi filiformi linearis lanca. Unguis labelli linearis, ima basi abrupte erectus, trilobus; lobi laterales parvi subnati, lobus medius retusus. Carina per unguem villosus; unguis antice utrinque plica insiliente in laminam transit. Lobi laterales oblongi, extus retusi, lobulati; medio in carinam carinam confluentes, per medium villosi; supra lobum anticum transgredientes. Lobus anticus ovato acuminatus, disco villosus. Gynostemium exacte alterius speciei praeter rostellum medio in rostrum cornuam porrectum.

24. *Mormodes lineatum* Lindl. — *Mormodes Warscewiczii* Klotzsch.

25. *Galeandra Stangeana*: aff. *G. Baneri* labelli flabellati retusi antice medio subnati lineis tribus pilosis, gynostemii pede piloso, antherae processu subtereti, apice trilobulo, glandulae hipprecipicae cruribus elongatis. Sepala ac tepala a basi lineari-ligulata oblonga acuta, fuscopurpurea (vino). Labelli lamina purpurea, flabellata, apice obscure trilobula subundulata retusa. Lineae tres mediae ab apice in discum pilosae. Calcar extensoriforme laminae aequale. Gynostemium apice postico apiculatum utrinque quadrangulo productum, infra pilosissimum. Anthera longe conica. Glandulae cura longissima (Scuticariae more, sed omnino deflexa, hipprecipica): »Habitus Galeandrae Baueri.« Flos prope aequimagnus. Vom Amazonenstrom von Herrn Consul Schiller eingeführt, von Herrn Stange cultivirt und diesem freundlich zugeeignet.

26. *G. dies* Rehb. fl. Wav. (*Galeandra Funckii* Lindl.) aff. *Galeandrae* Baueri Lindl. labelli abbreviati obtusangulo-rhombei retusi antice et utroque latere marginati carinis geminis lateralibus arcuatis, interioribus evanidis. Die grosse Kürze der Lippe und die Beschaffenheit der Leisten zeichnen diese sehr hübsche Art von *Galeandra* Baueri aus. Die Blüthe ist erst grünlich, dann gelb; die Lippe ist vorn mit einem grossen Purpurfleck geziert, ausserdem kommen zahlreiche schwarzpurpurne Flecken auf derselben vor. Aus N. Granada. Garten der Hrn. Schiller u. Linden.

27. *Koelensteinia graminea*: callo labelli inter basin anticam loborum lateralium erecto bicorni sublibero, venis lobii antici medii 3 carinulatis. Promoenae graminea Lindl. Folium lineare acuminatum. Pedunculus gracilis raniflorus. Bractea triangulae acutae ovarii pedicellatae multoties breviores. Perigonium tenae stramineum. Sepala transverse purpureofasciata. Labelli lobi laterales purpureo-striati, lobus medius pulchre luteus; pes gynostemii striolis purpureis ornatus, callus xanthinus purpureo-striolatus. Sepala ob-

longa acuta. Tepala ligulata. Labellum pandurato-trilobum; discus baseos cum pede gynostemii abruptus; ipse velutinus, linea brevi elevata longitudinali. Lobi ligulati fornicati; callus inter utrumque apice obtuse bicurvis, basi elevato liber emarginatus supra orificium lobii medii obtuse trianguli. Gynostemium breve apice acullatum, tridentatum, in pedem longe pronum. — Cultivirt von Hrn. Stange in Consul Schiller's Garten.

28. *Promoenae xanthina* Lindl.: labelli lamella transversa utrinque angulatum insiliente, recta, antice tri-quinquelobula; papula conica antice retrorsum proclivi, gynostemio apice striolato. Flos ochroleucus; labelli lobi postici purpureo punctati. Pedunculus gracilis brevis bivaginata. Vaginae acutae acutipes acuminatae. Bractea ovata acuminata ovario pedicellato brevior. Pedicellus fatuus alterius floris ovario eodem pedicellato brevior. Ovarium glaucum sex costatum. Mentum magnum. Sepala triangula acuminata supra nervum medium obtuse carinata. Tepala cuneato-ovata acuta. Labellum ima basi semisigmoideum ascendens, trifidum; segmenta postica semiligulata erecta, abbreviata; segmentum medium ublongum acutum; lamella carinosa in basi segmenti medii utriusque in lobos laterales transcedens, quinquelobula; papula antice retrorsa ante apicem medium. Gynostemium semiteres: antice angulato-atenuatum pone foveam utrinque angulatum. Androclinium proclive, dens obtusus supra basin pedis gynostemii. — Cultur der Herren Booth und Sohne.

29. *P. guttata*: labelli lamella transversa integra utrinque obtuse insiliente, papula parva rhombica antice. Flores ochroleuci. Gynostemii basis atropurpurea. Labelli lobi postici purpureo-striolati. Pedunculus gracillimus vaginis minutis acuminatis. Bractea ovata acuminata. Pedicellus fatuus. Sepala lineari-ligulata acuminata. Tepala cuneato-oblonga acuta. Labellum trifidum; segmenta lateralia lineari-ligulata abbreviata; segmentum medium ovatum acutum; lamella transversa supra basin segmenti medii in segmenta lateralia transcedens; papula rhombica antice. Gynostemium semiteres antrorsum proclive apiculo supra antheram imminente. — Cultur der Herren Booth und Sohne.

30. *Batemennia grandiflora* (Galeottia grandiflora A. Rich. et Gal.) Pseudobulbus pyriformis obovatus (aiceps?) Folia pedalis Lycastidium. Pedunculus biflorus. Flos expansus illi Lycastidis Skinneri subaequalis. Sepala ac tepala triangulo-acuminata. Labellum triangulum latius. Lobi laterales semiovati fimbriato-lacerei antice in cristam multidentatam lacerae transversum supra lobi medii basin transgredientes; lobus medius oblongo-triangularis, denticulatus, apice acuto ac ante apicem integer. Gynostemium semiteres arcuatum apice trilobum; lobi laterales oblongi extus quater-quinquies serrati, lobus medius apice triangulo serrulatus. — Perigonium excepto labello guttatum. — Ad iconem Orchid. mex. tab. 27!

31. *Maxillaria spathacea*: quadrefactum ex Bifrenaria Harrisoniae et Cuthleyae est artem. (Vid. sp. typ. in lib. Hook.)

32. *M. superflua*: aff. *M. crassifoliae* labelli rhombici angulis posticis, linea velutina per axin medio interrupta. Folium carnosissimum ligulatum acutum pol-

licem latum, 7 pollices longum. Pedunculus brevis. Bractea ac vagina acuta membranacea. Bractes ovarium non attingens. Sepala triangula acuta. Tepala linearia acuminata. Gynostemium carnosum. Anthera conica muriculata. Perigonium ochroleuco- viridulum. Tepala intus linea violacea picta. Labellum albo-violaceum laevis velutinis, flavida. Von Herrn Consul Schiller eingeführt, von Herrn Stange cultivirt.

33. *Lycaste ciliata* Lindl. (nec *Lycaste Barringtoniae* Lindl., quae olim etiam ciliata ab ill. Lindl. dicta): labello flabellato trilobo, lobis lateralibus triangulis crenulato-erosulis, callo per unguem quinquecostato, antice in basi lobi medii desuente, lobo medio ovali apice saccato, margine fimbriato, infra puberulo. (Hab. ic. ab ill. Lindl. missam.)

34. *L. Reichenbachii* Girooud: aff. *L. giganteae* sepalis brevioribus, tepalis ovatis acutis, labello ab ungue ligulato rhombeo retuso antice multilobulato, lobulis barbellatis. Perigonium olivaceum. Labelli discus ac callus emarginatus supra unguem quinquecostatus luride flavobrunneus. Von Hra. v. Warscewicz von Pern an Herrn Nauen gesendet, von Herrn Girooud gezogen und uns freundlich gewidmet.

35. *Bifrenaria racemosa* Lindl. var. *cinnamomea*: perigonio cinnamomeo, labello aereo, maculis violaceis, callo flavo. Eingeführt von Herrn Consul Schiller, cultivirt von Hrn. Stange.

36. *E. inodora* Lindl. var. *violacea*. Völlig gleich mit der grubbluthigen *inodora* in Bezug auf Gestaltverhältnisse, ist diese Varietät durch violettes Perigon höchst auffällig. Wir fanden sie in Blüthe zu Abtandorf bei Leipzig im Garten des Herrn Professor Fng.

37. *Warsceviczella candida* Rehb. fl.: Warren digitata Lemaire.

38. *Polystachya cultrata* Lindl. Pedunculus teres, superne fractiflexus. Vaginae acuminatae. Bractae vaginantes abrupte acuminatae, ovariis triplo quadruplo breviores. Sepalum triangulum cucullatum lineis superne sulcatis. Sepala lateralia dimidio superiori subaequalia, per medium beca carinata, dimidio inferiori in saccum obtuse triangulum extensa. Tepala cuneato-lanceolata apiculata. Labellum a basi flabellatum, utriusque semiovato lobatum, lobis erectis, lobo medio semiovatus acuminatus, linea elevata per axin pulvere utriusque pone basin adjecto. Gynostemium liberum brevissimum. Buccae utriusque poae et infra foveam. Rostellum carnosum, medio emarginatum. Anthera mitrata. Pollinia oblique astrorsa. Caudicula brevis. Glandula oblonga. Flores flavido-albidi. Labium album, antice et per axin purpureo violaceum. Von Herrn Consul Schiller eingeführt, von Herrn Stange cultivirt.

39. *Ornithidium histrionicum* aff. *Ornithidium denso*: sepalis tepalisque lanceis acuminatis, labelli lobis lateralibus elongatis semiovatis obtuse acutis, lobo medio triangulo acuminato undulato velutino, callo emarginato inter apices loborum lateralem. Pseudobulbus ovatus anceps diphyllus a foliis stipatus. Caulis multisquamatus, dein foliatus in apice ac floridus (Ad pict. Stangeam). Folia pedalia lanceolata apice inaequalia acuta, papyracea. Flos illi Camaridii brevifolii ae-

qualis. Ovarium pedicellatum sepalis viridifloris multo longius. Tepala sepalis breviora. Labellum albidum, lobo medio suranticum maculis violaceis, medio incrassatum. Gynostemium semiteres dimidio superiori violaceum. „Mexico.“ Eingeführt von Herrn Consul Schiller, cultivirt von Herrn Stange.

40. *O. parviflorum* Rehb. fl.: Maxillaria exigua Regel mag hierher gehören.

41. *Cymbidium variciferum* Rehb. fl. Racemus corymbosus. Planta lepida floribus viridiflavis, illis Laeliae flavae similibus, purpureo punctulatis. Siquidem idem, quod *Cymbidium Gibsonii* Paxt. quod ex xylographia videtur, hoc nomen ob diagnosis falsum („callis clavatis!“) omnino delinquendum erit.

42. *Vanda Hookeriana*: aff. *Vandae tereti* Lindl. foliis superne canaliculatis, labelli auriculari triangulis, lamina a cuneata basi latissime expansa, triloba, lobis lateralibus obtuse ovato-falcatis, lobo medio ovato, calcaris minuto. Planta admirabilis inexpectatissima — Vaadam teretem cum reliqua Vandis propriis actius connectas. Habitus *Vandae teretis*. Folia vix ultra bipollicaria. Racemi oppositifolii. Flos illi *Vandae teretis* forsus ubi vivus aequivaagnus. Sepala cuneato-ovata obtusa. Tepala majora, latiora, undulato-cripsata. Labelli lobi antici margine crenato undulati. Borneo, Labuan. Lobb. 347 (vid. sp. sic. in hb. ill. Hooker). Plantam insignem spectabilem ill. Sir William Hooker grati animi documentum obedientissime dicavimus.

43. *V. Roxburghii* RBr. Pedunculus viridis haesus maculis atroviolaceis. Bractae squameiformes ovatae obtuse acutae. Ovaria pedicellata torta, basi viridia, apice candida. Sepala ac tepala cuneata ovata obtusa acuta margine hinc undulata; extus candida, intus sulphurea, fusco tessellata. Labelli lobi laterales rhombi, angulo antico superiori acuminati. Lobo medio panduratus apice gibberoso-bilobus; carinae obtusae tenae per discum, laterales in calcaris devexitate subito elevatae; pandurae portio antica angustior omnino solida, carnea, posterior amplior, circuitu oblonga inferne excavato-intrusa. Calcar conicum obtusum aeneis; iatus pilosum. Labellum album; calcaris apex ac labelli pars antica superior amethystina; striolis per basin senis stropurpureis; maculae geminae citrinae infra gynostemium. Gynostemium pandurato-teretiusculum. Androclizium horizontale. Anthera depressa, postice carinala parva onustum. Fovea obtuse reniformi-triangulari. Totum gynostemium album. Von Herrn Hannemann in Herrn Laurentius' Garten gezogen.

44. *Acampe intermedia* Rehb. fl. Allg. Gz. 1856. 217: aff. *A. multiflorae* Lindl., foram vultu *Acanapis papilloae* Lindl.; foliis brevibus loratis apice acqualiter bilobis, racemo corymboso brevi, labello aplectro, canali inter lobos laterales piloso, lobo medio ovali acuto tuberculato. Folium, quod prostat, quinque pollices longum, sesquipollicem latum, apice emarginatum cum apiculo, lobo utroque rotundato aequali. — Pedunculus valde carnosus. Bractae semiovatae acutiusculae brevissimae. Sepala latilongulata obtusa, flava, purpurco punctulata fasciatae. Tepala lineariligulata acuta duplo angustiora. Labelli basi vix angulati (nec

saccati) lobi laterales semiovati, intus pilosi, erecti; lobus medius ovatus multipapulosus, utrinque lamella membranacea crenulata marginatoe auctum. Gynostemium minutum utrinque (more *A. papillosae* Lindl. ac longifoliae Lindl.) auricula unica auctum: oclerolencum, uaculis fascisque purpureis. — Flores illis *Acampis* papillosae subaequales, paulo majores. Von Herrn Consul Schiller eingeführt, cultivirt von Herrn Stange.

45. *Sarcanthus pugioniformis* Rehb. fl. Allg. Gtz. 1856. 219. aff. *S. oxyphylo* Wall. racemo valido elongato, calcaris acuto, conico apice minuto bidentato, labelli lobis lateralibus semiovatibus antrorsum acutis, lobo medio triangulo, callo quadrato utrinque emarginato sub gynostemio. Angraecum pugioniforme Klötzsch Mss. Semin. Berol. Follum Cleistostomatis sululatae: carnosum, lanceolatum, apice subulato contractum. Racemus elongatus multiflorus. Flores parvi. Sepala ac tepala obtusa, fusco bilineata. Callus apice libero acutus ante ostium calcaris. Gynostemium panduratum, fovea basi biloba. — Floris fabrica illi Cleistostomatis sagittati similis. — Neuschöneberg bei Berlin: cultivirt von Herrn Garteninspector Bouche.

46. *S. ornithorrhynchus* Rehb. fl. Allg. Gtz. 1856. 219. aff. *S. Walkeriano* R. W. folio ligulato apice inaequaliter grosse antrorsum bidentato (nec lineari-bilobo), panicula gracili, calcaris obtuse conico, labelli lobis lateralibus retusis, lobo medio triangulo inflexo, rostello ornithorrhyncho. Panicula oligoclada tenuis. Bractee minutissimae. Flores viriduli e minoribus. Calcar conicum angustum. Septum in imo fundo. Lobi laterales subquadrati bilobuli retusi abbreviati; lobus medius triangulus inflexus plicula una utrinque in pagina interna loborum lateralium. Gynostemium basi utrinque cum labelli lobis lateralibus conatum. — Von Herrn Gustav Blass in Elberfeld aus Ostindien eingeführt.

47. *S. armeniacus* Rehb. fl. Allg. Gtz. 1856. 219. folio ligulato obtuse bidentato, racemo recurvo, densifloro, calcaris incurvo, depresso, apice dilatato retuso emarginato, labelli laciniis posticis triangulis erectis, lacinia media subtrigona, supra discum lanceum carium lineari postice bicurvi tecta. Foliolum ligulatum quadri-pollicare, prope pollicem latum. Racemus sex pollices longus densiflorus. Bractee triangulo-aristatae reflexae, uti rhachis (crassa) punctulatae. Ovarium punctulatum. Sepala extus punctulata oblonga. Tepala ligulata. Labelli calcar arcuatum, utrinque sulcatum, apice depressum, retusum, emarginatum, septum per apicem parvum; cornicula duo spiranthisina in calcaris pariete postico. Gynostemium anceps, utrinque juxta foveam quadrangulo prominens. Anthera rostrata. Flores armeniaci. Aus der Sierra Leone von Hrn. Consul Schiller eingeführt, von Hrn. Stange cultivirt.

48. *Acrides roseum* Lodd. = *A. trigonum* Klötzsch.

49. *Trichoglotis pusilla*: *Vanda pusilla* Teyssem. et Binnend.

50. *Dendrocolla teres* Bl. *Pteroceras radicans* Hassk. Ornitharium striatulum Lind. monente ipso. — Non genus sincerum — Foliolum oblongo-ligulatum apice inaequaliter grosse bidentatum. Pedunculus teres. Bractee semiovatiae acutae utrinque adnatae, foveam pro ala-

bastro tegentes; flos flaveolus. Sepala ac tepala subaequalia ligulata. Labellum lineari-unguiculatum; dein totum prope extensoriiforme limbo eniis apice quinquelobo, lobi laterales obtuso-semifalcati juxta columnam directi; terni medii antrorsi carnosuli minuti; angulus superior supra labium et apex rotundatus reflexus. Gynostemium breve muticum. Anthera abbreviata apice acuta. — Aus Java von Herrn Consul Schiller eingeführt, von Hrn. Stange gezogen.

51. *Dendrocolla arachnites* Bl. Sepala ac tepala triangulo-acuminata, flava. Labellum articulatam, antrorse trilobum: lobi laterales semiovati, apice obtusanguli, lobus medius tereti-excavatus basi semifissus. callus carnosus ante basin, circumjectis papillis filiformibus numerosis: color albus maculis brunneis. Gynostemium muticum. — Aus Java von Herrn Consul Schiller eingeführt, von Herrn Stange gezogen.

52. *Saccobolium micranthum* Lindl. Hierher gehört *Sacc. pallens* der Garten. Kleine Trauben Sarcanthus-artiger Blüten: weiss; die Lippe mit zwei lilä Flecken. Da die Schwiele auf dem Grunde der Lippe vor der Sperröffnung steht, kann davon keine Rede sein, die Art zu Cleistostoma zu ziehen. — Racemus densiflorus. Sepala ac tepala ovata acuta. Labelli lobi laterales abrupte quadrati breves, lobus medius ligulatus antice dilatatus, minnte crenulatus; callus subdivisus in basi Calcar saccato-compressum. Gynostemium humile: androcinium circulare vix marginatum. Pollinia supra caudiculum obspatulata. Glandula trilobula. Anthera depressa cum apiculo. — Von Herrn Kramer in Herrn Senator Jenisch's Garten cultivirt.

53. *Saccobolium gemmatum* Lindl. Folia carnosissima falcata margine arguta, medio canaliculata sulcata. Panicula gracilis oligoclada. Bractee triangulae carinatae scarieuses ovariis longe breviores. Sepala oblongo-triangula: dorsale amethystinum; inferiora supra nervum medium amethystina, infra nervum candida. Tepala flabellato-retusa plus duplo breviora, oblique retusa. Labellum carnosissimum candidum, obtuse rhombeum cum gynostemio parallelum, infra gynostemium obtuse bicarinatum, carinulis gynostemium amplexantibus; calcar conicum anceps, ovario subaequilongum amethystinum cum illo parvum. Gynostemium minutissimum. Pollinia lineari-ovata postice subsulcata, in caudicula lineari-ligulata glandulae ellipticae petaliatim infixa. Eine der niedlichsten Orchideen und doch geignete, selbst den Liebhaber zu erfreuen. Einmal ist es ein Distichous — und die Orchidophilen haben jetzt diese ins Herz geschlossen, jedenfalls von ihren Gärtnern dahin belehrt, deren hohes Interesse es ist, diese Pflanze zu cultiviren, die todt zu cultiviren einhale unumöglich. Dann aber ist die Rispe mit den niedlichen amethystfarbenen Blüten und weissen Lippen wirklich nett und die fetten starren Blätter sind etwas Besonderes. Die Verwandtschaft der Pflanze ist schwer zu entscheiden. Sie neigt sich bedeutend zu Rhynchostylis, ohne identisch zu sein mit der Gattung. Die Lippe läuft nämlich parallel mit der Säule, der Sporu ist der der Rhynchostylis, der Pollenapparat ist der der echten *Vanda*. Herr Consul Schiller erhielt die Pflanze aus Ceylon und führte sie auch von Calcutta direct ein. — Herr

Stange sorgte für die baldigste Blüthe. Wir besitzen sie wild von Ceylon. (Walker!)

54. *Angraceum odoratissimum*. En descriptio. Caulis altus dense foliatus. Folia latoligulata apice inaequaliter obtuseque biloba. Spicae otcrosiatiflorae foliis multo breviores, densiflorae. Flores armeniaci. Sepala erecta, ovato-acutiuscula, tepala angustiora. Labellum ovatum basi gynostemii utrinque adnatum; calcaris ostium apertum basi in calcar descendens clavato-filiforme. Gynostemium abbreviatum acutiusculum. Androclinium postice breviter triangulo-marginatum. Rostellum triangulum apice bidentatum, supra foveam obtuse transversam quadratam deflexum. Anthera depresso-mitrata apiculata antico acuta. Pollinia globosa simplicia in caudiculis verruculosis filiformibus, antico geniculatis; glandula solitaria. (Vid. viv. c.)

55. *Epidendrum Boothianum* Lindl. En descriptio: pseudobulbi acutius ovati. Folia oblonga apice attenuata obtusiuscula. Spatha anceps triangula nunc deficiens. Racemus. Ovaria triangula subtrilobata. Sepala ac tepala oblonga acuta. Tepala basi magis angustata. Labellum cum medio gynostemio connatum, a basi unguiculato-trullaeforme, angulus apicularis corneus subsolidus, lineae carinatae confluentes anastomosantesque per discum. Gynostemium depressum, dorso carinatum, basi antice puberulum. Sepala ac tepala viridiflava, intus flava, fusco-nigro fasciata. Labellum ac gynostemium flava. Von Havannah importirt von Herrn Senator Jenisch, cultivirt von Herrn Kramer.

56. *E. variegatum* Hook. lineatum: sepalis tepalisque intus lineis nunc interruptis atropurpureis notatis. Cultus des Herrn Stange; von Hrn. Consul Schiller von Rio eingeführt.

57. *E. (Encyrtium* L. f. 24b.) *panthera* pone *E. diotum* Lindl.: labello cuneato trifido, laciniiis lateralibus erectis subquadratis, lacinia media ligulata acuta, callo a basi in mediam laciniam lineari apice tridentato, gynostemii exauriculati androclinio fimbriato cucullato. Folia lineari-ligulata apice obtuse biloba subpedalis, in pseudobulbo Pedunculus pedalis basi vagina parva hyalina vestitus. Racemus superne usque duodecimflorus, laxus. Sepala oblonga acuta tepala cuneato-ovata acuta olivacea, atrasanguineo guttata more Epidendri variegati. Labellum albidoflavum calli apicibus aurantiacis. Ante callum nunc occurrunt paucae rugae callosae. Chiapas Linden! Guatemala. Skinner (hab. ab ill. Lindl. sub N. 56.)

58. *E. isochilum* aff. *E. aureo* ovario emarginato, labello oblongo-lanceolato. Adest pedunculus spithameus apice trifloro racemosus. Internodia pedunculihus flores quatuor vagina parvulis. Bractae minutae. Ovarium pedicellatum pollicare. Perigonium quatuor lineas longum. Flores virides antea crocea. Sepala lanceolata acuta. Tepala paulo angustiora. Labellum oblongo-lanceolatum (marginibus an semper involutis? — dente nunc uno latere medio prosliente!), nervi tenues medi incrassati. Gynostemii liberissimi auriculae quadratae parvae apiculares, fovea oblongopentangula angulo exsiliante acuto in basi. Eine Art, deren graue Blüthen denen des *Epidendrum fucatum* Lin und oxy-

petalum Lindl. vergleichbar. Wir vermutheten aus dem Umstande, dass an zwei Blüthen ausspringende Ecken an der einen Seite der Lippe vorhanden waren, eine Monstrosität, allein es zeigte sich, dass keine der Arten mit der lappigen Lippe mit demselben in Verbindung gebracht werden kann. Von St. Domingo von Herrn Consul Schiller eingeführt, von Herrn Stange cultivirt.

59. *E. virgatum? pallens*: tepalis non cuneatis, labelli lobu medio acuminato, floribus viridibus, labello ochraceo. Diese Pflanze ist uns noch zweifelhaft. Sie stimmt in Allem bis auf die Lippenapitze und die Tepala so mit dem gemeinen *E. virgatum* Lindl. (sphaerobulbon A. Rich. Gal.) überein, dass wir trotz der verschiedenen Farbe vor der Hand an eine Abart glauben. Aus Mexico von Hrn. Consul Schiller eingeführt, von Hrn. Stange cultivirt.

60. *E. amictum* Lindl. Rehb. fl. ab affini *E. Candollii* Lindl. bene distinctum lobis lateralibus labelli abbreviatis, lobo medio valde crispato apiculato, callo a basi in mediam, medio foveato, nec sulcato; ab *E. oncidioidi* cui bene simile gynostemio aptero. Perigonii sepala ligulata acuta, basi attenuata; tepala basi melius attenuata; omnia viridia aceto atropurpurea punctulata, ut omnia excepto limbo atropurpureo appareant. Labellum flavum venis atropurpureis; imae gynostemii basi adnatum. Callus prope rhombus, facies divergentibus a basi quadratoatus, medio foveatus utroque latere (jade rhombus) angulo extrorsum signatus, carina in apicem labelli excurrans. Venae radiantes supra lobos laterales, carinatae supra lobum mediam valde crispato-undulatum. Gynostemium apertum ascendens, apice tridentatum, basi viride, apice album, lineis punctulatis violaceis pictum. Anthera crocea. — Von den Herren Booth cultivirt.

61. *E. sclerocladium* Lindl. Mss. aff. *E. aspero* laciniiis lateralibus triangulo-falcatis, lacinia media cuneata subito ovata acuta callo ab isthmo trilobato apicem labelli usque, venis lateralibus incrassatis, gynostemii auriculis semiovatis parvis. Panicula ultrapedalis. Rami laterales divaricati minute asperuli. Flores illis Epidendri virgati aequimagni ac similes. Sepala cuneato-lanceolata acuta. Tepala subaequalia magis spatulata. Labellum nullibricrispulum. Androclinii limbus minute tridentatus. Peru. v. Warscewicz. (hab. ab ill. Lindl. sub nr. 48.)

62. *E. microtos*: aff. *E. aspero* Lindl. panicula gracili pauciramea, labelli laciniiis lateralibus triangulofalcatis, margine postico angulatis, lacinia media ab isthmo parvo rotundato crispula, venis tribus mediis ab isthmo, omnibusque laciniae mediae elevatis, gynostemii auriculis obtusis minutis. Paniculae rami remotissimi asperuli. Ovarium pedicellatum bene asperulum. Sepala oblonga cuneato obtusa acuta. Tepala spatulata obtusa. Peru. v. Warscewicz. (hab. ab ill. Lindl. sub nr. 48 bis.)

63. *E. adenocarpum* Lexarz. aff. *E. aspero* labelli lobo medio crispo quadrilobato, callo baseos semiovato antice trilobo, lobo medio in carinam exeunte, venis geminis lateralibus carinatis, androclinio postice tridentato, gynostemio utrinque oblongoangulo. Pedunculus fractiflexus asperulus distautilorus. Ovaria pedicellata

dense muriculata. Sepala cuneato-oblonga acuta. Tepala angustiora. Labellum semiliberum: lobi laterales ligulati, lobus medius ovatus. — Perigonium viride striis atropurpureis. Labellum citrinum, striolis ternis purpureo-violaceis. Gynostemium pallide flavum, apice aurantiacum. Anthera emarginata. In Heru Senator Jenisch's Garten, von Herrn Kramer cultivirt.

64. *E. bicornutum* Hook. Sepala cuneato-ovata acuta. Tepala subaequalia haec latiora. Labellum ima basi cum gynostemio connatum basi utrinque auriculatum (Lacinae more) latiligulatum, dilatatum in lobos duos extrorsos ligulatos retusos rhombos; lobus medius ligulato-rhombus. Calli gemini in disco ante basin ancipites ligulati, extrorsum flexi iatus linea tricurvi carinati, antice in carinas duas descendentes. Calli ab inferiori latere foveati: ita ut labellum infra bifoveatum appareat. — Discus lobi medii sulcatus. Gynostemium anceps dorso convexum, antice planum; ad foveam utriusque inflexo-auriculatum. Fovea stigma trilobum haec doct. Anthera plana immersa; apiculo androclinii supraimane. Cauliculae 2 bifidae. Perigonium pulchre lacteum. Calli et maculae purpureae. (Vid. sp. succ. in Hb. Lindl. et nec. viv. c. a. dom. Lud-demaan Pescat.)

65. *E. macropodium* aff. *E. finliriae*: labelli lobo medio flabellato divergenti bilobo utrinque serrato, callo ovato utriusque lacero in disco, carina et apice in medio insiliente, androclinio lobato. Folia oblongo-ligulata acutiuscula tripliciter unum pulicem vix lata. Caulis longe appresse vaginatus. Racemus elongatus apice fastigiatus. Bractee triangulae exceptis infimis valde breves. Ovaria pedicellata pollicaria. Perigonia parva. Tepala spatulata acuta. Lobi laterales labelli parvi semiovati laceri. Peru, Jameson (Hb. ab ill. Lindl. sub No. 40).

66. *E. Girouardianum*: aff. *E. cochlidii* Lindl. labelli segnatis lateralibus basi semicordatis flabelliformibus gynostemium versus reversis margine anteriori revolutis, externalis inciso-dentatis; segmento antico cuneato-bilobo, lobis rotundatis inciso-dentatis; androclinio tridentato. Habitus *E. cochlidii*. Folia oblongo-ligulata obtuse attenuata. Racemus terminalis multiflorus. — Flores extus carnosus intus purpureo-minuti. Callus depressus discum totum occupans, apice in carinam excurrens obtuse septem-novem crenatus. Androclinium tridentatum. — Characteribus artificialibus quibusdam accedit ad *Epid. ellipticum*, quod colore roseo-purpureo, androclinio serrulato, flore minori, callo etc. longe distat. Von Peru an Herrn Nauen durch Herrn von Warasewicz eingesendet, von Herrn Girouard cultivirt.

67. *Epidendrum* (*Amphiglotium*? *Spathium*?) *muricatum*: labello cordato oblongo emarginato utriusque sinuato denticulato, corniculis geminis in basi, carinis ternis carnosis antepositis; tepalis linearibus apicibus dilatatis hinc denticulatis, sepalis extus ac ovario pedicellato ac pedunculo muriculatis. Panicula macroclada. Vaginae fulgentes carnosae spathaceae acuminatae elongatae. Bractee lanceae infimae ovario pedicellatae subaequantes. Labellum album, reliqua olivaceae fuisse videntur. Flores illis *Epidendri* floribundi HB.

Kth. vix minores. Peru, Jameson (Hb. ab ill. Lindl. sub no. 39).

68. *E. chlori* (*Amphiglotium* *Holochila*): simplex, foliis linearibus gramineis, bracteis setaceis, labelli rhombi carinis geminis in basi. Pedale. Folia pauca distantia quinquepollicaria, aequilamina lata. Vaginae hinc punctulatae. Squama fulgentis solitaria subtriaciformis. Bractee ovarii cusculatis subaequales. Tepala laevigata. Sepala lineari-lancea. Flos roseus(?) Guatemala, Skinner (Hb. sp. succ. ab ill. Lindl. sub no. 41).

69. *E. Jamiesoniae*: aff. *E. cochlidii* Lindl., labelli lobo medio cuneato antice divergenti bifido, laciniis ligulatis retusis minute serrulatis, callo cordiformi longitudinaliter aequo bisulento supra cuneum, tepalis cuneato-ovatis obtuse acutis. Inflorescentia ramosa pedunculo bambusae instar nitidissima. Rosuli crassi. Bractee squamiformes. Flores meliores pulcherrime (inclusis callis) violaceo-purpurei. Sepala ovata acuta. Lobi postici semiovati sinuato-pauciserrati papulis geminis utriusque antice pone androclinium integrua. Quito, Jameson (Hb. ab ill. Lindl. sub no. 52).

70. *E. lacertium* Lindl. = *Epidendrum* *industriatum* Klotzsch.

71. *E. Karwinskii* — *Isochilus* *cernuum* Lindl.

72. *E. affine*: aff. *macrobotryum* Lindl.: labelli lobis lateralibus dilabiformibus extus minute crenulatis, ima basi alte semicordatis, antice obtusis, lobo medio ligulato-linearis bilobis elongato, callis geminis in basi, linea carinata a basi ante apicem lobi medii tepalis subpatulatis. Guatemala, Skinner (Lindl. sub no. 50).

73. *E. macrobotryum* Lindl. Mss. valde aff. autanti: labelli lobis lateralibus obtusangulo-quadris angustis elongatis, lobo medio ligulato emarginato producto, corniculis geminis in basi, carinae anticae a basi in basin lobi medii. Guatemala (Hb. ab ill. Lindl. sub no. 45).

74. *Poneria dubia* nulli arcte affinis, habitu *Poneriae* violaceae sepalis ovatis acutis, tepalis linearibus, labello a basi lato cordato attenuato, rotundo, corniculo utrinque a basi. *Isochilus* *dubius* A. Rich. Gal! Pseudobulbi fusiformes. Folia linearis margine cartilagineo angusto apice retusula cum mucronulo. Pedunculus plurisquamatus. Flos viridis ovario pedicellato quater brevior: gynostemium crassum breve basi dilatatum. Anthera violacea immersa. Pollinia quaterna eudiculis totidem coreis in unam rotundam ceream transcurrentibus. Glandula mollis. *Isochilus* *lividum* Lindl. vix idem ob: folia solitaria, sepala petalaeque ovata, labellum apice foveatum, basi mellifluum. Obschon wir diese unscheinbare grünlüthige Pflanze längst in zahlreichen Exemplaren von Galeotti, Schiele, Leibold besaßen, war es uns sehr wichtig, die interessanten Details der Anthere an der lebenden Species zu untersuchen. Im Garten des Herrn Consul Schiller von Herrn Stange gezogen.

75. *Cattleya guttata* Prinzii: aff. guttatae Russellianae perigonio ochroleuco albido amethystino guttato, labelli lobo medio sublaevi. Eingeführt von Hrn. Moritz Reichenheim, cultivirt von Hrn. Schultze.

76. *C. labiata* (*Mossiae*) *Reinckera*: candida, labelli striolis radiatisque amethystinis aureisque! Pulcherrima. E Caracas a cl. Karsten ad dom. exc.

Decker missa, ab exp. Reinecke culta, cui lubentissime ac observantissime dicata.

77. *C. luteola* Lindl. — *Cattleya modesta* Meyer; Meyer Regel (wozu nachmalis benannt, wenn zugleich Meyer's Name als Synonym gegeben?); flava Klotsch.

78. *Laelia purpurata* Lindl. *aurora*: tepalis intensius lilacino venosis lilacinoque suffusis. — Eingeführt von den Herren Booth und Sibne.

79. *Schomburgkia Humboldtii* (— *Epidendrum Humboldtii* Rehb. fil. *acepimus* alabastra *alcoloe* foveata).

80. *Hexadestia rhodoglossa*: aff. *H. fasciculata* Lindl. labello retuso expiculato latiori, sepalis tepalisque obtusis, gynostemii vertice obtuso. Habitus *Hexadestiae fasciculatae*. Pes pseudobulbi pluriarticulatus tenuis. Pseudobulbus fusiformis, diphyllus. Folia oblonga basi cuneata apice obtuse acutata minute inaequaliter biloba. Pedunculus quinquesquamatus. Flus illi *Hexadestiae fasciculatae* sulcatocalis: tepala retiuscula. Gynostemium ima basi sulcato-fuveatum. Perigonium viride; labellum album striolis purpureis. — Aus Mexico von Herrn Consul Schiller eingeführt, von Herrn Stange cultivirt.

Obs. *Hexadestia Lindeniana* Rich. Gal. Ann. sc. nat. Janv. 1845. p. 23 et tab. 23: „Pseudobulbi stipitatis fusiformibus compressis, apice 1—2 phyllis, foliis oblongo-ellipticis obtusis; floribus fasciculatis: labello unguiculato, ovali, obtuso.“ In icone inedita gerit labello acute apiculatum, aequaliter in specimenibus typicis! Quatenus fides istis descriptionibus danda? Non differt a planta Lindleyana, nisi foliis subtilioribus, quod distinctioni non sufficit.

81. *Phajus Hookerianus*, labello basi subseccato, cuneato dein obtusangulo quadrato, lineolis brevissimis carinatis geminis ante basin. — Folia oblonga acuta. Bractee cymbiformes. Sepala ac tepala oblonga obtuse acuta. — Pangoa; moist shades. 1021. (Matthews? vid. sp. sic. in herb. Huok.)

82. *Eria ferox* Bl. Mus. Lugd. Bat. II. 184. 15. Junio 1856. („Kal. Februarii.“) (*Trichostema ferox* Bijdr. 342.) De Vriese Oreb. Pedunculus fractiflexo-flexuosus basi vaginis geminis uvatis acris ferrugineo-papillosis. Papillae planae, lineares, acutae, propterea quod planae, tortae, occurrunt etiam in bracteis, densissimae in ovario, et super perigonii sepalis extus. Bractee ovatae acutae cucullatae ovaria excedentes. Sepalum summum oblongum acutum. Sepala lateralia triangula, juxta mentum lunge extensa. Tepala breviora, cuneata, apice brevi acuto nunc crenulata. Labellum fimbriatum, pune totum limbum crenulatum, antice magis serrulatum, lobi laterales anteriorum obtusanguli, lobi quadrilobi laterioris basin subsuperantes; lineae papulosae ternae per discum, laterales antice curvulae, papulae quaedam inter anticos longiores, aliae utrinque circumjectae. Gynostemii nunc brevioris, nunc longioris androclinium tridentatum, dentes serrulati. Fovea transverse ovata. Rostellum retusum cum carinula prosi-liente antice in medio. Pollinia cuneata, postice longiora, antice in caudiculum emarginatum pulveream extensa. Alabastra inter sepalia lateralia sulcata (ob pilos rufos circa circumjecta sub curiose); viridia. Flores demum pallide armeniaci. Labellum flavum; basi utrinque rufum. Cultus des Herrn Wendland.

83. *Cryptochilus sanguineus* Wall. Perigonium extertum urceolatum apice tridentatum basi subsaccatum. Tepala imae basi gynostemii inserta, laevia, obtuse acuta. Labellum ovale ima basi bisacculatum (more Cottoniae, Diplocentrii, sed haud adeo manifeste) lamellis ternis per discum. Gynostemium breve. (Cauculus dorsalis androclinii tridentatus; rostellum erectum exciso-bidentatum. Fovea stigmatica transverse ovalis. — Anthera mitrata cum apiculo. Aus Ostindien von Hrn. Consul Schiller eingeführt, von Hrn. Stange gezogen. Wir halten die Pflanze für eine nächste Nachbarin der Gattung *Eria*.

84. *Acanthephippium javanicum* Bl. Racemus erectus apice pluriflorus. Bractee acuminatae basi cucullatae ovaria excedentes. Sepalum impar cum paribus basi saecatis semiconnatis. Tepala ligulata medio hastata obtuse acuta. Labelli unguis carnosus spatulatus obscure quinquecarinatus. Epichilium trilobum, lobi laterales obtuse dolabriformes, discus canaliculatus carnosus basi in unguem lobi medii protensus; carinae geminae marginales basi ampliatae anteriorum bidentatae, dente altero denti alteri superposito; dente quinto in fundo canalis. Lobus medius productus spatulatus antice margine membranaceo, carinae geminae medio acutangulae marginales. — Aus Java eingeführt von Hrn. Consul Schiller, cultivirt von Hrn. Stange.

85. *Anthogonium gracile* Wall. Foliolum gramineum plicatum nervosum lauculatum arundinatum. Pedunculus teretiusculus pruinatus infra inflorescentiam bivaginat (superne in specimine nostro vivo unirameus, hinc subpaniculatus). Racemus multiflorus. Bractee triangulae aristatae ovario ter breviores. Ovaria violacea. Perigonium longitudine sua cum ovario rectangulum saeculo baseus uno latere paulo ultra ovarii caput progrediente; posticum. Sepala in tubum basi subsaccatum connata, apiculus ovata acuta libera. Tepala linearia superne laevia basi dorsi gynostemii adnata. Labelli unguis linearis utriusque linea longitudinali laterali dorsali gynostemii adnata, apice transverse trilobus, lobi laterales semiovati anteriori, lobus medius spiculatus, per discum antice carinatus. Gynostemium gracillimum apice incurvum; androclinium limbatum; foveae labium inferius triangulum, superius semiovatum. Anthera oblonga, postice bicallata, basi antice in processum semiovatum expansa. Pollinia pyriformia depressa, per paria oblique incumbenibus, haibus attenuatis granulosa; unumque per dorsum laminae granulosa ope connexum. Eingeführt und cultivirt von Herrn Gustav Blas in Elberfeld.

86. *Coelogyne viscosa* Rehb. fil. in Allg. Gtz. 1856. 218. aff. *Coelogyne flaccidae* folio linearilanceo, sepalis medio extus carinulatis linearibus acuminatis, tepalis paulo angustioribus, labelli lobo medio semi-ovato acuto brevi, ovario viscoso. Pseudobulbus fusiformis, rostratus, tripollicaris, folium pedale, basi attenuatum, paucinerve. Pedunculus brevis pauciflorus. Bractee deciduae; bractea summa servata acuminata. Perigonium albidum. Segmenta longiora, angustiora, quam in *Coelogyne flaccida*. Labellum candidum latum, lobi laterales antice obtusangulati, lobus medius paulo productus, lineae carinatae crenulato plicatae a basi in basin lobi medii, venae radiantes lranneo suffusae

plures quam in *Coelogyne flaccida*. Gynostemium ejusdem, latere carneum, antice brunneo stritum, ubi in illa. Eine Pflanze, die wir in Betracht der grossen Wundelbarkeit der Blüthgestalt bei den *Coelogyne* erst für Form der *C. flaccida* hielten. Allein mehr Inflorescenzen letzterer genau studirt, haben uns auch in der Blüthe stichhaltige Merkmale geboten, so dass wir (zumal auf den klebrigen Fruchtknoten, die Lippe und die Streckung des Perigona bauend) keinen Anstand nehmen, die Art als eigene zu betrachten. Sie ist zwar nicht so vielblüthig als *Coelogyne flaccida*, allein die weissen Blüthen sind immerhin ganz nett, zumal in Folge der schönen braunen Striche über die Seitenlappen der Lippe. — Aus Ostindien von den Herren Booth und Sohne eingeführt, von Herrn Boysen cultivirt.

87. *Pholidota articulata* Lindl. Pseudobulbi cylindracei (vetusti sulcati) alio alii insidente. Folia bina basi brevi attenuata, oblonga acuminato-acuta. Pedunculus flexuosus. Bracteae ovatae acutae deciduae ovaria pedicellata aequantes. Flores aquose roseocuprati. Sepalum summum ligulatum acutum, sepala lateralia subaequalia, concava, linea media obtusae carinata. Tepala cuneato-ovata acuta. Labellum ligulatum canaliculatum, apice rotundatum, ante apicem constrictum, undulatum, ut trilobum apparet, carinae 5 in fundo; media longissima, omnes auranticae, externae abbreviate; totum labellum reliquum cupreoseum, linea aurantica extus ad strituram. Gynostemium purpureum, laeve, apice retuso utrinque unidentatum, ceterum retusum obscure lobulatum, rostellum semiovatum cum cuspid medio. Caudiculae cereae 2. Cultur der Herren Booth.

88. *Pholidota erostalina* Rehb. fl. Allg. Gz. 1856. 216: aff. *Pholidota imbricata* Lindl. tepalis lanceis (nec cuneato-ligulatis), labelli lobo medio cordato rotundato apice minute emarginato, gynostemio marginato, ala apice biloba, basi quam apice latiori (nec basi angustata, apice trilobo, lobo medio denticulato). Pseudobulbi pyriformes, seu fusiformes obtuse costati bipollicares. Foliolum oblongo-lanceolatum acutum. Racemus pendulus multiflorus flexuosus. Bracteae ovatae acutae. Sepala lateralia carinata, navicularia. Labelli sacculus obtusus, lobi postici semiovati, calli linearis tres in ima basi labelli. Flores ochracei. — Von Batavia durch Hrn. Consul Schiller eingeführt, von Hrn. Stange cultivirt.

89. *Ph. calcata* aff. *Ph. imbricata* labello calculari antice quadrilobo, androcinii cucullo triangulo, lobulato. — Planta tenuis. Pseudobulbus fusiformis unifolius. Foliolum cuneato-lanceolatum acutum. Pedunculus capillaribus supra apicatus pluriflorus. Bracteae ovatae acutae flores aequantes. Sepala ovato-triangularia. Tepala linearifalcata. Labelli lobi laterales antici trianguli obtusiusculi, lobus medius productus obovatus. Gynostemium utrinque membranaceo-marginatum. Rostellum emarginatum cum apiculo. Khasiya. Hooker und Thomson. (Hab. ab ill. Lindl. sub no. 52.)

90. *Ph. Khasiyana*: aff. *articulata* Lindl. labelli antice non constricto, androcinii cucullo pentagono, lateribus superioribus et latere summo emarginatis cum apiculis. — Habitus *Pholidota articulata* Pseudobulbi breviores. Vaginae obtusae acutae. Folia lan-

ceolata acuta gemina. Racemus fractiflexus pauciflorus. Bracteae ovatae acutae latae citu dejectae. Sepala ovato-triangularia supra medium carinata. Tepala rhombico-ligularia. Labellum oblongum antice emarginatum, ante apicem utrinque constricto involutum. Carinae quinque, subaequales distantes in basi. Khasiya. Lobb. (Hab. ab ill. Lindl. sub no. 53.)

91. *Dendrobium Aclisia* (*Eudendrobium*): sepalis tepalis labellis subaequalibus lanceolatis acutis, gynostemio quadridentato, dente antico sub fovea, dente postico antheram ferente. Aclisia Griff. Bd. herb. ill. Lindl. Caulis fusiformes. Pedunculi biflori. Flores parvi, colore flavo-viridi. — Aus Ostindien von Herrn Consul Schiller eingeführt, von Herrn Stange cultivirt.

92. *Dendrobium Hanburyanum* aff. *Dendrobium nobile* tela floris firma, sepalis bene acutis multo angustioribus, tepalis quam sepala vix duplo latioribus, labello apice obtuso subbilobo, callo supra unguem triangulo (nec transverso), gynostemio ungue transverse foveolato (nec solido). Obschon wir an die Mehrzahl der cultivirten schönsten *Dendrobium* gewöhnt zu sein das Glück haben, wurden wir doch durch diese edle Form überrascht. Die Hülle ist fest und scheint weit dauerhafter als die des *macrophyllum* Lindl., welches die Unart hat, rasch zu verwelken. Das Lila ist viel tiefer und erinnert an das der edelsten Racen der *Subralia macrantha*. Die Farbe der Lippe ist wie bei *Dendrobium nobile*, die Gestalt jedoch verschieden, weil vorn stumpf: die ganze Blüthe vom tiefsten Schwarzpurpur: ein gelbweisser Sammelraum um den Rand, tief schwarzpurpurne Ader vor dem Grund, in dessen Mitte ein kleine dreieckige Schwiele. Cultivirt bei Hrn. Hanbury von Hrn. Williams — neuerlich auch wahrseheinlich dieselbe Art (verkümmert) aus Herrn Consul Schiller's Garten erhalten, von Hrn. Stange cultivirt.

93. *D. tortile*: Lindl. (nec All. Cough.) Blüthe von Calcutta eingeführt bei Hrn. Consul Schiller, cultivirt von Hrn. Stange. Tepalen lineal-zungig und nicht eiförmig. — Ausserdem aber in alleu Kleinigkeiten so gleich der Lindley'schen Art, dass sie für identisch zu halten.

94. *Dendrochilum auritum*: aff. *Dd. coronata* labello rhombico acuto eroso serrulato carina transversa utrinque antrorsum angulata in basi, androcinii limbo bidentato, laciniis lateralibus linearibus et medio ortis androcinium superantibus. — Vaginae basillares scariosae fuscopunctulatae. Foliolum lanceolatum acutum basi petiolariter bene attenuatum. Pedunculus filiformis excedens. Flores illis *Dendrochilii cornuti* aequales. Java (hab. sp. sicc. ab ill. Lindl. sub no. 56).

95. *Dendrochilum longifolium* aff. *Dendrochilum brachiatum* Rehb. labello ligulato antice ovato acuto, supra medium utrinque antrorsum falcato dentato carinatis undulatis geminis a basi in medium, falcis laciniis supra medium gynostemium abbreviatis, androcinio retuso tridentato. Foliolum bipedale oblongo-ligulatum acutum basi petiolariter attenuatum. Pedunculus abbreviatus cernuus (in specimine saltem transmisso) infra teres, superne flexuosus, angulatus. Bracteae oblongae apiculatae ovaria subaequales. Flores e majoribus. Sepala ac tepala oblonga acuta. Caudiculae pulverae

subconnatae. Anthera cum apiculo. — Von Hrn Consul Schiller eingeführt, von Hrn. Stange cultivirt.

96. *Narcopodium purpureum*: aff. *S. macrantho* Lindl. B. Reg. 1844. 13. labello basi abrupte angulato ascendente, curvo-falcato, acuto, basi utrinque in alam divergentem obtuse ligulatam expanso, supra carinam canaliculatam medium usque, gynostemio utrinque supra basin semiorotundato alato. Rhizoma validum fibris obstructum. Pseudobulbus primum pyriformis, demum polyangulus. Foliolum coriaceum a basi cuneata oblongum apice bilobulum, septem usque pollices longum, tres prope medio latum. Pedunculis brevissimis. Bractea minuta triangula. Ovarium pedicellatum prope duos pollices longum, purpureum, obscuro colore maculatum. Flos inversus, planus. Perigonium colore rarasorum vinive, nitidissimum, quasi vernixim, atropurpureo-guttatum. Sepala interno margine lutes. Sepalum dorsale triangulum acuminatum. Sepala lateralia subaequalia, falcata. Tepala cuneato-ligulata acuminata divaricata. Gynostemium parvum. Androclinii dens posticus validus. Carina nervosa in dorso ac ante utrumque marginem. Androclinium ipsum ascendens. Rostellum membranaceum bilobum. Calli gemini in foveae basi. Anthera oblonga vertice gibberosa, postice lato truncata, antice bilobula. Pollinia gemina cohaerentia. — Aus Batavia von Hrn. Consul Schiller eingeführt, von Hrn. Stange und Hrn. Garteninspector Otto cultivirt.

97. *Masdevallia civilis* Rehb. fl. Wawz. Foliolum carnosum lineare simpliciter acutum canaliculatum arcuatum more Arpophylli. Pedicellus crassus quasi eboraceus cum ovario brevissime angulatus, articulatus, infra a bractea arcte cingenti involutus. Perigonii cupula ampla, mento obtusangulo magno, medio infra intensa; triangula abbreviata subaequalia basi lata, caudis linearibus obtuse acutis ipsis subtriplo longioribus; olivaceum, purpureo-punctulatum regione mentali tota violaceo-purpurea. Tepala rhombea acuta carnosae concava alba, linea purpurea in medio, apicibus viridibus. Labellum ligulatum apice obtuse apiculatum, basi sulcatum; apice nervis tribus elevatis, lateralibus sub linea carinata medium versus progredientibus; album maculis purpurcis. Gynostemium alatum (encellus androclinii erosus) album utrinque purpureo striatum. — Cultivirt von Herro Boysen bei den Herren Booth.

98. *Pleurothallis memor*: aff. *Pl. ciliata* Knw. Wstk. vaginis ancipitibus navicularibus antico ciliatis, folio oblongo lanceolato coriaceo, bracteis ochreatis ancipitibus, limbo hinc velutinis, sepalis carnosis subvelutinis obtusis, inferiori semicannato, tepalis ligulatis antice fimbriato-retusis cum apiculo, labello medio trilobo, margine ciliato, lobis lateralibus semioblongis angustis, lobo medio ligulato obtuso, carina antice bicruri per axin androclinii lobulato ciliatulo, angulis gynostemii alatis. Dense cnespitosa. Caulis secundarius 2-3 pollicaris. Vaginae 4-5. Foliolum sesquipedalicare prope pollicem latum, subtus pulchre purpureo-violaceum. Bractea densae. Spica dimidio folio subaequales 6-7 florum. Flores minuti pulchre atroviolacei. — Zu Laeken von Herrn Hofgärtner Forkel cultivirt.

99. *P. trichopoda*: aff. *Pleurothallis pictae* Lindl. folio valido crasso a basi lineari ovali, tepalis rhombeis utrinque ante apicem sinuatis, gynostemio aequalibus, labello ligulato apice minute sinuato. Foliolum ovale acutum (apice minutissime tridentatum) basi petiolari attenuatum, carnosissimum infra atropurpureo punctulatum. Pedunculis capillaribus multifloris longior, apice racemosus. Flores illi *Pleurothallis pictae* Lindl. pluries minores. Pedicelli bracteis multo longiores. Flos viridis. Sepalum superius triangulum, inferius oblongum acutum. Tepala uninervia. Labellum trinerve. Ein zierliches, höchst kleinblütiges Pflänzchen. Es ist nicht ohne Verwandtschaft mit *Pleurothallis marginalis*. Allein diese hat ein zweispitziges unteres Sepalum, die Tepalen länger, als die Saule; sie ist bloss zweiblütig (immer?) und hat andere Färbung. In Herrn Consul Schiller's Garten von Herrn Stange gezogen.

100. *Cyrtipedium Lowei* Lindl. Staminodium obtusangulo-triangulum; dente triangulo ancipiti postico puberulo in basi; facie antice latissima, triloba, lobis lateralibus obtusis, dente medio acuto. Limbi externi velutini. Carina perpendicularis antorsum serrulata in lineae mediae inferioris basi supra basin styli. — Labelli lobi laterales profunde inflexi, margine externo superiori paucidentati. — Wir erhielten diese Art nur aus den Gärten der Herrn Schiller, Makoy, Pescatore, Rucker.

101. *C. montanum* Lindl. Hierher gehören Geyer's Exemplare Oregonsammlung 334: „auf blumenreichen Abhängen der Schnegebirge, auf der Hochebene der Septans-Indianer zwischen dem grossen Lewis und dem Kovrkosteklusse; in Büscheln. Juni 24. 1844.“

102. *Urocydium Lindenii* Lindl.: Pedunculis velutinis. Bractea ancipites apice obtusato denticulato erosulae. Sepalum supremum cuneato-oblongum longe attenuatum, nervi carnosae-prominentes, flavi, interstitia inferiora alba. Sepalum inferius subaequale, extus magis velutinum. Tepala ante basin superne acutangula, a basi triangula longissime caudata, nervis ternis flavis, utrinque fusco-violaceae, pube sparsa pilorum rigidorum atroviolaceorum tecta, juxta nervos utrinque alba. Labellum subaequale, sed magis undulatum. Gynostemium dorso angulatum transverse violaceum. Staminodium dorsale antice acutum, utrinque quadrato-dolabriforme seu triangulum, disco flavum, glandulosum, marginibus atroviolaceum, filamenta teretiuscula, dorso angulato abrupta, lateralibus extorsum curvata. Antherae articulae connectivum crassum discum efficiens. Loculi curvati subparalleli. Signatus labium superius ovatum sursum flexum; inferius multo brevius abruptum, bilobum. (Ad viv. pl.)

Vermischtes.

Ueber ein zur Erläuterung der Steinkohlenformation im botanischen Garten zu Breslau errichtetes Profil. Schon längst war es mein Wunsch, eine bildliche Darstellung der fossilen Flora in Verbindung mit der Flora der Gegenwart

in grösserem Styl ins Leben zu rufen, wozu sich die der Steinkohlenformation vorzugsweise zu eignen schien. Herr Ober-Bergrath Erbreich kam mir mit seinem Rathe auf die dankenswerthe Weise freundlich entgegen. Die Profilzeichnung eines von Porphyr durchbrochenen und durch Granit gehobenen Steinkohlen-Lagers, ähnlich den waldenburger Verhältnissen, ward von ihm entworfen und nun beschlossen, es auf naturgemässe Weise mit den Pflanzen auszustatten, welche die erst in unsern Tagen eigentlich wahrhaft gewürdigte Steinkohle vorzugsweise bildeten, und unter seiner Leitung nun zur Ausführung geschritten. Frau v. Tietze-Winkler, Hr. Geh. Ökonometriath Grundmann, Herr Kammerherr Major v. Mutius, Hr. Prof. Dr. Kuh und Hr. Commerzienrath Kulmiz interessirten sich auf das Lebhafteste für das Unternehmen theils durch Geldbeiträge, theils durch unentgeltliche Lieferung grossartiger Massen der nothigen Gesteine, Hr. Apotheker Dr. Beinert, Hr. Bergwerks-Inspector Steiner theilten fossile Reste mit, die hochzuverehrenden Directionen der Wilhelms-, der Oberschlesischen und der Freiburger Bahn sorgten auf die liberalste Weise für die Förderung des Materials, und die Vollendung des Ganzen bewirkte eine durch Vermittlung des Breslauer königlichen, meinen Bestrebungen stets günstigen, Ober-Bergamtes seitens des hohen Chefs des Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten, Wirkl. Geh. Staatsministers Herrn v. d. Heydt Excellenz, bewilligte ansehnliche Summe, durch die es eben allein nur möglich wurde, das Unternehmen zu Ende zu führen, von dem ich aufrichtig wünsche, unter Abstattung tiefgefühlten Dankes an die hochverehrten Gönner desselben, dass es ihren Erwartungen einigermaßen entsprechen möge. Zur Erläuterung der ganzen Anlage, von welcher ein Plan nebst Beschreibung dabei bald aufgestellt werden sollen, diene Folgendes: Die Steinkohlenformation besteht im Allgemeinen aus abwechselnd über einander gelagerten Schichten von Sandstein, Schieferthon und Steinkohle, unter denen die Steinkohle selbst immer nur in der geringsten Ausdehnung und Mächtigkeit vorhanden ist. Die Grundlage der Formation bilden in der Regel flözleere Sandsteine mit Schieferthon (Millston-grit der engl. Geologen), die man in Schloten bis jetzt immer noch zum Uebergangsbirge oder Grauwacke rechnet, welcher Ausdruck aber gegenwärtig durch Murchison's Forschungen als beseitigt anzusehen und nicht mehr für dieselbe in Anwendung zu bringen ist. Sie bilden hier in unserm Profil die untersten Lagen, welche links durch den hervorstrebenden spitzen, zum Theil aus stufenförmigem rothen Feldspath-Porphyr erbauten, Porphykegel durchbrochen und rechts durch einen kuppelförmigen Granitberg gehoben und mit ihnen auch die darüber liegenden Schichten aus ihrer ursprünglichen mehr oder minder horizontalen Lage gebracht worden sind. Zunächst dem Porphykegel links befindet sich auf und in ihnen ein $1\frac{1}{2}$ F. hoher und 1 F. breiter ertrindeter Stamm des Lepidodendron oder der Sagenaria Veltheimiana aus Landshut, deren Verkommen als charakteristisch für diese flözleeren und zur Auffindung von Steinkohlen nicht mehr berechtigenden sogenannten Grau-

wackenschichten ist, über demselben ein Sigillarienstammchen [Sigillaria pachyderma Bronn.]; dann unter dem ersten $\frac{1}{2}$ F. mächtigen Kohlenflöz zunächst dem Porphyr ein Abdruck der schönen Sagenaria erenata Presl. (Lepidodendron Sternb.), über demselben über das besagte Kohlenflöz hinaus Calamites decoratus, in derselben Reihe nach rechts ebenfalls eine Lepidodendree, das Ulodendron majus, daneben rechts ein Stück Rinde eines alten Lepidodendrons und ein gabelförmig gespaltener Ast eines Lepidodendrons, so wie ein grosser, 1 Fuss dicker, 3 Fuss langer Lepidodendron-Stamm, der zugleich mit dem Flöz gebrochen und aus seiner Lage gekommen, mit dem untern Ende eine Schicht höher zu sehen ist, wie ich dies in der Natur oft beobachtet habe.*) Auch das zweite darüber parallel lagende Flöz ist gebrochen und über demselben liegen von dem Porphykegel aus von links nach rechts neben einander Hohlräume mehrerer Lepidodendreen, wie Sagenaria elongata m., neben ihr S. aculeata Presl., unter ihnen Calamites decoratus Bronn. und Sagenaria rimosa; dann in der Steinkohle selbst an der Bruchstelle Sigillarien und pflanzenscheffelfählich glänzende Partien, über ihnen Sagenaria elongata m.; ferner rechts von dem gebrochenen Stamm aus Sandstein hervorragend zunächst Sagenaria rimosa und Rhodana Presl. Ein neuer Sprung, hervorgerufen durch die rechts emporstrebende Granitkuppe, hat die Flöze wieder verworfen und aus ihrem früheren Zusammenhang und Lage gebracht. In dem hierdurch bewirkten deltäähnlichen Raume haben sich die Schichten des zur permischen oder Kupfersandsteinformation gerechneten rothen Sandsteines abgelagert: hier kenntlich durch die abweichenden horizontalen, oben mit weisslichgrauem Kalk bedeckten rothen Schichten. Ueber der Granitkuppe, weiter rechts von dieser Abtheilung, verlaufen nun wieder die ihrer Wölbung folgenden, daher gebogenen schon erwähnten Schichten, nämlich das Liegendste des Steinkohlengebirges (des sogenannten Grauwacke- oder Uebergangsbirges), die Kohle sandsteine, aus denen nebst vielen Lepidodendreen und eines Stigmarien-Astes ein vertikal abgebrochener versteineter Araucarien-Stamm hervortritt, auf welchen vertikal wieder die beiden parallelaufenden Kohlenflöze mit ihren Schieferthonen lagern. In der Steinkohle selbst sieht man hier wieder Sigillarien, unter ihnen rechts vom rothen Sandstein im Schieferthon die Stigmaria floecida Bronn. mit ihren rechtwinklig abgehenden Blättern. Rechts zwischen beiden Kohlenflözen folgt ein auf dem Kohlenflöz selbst in der Neigung desselben stehender, unterhalb in Schieferthon verlaufender $1\frac{1}{2}$ Fuss dicker Stamm von Sigillaria elongata; weiter nach rechts immerfort im Kohle sandsteine ein aufrechtstehendes Stammchen von Sagenaria Sternbergi Bronn., ein ebenfalls auf-

*) Die Lepidodendreen sind unsern Lycopodiaceen verwandt, aber von baumartiger Beschaffenheit, die Sigillarien noch schwer zu deuten, vielen Familien der Jetztwelt, wie den Lycopodien, Farrn, Cycadeen, Isoeten ähnlich, aber mit keiner so übereinkommend, wie dies von den Lepidodendreen in Hinsicht auf die Lycopodiaceen angenommen werden kann. Calamiten nähern sich den Equiseten.

rechter grosser Calamit, und unterhalb in horizontaler Lage ein kleines 1 Fuss langes Exemplar von *Calamites cannaeformis*; ferner eine in Schieferthon gelagerte Eisenniere, ein vertikal abgebrochener *Sigillarien*-Stamm, mit der den Eisenriern so eigenthümlichen *ria undulata*, und weiter rechts eine trefflich erhaltene *Sagenaria crenata* mit 2 in verschiedener Richtung gelagerten *Sigillarien*, wieder ein auf dem Kohlenflütze stehender Stamm des *Lepidodendron luricinum* Sternb. mit Andeutung seiner in Schieferthon verlaufenden Wurzeln, ein *Ulodendron majus*, und unter ihnen in der Steinkohle selbst in Schwefelkies verwandelte Zweige der *Stigmaria ficoides*. In dem hangenden oder darüber liegenden Schieferthone des 2. oder oberen Flötzes sieht man auch hervorstehende Schieferthonschichten an drei verschiedenen Stellen, und zwar von links nach rechts zuerst mit *Farn* die *Sphenopteris latifolia* Br. dann die *Sph. acutifolia* und zuletzt nahe an dem Ende des Flötzes eine *Sagenaria elegans*. Aus dieser Uebersicht der hervorragendsten, das Vorkommen der Steinkohlenformation stets anzeigenden und daher auch praktisch überaus wichtigen Exemplare unseres Profils, die ich in möglichst naturgetreuer Verhältnisse zusammenstellte, ersieht man schon das Ueberwiegen der *Sigillarien*, die vereint mit der immer noch räthselhaften *Stigmaria*, und den unsern *Lycopodien* nahestehenden *Lepidodendreen* in der That den grössten Antheil an der Bildung der Steinkohle haben, nicht die *Farn*, wie bisher fälschlich allgemein angenommen ward, denen sogar noch die *Coniferen* oder zapfentragenden Gewächse in Form der sogenannten faserigen Holzkohle, und selbst die *Calamiten* (baumartige *Equiseten*) als massebildend vorgehen. Nach den *Farn* folgen in dieser Rücksicht die andern mit grösserer oder geringerer Gewissheit erst ermittelten Familien wie *Annularien* etc. Die gewaltigen Wälder, welche sie zusammstellten, *Sigillarien*, *Lepidodendreen* und *Coniferen* hat man, wenn auch eigentlich in der nur unbedeutenden Dicke von 1–3 Fuss, doch bis zu 100 Fuss Länge gefunden, wurden überschwemmt; die erweichten und zum Theil durch längeres Liegen an der Luft schon verrottenen Stämme zusammengedrückt, das Innere herausgequetscht und mit der meistentheils allein nur noch deutlich erhaltenen Rinde in Kohle verwandelt, wie eben die hier erwähnten Stämme und noch mehr die seitlich ausserhalb des Profils links von dem *Porphykegel* unter *Fichten* aufgestellten Stämme zeigen, von denen allein nur der aufrechtstehende 6 F. hohe, einer *Sigillaria*, die übrigen vier von 1–2 F. Durchmesser, verschiedenen Arten von *Sagenaria* angehören. Zartere Theile wie Blätter, Blüthen, Früchte, gerietzen zwischen die einbrechenden Thon- und Kiesel-Massen, die später zu Schieferthon und Sandstein erhärteten, bildeten dort *Abdrücke* und alles Organische sammt und sonders wurde auf nassem Wege, wie ich glaube vielfach bewiesen zu haben, unter Mitwirkung des ungeheuren Druckes der darauf Lagernden Gesteine und einer langen Zeit in die schwarz glänzende, mehr oder minder feste Masse in Steinkohle verwandelt, die für die jetzige Generation fast unentbehrlicher als Gold zu erachten ist. Während dieses Fossilisations-

processes lagerte sich nun auch das theils aus dem Pflanzen, theils aus den damaligen Gebirgsarten aufgelöste Eisen ab, welches wir entweder lagenweise oder als Ausfüllungsmasse von Stämmen, wie z. B. in *Zalene* in Ober-Schlesien, theils als Kohleneisen, theils als Thoneisenstein oft in ungeheuren für die Industrie unschätzbaren Quantitäten antreffen. Höchst wahrscheinlich befinden sich die Kohlenlager grösstentheils noch auf der Stelle, wo die Pflanzen, denen sie ihren Ursprung verdanken, einst vegetirten, wie ich meine, ganz besonders aus den oben erwähnten, in unserm Profil gleichfalls vorhandenen Stämmen schliessen zu dürfen, welche auf dem Kohlenlager stehen und seiner Neigung folgen. Wahre Wälder solcher aufrechten Stämme sind von Andern und auch von mir in verschiedenen Orten der Steinkohlenformation beobachtet worden. Eine bei weitem geringere Zahl jener Pflanzen wurde wahrhaft versteint, d. h. jede einzelne Zelle derselben mit Steinmasse ausgefüllt. Hergleichen befinden sich nicht weniger als 8 verschiedene Stämme in unserer Aufstellung von 1–2 F. Stärke und $\frac{1}{2}$ –4 Fuss Höhe. Sie ragen aus einem vor dem Profil sich schwach erhebenden Sandsteinfelsen, umgeben von andern vortreflich erhaltenen *Calamiten*-, *Sigillarien*- und *Lepidodendreen*-Abdrücken und Stämmen hervor. In ihren Strukturverhältnissen kommen sie am meisten mit den riesigen *Coniferen* der südlichen Zone, den *Araucarien*, überein und wurden von mir bereits früher unter dem Namen *Araucarites Rhodanus* beschrieben und abgebildet. Am Fusse dieser Partie steht eines der schönsten und grössten Exemplare der ganzen Ausstellung, die *Sigillaria alternans*, von 5 Fuss Höhe und $1\frac{1}{2}$ Fuss im Durchmesser. Links von dieser Felsenpartie lagert rother Sandstein mit einem 1 Fuss dicken *Calamiten*, in der Nähe Exemplare des für diese Formation auch so charakteristischen Fisches *Palaeoniscus vratslaviensis*, zur rechten sogenannten Grauwackeconglomerat; an dessen Spitze, unmittelbar an dem das ganze Profil gewissermassen in 2 Hälften theilenden Nussbaume lehnen ein Conglomeratfelsenstück mit einem 4 Fuss langen, gabligen Abdruck von *Lepidodendron hexagonum*, und darüber ein 2 Fuss breiter und 1 Fuss hoher grosser *Farn* *Neuropteris Loshii* Sternb., welche beide Pflanzen nebst dem oben erwähnten *Sagenaria Veltheimiana* diese unterste Schicht des Kohlengebirges charakterisiren, und wie schon erwähnt, nicht die Anwesenheit, sondern vielmehr die Abwesenheit von bauwürdigen Kohlenlagern anzeigen, daher unstroig von besonderem praktischen Interesse sind, worauf ich an einem andern Orte und zugleich auf die Zeichen zur Entdeckung von Stein- und Braunkohlen schon wiederholentlich aufmerksam gemacht habe. Weiter nach rechts erstreckt sich von dem Granitkegel zahlreiches Granit-Gerölle, welches von hier wieder nach dem in der Nähe befindlichen Wassergraben hin mit sedimentärem Tuffe abwechselte. Alle diese Steinpartien, inclusive des epheumkrankten *Porphykegels*, des oberen Randes des ganzen Profils sind mit Gewächsen aus den den fossilen Pflanzen der Steinkohlen-Formation besonder analogen Familien der *Coniferen*, *Farn*, *Lycopodien* und *Equiseten* so wie auch mit andern Berg-

und Alpen-Gewächsen bepflanzt. Die gesammte, Fernsichten auf den Wasserspigel, die verschiedenen Waldpartien und auf die benachbarten grossen kirchlichen Gebäude, darbietende Partie ist nun auch landschaftlich möglichst naturregetu gehalten, wobei ich mich, wie bei der ganzen Anlage derselben von dem Inspecteur des Breslauer Gartens Hrn. Nees v. Esenbeck auf das Wirksamste unterstützt sah. Die Länge des dauerhaft auf einer aus 22,000 Backsteinen erbauten Mauer angelegten Profils beträgt bei 9—10 Fuss Höhe 60 Fuss, die Höhe des Porphyirkugels von der Basis der ganzen Partie ab 21 Fuss, der Flächeninhalt des gesammten von Abietineen, Cupressineen und Laubholzstämmen (*Inglans*, *Quercus macrocarpa*, *pedunculata*, *Tilia*, *Pomaceae* etc.) umgebenen und auf die angegebene Weise beplanten Raumes $\frac{1}{2}$ Morgen, und das Gewicht der hieselbst lagernden Steinmassen verschiedener Art an 4000 Ctr. Ausserhalb dieser Anpflanzungen erhebt sich hart an dem Wassergraben auf einem kleinen, von vielen Punkten des Gartens sich thurend, mit Knieholz beplanten Hügel ein überaus seltener vollkommen runder etwa 3 Fuss hoher und 2 Fuss dicker *Lepidodendron*stamm mit wohlbehaltener Achse, so wie viele andere der hier erwähnten fossilen Reste aus meiner Sammlung, welche ich, wie alle anderen grösstentheils wissenschaftlich werthvollen Exemplare, und die ganze nur der öffentlichen Belehrung und der Verbreitung erprieslicher Kenntnisse geweihte Anlage, die erste ihrer Art, dem Schutze des Publikums und zwar mit um so grösserem Vertrauen empfehle, als bis jetzt wenigstens stets noch in dieser Hinsicht meine Bitten berücksichtigt wurden.

H. R. Goepfert.

Araucaria Bidwilli. Der schönste Zapfen der *Bunya-Bunya* (*Araucaria Bidwilli*), der wohl je nach Europa gekommen ist, befand sich in der Sammlung der Australischen Produkte auf der grossen Ausstellung in Paris im Jahre 1855, und war von F. D. Parkinson von Moreton-Bay eingesandt. Nach Beendigung der Ausstellung gelangte das Museum des Gartens zu Kew in den Besitz dieses Zapfens, begleitet mit nachfolgenden Bemerkungen aus der Feder des Herrn Parkinson: »Dieser Baum verdient mehr als jeder andere in den nördlichen Districten von Neu-Süd-Wales besonderer Beachtung, nicht etwa weil die Qualität des Holzes besser sein mag als das anderer Coniferen, sondern weil jeder Baum irgend einem Individuum der Ureinwohner gehört. Dieser schöne Baum wächst auf den Rücken von Bergen oder Gebirgen. Man hat noch kein wild wachsendes Exemplar weiter südlich gefunden, als wo die Bergkette die Wasserfälle der Flüsse Brisbane und Burnett theilt; aber in dem Wide Bay District im 27. Längengrade wächst dieser Baum in einer Ausdehnung von fast 30 Meilen Länge und 12 Meilen Breite in grosser Menge, weshalb auch diese Landesstrecke das *Bunya-Bunya* Land heisst. Der Baum ist leicht erkannt, indem er jede andere Baumart mit seiner Krone überragt; und anstatt dass die Zweige sich nach unten neigen wie bei der *Moreton-Bay-Tanne* (*Araucaria Cunninghamii*), stehen sie vom Stamm ganz horizontal ab, oft haben sie sogar mehr

eine Neigung nach oben. Die Höhe, welche diese *Araucaria* erreicht, ist bedeutend, Leichardt erwähnt, dass die Stämme häufig 160 Fuss betragen, ehe sie sich verästeln, denn in wildem Zustande stehen die Zweige nur oben am Stamme, vermuthlich aus Mangel an Luft in den Waldungen, nur frei stehende Exemplare sind von unten auf mit Ästen versehen. Das Holz ist dauerhaft und dem Fichtenholze ähnlich. Die Fruchtzapfen sind sehr gross und erscheinen fast nur an den Gipfeln der Bäume. Nur alle drei Jahre erzeugt diese *Araucaria* reichlich Früchte, die Zapfen gleichen einem sehr grossen Tannenzapfen und sind, ehe sie völlig reif, von schöner grüner Farbe. Der oben erwähnte Zapfen hat eine Länge von 12 Zoll und war an der dicksten Stelle 22 Zoll stark. Wenn die Zeit der Fruchtreife eintritt, so strömen die Bewohner aus grosser Entfernung herbei, um die »Nüsse« zu essen, die meistentheils geröstet werden. Jeder Volksstamm hat seine gewisse Anzahl Bäume und jede Familie ihre bestimmten Bäume, die sich von Familie auf Familie vererben. Jeder Angriff auf einen fremden Baum hat häufig ein Gefecht unter den Bewohnern zur Folge. — (Hooker's Journal.)

Neue Bücher.

Die Familie der Bromeliaceen. Nach ihrem habituellen Charakter bearbeitet mit besonderer Berücksichtigung der Ananas von J. G. Beer. Wien 1857. 8. 272 S. (Mit Holzschnitten.)

Anfänglich wunderten wir uns über die grossen Vorurtheile, welche die Systematiker im allgemeinen gegen Beer's »Praktische Studien an der Familie der Orchideen« hegten, später, als wir uns jenes Buch genauer ansahen, fanden wir dieselben begrifflich, wenn auch nicht geradezu gerechtfertigt. In der Vorrede nämlich erklärte Hr. Beer mit grosser Bescheidenheit, dass die wissenschaftliche Basis der Orchideen-Familie durch seine Arbeit unberührt bleibe und dass er es nur versucht habe, gemeinnützige, populäre Erleichterungen zur Erkenntniss der Gattungen und Arten zu schaffen, doch es nicht verschmähte weiter in Texte eine »Classification« (p. 40.) anzustellen. Classification, das war der Stein des Anstosses. Hätte Hr. Beer für jenes inhaltschwere Wort »Schlüssel« geschrieben, das Schicksal seiner Erstlingsarbeit wäre ein beneidenswerther gewesen. So aber dachten die Meisten an eine der Einheit der Wissenschaft widerstrebende doppelte Buchführung — an ein System der Orchideen für das Volk, eins für die Gelehrten, während Einige, dem Worte Classification seine volle

systematische Bedeutung beilegend, es als System ansiehend, darin ein Nichtachten, ein Mitfüßentreten der gediegenen Arbeiten eines Richard, Brown, Reichenbach fil. und Lindley zu erkennen glaubten, und sich daher nicht der Mühe unterzogen, das viele Brauchbare was sich in dem Buche findet, herauszulesen. Eine gründliche Besprechung wäre dem Buche wohl zu wünschen gewesen und wir betrachten es als eine literarische Sünde (von der die *Bonplandia* leider keineswegs frei), dass eine solche nicht erschienen ist. Man hätte es dem Verfasser auseinander setzen müssen, dass wenn das Vorhandensein, oder irgend eine Eigenthümlichkeit eines gegebenen Organes Werth hat, auch das Fehlen desselben und derselben gleichen Werth haben muss. Wenn z. B. bei *Tribus IV.* der „Classification“ der Orchideen Werth darauf gelegt wird, dass die Lippe fleischig und glänzend ist, auch bei den anderen Sippen das Nichtfleischigsein, Nichtglänzen hätte beachtet werden müssen. Das hat aber Herr Beer nicht gethan; die Gegensätze zur fleischigen, glänzenden Lippe sind gepornte und sackförmig gebildete Lippen! Eine solche Classification selbst als Schlüssel gebraucht, würde niemals schliessen, niemals „gemeinnützige Erleichterungen“ zur näheren Kenntniss der Gattungen und Arten gewähren. Bei seinen „Bromeliaceen, nach dem habituellen Charakter bearbeitet,“ haben wir Hr. Beer nicht solche Vorwürfe zu machen, wie wir es bei seinen Orchideen zu thun genöthigt gewesen wären, doch hätten wir ihm einige gründliche Vorstudien in der Morphologie, einen besseren morphologischen Blick wol gönnen mögen, ehe er damit anfang eine neue Eintheilung (diesmal keinen blossen Schlüssel) für die Bromeliaceen zu liefern.

Wir wissen nicht ob es allgemein bekannt ist — uns war es nicht neu — dass es unter den Bromeliaceen, wie unter den meisten Familien, monocarpäische und polycarpäische Pflanzen giebt; auf diese Eigenthümlichkeit nun gründet der Verf. seine Haupttheilung und zwar auf folgende Weise.

Bromeliaceen:

1. Hauptabtheilung. Bromelieen. Blütenstand endständig (aus der Endknospe der Hauptaxe sich entwickelnd.)

2. Hauptabtheilung. Ananaseen. Blütenstand endständig, aber in einem laubigen Schopf auswachsend.

3. Hauptabtheilung. Diaphoranthemeeen. Blütenstand seitenständig.

Die Bromelieen umfassen 6 Sippen, die Diaphoranthemeeen 7, die Ananaseen aber nur eine Sippe (aus einer Gattung und 5 Species bestehend). Die Isolirung von *Ananassa* wollte uns a priori betrachtet schon nicht recht gefallen, und indem wir uns die Gattung näher betrachteten, gelangten wir zu der Überzeugung, dass sie Beer in seinem eigenen Systeme falsch gestellt habe. Wenn z. B. ein unbefangener Botaniker, so ganz nach Hr. Beer's Ideal gegossen, den Blütenstand einer *Ananassa* betrachtet, wie er auf pag. 10. Fig. A. abgebildet, so wird er die Pflanze ohne weiteres zu der ersten Beer'schen Hauptabtheilung bringen, denn der Blütenstand ist „endständig“ und vom Laubschopfe ist keine Spur zu sehen. — Der erscheint erst wenn der Fruchtstand (p. 10. Fig. b. und c.) eintritt. Wenn nun aber ein mit morphologischen Kenntnissen ausgestatteter Botaniker denselben Blütenstand betrachtet, so wird er auf den ersten Blick wahrnehmen, dass die Endknospe der Hauptaxe, ganz wie es bei der Abtheilung Diaphoranthemeeae der Fall, nie blühend, dass die Endknospe allerdings während der Blüthezeit der Pflanzen schlafend, aber keineswegs todt ist, dass sie, wenn nicht irgend ein äusserer Unfall oder eine Aberration ihre weitere Entwicklung stört, sie in alle Ewigkeit fortwächst, dass dasselbe Individuum sich nur verjüngt, und dass der Blütenstand nicht endständig, wie Beer will, sondern seitenständig und die Blüten selbst sitzend sind, und dass daher die Gattung *Ananassa* in die Abtheilung Diaphoranthemeeae gehört. Also wer auch das Buch in die Hand nehme, ein mit Morphologie Vertrauter oder ein damit Unvertrauter, beide würden auf ihrer Fahrt nach der *Ananassa* in Gegenden verschlagen werden, wo sie vergebens zu suchen wäre, denn eine *Ananassa* mit laubschopfigem Blütenstande giebt es gar nicht. Der Schopf bildet sich erst nachdem die untersten Blüten verblüht und im Fruchtzustande sind. Beer sagt selbst: „Erst beim Beginnen des An-

schwellens der ganzen Beerenfrucht entwickeln sich die Laubblätter und bilden die Blattkrone.“ (p. 219.) Wollte man daher die Eintheilung der Bromeliaceen in monocarpäische und polycarpäische gelten lassen, so müsste die Abtheilung der Ananasseeen eingezogen und zu den Diaphoranthemeen gestellt werden.

Gegen die einzelnen Sippen haben wir im Allgemeinen einzuwenden, dass die meisten nur aus einer einzigen Gattung bestehen, wovon uns weder der Nutzen noch die Nothwendigkeit recht einleuchtet. Von den einzelnen Gattungen werden kurze Charaktere, natürlich nur nach dem Habitus und auch weitere Bemerkungen (p. 163), von den Arten ausführliche Beschreibungen gegeben. Ungern vermissen wir die Angaben über das Vaterland der einzelnen Arten, etwas Allgemeines über den Nutzen der Bromeliaceen und mit Schmerzen bemerken wir in dem elegant ausgestatteten Buche so manche Druck- und Schreibfehler.*)

Sehr lehrreich ist das was der Verf. über *Ananassa sativa*, die gewöhnliche Ananas, schreibt:

„Auffallend ist es, die Vanilla in Amerika im vollkommenen wilden Zustande zu finden, welche wahrscheinlich eine asiatische Pflanze ist. Die *Ananassa* wurde auch in alle Tropenländer der Erde getragen und ist jetzt in den ihr fremden Welttheilen wild wachsend zu betrachten. Wenn nun nachweisbar, dass die *Ananassa* nach Asien und Afrika gebracht wurde und daselbst förmlich verwildert gefunden wird, — aber die einzige Bromeliacee ist, welche dort vorkommt, — so liegt die Ansicht nicht sehr fern, dass jene Species der Vanilla, welche jetzt in Amerika sich wildwachsend findet und die einzige stammbildende Form der Orchideen-Familie ist, die Amerika bewohnt, als Pflanzenformen zu betrachten sind, welche in vorgeschichtlicher Zeit von Asien nach Amerika gebracht wurden.

„Alterthümer in Central-Amerika und in den südlichen Provinzen von Mexico stehen nun in einsamen Wildnissen in Mitte mächtiger, fast unzugänglicher Urwälder — Wahrzeichen einer längst vergangenen Zeit, an denen man Spuren eines Zusammenhangs mit asiatischer Einwanderung zu entdecken glaubte! —

*) Störend sind Schreibfehler wie Endknospe in einen laubigen Blattschupp auswachsend; Früchte nnter sich zu einer fleischigen Sammelfrucht verwachsend (anstatt verwachsen), Blüthenstand ründlicht, Ruitz, Millers, Hernandez, Margraw, SantaCruz, Oxaca, Pritzl etc. Der Gebrauch des Indicativs anstatt des Coniunctivis, der ziemlich oft vorkommt, ist ein Schnitzer, den wir in einer spätern Auflage gern beseitigt sähen.

Wenn solche Hypothesen zu begründen wären, dann stände manche Vanilla noch an dem Platze, wo der Mensch sie gepflanzt, und umrankte jetzt die Ruinen jener Wunderbaue, deren Gartenzierde sie einst waren.

„Gewächse wie die Vanilla, welche in der Jugend nur wenig, im blühbaren Alter aber gar nicht mehr im Boden wurzeln, sondern nur mit ihren zahlreichen, gleichmässig am Stamme vertheilten Wurzeln an den Riesenbäumen oder über Fels und Schutt hinaukriechen, konnten auch, verlassen von der Cultur, ihre jetzigen Standorte selbst gewählt haben, indem die feinen Körnchen, welche den Samen darstellen, durch die Lüfte fortgetragen, die entferntesten Plätze an den Meeresküsten und in den Urwäldern zu erreichen vermochten, um hier — da sie sehr schnell wachsen — in kurzer Zeit vollkommen eingebürgert, dem Suchenden die köstliche Vanilla-Frucht zu bieten.“

Zu bemerken wäre hier, dass die Genera *Cocos* und *Opuntia* auch amerikanisch sind, dass sich aber dennoch ein Repräsentant derselben in Asien findet, der schon so lange dort war, dass er in einer der ältesten Sprachen, dem Sanskrit, einen Namen hat.

„In den alten Schriften wird von den Bromeliaceen nur die *Ananassa* beschrieben, da sie als Nutzwächs auch vor allen die Aufmerksamkeit auf sich zog. Die erste Beschreibung und Abbildung dürfte wohl in dem Werke von Gonzalo Hernandez de Oviedo: „La historia de las Indias,“ Ausgabe von 1535 und 1546 zu finden sein. Der Verfasser war Commandant in St. Domingo. Damals kannte man schon drei Abarten der *Ananassa*, nämlich: *Yayman*, *Yangua* und *Bonima*, welche sämmtlich von dem Spanier Piñas nach Pomme de pin genannt wurden. Die Versuche, die *Ananassa*-Früchte in nicht vollkommen reifem Zustande nach Europa zu senden, misslungen damals, denn sie verfaulten unterwegs. Erst im Jahre 1599 brachten Schiffer die mit Zucker eingemachten *Ananassa*-Früchte sammt dem Blattschopfe — aber nicht aus Domingo, sondern aus Java — nach Europa. — Bemerkenswerth ist das Werk von André Thevet: „Les singularités de la France antarctique, autrement nommée Amérique,“ Ausgabe 1599. Thevet, welcher mehrere Jahre in Brasilien gewesen, hat die *Ananassa* unter dem Namen „Nanas“ beschrieben und nach abgebildet. Er sagt, die Früchte seien gegen mehrere Krankheiten sehr heilsam. Die Frucht ist zur Reifezeit gelb, von Geschmack und Geruch vorzüglich. Sie trägt keinen Samen und wird nur durch die Seitensprossen vermehrt. Vor der Reife der Frucht sei der Saft so scharf, dass er das Zahnfleisch angreife und dadurch Blutungen im Munde entstehen. Der Name „*Ananassa*“ kommt zuerst bei Jean de Lery in dessen „Histoire d'un voyage fait en la terre du Brésil,“ Ausgabe von 1580 vor und ist ohne Zweifel aus der Benennung „*Kanas*“ entstanden. Fernere Nachrichten finden sich bei Hernandez, welcher im 16. Jahrhundert als Naturforscher in Mexico reiste. Dieser nennt die *Ananassa* „*Matzatl*“ oder „*pinca Indica*.“ Der Abbildung nach zu urtheilen, dürfte Hernandez die *Ananassa* sogenannten gemeint haben, was aber in so fern auffällt,

da Ananassa agenoraria suere Früchte trägt, während die anderen Autoren sich an die süßen Früchte hielten. Eine grössere Bedeutung haben die Nachrichten von Christophori a Costa, *Tratado de las Drogas y medicinas de las Indias orientales*, Ausgabe 1578. Hier findet sich die erste Anmerkung, dass die Ananassa von Santa Cruz nach West-Indien und dann nach Ost-Indien, endlich auch nach China verpflanzt wurde. Er sagt ferner, dass man auf den Cascarischen Inseln diese Frucht „Ananassa“ nennt. Plumier, — *Nova plantarum Americanarum Genera*, Ausgabe von 1703 — ist der Erste, welcher in seinem vortrefflichen Werke die Ananassa — *Bromelia beccata*, zu Ehren eines schwedischen Botanikers, Namens Olof Bromelius. Ja Margrav, — *Historia rerum natural. Brasiliae*, Ausgabe von 1648 — findet sich eine nette Abbildung der Ananassa mit Namen „Ananassa“, welche wahrscheinlich die *Ananas coquebo* der Franzosen ist. Die schlechteste Abbildung der Ananassa hat — auffallend genug! — Meriani in dem Werke „*Floram cultura*“, Ausgabe 1641, geliefert, da aus dem Händchen dieser Künstler-Familie des 17. Jahrhunderts nur vortreffliche Arbeiten hervorgehen. Bei Dilescius, Trew and Ehret, Kerner, Descourtilz u. s. w., wie nicht minder in den englischen und französischen Gartenschriften, finden sich zahlreiche Abbildungen der verschiedenen Varietäten der *Ananassa sativa*. Von mehrfacher Interesse sind jedoch noch manche Mittheilungen aus verschiedenen Sammelwerken, welche ich hier ebenfalls in Auszuge mittheile. L'Histoire du nouveau monde etc., par le Sieur Jean de Laet d'Anvers. Leyde 1640. In diesem Werke findet sich eine schlechte Abbildung der Ananassa, und zwar pag. 500, mit Namen „La Nana.“ In dem Werke von Griffith Hughes: „*The Natural History of Barbados*“ findet sich pag. 231, tab. 21, die Ananassa Queen Pine und Sugarloaf abgebildet, welche beide aus Surinam herkommen. Über die wilde Ananassa sagt der Autor: „Die wilde Ananassa ist von allen bisher beschriebenen in der äusseren Form verschieden, ähnlich wie der Crap-Apfel von Russet und Golden Pippin sich verschieden zeigt. Die Laubblätter bei der wilden Ananassa sind alle sehr breit, und im Verhältnis zur Pflanze ist die Frucht nur schmal und kümmerlich zu nennen.“ Kru-nitz sagt in seiner „*Ökonomischen Encyclopädie*“: *Ananas Pitta dictus Plum.*, französisch *Ananas de Pitte*, hat keine stacheligen Blätter. Die Gattung ist kleiner als die beiden vorhergehenden (*Anan. ovatus* und *Anan. pyramidalis*). Er ist ebenfalls sehr gut. Wenn man den weissen Ananas aus Sanea heranzieht, so gibt es unter diesen Früchten so viele Veränderungen, als wir in Europa unter unsern Äpfeln und Birnen haben. Der Verfasser der „*Agremens de la Campagne*“ scheint sogar zu behaupten, dass alle vorerwähnten Varietäten von der Art, wie man mit den Schösslingen verfährt, und von dem Grade der Temperatur der Luft, in welcher sie wachsen, herrühren. Der gemeine Name war in Amerika „Ananassa“, „Ananasses Nana“, auch nach Laet in Brasilien „*Panacous*“ genannt. Theveaut benennt sie *Hoyriri*. Bei den Sinesern heisst dieses Gewächs „Ungley“, bei Pater Kircher „*Napa Tsiaha*.“ Die Mexikaner benennen die Frucht „*Natzalli*“, so findet

man auch die Benennungen „*Yayama*“ oder „*Jayama*“, „*Boniam*“ und „*Jajguu*.“ Der wilde Ananas, die *Nana brava* oder *Ananassa sylvestris* non aculeatis, *Pita dicta* oder der wilde Ananas ohne Stacheln, so insgesamt *Pita* genannt wird. Dieser gibt durch seine Blätter solche subtile Faserchen, die dem feinsten Flachs und Haaf Trotz bieten, daher auch dieser *Pita* von Laet genannt wird. Aus diesen Fasern werden in Amerika Strümpfe angefertigt, welche an Glanz, Feinheit, Weisse und Dauerhaftigkeit die Seide weit übertreffen. Martius bemerkt in seiner „*Flora Brasiliensis*“, Fasc. XV, bei seiner Abhandlung über *Agaveae*, dass er hinsichtlich der Benennung „*Pita*“ nicht vollkommen gewiss sei, ob diese Benennung den Fasern von *Agave* zukomme; wohingegen *Aruda* da *Camara* bei *Agave vivipera* vorsetzt „*Carotã assã Pitiera*.“ Bei vielen Autoren wäre demnach die Benennung „*Pita*“ für alle amerikanische Pflanzen bestimmt, deren Bastfasern nutzbringend sind, wo dagegen, wie oben angeführt, der berühmte Plumier den Namen „*Pita*“ nur auf die *Ananas sylvestris* non aculeatis angewendet hat. Bei Hernandez findet sich Seite 275, *Pati* (s. *Met. tenuissimum*), das als eine Art *Pita* Fäden zur Bereitung von Stricken liefert. Martius bemerkt bei seinen *Agaveen*, dass diese Pflanze vielleicht für ein *Dasilirium* zu betrachten sei. In dem westlichen Theile von Java wird aber die *Agave Rumphii*, „*Nanas costa*“, d. i. „*Ananas* von der Küste Indiens“, oder „*Nanas abraug*“, d. i. „ausländische Ananas“ genannt. Philipp Müller bemerkt in seinem vortrefflichen Werke: „*Allgemeines Gärtner-Lexicon*“ — welches viele Jahre mit Recht in höchster Achtung stand und dessen Name noch jetzt häufig genannt wird — über *Ananassa*, dass ihm sechs Sorten, ausserdem noch mehrere Varietäten bekannt seien, wovon wohl einige durch Samenzeit erzielt sein können; er hält die *Ananas* für eine afrikanische Pflanze, obwohl er selbst gesteht, dass es schwer zu bestimmen sei, von wo diese Pflanze ursprünglich komme. Der Erste, welcher in Europa *Ananassa*-Früchte gezogen, war Herr Le Cour zu Leyde in Holland; von ihm sind die Gärten von England zuerst mit dieser Pflanze versehen worden, aber zur selben Zeit hatte man schon viele Früchte der *Ananassa* aus Amerika nach Europa gebracht. *Ananas ovatus* sei damals die gemeinste gewesen, aber *Ananas pyramidalis* der ersteren bei weitem vorzuziehen, indem die Frucht nicht nur grösser, sondern auch von viel besserem Geschmacke sei. — *Ananas glabra* ward von einigen Liebhabern damaliger Zeit um der Veränderung willen gezogen, aber die Frucht ist laage nicht so gut wie die vorige. — *Ananas viridis* war damals die seltenste in Europa. In Amerika ward sie als die beste Sorte gehalten; sie kam von Barbados und Montserrat nach Europa. Miller berichtet weiter, dass er mehrere Pflanzen von *Ananas lucidus* selbst gezogen, den Namen hatte er aus Jamaica erhalten. Schliesslich bemerkt der Autor, dass er diesen Pflanzen den Namen „*Ananassa*“ liess, weil dieser der bekannteste und gewöhnlichste sei. Er hält die genannten sechs *Ananas* nur für Varietäten, deren Früchte so wie bei anderen Früchten, nur in Gestalt, Farbe und Geschmack von einander abweichen. M'Pail,

Nicol, Griffin und Baldwin nennen als die geschätztesten Varietäten der *Ananassa sativa*: die Königin Ananassa, ferner den braunen Zuckerhut, die schwarze Antigua und die schwarze Jamaica. In der „allgemeinen Encyclopädie der Wissenschaften und Künste“ von Ersch und Gruber, Leipzig 1816, III, pag. 464, wird bei Ananas mit Bestimmtheit bemerkt, dass diese Pflanzenform unstreitig aus Afrika stamme und ausserdem vielleicht im Süden von China heimisch sei; ob sie in Brasilien, Mexico u. s. w. ebenfalls heimisch sei, kann nicht genau bestimmt werden. In China heisst sie „Unglei“, in Mexico „Matlatli“, in England „Pine Apple“, in Brasilien „Vanacou“.

H. G. Ritter.

Es wäre jedenfalls von grosser Wichtigkeit, von Herrn Ritter zu erfahren, auf welchem Wege er zu der Überzeugung gelangte, dass die Ananassa in Afrika heimisch sei? Loudon berichtet in seiner Encyclopädie des Gartenwesens, Weimar 1823, 2. Lief., S. 616, dass die Ananas in den Tropenländern Asiens, Afrika's und Süd-Amerika's einheimisch sei und dass ihr ein kurz andauernder Kältegrad keinen Schaden zufüge. Da die Ananas ein dreijähriges Gewächs ist, welches nur ein einziges Mal Frucht trägt, so bedarf es einer Zeit von 1½ bis 3 Jahren, ehe man Früchte erzielt. Herr von Martius sagt in seinem Beitrag zu den Agaveen, Seite 42, Anmerkung 66: „Es ist besonders auf dem Festlande (Amerika), wo man sich der Fasern aus den Blättern der Agave americana als einer Art „Pita“ bedient. Aus den hochliegenden Thälern am Goazacoalco-Flusse und aus Oaxaca wird diese weisse zähe Pita-Faser in die Seehäfen versendet. Man bereitet aus ihr einen sehr haltbaren Nähzwirn, Schnüre, künstliche Blumen, und sowohl in den genannten Ländern als in Brasilien spitzenartige Flechtwerke, deren sich besonders die Nonnen befeisigen. Um den Fasern mehr Schmiegsamkeit zu ertheilen, wird der Schaum von ungekuechtem Salzfleische darüber gegossen oder eine mehrstündige Einweichung in Wasser und Öl damit vorgenommen. Der Name „Pita“ (mit lusitanischer Endung „Piteira“) stammt aus der Sprache der Karaben, womit auf den Inseln wie in Brasilien theils Agaveen, theils Bromeliaceen bezeichnet werden. Ich erlaube mir hier anzufügen, dass „Pita“ der Name für die Bastfaser der *Ananassa*-Blätter (siehe *Ananas Pitta Palm.*), „Piteira“ aber der Name für die Blattfaser der Agave vivipera-Blätter sei. (Siehe Arruda da Camara, p. 23.) — Unter den Arbeiten, welche über *Ananassa* bestehen, ist der „Bericht der Londoner Gartenbau-Gesellschaft über die Varietäten der *Ananassa*“, von Donald Munro selbst am 7. December 1830 und 4. Januar 1831 vorgetragen, der vollständigste und beste. Die englische Abhandlung trägt die Ueberschrift: „A Report upon the Varieties of Pine Apple cultivated in the Garden of the Horticultural Society. By Mr. Donald Munro F. L. S. Gardner of the Society. Read, Dec. 7 and 21, 1830 and January 4, 1831.“ Es lässt sich bei dieser vortrefflichen Bearbeitung die Mithilfe der Feder des weltberühmten Professors Lindley in London nicht verkennen! Wenn auch diese treffliche Bearbeitung, welche sieben Jahre der eifrigsten Bestrebungen in

Anspruch nahm, den Mangel hat, dass dieselbe nicht bis in die letzten Jahre hineinragt, so ist doch andererseits diese mühevollte Sichtung bleibend im Werthe. Ich habe mich bestrebt, sämtliche Erfahrungen und Ergebnisse der Jahre nach 1831 bis auf den heutigen Tag zu sammeln und, die Eintheilung von Munro zur Grundlage nehmend, eine umfassende Bearbeitung der Arten und Varietäten von *Ananassa* versucht. Uebrigens sind viele der älteren und neuen Varietäten der *Ananassa sativa*, welche mehr versprochen als geleistet, schon wieder aus den Sammlungen verschwunden.“

Instructiv ist der Holzschnitt der Laubkrone der Ananas (p. 219), woraus deutlich erhellt, dass das oben von uns Gesagte über den Blütenstand richtig ist.

Auf Seite 237 findet sich ein ausführlicher Artikel über die Art der Gewinnung und den Nutzen der Bastfasern aus den Blättern der Ananas, den wir gelegentlich mittheilen beabsichtigen, da er von allgemeinem Interesse ist.

Hr. Beer verspricht Material zu einer „Dendrologie“ zu sammeln und wir dürfen einer Arbeit darüber entgegensehen; wir möchten es Hrn. Beer anheim stellen, ob es nicht gerathener wäre seine Bromeliaceen nach dem natürlichen Habitus als eine Vorarbeit zu einer von ihm zu unternehmenden gediegenen Monographie nach echt wissenschaftlichem Zuschnitt über diese Familie zu betrachten, anstatt sich einem neuen Gegenstande zuzuwenden, ehe er den alten erschöpft hat.

Correspondenz.

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

Appun's Forschungen in Venezuela.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Cumbre grande del San Hilario bei S. Valencia in Venezuela,
16. August 1856.

Das Interesse, das ich für Ihre „Bonplandia“ hege, und das Vergnügen, was mir der Empfang der neuesten Nummern derselben stets verursacht, lässt mich wünschen, auch mein Scherflein für dieselbe beizutragen. Ich bin daher so frei, Ihnen zwei Aufsätze: 1. Volksnamen einiger theils einheimischer, theils eingeführter Pflanzen Venezuela's, 2. Beiträge zur Pflanzenphysiognomie Venezuela's, mit der ergebenen Bitte, dieselben aufnehmen zu wollen, zu übersenden. Die Fortsetzung des ersten Aufsatzes kann ich erst in einigen Monaten liefern, da ich sie erst nach einer in einiger Zeit zu unternehmenden Reise nach Merida etc. vollenden kann. Da jener Aufsatz jedoch ohne die mangelnde Fortsetzung für sich so ziemlich ein selbst-

ständiges Ganze bildet, wünsche ich, dass die Verzögerung derselben der baldigen Aufnahme des Aufsatzes kein Hinderniss bereiten wird.

Da ich bereits 8 Jahre in hiesigem Lande lebe und in dieser Zeit bedeutende Sendungen lebender Pflanzen und Samereien besonders aus der Familie der Aroiden, Orchideen, Farne, Palmen etc. nach Deutschland und Belgien gemacht und noch mache, so würde ich Ihnen grossen Dank wissen, wenn Sie mich in gleicher Eigenschaft dortigen Handelsgärtnern und Pflanzliebhabern Ihrer Bekanntschaft empfehlen wollten, deren Aufträgen ich aufs Beste nachkommen werde.

Ihr etc.

Carl Ferdinand Appun.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Hamburg, 17. Oct. Am 7. September d. J. starb nach längerem Leiden der frühere Inspector des K. botanischen Gartens bei Berlin, Herr Garten-Director Christoph Frdr. Otto. Er war der Sohn des Christoph Maximilian Otto, des Hoch-Reichs-Gräflichen Schönburgischen Hof-, Kunst- und Lustgärtners zu Wechselburg, und ward zu Schneeberg, dem früheren Wohnorte seines Vaters, am 4. Decbr. 1783 geboren. Gleich nach Beendigung seiner Schulbildung trat er im Frühling 1797 zur Erlernung der Kunstgärtnerei bei dem damaligen Carl Ernst Gurcks, des Grafen Heinrich zu Glauchau und Waldenburg Kunst-, Lust- und Orangengärtner zu Penig in die Lehre, bei welchem er bis zum 28. Mai 1800 verblieb. Im Jahre 1801 kam unser Otto nach Berlin, und fand vermuthlich sofort als Gehülfe eine Anstellung im botanischen Garten, denn im November 1805 ward er auf die Verwendung Willdenow's, der in Otto den talentvollen und brauchbaren Mann erkannt hatte, als botanischer Gärtner im Garten zu Neuschöneberg bei Berlin angestellt, worüber ihm indess erst im Januar 1806 die Bestallung übergeben ward. Fünf Jahre später im Januar 1811 verheirathete er sich mit der ältesten Tochter des Kriegsrath Schroeder in Berlin, welche ihm fünf Kinder gebar, wovon eine unverheirathete Tochter und ein Sohn, der jetzige Inspector des öffentlichen botanischen Gartens zu Hamburg zugleich mit der ihm überlebenden Wittve den Verlust des Verwittigten betrauern. Am 14. April 1841 erhielt Otto das Patent als Inspector des botanischen Gartens; im Jahre 1826 ward ihm in Anerkennung seiner Verdienste um den Garten der rothe Adler-Orden 4. Classe verliehen, und bei Errichtung der Gärtner-Lehranstalt zu Neuschöneberg im Jahre 1823 übertrug man ihm die Direction dieses Instituts, dem er bis zu seinem Abgange vom

botanischen Garten im Jahre 1843 vorstand. Zugleich ward ihm der Titel eines K. Garten-Directors beigelegt.

Wer wie wir den botanischen Garten bei Berlin öfter zu besuchen Gelegenheit hatte, während Otto im kräftigen Mannesalter als Inspector in Wirksamkeit stand, der wird es mit uns bereitwillig anerkennen, dass Otto durch seine Umsicht und eminente Thätigkeit dies Institut zu dem ersten und pflanzenreichsten auf dem Continente zu erheben verstanden hatte. Kaum war irgendwo eine interessante Gewächseform eingeführt worden, so wusste sie Otto sich durch Tausch oder Ankauf zu verschaffen. Hierbei ward er nicht allein durch die derzeitigen Directoren unterstützt, die ihm bereitwillig die Besorgung eines Verkehrs überliessen, den er so trefflich und so sehr zum Vortheil seines Gartens zu leiten verstand, sondern insbesondere stand ihm hierbei auch sein warmer Gönner, der Minister von Altenstein zur Seite, der ihm sowohl die erforderlichen Mittel zur Herbeischaffung seltener Pflanzen bewilligte, als auch die Gelegenheit verschaffte durch eigene Anschauung auf kleineren und grösseren Reisen, welche er fast alljährlich im Interesse seines Gartens und für dessen Rechnung unternahm, die Fortschritte und neuen Erfahrungen in der Cultur der Gewächse so wie der besseren Construction der Glashäuser und die neu eingeführten Pflanzen selbst kennen zu lernen. Zu den grösseren Reisen dieser Art, von welchen Otto jedesmal einen reichen Schatz der seltensten Gewächse mitbrachte, gehört eine Reise nach England im Jahre 1816; nach England und Schottland im Jahre 1821; nach Frankreich und von da abermals nach England im Jahre 1829. Im darauf folgenden Jahre ward Otto nach Paris gesandt, um die grosse Palmen-sammlung des Herrn Fäucheron anzukaufen und für den Transport nach Berlin zu verpacken, für welche der König das prachtvolle Haus auf der Pfaueninsel bei Potsdam hatte erbauen lassen.

Abgesehen von den wissenschaftlichen Werken, deren Erscheinen er beförderte, nennen wir hier diejenigen Schriften, bei welchen er als Mitarbeiter und Herausgeber sich betheiligte:

1. *Nees Horae physicae Berolinenses etc. Bonnae 1820, darin eine Abhandlung betitelt: Plantae rariorae quae in horto Regio Berolinensi a mense Januario ad ultimum Maium anni 1819 florere, recensuit F. Otto. p. 27.*
2. *Abbildungen auslesener Gewächse des königl. botanischen Gartens zu Berlin nebst Beschreibungen und Anleitung sie zu zeichnen, von B. F. Link und F. Otto. 1. Bd. Berlin 1821.*
3. *Abbildung der fremden, in Deutschland ausdauernden Holzarten. Für Forstmänner, Gartenbesitzer und für Freunde der Botanik von Fr. Guimpel, mit Angabe der Cultur von Fr. Otto, beschrieben von F. G. Hayne. 1. Bd. Berlin 1825.*

4. Kurze Anleitung zum Bau der Gewächshäuser mit Angabe der inneren Einrichtung derselben und der Construction der einzelnen Theile, vom Garten-Director Otto und Baunspector Schramm, mit 6 Kupfertafeln. 1826. (Dieses Werk erschien zuerst in den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königlich preussischen Staaten III. Bd.) 1826—1827.
5. Abbildungen neuer und seltener Gewächse des k. botanischen Gartens zu Berlin nebst Beschreibungen, sie zu ziehen von H. F. Link und F. Otto. 2 Bd. 1828—1831.
6. Abbildungen seltener Pflanzen des königl. botanischen Gartens zu Berlin, herausgegeben von H. F. Link, Dr. Kleihsch und F. Otto. 1. Jahrg. Berlin 1841.
7. Abbildungen und Beschreibungen blühender Cacteen von F. Otto und Dr. L. Pfeiffer. 2 Bde. 1843—1849.

Von grösstem Interesse und von nicht geringer Bedeutung war die von Otto in Verbindung mit Dr. Albert Dietrich im Jahre 1833 begründete „Allgemeine Gartenzeitung“, in welcher er den reichen Schatz seiner Erfahrungen niederlegte und die er bis an sein Ende mit gleicher Vorliebe und stets regem Eifer für die Vervollkommnung seines Faches fortführte. Der wissenschaftlich ausgebildete Botaniker konnte von ihm vielfältig Nachweisungen und Belehrung erhalten, und Niemand war mehr bereit als er, wissenschaftliche Unternehmungen zu befördern und durch Mittheilung des dazu nöthigen Materials zu unterstützen. Mit dankbarer Anerkennung

ist dies vielfältig öffentlich herausgehoben worden, und die von ihm hinterlassene sehr umfangreiche Correspondenz liefert den Beweis, dass er nicht allein mit den hervorragendsten Männern seiner Zeit in lebhaftem Verkehr stand, sondern dass er auch von ihnen geliebt und hochgeachtet ward. Deshalb hatten ihn auch zahlreiche gelehrte Gesellschaften zu ihrem Mitgliede und Correspondenten ernannt, wie 36 vorgefundene Diplome beweisen. Er selbst war einer der Gründer des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preussischen Staaten, und fungirte eine Reihe von Jahren als General-Secretair dieses Vereins. Wenn eine zweckdienlichere und bessere Cultur der Gewächse jetzt Allgemeingut bei uns geworden ist, und jetzt bei weitem größere Ansprüche an das Fach der Kunstgärtnerei gemacht werden, als in früheren Zeiten, so ist es mit Anerkennung herauszuheben, dass dazu in Deutschland der vorewige Garten-Director Otto insbesondere mitgewirkt hat. Curt Sprengel benannte schon „in honorem praestantissimi viri horti bot. Berolin. praefecti“ eine Gattung der Piperaceen *Otonia* und später legte Kunth einer Gattung der Umbelliferen den Namen *Ottoa* bei. Auch viele neue Arten sind von verschiedenen Botanikern zu Ehren unsers Otto benannt worden.

Anzeiger.

Sammlungen syrischer Pflanzen.

In allen Sammlungen kommen folgende Pflanzen vor:

Species nova a cl. Boissier et Th. Kotschy.

Vulpia brevis.
Agropyrum sp. n.
Colchicum sp. n.
Fritillaria Hermonis.
Bellevalia nivalis.
Gagea rubro-viridis.
Gladiolus libanoticus.
Arum gratum Schott.
Helicophyllum angustatum Schott.
Arisarum Veslingii Schott.
Quercus Look Kotschy.
 „ *squarrosa* Kotschy.
 „ *carpinica* Kotschy.
 „ *hypoleuca* Kotschy.
 „ *macrolepis* Kotschy.
 „ *subalpina* Kotschy.
 „ *inermis* G. Ehrbg. mac.
 „ *Palaeestina* Kotschy.

Polygonum sp. n.
 „ *Cedrorum.*

Passerina sp. n.
Cotula lyoneloides.
Scorazonera scoparia.
Micromeria barbata.
Celsia alpina.
Veronica bombycina.
Ranunculus myosuroides.
Papaver polytrichum.
Farselia obovata.

Thlaspi brevisanle.
Conringia nana.
Euphorbia Gaillardotii.
Prunus ursina.
Astragalus cretaecus.
 „ *stramineus.*

Species a cl. Boissier in Diag. pl. orient et arab. sc. publicatae.

Alopecurus anthoxanthoides.
Arrhenatherum Palaestinum.
Melica pannosa.
Bromus tomentellus.
Allium Philistaicum.
 „ *scabriflorum.*
 „ *Libani.*
Epipactis veratrifolia.
Arum hygrophilum.
 „ *rapicola.*
 „ *Palaestinum.*
Ischarum Alexandrinum.
Quercus Boissieri Reuter.
 „ *Pseudocerris.*
Kachia monticola.
Aristolochia scabrida.
 „ *paecilantha.*
Acantholimon Kotschy.
 „ *ulicinum.*
Valerianella tuberculata.
Centranthus elatus.
 „ *junceus.*
Pteroccephalus Conlteri.

Cephalaria stellipilis.
Evax contracta.
 „ *anatolica.*
Inula cordata.
Anthemis crassipes.
Chamaemelum articulatum.
 „ *Oreades.*
Achillea sulphurea.
Centaurea speciosa.
 „ *Damasceana.*
Cheirolepis Libanotica.
Conanina Hermonis.
Jurinea Staehelinae.
Lapsana ramosissima.
Leontodon Libanoticum.
Tragopogon nervulosum.
Scorazonera Makmelana.
Trachelium tubulosum.
Campanula controversa.
 „ *sulphurea.*
Campanula trichopoda.
 „ *eucilata.*
Galium melantherum.
 „ *judaicum.*
Rubia brachypoda.
 „ *Aucheri.*
Crucianella macrosachya.
 „ *membranacea.*
Asperula fasciculata.
Lonicera viscidula.
Salvia rubifolia.
 „ *Tmolica.*

Origanum libanoticum.
 Thymus Syriacus.
 Micromeria Libanotica.
 Nepeta leucostegia.
 Stachys Pissidica.
 Marrabium Libanoticum.
 " crassidens.
 Ballota Damascena.
 Phlomis Syriaca.
 " chrysophylla.
 Teucrium nivale.
 Onosma Ravida.
 " caeruleascens.
 " xanthotricha.
 " Raschayana.
 Alkanna orientalis.
 Symphytum Palaestinum.
 Paracaryum Ismrocarpus.
 Convolvulus Libani.
 Verbascum Daeuense.
 " ptychophyllum.
 Scrophularia Libani.
 " decipiens.
 Linaria modesta.
 " Aucheri.
 Veronica Renteriana.
 " caespitosa.
 " polifolia.
 Acanthus Syriacus.
 Androsace olympica.
 Ferulago frigida.
 Fernal ovina.
 Meliocarpus.
 Praugos cheilanthifolia.
 Synecosciadium Carmeli.
 Ranunculus Huetti.
 " Cassini.
 " Palaestinus.
 Nigella oxypetala.
 Delphinium anthoroidicum.
 Papaver Libanoticum.
 Erysimum purpureum.
 Draba oxycarpa.
 Matthiola Damascena.
 Hesperis Aucheri.
 Erysimum goniocaulon.
 Reaumurea Palaestina.
 Althea rufescens.
 Hypericum helianthemoides.
 Rhamnus Graeca.
 " Libanotica.
 Euphorbia Cybirensis.
 " Damascena.
 " altissima.
 " dumosa.
 Geranium crenophyllum.
 " bryoniaefolium.
 Pyrus Syriaca.
 Potentilla Libanotica.
 Trigonella Hierosolymitana.
 Trifolium modestum.
 Lotus Libanoticus.

Tetragonolobus Palaestinus.
 Astragalus dytiocarpus.
 " pinetorum.
 " Alexandrinus.
 " deinscantibus.
 " drusorum.
 " Hermonens.
 " argyrolamnis.
 Cicer judaicum.
 Species a Billardiero descriptae.
 Anthericum graecum.
 Ornithogalum lanceolatum.
 Juniperus drupacea
 Quercus Pseudococcifera.
 Salsola Echinus.
 Gnaphalium cauliflorum.
 Pyrethrum densum.
 Carduus diacontha.
 Ranunculus triquetra.
 Campanula stricta.
 " damascena.
 " virgata.
 Crucianella capitata.
 Stachys nivea.
 Sideritis Libanotica.
 Phlomis rigida.
 Onosma fruticosa.
 Anchusa strigosa.
 Cyanoglossum myosotoides.
 Heraclium Carmeli.
 Cotyledon libanoticus.
 Saponaria hirta.
 Arenaria rupestris.
 Ruta fruticulosa.
 Prunus prostrata.
 Crataegus trilobata.
 Vicia canescens.
 Astragalus emarginatus.
 " lauatus.
 Anthyllis tragacanthoides.
 Species diversorum autorum.
 Marsilea aegyptiaca Del.
 Phalaris brachystachya DC.
 Psilurus nardoides Trin.
 Gagea Billardieri Knuth.
 Uropetalum serotinum Gawl.
 Allium margaritaceum Sibth.
 " hirsutum Zucc.
 Orchis Ibrica MB.
 Lemna arabis L?
 Alnus cilicia Antoine et Kotschy.
 Alnus orientalis Decaisne.
 Quercus ilisuburensis Decaisne,
 " mannifera Lindley.
 " Calliprinos Webb.
 " Velani Olivier.
 " Tauxin Pers?
 Noen canescens Moq.
 " spinosissima Moq.
 Polygonum rotthoeioides Jaub et Spach.

Phagnalon Kotschy Schultz.
 Achilles Damascena DC.
 Senecio doraeiformis DC.
 Chardinia xeranthoides Desf.
 Centaurea eryngioides Lam.
 " cheirolapha Fzl.
 " Meyronis DC.
 " Ibrica Stev.
 Specularia pentagonia DC.
 Campanula Libanotica DC.
 Galium floribundum Sibth.
 Asperula setosa Jaub et Spach.
 " breviflora DC.
 Lonicera nunnulariaefolia Jaub et Spach.
 Vinca libanotica Zucc.
 Salvia Indica L.
 Majorana crassifolia Benth.
 Nepeta pycnantha Benth.
 Lamium trifurc. Montr. et Aucher.
 Stachys affinis Fres.
 " distans Benth.
 " libanotica Benth.
 Ballota undulata Benth.
 " saxatilis Sieber.
 Cordia crenulata Delile.
 Onosma frutescens Lam.
 Solenanthus Tournefortii DC.
 Anchusa neglecta DC.
 Veronica orientalis Act.
 Loranthus Acaciae Zucc.
 Elatine aquatica Seubert.
 Ribes orientalis Poir.
 Anemone blanda Schott et Kotschy.
 Ranunculus demissus DC.
 Cryptoceras rotaeifolium Schott et Kotschy.
 Draba vesicaria Desv.
 Enomia cordata DC.
 Anchonium Billardieri DC.
 Hypericum nanum Fair.
 Biebersteinia multifida DC.
 Geranium subcaulescens L'Herit.
 " trichomanefolium L'Herit.
 Linum Sibthopium Renter.
 Potentilla geranioides Willd.
 Amygdalus elaeagnifolia Spach.
 " agrestis Spach.
 Cerasus orientalis Spach.
 " prostrata DC.
 Ononis Kotschyana Fzl. var.
 " brevisflora DC.
 Argryolobium cotlaroides Jaub. et Spach.
 Trigonella monantha Fisch. et Mey.
 Astragalus tuberculatus DC.
 " coluteoides Willd.
 Cicer pimpinellaefolium Jaub. et Spach.
 Onobrychia traganthoides DC.
 Dolichos nitidus Dolie.

Die Sammlungen syrischer Pflanzen, 700–800 Species enthaltend, sind in Palästina, dem Libanon und Antilibanon gesammelt 1855; nur wenige Arten stammen aus Aegypten. Nach Endlicher's Systeme geordnet ist jeder Species ein neu gedruckter Zettel mit ausführlichem Standort und den meist von Herrn Boissier gemachten Bestimmungen beigelegt.

Den Eichen, deren hier nicht alle erwähnt wurden, sind Früchte in Kapseln hinzugefügt. Die Centurie kostet 7 $\frac{1}{2}$ Preuss. Cour. Geldbeträge und Briefe erbittet sich franco

Theodor Kotschy.
 Wien, Josephstadt. N. 78.

Die nächste Nummer der Bonplandia wird einen vollständigen Bericht der 32. Versammlung deutscher Naturforscher in Wien bringen, doch nicht vor dem 15. November ausgegeben werden können.

Redaction der Bonplandia.

Kreuziert am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrganges 5 1/2 fl.
Anwerbsgebühren
2 Ngr für die Postzelle.

Agence
in London Williams & Nor-
gate, 14, Henrietta Street
Coveat Garden.
à Paris Fr. Kilschstein
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London

W. E. G. Seemann
in Gannever.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

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

IV. Jahrgang.

Hannover, 15. November 1856.

N^o. 22. 23.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Die 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Wien. — Bänderung einer Rankelrube. — Bericht über die 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte. — Neue Bücher (Schweizerisches Pflanzen-Idiotikon, von Carl Jacob Durheim; Mikroskopische Pflanzenbilder etc., von W. Breidenstein). — Zeitung (Hannover; Esslingen; Greifswalde; London). — Briefkasten. — Amtlicher Theil. Begrüssung der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte Seitens der Akademie. — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Die 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Wien.

Die Gründer der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte legten ein hohes Zeugniß von ihrer gänzlichen Freiheit von jedweder Pedanterie ab, als sie es für den Hauptzweck der alljährlichen Versammlung der Mitglieder erklärten, Gelegenheit zu haben sich persönlich kennen zu lernen, und jenen Zweck, der von manchem Laien als ein höchst kleinlicher belächelt wird, weit über die Vortheile stellten, die der Wissenschaft aus den gehaltenen Vorträgen erwachsen. Wer das ganze Jahr seinen Studien oder seiner Praxis obliegt, der sucht auf diesen Festen vorzugsweise Erholung, und ist wenig geneigt weitschweifigen Vorlesungen ein aufmerksames Ohr zu leihen. Hat man daher etwas mitzutheilen, so fasse man sich kurz, dränge das Wichtigste in wenige Worte zusammen, und sehe auf diese Weise mehr anregend als erschöpfend zu sein.

Wenn nun der Hauptzweck ist, persönlichen Bekanntschaften zwischen den Mitgliedern anzubahnen, indirect fruchtbringende Verbindungen für die Wissenschaft anzuknüpfen, so wird derselbe am allerbesten an Orten erreicht, wo die Mitglieder so viel wie möglich zusammengedrängt werden, daher kleinere Städte den grösseren vorzuziehen sind,

ganz grosse aber, welche anderweitige Vorzüge und Vortheile sie auch immerhin bieten mögen, die Bedingungen nicht erfüllen, welche die Constitutionsacte der Versammlung von ihnen fordert. Wien machte hierin keine Ausnahme. Aus jedem Munde hörte man klagend die Worte: „dass man sich nicht finden könne.“ Sobald die Sitzungen verlag, war es fast eine Unmöglichkeit, mehr als ein halb Dutzend seiner vertrautesten Freunde zusammenzubringen. Es lag dies natürlich an dem Wesen und dem ausgedehnten Umfange der Stadt; doch trug ein höchst alltäglicher Umstand nicht wenig dazu bei, diese Ursache recht in die Augen springend zu machen. Der allgemeine Mittagstisch war im Gasthose zum „Sperl“ angeordnet; doch lieferte der Wirth am ersten Tage der Versammlung für gute und reichliche Bezahlung so schlechtes und unzureichendes Essen, dass nur ein höchst geringer Theil der Gäste sich an den folgenden Tagen dort einfand, und ein geselliges Zusammensein, wie es in Wiesbaden und anderen Orten stattfand, nur im beschränkten Masse möglich war. So sehr wir daher auch erfreut waren, die deutsche Naturforscher-Versammlung in der grossen deutschen Kaiserstadt, nach einem Zwischenraume von 24 Jahren wieder einmal tagen gesehen zu haben, so freuen wir uns doch noch mehr, dass wir sie in 1857 nicht wieder in einer Grossstadt zu suchen brauchen, sondern in dem kleinen Bonn finden können.

Da wir unten einen so umfangreichen Bericht über die Versammlung bringen, als es der Raum der *Bonplandia* nur irgend gestattet, so müssen wir hier schlechterdings darauf verzichten, auf die vorzüglichsten Gegenstände einzugehen, welche bei dieser Gelegenheit zur Sprache kamen. Die Gesamtzahl der Mitglieder und Theilnehmer (wir billigen beiläufig bemerkt die strenge Scheidung der beiden, wie sie in Wien vorgenommen wurde, nicht), belief sich auf ungefähr 1500. Dass unter solchen Umständen die einzelnen Sectionen gut vertreten waren, bedarf keiner ausführlichen Versicherung; die botanische zählte durchschnittlich an 100 bis 125 Mitglieder. Über die Vorträge in den Sections-Sitzungen lässt sich wol nichts Allgemeines bemerken; über die in den öffentlichen Sitzungen gehaltenen müssen wir aber sagen, dass sie, mit ehrenvoller Ausnahme der Hyrtlschen Reden höchst mittelmässig waren. Auch nicht ein Vortrag war von Bedeutung, selbst Veessenmeier aus Ulm, der bekanntlich in Tübingen so sehr warmen und anhaltenden Beifall erndete, verfehlte sein Ziel, indem er aus Mangel an Zeit nur Bruchstücke geben konnte, und daher die Wirkung nicht erreichte, die sein Vortrag als abgerundetes Ganze unter günstigeren Umständen gewiss hervorgebracht hätte.

Die beiden Geschäftsführer Hyrtl und Schrötter erfüllten ihre schweren Pflichten auf das Gewissenhafteste, und führten den Vorsitz mit einer Würde und einer Umsicht, die allen späteren Präsidenten des Vereins als Vorbild gelten kann, und die mächtig dazu beigetragen, die Achtung für ihren gesunden Sinn und ihre Talente zu erhöhen, welche die Gelehrtenwelt stets für sie gehegt hat.

Bänderung einer Runkelröbe.

Gerade als ich die *Bonplandia* No. 15 dd. 1 Aug. 1856, worin von Herrn Schultz Bip. die Beschreibung einer Bänderung von *Beta vulgaris* geliefert ist, erhielt, lag mir eine dergartige Monstrosität der bei uns so benannten „mangelwurtel“ („Runkelröbe“, *Beta vulgaris* var. *rapacea*) vor. Diese war vom Landgute Radhoeve in dem jetzt entwässerten Haarlemmermeerboden,

in der unmittelbaren Nähe des Dorfes Seoten, und Eigenthum des Dr. jur. J. P. Amersfoort von Amsterdam, herkömlich. Die ganze Bodenoberfläche, mit Runkelrüben bepflanzt, nahm einen Raum ein von 1290 Quadratmetres. Man zählte hierauf etwa 20 Exemplare, die sich gebändert zeigten. Während nun alle Pflanzen eine mehr als gewöhnliche Höhe erreicht hatten, zeichneten sich jedoch die Pflanzen mit gebänderten Stengeln von den übrigen durch eine grössere Höhe von 2 Decimetres aus. Die Höhe dieser Pflanzen war nämlich im Durchschnitt 1,543 Met. Bei diesen Pflanzen mit gebänderten Stengeln sprossen nun, wie auch bei den übrigen, ungefähr 12—15 Stengel zugleich aus dem Boden hervor. In bei weitem den meisten Fällen war nur 1 Stengel davon fasciirt, — bald das Centrum der übrigen einnehmend, bald mehr peripherisch stehend; bei einzelnen Exemplaren manchmal 2, auch wohl 3. Sie befanden sich etwa 8 Centim. tief unter der Oberfläche des Bodens und zeigten den Anfang der Bänderung schon in der unmittelbaren Nähe der Wurzel, in einer Entfernung von etwa 3—6 Centim., ohne dass sie jedoch auf dieser kleinen noch nicht gebänderten Stelle ebenso cylindrisch wie die übrigen Stengel erschienen. Die Breite blieb von da an entweder gleichmässig, d. h. in den meisten Fällen im Durchschnitt 5—6 Centim., oder sie vermehrte sich allmählich, selbst wie bei dem mir vorliegenden Exemplare bis zu 10 Centim. Breite.^{*)} An der Spitze war oft ein mehr plötzliches Erbreitern wahrzunehmen und waren die Stengel alle etwas eingerollt, vorzüglich im jugendlichen Zustande. Einzelne Exemplare zeigten an der Spitze einen oder mehrere mehr oder weniger tiefe Einschnitte. Die Zahl der Rippen war 7—12; deren (hellgelbe oder röthliche) Farbe und Dicke die gewöhnlichen waren. Was die Gestalt der Äste betrifft, war die Verästelung nicht verschieden von der der nicht fasciirten Stengel. Die Zahl der Äste war bei den fasciirten Stengeln etwas grösser als bei den andern, welches besonders nahe an der Spitze mit den Blüthen tragenden Ästchen der Fall war, die ziemlich gedrängt standen (während doch gewöhnlich der Raum dazwischen sich auf 1 Decim. beläuft, war derselbe bei den fasciir-

^{*)} Von einem abwechselnden Breiter- und Schmälerwerden, wie Herr Schultz beobachtete, ist uns kein Beispiel vorgekommen.

ten Stengeln 2—3 Centim.). Die Äste traten meistentheils auf den flachen Oberflächen der fasciirten Stengel, nur selten auf den Rändern hervor. Die Blattstellung war unten ganz regelmässig, sowie auch die Gestalt der Blätter; aufwärts wurde erstere immer unregelmässiger, wobei eine stets abnehmende Grösse der Blätter auffiel, obgleich jeder Ast — Blatt oder Blüten tragend — immer mit einem deutlich unterscheidbaren Tragblatt versehen war. Die Blüten- und Samenbildung waren bei den fasciirten Stengeln sehr üppig und vollkommen. Durch den Aufwuchs der Samen tragenden Äste schien es zur Zeit der Reife beim ersten Anblick, als wären die gebänderten Stengel oben wieder in normale umgeändert.

Bei der Querdurchschneidung der gebänderten Stengel ergaben sie sich ganz in der Nähe der Wurzel gleichen Baues mit den nicht fasciirten Stengeln. Da zur Stelle zeigte sich nämlich ein fast zirkelförmiger Gefässbündelkreis, ein einfaches Markrohr einschliessend. In den nicht gebänderten Stengeln blieb diese Structur nun fortwährend in jeder Höhe dieselbe. Bei den fasciirten hingegen änderte sich allmählich, gleichen Schritt haltend mit den äusserlich sichtbaren Übergänge in die fasciirte Gestalt, die zirkelförmige Gestalt von Gefässbündelkreise und Markrohr in eine ausgedehnt elliptische mit spitzen Enden, welche durch den ganzen Verlauf des fasciirten Stengels dieselbe blieb.

Hinsichtlich der Ursache dieser Abnormalität sind wir in Meinung von Schultz ganz verschieden, und finden wir in den von uns beobachteten Exemplaren nicht den mindesten Grund zur Annahme einer Verwachsung mehrerer Stengel zu einem einzigen. Für diese unsere Ansicht spricht sich aus: 1) Das Dasein eines einzigen Markrohrs in unsern fasciirten Stengeln von der Wurzel ab. Auf welches Motiv Schultz eine Resorption von Berührungsfächen annimmt, begreifen wir nicht, um so mehr, da diesenfalls doch die Oberflächen der Stengel ihre convexe Gestalt beibehalten müssten, während gerade die ganze Erscheinung eben der eigenthümlichen Fläche wegen so sehr auffällt. 2) Bietet die Gestalt des Gefässbündelkreises keinen Grund zur Annahme derartiger Verwachsung dar, sondern bestätigt sie unsere Meinung, dass wir bei unsern fasciirten Stengeln vom Anfänge an mit einfachen Stengeln zu

thun hatten. 3) Ergiebt sich dies auch unseres Erachtens offenbar aus der Zahl, Form und Stellung der Blätter am Grunde der Stengel (scil. Wurzelblätter), worin nämlich in keinerlei Hinsicht eine Verschiedenheit von denen von nicht fasciirten Stengeln beobachtet wurde. Dieses achten wir nun höchst unwahrscheinlich, wenn wirklich die Verwachsung mehrerer Stengel die Fasciation bedingen würde. — Und dürfte auch Hrn. Schultz das von Moquin-Tandon angeführte Beispiel von *Androsace maxima* weniger passend scheinen, so möge jenes durch das der unzweifelhaft einstenglichen *Lilie* vertreten werden, wobei es keine Seltenheit ist, die Stengel zuweilen fasciirt zu finden.

Amsterdam.

Dr. D. J. Coster.

Bericht über die 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte.

Erste allgemeine Sitzung

am 17. September.

Die feierliche Eröffnung der Versammlung fand im Redouten - Saale der kaisert. Hofburg statt. Genaue Zeit vor der festgesetzten Stunde füllte sich der reich geschmückte Saal mit einer anschaulichen dicht gedrängten Versammlung, in deren Mitte die Minister von Bach, v. Bruck, Graf Than, v. Krauss und v. Toggenburg, der Fürsterzbischof Othmar von Rauscher und eine grosse Anzahl der höchsten Staatswürdenträger bemerkt werden. — Hyrtl als der erste Geschäftsführer eröffnete die Versammlung mit einer von begeistertem Beifall aufgenommenen Rede. Hierauf begrusste von Seiler, Bürgermeister von Wien, die Gäste im Namen der Stadt. Schrötter, als zweiter Geschäftsführer, verlas die Statuten, deutete in gedrängter Kürze die zum würdigen Empfange der Gäste getroffenen Vorbereitungen an, und machte die Mittheilung, dass der Kaiser die nothwendigen Auslagen der Versammlung zu bewilligen geruht, und die Möglichkeit eingetreten sei, den Betrag der Einlagegelder, der sich schon beinahe auf 8000 fl. CM. belaufe, zu einem rein wissenschaftlichen, von der gelehrten Versammlung selbst zu bestimmenden Zwecke zu verwenden. Der Antrag, zu diesem Ende einen Ausschuss zu erwählen, ward mit dem lebhaftesten Beifalle genehmigt. Endlich trug Hyrtl folgendes Schreiben des Ministers des Innern an die Geschäftsführer vor, wodurch derselbe die Versammlung im Namen der Regierung begrusst:

Wien, 18. September 1856.

Wohlgeborne Herren! Ich nehme Ihre gütige Vermittlung in Anspruch, um der gegenwärtig in Wien tagenden Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte im Namen der kaiserlichen Regierung das freundlichste Willkommen auszudrücken. Unsere Zeit verdankt einen namhaften Theil der grossen Fortschritte, welche sie kennzeichnen, der gelehrten Forschung auf

dem Gebiete der Naturwissenschaften. Die kaiserliche Regierung würdigt mit lebendiger Theilnahme die Verdienste jener Männer, welche für die Wissenschaft und für das praktische Leben so Wichtiges und Folgereiches zu Stande gebracht, und in so vielen Richtungen der menschlichen Gesellschaft eine neue Bahn der Entwicklung geöffnet haben. Zu diesen Erfolgen haben deutsche Forschung und deutsche Gelehrsamkeit ihren ehrenreichen Beitrag geliefert; die gegenwärtige Versammlung zählt aus allen Zweigen derselben eben so zahlreiche als würdige Vertreter. Die kaiserliche Regierung rechnet es sich zur Ehre, diesen Kreis von Gelehrten wieder in der Hauptstadt des Kaiserreiches versammelt zu sehen und sie betrachtet es als eine angenehme Pflicht, der hochachtbaren Versammlung allseitig ihre wärmste und kräftigste Unterstützung zu gewähren. Eure Wohlgehorren werden mich besonders verbinden, wenn Sie die Güte haben, diese Mittheilung zur Kenntniss der ersten allgemeinen Versammlung zu bringen. Genehmigen Eure Wohlgehorren den Ausdruck meiner hochachtungsvollen Ergebenheit

Alexander Freiherr v. Bach.

Drei wissenschaftliche Vorträge bildeten den Schluss der Versammlung: Sartorius v. Waltershausen: Geologische Geschichte des Äna. K. Scherzer: Die weisse, rothe und schwarze Bevölkerung Nordamerikas. Noeggerath: Über das ungarische Trachytegebirge.

Sections-Sitzungen

am 17. September.

I. Section. Mineralogie, Geologie und Paläontologie.

Haidinger eröffnet die Versammlung mit folgender Ansprache: Meine hochverehrten Herren! Ein seltener Augenblick, einmal und nicht wieder, ist der wo es mir beschieden ist, die mineralogisch-geologisch-paläontologische Section der Naturforscher-Versammlung in unserem Wien willkommen zu heissen, als Montanistiker in Gesellschaft meines hochverehrten Freundes Herrn Professors Dr. Leydolt, in den Räumen, welche von seiner Lehr- und Thatkraft Zeugnis geben, während der uns früher als dritter Genosse bestimmte Freund, Herr Professor Zippe, seiner Gesundheit wegen ferne von Wien in Teplitz weilt, der die k. k. Universität bei dem Empfange vertreten hätte. Gewiss gebieten es Ort und Zeit, dass ich hier ein Wort der Erinnerung an die hochverehrten Männer, eines v. Scheibers, v. Rosthorn, Boué, Riepl, v. Reichenbach, G. Rose, Freiherr v. Prokesch, Grafen v. Sternberg, Fürsten v. Metternich, v. Klipstein, Joseph v. Heuer, namentlich aber an die hohen Geister anspreche, welche vor vier und zwanzig Jahren an der ersten Versammlung in Wien der damals unserem Fache gewidmeten Section Theil nahmen und den Vorsitz in derselben führten und nun nicht mehr sind; dem unvergesslichen grossen Forscher Leopold von Buch und Friedrich Mohs, den ich speciell mit Vielen als hinreissenden Lehrer verehere, nach dessen Vorgang und Beispiel ich zu wirken strebe. Auch von den damaligen Sections-Secretairen schieden verflorenen 21. Mai Joseph Waldauf von

Waldenstein, zuletzt k. k. Hofcommissionsrath in Pension, aus unserem Kreise. Im Jahre 1782 geboren, zuerst bei den k. k. Münzämtern in Hall und Gratz, 1811 und 1812 in Schemnitz, war er damals Hofcoenipist und hinterliess als Zeugniss unermüdlichen Fleisses eine ungemein grosse Masse von Bearbeitungen und Auszügen zu einem geologisch-geographischen Sammelwerke über das Vorkommen von Erzen und Metallen. Glücklich sehen wir den andern der Secretaire, Herrn k. k. Custos und Ritter P. Partsch, sich von einer schon länger andauernden Krankheitsperiode sichtbar erholen. Lassen Sie uns, meine hochverehrten Herren, sogleich in medias res in unsere wissenschaftlichen Verhandlungen eintreten. Die Zeit ist kurz zugemessen, und wir werden sie mit grosser Aufmerksamkeit wahren müssen. Wir Wiener glaubten, es züme uns einige Vorlagen über interessantere neue Ergebnisse unserer Arbeiten vorzulegen. Aber wir erhielten auch von einigen unserer Freunde auswärts theils Zueendungen zum Vortrage, theils Anzeigen, dass sie uns selbst freundliche Mittheilungen machen würden. Ich habe die Ehre, hier die von mir verfassten Verzeichnisse vorzulegen. Billig stehen unsere Vorbereitungen gegen das zurück, was uns noch von unseren hochverehrten, werthen Gästen angemeldet werden wird, und wenn ich auch hier den Vorrath im Allgemeinen bezeichne, so werden doch für die morgige Tagesordnung die Herren Secretaire die eigentliche Reihenfolge verfassen. Wir werden suchen, möglichst treue, kurze Skizzen der Vorträge im Tageblatt zu geben; erhalten wir geschriebene Noten der Herren Sprecher, desto besser; ausführlichere Mittheilungen, von welchen man wünscht, dass sie in den von den Herren Geschäftsführern herauszugebenden Verhandlungen aufgenommen werden, können dies nur dann, wenn sie vor Ende November sich als druckfertige Manuscripte in den Händen derselben befinden. Erlauben Sie mir noch, vor der Präsidentenwahl einen Antrag zur späteren Annahme zu stellen. Unser gegenwärtiger Sitzungssaal ist von der k. k. geologischen Reichsanstalt sehr weit entfernt. Gewiss aber werden Sie es erklärlich finden, wenn ich wünsche, Ihnen, meine hochverehrten Herren, die Sammlungen der letzteren im Zusammenhange vorzulegen, und dazu, glaube ich, wäre das Zweckmässigste, wenn wir zu einer der späteren Sitzungen uns schon zuerst nicht hier, sondern in dem Locale der k. k. geologischen Reichsanstalt vereinigen. Nach einer Vorbesprechung mit meinem hochverehrten Freunde von Carnall würde vor der Sitzung, welche wie gewöhnlich um 9 Uhr beginnt, die Sitzung der deutschen geologischen Gesellschaft um 8 Uhr in der k. k. geologischen Reichsanstalt stattfinden, um 11 Uhr würde die Sitzung schliessen, und sodann ein rascher Überblick über die Sammlungen und durch die gesammten Räume der k. k. geologischen Reichsanstalt folgen, wo sich an geeigneten Orten Erläuterungen zwanglos anknüpfen liessen. Ich komme nun zu dem vorgeschriebenen Act der Präsidentenwahl. So viele hochverehrte Freunde besuchen uns, viele derselben wahre Präsidenten. Je rascher wir über die Formen hinwegkommen, desto vortheilhafter für die Zeit zu wissenschaftlichen Mittheilungen. Ich wage es, die Verantwortlichkeit auf

mich zu nehmen, der hochverehrten Section für die Reihe von sechs Sitzungen auch zugleich sechs Namen hochverehrter Freunde zur Wahl für Präsidenten vorzulegen, und zwar vor Allem als Erinnerung an unsern unvergesslichen Leopold von Buch, den uns innig verbündeten trefflichen Forscher Peter Merian aus Basel, der auf Buch's Vorschlag der erste nach ihm in Graz den Vorsitz führte. Ferner würden folgen J. Noeggerath, R. von Carnall, v. Benst, Gustav Rose, Studer. Hätten wir noch eine Woche, hätten wir mehrere, wir würden den wechselnden Vorsitz würdig füllen, mein Geist beugt sich vor der Fülle der Kenntniss und des wohlverworbenen Ruhmes, welche hier vertreten sind. Darum fühle ich auch gewiss tief, wie viele Verantwortung ich übernehme, aber ich danke zur Vereinfachung nicht zurückweichen zu dürfen. Zu Secretairen wurden erwählt Hornes und Franz Ritter von Haner. — In das Comité zur Bestimmung, auf welche Weise die Aufnahmgelder der Mitglieder und Theilnehmer zu verwenden seien, wurden gewählt P. Merian, Noeggerath und v. Carnall.

II. Section. Botanik und Pflanzenphysiologie.

Nach Einführung der Mitglieder der Section in das für dieselbe bestimmte Locale begrüßte E. Fenzl dieselben mit einer kurzen Ansprache, und auf seinen Vorschlag wurde Alex. Braun durch Acclamation zum Vorsitzenden für die nächste Sectionssitzung gewählt. Hierauf wurden die anwesenden Mitglieder der Section aufgefordert, ihre Namen eigenhändig in aufgelegte Bögen einzuzichnen, um dadurch eine Liste sämtlicher Mitglieder zu erhalten. Zum Schlusse stellte Stein aus Prag den Antrag, eine vereinigte Sitzung der physiologischen, zoologischen und botanischen Section in dem Locale der Section für Botanik und Pflanzenphysiologie abzuhalten.

III. Section. Zoologie und vergleichende Anatomie.

Fitzinger richtet folgende Ansprache an die Anwesenden: „Hochgeehrte Herren! Erlauben Sie mir, bevor wir uns constituiren, einige Worte an Sie zu richten. Es ist die ehrenvolle Sendung mir zu Theil geworden, Sie zu empfangen, zu begrüßen im Namen aller Ihrer Fachverwandten der kaiserlichen Resident, und Sie einzuführen in diese Halle, die bestimmt ist zum wechselseitigen Austausch unseres Wissens. Ich rufe Ihnen daher ein herzliches Willkommen zu, gefühlt und tief empfunden! Möchten die wenigen Tage, die uns gegönnt sind, Sie in unseren Mauern zu umschliessen, Ersatz Ihnen bieten für die vielen Mühen und Beschwerden einer weiten Reise. An Gastfreundschaft soll es nicht fehlen und auch nicht an Vergnügungen, so weit es die Verhältnisse unseres Landes nur gestatten. Die Neugestaltung, die im Laufe der Zeiten fast ganz Europa hat berührt, und jeden Unterschied verwischt, der zwischen Religion und Nationalität bestanden, vereinigt in unseren Tagen Stämme der verschiedensten Zungen in dem Herzen eines Reiches, das seine Liebe ohne Unterschied um alle Völker schlingt. Entschul-

digen Sie, hochgeehrte Herren, diese Episode, und erlauben Sie mir, Sie aufzufordern, nach den Bestimmungen der Tagesordnung, die durch die Statuten unseres Vereines vorgezeichnet ist, zur Wahl des Präsidenten für den heutigen Tag zu schreiten.“ Sodann schlägt er zum Tagespräsidenten Brandt aus Petersburg vor, der die Wahl annimmt. Die darauf erfolgte Abstimmung über die Bezeichnung von 3 Mitgliedern ergab Kner mit 20, Fitzinger mit 19, Kollar mit 18 Stimmen. Fitzinger lehnt die Wahl ab, um nicht der Wiener dabei betheilig zu sehen, und schlägt Brandt hiezu vor, der allgemein darum ersucht wird. Auch Kollar lehnt die Wahl wegen seiner gegenwärtigen Kränklichkeit ab, worauf Brandt bemerkt, dass der Grund seiner Ablehnung hiebei wegfallen, er somit dabei sich betheiligen wolle.

IV. Section. Physik.

Der Einführende, v. Ettingshausen, fordert die Versammlung zur Wahl des Präsidenten für die heutige und die nächstfolgende Sitzung auf. Die Wahl fällt auf den Einführenden selbst und auf Eisenlohr für den folgenden Tag; dann folgt die Wahl der Comitémitglieder, die mit den von den anderen Sectionen zu wählenden Mitgliedern sich über geeignete, an die Generalversammlung zu machende Vorschläge einigen sollten, wie die eingeffossenen Einlagsgelder zu rein wissenschaftlichen Zwecken zu verwenden wären. Die Wahl fiel auf Ettingshausen, Eisenlohr und Plucker. Der Vorsitzende ladet die Sectionmitglieder zum Besuche des hiesigen physikalischen Institutes ein. — Pierre theilt die Resultate seiner im Verein mit Pless angestellten Untersuchungen über die Eigenschaften ozonisirten Sauerstoffes mit. Derselbe entwickelt zugleich das Princip eines von ihm construirten Rheostaten, dessen Anwendung er im physikalischen Cabinet zeigen wird. Der Vorsitzende theilt der Versammlung mit, dass Nörrenberg neue, höchst interessante, aus dem einfachsten Materiale construirte Polarisationsinstrumente im physikalischen Institute aufgestellt habe, und so freundlich sein werde, die Experimente dort selbst anzustellen. Über Aufforderung des Vorsitzenden erklärt sich von Baumgartner bereit, in einer folgenden Sectionssitzung über einige wichtige Punkte der Wärmelehre zu sprechen.

V. Section. Chemie.

Der Einführende, Redtenbacher, hiess die Anwesenden herzlich willkommen. Bei der Wahl, betreffend den Vorsitzenden zur nächsten Sitzung, wurde Löwig einstimmig gewählt. Redtenbacher ersucht, die drei Comité-Mitglieder für die Vorschläge zur Verwendung der eingelaufenen Mitglieder-Taxen für wissenschaftliche Zwecke zu wählen; über dessen Einrathen wurden Hoffmann, Heintz und Löwig ernannt. — Wertheim aus Pesth sprach über eine krystallisirte Basis aus Coniom maculatum, welche neben Coniin daraus abcheidbar ist.

VI. Section. Erdkunde und Meteorologie.

Wahl Czernig's von Czernhausen zum Präsidenten der Sitzung am 17. September.

VII. Section. Für Mathematik und Astronomie

Der Vorsitzende, Petzval, eröffnet die Sitzung mit einer kurzen Ansprache. Er erwähnt, dass die Aufnahme zu wissenschaftlichen Zwecken verwendet werden wird, und dass zu diesem Behufe ein Comité gewählt werden soll, um darüber zu entscheiden; hierauf wird zur Wahl des Vorsitzenden für die nächste Sitzung geschritten und hierzu Gering aus Marburg vorgeschlagen, dagegen von dem Vorgeschlagenen der Antrag gestellt, Petzval dazu zu erwählen, was mit Stimmeneinhelligkeit angenommen wird. — Petzval stellt hierauf den Antrag zur Vereinigung der Section mit der Section für Physik. Da aber eine, wenn auch geringe Zahl von Vorträgen angekündigt wird, so wird diese Beschlussfassung auf die nächste Sitzung verschoben.

IX. Section. Medicin.

Der Einführer, Skoda, begrüsst die Mitglieder und stellt die Anfrage, ob und in welche Sectionen die allgemeine Section sich zu theilen gesonnen sei? — Der Antrag der Herren Erlennmayer, Dlauhy und Knolz auf Bildung einer eigenen Section für Psychiatrie und Sinaats-Arzneikunde wird zum Beschlusse erhoben, und dieselbe scheidet unter Anführung Erlennmayers sofort aus der Section für Medicin. — Skoda schlägt Stiebel aus Frankfurt a. M. zum Vorsitz der nächsten Versammlung der Section vor; der Antrag wird angenommen. — Skoda bezeichnet die angemeldeten Vorträge der Herren Körner, Pserhofer, Moriz Meyer, von Mautstein, Politzer, Riegler und Herzfelder. Die Section entscheidet, dass die Vorträge erst in der nächsten Sitzung beginnen. — Sigmund macht einige der Section zugegangene Abhandlungen namhaft, von denen weitere Berichte in den kommenden Sectionssitzungen angetragen werden. Dr. Vollgraff's Schriftchen: „Wie muss man forschen und dann schreiben?“ übernimmt als Berichterstatter Herr Regierungsmedicinalrath Dr. Eitner aus Oppeln. — Sigmund fordert die zu Vorträgen in der Section Geneigten auf, sich zu melden zu der Sitzung für den 17. September. Für die folgenden Tage sind vorläufig nachstehende angemeldet: 1. Über den Einfluss der Respiration auf den Kreislauf, von Dr. Körner, emerit. Assistenten von Prof. Skoda's Klinik, in Wien; 2. über Einathmung fixer Medicamente, von Dr. Pserhofer aus Pápa in Ungarn; 3. über partielle Lähmung durch fortgesetzten Gebrauch von blühstühtigen Schnupftaback, von Dr. Moriz Meyer aus Berlin; 4. über Entwicklungsanomalien am Kinderschädel nebst Demonstration, von Prof. Dr. Mauthner Ritter v. Mauthstein aus Wien; 5. die Blutmuth und Bleichsucht, als vorwiegender physischer Charakter unseres Zeitalters, von Dr. und Director Politzer aus Wien; 6. über das Verhältnis der Leber-Abscesse zu den Dysenterien nach Beobachtungen im Orient, von Prof. Dr. Riegler aus Graz; 7. Mittheilungen über den Krankheitsverlauf von Diabetes mellitus bei mehreren Individuen nebst Vorführung eines Reconvalescenten und zweier in der

Heilung begriffener solcher Kranker, vom Primararzt Dr. Herzfelder in Wien!!

X. Section. Chirurgie, Ophthalmiatrik und Gebnrthilfe.

von Dumreicher begrüsst die Anwesenden, und fordert zur Wahl des Vorsitzenden auf. — Er selbst wird für den heutigen Tag, per acclamationem, zum Vorsitzenden gewählt.

Sectionssitzungen am 18. Sept.

I. Section. Mineralogie, Geologie und Paläontologie.

Präsident Peter Merian. Auf den Antrag des Vorsitzenden wird der Beschluss gefasst, die Section für Meteorologie und Erdkunde, die wenig Mitglieder zählt, einzuladen, sich mit der Section für Mineralogie u. s. w. zu vereinigen. Der Vorsitzende ersucht, jeden in der Section abzubaltenden Vortrag auf die Dauer von höchstens einer Viertelstunde zu beschränken, damit es möglich werde, die grosse Zahl der angemeldeten Vorträge während der wenigen Sitzungen wirklich durchzubringen. — Franz v. Bauer legte die für die Section eingegangenen Gegenstände vor und berichtete, dass die Section für Meteorologie und Erdkunde beschlossen, der an sie gerichteten Einladung folgend ihre Section mit jener für Mineralogie u. s. w. zu vereinigen. — v. Croernig hielt einen freien Vortrag über die ethnographischen Verhältnisse des österreichischen Kaiserthums. — O. Heer aus Zürich sprach über die Isocetenfauna von Radoboj. — J. v. Russegger las über die Erdschütterungen zu Schemnitz im niederrheinischen Montan-Districte in den Jahren 1854 und 1855 und deren Beziehung zur geognostischen Structur des dortigen Terrains. — v. Hingenu berichtete über die geologischen Verhältnisse von Nagyág in Siebenbürgen. — F. Foetterle theilte ein an W. Haidinger gerichteter Schreiben A. Ravenstein's aus Frankfurt a. M. mit, worin derselbe anzeigt, dass eine Subscription zur Ermöglichung der Herausgabe der trefflichen Hohen-Schichtenkarte von Central-Europa des hannoverschen Hauptmannes A. Papen eröffnet werde. Diese Hohen-Karte, von der zwei bereits vollendete Sectionen vorgezeigt wurden, ist in dem Massstabe von 1 : 1,000,000 angefertigt, und umfasst ungefähr 24,000 Quadratmeilen Hohenanstellungen. Da jedoch eine solche Hohen-Schichtenkarte nicht nur ein specielles Interesse für Erdkunde und Geologie, sondern ein allgemeines für die gesammten Naturwissenschaften bietet, so stellte Foetterle im Namen Haidinger's den Antrag, die I. Section wolle beschliessen, dass dieser Gegenstand zur allgemeinen Kenntniss in einer der beiden nächsten Gesamt-Versammlungen gebracht werde. Sartorius v. Waltershausen, der aus persönlicher Anschauung die diesen Karten zu Grunde liegenden trefflichen Arbeiten A. Papen's kennt, unterstützte auf das Kräftigste diesen Antrag, und die Section wählte Foetterle zum Vortragenden dieses Gegenstandes in einer der beiden

nachten Gesamt-Versammlungen. — Hörnes legt den soeben vollendeten ersten Band der „Fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien“, welcher die Univalven enthält, vor, und spricht über die geologischen Verhältnisse des Beckens von Wien. Im Allgemeinen lassen sich im Wiener Becken nur zwei grosse Tertiärablagerungen unterscheiden, eine untere marine und eine obere brackische, die theilweise von Süßwassergebilden bedeckt werden. Die marine Ablagerung besteht aus Tegel und Sand, mit welchen theils parallel theils auf Tegel aufliegend an den Küsten des ehemaligen Meeres der sogenannte „Leithakalk“ auftritt. Hierauf folgen die dem Wiener Becken und den gleichzeitigen Ablagerungen im Osten von Europa eigenthümlichen „Cerithienschichten“, die durch ihre Fauna scharf begrenzt sind. Sie bilden in der Mitte des Beckens den Übergang der echt marinen Ablagerungen zu den brackischen. Der hierauf folgende brackische Tegel ist durch Congerien und Melanopsiden bezeichnet und wird nur von den Sand- und Schotterablagerungen mit Mastodon- und Dinotherien-Resten und von den jüngeren Lös- und Diluvialgebilden bedeckt. — Fr. Leydolt spricht über seine neue Methode, die Structur und Zusammensetzung der Mineralien zu untersuchen.

Vereinigte Sitzung der physiologischen, zoologischen und botanischen Section.

Die Sitzung wurde durch den Vorsitzenden (Alex. Braun) eröffnet und zunächst die für diese Section eingelaufenen Gegenstände: 1) Clavis Dilleniana ad hortum Elthamensem von Ernst Ferdinand Klusmann, eine Festgabe, gewidmet zu der 32. Versammlung der Ärzte und Naturforscher in Wien; 2) Neue Methode Pflanzen gut und schnell für das Herbarium zu trocknen von S. Pluskal in Lomnitz; 3) Zwei Manuscripte von demselben Autor über die technische Verwendbarkeit der Nardus stricta und über Mosenstüps Riesenkorner und eine Flora terato-pathologica Lomnicensis; 4) Ein Manuscript: „eine Ansicht über die Kartoffelkrankheit“ von E. Haussmann in Bihernoch vorgelegt. Hierauf wurde zur Wahl der Mitglieder des Comité's geschritten, denen die Aufgabe obliegt, zu berathen, welche Verfügung mit den als Vereinsbeitrag eingelaufenen Geldern zu treffen sei. Die wissenschaftlichen Vorträge eröffnete C. H. Schultz, Bipont. Derselbe sprach über die Stellung der Ambrosiaceen in Systeme. Er ist der Ansicht, dass das Freisein der Antheren bei den Ambrosiaceen und Parthenieen Link's zur Begründung von Familien nicht genüge, da er in dieser Hinsicht viele Übergänge beobachtete. Er zieht sie desswegen wie De Candolle und Andere zu den Cassiniaceen, nicht aber zu den Heliantheen, sondern wegen der corolla antherarum subulata zu den Artemisiaceen. Ueberhaupt legt er den geschlechtlichen Verhältnissen nicht den hohen Werth bei wie De Candolle u. A. und vertheilt deshalb die Melampodineen unter andere Heliantheen-Gruppen. — Constantin v. Ettingshausen legt das von ihm mit Pokorny gemeinschaftlich verfasste Werk „Physiotypla plantarum austriacarum“ vor, welches vor

Kurzem erschienen und dessen Dedication Se. k. k. ap. Majestät baldreichst anzunehmen geruhte. Dasselbe wurde auf Staatskosten in der k. k. Hof- und Staatsdruckerei vollendet und enthält bloß solche Arten der österreichischen Flora, welche sich durch eine eigenthümliche Nervatur auszeichnen. Der Vortragende sprach den Wunsch aus, diese Arbeit mit Subvention der Staatsverwaltung über alle Arten der österreichischen Flora künftighin ausdehnen zu können, und wies schliesslich auf die in dem letzten Hefte der k. Akademie über diesen Gegenstand von ihm erschienene Abhandlung hin. — Göppert knüpfte an diesen Vortrag mehrere Bemerkungen über die Wichtigkeit dieser Entdeckung und unchte den Antrag, dass eine Commission zusammengesetzt werde, welche zur Aufgabe hat, eine Eingabe an die Staatsverwaltung zu verfassen, in welcher sie sich dahin ausspricht, dass diese Methode der Pflanzenabbildung zur Förderung der Wissenschaft von unendlichem Werthe sei. — Alex. Braun stellte den Antrag, dass Göppert einen Aufsatz, welcher seine Ansichten über diesen Gegenstand ausspricht, verfasse, denselben in der morgigen Sitzung vorlege, und dass man solchen dann zur Berathung aufnehme. In einer längeren Debatte, an der sich Leonh. Schmitzlein und Naegeli theilnahmen, sprachen sich diese dahin aus, dass die Methode des Naturselbstdruckes vorzüglich für die Darstellung der Nervatur der Blätter sich eigne, dass es daher allerdings wünschenswerth sei, diese durch Naturselbstdruck zu erhalten, und dass mit geringeren Mitteln dieser wichtigste Zweck dadurch erreicht werden könne, dass man nicht die ganze Pflanze, sondern bloß Reihen von Blättern abdrucke. — Unger stimmt dieser Ansicht bei und glaubt, dass bei Abbildung ganzer Pflanzen die Blattstellung und so manches Andere verloren gehe, und dass daher der Hauptwerth dieser Methode in der Nervatur liege. Auf Antrag des Vorsitzenden, die Debatte zum Abschluss zu bringen, wurde der ursprüngliche Antrag Alex. Braun's, dass nämlich Göppert seine Ansichten über den Werth dieser Methode zusammenstelle und morgen der Section vorlege, angenommen. — Ferdin. Cohn sprach über die Organisation und Entwicklung von Volvox globator. Diese Art besitzt eine geschlechtliche und ungeschlechtliche Fortpflanzung. Die letztere erfolgt durch wiederholte Theilung der Zellen. Die geschlechtliche Fortpflanzung findet statt, indem einzelne Zellen anschwellen und nach innen sich aussacken. Diese Zellen sind männlich oder weiblich. Bei den männlichen Zellen ist das Endresultat des Processes die Bildung einer Scheibe, die aus stabförmigen Körperchen besteht. Diese besitzen einen süssermost contractilen Schwanz, an dessen Grunde zwei, der Bewegung dienende Wimpern sitzen. Die Scheibe liegt in der Mutterzelle und zeigt Bewegung. Später trennen sich die dieselben zusammensetzenden Stäbchen und bewegen sich durch einander. Zuletzt treten sie, die Zellwand durchbrechend, in die Hölle des Volvox ein, häufen sich um die weiblichen Zellen an, und dringen in das Innere derselben. Nach so erfolgter Befruchtung bildet sich um den Inhalt der weiblichen Zelle (Primordialsperel) eine Membran, die sich zuletzt sternförmig abhebt. Die ungeschlechtliche Form ist

Volvox globator Ehrb.; die geschlechtliche mit männlichen Individuen und unbefruchteten Sporen *Sphaerosira Volvox* Ehrb.; die geschlechtliche mit ureifigen Sporen *Volvox sareus* Ehrb.; jene mit reifen Sporen *Volvox stellatus* Ehrb. Die andern zu den Volvocinen gehörenden Gattungen zeigen dieselbe Fortpflanzungsweise. — Stein theilte seine neuen Untersuchungen über das Verhältniß der Acineten zu andern Infusorien mit. Diese Untersuchungen stehen im unmittelbaren Anschlusse an seine früheren über die Vorticellen. — Der Schwärmsprossling der Acineten durchbricht den Leib derselben, ist bewimpert und am oberen Ende mit einer Grube versehen. Nach einigen Minuten der Bewegung tritt Ruhe ein, es erscheinen Spitzen an der Oberfläche und verlängern sich zu Tentakeln, das Wimperepithelium verschwindet, das vordere Ende wird zum hintern, der Sprossling richtet sich auf und treibt einen Stiel hervor. Acineteubildung aus Schwärmsprosslingen beobachtete Stein bei *Loxodes Bursaria*, *Stylonycha Mytilus*, *Urostylis grandis* und *Bursaria truncatella*. Bei *Loxodes Bursaria*, bei welcher zu verwandte Untersuchungen Cohn's hingewiesen wurde, zerfällt die Sprosslingsanlage, welche das Innere des Körpers einnimmt, in zwei Hälften. An einer zunächst liegenden Stelle des Mutterkörpers bildet sich eine Öffnung, die Sprossanlage tritt durch dieselbe zur Hälfte heraus, treibt an der Oberfläche Spitzen, wird später frei und zur eigentlichen Acineteform (*Podophrya fixa*, Ehrb.). Sie geht hierauf eine weitere Sprossbildung ein, der Körper scheidet sich in zwei Hälften, deren obere die Tentakeln einzieht und sich mit Wimpern bekleidet, während die untere Hälfte den Acinentytus beibehält. Endlich trennt sich die obere Hälfte und schwimmt fort. Die Acineta, welche die untere Hälfte des Schwärmsprosslings bildet, tritt unter Verhältnissen in ruhenden Zustand über und entwickelt sich zu einer gerippten Cyste. — Am Schlusse bemerkte der Vortragende, dass die Acineteform der Wasserlinse, welche die Tentakeln in zwei Bündel vereinigt trägt, in ihrem Inneren zahlreiche, äusserst kleine Körperchen erzeugt, welche aus einer schleimigen seitlichen Vorlängerung heraustraten. Diese Körperchen scheinen in einer näheren Beziehung zum Befruchtungsprocesse zu stehen. — Berthold Seemann sprach über die Verwandlung von *Agilops* in Weizen. Nachdem er die bisher hierüber von den Botanikern ausgesprochenen Ansichten durchgegangen, besprach derselbe die verdienstvollen Arbeiten Regel's über diesen Gegenstand. Derselbe hat Versuche über die Befruchtung der *Agilops* durch Weizen angestellt und Bastarde auf diese Weise erhalten, die den Gattungscharakter von *Triticum* an sich tragen, und die dem *Agilops triticoides* entsprechen. In letzter Zeit haben auch Henslow's Versuche über diesen Gegenstand die Ansichten von Regel indirect bestätigt. — Alex. Braun theilte hierauf die Resultate seiner Untersuchungen über einige mikroskopische Schmarotzergewächse zunächst aus der Gattung *Chytridium* mit. Die Tafeln zu einer in der Berliner Akademie erscheinenden Abhandlung, welche diesen Gegenstand umfasst, wurden vorgelegt und daran einige Bemerkungen über die Entwicklungsgeschichte einer neuen Art: *Chytridium anatropum*,

welche auf *Chaetophoren* schmarotzend vorkommt, angeknüpft. Im Jugendzustande bildet diese runde Zelle, die an den Fäden der *Coenocoe* aufsitzen und später in das Innere derselben ein Wurzelchen treiben. Die Kerne dieser Zellen zerfallen allmählig, der Inhalt trübt sich und es tritt die Bildung von Zoosporen auf, die sich durch eine einfache sehr lange Wimper und einen grossen Öltropfen im Innern auszeichnen. Später öffnet sich die Zelle und die Zoosporen treten aus. Eine andere Art der Entwicklung erfolgt, indem die Zelle ihre rundliche Gestalt beibehält, ohne sich wie früher zu strecken. Der Kern vergrössert sich ungewöhnlich, die Zelle nimmt eine röthlich gelbe Färbung und den Charakter einer ruhenden Spore an. Ein anderer auf *Chaetophoren* vorkommender Schmarotzer gehört der Gattung *Rhizidium* an und zeichnet sich durch seine Zweiseligkeit aus. Die ursprünglich runde Zelle wird im Verlaufe birnförmig und verästelt sich an ihrem schmälern Theile. Später bildet sie sich abzwiegend einen Seitenschlauch, welcher den körnigen Inhalt aufnimmt, und die Zoosporen erzeugt, die sich wie im früheren Falle durch eine einfache Wimper und einen Ölkern auszeichnen. Auch bei dieser Art kommt eine Entwicklung von ruhenden Sporen vor. — Der Vortragende knüpfte hieran einige Bemerkungen über die Erzeugung von Keimen ohne vorangegangene Befruchtung. *Coleobogyne ilicifolia* und *Chara crinita* wurden besonders angeführt. Bei ersterer kommt nach den Beobachtungen Braun's eine derartige Erzeugung in der That vor. Bei *Chara crinita* sind in ganz Deutschland männliche Pflanzen noch nicht beobachtet worden und doch trägt sie so reichlich wie keine andere Art Früchte. Die Sitzung schloss mit der Bekanntmachung des Wahlnesultates für das Comité. Gewählt wurden Alex. Braun, Ed. Fenzl und Fr. Unger.

Nach einigen einleitenden Gegenständen spricht Kolenati über die Parasiten der Chiropteren. Er erwähnt der Eingeweidewürmer der *Aphaniptern* und *Nycteribien*, der Milben, die an ihnen vorkommen, und erläutert ihre Charaktere. Unter letztern ist es eine Art, die er in *Pteropus aegyptiacus* gefunden und *Anclistropus Zelebori* nennt. Auch die eigenthümliche Bildung der Fledermaushaare bespricht er, und legt endlich eine Reihe von Abbildungen hierüber so wie die Sammlung der Parasiten in natura zur Ansicht vor. — v. Brandt theilte aus seinen Beiträgen zur näheren Kenntniss der Säugethiere Russlands mit: 1) Eine Abhandlung über den Zobel (nähere Beschreibung und dessen systematische Stellung). 2) Über die Fledermäuse Russlands in 28 Arten (in Bezug auf geographische Verbreitung). *Vesperilio turcomanicus* ist die einzige nicht europäische neue Art. Eine fernere Abhandlung erläutert das Geschichtliche über den Biber, was auch philologisches Interesse erweckt. Die Craniologie des Bibers gibt überraschende Verschiedenheiten zwischen den amerikanischen und europäischen. Es werden ferner Mittheilungen der Araber über die Natargeschichte desselben gemacht. Als zoologischer Anhang zu einem von der geographischen Gesellschaft in Petersburg vor mehreren Jahren veranstalteten Reisebericht nach dem Ural sind Bemerkungen über die

Wirbelthiere, insbesondere Säugethiere, und die Fundorte der Species enthalten. Den Schluss des Vortrages bildeten Untersuchungen über die Verbreitung des Tingers und seine Beziehung zur Menschheit. — Molin aus Padua sprach über den Peritonealmuskel bei Monito. Das Herz liegt tiefer in der Bauchhöhle; aus demselben entspringen zwei Aortenbögen, welche sich nach einer Trennung vereinigen und eine Communicationsöffnung zwischen ihren Stämmen nachweisen lassen. Den von Brücke bei *Panmosaurus griseus* entdeckten Peritonealmuskel fand Molin auch bei Monito aus glatten Muskelfasern bestehend, wies jedoch ein merkwürdiges Verhalten der Selme dieses Muskels nach, welche nämlich an der Wirbelsäule ihren Ursprung nimmt, gabelförmig sich theilend die Aorta umfaßt und auf diese Weise nothwendig bei der Zusammenziehung des Muskels die Circulation unterbrechen muss. — Stein aus Prag macht auf eigene stoffartige Körper bei den Insekten aufmerksam, welche er als Tastkörperchen bezeichnet. Er stützt seine Ansicht auf das Vorkommen derselben blos in der Nähe der Mundöffnung und deren Isolirbarkeit. Näheren Aufschluss erhält man bei den Gattungen *Paramecum*, *Uroglena*, *Trachelius*, *Bursaria*. Bei *Burs. leucus* (Ehrbg.) fand er eine Öffnung an der contractilen Blase, welche sich nicht schliesst, und meint, dass durch diese Öffnung das überflüssig gewordene Wasser herausgespült werde. — Für den nächsten Tag wird zum Präsidenten Tschudi gewählt.

IV. Section. Physik.

Präsident Eisenlohr schlägt vor, für die nächste Sitzung den Präsidenten zu erwählen; durch Acclamation fällt die Wahl auf Andreas v. Baumgartner. — Vorträge halten: Jedlik über Modification der Bunsen'schen Batterie. Das Schönbein'sche Papier wird als Zellwand benutzt, welches geringen Leitungs-Widerstand bietet und mit Collodium jederzeit leicht zu repariren ist. 1844 wurde der erste Versuch mit einer Grove'schen Batterie gemacht; dieser geschah noch vorläufig mit einer Zelle mit Holzrahmen; später aber gelang es Mischungen aus Schwefel, Zinnober und Asbest herzustellen (statt Zinnober auch Eisenoxyd), welche jedem Erforderniss der Festigkeit und der Fähigkeit der Salpetersäure zu widerstehen, entsprachen. Später schlossen sich von Csápy und Hammer an, wodurch es möglich wurde die Batterie im Grossen auszuführen: eine solche von 100 Elementen kam, aber leider sehr beschädigt, nach Paris zur Ausstellung; 40 dieser Elemente hatten im umversetzten Zustande ein Kohlenlicht von 3500 Millykerzen gegeben. Apparate zur Rotation eines Magnetes um den Polardraht, Rotation des Drahtes um den festen Magnet, Rotation eines Magnetes um seine Axe; da zuweilen wegen Schwäche des Magnetismus die Experimente misslingen, so sind hier Elektromagnete angebracht; für jeden der Apparate reicht ein Element hin. — Eisenlohr, über die brechbarsten Strahlen des Spectrums. Nach der Theorie der Beugung ist es möglich auf eine höchst einfache Weise die Wellenlänge homogener Strahlen zu bestimmen, indem man hierzu nur die Distanz des Schirmes vom Gitter und die Breite einer Gitterspalte, und

die Distanz zweier correspondirender Bilder zu kennen braucht. Auf Uranglas und anderen fluorescirenden Substanzen fällt sich der centrale dunkle Raum nahezu mit ultra-violetten Lichte, und mit Hilfe eines horizontalen Prismas ist es möglich das ursprüngliche und das durch Fluorescenz veränderte Licht zu trennen. Photographisch abgebildet hören alle Bilder bei G auf; dabei wird eine seitliche Ausbreitung der Lichtwirkung wahrgenommen, welche wohl nur der molecularen Beschaffenheit der empfindlichen Platten zuzuschreiben ist. Eisenlohr ladet die Herren ein, ihn im Museum Hessler's zu besuchen, wo er diese Erscheinung demonstrirt. — Osann über: Verbesserung der Kohlenbatterie. Erregende Flüssigkeit 200HO , 20SO_2 , 10NO_2 , als leitende Flüssigkeit NO_2 ; die Säule bewies sich constant. Es wird eine Anzahl von gedruckten Exemplaren der Versammelten mitgetheilt, worin auch die Zeichnung des modificirten Apparates gegeben ist. — Über den Lichtmantel an der positiven Elektrode: Neef's Ansicht über getrenntes Licht- und Wärmepol. Osann findet, dass der Versuch mit Eisendraht als positiver Elektrode besser liegt. — v. Ettingshausen erneuert seine Einladung, ihn im physikalischen Institute zu besuchen, wo von Nürrenberg, Jedlik und Pierre ihre Apparate vorbereitet haben. — Schofka über einen neuen Licht-einlass-Apparat. Da Heliotaten mit Uhren nur kostspielig hergestellt werden können, der mit zwei Spiegeln ausserdem unbequem und nicht leicht genau zu erhalten ist, so gibt Schofka einen sehr einfachen Handheliotaten an, der alle Vortheile der Brauchbarkeit und Wohlfeilheit vereinigt. — Benedict: Die Beobachtung, dass bei langsamer Elektrisirung der Magnetismus einer Nadel geändert wird und zwar so, dass bei jeder neuen Ladung die Ablenkung nur dann wächst, wenn sie stärker ist als die frühere, sonst aber abnimmt, macht die Anwendung der jetzigen Instrumente zur Messung der durch Reibungs-Electricität gewonnenen Kräfte durch Magnetnadeln illusorisch. — Grailich: Über Doppelfluorescenz. Die schöne Reihe der Platincyanüre, welche nach den Formeln R Pt Cy_2 und $\text{R R' Pt}_2 \text{ Cy}_3$ (wo R und R' Grundstoffe aus der Kaliumreihe Schrötter's darstellen, steigen fast durchgehend die merkwürdige Eigenschaft, unter dem Einflusse auffallender homogener Lichtstrahlen zu fluoresciren, wobei die beiden Lichtbilder der dichroskopischen Lupe Dichromasie besitzen. Grailich hat an einer grossen Anzahl dieser theils in Schrötter's Laboratorium, theils durch Schafarik dargestellten Verbindungen nach einer ihm eigenthümlichen Methode die besagte Erscheinung festgestellt.

V. Section. Chemie.

Einführender und Vorsitzender: Löwig aus Breslau. Secretair: F. Hinterberger. — Für die nächste Sectionssitzung wurde A. Hoffmann als Vorsitzender gewählt. — Wittstein sprach über eine neue Chinariode (*China pseudo-regia*), und ein darin vorkommendes Alkaloid Cinchonidin von der Formel $\text{C}_{19}\text{H}_{19}\text{NO}$, das in farblosen Prismen krystallisirt, und gleich der neuen Rinde vorgezeigt wurde. — Wittstein theilte ferner die Zusammensetzung und die Eigenschaften des citronensauren Chinins mit. — Eine dritte Mittheilung betraf

das Vorkommen der Milchsäure im Pflanzenreiche, insbesondere in den Stengeln des Bittersüsses, und im sogenannten Thänenwasser der Weinreben. — Endlich erwähnt Wittstein chemische Versuche, welche er mit verschiedenen Theilen von *populus balsamifera* anstellte. Die Zweige geben unter gewissen Umständen bei der Destillation mit Wasser salicylige Säure. — Hlasiwetz hielt einen Vortrag über gewisse Zersetzungsproducte der Parabansäure. — Lerch theilte die Resultate seiner Untersuchungen über Chelidonsäure, chelidonsaure Salze, und die Zersetzungsproducte derselben mit. — Fräzche besprach die jetzt in Paris gebräuchliche Bereitungsart von Aluminium, und zeigte mehrere Barren von diesem Metalle so wie daraus verfertigte Gegenstände vor. — Böttger aus Frankfurt zeigte experimental, wie schnell und schön sich nach seiner Methode Glasgegenstände auf nassem Wege versilbern lassen.

VI. Section. Mathematik und Astronomie.

Grunert wird zum Vorsitzenden für die Sitzung am 18. September erwählt. Man schreitet zur Wahl der drei Mitglieder des Comités für die Verwendung der Aufnahmsgelder. Es werden gewählt: Grunert aus Greifswalde, Heis aus Münster und Gerling aus Marburg, zu welchen noch der Einführende (Petzval) hinzutritt. Hierauf wird über die etwaige Vereinigung mit der meteorologischen oder physikalischen Section discutirt. Es wird abgestimmt, und die Stimmenmehrheit fällt gegen eine solche Vereinigung, sowohl mit der physikalischen als meteorologischen Section aus. — Heis aus Münster: über das Zodiakallicht. Derselbe fordert zu weiteren Beobachtungen auf, und äussert die Ansicht, ob nicht das an verschiedenen Orten gesehene Zodiakallicht ein verschiedenes sei, was jedoch sich noch nicht entscheiden lässt. Er macht darauf aufmerksam, dass das Zodiakallicht gleichzeitig Morgens und Abends sichtbar sei, und führt beispielsweise die Beobachtung vom 3. Februar d. J. an. Abends war das Zodiakallicht am westlichen Himmel vorzüglich schön zu sehen; neun Stunden später war es am östlichen Himmel ebenfalls sichtbar. Die Figur desselben war etwa die einer Ellipse, deren grosse Axe 166, die kleine 33 Grade umfasste. Über Polarisation des Lichtes konnte Heis wegen der grossen Schwäche desselben noch nichts entscheiden. — Die Nordlichter betreffend, wären correspondirende Beobachtungen sehr wünschenswerth, besonders zur Bestimmung der Entfernung. Die sogenannten Nordlichtstrahlen, welche hierzu besonders geeignet erscheinen, wurden von Heis mit besonderer Aufmerksamkeit beobachtet mit Benutzung transparenter Karten zur Schonung des Auges, in welche diese Strahlen eingezeichnet werden. Die Nordlichter erstrecken sich bekanntlich äusserst weit, so z. B. wurde dasselbe Nordlicht von Heis zu Aachen und von Schmidt zu Neapel beobachtet. — Rouschle übergibt im Namen seines Collegen Fritsch einen Prospect der neuen Ausgabe von Kepler's Werken, die der Letztere eben besorgt. Der Vortragende fugt noch hinzu, dass bei Kepler sowohl als bei Kopernikus und Newton zwei Momente hervortreten, indem ein Theil ihrer ganzen Leistungen auf

Vervollkommnung der älteren Theorien binzielt. Bei Kopernikus die heliocentrische Theorie, bei Kepler die elliptische Theorie, bei Newton die Theorie der Centralbewegung; ihre übrigen Leistungen eröffnen ganz neue Felder in der Wissenschaft, wie bei Kopernikus die Ansicht, dass die Erde selbst nur ein Planet ist, bei Kepler das berühmte dritte Gesetz bezüglich der Umlaufzeiten, bei Newton die Entdeckung der Gravitation.

VII. Section. Medicin.

Vorsitzer: Stübel aus Frankfurt a. M. — Derselbe fordert zur Wahl des Vorsizers für die nächste Sitzung auf und schlägt dazu Popolzer vor; angenommen. Vorsitzender beauftragt die Bildung einer Commission zur Bestimmung der Verwendung jener 8000 fl. C.-M., welche der diesjährigen Versammlung zur Verfügung gestellt sind, und schlägt vor, dass die Secretäre dieser Section als Comité-Mitglieder gewählt würden, was auch einhellig angenommen und somit Sigmund und Preys als solche gewählt wurden. Zugleich wurde beschlossen, dass die Wahl des dritten Comité-Mitgliedes dieser Section der Abtheilung für Staats- Arzneykunde und Psychiatrie überlassen werden solle. — Biecke's Antrag, für eine stabile, bleibende Organisation des Vertreter-Personales der Gesellschaft der Naturforscher und Ärzte zu sorgen, weist der Vorsitzende an die Vorstände der zu bildenden Commission. — Die Mitglieder der Section werden im Namen des Ständeordneten-Collegiums in Ober-Österreich, unter Vermittlung des Directors Netwald, zum Besuche des neoeingerichteten Bades in Hall bei Kremsmünster eingeladen und die unentgeltliche Beförderung und Bewirthung angetragen. — Sigmund empfiehlt der Section unter den vorliegenden literarischen Einsendungen jene die Cholera betreffende, namentlich die Tormay's aus Pesth zu besonderer Berichterstattung, wozu Haller gewählt wird. — Körner aus Wien sprach über den Einfluss der Respiration auf die Circulation und zeigte, dass in der Contractionskraft der Lungen eine saugende Kraft für die Blutbewegung in den Venen gegeben sei und bemerkte dabei, dass beim Herzstosse der hydraulische Druck nebst der Form-Veränderung durch Muskelcontraction thätig sei. — Ruelle aus Breslau bemerkte dagegen, dass bei der Expiration unter Umständen die Bauchpresse auch thätig sei, was der Vortragende ohnehin bemerkt zu haben erklärte, indem die Bauchpresse modificirend aber nie stellvertretend wirken könne. Ferner wurde bezweifelt, dass während der künstlichen Respiration die Circulation durch die Lunge aufhöre; worauf der Vortragende auf die directe Untersuchung verweisen musste. — Hierauf zeigte Paerhofer aus Pápa seinen Apparat zur Einathmung fixer Medicamente, und referirte über mehrere Fälle, die er mittelst dieser Heilmethode geheilt haben will. — Maier aus Berlin theilte sodann einige Krankheitsfälle von Lähmungen, erzeugt durch beihaltigen Schnupftaback, mit, die durch Electricität mit Erfolg behandelt worden sind. — Endlich sprach Politzer aus Wien über Blatarmuth und Bleichsucht als vorwiegenden physischen Charakter unseres Zeitalters und schloss mit dem Antrage: Es mögen einige der

jetzt hier versammelten Ärzte sich die Aufgabe stellen, in ihren verschiedenen Ländern je 1000 Menschen von dem Gesichtspunkte aus sich zum Gegenstande der Beobachtung zu machen: wie viele derselben von dem besagten physischen Charakter unseres Zeitalters frei sind, oder daran, und in welcher Weise participiren und sodann die Resultate ihrer Beobachtungen der nächsten Versammlung mittheilen, um eine Topographie der Gesunden abhauen zu können. — Der Präsident Erlenmayer forderte zur Wahl des Comitémitglieds auf, welches zur Berathung der Verwendung der Einlagegelder abgeordnet werden sollte. — Über Antrag Berni wurde in Befolgung des Vorganges der medicinischen Section, der Secretair der Section Inhauser zum Comitémitglied ernannt und ihm volle Freiheit der Antragstellung gelassen. — Darauf hielt Knopp den Vortrag über die Heilkraft des Calomels bei Geistesstörungen; in Folge dessen sich eine Discussion über die Indicationen des Calomels bei psychischen Störungen entspann, woran sich Riedl, Köstl, Knolz beteiligten. Es wurde festgestellt, dass Calomel in den Übergangsstadien der primären in die secundären Formen angezeigt sei. Bestimmtere Indicationen fehlen. — Köstl erwähnte hierbei des Einflusses intercurirender Krankheiten auf psychische Störungen und der Heilkraft der Variolavera in vier Fällen von fortschreitender Paralyse, welche alle geheilt, und ein Fall von Vaccination, der gebessert wurde. — Hierauf las Sponholz die Krankengeschichte von drei Brüdern derselben Familie, welche zu gleicher Zeit tobtstetig wurden, nach einiger Zeit genesen, und knüpft daran die Aufstellung mehrerer der Discussion zu unterziehender Fragen. Die Discussion hierüber wird auf den folgenden Tag vertagt. — Erlenmayer legt die Präsidentschaft nieder, welche sonach Riedel übertrug wurde.

Section VIII. IX.

I. Sitzung vom 16. September.

Rokitansky, als Einführer, begrüsst die Mitglieder, und wird zum Präsidenten gewählt. Er stellt die Anfrage, ob die Wahl der Comitémitglieder, welche die Verwendung der eingelaufenen Gelder zu berathen haben, nicht für die nächste Sitzung zu reserviren sei? Wurde angenommen. — Zum Präsidenten für die 2. Sitzung wurde Donders aus Utrecht gewählt. — Ludwig theilt den Wunsch einiger Mitglieder mit, in der nächsten Sitzung eine Vereinigung mit der Section für Zoologie und Botanik zu gemeinschaftlicher Besprechung zu veranstalten. — F. Mayer aus Graz demonstrierte ein Präparat, an welchem die oberflächlichen und tiefen Nervenverästlungen nach einer von ihm ersonnenen Methode getrocknet wurden, und welches für den Elementarunterricht vorzüglich brauchbar befunden ward.

II. Sitzung am 17. September.

Donders dankt für seine Erwählung zum Präsidenten und schlägt für das nächste Mal Huschke vor; angenommen. — Auf den Antrag des Präsidenten wurden Huschke, Barkow und Rokitansky zu den die Geldfrage beratenden Comitémitgliedern erwählt. — Bruch aus Giessen sprach über den Schliessungsvor-

gang des Foramen orale bei Neugeborenen; das Foramen schliesse sich eigentlich nicht, sondern werde nach der Geburt nicht mehr weiter eröffnet, wodurch der Klappe dieser Öffnung, welche mit den übrigen Herzkappen gleiche Bedeutung hat, um so leichter die Möglichkeit erwächst, sich anzulegen und zu verwaschen; ein Vorgang, welcher in der Verwachsung der Omentalbursa ein Analogon findet. An einer hierauf folgenden Discussion beteiligten sich Patruban und Fr. Müller aus Wien. — Ludwig sprach über das Wesen der Speichelsecretion, welches er aus dem einfachen Druck und den endosmotischen Verhältnissen an den Drüsenblasen zu erklären für unmöglich hält; er wies im Anschlusse an seine früheren vortrefflichen Arbeiten über den directen Einfluss der Nerven auf diese Secretion nach, dass nur aus dem wechselnden electrischen Zustande der Nerven der Drüsensubstanz ein endosmotischer Vorgang erklärt werden könne, welcher die dem Speichel speciell zukommende chemische Natur bedingt. Er demonstrierte einen eben so einfach als sinnreich erdachten Apparat, um die im Speichel enthaltenen Bestandtheile aus einer zum Versuche gewählten Substanz auf endosmotischem Wege zum Durchgang durch die poröse Scheidewand zu bringen.

X. Section. Chirurgie, Ophthalmiatrik und Geburtsbülfe.

Baum eröffnet die Sitzung. — Kilian aus Bonn stellt den Antrag, die Gynäkologen und Geburtshelfer mögen sich ausser den Sectionssitzungen um 8 $\frac{1}{2}$ Uhr (an den Tagen, wo keine allgemeine Versammlungen stattfinden) zu Besprechungen versammeln. Der Antrag wird einstimmig angenommen. — Scharlau theilt eine Notiz von Bauer aus New-York über Krankheiten der Gelenke mit. — Friedberg spricht über myopathische Luxation im Schultergelenke, unter Vorlage der betreffenden Abbildungen. — Riecke hält den angemeldeten Vortrag „über Schenkelhalabruch“ und empfiehlt einen von ihm erdachten Apparat, den er durch Abbildung und Zeichnung versinnlicht. Derselbe macht auch eine Mittheilung über die Vorbereitungskur zur Operation der Hasenscharte und des Wolfsrachsens. — Cohen spricht über die normalen Kopflagen und motivirt die relative Häufigkeit derselben durch die Deviationen der Lendenwirbel und des ersten Kreuzwirbels (unter Demonstration an Präparaten). — v. Dumreicher spricht über die Extension und die zur Erreichung derselben bei Knochenbrüchen der untern Extremität gebrauchlichen Apparate im Allgemeinen, und demonstriert hierauf eine von ihm erdachte mechanische Vorrichtung (den sogenannten Eisenbahnapparat) bei Knochenbrüchen der untern Gliedmassen. Mehrere Krauke werden vorgeführt. Riecke und Moissiovicz fügen Bemerkungen hinzu, wodurch jeder seine Methode zu vertheidigen sucht; v. Dumreicher antwortet mit Gegenbemerkungen.

Sectionssitzungen

am 18. September.

I. Section. Mineralogie, Geologie und Petrofactenkunde.

Vorsizender: von Noeggerath aus Bonn. Die Ver-

sammlung fand in dem grossen Sitzungssaale der k. k. geologischen Reichsanstalt Statt. In demselben sind die bisher vollendeten Karten der k. k. geologischen Reichsanstalt in dem Massstabe von 2000 Klaftern auf den Zoll, und zwar: die Karte des Erzherzogthumes Österreich, des Herzogthumes Salzburg, des Herzogthumes Kärnten und eines Theiles des Königreiches Böhmen zur Besichtigung aufgestellt. Zur Vertheilung war eingesendet worden: S. Eichhorn: Geographische Vertheilung des Schiefer-, Schicht- und Massengebirges in Steiermark. (80 Exemplare). — v. Hauer legt einen geologischen Durchschnitt der östlichen Alpenkette vor, von Passau an der Donau über das Hausruckgebirge bei Wolfsegg, die Langth-Seen, das Hollengebirge, Ischl, den Hallstädter Salzberg, das Dachsteingebirge, Schladming, den Aukogel, Inner-Frauental, das Mollthal bei Stall, das Drauthal bei Döllach, die Jaunen, dann weiter über Tarvis, Raibl, den Predilpass in das Isontal, diesem entlang bis zum Collio bei Görz, und endlich über das Karstgebirge bei Duino am adriatischen Meere. — Weiter legte v. Hauer eine geologische Karte der lombardischen Kalkalpen vor, die er im verfloßenen Sommer im Auftrage der k. k. geologischen Reichsanstalt ausgeführt hatte. Als geographische Grundlage diente die Generalkarte des lombardisch-venetianischen Königreiches in dem Massstabe von 4000 Klaftern auf einen Zoll, oder $\frac{1}{250000}$ der Natur. Die überaus werthvollen früheren Arbeiten über dieselbe Gegend, namentlich die eines Buch, Studer, Escher, Merina, Brunner, Zollikofer, Villa, Omboni, Curioni u. s. w. wurden vielfältig benützt. — Anschliessend an diese Mittheilung legte v. Hauer endlich noch eine ausgedehnte für das Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt bestimmte Abhandlung des Theobald Zollikofer über die Geologie der Umgegend von Sesto Calende im Nordwesten der Lombardei vor, in welcher insbesondere die werthvollsten Beobachtungen über die jüngeren tertiären diluvialen und alluvialen Gebilde enthalten sind. — Herr Ernst Beyrich berichtete über den gegenwärtigen Stand der Arbeiten für die geologische Karte des schlesischen Gebirges. — A. v. Strombeck aus Braunschweig sprach über das Alter des Flammenmergels in nordwestlichen Deutschland. Derselbe zog ferner aus Zwischen-Schichten zwischen Flammenmergel und Tourtia den Schluss, dass scharfe Grenzen zwischen verschiedenen Etagen nicht mehr haltbar seien; auch Haupt-Perioden, wie z. B. Trias und Lias, scheinen nicht überall scharf gesondert. — M. v. Lipold legte die im heurigen Sommer aufgenommene geologische Karte nebst einigen geologischen Durchschnitten von der Umgebung des berühmten Quecksilber-Bergbaues zu Idria in Krain vor. — Herr Sartorius von Waltershausen glaubt im Gegensatz zu der eben ausgesprochenen Ansicht die Bildung des Zinnobers auf nassem Wege erklären zu dürfen, und erläutert seine Ansicht durch Analogieen, unter Anderem auch mit dem Vorkommen des Zinnobers am Andreasberge am Harz, wo derselbe im Schwespath eingeschlossen vorkömmt, welcher letzterer sicher von Wasser abgesetzt ist. — Herr Knöpfler bemerkte, dass er Gangstücke von Dumbrava mitgebracht und im k. Hof-Mineralien-Cabinete zur Ansicht niedergelegt habe, in welchen sich Zinnober befindet und die viel-

leicht zur Erläuterung obiger angeregten Frage dienen dürften. — Der Vorsitzende Noeggerath schliesst sich der Ansicht von Waltershausen's an und begründet dies durch seine vielen Erfahrungen in den rheinischen Bergbauen; er bemerkt, dass auch dort die feurige Bildung des Zinnobers von Beroldingen nachzuweisen versucht worden sei. — Haszlinski erwähnt, dass auch bei Eperies Zinnober vorkömme, und theilt Einiges über das Vorkommen desselben mit. — Schüler aus Stuttgart macht Mittheilung über die Aufschlüsse, welche in den letzten Jahren über die Steinsalzegebirge in den Neckar-Gegenden durch bergmännische Arbeiten erhalten worden sind, über die dabei beobachteten Ausströmungen von Gasen und über die Bildung von Steinsalznestern. Er folgert aus den beobachteten Thatsachen, dass die Bildung der kohlen-sauren Gase in den dolomitischen Schichten des Steinsalzegebirges in Verbindung mit Gyps und Steinsalz bei gewöhnlicher Temperatur vor sich gehe und dass zu der Ausscheidung der Kohlensäure aus der Kalkerde und der Bittererde die Kieselerde in ihren Verbindungen mit den Alkalien wirksam sein müsse. — Glückselig von Eibölgen sprach über das Vorkommen der Mineralien zu Schlaggenwald. — Sartorius von Waltershausen spricht über das von ihm aufgestellte Mineral: „Hyalophan,“ und gibt die Unterschiede an, die ihn vom Adular trennen. Ferner theilte er Krystalle von Perowskit, von Gastein und vom St. Gotthard mit, und zeigte einige kleine mikroskopische Krystalle von Brookit vom Monte Calvario bei Biaccavilla am Ätna.

II. Section. Botanik und Pflanzenphysiologie.

Vorsitzender: Göppert aus Breslau. — Eingelafene Gegenstände wurden vorgelegt: 1. *Schedula critica* in Lichenes casicatos Italiae auctore A. B. Massalongo. 2. Bromeliaceen von J. G. Beer. 3. Die k. k. Hofgarten und die Menagerie in Schönbrunn. 4. Getrocknete Pflanzen aus der Flora von Schweifurt zur Vertheilung an die Mitglieder der Section, von Prof. Emmert. 5. Göppert: Über die Einrichtung botanischer Museen. — Die Vorträge begann Naegeli von Zürich, der die Resultate seiner ausführlichen Untersuchungen über die Stärke mittheilte und seinen Vortrag durch Vorlage einer grossen Anzahl von Tafeln erläuterte. Die Amylumkörner sind entweder einfach oder zusammenge-setzt und im letzteren Falle gewöhnlich aus einer grossen Menge von Theilkörnern, deren Anzahl oft bis 30,000 anwächst, und von denen die kleinsten einen Cubikininhalt von 0,000,000,000,4 Mill. besitzen, gebildet. Die Amylumkörner sind geschichtet aus abwechselnd dichterem, bläulich gefärbten und weicheren, röthlich gefärbten Schichten. Nach der Schichtung unterscheiden wir mehrere Hauptgruppen, nämlich: 1. Amylumkörner mit centrahem kegelförmigen Kern; 2. Amylumkörner mit centrahem aber länglichen Kern, und 3. Amylumkörner mit centrahem linsenförmigen Kern. Überdies kommen die Schichten um den Kern häufig excentrisch gelagert vor, ebenso beobachtete Nägeli manchmal auch unregelmässig geschichtete Amylumkörner. Die zusammengesetzten Amylumkörner bestehen aus Theilkörnern; diese Zusammensetzung ist mehr oder weniger regelmässig und die Bruchkörner zeigen uns die

mannigfaltigsten Formen. Die Stärkekörner sind von Wasser durchdrungen und zwar enthalten sie im frischen Zustande 40–50, im lufttrockenen Zustande 20 Procent Wasser. Der grösste Wasserreichthum ist bei solchen Körnern, die einen centralen Kern haben, im Centrum, während diejenigen mit excentrischem Kern zwei Stellen des Wassermaximums besitzen. Beim Austrocknen zeigen sich Risse, welche immer eine vom Kerne ausgehende radicale Richtung besitzen und die Schichten rechtwinklig durchbrechen, eine Erscheinung, die durch das Zusammenwirken mehrerer Umstände hervorgebracht wird. Von grosser Wichtigkeit sind die Auflösungs- und Quellungserscheinungen der Amylumkörner. Was die Auflösungserscheinungen anbelangt, so geben diese auf zweifache Art vor sich, nämlich entweder von Aussen nach Innen oder umgekehrt. Die Diastase ist eines jener Mittel, welche eine Auflösung von Aussen nach Innen hervorrufen. Durch Pilze wird ebenfalls eine Auflösung von Aussen nach Innen hervorgebracht, durch Speichelstoff jedoch bei einer Temperatur von 30–50° bemerkt man eine Auflösung im Innern der Amylumkörner. Bisweilen bildet sich um das in Auflösung begriffene Amylumkörner eine einfache oder mehrfache Schichte von Protoplasma. Diese Schichte nimmt die Gestalt eines Bläschens an, in dem sich Körner entwickeln, die dann im weiteren Verlaufe sich verlängern, spindelförmig werden, ausschwärmen, und die der Vortragende für Monaden hält. Die Quellungserscheinungen werden hervorgerufen durch siedendes Wasser, verdünnte Säuren und Alkalien. Man bemerkt dabei, dass die weichere Masse leichter, die dickere stärker aufquillt; ebenso lässt sich in radicaler Richtung ein stärkeres Aufquellen als in tangentialer Richtung bemerken. Hieraus erklären sich namentlich die Richtungen der Risse und die mannigfaltigen Umänderungen des Amylumkornes wie die Einfüllungen und Einstülpungen desselben. Durch das Rösten werden zunächst die weicheren Schichten gelöst und es treten Spalten auf, welche die dichteren Schichten von einander trennen. Eine ganz gewöhnliche Erscheinung ist auch die, dass die sich auflösenden Schichten zuerst netzförmig werden, was auf eine ungleiche Dichtigkeit der Masse schliessen lässt. Was die chemischen Verhältnisse der Stärkekörner anbelangt, so bestehen darüber zweierlei Ansichten. Nach den Beobachtungen Nagelli's hestehen die Stärkekörner aus Stärke und Cellulose, was sich namentlich aus der Einwirkung des Speichelstoffes auf dieselbe erkennen lässt. Die Vertheilung beider Stoffe ist eine gleichmässige. Alle Schichten, sowohl die weichen als die dichten, bestehen aus Stärke und Cellulose. Der Kern des Amylumkornes ist fest, besteht aus Stärke und Cellulose und ist nicht, wie man früher glaubte, ein leerer Raum. Die Stärkekörner im Gebirne unterscheiden sich von den vegetabilischen durchaus nicht. Es gibt Stärkekörner, die durch Tod nicht blau gefärbt, wie im Samenmantel von *Chelidonium*. Nachdem der Vortragende die Vertheilung der Stärke in den verschiedenen Organen der Pflanze und im Pflanzenreiche überhaupt besprochen hatte, berührte er zum Schluss die Entwicklungsgeschichte der Amylumkörner und bewies namentlich aus dem Umstände, dass die äusserste

Schichte niemals eine weiche ist, seine Ansicht, dass die Schichtenablagerung im Innern durch Differenzierung, also nicht durch Apposition von Aussen wächst. — Zenek sprach über die Unterscheidbarkeit der Bäume und Gesträuche zur Winterszeit. Er verfertigte sich zu diesem Zwecke Sammlungen von Zweigen verschiedener Bäume und Sträucher, ebenso wie er sich bemühte, den Habitus der Bäume, die Form der Knospen und der Blattnarbe u. dgl. durch Zeichnungen darzustellen und auf diese Weise Merkmale festzustellen, welche auch zur Winterszeit der Beobachtung zugänglich sind. — F. Unger machte auf ein für die botanische Welt höchst interessantes Unternehmen aufmerksam, welches soeben im Gange ist. v. Königbrunn, derzeit in Düsseldorf, beabsichtigt nämlich Vegetations-Ansichten der Insel Ceylon in der Art der Kittlitz'schen herauszugeben, und legt hier das erste Probeblatt, einen Gebirgswald bei Romboode, vor. Es werden 10 bis 12 Blätter in einem grossen Formate, von Abbein in Stahl gestochen, auch und nach in Zeit von $\frac{1}{2}$ Jahr zu $\frac{1}{2}$ Jahr mit erklärendem Texte in deutscher und französischer Sprache erscheinen. Die Verbreitung des Werkes haben einige in- und ausländische Botaniker zu übernehmen zugesagt, wesshalb der Preis des Blattes auch nur auf 4 fl. C. M. veranschlagt wurde. — Für die treue und malerische Darstellung bürgen die sehr ausführlichen und schönen Zeichnungen, welche v. Königbrunn von dorthier mitbrachte. Im Texte sollen die dargestellten Pflanzen eine Erklärung finden. — J. G. Beer sprach über Fruchtformen, Samen und Keimung der Orchideen. Die Übereinstimmung der Blütenformen, welche derselbe in seinem Werke über die Orchideen in 6 Sippen festzustellen versuchte, bewog ihn, auch die Fruchtformen der Orchideen in dieser Richtung zu studiren. Hierdurch entstand eine noch im Laufe befindliche Arbeit, die er der Versammlung vorlegte, näher beleuchtete, durch Zeichnungen und ebenso durch in Spiritus bewahrte Präparate erläuterte. — C. H. Schultz, Bipont, theilte seine Ansichten über die bisher bekannt gewordenen Bastarde von *Cirsium* mit und erklärte das bei Wien vorkommende *C. Chaileii* als eine Form von *C. arvense*. Weiters legte er zwei für die Flora des österreichischen Kaiserstaates neue *Cirsium*-Arten, nämlich das in Siebenbürgen vorkommende *C. furiosum* Griseb. und das von eben demselben Lande stammende *C. Boujardi* Schultz, Bip. vor. — Reissek stellte hierauf den Antrag, morgen den 19. eine Sections-Sitzung für Pflanzengeographie abzuhalten, welcher Antrag angenommen und beschlossen wurde, auch die Herren Geographen hiezu einzuladen. — Der Vorsitzende, Göppert aus Breslau, legte dem in der gestrigen Sitzung von A. Braun gestellten Antrage gemäss der Section den Entwurf des folgenden Schreibens vor, welcher ohne weitere Debatte von der Section genehmigt wurde.

Hohes k. k. Ministerium der Finanzen! Die Herren Prof. Dr. von Ettingshausen und Pokorny legten in unserer Sitzung vom 17. September die so eben in der k. k. Staatsdruckerei erschienene „*Physiotypia plantarum austriacarum*“ vor, in welcher der Naturselfdruck, die überaus verdienstvolle Entdeckung des k. k. Regierungsrathes Herrn von Auer, zur Abbildung von

Pflanzen auf glückliche und erfolgreiche Weise benutzt vorliegt. Die Section erkennt den hohen Werth dieser Methode für die Wissenschaft, so wie für die Verbreitung derselben in weiteren Kreisen mit Vergnügen an, weil sie in sehr vielen Fällen jetzt schon und zwar insbesondere für Formen der Nervaturen der Blattorgane kaum zu Übertreffendes leistet, und ein sichtlich vorgeschrittenes und Verbesserung aus der gegenwärtig vorliegenden Arbeit, wenn man sie mit den ersten Anfängen vergleicht, ganz unverkennbar wahrzunehmen ist. Indem nun die Gänze gehorsamst unterzeichnete Section ihren Dank dem hohen k. k. Ministerium für die Munificenz anspricht, durch die es allein nur möglich wurde, den Naturselbstdruck auch in dieser Hinsicht zur Förderung der Naturwissenschaft zu verwenden, gibt sie sich der freudigen Hoffnung hin, der Fortsetzung dieser Arbeiten entgegenzusehen zu dürfen.

Wien, den 18. September 1856.

Die gehorsamst unterzeichnete
Section der 32. Naturforscherversammlung
für Botanik u. Pflanzenphysiologie.

Am Schlusse stellte Herr Dr. Berth. Seemann den Antrag, die Section möge dem Vorsitzenden, Göppert, ihren Dank für diesen Entwurf votiren und ihn ermächtigen, das vorliegende Schreiben im Namen der Section zu unterfertigen. Auch dieser Antrag erhielt die Genehmigung.

III. Section. Zoologie.

Brehm spricht über älterliche Pflege der Vögel bei fremden Jungen eigener oder auch ganz fremder Art. — G. Frauenfeld erwähnt hierauf, dass er ein lebendes Rothkehlchen besitze, welches von einem Cunarieu-Weibchen, ohne dass es Eier oder Junge hatte, erst vor wenigen Wochen kaum dem Eie entschlüpft, zur Erziehung angenommen wurde. — Fritsch aus Prag theilt in Kürze die Ergebnisse seiner Reise längs der Küsten Dalmatiens und durch Montenegro mit; diese hier anzuführen, wurde die Grenzen eines kurzen Berichtes überschreiten heissen. — Asbjørnsen aus Christiania in Norwegen zeigt hierauf Exemplare eines Polypen vor, der von O. Müller als *Pennatula stellifera* zwar schon angeführt, aber seitdem bis 1851 nicht wieder gefunden wurde. Asbjørnsen erhielt ihn in zahlreichen Exemplaren aus einer Tiefe von 30—40 Faden und zwar in Stöcken, auf welchen 1 bis 20 Individuen saßen. — V. Carus schliesst sich mit dem Nachweise an, dass die generische Verschiedenheit zwischen diesen 3 Gattungen ganz wohlgründet sei, und in der Stellung der Einzelthiere am gemeinsamen Stocke liege. — G. Frauenfeld spricht über *Paludina viridis* Drap., die, nach seinen Untersuchungen von den meisten Conchologen verkauft, wahrscheinlich ausser Frankreich gar nicht vorkommt. Desparnaud's vortreffliche Abbildung stimmt vollkommen mit Exemplaren von Verdun in Deshayes's Sammlung, und kann mit keiner sonst verwechselt werden. — Alle übrigen unter diesem Namen gereihten gehören nicht dahin, und Frauenfeld erläutert mittels Abbildungen jene Arten, die er unter diesen unterscheidet. Es sind folgende: *P. astieri* Dup.; Frankreich, (nach Exemplaren von Charpentier) Vellach, Marinzell, Veldessee, Italien, Mün-

chen? P. Dankeri Frauenf.; Krain, Croatien, Schlesien. *P. opaca* Zgl. Krain, Italien? *P. austriaca* Frauenf. bei Wien. *P. cylindrica* Parr. Oesterreich. *P. compressa* Frauenf. Schwarzenfels. — 6. Heinrich Freyer legt vor die Originalien und lithographirten Abbildungen einer neuen nach dem Zahnbau dem *Myliobates* nahestehenden Roche, davon bisher nur zwei Exemplare aus dem Meerbusen erbeutet worden sind.

Den anwesenden Ichthyologen überreicht Freyer die lithographirten Abbildungen als ein Andenken an das zoologische Museum der Stadt Triest. — J. Heckel fügt bei, dass sich bei sorgfältiger Prüfung die Aufstellung eines neuen Geus nicht als nöthig herausstelle, indem die vorgezeigten Exemplare nur als alte Individuen von *Rhinoptera marginata* M. T. anzusehen seien. — Perty aus Bern empfahl die mikroskopischen Präparate, welche in Wabern bei Bern unter der Firma Engell & Comp. angefertigt werden. — Jaeger: Über das Os Numeroscapulare. — Fitzinger aus Wien zeigt die Abbildung eines vollkommen nackten Pferdes unbekannter Ursprungs vor, das sich demalen in Wien befindet.

IV. Section. Physik.

Präsident v. Baumgartner eröffnet die Versammlung durch den Vorschlag, Hrn. Julius Plücker aus Bonn für die nächste Sitzung zum Präsidenten zu erwählen. Plücker nimmt die Wahl an. — Frankenheim: Wärmeleitfähigkeit des Quecksilbers. — Tyndall: Über die Spalten im Gletschereise. — Nowik: Über Petrina's electriche Harmonika. — v. Baumgartner spricht über den Einfluss, den die neueren Arbeiten über Wärme auf unsere Grundbegriffe üben müssen.

V. Section. Chemie.

Das Protokoll über die am 18. September abgehaltene Sections-Sitzung unter dem Vorsitze A. Hofmann's aus London erscheint wegen spätem Schlusses der Sitzung im Folgenden.

VI. Section. Meteorologie und Erdkunde.

Der Einführende, Kunzeck, theilt die erfreuliche Nachricht mit, dass sich die Section reconstituirt und ihre Selbstständigkeit gewahrt habe, indem die beschlossene Vereinigung mit der Section für Geologie, Mineralogie und Paläontologie nicht zu Stande kam. — Über den Vorschlag Kunzeck's wurde Peter Forchhammer zum Vorsitzenden für die heutige Versammlung einstimmig gewählt. — Hierauf wurde zur Wahl der Mitglieder des Comité's zur Berathung über die Verwendung der Einlagen der Mitglieder und Theilnehmer geschritten, welche auf Forchhammer, Friedmann aus Kiel und Helmes aus Celle fiel. — Forchhammer spricht über seine Karte des Meeresgrundes zwischen Tenedos und dem Festlande. — v. Czernig bemerkt hierzu, dass Streffleur ein Relief des mittelländischen Meeres angefertigt habe, und behält sich vor, ein Relief von Tirol vorzulegen. — Kreil theilt mit, dass von Seite des k. k. Marine-Obercommando's eine Expedition unter den Befehlen Litrow's ausgerüstet worden sei, um eine ähnliche, wie die von Forchhammer besprochene Sondirung im adriatischen Meere vorzunehmen. Das grösste Relief dieser Art sei in

Nordamerika in Ausführung. — Simony verspricht die Ergebnisse seiner Sondirungen der österreichischen Seen mitzutheilen. — Helmes aus Celle giebt eine kritisch-historische Beleuchtung des gegenwärtigen Standpunktes der Mondmeteorologie, die er in vier grossen Perioden behandelt, und welche zu dem Schlusse führt, dass der Einfluss des Mondes auf die Witterung für die Meteorologie selbst nur von sehr untergeordneter Bedeutung sei. — Prechtl hält einen Vortrag über die Gewitter als Marken der Grenzen der Betten, in welchen sich die äquatorialen und polaren Luftströme über die Erdoberfläche fortbewegen. — Fritsch vertheilt seine Instruction für phänologische Beobachtungen und Exemplare des vierten Heftes seiner Beobachtungen über periodische Erscheinungen im Pflanzen- und Thierreiche; der Vortrag darüber selbst wurde wegen vorgerückter Tageszeit auf die nächste Sitzung verschoben.

Chirurgie.

Schub eröffnet als Präsident die Sitzung. — Nardo spricht über einen neuen Apparat zur Transportation eines Kranken aus einem Bette in ein anderes und über eine mechanische Vorrichtung bei Knochenbrüchen. Die Modelle wurden vorgezeigt. — Ulrich demonstrirte einen Tracheotom. Er begleitete die Demonstration mit Erzählung des interessanten Krankheitsfalles, bei welchem das Instrument angewendet worden war. — Roser hielt den angemeldeten Vortrag über Tracheotomie bei Croup. — Baum beantragt die Mittheilung der Ergebnisse der Tracheotomie von Seite der anwesenden Chirurgen, da die hohe Wichtigkeit des Gegenstandes hierzu dringend auffordere. Der Vorsitzende ersucht die Anwesenden um Angabe ihrer bezüglichen Erfahrungen, worauf Friedberg einen Fall erzählte, wo die Entzündung des *N. recurrens* Veranlassung zur Tracheotomie wurde. Der Kranke starb. An der nachfolgenden Debatte theilnahmen sich mehrere Mitglieder der Versammlung. — Riecke sprach über die Operationen des Emphyems mittelst des Messers. Er empfahl die einfache Operation der sorgfältigen Beachtung der Praktiker. — Friedinger stellte der Versammlung einen seltenen Fall von Ectopie der Blase mit ungelasteter Entwicklung des Penis vor. Unter 40,000 Neugeborenen sah Friedinger diese Anomalie nur dies einzige Mal. — Neugebauer hat den angekündigten Vortrag zurückgezogen; jener Jacobovics wurde vertagt.

Geburtshilfe.

Da für diese Sitzung noch kein Präsident erwählt war, eröffnete Secretair Späth die Sitzung und machte den Vorschlag, Kilian aus Bonn für die heutige Sitzung zum Präsidenten zu wählen, welcher Vorschlag einstimmig angenommen wurde. Die darauf folgenden Vorträge waren: 1) Grenser entwirft einen Plan zur Erforschung, ob wirklich eine bestimmte Anzahl Tage zwischen je zwei Menstruationen sei, an welcher das Weib befruchtungsunfähig wäre, und wie lange wirklich die Schwangerschaft des Weibes dauere. Hierauf folgte eine kurze Debatte, an welcher sich Hennig, Retzius, Cohen und Scanzoni theilnahmen. 2) Zwank zeigt seinen neuen verbesserten Hysterophor. 3) Späth

liest einen eingesendeten Vortrag von Eulenburg über einen neuen Hysterophor, der jedoch allgemein als nicht so brauchbar wie der Zwank'sche erkannt wurde. 4) Für die nächste Sitzung am 20. September wurde Scanzoni zum Präsidenten gewählt.

Medicin.

Vorsitzer: Oppolzer. I. Als Vorsitzer für die nächste Sitzung wurde Sigmund gewählt. II. Benedict Obersteiner übersendet der Section 300 Exemplare seiner Schrift „Baden und Vöslau“ zur Vertheilung an die Herren Mitglieder. — Ignaz von Hofmannsthal zu gleichem Zwecke 100 Separat-Abdrücke seines Vortrags über den Henrieten-Balsam, nebst ebenso viel Flaschen dieses Mittels. — Endlich die Direction des k. k. Gebär- und Fintelhauses 80 Exemplare des ärztlichen Berichtes dieser Anstalt für d. J. 1855. — Sigmund theilt mit, dass die Section für Geburtshilfe sich als selbstständige unter dem Vorsitze Kilian's und Grenser's constituirt hat und von halb 9 bis 10 Uhr tagt; ferner dass die Section für Staatsarzneikunde und Psychiatrie den Dr. Innhauer als Mitglied der Commission für die Bestimmung der Geldverwendung gewählt habe. — Sigmund kündigt an, dass er dem an ihn gestellten Ansuchen genau damit entpricht, dass er Samstag (20. September) von 7 bis 8 Uhr in der Klinik für Syphilis (im k. k. allgemeinen Krankenhaus, Saal 77) einen Vortrag über seine Specialität halten wird. Die Reihe der Vorträge begann Sigmund mit einigen Bruchstücken über Skerljevo, d. h. über jene Syphilisformen, welche er hier und in verschiedenen Küstenländern Europa's, Afrika's und Asiens beobachtet hat; hierauf sprach von Mauthner über die Entwicklungs-Anomalien am Kinderschädel. — Rigler aus Gratz theilt aus seinen in Constantinopel gemachten Erfahrungen die dort über die Bildung der Leberabesse abgezogenen Resultate mit; er hebt das ursächliche Verhältniss der Lebervereiterung zur Dysenterie hervor, und zwar im letztern das primäre Leiden. Die Vermittelung zur Krankheitsbildung dürfte nach ihm durch Finemie der Pfortader zu Stande kommen. — Flechner's Antrag, dass diese Section der General-Versammlung vorschlagen möge, dass schon heuer aus der der Versammlung zur Verfügung gestellten Summe ein Preis für Erforschung des den Contagien zu Grunde liegenden Stoffes ausgesetzt werde, wird an die mit der Antragstellung über die Verwendung dieses Geldes zusammengesetzte Commission gewiesen. — Boneke ersucht die von ihm im Tageblatt angemeldete Versammlung des Vereins für gemeinschaftliche Arbeiten zur Förderung der wissenschaftlichen Heilkunde Sonnabend im Beginne der Sitzung dieser Section (d. i. um 9 Uhr) abhalten zu können, da Sigmund am selben Tage um 7 Uhr im k. k. Krankenhaus Vortrag halten wird, und von vielen Seiten der Wunsch, an beiden Versammlungen Theil nehmen zu können, ausgesprochen wurde. — Schliesslich stellt sich noch ein Herr Groux, der mit einer angeborenen Fissur des Sternum behaftet ist, den Versammlung vor, die durch eine für ihn veranstaltete Collecte sogleich den Betrag von 12 fl. 18 kr. zusammenbrachten.

Physiologie.

Heschl aus Krakau theilt die anatomisch-physiologische Untersuchung einer Ectopia cordis mit, und demonstriert das bezügliche Präparat. — Nachtet fil. erörtert die innere Einrichtung eines durch Einschaltung eines Prismensystems dahin modificirten Mikroskopes, dass durch Spaltung des Linsenbildes eine stereoskopische Anschauung des Objectes möglich wird. — von Lenhossek erörtert im Auszuge seine durch eine vielfach geübte und erprobte Untersuchungsmethode gewonnenen Ansichten über die Structur des Rückenmarkes und Medulla oblong. und ladet zur Besichtigung seiner gelungensten Präparate, deren Zahl 140 ist, ein. — Voigt aus Krakau spricht über die Richtung der Haare an der Oberfläche des menschlichen Körpers, und führt die verschiedenen Haarrichtungen auf mehrere divergirende Haarwirbel und ihre secundären Bildungen zurück.

Staats-Arzneikunde und Psychiatrie.

Riedel trat das Präsidium mit einer kurzen Ansprache an, und stellte den Antrag, dass, da Spohnholz abwesend sei, die Discussion der auf heute vertagten psychiatrischen Fragen entfälle (angenommen). Hierauf stellte der Präsident den Antrag, dass, da von einigen Herren Mitgliedern mehrere Vorträge angemeldet wurden, die Ordnung eingehalten werden solle, dass zuerst die vorgemerkten Mitglieder nach der Reihe je einen Vortrag halten sollen, worauf die anderen Vorträge an die Reihe kommen würden. Die heutige Sitzung solle vorwaltend den staatsärztlichen Vorträgen gewidmet sein (angenommen.) — Köstl cedirt die Reihe seines Vortrages an Linzbauer, Professor in Pesth. — Linzbauer hält daran den Vortrag über allgemeine Verleugung zur Anbahnung einer pragmatischen Geschichte der Staatsarzneikunde, welcher mit dem Antrage verbunden ist, dass sich zahlreiche Mitarbeiter anschließen sollten, und die Gesellschaft der Ärzte in Wien um die Übernahme der einlaufenden Arbeiten und Aufbewahrung derselben angegangen werden solle. — An der Debatte hierüber theilnahmen sich Knörlein, welcher zwei seiner Werke morgen vorzulegen versprach, dann Beer, Moscher, Knolz, worauf vom Präsidenten die Anträge dahin vereinigt wurden, dass um die angelegente Unterstützung die k. k. Gesellschaft der Ärzte und das Doctoren-Collegium angegangen werden solle (angenommen). — Erlemayr las den Aufsatz von Bergmann über die Sterbezeit der Irren. — Riedel sprach im Namen der Section an Bergmann den Dank für die Einsendung dieses Aufsatzes aus, und empfahl die Fortsetzung dieses Aufsatzes aus Beobachtungen in grösseren Spitälern. — Schneller las den Vortrag über Strychnin in toxicologischer Beziehung, enthaltend eine Reihe von im Auftrage des hiesigen k. k. Ministeriums des Innern im Thierspitale angestellter Versuche über Strychnin-Vergiftung an Hunden, wies auf die Nutzlosigkeit eines angebotenen Heilmittels hin, und knüpfte daran einige Corrolarien.

Separat-Sitzung für Augeneilkunde.

Vorsitzender Jaeger. — Ructe zeigte sehr gelungene Abbildungen interessanter Krankheitsfälle vor,

über welche sich sonach eine weitläufige Discussion erhebt. Die Vorlage einer Zeichnung von scleroticochoroiditis gibt hierbei die Veranlassung, dass Jaeger junior seine Ansichten über staphylocoma posticum unter Vorzeigung der entsprechenden Präparate und Zeichnungen ausspricht. — Zum Schlusse weist Sonntag an seinen Augen die seltene Erscheinung einer wirklichen Erweiterbarkeit der Pupillen nach.

VII. Section. Mathematik und Astronomie.

Zum Vorsitzenden für Freitag den 19. September wird Kummer aus Berlin einstimmig gewählt. — Hierauf berichtet Petval über seine dioptrischen Arbeiten. Er erwähnt das von ihm berechnete Objectiv für die Camera obscura, und der nachträglich an demselben angebrachten Modificationen, wodurch es möglich wird, ein Bild von höchst beträchtlicher Ausdehnung und vollkommener Schärfe zu erhalten, und fügt zum Schlusse noch bei, dass er sich nahe an 20 Jahre mit dieser Arbeit beschäftigt, nach dass dieselbe, was Vollständigkeit betrifft, wenig zu wünschen übrig lassen wird. Er zeigt ferner einige Photographieen von bedeutenden Dimensionen vor.

Allgemeine Versammlung

am 20. Sept.

Auch diese Versammlung wurde ausgezeichnet durch die Anwesenheit hoher Staatspersonen, unter welchen wir nennen: von Bach, Graf Than, von Kraus, Fürst Salm, Graf Thurn, Baron Mamula, von Stockhausen, von Seiller und eine Anzahl anderer Notabilitäten unserer Residenzstadt. — Hyrtl eröffnete die Sitzung mit der Mittheilung, dass laut Statuten der Gegenstand der heutigen Berathung die Wahl des Ortes der nächsten Versammlung zu sein habe, und forderte die Anwesenden auf, ihre Propositionen zu machen, da keine bestimmten Einladungen vorliegen. Es erhoben sich nun mehrere Herren und sprachen für Bonn, Rostock, Karlsruhe, worauf eine längere Debatte erfolgte. Da sich bei der Abstimmung durch Zuruf und Aufheben der Hände keine entschiedene Majorität herausstellte, schlug Hyrtl vor, dass die anwesenden Mitglieder den Namen der Stadt, für welche sie stimmen, und ihren eigenen auf einen Zettel schreiben, dass die Zettel nach der Sitzung gesammelt, durch das Bureau geordnet und so die absolute Majorität festgestellt werden sollte. Es ergab sich, dass Bonn mit einer Mehrheit von 12 Stimmen gewählt wurde. Dieses Resultat wird in der nächsten Sitzung mitgetheilt und zur Wahl der neuen Geschäftsführer geschrieben werden. — Hierauf stattete v. Ettingshausen den Bericht der Commission ab, welche zusammengesetzt worden war, um über die zweckmässigste Verwendung der Einlagengelder zu entscheiden. Der Antrag der Commission ging dahin, dass der ganze Betrag von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien in Verwahrung genommen werde und dass diese über die Verwendung desselben zu berathen und der nächsten Versammlung ihre Anträge zu stellen habe, über welche diese sodann endgültig entscheiden wird. Die Versammlung entschied sich nach längerer Berathung einstimmig für den Antrag der Commissaire. — Der Vorsitzende lud nun

Jäger aus Stuttgart ein, im Namen Haidinger's die Zugschrift der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie an die Versammlung vorzutragen. Rokitsansky übernahm an seiner Stelle die Lesung des Begrüssungsschreibens, welches die erfreuliche Mittheilung enthielt, dass zehn der hiesigen Gelehrten die Ehrendiplome als Mitglied dieser altherühmten Gesellschaft erhalten. Es folgten die wissenschaftlichen Vorträge: Bernhard Cotta aus Freiberg sprach zuerst über die Kohlenlager Österreichs und die Kohlenlager überhaupt auf Karten; Gustav Veessenmeyer aus Ulm über Vertheilung der Pflanzen in den Kirgisischen Steppen. Wegen vorgerückter Zeit wurde die Sitzung geschlossen und der nun bestimmte Vortrag für die nächste Sitzung als der erste auf die Tagesordnung gesetzt.

Sessions-Sitzungen

am 19. Sept.

I. Section. Mineralogie, Geologie und Petrofactenkunde.

Vorsitzender: von Carnall aus Berlin. Hornes überreichte im Namen Aichhorn's der Section 80 Exemplare von dessen Beschreibung des Mineralien-Cabinetes am Joanneum zu Gratz, zur Vertheilung an die Mitglieder. — Wilhelm Knopfler, k. k. Kreisarzt aus Siebenbürgen, legt eine geognostisch-balneologische Karte von Siebenbürgen vor und hält einen Vortrag, in welchem er zu beweisen sucht, dass die östlichen Karpathen die jüngsten Erhebungen in Europa sind. — Heis aus Münster übergibt mehrere Handzeichnungen und bereits gedruckte Probelblätter des Atlas zu dem in Kürze erscheinenden Werke von Julius Schmidt, Astronom der Sternwarte des Domprobstes Ritter von Inkhrechtsberg zu Olmütz, »die Eruptionen des Vesuvius im Mai 1855, nebst Beiträgen zur Topographie des Vesuvius, der phlegäischen Felder und der römischen Vulcanen«, und erklärt dieselben in Kürze. — Emil Porth hielt einen Vortrag über das Kupfererzvorkommen im Rothliegenden des nordöstlichen Bohmens und über die Lagerungsverhältnisse der Melaphyre im Rothliegenden. Schliesslich fügte derselbe einige Mittheilungen über die im Rothliegenden auftretend Melaphyre bei. — v. Carnall bemerkt, dass allerdings die Erscheinungen in der dargestellten Gegend so sind, wie der Herr Vorredner angegeben hat, dass aber anderwärts die Erscheinungen dem widersprechen, und dann überhaupt das Lagerungsverhältniss der Melaphyre noch nicht hinreichend erklärt sei. Es entspringt sich über den Gegenstand eine Debatte, an welcher sich Senft, Waltershausen und Gustav Rose betheiligen. — Schröckinger sendet ein Stück einer interessanten krystallisirten Kalkspath-Varietät von Práibrom zur Ansicht ein, und ladet jene Herren Mitglieder der Section, welche Exemplare dieser Varietät zu erhalten wünschen, ein, sich diesfalls an ihn zu wenden.

II. Section. Botanik und Pflanzenphysiologie.

Vorsitzender: Nageli aus Zürich. Schnizlein aus Erlangen spricht über ein neues Factum aus der Lebensweise von *Ophioglossum vulgatum*. Diese Pflanze steht nämlich nicht einzeln, sondern hat ein horizon-

tales Rhizon, welches in Abständen von 2–3 Zoll mehrere Knospen entwickelt, welche erst die bekannten Stämmchen und Wedel treiben. — Über den Keim von *Cuscuta*, den man bisher für ungetheilt ohne Kotletonen hielt, theilte der Vortragende eine Beobachtung mit, nach welcher an der Spitze des Keimes zwei deutliche Keimblätter vorkommen. — Ferner machte derselbe noch folgende Mittheilungen: *Disophylla stellata*, eine neuholländische Labiate mit quirlständigen Blättern und sehr geeignet zu mikroskopischen Untersuchungen, zeigte an einem Exemplar einen Übergang der quirligen Blattstellung in spiralförmige. Zugleich wurde bemerkt, dass diese Pflanze eine Wasserpflanze sei. — In einem Blüthenköpfchen von *Spilanthes oleracea* beobachtete Schnizlein 2 oder 3 Blümchen, welche 5, und mehrere, welche 3–4 Griffel hatten, ein bei Compositen sehr seltener Fall. Auch befanden sich im Fruchtknoten zwei Ovale. — Zum Schlusse zeigte der Vortragende mehrere Blätter von *Aristolochia Siphu* vor, an deren Unterseite faltige, der obern Blattofläche gleich gefärbte Auswüchse zu bemerken waren. — Nageli erinnert an die ähnliche Bildung der Doppelspreizung; Unger spricht die Möglichkeit aus, dass diese Erscheinung von Insecten herrühre. — Gumbel aus Landau bespricht die ersten Entwicklungszustände der Mistel. Als besonders bemerkenswerth hebt derselbe hervor, dass aus der zelligen Scheibe, mittelst welcher sich die jungen Pflanzen anheften, im dritten oder selbst noch in einem späteren Jahre Basillatriebe hervorgehen, während die Terminalknospe häufig abstirbt. — Seemann verschiebt seinen Vortrag auf die morgende Sitzung. — Kolenati aus Brünn theilt mit, dass in der Nähe des bekannten Abgrundes *Mazocha* in Mähren sich einige hundert Taxusbäume befinden, darunter ein fast 2000-jähriger Stamm, der in der Peripherie 2,454 Meter misst. Seine Höhe beträgt 5,262, die Dicke der Rinde 0,005 Meter. Der Stamm hat 40 grüne 30-, 50–90-jährige Äste. Der Stamm ist sparrückig und hat äusserlich Längswulste, welche von eigenthümlichen Ansätzen des Kernholzes herrühren. Das Holz, welches der Vortragende aus dem hohlen Stamme vorzeigte, hat einen Radius von 0,1156 Meter, wovon 0,054 morsch und 0,0613 Meter gesund sind. Am gesunden Holze lassen sich 74 Jahresringe zählen, von welchen die Mehrzahl 0,0009, manche 0,0005, wenige 0,002 Meter dick sind. Die mittlere Dicke der Jahresringe lässt auf ein Alter von 1900 Jahren schliessen. — Sachs aus Leipzig bespricht seine Versuche über Verdunstungsphänomene in Pflanzen. Diese Versuche hatten den Zweck, vorläufig festzustellen, in wie weit man von derartigen Versuchen auf die in der Natur statthabenden Vorgänge schliessen kann, und auszumitteln, auf welche Weise die Versuche einzuleiten seien, um die Pflanze in einem möglichst natürlichen Verhalten zu beobachten. Die bisherigen Methoden seien mangelhaft; aber da man weiss, worin diese Mängel bestehen, so sind sie dennoch brauchbar. Die Versuche ergaben, dass die Pflanzen hierbei weniger verdunsten, als in ihrem natürlichen Zustande. Dies setzt eine continuirliche Abnahme der Verdunstung voraus. Dieser Fehler trifft aber nur die absolute Menge des verdunsteten

Wassers, wogegen die relativen Mengen, d. h. die Abhängigkeit der Verdunstung von der Tageszeit und vom Wetter, darans mit gehöriger Vorsicht abgeleitet werden können. Das allgemeinste Resultat der Versuche ist, dass die Verdunstung durch die Pflanze von allen Bedingungen, denen die Verdunstung auf freiem Wege unterworfen ist, abhängt. Binnen einer gegebenen Zeit aber ist die Verdunstungsgrösse auf der Blattfläche kleiner als die auf der freien Wasseroberfläche. Dies Verhältniss war, wenn man die Verdunstungshöhe des Wassers = 1 setzt, für die Silberpappel etwa $\frac{1}{3}$, für Helianthus $\frac{1}{5}$, für Dracaena $\frac{1}{2}$, für Gloxinia $\frac{1}{4}$. Dies sind die aus 2-5tägigen Versuchszeiten gezogenen stündlichen Mittel. Aber diese sind nicht geeignet, eine klare Vorstellung von dem wirklichen Hergange der Verdunstung zu geben, denn das Maximum, welches bei Sonnenschein und Wind eintritt, übertrifft das Minimum, welches in feuchten Nächten Statt hat, um das 4-6fache. Der Vortragende konnte bei seinen Versuchen nie eine Aufnahme von Wasser aus der Luft bemerken; auch während der feuchtesten Witterung fand Gewichtsverringering Statt, und zwar so viel, dass eine Täuschung wegen Mangelhaftigkeit der Instrumente nicht möglich war. Dagegen fand derselbe das von Hales gefundene Resultat bestätigt, dass die immergrünen Pflanzen weniger verdunsten als die periodisch vegetirenden. Bei Acacia war die binnen einer Stunde auf den Blättern verdunstete Wassermenge = 0,007 Millimeter, für Dracaena = 0,009; dagegen für Aesculus 0,01, für Populus 0,017, für Helianthus 0,014 Millimeter. — Unger erwähnt, dass seine umfangreichen Untersuchungen über diesen Gegenstand mit den angeführten Resultaten im Allgemeinen übereinstimmen dürfen, obwohl er die Versuche etwas verschieden anstellte. — Nägeli hat ebenfalls gefunden, dass die Ercheinungen der Bewegung und Verdunstung von Flüssigkeiten im lebenden Organismus viel rascher und stärker vor sich gehen als bei todtlichen Membranen. — C. H. Schultz, Bijon, sprach über Bastarde der Achilleen aus der Gruppe der Pharmica aus den Alpen, von welchen er zwei als neu aufstellte. Dann hielt er ebenfalls mit Vorzeigung der Exemplare einen Vortrag über neue Arten aus der Gattung *Campylotheba Cass.*, auf den *Marquesas-Inseln* gesammelt von Edelstan Jardin. Diese Gattung verbindet er, da sie sich durch einen mehr oder weniger rudimentären Pappus unterscheidet, mit *Bidens*. — Schaffhausen legt Algenpapier (*Meteorpapier*) vor, das sich in einem abgelassenen Teiche bei Köln gebildet und hauptsächlich aus den verzweigten Fäden einer *Cladophora* besteht, aber auch eingetrocknete Diatomeen, Desmidiaceen und Infusorien enthält, mit zum Theil noch entwicklungsfähigen Keimen und Eiern. — Wegen der vorgezeichneten Zeit wurden die übrigen angemeldeten Vorträge für die nächste Sitzung bestimmt und nur noch Heer aus Zürich für die nächste Sitzung zum Vorsitzenden gewählt.

Anatomic.

Brühl legt zwei vergleichend-anatomische Abhandlungen osteologischen Inhaltes vor, die in wenigen Tagen ausgegeben werden, und bespricht kurz deren

Inhalt. Die eine Abhandlung: Zur Kenntniss des Orang-Kopfes und der Orang-Arten, mit 2 Tafeln, enthält bisher unbekante oder nicht genügend erörterte Befunde an Orang-Köpfen, und schliesslich einen Aufsatz über Orang-Arten, deren nach osteologischem Gesichtspunkte zwei, aber verlässlich geschiedene, angestellt werden. Die zweite grössere Abhandlung: Osteologisches aus dem Pariser Pflanzengarten, mit 11 Tafeln, bringt durchweg auch Materialien des vergleichend-anatomischen Cabinets im Pariser Pflanzengarten, neun Befunde und Darstellungen seltenerer Gegenstände aus dem Gebiete der Knochenfische. (Diese Abhandlung ist gleichsam eine Ergänzung der von Brühl im Jahre 1847 herausgegebenen vollständigen Osteologie der Fische und deren Atlases von 19 Tafeln.) Mit besonderem Nachdruck weist Brühl auf die, beiden Abhandlungen beigegebenen und von ihm selbst radirten Tafeln hin, weil sie der geehrten Versammlung als Arbeits-Proben eines sehr vollständigen, über 400 Tafeln umfassenden und ausserordentlich billigen, Jedermann zugänglichen Atlases dienen sollen, den Brühl über das ganze Gebiet der vergleichenden Anatomie seit Jahren vorbereitet und in Abtheilungen veröffentlichten will. — Brandt äussert, dass er dem Vorhandensein oder Fehlen der Leisten an den Orang-Schädeln keine so grosse Wichtigkeit anerkennen könne, wie er an einer grossen Reihe von Schädeln im Petersburger Museum gefunden habe.

III. Section. Zoologie.

Vorsitzender: Brehm. Fritzingler aus Wien macht der Versammlung die Mittheilung, dass das kais. zoologische Hof-Cabinet in den Besitz einer überaus grossen Seltenheit gelangt sei, welche über Antrag von Lanckoronsky's, als obersten Chef der kais. Sammlungen, von Sr. Majestät dem Kaiser allergnädigst für eine bedeutende Summe angekauft wurde. Es ist dies ein vollkommen ausgewachsenes herrliches Exemplar, sammt Skelet, der Gorilla (*Trogilodites Gorilla*) vom Flusse Gabon in Ober-Guinea, der menschenähnlichsten Affen und der nächsten Verwandten der Schimpanse aus Angola, wovon sich bisher nur ein einziges Exemplar im Pariser Museum befindet. Zugleich ladet er die Mitglieder der Section ein, diesen überaus merkwürdigen Gegenstand, der bisher noch nicht öffentlich zur Schau gestellt werden konnte, im kais. Cabinet zu besichtigen. — Brandt aus Petersburg gibt über Rytina Stelleri Nachrichten, die als Erfolg einer besondern Sendung an ihren ältest bekannten Fundort sich ergeben hat. Besonders ist es ein Schädel, der sehr vollständig erhalten ist, und die Beziehungen zu den nächsten Verwandten darstellt. — Brehm spricht über Species und Subspecies.

IV. Section. Chemie.

Vorsitzender: Hofmann aus London. Secretair: J. Pohl. — Zum Vorsitzenden für die nächste Session wurde Kuhlmann aus Lille einstimmig gewählt. Der Vorsitzende legte zwei Abhandlungen von Abl's vor, welche über die Nomenclatur der „Pharmacopoea germanica“ mit Beziehung auf die „Pharmacopoea austria“ 1855 handeln. Zur Beurtheilung derselben

wurde ein Comité, bestehend aus Pleischl, Wittstein, Ehrmann, Mettenheimer und Walz, gewählt; dieses Comité soll über die Aufnahme dieser Arbeit in die Abhandlungen des Vereines entscheiden. Der Secretair verliest jense Mitglieder und Theilnehmer, welche in der letzten Sitzung ihre Namen verzeichneten, und ersucht die Anwesenden, beim Namensaufrufe ihre Gegenwart erkenntlich zu machen. — Hofmann aus London theilte die Resultate einiger Beobachtungen mit, welche er während des letzten Jahres in seinem Laboratorium gemeinschaftlich mit Buckton und Cahours machte: 1) Über die Einwirkung der concentrirten Schwefelsäure auf die Nitrile und Amide nebst Bemerkungen über die Disulfidure im Allgemeinen. 2) Über den Allylalkohol. 3) Über eine Reihe neuer Phosphorverbindungen. — Ferner machte Lerch eine Mittheilung über die löslichen Bestandtheile des menschlichen Gehirnes, welche als Fortsetzung einer von Engel in Prag begonnenen Arbeit zu betrachten ist. Die Untersuchung ergab, dass darin Chloratrium, Creatin und Harnsäure vorkommen. — Gütl zeigte verschiedene Producte vor, welche nach seiner Methode durch Abscheidung des Sinters aus dem Wasser des Karlsbader Sprudels dargestellt werden. Endlich fordert derselbe die Versammlung auf, zur Untersuchung der Wirkung der Mineralwässer bezüglich der Secretionen und Excretionen nach Kräften beizutragen. — Hofmann ergriff hierauf das Wort, um die anwesenden Fremden auf die Niederlage physikalischer, chemischer und pharmaceutischer Apparate G. A. Lenoir's in Wien aufmerksam zu machen, welche einen seltenen Reichthum von Instrumenten und Geräthschaften besonders für Mikroskopie aufzuweisen hat. — Pohl zeigte an, dass Schrötter und er bereit seien, die Laboratorien des k. k. polytechnischen Institutes den verehrten Mitgliedern zu zeigen, und ladet zur Besichtigung derselben ein.

Sitzung am 19. September.

Vorsitzender: Kuhlmann aus Lille. Zum Vorsitzenden für die Sitzung am 20. September wurde Fresenius aus Wiesbaden gewählt. — Schlossberger sprach über die Zusammensetzung und Eigenschaften des Chitins und anderer in Kali unlöslicher Gewebe der niederen Thiere, ferner über die Cellulose der Acidien. — Kuhlmann hielt einen sehr interessanten Vortrag über dessen chemische Beobachtungen im Gebiete der Färberei. — Redtenbacher lässt durch den Secretair Hinterberger an die Herren Mitglieder die Einladung zur Besichtigung des Universitäts-Laboratoriums im Theresianum ergehen, wo Natterer seinen Compressionsapparat für Gase selbst zeigen wird. — Lenoir ladet die Mitglieder dieser Section schriftlich zum Besuche seiner Mikroskopen-Ausstellung im k. k. polytechnischen Institute ein. In der Sectionssitzung am 17. d. M. hatte sich unter der grossen Anzahl von anwesenden Pharmaceuten der Wunsch ausgesprochen, in einer besonders geeigneten Stunde zusammenzutreten, um Gegenstände zur Sprache zu bringen, welche vorzugsweise nur für sie von Interesse und Bedeutung wären. Es wurde dieser Wunsch an den Vorsitzenden der Section, Löwig, gebracht und von diesem

der Versammlung mitgetheilt. Man beschloss von Seite der anwesenden Pharmaceuten zusammenzutreten. — Unter dem Vorsitze von Walz aus Heidelberg und durch denselben wurde ein Beschluss des gesammten deutschen Apothekervereines zur Sprache gebracht, dahin ziellend, den Entwurf zu einer allgemeinen deutschen Pharmacopoe zu verfertigen und dem Drucke zu übergeben.

Sitzung am 19. September (Morgens 9 Uhr).

Der Vorsitzende von gestern eröffnete die Sitzung und lud die Versammlung zur Wahl eines Vorsitzenden und eines Secretairs für heute ein. — Es wurde Walz aus Heidelberg wieder gewählt und zum Secretair Karl Schrötter aus Olmütz beziehn. — Müller aus Berlin theilte seine Erfahrungen mit, welche er bei Vergiftung durch Colchicum autumnale gemacht hat, und liefert den Beweis, dass jede bis jetzt angegebene Reaction auf Colchicum durchaus unzuverlässig sei. — Walz theilt mit, dass es ihm in jüngsten Tagen durch Verarbeitung einer grossen Menge (c. 30–40 Pfund) Sem. lolii temulenti gelungen sei, das wirksame Princip dieses Körpers darzustellen. — Wagner aus Pesth spricht den Wunsch aus, es möchten sich die Anwesenden verbinden, dahin zu wirken, dass ein Gang über die Ermittlung organischer Gifte bei Vergiftungen aufgefunden und bekannt gemacht werde. — Gütl aus Karlsbad theilte noch mit, dass er viele Versuche anstellte mit einem sehr heftig tödtlich wirkenden Gase. Er stellte es dar durch Zusammenbringen von Weingeist, Eisenfeile und concentrirter Salpetersäure.

V. Section. Physik.

Vorsitzender Plücker schlägt für die nächste Versammlung Hessler zum Präsidenten vor; die Wahl wird durch Acclamation genehmigt, und von dem Gewählten angenommen. — Plücker fordert die anwesenden Mitglieder auf, die Karten für die Semmeringfahrt nach der Sitzung zu erheben; die Anzahl der zur Verfügung stehenden Karten ist 36, von welchen 28 auf auswärtige Mitglieder und Damen entfallen. — Richard Grossmann zeigt einen Apparat, wo durch die tönenden Schwingungen eines Magnetstabes, der dem Eisenkern einer Inductionsbille gegenübersteht, und dazü durch seine Vibrationen Ströme inducirt, ein in den Inductionsdraht eingeschalteter Froschenkel in Zuckungen versetzt wird. Der Versuch wird mit grossem Beifalle aufgenommen. — Böttger aus Frankfurt zeigt eine Anzahl von Experimenten, welche durch ihre Einfachheit das allgemeinste Interesse erregen. Zuerst den Arago'schen Versuch mit der unter einer Magnetnadel rotirenden Kupferscheibe; solln das Feststehen einer von aussen mit Wasser benetzten Kupferschale, in welcher ein Tropfen Schwefelkohlenstoff rasch verdunstet wird; endlich die herrliche Erscheinung des smaragdgrünen Phosphoresciren des Chlorophans. Derselbe wird mässig in einer Eprouvette erwärmt, und behält die Eigenschaft, durch Erwärmung selbstleuchtend zu werden, in Öl länger als an der Luft. — v. Ettingshausen ladet die Herren Gäste ein, ihn im physikalischen Institute zu besuchen. Er gibt zugleich Nachricht von einigen, vom dem Mechanicus dieses

Institutes, Sedlczek, erfundenen Apparaten, einer Aolipyle, einem Pantographen und Mikroskope. Schliesslich zeigt Graulich zwei Flüssigkeiten vor, die durch ihr optisches Verhalten sich auszeichnen, und erwähnt seiner Bestimmungen der Linie im Spectrum des salpetrigen sauren Gases. — Böttger erwähnt der chemischen Wirkung des Lichtes des verbrennenden Schwefels und Phosphors. — Graulich gibt ein Verfahren an, Phosphorlicht durch längere Zeit für die Beobachtung zu erhalten.

VII. Section. Mathematik und Astronomie.

Reslhuber aus Kremsmünster wird für die Sitzung vom 20. September zum Vorsitzenden gewählt. — Hieran stellt Petzal den Antrag, zur Ausführung seiner gestrigen Euladung zu schreiben, worauf sich die Versammlung in das photographische Atelier verfügt.

Anatomie und Physiologie.

Vorsitzender H. Nasse. L. Fick berichtet über seine Versuche an Fröschen, welche zeigen, dass die Muskelfasern sich nicht in ihrer ganzen Länge contrahiren, wenn ihre Nerven galvanisch ausgesprochen werden. — Schwanda theilt das Resultat seiner an 20 Hunden gemachten Versuche über die Menge der aus dem Jugular-Lymphstamme in einer gewissen Zeit ausströmenden Lymphe mit, und berichtet, in welcher Weise verschiedene mechanische und dynamische Reize auf diese Quantität influenziren. — H. Aubert aus Breslau spricht über den Raum- und Farbensinn in den Seitentheilen der Netzhaut, und beschreibet seine neue Methode, diesen zu ermitteln, unter Vorweisung seines hierzu erdachten Apparates.

IX. Section. Medicin.

Vorsitzender: Sigmund. — Sigmund bemerkt, dass der Geschäftsordnung gemäss die Sitzung mit der Wahl des Präsidenten für die nächste Sitzung zu eröffnen ist. Er schlug hierzu Zizurin aus Kiew vor, welche Wahl einstimmig angenommen wurde. — Der Secretair theilte demnach ein Schreiben mit, dem ein Apparat (Atremograph genannt) zur Behandlung des Schreiberkrampfes beigegeben war. Über Antrag des Vorsitzenden wurde Türk als Berichtersteller über die Brauchbarkeit dieses Instrumentes ernannt. — Hierauf begann der Vortrag Karl Haller's über das gesetzmässige Auftreten bestimmter Krankheitsformen und ihren Zusammenhang mit den meteorologischen Verhältnissen, nach zehnjährigen Beobachtungen im k. k. allgem. Krankenhause. Er zeigte die aus diesen statistischen Beobachtungen hervorgegangenen tabellarischen und geographischen Karten vor. — Riecke ergreift das Wort, fragt, ob diese Tabellen nicht veröffentlicht werden, und bemerkt, da er sich seit sieben Jahren mit demselben Thema beschäftigt, beobachtet zu haben, dass die Cholera der Zeit denselben Weg durch Europa genommen, den die Pest in ihrem Gange genommen hat. — Beneke hält den Gegenstand zu einer Besprechung gerade für geeignet; es komme vorerst darauf an, Morbiditäts- und Mortalitäts-Verhältnisse zu erforschen; dieser Punkt wäre leicht ins Reine zu bringen, da das Materiale hinreichend verwerthet wird. Es komme nur darauf an, gleich-

lautende Schemata anzufertigen, und drei grössere medicinisch-statistische Bureaus zu errichten: Wien, Berlin und ein drittes, und diese Bureaus einseitig durch kleine Beiträge zu erhalten, bis die Behörden ihnen unter die Arme greifen. Dem Antrage des Vorsitzenden gemäss wurde bestimmt, Vorträge über Hydrologie auf die letzte Sitzung zu verlagern, wie dies bisher in früheren Versammlungen gehalten wurde. — Vogel aus München sprach über den Soor. In Bezug der Therapie bemerkt derselbe, dass er auf Grundlage einer chemischen Reaction glaube, dass es kein chemisches Mittel gebe, diese Pilze zu zerstören, dass es aber möglich sei, dieselben zu neutralisiren. — Stiebel bemerkt, dass er im Allgemeinen dieser Ansicht beistimme, dass er aber bisher nichts als verdünnte Salpetersäure anwende; die Ernährungs-Verhältnisse des Kindes werden dabei stets berücksichtigt werden müssen. — Clar bemerkt, dass er mit dem kalten Wasser ausreiche, und wünsche die Collegen, besonders die Kinderärzte zu befragen, welcher Zusammenhang zwischen Soor und Tuberculose besteht. — Lederer bemerkt, dass der Soor oft der Ausdruck eines Katarhaldens sei, und wendet in zweifelhaften Fällen als Caeterium eine concentrirte Solution des Nitras argenti an. — Eiltner aus Oppeln zeigt einen Gallenstein von seltener Grösse vor, und theilt die Krankengeschichte mit. — Rühle sprach über Lungenhöhlen.

Staats-Arzneikunde und Psychiatrie.

Der Präsident Riedl eröffnet die Sitzung mit Vorlage des eingeseudeten Werkes von Kiefer: „Elemente der Psychiatrie“, welches Flemming zur Besichterstattung übergeben wird. — Hierauf hielt Hagel den Vortrag: Über wichtige Reformen in den Findelanstalten zur Vermeidung der grossen Mortalität in denselben. — Der Präsident, Riedl, resumirte denselben, und machte darauf aufmerksam, dass den angeregten Reformen von Seite der hohen Staatsbehörden bei den Organisations-Commissionen bereits grosse Aufmerksamkeit geschenkt werde, und beleuchtete sodann einige Reformpunkte. — Hagel erklärte seine Ansicht über die einzurichtenden Findelkinder-Bewahranstalten. — Sponholz zog eine Parallele zwischen der hiesigen und der Pariser Findelanstalt zu Gunsten der ersteren. Prinz, Medicinalrath und Director der hiesigen Gebirgs- und Findelanstalt, erklärt sich im Allgemeinen mit den angeregten Reformfragen einverstanden, erläutert dann einzelne mit Hinweisung auf die Schwierigkeit der Ausführung derselben unter den hiesigen Verhältnissen. An der weiteren Debatte theilte sich Knolz und befuhrwortet die Errichtung von Kreis- und Districts-Findelhäusern, dann Imhauser, Granichstädten, Beer, Dringwelder.

Sections-Sitzungen am 20. September.

I. Section. Mineralogie, Geologie und Petrefactenkunde.

Vorsitzender: Gustav Roose aus Berlin.

Von Herrn Custos Ehrlich in Linz war folgendes Schreiben angelangt:

An die löbliche geologische Section.

Auf das Tiefste bedauernd, nicht selbst an den gennsreichen gelehrten Versammlungen Theil nehmen zu können, erlaube ich mir hochachtungsvoll folgenden Antrag schriftlich einer löblichen Section zu unterbreiten. Seit dem Tode des grossen Leopold von Buch ist dies gegenwärtig die erste Versammlung der Geologen in Oesterreich. Es wäre derselben höchst würdig, dem verdienstvollsten Forscher, dem Begründer eines neuen Zeitalters der geologischen Wissenschaft, in unserm österreichischen Alpengebiete, in dem seine so erfolgreichen Studien begannen, das er zu wiederholten Malen besuchte, ein Denkmal der Erinnerung zu weihen. Die herrliche Alpennatur Oberösterreichs bietet dazu selbst die Hand, indem sich in der schönen Umgebung von Loosenstein (zwischen Steyer und Weyer) in einem freundlichen kleinen Seitenthale (dem sogenannten Pechgrabenthale), einer auch geologisch äusserst interessanten Localität, ein grosser Findlingsblock aus Granit befindet, dessen Höhe 16 Fuss und der Umfang an der Basis 155 Fuss beträgt. Um ihn finden sich noch einige zwanzig kleinere Blöcke herum zerstreut und der Platz ist ganz kunstlos von Gestrüch umgeben. Dieser Findlingsblock scheint zu einer so schönen Verwendung von der Natur hingestellt, um nur mit einer passenden Aufschrift geschmückt zu werden, die mit gusseisernen Buchstaben etwa in folgender Weise angebracht werden könnte: „Dem ruhmvollen Andenken des Leopold von Buch, des verdienstvollsten Geologen, weihete dies von der Natur gesetzte Denkmal die Versammlung der Naturforscher in Wien im Jahre 1856.“ Mit so oder anders zu wählender Aufschrift wäre dieser Findlingsblock leicht zu einem zwar einfachen, aber doch nicht unwürdigen Monumente für den grossen Meister umgestaltet, wozu nur die nächste Umgebung weniger Nachhülfe bedürfte. Die eben versammelten zahlreichen Freunde des Verewigten werden gewiss mit Freude die Gelegenheit ergreifen, die Ausführung eines solchen Denkmals zu unterstützen, um dadurch diese passende Örtlichkeit in Oesterreichs Alpen, zu einem Wallfahrtspunkte für wissenschaftliche Reisende zu machen, deren es wenige unterlassen würden, das Monument von Leopold von Buch zu besuchen, das die Natur mit diesem Steine ihm selbst gesetzt, die Verehrung seiner Zeit- und Fachgenossen dem jedoch die Sprache gab.

Einer löblichen geologischen Section
ergebenster

Linz, 16. Septbr. 1856. Karl Ehrlich,
Geolog und Custos des oberösterreich.
vaterländischen Museums.

Merian unterstützt lebhaft Ehrlich's Antrag. — Die Versammlung beschliesst, Hörnes und Fr. v. Hauer die weiteren Einleitungen zur Durchführung der von Ehrlich angeregten Idee zu überlassen, und nach Anfertigung eines Voranrages eine Subscription zu eröffnen. — Gustav Rose machte einige Mittheilungen über seine neuesten Untersuchungen im Riesens- und Isergebirge, die besonders die genaue Bestimmung der Grenzen des Granitids und Granits betreffen. Sodann legte er eine geognostische Karte von dem ausgebrannten Vulcane von Geroltschek in der Eifel, von

Mitscherlich herrührend, vor. — Gerhart aus Leipzig spricht über das Thüringer Zechsteingebirge. — Julius von Kováts, Custos am ungarischen National-Museum in Pesth, begrüsst in seiner Eigenschaft als erster Secretair der geologischen Gesellschaft für Ungarn die Section, legte das erste Heft der Arbeiten der Gesellschaft vor; in demselben sind von J. von Kováts die fossilen Floren von Erdöbénye und Tallya in Ungarn abgehandelt, und die neuen Arten auf 8 Steindrucktafeln abgebildet; die 3. Abhandlung dieses Heftes enthält die Aufnahme der kleinen Karpathen in Ungarn vom k. k. Bergathle v. Pettku, mit einer geologischen Karte. Der Sprecher erklärte, dass die Gesellschaft bereit sei, dieses Heft jedem Vereine und jedem einzelnen Geologen in Tausch zu überlassen, so wie auch, dass alle ihre Mitglieder es erlangen sollen. — Ferner berichtete derselbe von einem geologischen Ausfluge in den Bukonyerwald, es gelang ihm die Auffindung von Hippuritenkalcken in der Gegend von Urkut, und damit der erste sichere Nachweis der Kreideformation in jenen Gegenden, wo auch Eocen-Schichten mit Nummuliten häufig vorkommen, so wie auch Nerineenkalke. Ferner die Constairung des oberen Lias, und zwar der Hierlatzer und Adnether Schichten, wie dies die von ihm mitgebrachten, durch v. Hauer bestimmten: *Euomphalus orbis* Reuss, *Nautilus intermedius*, *Ammonites taticus*, *fimbriatus*, *heterophyllus*, *radiatus* u. s. w. zur Genüge beweisen. Endlich fand derselbe die zuerst von Victor Ritter von Zepharovich bei Köveskalya entdeckten Muschelkalke bei Nagy-Vásöny, woher *Ceratites binodosus* vorgereizt wurde, aber welchen hier eine sehr mächtige Ablagerung von Süsswassergebilden mit *Planorbis Pseud ammonius Helix* u. s. w. liegt. — Hermann Karsten aus Berlin sprach über die geognostischen Verhältnisse des nördlichen Theiles der Cordilleren Südamerikas und der daran greuzenden Ebenen des Orenoko- und Amazonenstromes. — Bornemann bemerkte, dass er bei einem in diesem Sommer ausgeführten Besuche der Insel Vulcano einige Beobachtungen gemacht habe, die er nach dem so eben von dem Vorredner Ausgesprochenen mittheilen zu sollen glaubt. Aus den Spalten am Krater des Vulcans von Vulcano treten an vielen Stellen brennende Gase aus, deren Flammen eine sehr licht weisseblaue Farbe haben und nur bei Nacht sichtbar sind. Diese Gase (vielleicht Schwefelwasserstoffgas) treten theils mit hohem Druck aus den Spalten aus und verursachen ein starkes, demjenigen einer arbeitenden Dampfmaschine ähnliches brausendes Geräusch, an diesen Stellen sind die Spalten umgebenden Gesteine hellglühend und die Flamme erscheint bei Nacht durch Reflex gelb, während an den Stellen, wo die brennenden Gase ohne Druck austreten, die Gesteine wie schwach rothglühend sind und nach den angestellten Schmelzversuchen etwa die Hitze des schmelzenden Zincks haben mögen. — Ferner theilt Bornemann eine Beobachtung mit, die er fast durch Zufall an demselben Orte gemacht und die das Vorhandensein von freiem Jod in den Dämpfen der Fumrola von Vulcano ausser Zweifel stellen dürften. — Grailich legt v. Kobell's Stauroskop vor, einen Apparat, der auf die einfachste Weise zur Kenntniss

von Verhältnissen führt, welche sonst nur mit sehr kostbaren Instrumenten zu erlangen sind. Das Princip des Instrumentes beruht darauf, dass das dunkle Kreuz, welches Kalkspath-Platten zwischen gekrenzten Turmalinen zeigen, verschwindet, sobald ein kristallisirter Körper dazwischen tritt, dessen Elasticitäts-Hauptschnitte nicht mit den Polarisationsebenen der Turmaline zusammenfallen. Durch Drehung der eingeschobenen Kristallplatten gelangt man aber zu einer Stellung derselben, in welcher sie das Kalkspathkreuz wiederherstellen, d. i., in welcher ihre Elasticitäts-Hauptschnitte mit den Polarisationsebenen des Apparates coincidiren. Greulich hat die mathematische Theorie des Apparates ausgearbeitet und wird dieselbe in den Schriften der Versammlung veröffentlichen. Er spricht zugleich die Ansicht aus, dass dieser Apparat seiner Einfachheit und vielfältigen Nützbarkeit wegen bald in keines Mineralogen Händen fehlen dürfte. So legt er seine Bearbeitung der Miller'schen Kristallographie vor. — Max Braun legt horizontale und verticale Schnitte der Galmei-Lagerstätte des Altenberges vor. — Schliesslich macht derselbe auf die schönen Zinkminerale aufmerksam, unter welchen der Willemit, das Kieselsinkerz, Zinkspath und andere in ausgezeichneten Krystallen vorkommen. — Joseph Szabó aus Pesth sprach über die Beziehungen des Trachyts zu den Sedimentgesteinen bei Budapesth in Ungarn. — Eduard Süss aus Wien sprach über die Verbreitung und den geologischen Horizont der Kössener Schichten.

II. Section. Botanik und Pflanzenphysiologie. Sitzung am 20. September.

Vorsitzender: Heer aus Zürich. — Die Vorträge eröffnete Kalbbrunner aus Langenlois mit einer Mittheilung über die sogenannte Galierkrankheit des Weinstockes unter Vorzeigung frischer Exemplare. Er hält die Bodenbeschaffenheit für die Ursache der Erscheinung und empfiehlt nach der vollständigen Ausrottung der Reben mehrjährige Culturen von Mais, Lazerne und Runkelrüben auf solchen Grundstücken. Zugleich vertheilte der Vortragende eine Anzahl von Safranzwiebeln mit dem Bemerken, mit denselben Versuche über die Einwirkung chemischer Agentien zu machen. — Alex. Braun hielt hierauf einen Vortrag über die Stellungsverhältnisse der Blätter in den Blüthen von Delphinium. Nach einer allgemeinen Einleitung über die Blattstellung ging er auf eine kurze Betrachtung der Arbeiten über die Entwicklungsgeschichte der Blüthe ein und sprach sich dahin aus, dass diese uns nicht immer eine vollständige Aufklärung über die morphologischen Verhältnisse der Blüthe zu geben im Stande sei. Er ging hierauf zu der speciellen Darstellung der Blüthenverhältnisse der Delphinien über. Der Kelch von Delphinium hat eine Deckung, welche auf die $\frac{2}{5}$ Stellung hinweist. Der kapuzen- oder lehnhühlarthige Theil der Krone ist auf verschiedene Art zusammengesetzt. Er besteht aus einer verschiedenen Anzahl von Abschnitten. Bei manchen Delphinien bilden die Blumenblätter keine Lehnen. — In Betreff der Anzahl der Blumenblätter sprach sich schon Batsch dahin aus, dass ihrer vier seien, welche zu

einem Stücke verwachsen. Eine Verwachsung ist aber bei den Ranunculaceen nicht wahrscheinlich. Die vier Blumenblätter der Delphinien bilden einen Halbkreis an der Vorderseite. Der leere Raum ist so gross wie der von den vier andern Blättern besetzte. Delphinien mit aufgelösten Blumen haben 8 Blumenblätter. Derselbe Fall tritt bei Aconitum ein. Hier bilden zwei Blumenblätter die Nektarien, die anderen stehen als kleine Spitzchen um die Staubgefässe. Bei *Nigella* sind alle Blumenblätter entwickelt. Eine *Nigella* mit halbgedachter Ausbildung der Krone gibt ein Delphinium. An Monstrositäten bei *D. Consolida* erscheint bei Auftreten eines zweiten gespornten Blumenblattes auch das entsprechende Kelchblatt gespornt; bei drei gespornten Blumenblättern eben so viele gespornte Kelchblätter. Dies deutet auf eine fünfblättrige Krone, wo nur ein Blumenblatt sich ausbildet. *Glariella* verhält sich zu *Nigella* wie *D. Consolida* zu den andern Delphinien. Die Blumenblätter sind den Kelchblättern opponirt. Die Anzahl der Staubgefässe bei den Delphinien ist verschieden. Bei *D. Consolida* bilden die Staubgefässe fünf Reihen, bei *D. cardipetalum* acht, bei anderen Arten noch mehrere Reihen, wie man nach Wegnahme der Staubgefässe aus den zurückbleibenden Narben schliessen kann. Es ist hier eine $\frac{13}{32}$ Stellung vorhanden. Dies gilt namentlich für die Gruppe des *D. elatum* und *grandiflorum*. Bei *D. cardipetalum* wo meist achtzehn Staubgefässe vorhanden sind, ist die Stellung derselben $\frac{3}{5}$ in unmittelbarem Anschlusse an jene der Krone. Die Verstäubung der Staubgefässe entspricht hier genau den Anordnungen der Blätter. Stellangen, die nicht genau den Hauptstellungen entsprechen, finden sich in den Delphinien häufig. Die Blumenblätter sind den Kelchblättern nicht genau opponirt, sondern weichen etwas seitlich ab. Die Fruchtblätter setzen direct die Anordnung der Staubgefässe fort. — Braun bemerkt nach Darstellung dieser Verhältnisse, dass D. einem Fall darbieste, wo verschiedene Blattstellungen in den Blüthen einer Gattung vorkommen. Man kann indess hierauf keine besondere Gattungen gründen, indem der Zusammenhang aller Blattstellungen ein zu inniger ist. — Rossmann sprach über Anregung eines Tauschverkehrs mit mikroskopischen Präparaten. Es seien zuerst die Alpensammlungen Rabenhorst's gewachsen, welche den Wunsch erweckt hätten, solch werthvolles Material durch bessere Aufbewahrung nützlicher zu machen. Hierzu möge, wie bei getrockneten Pflanzen, ein Tauschverkehr mikroskopischer Präparate dienen. Der Verein für Mikroskopie in Gießen bietet bereits Ähnliches. Wünschenswert ist hierbei ein gemeinschaftliches Forum der Objectträger und Rossmann empfiehlt solche, die 37 Millimeter Länge und 28 M. Breite haben, als die passendsten. Zugleich legte derselbe eine Anzahl solcher Präparate zur Vertheilung vor und theilt mit, dass der Verein in Gießen bereits eine kleine Doublettsammlung besitzt, eine Liste derselben veröffentlichen werde und einem recht regen Verkehr entgegen sieht. — Leonhardi aus Prag bespricht die Wichtigkeit einer Sammlung von Blättermischbildungen, welche er selbst gesammelt und demächst vorzeigen werde. Hierauf macht derselbe die Versammlung auf den bekannten

Morphologen Karl Schimper aus Mannheim aufmerksam und theilt einen Brief von Schleiden zu Jenn an den Vortragenden mit, in welchem er in warmen Worten Schimper's Verdienste würdigt und ihn der Berücksichtigung einer deutschen Regierung empfiehlt. Zugleich liest Leonhardi eine Stelle aus einem Briefe A. von Humboldt's an Haidinger, der sich in gleicher Weise über K. Schimper äussert. Der Vortragende fordert nun die Section auf, sich ebenfalls über die wissenschaftlichen Verdienste dieses ausgezeichneten Botanikers auszusprechen und hiedurch die Verhältnisse desselben möglicher Weise günstiger zu gestalten. Zugleich verliest der Redner folgende Erklärung, welche nach einer kurzen warmen Befürwortung von Fenzl von der Versammlung zum Beschlusse erhoben wurde.

Erklärung und Beschluss.

Die botanische Section der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte hält sich verpflichtet, das Ihre dazu beizutragen, um die öffentliche Aufmerksamkeit auf die Lage des Naturforschers, Herrn Dr. Karl Friedrich Schimper aus Mannheim, derzeit in Stretzungen, zu lenken. Mit den in der wissenschaftlichen Welt anerkannten hohen Verdiensten dieses genialen Forschers besonders um die Botanik und um die morphologische Fortbildung der gesammten Naturwissenschaft, sowie seiner bekannten grossen Gabe, junge Männer zu einer tieferen Naturerfassung anzuregen und auf neue Bahnen der Forschung zu lenken, steht es im schreienten Widerspruche, dass derselbe bisher kein öffentliches Lehramt gefunden und dass er seit Jahren fast völliger Mittellosigkeit preisgegeben ist, das sich zwar durch den, in der Augsburger allgemeinen Zeitung (Beilage vom 15. September 1856) mitgetheilten Brief Schleiden's gleich ähnlichen Erscheinungen in der Geschichte der Wissenschaften erklärt, aber um so mehr zur Abhilfe anruft, bevor es zu spät ist. Die botanische Section schliesst sich dem von Alexander v. Humboldt aus Anlass des genannten Briefes, schriftlich ausgesprochenen Wunsche an, dass recht bald durch einen der deutschen Landesfürsten diese Abhilfe gewährt werden möge, sei es mittelst entsprechender Anstellung Dr. Karl Schimper's als Professor der morphologischen Botanik oder als Professor der allgemeinen Naturwissenschaft, sei es mittelst Ertheilung einer Gelehrtenpension an denselben. Die botanische Section hält ferner für geeignet, dass diese Erklärung nicht nur durch das Tagblatt veröffentlicht, sondern auch durch die Geschäftsführer der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte, die Hrn. Prof. Hyrtl und Schrötter noch ganz besonders ihrer Excellenzen dem Freiherrn Alexander v. Buch, k. k. Minister des Innern, als dem Bevollmächtigten Sr. k. k. apostolischen Majestät für die gegenwärtige Naturforscher-Versammlung und als Curator der kais. österr. Akademie der Wissenschaften, und dem Grafen Leo Thun-Hohenstein, k. k. Minister für Cultus und Unterricht schriftlich mitgeteilt und zu geeigneter Berücksichtigung auf's Wärmste anempfohlen werde. Auch ersucht sie die Herren Professoren Alexander Braun und Fenzl, eine solche Anempfehlung bei den

Hrn. Geschäftsführern noch auch eigener bester Einsicht zu bevorzugen.

Wien, am 20. September 1856.

Die botanische Section der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte.

Partey bespricht und empfiehlt die mikroskopischen Object-Sammlungen, welche das Institut von Engel et Comp. in Wabern bei Bern mit erläuternden Broschüren dazu herausgibt. Derselbe bemerkt zugleich unter Vorzeigung von Exemplaren und Vertheilung von Anzeigen, dass Exemplare der kleineren und der grösseren Object-Sammlungen durch ihn selbst bei Schäffer et Badenberg in Magdeburg bestellt werden können. — Berthold Seemann spricht über die Cultur der Parasiten. Er knüpft an die Möglichkeit Vicium zu cultiviren, die Hoffnung, auch später die prachtvollen tropischen Loranthaceen cultiviren zu können. So wie mit den Orobranchen und Cuscuten in Berlin, ist es nach einer Mittheilung von Hnskarl in neuester Zeit in Juvn gelungen, die riesige *Rafflesia Arnoldi* auf *Cissus* zu cultiviren. — Braun bemerkt, dass die Schwierigkeiten Orobranchen zu cultiviren, nur gering seien, da man nur die Samen an den Wurzeln der Nahrungspflanzen zu sien und zu beachten brauche, dass manche Arten mehrere Jahre zu ihrer vollen Entwicklung bedürfen. Auch werden im Berliner botanischen Garten mehrere amerikaische und selbst ostindische Arten von *Cuscuta* mit Erfolg cultivirt. — Schott aus Wien theilt mit, dass im oberen Belvedere-Garten in Wien, *Loranthus europaeus* einfach dadurch gepflanzt wurde, dass die obere Rinde von Eichenästen verletzt und die Samen darauf gelegt wurden. — Braun vertheilt unter die Mitglieder der Section Proben von *Chlamidococcus pluvialis*, welcher sich in Berlin unter einem umgekehrten Pflanzenkelch in grosser Menge entwickelte. Derselbe zeigt eine neue Art von *Cystopteris* aus Schlesien vor, welche er mit *Milde* aus Breslau gemeinschaftlich *Cystopteris sudetica* benennt. Von der ähnlichen *Cystopteris montana* unterscheidet sich diese Art leicht und sicher dadurch, dass die erste secundäre Fieder auf der Unterseite kleiner als die zweite und etwn so gross, wie die siebente Fieder ist. Noch wurden von demselben Exemplare von *Equisetum limosum* aus der Gegend von Aachen vorgezeigt, welche sich dadurch auszeichnen, dass die quirlige Anordnung der Scheiden in eine spirälige Stellung übergeht, wobei der Stengel wie gedreht erscheint. — Fenzl erwähnt, dass ähnliche Bildungen auch an *Casuarina* vorkommen, und Heer hat Ähnliches auch an fossilen Equiseten beobachtet. — C. H. Schultz, Bipont, zeigt das käufliche Herbarium normale von F. W. Schultz vor, hespricht aber noch vorher in Kürze 4 neue Medicinalpflanzen aus Mexiko, unter welchen er auch die purgirende Wurzel *Pipitahanc* von *Trixis Pipitahanc* unter die Mitglieder vertheilt. — Leitner aus Wien vertheilt eine Anzahl Exemplare von *Cirsium Chailloti* Koch. — Da wegen der vorgerückten Zeit die übrigen angemeldeten Vorträge nicht mehr gehalten werden konnten, so wurde noch für Montag den 22. September um 8 Uhr Morgens eine Sections-Sitzung bestimmt, und Schnitzlein zum Vorsitzenden derselben gewählt. In dieser Sitzung kamen Vorträge von Göppert, Cohn,

Schultz, Kováts an die Ingesordnung. — Da mehrere Mitglieder eine nähere Auseinandersetzung der Entwicklungsgeschichte der Stärkekörner wünschten, so versammelten sich die Botaniker Abends im Saale des Gasthofes zur Sonne, und Nageli zeigte noch verschiedene Abbildungen, betreffend den genannten Gegenstand. Die Stärkekörner sind in allen Stadien vollkommen solid, und wachsen ausschliesslich durch Intussusception, nicht durch Apposition von nussen, was einerseits daraus hervorgeht, dass verschiedene Bildungen im Innern auftreten, die nie isolirt vorkommen (der Kern-Schichten-Systeme von besonderer Gestalt und Structur etc.), andererseits daraus, dass in einzelnen Fällen die Körner eine ziemliche Grösse erreichen und erst nachher allmählig eine Schichtung in ihrem Innern deutlich wird. Alle Körner sind anfänglich kugelig und bestehen aus dichter Masse; dann scheidet sich der weiche Kern aus. Alle weitere Entwicklung geschieht dadurch, dass theils der Kern sich concentrisch in einen neuern kleinen Kern und in Schichten, theils eine Schichte sich in je 3 Schichten spaltet. Dieses Wachstum ist an der Oberfläche sehr gering, und nimmt in steigendem Verhältniss nach innen zu; ist der Kern sehr excentrisch, so besitzt das Korn 2 Maxima der Einlagerung, ein geringeres im Schichtencentrum und ein überwiegendes im mathematischen Centrum. Excentrisch geschichtete Körner können ihre Verdickungsrichtung wechseln, so dass der Verbindungsradius bald eine gebrochene, bald eine gebogene und schneckenförmige Linie darstellt. Die Entstehung der zusammengesetzten und halbzusammengesetzten Körner beruht meistens darauf, dass der Kern sich in 2 theilt, welche Theilung sich mehr oder weniger oft wiederholen kann, und dass die neuen Kerne in Folge des überwiegenden Wachstums der innern Substanz zu Theilkörnern sich ausbilden. Entweder folgen die Zweitheilungen auf einander, so dass das ursprünglich einfache Korn schnell in einen Complex von 4 bis 30,000 Theilkörnern übergeht, welche bei weiterer Ausbildung eine ziemlich gleiche Grösse und oft eine regelmässige Gestalt und Anordnung zeigen; oder es wechselt Theilung und Wachstum während der ganzen Lebensdauer. Eine seltene Erscheinung ist die, dass zwischen den Schichten neue Kerne auftreten und sich zu Theilkörnern ausbilden. Mit der Entstehung von Theilkörnern im Innern ursprünglich einfacher Körner bilden sich gewöhnlich Spalten, welche dieselben von einander trennen. In den halbzusammengesetzten Körnern bleiben die bedeckenden gemeinschaftlichen Schichten un durchbrochen. Dringen die Spalten bis an die Oberfläche, so verwandelt sich das halbzusammengesetzte in ein zusammengesetztes Korn. Stärkekörner in den Kartoffeln und den Rhizomen von *Canna* zeigen diese Prozesse in allen Stadien. In den Körnern, welche in dem Samen von *Thalin*, *Tinnantia* etc. vorkommen, bilden sich keine Spalten zwischen den Theilkörnern, und die zusammengesetzten Körner gleichen einem kleinschichtigen und dickwandigen Parenchym. Die Körner, welche die sternförmigen Körper von *Chara stelligera* erfüllen, besitzen ebenfalls keine Risse; sie haben oft das Aussehen von *Glaucospsa*, indem die

Kerne zerstreut in einer homogenen oder von einzelnen Schichten durchzogenen Masse liegen. Wenn neue Kerne zwischen den Schichten auftreten, sind gewöhnlich nahe der Peripherie statt hat, so bildet sich eine gebogene Spalte auf der inneren Seite des entstehenden Theilkornes. Dieselbe kann die bedeckenden Schichten bis zur Oberfläche durchbrochen. Auf diese Art entspringen jene Formen, wo an einem grossen Korn ein bis viele kleine befestigt sind. Gewöhnlich werden die Ecken als einzelne Theilkörner abgeschnitten oder die Kante verwandelt sich in eine Reihe von solchen. Nicht alle zusammengesetzten Körner bilden sich durch Theilung. In grünen Pflanzen theilen entstehen oft in einem Chlorophyllkorn mehrere ursprünglich getrennte Körner, die dann durch gegenseitigen Druck mit einander verweben. Eine ganz eigenenthümliche Bildung kommt bei *Zygnemaceen* und anderen Algen vor, wo die Chlorophyllkörner einen hohlkugelförmigen Ring von Stärke zeigen, welcher Protoplasma einschliesst, und später durch radiale Spaltung in eine Schichte der Theilkörner zerfällt. — An der Discussion über diese Vorweisungen theilnahmen sich namentlich A. Braun, Unger und Reissek, welcher eine Reihe interessanter Abbildungen über die Veränderungen in knorrenhaften Kartoffeln vorlegte. — Leonhardi legte eine reichhaltige Sammlung von Entwicklungshemmungen und Verbildungen der Blätter aus verschiedenen Pflanzenfamilien vor, und knüpfte an dieselben interessante Bemerkungen, welche er in der nächsten Sections-Sitzung ausführlicher mitzuthellen gedenkt.

III. Section. Zoologie.

Secr. Frauenfeld erwähnt, dass das grosse Schmetterlingswerk von Heinrich Schäffer in 5 Bänden mit 636 illum. Tafeln in der Buchhandlung von Manz am Kohlmarkt zur Einsicht für die Herren Entomologen anliegt. — Löw legt seine neuen Beiträge zur Kenntniss der Diptera vor und spricht den Dank für die im verflusenen Jahre erhaltene freundliche Aufnahme im hiesigen k. k. Hof-Naturalien-Cabinet aus. Auch der Privatsammlungen Schiner's und Egger's erwähnt derselbe, ebenso Frauenfeld's Sammlung aus Egypten. — Ferner zeigt Löw eine österreichische Fliege *Adnipsilia coarctata* Waga vor und bemerkt, dass dieselbe der sonst nur durch zwei amerikanische Arten erhaltenen Gattung *Pyrgota* Wied. angehöre. Nebstbei führte er die prachtvolle von Frauenfeld in Egypten entdeckte und *Antonia suavisissima* genannte vor, welche sich durch den Mangel der Ocellen von allen andern Gattungen der Bombylier auszeichnet. — Frauenfeld spricht über *Trypeten*, namentlich über *Tr. stellata* Fas. — Im Verlauf der Debatte bemerkt der Vorsitzende, dass Streblin bestimmt verschieden sei, dass die Gattung *Raymondia* aber wohl von *Brachylarynx* nicht getrennt werden könne. — G. Krantz spricht über das Verhältniss der Ameisen zu den sogenannten Ameisengüsten. — Derselbe bemerkt, dass nach der Absendung des Manuscripts der Beschreibung des interessanten neuen, zuerst von H. F. Schmidt aufgefundenen Grotten-Staphylins *Typhlobium staphylinum* Krz., ihm eine in einem Flugblatte gegebene Beschreibung desselben

Thieres unter dem Namen *Glyphomera caricola* Müller, vom Autor eingesandt sei, in welcher indessen der Käfer fälschlich zu den *Oxyporini* gestellt und das an Stelle der Augen befindliche höchst interessante Organ ganz übersehen ist. Anknüpfend an den Vortrag bemerkt Kolenati, dass nach chemischer Untersuchung sich bei *Aleocharinen* reine Ameisensäure findet, welche von den Ameisen begierig gesucht wird. — v. Frivaldsky theilt die Ergebnisse seiner Untersuchungen von einigen Stalactithöhlen Ungarns in faunistischer Hinsicht mit. — Kirschbaum von Wiesbaden spricht über *Capsinen*-Gattungen und übergibt die von ihm verfasste Schrift über nassanische *Capsinen* (*Rhyncho-*ten der Gegend von Wiesbaden, Heft I). — Fr. Brauer zeigt die Nymphe von *Montipon* und *Ascalaphus*, sowie Larven von *Boreus* in Weingeist vor, die er als *Unica* glaubt, und wohl von Interesse sein dürften. — Franz W. Hofmann theilte Beobachtungen über den Haushalt der *Apis mellifica* mit. Als das Ergebnis einer Reihe neuer Beobachtungen wird nachgewiesen, dass die *Apis mellifica* Producte ihrer nachgewiesenen Aufnahme, dass sie grössere Thierkörper, welche in den Stock eindringen, skeletäre, und Theile derselben oder kleinere Thierkörper bis zu dem sechszigfachen Gewichte ihrer eigenen Schwere bewege und aus ihrer Wohnung schaffe. — R. von Brändt aus Petersburg gibt Mittheilungen über das Petersburger zoologische Museum. — Jäger aus Stuttgart über einen fossilen Elephantenzahn von 8—9 Fuss Länge, der 175 Pfund wiegt und wahrscheinlich aus Sibirien stammt. — Kolenati theilt aus der Anatomie der Chiropteren einiges über die Flughaut mit, die aus 3 Lamellen besteht. Eine zweite Mittheilung betrifft die Sangorgane der Weibchen, und bemerkt, dass alle europäischen Arten 4 Zitzen besitzen, wovon 2 nächst den Genitalien sich finden, die er für Milchdrüsen anspricht. Weiters spricht er über einen Muskel, der vom Hinterhaupte entspringend zum Vorderarme geht, den Daumen erigirt, und die Wendung des Kopfes bewirkt. — Löw bemerkt, dass er wegen Mangel an Zeit genöthigt sei, seinen Vortrag abzukürzen, und fragt die Versammlung, ob sie es genehme, dass Carus aus Leipzig ihn ablöse. Unter dieser Zustimmung übernimmt Carus den Vortrag. — Brühl setzt carosrisch den Inhalt seiner grösseren Abhandlung: „Osteologisches aus dem Pariser Pflanzengarten“, mit eilf Tafeln, auseinander, indem er kurz die Objecte der einzelnen darin enthaltenen Aufsätze und deren Darstellungszweck durchgeht. Diese Aufsätze sind: 1. Über ein bisher unbekanntes accessorisches Bogenelement der Occipital-Gegend einiger Knochenfische. 2. Über das Occipitale superius des *Lophius*, und Kritik einer Angabe von Stannius über *Mormyrus*. 3. Zur genaueren Kenntniss des Lepidosteus-Kopfes (vorzüglich gegen Agassiz's Augen). 4. Zur genaueren Kenntniss der Wirbelsäule von *Polypterus* und *Lepidosteus*. 5. Zur Osteologie von *Aspredo*. 6. Zur Osteologie von *Loricaris*. 7. Zur Osteologie von *Hypostoma*. 8. Über wahre, jenen der Säugethiere analoge Querfortsätze der Knochenfische. 9. Einiges über die Wirbelsäule der Aulostomata. 10. Zur Kenntniss des Balistes-Kopfes mit Berücksichtigung anderer Pleurogynan. 11. Verschiedene kleinere Be-

merkungen. — Molin aus Padua führt die Verschiedenheiten der Mägen bei *Species* von *Falco* und *Stryx* in anatomischer und histologischer Hinsicht an. *Ardea cinerea* und *A. stellaris* zeigen gleichfalls Besonderheiten in ihren Mägen, so dass die Anatomie derselben für die Charakteristik der Vogel sich als sehr werthvoll herausstellen wird. Ferner zeigte er eine neue Art aus der Classe der Helminthen, gefunden in den Eingeweiden von *Bon constrictor*, vor: *Solenophorus obovatus*. — Hurlacher aus Baiern legt ein Ei einer Henne vor, das an dem einen Ende der Schale einen Strahlenkranz von Erhöhungen und Vertiefungen, ähnlich einer Sculpturarbeit, besitzt. — Tschudi bemerkt in Bezug auf die frühere Mittheilung Fitzinger's über das nackte Pferd, dass er sichere Kunde erhalten habe, dass auch in Dänemark ein 15 Faust hohes Exemplar von gleicher Beschaffenheit sich befände, somit die Verbreitung dieser problematischen Race eine grössere sei. — Fitzinger aus Wien zeigt der Versammlung ein ausgestopftes Exemplar eines in die Familie der Gurieltiere gehörigen, bisher noch nicht beschriebenen Thieres aus der kais. Sammlung vor, das eine höchst ausgezeichnete neue Gattung bildet, die er mit dem Namen *Cryptopraxius* bezeichnet. — Carus aus Leipzig legt der Versammlung zum Schlusse zwei Tafeln seiner herauszugebenden vergleichenden Anatomie, als 2. Auflage der „Icones zootomicae“ Rud. Wagner's, vor, welche Probeblätter allgemeine Anerkennung fanden. Der Atlas erscheint in 43 Tafeln, und es sind hierzu ausgezeichnete Mitarbeiter gewonnen.

IV. Section. Physik.

Der Vorsitzende, Hessler, eröffnet die Sitzung durch den Vorschlag, Nörrenberg zum Präsidenten der nächsten Sitzung zu erwählen; da dieser die Wahl nicht annimmt, wird Frankenheim aus Breslau zum Präsidenten gewählt. — Hessler macht die Mittheilung, dass Modelle, darstellend Wellenflächen zur Erklärung der Lichtphänomene, von Engel aus Berlin zur Ansicht im physikalischen Institute vorliegen. — Frankenheim spricht hierzu einige erläuternde Worte, worin er die Vorzüglichkeit dieser Modelle hervorhebt, welche sich durch eine bisher unbekannte Genauigkeit auszeichnen und zur anschaulichen Darstellung der complicirteren Lichterscheinungen den grössten Nutzen gewähren. — Die Vorträge hegnn Gintl, indem er die Ansicht ausspricht, der electriche Strom in einem Leiter resultire aus dem Zusammenwirken undulntorischer Bewegungen, welche von den beiden Polen der Säule als Mittelpunkte ausgehen; stehen die Pole in Verbindung durch einen grössern Leiter, wie durch die Erdleitung bei Telegraphen, so kann man diese als ein System unendlich vieler continuirlichen Verbindungsdrähte betrachten, und in Folge der erregten Undulationen muss überall ein electricheer Strom sich zeigen, nicht nur zwischen den Platten, sondern in der ganzen Umgebung bis auf gewisse Distanzen. Dieser Strom wird wahrgenommen durch ein Galvanometer, dessen Enden mit Platten in die Erde versenkt werden, wenn ein anderes versenktes Plattenpaar mit den Polen einer Säule in Verbindung steht, und zwar bei allen möglichen gegenseitigen Stellungen der einzelnen Platten.

— Nächst aus Paris zeigt sein stereoskopisches Mikroskop vor, dessen Einrichtung er kurz erklärt; dieses Instrument dient ausserdem zur Erzeugung von stereoskopischen Lichtbildern mikroskopischer Objecte; Nächst zeigt einige solche Bilder in dem von Duboscq verfertigten Stereoskope. — Petzval spricht über sein neu berechnetes Objectiv für eine Camera obscura, um grosse, Lichtstärke und gleichmässig scharfe Bilder zu erzeugen in höherem Masse als es bisher der Fall war. — Petzval erklärt hierauf sein Neuberechnetes und practisch ausgeführtes Objectiv, von folgender wesentlicher Einrichtung: 1. Die beiden Linsen sind viel näher gerückt, so z. B. bei 18 Linien Öffnung in eine Distanz von 12 bis 14 Linien; dadurch wird eine gleichmässige Helligkeit des ganzen Bildes erzielt, indem erst bei einem Gesichtsfelde von 120 Grad die Lichtstärke auf die Hälfte herab sinkt. 2. Die zweite Linse ist eine Zerstreulinse, dadurch wird der Krümmungshalbmesser des Bildcentrums viel grösser als bei der ältern Construction, nach einem gerechneten Beispiele gegen 50 Zoll, so dass es also auf einer Ebene in allen Theilen beinahe gleichmässig scharf zum Vorschein kommt; es eignet sich also vorzugsweise zur Darstellung von Landkarten, wovon Petzval einige ausgezeichnete Proben vorlegt, die Bilder sind verhältnissmässig gross, 6-Mallig für eine Linse von 18 Linien, so dass also für Bilder von 18 bis 24 Zoll eine Linse von beiläufig 5 Zoll Öffnung genügen würde, eine Dimension, die in der Praxis noch ganz gut zu erreichen ist. — Zum Schluss zeigt Petzval noch eine grosse Sammlung verschiedenartiger Photographien, die sich besonders durch Schärfe und Reinheit auszeichnen. — Pierre aus Lemberg hält einen kurzen Vortrag über die Anwendung des Heberbarometers für Höhenmessungen, worin er zeigt, dass dasselbe ebenso bequeme als sichere Dienste leistet, wenn man die doppelte Ablesung durch ein von ihm angegebenes Verfahren vermeidet und behufs der genauen Temperaturbestimmung die Thermometerkugel ins Innere des Instrumentes einschliesst. — Der Vorsitzende vertheilt auch folgende eingegangene Broschüren: Denkschrift auf den verewigten Prof. Petrius von Dr. Weitenberger. Studia nach der Natur von Guggenberger, k. k. Hauptmann. Beschreibung des Spectrometers von Meierstein.

VI. Section. Mathematik und Astronomie.

Reshuber spricht der Versammlung seinen Dank aus für die Erwählung zum Vorsitzenden. — von Litrow, den ein schweres Unglück in seiner Familie verhindert, an den Sections-Sitzungen Theil zu nehmen, übergibt durch den Secretair der Section mehrere Exemplare seiner Abhandlung; »Drei Quellen über den Kometen von 1556«, und theilt zugleich den Hauptinhalt eines an ihn gerichteten Schreibens des Astronomen J. R. Hind aus London mit, worin dieser erwähnt, dass er im Begriffe stehe, mittelst der in Litrow's Abhandlung enthaltenen, bisher theils gar nicht, theils nur unvollständig bekannten Beobachtungen dieses Kometen eine neue Bahnbestimmung vorzunehmen; zugleich spricht Hind den Wunsch aus, es mögen sich die Astronomen einiger deutschen Sternwarten im

nächsten Winter mit einer systematischen Durchsachung des Himmels beschäftigen, um den Kometen möglichst frühzeitig aufzufinden. — Heis spricht über die Bestimmung der sämmtlichen mit freiem Auge sichtbaren Sterne, um das getreue Bild des jetzigen Himmels zu erhalten; auch zeigt er Karten vor, welche die Sterne weiss auf schwarzem Grunde darstellte; mittelst derselben verzeichnete er die sämmtlichen Sterne ohne Hilfe einer künstlichen Beleuchtung, indem alle in Argelander's Sternkarten enthaltenen Sterne auf diesen Karten schon im Voraus eingetragen sind, und die überdies für sein Auge noch wahrnehmbaren während der Beobachtung eingezeichnet werden. Heis sieht über 2000 Sterne mehr als Argelander. Auch die Helligkeitsmessungen werden von ihm, nach Argelander's Vorgange, ohne künstliche Beleuchtung gemacht, indem auf die Karten an die Stelle der verschiedenen Sterne Marken gelegt werden, welche die verschiedenen Helligkeitsstufen anzeigen, und die so verschiedne Gestalt sind, dass man sie durch das Gefühl auch im Finstern erkennt. Dabei wird immer dahin getrachtet, die Messungen durch wiederholte Controlen zu prüfen. Heis zeigt noch einige Zeichnungen, welche Schmidt in Olmutz während einer Mondesinterniss angefertigt hat, und die, in Farbendruck ausgeführt, die verfinsterte Mondscheibe darstellen. — Reuschle legt neue zahlen-theoretische Tabellen vor, welche von ihm berechnet und in dem Programme des Stuttgarter Gymnasiums enthalten sind. — Gerling spricht über eine mechanische Vorrichtung zur Darstellung der Wellenbewegung. — Gagler spricht über die Bestimmung der Tangenten und Krümmungshalbmesser auf elementarem Wege, und wendet seine Methode auf alle drei Sorten von Kegelschnitten an.

VII. Section. Erdkunde und Meteorologie am 19. September.

Präsident: Karl Kreil. Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit einer freundlichen Ansprache, in welcher der Dank für die ihn auszeichnende Wahl ausgesprochen wird. Von den in der heutigen und den früher abgehaltenen Sitzungen eingegangenen Vorlagen, welche grössentheils in mehreren Exemplaren an die versammelten Theilnehmer und Mitglieder vertheilt werden konnten, sind anzuführen: 1. Bentheographische Karte des Meeres zwischen Tenedos und dem Festlande von P. W. Forchhammer, Universitäts-Professor in Kiel. — 2. Historische Skizze zur bestehenden 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte von Franz von Hauer, k. k. Berg Rath in Wien. — 3. Schönbrunn's Pflanzengarten und Menagerie. Beiträge zu Schmid's »Wien und Umgebungen.« — 4. Panorama des Semmerings, nach der Natur gezeichnet von Imre Benkert, geschildert von Dr. F. K. Weidmann. — 5. Übersicht der während der Jahre 1828 bis 1856 in Troppau fortgeführten meteorologischen Beobachtungen von Michael Scheak, k. k. Gymnasiallehrer in Troppau. — 6. Beitrag zur physikalischen Geographie von Ofen von Anton Kernor, Professor in Ofen, enthaltend eine sehr werthvolle Arbeit über Quellen-Temperaturen. — 7. Instruction zu phisologischen Beobachtungen von K. Fritsch, Adjuncten der meteorologischen k. k. Cen-

tral-Anstalt. — 8. Beobachtungen über periodische Erscheinungen im Pflanzen- und Thierreiche, Jahrgang 1853, von demselben Verfasser. — 9. Darstellung der Landwirthschaft und Montan-Industrie des Herzogthums Bukowina, von Dr. Adolph Ficker, k. k. Ministerial-Secretair. — 10. Skizze einer Geschichte des k. k. statistischen Bureau's in den Jahren 1829 und 1853, und die Darstellung der Thätigkeit desselben im Jahre 1854 von Adolph Ficker, k. k. Ministerial-Secretair. — 11. Programm zur General-Karte des österreichischen Kaiserthums, im k. k. milit.-geographischen Institute durch Joseph Scheda, k. k. Hauptmann. — 12. Übersicht der Zusammenstellung der Blätter, von demselben. — Auf den Vorschlag des Vorsitzenden, K. Kreil's, ist für die Versammlung am 20. September Prestel aus Emden zum Vorsitzenden einstimmig gewählt worden. — 1. M. A. F. Prestel spricht über die mittlere Windrichtung in den mittel- und nord-europäischen Ländern und Meeren, so wie über die geographische Darstellung der mittleren Windrichtung. — 2. J. M. Guggenberger hielt sodann einen freien Vortrag über: „Werth und Wirkung der Communicationen und die Nothwendigkeit ihrer gegenseitigen Ergänzung“, und vertheilte eine Broschüre an die Versammelten, welche den Titel führt: „Überschwemmungen und deren Verhütung.“ Die Skizze seines Vortrages, welcher jedenfalls aller Beachtung werth ist, kann aus zu spät, um sie hier einschalten zu können. — Anknüpfend an den in der vorhergehenden Sitzung gehaltenen Vortrag Forchhammer's, spricht v. Czernig, als Director der administrativen Statistik, über die unter seiner Leitung ausgeführten kartographischen Arbeiten derselben Art. Da der unmittelbare Verfasser der in Rede stehenden Karten, Streiffleur, eben von Wien abwesend ist, legte v. Czernig eine Reliefkarte des Meeresgrundes zwischen Unter-Italien und Afrika, zwei solche des Erzherzogthumes Österreich unter der Enns, deren eine nach den geognostischen Formationen colorirt ist, dann ein im grösseren Massstabe angeführtes Relief von Tirol und Voralberg mit den angrenzenden Theilen von Salzburg vor. Alle diese Karten und plastischen Darstellungen gewähren nicht nur durch die Zusammenstellung des Ergebnisses vieler tausend Daten ein hohes wissenschaftliches Interesse, sondern verbinden mit demselben auch besonders für den Unterricht eine vielseitige praktische Verwendbarkeit, zumal es der k. k. Hof- und Staatsdruckerei gelungen ist, die Vervielfältigung derselben auf einem wenig kostspieligen Wege zu bewerkstelligen. — Prechl übergab zur Aufnahme in die Abhandlungen der 32. Naturforscher-Versammlung zwei Aufsätze, enthaltend eine ausführliche Darstellung seiner beiden, am 18. und 19. September gehaltenen Vorträge. — Von Georg Binder aus Kladorf bei Schäßburg in Siebenbürgen waren zwei Aufsätze eingelangt: 1. „Über einige, noch nicht allgemeine meteorologische Beobachtungen.“ — 2. „Gleiches Mass. Ein Vorschlag.“

Geburtshilfe.

Sitzung am 20. September.

Die Sitzung wird durch Sezanzoni eröffnet. — Greuser erzählt einen höchst interessanten Fall von Retro-

versio uteri, bei welchem der Uterus-Grund die hintere Wand der Scheide durchbohrte und durch die Vulva nach Vorschein kam. — Hennig zeigt die Herstellung eines einfachen und billigen Atämittelträgers für die Ätzung der Uterushöhle; ein Instrument zur Behandlung der Uterusflexionen und einen Apparat zur Anwendung der Inductions-Electricität, um künstlich die Frühgeburt einzuleiten. — Jacobovics zeigt Messinstrumente, um die Länge und Dicke der vaginalen Partion genau zu ermitteln. — Neugebauer zeigt ein neues Speculum, welches vieles Anklam fand. Dessen für Montag angemeldeter Vortrag „Über den Bau der Nabelsehnr“ fand heute Statt. — Schliesslich wurde Betscher zum Präsidenten für die nächste Sitzung gewählt, da Stolz aus Strassburg wegen Abreise die Wahl ablehnte.

VIII. u. IX. Section. Anatomie und Physiologie.

Präsident: Ludwig aus Wien. Es wurden die noch übrig gebliebenen Fahrkarten an einzelne Mitglieder vertheilt. Ferner kamen Hyrtl's Rede, die Abhandlungen von Duchenna, Schleiden und Leonhard, endlich die Notiz über die fassura congenita an Hrn. Groux von Bouilland und Piory zur Übergabe. — Duchenna de Boulogne aus Paris spricht über die Functionen der einzelnen Muskels des Sprunggelenkes und der Combination der einzelnen Bewegungen in den Separatgelenken der Fusswurzel, so wie sich diese bei der Anwendung des Galvanismus localis mit grosser Schärfe am lebenden Menschen studiren lassen. — Scherer zeigt eine einfache und sichere Methode der in neuerer Zeit so wichtig gewordenen chemischen Stoffe: Hypoxanthin, Tyrosin, Lencin und Xanthoglobulin, von denen Tyrosin und Xanthoglobulin auch durch ihre Krystallisationsverhältnisse erkennbar sind, durch chemische Reaction mit Bestimmtheit zu scheiden, indem durch Behandlung mit NO^3 , Abdampfen und Behandlung mit RO eigenthümliche Farbtöne entstehen, welche eine charakteristische Differential-Diagnose ermöglichen. Es ist diese Methode daher auch am Krankenbette sehr verwerthbar. — Neugebauer theilt die Resultate seiner mehrjährigen mit grossem Fleiss angestellten Untersuchungen über die Morphologie des funis umbilicalis mit. — Czernak gab einen Beitrag zur Lehre der chromatischen Einrichtung des menschlichen Auges, indem er mittelst eines hiezu geeigneten einfachen Apparates die am Objecte sichtbaren Farbentöne zur Deckung bringt. — Reclam bespricht die associirten Bewegungen des Stammes beim Gehen, und beleuchtet den Einfluss dieser auf Circulation, Evacuation und die Hautthätigkeit. Der wegen vorgerückter Zeit von Reclam abgekürzte Vortrag musste wegen des Interesses des angezogenen Themas auf allgemeines Verlangen weiter ausgedehnt werden. — Frisch theilte seine phrenologischen Untersuchungen über die Aetien mit. Er stellte sie als Überblick einer ausgebreiteten Ursee Mittelamerika's dar, welche Ansicht von Scherer durch genaue statistische und topographische Notizen berichtigt wurde.

X. Section. Chirurgie.

Vorsitzender: Roser. — Oettinger machte eine

Mittheilung über den Luftröhrenschnitt bei Croup. — Gluck (New-York) hielt den angekündigten Vortrag über die Einführung des Catheters in die Luftröhre, behufs der Einspritzung von salpetersaurem Silber in die Lungen. Er theilte seine eigenen Erfahrungen hierüber mit, und berührte auch die diesfalls von Andern erlangten Resultate. Robert und Klose machten Bemerkungen hierzu. — v. Ivnnichich gab eine statistisch-tabellehnische Übersicht von einhundert Steinerstrümmungs-Operationen in chronischer Reihenfolge. — Klose sprach über die Einheilung der Sequester. — Moris M. Jacobovics gab einige Beiträge zur speciellen Pathologie und legte der Versammlung seine reichhaltige Sammlung von Abbildungen mehrerer syphilitischer Krankheitsformen vor. — Palascino sprach über den therapeutischen Werth der subcutanen Muskeldurchschneidungen bei chronischen Gelenkverrückungen. An der Discussion, die der Gegenstand hervorrief, beteiligten sich: Fürstenberg, der Vortragende und der Tagespräsident. — Zaigmondy besprach die Fussgeschwüre im Allgemeinen und gab dann die Geschichte eines Falles, in dem die Heilung eines Fussgeschwüres durch Transplantation eines Hantlappens aus der Wade der andern Seite versucht, und von sehr gutem Erfolg begleitet ward. Klose bestreitet vorerst die Neuheit der Idee der Transplantation und setzt sodann seine Ansicht über die Therapie des Fussgeschwüres auseinander. — Zaigmondy legt ferner Abbildungen der gelungenen Deckung eines Substanzverlustes der Ober- und Unterlippe vor, wo der Ersatz des durch Noma nach Variola entstandenen Substanz-Verlustes durch eine Reihe plastischer Operationen geschah. — Friedberg schloss die Reihe der angemeldeten Vorträge durch Empfehlung des allgemeinen warmen Wasserbades nach eingreifenden Operationen im Gebiete der Harnorgane. v. Ivnnichich mochte der Cur keinen so hohen Werth beigelegt wissen, und begründet seine Ansicht durch die Resultate seiner Erfahrungen (namentlich bezüglich den innern Harnröhrenschnittes). v. Wittmann fügt einige Bemerkungen über Anwendung der Boutonnière hinzu, und nimmt dieselbe gegen die von verschiedenen Seiten gemachten Vorwürfe in Schutz, billigt und rath die Anwendung des warmen Wassers, wenn nach nicht in der oben erwähnten und gewünschten Ausdehnung. Roser rath zu grosser Vorsicht bei Anwendung der Operation.

Medicin.

Unter Vorsitz Zisierin's aus Kiew. Für die nächste Sitzung wurde zum Vorsitzenden Bencke gewählt. — Preyss theilt mit, dass B. Obersteiner 30 Exemplare seiner praktischen Beiträge über die Wirksamkeit der Mineralquellen von Baden und Vöslau vertheilen lasse, ebenso Weiger 80 Exempl. seiner Broschüre über Anästhesie, Pfeffermann 100 Exempl. seiner Abhandlung über die Pflege der Zähne; — ferner liegen ein: 18 Exemplare des Berichtes über das Civilspital in Triest und zwei Broschüren über Scropheln von Speranza in Venedig. Überdies berichtet Preyss, dass Türk über den ihm zur Beurtheilung übergebenen Atomographen von Mans sich dahin geäußert habe, dass sich diese Erfindung zu keiner wissenschaftlichen Besprechung

eigne. — Knolz sprach über den Einfluss der vorgelegenen medicinischen Systeme auf den gegenwärtigen Stand der Medicin und hob die wissenschaftliche Thätigkeit des im Sinne der Allerhöchsten Entschliessung erst jüngst ins Leben gerufenen Doctors-Collegiums der medicinischen Facultät in Wien hervor und vertheilte die vom genannten Collegio herausgegebene als Festgabe bestimmte Druckschrift. — Herzfelder trug Krankheitsgeschichten vor von dreien mit Diabete mellitus heimgesuchten Individuen und stellt dieselben der Sections-Versammlung vor. — Rokitnisky theilt auf Wunsch Küchenmeisters in Zittau mit: Ein neuer Parasit, Ernsteilbe (*Leptus antinomalin*), erzeugt eine Hauteruption. Dies Thier gehört in die Familie der Zecken, wird von Rokitansky vorgewiesen, genau beschrieben und unter dem Mikroskope nur näheren Anschauung geboten. — Nasso aus Marburg und Bencke erstatteten üblicher Weise den Jahresbericht des von ihnen gegründeten Vereines zur Förderung wissenschaftlicher Medicin. — Haller berichtet im Auftrage der Versammlung über den Cholera-Rapport des Oberphysicus der Stadt Pesth, Tomny, vom Jahre 1854/55. — Rosswinkler spricht über die grosse Sterblichkeit im Scharlach und empfiehlt vor Allem die Anwendung von kalten Waschungen in dieser Krankheit. Stiebel weist auf den alten Ursprung dieser Behandlung hin, erkennt ihre Nützlichkeit, will aber ihre Anwendung beschränkt wissen. — Riedel aus Wien fordert, nach dem Beschlusse der Section für Stanzanzneikunde und Psychiatrie, die Mitglieder der Section für Medicin schriftlich auf, der deutschen Gesellschaft für Medicin und gerichtliche Psychologie, einem jetzt schon an 230 Mitglieder zahlenden Vereine, im Sinne der vertheilten Statuten beizutreten.

Pharmaceutik.

Vorsitzender: Wittstein aus München. Secretair: Dittrich aus Prag. — Götl aus Karlsruhe sprach über Untersuchung von Harnen beim Gebrauche von Mineralwassern, in verschiedenen Krankheiten. — Dieser interessante Vortrag rief eine Discussion hervor, an welcher sich Wagner aus Pesth, Theyer aus Wien und Ulex aus Hamburg beteiligten. Letzterer machte namentlich auf den eigenthümlichen Umstand aufmerksam, dass die reine weinsteinsaure Kupferoxydkalilösung bei Kochen für sich schon Kupferoxydul ausscheidet, aber bei Gegenwart von zuckerfreiem Harn nicht. — Hierauf sprach Kuhlbrunner aus Langenlois über unerwartete Pectinbildungen in Mixturen, sowie über die wünschenswerthe präcise Unterscheidung der äusserlich sehr ähnlichen Körper Santonin und Strychnin; in welcher letzterer Beziehung von Seite Wittstein's sehr befriedigende Aufschlüsse in seiner Zeitschrift versprochen worden. — Hierauf fragt Walz aus Heidelberg, wie es mit dem Verbote der Zulassung ausländischer Gehülfen in österreichischen Apotheken stehe, welche Frage von Würth aus Wien dahin beantwortet, dass der Bitte um Aufhebung dieses Verbotes auf dem Wege des Einschreitens bei den hohen Stellen sicherlich nichts entgegenstehe. — Wagner aus Pesth leitet hierauf die Aufmerksamkeit auf die Militärpflichtigkeit der österreichischen Pharmaceuten; von Würth glaubt,

dass die von Wagner gewünschte Befreiung vom Militärdienste den Apothekern nicht mehr Gehülfeu zuführen würde als bisher, und Müller aus Berlin erwähnt der in Preussen bestehenden Einrichtung, nach welcher der Pharmaceut seiner Militärpflichtigkeit dadurch Genüge leistet, dass er seine Dienstreise als Feld-Apotheker zurücklegt. Auf die Möglichkeit der Verwirklichung einer gemeinsamen deutschen Apothekerordnung übergehend, empfehlen Walz und Wittstein die bairische Apothekerordnung als vorzüglich zur Grundlagung geeignet. — Reiser aus Wien gibt Anleitung wie man Glonoin jederzeit leicht und gefahrlos bereiten könne und zeigt das Verhalten desselben in der Hitze, woran Walz noch einige Bemerkungen knüpft, welche Zerstörung die Explosion grösserer vorrätiger Massen von Glonoin in Merk's Laboratorium zu Darmstadt veranlasst hat. — Dittrich aus Prag weist auf die höchst ungleiche Beschaffenheit der jetzt im Handel vorkommenden Opiumsorten hin, und empfiehlt die Guillermond'sche Methode der Opiumprüfung. Wittstein betheiligte sich an diesem Vortrage in so fern, als er auch eine schon früher von ihm veröffentlichte Prüfungsmethode als sehr brauchbar empfiehlt. — Wittstein handelt hierauf an einem von ihm ermittelten massanalytischen Verfahren zur Ermittlung und quantitativen Bestimmung der Verfälschung der Pottasche mit Kochsalz. Auf eine von Wagner gestellte Anfrage, wie das kohlen saure Natron in der Pottasche zu entdecken sei, gibt Wittstein die nöthigen Aufschlüsse, und Ulex knüpft hieran die Mittheilung eines Verfahrens, um das Natron in der Pottasche auch quantitativ zu ermitteln.

Augenheilkunde.

Vorsitzender: Donders. — Nagel bespricht eine neue von ihm ausgeführte Operationsmethode des Entropiums. — Guis erörtert einen seltenen Fall von Ausdehnung der rechten Stirnhöhle durch Schlein, mit nachfolgender Durchbohrung (usus) der unteren Wand derselben und Verdrängung des Bulbus, bei welchem eine Operation von ihm mit günstigem Erfolge vorgenommen wurde. — Ruete setzt seine Ansichten über die Bildung von Cataracta pyramidalis und centralis, unter Vorzeigung äusserst schöner Zeichnungen, auseinander. Bei der hierdurch angeregten Discussion, aus welcher sich Baum, Donders, Stellwag und Andere betheiligen, zeigt Jaeger junior mehrere seiner Präparate von Cataracta pyramidalis, wie Ablagerung an der inneren Kapsel fläche vor. — Donders erörtert die zuerst von ihm gewürdigte Pigmentbildung in der Retina, wobei die polygonalen Zellen von schwarzem Pigmente erfüllt sind. — Nagel legt ein Präparat mit verknochertter Schale an der inneren Fläche der Chorioidea vor, worauf Donders seine Beobachtungen über Verknochertung und Verkalkung im Auge, unter Angabe interessanter neuer Sections-Befunde, weitläufig auseinandersetzt, in Folge deren sich eine Discussion über Entwicklung von Knochensubstanz zwischen Donders, Stellwag und Jaeger jun. erhebt.

Separat-Sitzung zur Berathung einer gemeinschaftlichen Methode phänologischer Beobachtungen am 19. September.

In Folge eines in der Sitzung der botanischen

Section am 18. Sept. gestellten Antrages versammelten sich am 19. Sept. um 9 Uhr Morgens im Saale der Section für Botanik und Pflanzenphysiologie nachstehende Herren, um ihre Ansichten über phänologische Beobachtungen auszutauschen und einen auf Erfahrungen begründeten Plan festzustellen, nach welchem künftighin überall auf dieselbe Weise derlei Beobachtungen angestellt werden sollen: Ferd. Cohn aus Breslau, Karl Fritsch aus Wien, A. E. Farnrohr aus Regensburg, E. Hampe aus Blankenburg, F. Haszliinsky aus Eperies, Oswald Heer aus Zürich, L. v. Heuffer aus Wien, Herm. Hoffmann aus Giessen, A. Kerner aus Ofen, A. Pokorny aus Wien, L. Rabenhorst aus Dresden, Siegfried Reissek aus Wien, Adalbert Schinzlein aus Erlangen, Otto Sontner aus München. — Als Vorsitzender dieser Versammlung wurde Karl Nägeli aus Zürich gewählt und Hoffmann eröffnete die Besprechung, indem er seine Ansichten über die bisher angestellten phänologischen Beobachtungen mittheilte. Dasselben stimmen weder in der Methode, noch in den Objecten miteinander überein, was um so mehr zu bedauern ist, als von Tag zu Tag die Anzahl der Beobachter sich vergrössert. Gewöhnlich sucht man die Beobachtungen über die periodischen Erscheinungen der Pflanzenwelt mit den klimatischen Verhältnissen in Einklang zu bringen, ein Versuch, der noch verfrüht und eben darum auch noch immer gescheitert ist. Ein weiterer Grund dass alle derlei Versuche bisher zu keinem Resultate führten, liegt überdies in der Ungleichförmigkeit der Beobachtungsmethode und endlich auch darin, dass man eine viel zu grosse Zahl von Gewächsen zum Object der Beobachtung machte. Hoffmann schlägt daher vor, eine geringere Pflanzenzahl zu bestimmen und nur solche Arten auszuwählen, welche allgemein verbreitet und nicht zu übersehen sind, ferner für jede einzelne Species stets dasselbe Individuum und immer den günstigsten Standpunkt bei der Beobachtung auszuwählen. — Heer schliesst sich den Ansichten seines Vorredners an, und theilt mit, dass in der Schweiz an 34 Orten phänologische Beobachtungen angestellt wurden, deren unlangst vollendete Zusammenstellung Heer auch vorlegte. Von grosser Wichtigkeit hält er die Angaben über die frost- und schneefreie Zeit und die Angaben über die Tiefe des gefrorenen Bodens, welche in dem von ihm vorgelegten Werke auch berücksichtigt wurden. — Cohn hält für den wichtigsten Zweck der phänologischen Beobachtungen die Feststellung der mittleren Entwicklungszeiten für die Beobachtungsorte, wozu nun freilich eine lange Reihe von Jahren nothwendig sein wird. — E. Hampe erklärt sich mit seinem Vorredner vollkommen einverstanden und macht darauf aufmerksam, dass man bei der Auswahl der zu beobachtenden Pflanzen ganz vorzüglich auf diejenigen Rücksicht nehmen soll, deren wichtige Entwicklungsstadien in jene Jahreszeit fallen, deren Temperatur der mittleren Jahrestemperatur am nächsten steht. Er schlägt hierauf vor, zunächst die Orte zu bestimmen, in welchen phänologische Beobachtungen angestellt werden sollen. — Sontner erachtet für zweckmässig, die Beobachtungen vor der Hand nur auf solche Orte zu beschränken, zu welchen gleichzeitig meteorologische Stationen sich befinden, wo-

gegen sich Hoffmann ausspricht. Letzterer ist der Ansicht, dass die meteorologischen Anstalten gegenwärtig noch auf einem Standpunkte stehen, der noch zu keinem Vergleiche der meteorologischen Verhältnisse mit den phänologischen berechtigt. — L. v. Heffler fordert Fritsch, der sich derlei Beobachtungen zur Lebensaufgabe gemacht, auf, seine Erfahrungen über den besprochenen Gegenstand mitzutheilen. — Nachdem Fritsch einige seiner Ansichten entwickelt, schlägt er vor, dass sämtliche Herren, welche Instructionen zu phänologischen Beobachtungen verfasst haben, sich vereinigen, um eine allgemeine Instruction zu verfassen, welcher Vorschlag auch angenommen wurde. Man vereinigte zunächst die von Cohn, Fritsch und Hoffmann verfassten Verzeichnisse jener Pflanzen, welche diese Herren zur Beobachtung empfohlen hatten, und nahm in alphabetischer Ordnung eine Pflanze nach der andern durch. Festgestellt wurden folgende Pflanzenarten: *Acer platanoides* L., *Aesculus hippocastanum* L., *Berberis vulgaris* L., *Catalpa syriacaefolia* Sims., *Colchicum autumnale* L., *Convallaria majalis* L., *Corylus avellana* L., *Crocus vernus* L., *Cytisus Laburnum* L., *Daphne Mezereum* L., *Fagus sylvatica* L., *Cornus mascula* L., *Fraxinus excelsior* L., *Fritillaria imperialis* L., *Hepatica triloba* fl. caerulea, *Hordium vulgare hibernum* und *aestivum*, *Leucocym vernum* L., *Lilium candidum* L., *Prunus avium* L. und P., *Podus* L., *Pyrus Malus* L., *Ribes Grossularin* L., *Ribes rubrum* L., *Robinia Pseud-acacia* L., *Sambucus nigra* L., *Secale cereale hibernum* und *aestivum*, *Sorbus Aucuparia* L., *Syringa vulgaris* L., *Tilia parvifolia* Ehrh., *Triticeum vulgare hibernum* L., *Vitis vinifera* L. — Ein Antrag von Rabenhorst, auch gewisse Cryptogamen in den Beobachtungskreis aufzunehmen, wurde als verfrüht nicht angenommen. An den aufgezählten Pflanzen sollen folgende Phasen beobachtet werden: 1. Erstes Sichtbarwerden der Blattoberfläche. 2. Erste Blüthe ganz entfaltet, der Blütenstaub hervortretend. 3. Erste Frucht reif, normal, ohne Wurmstich, bei den Getreidenarten auch noch der Erntensfang. 4. Allgemeine Laubverfärbung. Bemerkungen über den Verlauf der Vegetation mit Rücksicht auf Witterungsprocessen, namentlich erste und letzte Fröste und Dauer der Schneedecke. Wünschenswerth ist auch die Zufügung von Beobachtungen über allgemeine Blüthe und Fruchtreife. Bei mehrjährigen Beobachtungen über Beibung, Blütenbildung und Fruchtreife muss stets der nämliche Baum oder die nämliche Gruppe von gleichartigen Gewächsen, die nämliche Wiese, das nämliche Feld etc. zur Beobachtung gewählt werden. Auf Verlangen der Section wird von dieser Mittheilung ein Abzug von 500 Separat-Abdrücken besorgt.

Allgemeine-Sitzungen.

am 22. Septbr.

Von Herrn Sectionsrath Haidinger lief in der 2. allgemeinen Sitzung ein:

Hochverehrte Versammlung!

Eigenhümlich, wie sich die Geschichte der nichtwürdigen kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher aus kleinen Anfängen entwickelte, ebenso ist es auch meine Stellung, wenn ich

heute im Namen ihres gegenwärtigen, für ihr Bestehen seit so langen Jahren hochverdienten, hochbetagten Präsidenten, Herrn Dr. Nees von Esenbeck, in seinem vollendeten achtzigsten Jahre, der hochverehrten Versammlung einen Festguss entriche. An folgende hochverehrte Freunde und Mitglieder der gegenwärtigen 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte sind zehn Festdiplome gerichtet, in alphabetischer Reihung und mit den nach althergebrachter Gewohnheit gewählten akademischen Beinamen: 1. Herrn k. k. Professor Dr. Constantin von Ettingshausen mit dem Beinamen: „Kaspur von Sternberg“; 2. Herrn k. k. Custos-Adjuncten Dr. Leopold Fitzinger mit dem Beinamen: „Apollodoros V.“; 3. Herrn k. k. Bergrath Franz Ritter von Hauer mit dem Beinamen: „Karl Haidinger“; 4. Herrn k. k. ersten Custos-Adjuncten Ritter Dr. Moriz Hörnes mit dem Beinamen: „von Born“; 5. Herrn k. k. Professor Ritter Dr. Joseph Hyrtl mit dem Beinamen: „Cavir“; 6. Herrn k. k. Custos-Vorstand Ritter Paul Partsch mit dem Beinamen: „von Schreibers“; 7. Herrn k. k. Professor Ritter Dr. Karl Rokitsauky mit dem Beinamen: „Schroekius“; 8. Herrn k. k. Professor Ritter Anton Schröter mit dem Beinamen: „Kunkel“; 9. Herrn k. k. Hofrath und ersten Leibarzt Sr. k. k. Apostolischen Majestät Johann Nepomuk Ritter von Seeburger mit dem Beinamen: „von Sorbait“; 10. Herrn k. k. Professor Ritter Joseph Skeda mit dem Beinamen: „Major“. Hochverehrte Versammlung! Was ich hier mitgetheilt, ist ein blosses einfaches Verzeichniss von zehn Namen hochverdienter Naturforscher und Ärzte der Jetztzeit, verbunden mit zehn Namen hehr dahingeschiedener Geister, die ihre Spnr in der Geschichte der Zeiten zurückgelassen haben, und dennoch ist der Eindruck, den schon ihre Zusammenstellung auf den Kenner ihrer Leistungen macht, gross und überwältigend. Mir aber vielfach werthvoll ist die Veranlassung, diese Namen hier in der Hofburg Sr. k. k. Apostolischen Majestät, meines allergnädigsten Kaisers und Herrn kaiser genannt zu haben, hier in dem Brennpunkte der besten loyalen Wünsche jedes guten Österreicher für Heil und Ruhm und Glanz und Wohlergehen unseres Allerhöchsten Kaiserhauses und vor der hocherlauchten Versammlung, der Blüthe der deutschen Naturforscher und Ärzte, die wir Wiener uns so glücklich schätzen sie nun zum zweiten Male innerhalb des Weichbildes unserer Metropole vereinigt zu sehen.

Sections-Sitzungen

am 22. September.

I. Section. Mineralogie, Geologie und Petrefactenkunde.

Vorsitzender: Escher von der Liuth aus Zürich. — Franz v. Hauer legt eine geologische Karte des Kreises Teschen vor, welche L. Hohenegger, Director der Eisenwerke Sr. k. Hoheit des Erzherzogs Albrecht, zu diesem Behufe eingesendet hatte. In den ebenfalls eingesendeten Erläuterungen bemerkt Hohenegger, dass die Geschichte der Entstehung dieser Karte wieder einen Beweis liefere, wie wesentlich genaue naturwissenschaftliche Untersuchungen die Industrie zu un-

terstützen im Stande sind. Besondere Beachtung verdienen die exotischen Gesteinmassen, die im Teschner Gebiete sehr häufig auftreten. Hohenegger unterscheidet zwei Arten derselben: die exotischen Jarakuhsteine, welche als oft ungeheure lose Blöcke an sehr vielen Orten im unteren Teschner Schiefer oder im Teschner Kalke eingewickelt vorkommen. Sie enthalten sehr viele Fossilien und gehören derselben Formation an wie der anstehende Kalkstein von Stramburg, und dann die Trümmer älterer Gebirgsarten, namentlich der Steinkohlen-Formation, die sich in den Nummiliten-Schichten finden. — B. Cotta aus Freiberg bemerkt, dass ähnliche Sphärosideritlager auch weiter östlich in den Karpathen bei Nsdworn in Galizien und in der Bukowina vorkommen. Sie seien oft weit mächtiger und reicher an Eisen und seien wahrscheinlich eine directe Fortsetzung jener von Teschen. — von Carnall bemerkte in Beziehung auf die in der vorliegenden schönen Karte angenommene Vereinigung des Wiener Tegels mit dem Gerölle, Lehm etc., dass noch seinen Beobachtungen in dem angrenzenden preussischen Schlesien das Gerölle nebst Lehm entschieden den grossen Diluvial-Massen angehören, welche dort auf allen Höhen abgelagert sind und insbesondere auch die Flussscheide zwischen der Olan und Weichsel bedecken; nur unter diesen Massen kommt der Tegel zum Vorschein und nirgends sieht man ein Ineinandergreifen oder Wechsellagern dieser beiden Gebilde. Auf denselben Höhen findet man auch noch die nordischen erraticen Blöcke, welche sich bekanntlich bis an den Fuss der Vor-Karpathen erstrecken. — von Hauer hält es noch nicht für nachgewiesen, dass die Sphärosideritflöze von Nadworn, deren nähere Kenntniss wir Lippold verdanken, noch jene der Bukowina, die Cotta selbst so genau untersuchte, genau derselben Etage angehören wie jene der Teschner Schiefer. Sie scheinen vielmehr dem Sandsteine der Hoch-Karpathen selbst eingelagert. — O. Hoer aus Zürich vergleicht die tertiäre Flora der Schweiz mit derjenigen Oesterreichs. — B. Cotta aus Freiberg sprach über postdiluviale Gebilde in Ungarn. — Hörnes bemerkte, dass ähnliche Erscheinungen auch im Flussgebiete der Thajs beobachtet wurden; es sind lössähnliche Gebilde, die in einer Höhe von 30 Fuss über dem gegenwärtigen Flusspiegel Schalen von Unionen enthalten, die gegenwärtig noch in der Thajs leben. — Gustav Rose legte eine Sammlung von Präparaten vor, die ihm Oschnitz in Berlin zu diesem Zwecke gesandt hatte und die in so dünn geschnittenen Plättchen von Mineralien und Gebirgsarten bestehen, dass die in grösseren Stücken undurchsichtigen oder nur durchscheinenden Substanzen so durchsichtig werden, dass man sie unter dem Mikroskop untersuchen kann. — Bornemann machte Mittheilungen über den gegenwärtigen Zustand der activen Vulcano Italiens, die er auf einer Reise während des verflochtenen Sommers sämtlich besucht hatte. — Klipstein aus Giesen sprach über das Vorkommen von Quecksilber und Nickel im hessischen Niederlande und knüpfte daran: Bemerkungen über die Labradorgesteine dieses Districtes. Dieselben enthalten Nickel, setzen nicht in die Tiefe nieder, sondern schneiden in der Tiefe von wenigen Klaftern ab. Sie erinnern

unwillkürlich an Meteormassen. — v. Carnall sprach noch schliesslich mit wohlwollend anerkennenden Worten im Namen der Versammlung den Schriftführern den Dank der Gesellschaft für ihre Mühewaltung aus.

II. Section. Botanik und Pflanzenphysiologie.

Vorsitzender: Schinzlein. Der Vorsitzende legt zwei von Schimper eingelaufene Aufsätze vor, welche Mittheilungen über Blüten und Wurzelsbildungen enthalten und die Nachweisung einer auf mikroskopischem Wege nicht sichtbaren Structur der Zellhaut ankündigen, die von Leonhard in Ansätze mitgetheilt wurden. — Spaeth theilt mit, dass er ermächtigt ist, im Namen der geburtsländischen Section die Mittheilung zu machen, dass sich dieselbe mit dem im Tageblatte in Angelegenheit Schimper's mitgetheilten Beschlusse vollständig einverstanden erkläre und dass sie weiters beschlossen habe, den Wunsch auszusprechen, es möchte bei der Berathung über Verwendung der als Vereinsbeitrag eingelaufenen Gelder auf Schimper eine besondere Rücksicht genommen werden. Indem die botanische Section bei ihrem Beschlusse beharrt, freut sie sich der Theilnahme, welche diese Angelegenheit auch bei anderen Sectionen gefunden. — Hermann Karsten aus Berlin sprach über die Bewegungsorgane und Bewegungserscheinungen der Oscillatorien, von denen er eine Species schon im Jahre 1834 in Lunenburg an der Elbe sich durch Wimpern bewegen sah, die man jederseits an jedem Gliede erkannte. Später fand er eine sehr ähnliche Form mit gleichen Cilien sich bewegend im Puerto Cabello und hier auch eine zweite an Grösse ähnliche Form, die grüne chlorophyllähnliche Körperchen enthielt, an der die gleichen Cilien zu erkennen waren und wo das Chlorophyll es möglich machte wahrzunehmen, dass die Bewegung der Oscillatorien nicht eine schwingende sondern eine spiralg-kreisende ist. Da man beständig auch während der Bewegung jederseits an jedem Gliede eine Wimper sieht, muss das Glied ringsum mit Cilien besetzt sein. Karsten beobachtete nicht die Entwicklung dieser Organismen und lässt deren Natur unentschieden. — Brann erwidert, dass die Bewegung der Oscillatorien allerdings eine spiralg- sei, dass er jedoch niemals das Vorhandensein beweglicher Wimpern habe beobachten können. Gegen eine solche Bewegung spricht nach der Umstand, dass die Fäden häufig in engschliessenden Scheiden sich auf und nieder bewegen. — Cohn schliesst sich auf Grundtunge gemeinschaftlicher Beobachtungen dem Vorredner an. — J. B. Batka aus Prag spricht über die mathematische Mutterpflanze des Elemenharzes aus Mexico, gibt eine Beschreibung der Blätter derselben, und fordert die Botaniker auf, auch die Blüten und Früchte, falls sie schon irgendwo vorliegen, zu beschreiben. Er hält diese Pflanze für eine Art *Elaeagnus*, und nennt sie *Elaeagnus Elemi*. — J. v. Kováts aus Pesth macht auf seine Mittheilungen über die Pesther Flora aufmerksam, welche in D. C. Tormay's medicinischem Topographie der Stadt Pesth erschienen sind. — v. Kováts handelt hierin von den Zahlenverhältnissen, von den zeitlichen und räumlichen Verhältnissen der Pesther Flora, und vergleicht dieselbe mit der Flora von Ofen

und Wien. — Payer de Paris répondant à Monsr. Al. Braun fait observer, que la symétrie de la corolle des *Garidella*, des *Nigella*, des *Delphinium* et des *Aconitum* est au fond la même, que ces plantes ne diffèrent les unes des autres, que par des avortemens, des soudures et des dedoublemens. — Aussi dans le *Garidella nigellastrum* il n'y a que cinq pétales, opposés aux cinq sepales. Dans la *Nigella arvensis* il y a 8 pétales. Six sont opposées par paire sous sepales 1, 2 et 3, deux sont opposés chacun à un des sepales 4 et 5. Dans le *Nigella damascena* on observe souvent 10 pétales, opposés par paire aux sepales. Les *Nigella* n'ont donc de *Garidella*, que par dedoublement. Dans une monstruosité de *Delphinium Staphysagria*, cultivée à Paris on trouve 8 pétales, disposés comme dans la *Nigella arvensis*, mais les quatre pétales postérieurs sont beaucoup plus développés, que les quatre autres. Dans le *Delphinium Staphysagria* on ne trouve ordinairement que les quatre pétales postérieurs et les quatre autres avortent complètement. Ces *Delphinium* différent donc des *Garidella* par dedoublement, avortement et soudures. Monsr. Payer appelle connés (connatus) les organes, que naissent réunis, comme les pétales d'une corolle monopétale et soudés (coalis) les organes, qui naissent libres et se réunissent ensuite comme les deux stigmates du *Asclepias*. — A. Braun widerspricht, dass es bei Ranunculaceen eine Art von Dedoublement gebe und widerlegt dieses besonders aus der vorherrschenden $\frac{1}{2}$ Stellung der Blüthenheile, bei welcher es ohne eine äusserst complicirte und gezwungene Erklärung unmöglich ist, die Stellung als ein Dedoublement abzuleiten. Er macht zugleich darauf aufmerksam, dass an Übergangsstellen leicht wegen Mangels an Raum scheinbare $\frac{1}{2}$ Stellungen vorkommen können. — Leonhardi und Rossmann leisten auf den von ihnen angekündigten Vortrag über die Gestaltveränderung des Blattes im Gange der Metamorphose mit Rücksicht auf die vorgeschrittene Zeit Verzicht, und legen dagegen die zur Erläuterung dieses Vortrages bestimmten Tafeln und Entwicklungsreihen vor. — Jäger aus Stuttgart schliesst auf die in einer früheren Sitzung vorgekommene Mittheilung Kolenati's über das Vorkommen von Taxus in Mähren die Bemerkung, dass bei Eipach (Eibenbach) in Württemberg, einem uralten Standorte, ein sogenannter Wiesensteig (richtiger nach alter Mundart Wiesensteig) als eine Wanderungsrichtung der Wiesente (*Bos urus*) vorkomme und dass daher wahrscheinlich jener mährische Standort auf das ehemalige Vorkommen von Aurochen schliessen lasse. — S. Reiske spricht, an diese Mittheilung anschliessend, seinen Zweifel über das hohe Alter der von Kolenati besprochenen Eibe aus. Nach seiner Meinung würde dasselbe höchstens 6—800 Jahre erreichen. — Pokorny macht eine kurze Mittheilung über mehrere eingelaufene Gegenstände. Unter diesen befindet sich eine Anzeige von Veessenmayer aus Ulm über ein altes Herbarium aus dem 16. Jahrhunderte und eine Mittheilung des D. Bilimek aus Krakau über das Vorkommen von *Limicifuga foetida* und *Betula oyukowiensis*. Von beiden Pflanzen wurden Exemplare an die Mitglieder vertheilt, und von letzterer zur Berichtigung von Malý's

Enumeratio bemerkt, dass der einzige Standort bei Oycow schon jenseits der österreichischen Grenze im Russisch-Polen liege. — Kerner ersucht die Redacteurs botanischer Zeitschriften um Aufnahme des Protocolls der phänologischen Sitzung der Section in ihre Blätter. — A. Braun beantragte, dass die auswärtigen Mitglieder der Section des Einheimischen ihren Dank für die freundliche Aufnahme ausdrücken mögen, welcher Antrag mit allgemeiner Zustimmung aufgenommen und von Fenzl mit dem Wunsche erwidert wurde, so ausgezeichnete Männer der Wissenschaft aus allen Theilen von Deutschland recht bald und eben so zahlreich wieder hier versammelt zu sehen.

III. Section. Zoologie.

Vorsitzender: Heinrich Schöffer. — Ferd. Schmidt aus Leihach ladet die Anwesenden zu dem Besuche der Krainer Grotten ein und bespricht die Art und Weise, die Höhlenthiere aufzusuchen, denen man oft und beharrlich nachgeben müsse, um sie zu erhalten. — Er kennt bis jetzt schon über 30 bestimmte Grottenthiere, und bemerkt, dass auch da, wo bis jetzt keine Insecten gefunden wurden, ganz bestimmt Carchyien vorkommen, nur müssen sie geschlossen sein, nicht durchgehend, und zwei oder mehr Öffnungen haben. — Frivaldsky erwidert in Betreff des Suchens mit dem Lichte, dass die meisten sich schon verkriechen, und dass, wenn Schmidt andeutet, dass mittelst des Lichtes viel erschast werde, er die bestimmte Erfahrung habe, dass nach kurzer Zeit aus dessen Nähe alles verschwinde. — Kraaz bemerkt, dass, obwohl er noch keine Höhlen besucht habe, das Suchen unter Steinen wohl ebenso ergiebig sein dürfte, wie das auf der Oberfläche. — Frisch bemerkt, dass ihm auch das Durchsieben des Fledermauskothes als dienliches Mittel angegeben worden sei. — Frauenfeld richtet die Bitte an die Mitglieder, dass, bei dem Umstände der eifrigen Ausbeutung der Höhlen, wohl manche Thiere die bisher als unico gekannt sind, mehrfach vorkommen, jene, die in den Schriften des zoologisch-botanischen Vereins beschrieben wurden, für die Typensammlung desselben eingeseudet werden möchten. — Scheidel zeigt Photographien von seinen Präparaten von Coleopteren vor, welche Apotheker Meyer in Frankfurt angefertigt hatte. — Ferner wurde noch folgende Anzeige erstattet: Der von Carus in Leipzig zur Herausgabe vorbereitete Atlas der vergleichenden Anatomie erscheint nicht als zweite Auflage der Icones von Rud. Wagner, sondern als selbstständiges Werk und wurde nur in Folge des Bedürfnisses einer neuen Auflage jenes Werkes aufgenommen. Dies zur Berichtigung einer in Folge eines Missverständnisses gemachten Angabe.

IV. Section. Physik.

Vorsitzender: Frankenheim aus Breslau. — Mücke aus Bonn gibt ein kurzes Resumé seiner neuesten Untersuchungen über die Beschaffenheit der Krystalle bezüglich des Magnetismus. — v. Ettingshausen bemerkt hierzu, dass diese Darstellung um so mehr Bürgschaft ihrer Richtigkeit in sich trage, als sie dem von Fresnel allgemein bewiesenen Satze entspreche, wornach es

in jedem elastischen Medium stets drei Richtungen gebe, nach welchen die geweckten Kräfte in die Richtung der Verschiebung fallen. — Graillie wünscht die Aufmerksamkeit der Versammlung auf eine in Deutschland weniger bekannte Theorie der Reflexionen und Brechung des Lichtes zu lenken, welche durch den Engländer Green schon vor 18 Jahren kurz vor dem Beginne der grossen Arbeiten Cauchy's über diesen Gegenstand gegeben worden. Green's Analyse ist in der Anlage so allgemein, als die des französischen Analytikers; kürzlich noch wurde durch v. Ettingshausen die einfache Beziehung zwischen den beiden Theorien nachgewiesen. — In Abwesenheit Basslinger's und Hofer's, welche Vorträge vorgemerkt hatten, ergreift Frankenheim das Wort, und theilt seine Untersuchungen über das Auftreten der untergeordneten Flächen an Kristallen, so wie über die Nebeneinanderlagerung verschiedenartiger Krystalle mit. — Auf eine Bemerkung Pierre's macht Frankenheim darauf aufmerksam, dass er schon vor geraumer Zeit in Poggenдорff's Annalen die Beobachtung mitgetheilt, dass beim Krystallisiren von salpetersaurem Kuli die mikroskopischen rhomboëdrischen Krystalle zerfallen, sobald ein prismatisches Krystallindividuum bei seinem Wachsthum an sie stösst.

VI. Section. Chemie.

Sitzung am 20. September.

Vorsitzender: Fresenius aus Wiesbaden. Fresenius legte eine Notiz des Magin Bonet y Bonil aus Madrid über die Darstellung und das Vorkommen des Lucina aus Schwämmen und einen Beitrag zur chemischen Technologie des Phosphors vor und machte den Antrag, man möge dieselbe in den nützlichen Bericht des Vereines aufnehmen. Dieser Antrag wurde genehmigt. — Kuhlmann aus Lille sprach über die Rolle, welche die kiesel-sauren Alkalien bei der künstlichen Erzeugung von hydraulischem Kalk, Cementen und verkieselten Kalksteinen spielen. Er berührte hierbei auch die Verkieselung der Fresco-Malereien, die Malerei mit Farben, welche mit kiesel-sauren Alkalien anreicher sind, und den Zeugdruck mit Zuhilfenahme kiesel-saurer Alkalien. — Nachdem dieser Vortrag unter grossen und allgemeinen Beifallsbezeugungen beendet war, ergriff Batka aus Prag das Wort und suchte sämtliche Entdeckungen Stuhlmann's dem Authon, einem Österreicher, zu vindiciren, indem er zugleich eine Broschüre des Letzteren „Neueste Mittheilungen über die Nutzenwendung des Wasserglases. Prag 1840“ der Versammlung vorlegte. — Fresenius hielt einen Vortrag über die Untersuchungsweise und Fällung der eisen- und schwefelwasserstoffhaltigen Mineralwässer. — Beigel theilte mit, dass er bei der Bereitung von Cholesterin aus Gallensteinen in letzteren zu mehreren Malen metallisches Quecksilber durch mikroskopische Beobachtung auffand. — Böttger aus Frankfurt a. M. zeigte experimentel seine Methode, um kleine Mengen von Harnzucker im Harne nachzuweisen. — Wittstein aus München legte den Bericht des Comité's vor, welches zur Beurtheilung der zwei Abhandlungen Abl's in der Sectionssitzung vom 18. September gewählt wurde. Der Bericht lautet dahin, dass diese

Abhandlungen alle Beachtung verdienen und in den amtlichen Bericht des Vereines aufgenommen werden können.

VII. Section. Mathematik und Astronomie.

Sitzung am 22. September.

Prinz spricht über Primrechnungen. — Weierstrass hält einen Vortrag über eine geometrische Construction, wodurch man den Weg eines Lichtstrahles durch ein System von brechenden sphärischen Flächen in aller Strenge verfolgen kann. — Winkler spricht über eine Eigenschaft der Differential-Gleichungen erster Ordnung von höherem Grade, deren Coëfficienten rationale Functionen der beiden Variablen sind, und erweitert zugleich ein, zur Ableitung dieser Eigenschaft benutztes Abi'sches Theorem. — Lukas deutet eine Modification an, die an einem mit zwei Kreisen versehenen Meridian-Instrumente angebracht werden könnte, um es hiedurch zu Zonenbeobachtungen tauglich zu machen und die Lesung der Declination, wie beim Lamont'schen Zonenapparate, durch Oculare aus vornehmen zu können.

VIII. Section. Erdkunde und Meteorologie

am 20. September.

Vorsitzender: H. Prestel aus Emden. Der Vorsitzende verliest ein Schreiben des Herrn Wirthschafts-rathes Hoffmann, in welchem derselbe die Versammlung im Namen der naturforschenden Gesellschaft zu Gorlitz auffordert, derselben Beiträge zu der im Zuge befindlichen Zusammenstellung der Regenverhältnisse Deutschlands einzusenden. — Heis aus Münster gibt Erläuterungen zu den der Section vorgelegten graphischen Darstellungen der von ihm in den Jahren 1853, 1854 und 1855 in Münster angestellten meteorologischen Beobachtungen. Er knüpft hieran Bemerkungen über den in Westphalen beobachteten Höhenranch, Heerranch, Moorranch (brouillard sec), der von ihm als das Resultat der Moorbrände in Ostfriesland betrachtet wird. — Kreil, Simony, Helmes und Fritsch knüpften hieran ihre Beobachtungen und Ansichten über dieses in Beziehung auf die Ursache seiner Entstehung kaum mehr problematische Phänomen. — Heis drückt hierauf der Section seinen Wunsch aus, dass nach einem gemeinschaftlichen Plane die an verschiedenen Orten Deutschlands angestellten meteorologischen Beobachtungen auf graphische Weise nach demselben Plane dargestellt werden möchten. Schliesslich legt Heis Handzeichnungen und bereits gedruckte Probeblätter des Atlas zu dem in Kurze erscheinenden Werke von Julius Schmidt, Astronomen der Sternwarte des Domprobstes Ritter von Unkrechtsberg zu Olmütz vor: „Die Eruptionen des Vesuvus im Mai 1855 nebst Beiträgen zur Topographie des Vesuvus“. — Forchhammer aus Kiel sprach über die meteorologische Bedeutung der ägyptischen Pyramiden. Seine Ansicht, dass die Pyramiden zur Ansammlung von Regenwasser bestimmt waren, rief eine Debatte hervor, an welcher sich Bioblotzky, Wolfers aus Berlin und Simony und Helmes aus Cello theilnahmen, welche die Bestimmung der Pyramiden zur Ansammlung von Regenwasser in Zweifel zogen. — Simony hielt einen Vortrag über die Be-

deutung der landschaftlichen Darstellung als geographisches Element. — Adolph Ficker sprach mit anregender Lebendigkeit über die beiden von ihm verfassten Werke, welche in vielen Exemplaren an die Anwesenden vertheilt wurden. a) Skizze einer Geschichte des k. k. statistischen Bureau's in den Jahren 1829 bis 1853 und die Darstellung der Thätigkeit desselben im Jahre 1854; b) Darstellung der Landwirtschaft und Montan-Industrie des Herzogthums Bukowina mit vorzüglicher Rücksichtnahme auf die Jahre 1851 und 1852. — Hieran reihte sich ein sehr interessanter Vortrag Karl Scherzer's über die sogenannten Azteken-Kinder, die als angeblich letzte Reste einer fast ausgestorbenen mexicanischen Priesterkaste nicht nur in Wien, sondern in allen Theilen Europa's, wo sie öffentlich gezeigt wurden, ein grosses Aufsehen hervorriefen. — Angeblich sollen die Azteken aus Guatemala stammen. Scherzer hat sich aber während seines Aufenthaltes daselbst überzeugt, dass das Land von Azteken nie bewohnt worden ist. Auch waren die Azteken ein sehr kräftiger schöner Menschenschlag und es ist durchaus unwahrscheinlich, dass einem Stamme derselben gelungen sein sollte, sich Jahrhunderte lang unbekannt und unbesetzt, ohne allen Verkehr mit der Aussenwelt zu erhalten, bis der Zufall eines herumziehenden Krämer in die Nähe jener geheimnisvollen Stadt führte, wo sie lebten und welche nicht einmal existirt. Aus diesen und weiteren Erhebungen stellte sich heraus, dass die Azteken Kinder zweier armer Mulatten sind, welche im Staate San Salvador in Mittelamerika leben und froh waren, ihrer los zu werden, und daher wohl für die Physiologie, keineswegs aber für die Ethnographie von Bedeutung sind. — Anton Steinhäuser erklärte die Erfindung des neuen Variations- und Azimuthal-Compasses von Kleinsorgen, einem gebornen Österreicher, in Brasilien lebend, wodurch im wahren Mittage durch Anbringung eines Stängelchens, welches einen Schatten senkrecht auf die N. S. Linie des Compasses wirft, die Variation der Magnetnadel genau für jeden Beobachtungsort bekannt wird und daher der Schifffahrt wesentliche Vortheile zugehen. — Franz Lukas zeigte ein von Karl Kreil erdachtes und von dem rühmlich bekannten Mechaniker Kuppeller verfertigtes verkürztes Gefäßbarometer vor und besprach dessen Einrichtung. — Dann folgte der Vortrag Anton Zeithammer's über: „Das nord-marokkanische Küstenland oder den Rif.“ Dann vertheilte Zeithammer seinen Aufsatz über: „Charakter und Stellung der bedeutendsten geographischen Gesellschaften in Europa.“ — Burkhardt sprach über die Verbreitung und das Fortschreiten meteorologischer Erscheinungen im Allgemeinen in einer gewissen Richtung und spricht hierbei mit besonderer Beziehung auf die Gewitter den Wunsch aus, es möchten an möglichst vielen Orten genaue Beobachtungen über die Zeit, den Zug und die Ausbreitung solcher Erscheinungen gemacht werden, am den Gessellen in ununterbrochener Folge übersehen zu können, und schlägt hierbei eine von Prestel aus Emden in seiner „Übersicht der geograph. Verbreitung des Gewitters am 31. Mai 1855“ ausgeführte Darstellung vor. — Den Schluss der Vorträge bildeten Mittheilungen Friedmann's aus München, welcher nachzuweisen suchte,

dass die periodischen täglichen Barometerschwankungen auch die Periodicität des Luftdruckes zur Folge haben. — Eine andere Mittheilung war der Vorschlag einer neuen Weise psychrometrischer Beobachtungen, indem er empfahl, das Instrument vor der Beobachtung in einen gläsernen Kasten zu stellen, um den depressirenden Einfluss der Luftströmung abzuhalten. — Drittens wünscht Friedmann, dass man natürliche Karten entwerfe, und zwar auf einer Fläche auf dem Boden und im grösseren Massstabe in der Art, dass das Meer durch Vertiefungen in der Erde, die mit Wasser ausgefüllt werden können, vorgestellt werde. Auf diese Weise könne man den Umriss der Continente nicht nur viel genauer darstellen, sondern auch die Massen selbst, ob stark oder flach, könnten künstlich dargestellt werden, die Gebirgszüge in ihrer natürlichen Schichtung aus denselben Mineralien gebildet, die man wirklich an ihnen findet, so wie die Flussthäler, die geologische Beschaffenheit der Ebenen, ja selbst die Flora und Fauna der Länder durch Repräsentanten dargestellt werden könnten. Es wäre eine Zierde für eine Stadt, etwa eine solche Abbildung der westlichen Hemisphäre in einem Durchmesser von einer Meile zu besitzen. — Vos H. v. Leonhardi aus Prag war zur Vertheilung an die Anwesenden eingesendet worden: „Das Schicksal eines deutschen Naturforschers“ von Dr. Otto Sendtner, Professor der Botanik in München. — Auf den Vorschlag von Coebrig's beschloss die Section am 22. noch eine Sitzung zu halten, welche um halb 9 Uhr Morgens beginnen sollte. — Der Vorsitzende, Prestel, stellte den Antrag, für die folgende Versammlung Hrn. Friedmann aus München zum Vorsitzenden zu wählen, was genehmigt worden ist.

Geburtshülfe

am 22. September.

Betschler aus Breslau eröffnet als Präsident die Sitzung. — Der Secretair machte den Vorschlag: ob man nicht durch den Aufruf von Seite der botanischen Section angeregt, die Aufmerksamkeit der Versammlung dahin leiten sollte, dass die zu einem wissenschaftlichen Zwecke verwendbaren Gelder zu Gunsten Schimper's verwendet würden. Die Section nahm den Vorschlag einstimmig an, und liess selbes der botanischen Section mittheilen. — Kilian erzählte zwei höchst interessante Fälle von Osteomolacia cerea. — Batschler regt die Debatte über Neugebauer's Speculum an. Spah bemerkt, dass er selbes an einigen Fällen versucht und brauchbar gefunden habe. — Neugebauer hielt einen kurzen Vortrag über Drehung der Nabelschnur und zeigte mehrere sehr hübsche Präparate vor. — Grenser empfiehlt die Garriel'schen Colpenrynter als einfacher und besser als die Braun'schen.

Medicin.

Vorsitzender: Benecke. — Der Sectionssecretair Preysa liess 150 Exemplare von dem Vortrage des Herrn Regierungsrathes Dr. Knolz: „Über den Eudoss vorausgegangener medicinischer Systeme auf den derzeitigen Zustand der Medicin als Kunst und Wissenschaft“ an die Anwesenden vertheilen; ferner 100 Exemplare von Dr. Brühl's „Bedeutung und Zweck der

Naturforscher-Versammlungen in unseren Tagen und besonders in unserem deutschen Vaterlande"; endlich 80 Exemplare von Dr. J. N. Satter's „Die Cholera und ihre Heilung“. — Dietrich aus Leipzig sprach über die trefflichen Wirkungen der Moorbäder in Marienbad. — Meding aus Paris sprach über Elimination von Metallen aus dem menschlichen Körper mittelst des constanten galvanischen Stromes. — Clar aus Graz sprach gegen die in der Kinderpraxis noch häufig gültigen und allen Fortschritten trotzen Vorurtheile der Ärzte. Der Vorsitzende stimmte insbesondere in Bezug auf die Behandlung der Paemonie mit Eisenmitteln dem Vortragenden bei und eben so schliesst sich Mauthner dieser Ansicht an. — Löw dagegen will die Versammlungen vor neuen Täuschungen warnen und weist auf die scheinbaren Erfolge der homöopathischen Behandlung der schwersten Entzündungskrankheiten hin. — Lichtenstein aus Grabow sprach über Kohlenstoff und Cholera. Hierauf entspann sich eine lebhaft Debatte, in welcher zuerst Dräsche aus seinen Erfahrungen auf der Cholera-Abtheilung des k. k. allgem. Krankenhauses die Erscheinungen des Cholera typhoides als aus dieser Hypothese nicht erklärbar darstellte, auf die bereits vor mehreren Jahren von Schürter in Mahren veröffentlichte ähnliche Anschauungsweise hinweist, der auf der Cholera-Abtheilung wiederholt constatirten krystallinischen Ausscheidung des Harnstoffes gedenkt, und schliesslich bemerkt, dass die sorgfältigsten meteorologischen Beobachtungen in allen Zeitperioden der Epidemie keine etiologisch aufklärenden Resultate ergeben hätten. — Haller bestätigt Dräsche's Beobachtungen nach ihrem vollen Umfange, spricht seine Überzeugung von der vollen Unfruchtbarkeit jeder weiteren Hypothesenbildung aus und fordert die anwesenden Ärzte auf, ihr ganzes Studium dahin zu vereinigen, die von dem verdienstlichsten Forscher Pettenkofer in München angeregte etiologische Frage über den Einfluss der Bodenverhältnisse nach Massgabe ihrer Erfahrungen zu prüfen. Anlässlich der hier erwähnten Pilzbildung und der überaus geistreichen Aufstellung Pettenkofer's bemerkt Flamm, dass dann die Cholera auf einem sogenannten hypothetischen Gifte beruhe würde, welches nicht wie ein wirkliches Gift als solches fertig in den Organismus gelangt, sondern mehr oder weniger daselbst gebildet wird. Allein zur Annahme hypothetischer Gifte kann nur das Krankheitsbild berechtigen. Wir kennen aber keine epidemische Krankheit, die auf einem hypothetischen Gifte beruht und die z. B. ohne Fieber verläuft, während die Cholera ganz so wie bei den Erkrankungen durch wirkliche Gifte ohne Fieber mit örtlicher Reizung des Magens und Darmcanales beginnt und dann erst eine allgemeine Krankheit wird, ohne auch da Fieber während der eigentlichen Krankheit zu erzeugen. — Creutzer tritt den von Flamm geäusserten Ansichten in ihrer allgemeinen Gültigkeit entgegen, schliesst sich vielmehr dem von Haller angeregten Vorschlage an und weist der Versammlung eine im Sinne der Pettenkofer'schen Anschauungen aufgenommen und dieselben bestätigende Karte der Ausbreitung der Cholera in seinem Bezirke vor. Schliesslich ergreift der Vorsitzende noch einmal das Wort und unterstützt

den Vorschlag Hallers, welchem die Versammlung beitrifft.

Section Psychiatrie und Staatsarzneikunde.

Am 20. September.

Flamm hielt einen Vortrag über „Cholera und Vergiftung“, verweist hierüber auf seine so eben erschienene Monographie in pathologischer und therapeutischer Beziehung und hebt bloss die sanitätspolizeiliche Wichtigkeit hervor, dass, da der praktische Arzt Cholera von einer Vergiftungskrankung durch ein irritatives Gift nicht zu unterscheiden im Stande, dem Verbrechen der Vergiftung sowohl während der Epidemie als ausser derselben Thür und Thor geöffnet ist. Er belegt seine Warnung durch eclatante Beispiele aus der täglichen Erfahrung. — Helm demonstirt eine höchst interessante Fieberkarte Ungarns.

Augeheilkunde.

Am 22. September.

Vorsitzender: Rothmund. Jaeger jun. legt die dritte Lieferung seines Werkes (Beiträge zur Pathologie des Auges), welche 6 Tafeln in Farbendruck enthält, vor, und erörtert die charakteristischen Symptome der Chorioiditis, Scleritis und des glaucomatösen Sehnervenleidens. — Auf Anregung Friedberg's, spricht sich Jaeger jun. gegen die Annahme aus, dass der Arterienpuls ein constantes charakteristisches Symptom des glaucomatösen Processes, und vorzugsweise durch eine atheromatöse Entartung der Gefässe bedingt sei, und erklärt die Erscheinung des Arterienpulses als Folge einer vermehrten Spannung in den Medien und innerhalb des Sclerotical-Ringes. — Glack empfiehlt bei ausgebreiteten Corneastrabungen die Ausschneidung der centralen Narben, woselbst die schwächeren peripherischen Trübungen sich rascher vermindern. — Hoser bespricht zwei Fälle von traumatischer Mydriasis. Bei der hierdurch angeregten Discussion, an welcher sich Rörer, Glack, Ruete, Stellwag beteiligten, stellt Ruete die Ansicht auf, dass bei starker Mydriasis stets eine Reizung des N. Sympathicus vorhanden sei. — Ruete theilt die Beobachtung einer croupösen Augenentzündung mit, worauf Jaeger jun. erwähnt, dass diese Krankheit zuerst von seinem Vater Jaeger beobachtet und erkannt worden sei, und dass nach einem Jahre langen Zwischeraume erst in neuerer Zeit wieder einige Fälle dieses Leidens zum Vorscheine kamen. Rothmund und Hoser geben an, ebenfalls solche croupöse Bindehaut-Entzündungen behandelt zu haben. — Jaeger jun. spricht über die, mittelst des Augenspiegels nicht selten zu beobachtende Einkapselung fremder Körner innerhalb des Glaskörpers. — Ruete erzählt in zwei Fällen traumatischer Verletzung des Auges nach Schliessung der Corneawunden in der vorderen und hinteren Kammer Haare beobachtet zu haben, und regt darauf eine Discussion darüber an, ob fremde Körper im Innern des Auges alsogleich durch eine Operation zu entfernen seien, oder ob man ihre Einkapselung abwarten solle; Aitenberger erwähnt hierbei auch einen Fall von Einkapselung eines fremden Körpers, ohne erhebliche Entzündungs-Erscheinungen in der vorderen Kammer beobachtet zu haben.

Separat-Sitzung für Pflanzen-Geographie
am 20. September.

In Folge eines in der Sitzung der botanischen Section durch Reissek gestellten Antrages versammelten sich die Freunde der Pflanzen-Geographie am 20. September im Locale der Section für Botanik und Pflanzenphysiologie. Zum Vorsitzenden wurde Herr aus Zürich gewählt. Sendtner aus München sprach über die Nothwendigkeit eines gemeinschaftlichen Zusammenarbeitens der Chemiker und Pflanzengeographen, um in der Frage nach den Bodenbeziehungen der Pflanzen zu befriedigenden Resultaten zu gelangen. Zu diesem Zwecke deutet er einige mit dem bisherigen Standpunkte der Ansichten nicht übereinstimmende, dem Botaniker bekannte Verhältnisse an, deren Aufklärung von chemischen Untersuchungen abhängt. Namentlich wurde von ihm der Einfluss des Kalkes auf die Vegetation näher besprochen, der durch die chemische Analyse noch näher zu ergründen ist. An seine durch mehrere Beispiele erläuterten Betrachtungen über dieses Verhältnis zwischen Boden und Pflanzen knüpfte Sendtner seine Ansichten über die Gründung einer sicheren Methode in der Behandlung der Bodenfrage. Er empfahl zu ihrer Lösung besonders geeignet die Bodenbeziehung der Kryptogamen, namentlich der Flechten und Moose, die sich vor allen Pflanzen durch ihre grössere Abhängigkeit von der Bodenart auszeichnen. Da sie es sind, welche an Neubrüchen jeder höheren Vegetation vorausgehen, welche zu ihrer Nahrung gewisse Stoffe in bei weitem grösseren Mengenverhältnisse voraussetzt, als die steinig Unterlage sie löslich darbietet, so scheint es uns machten sie eine solche Vegetation durch ihre stoffabsorbirende Eigenschaft möglich, indem sie die allmählig löslich gewordenen sparsam vertheilten Stoffe sich aneignen und so in concentrirter Menge in ihren Verwesungsproducten dem Boden übergeben. Auf diesen Erscheinungen beruht die Entwicklungsgeschichte des Pflanzenreiches, deren Verfolgung dem Gange der Untersuchungen seine Richtung vorschreiben müsste. Er empfahl ferner die chemische Untersuchung des Wassers von solchen Bächen und Seen, die nur mit einerlei Gebirgsart in Berührung gekommen sind, als bestes Mittel, um zu erfahren, was die Atmosphären in den Gesteinen löslich machen. Er schloss mit dem Anerbieten, zur Lösung dieser Fragen das Seinige durch Lieferung von Material beizutragen. — Hoffmann spricht seine Ansicht über die Bodenbeziehung der Pflanzen dahin aus, dass der chemische Einfluss der Unterlage im Vergleich mit der physicalischen ein sehr untergeordneter sei und erinnert an den Ausspruch der Chemiker, dass jede Bodenart die gleichen chemischen Substanzen enthalte. Der Zustand der Chemie gewährt uns bisher noch wenig Trost, denn gerade das Wichtigste, nämlich die Aufschliessbarkeit lehrt uns die Chemie nicht. Für die Pflanze ist es von grösserer Wichtigkeit, ob der Kalk an SiO_3 oder CO_2 gebunden sei und gerade hierüber gibt uns die Chemie keinen Anschluss. Hoffmann glaubt, dass es vor Allem nöthig sei, hier Untersuchungen über die physicalischen Verhältnisse, namentlich über die Wärme-Capacität anzustellen. — Schnitzlein spricht sich dahin aus, dass er

in der neueren Zeit durch weitere Untersuchungen und Beobachtungen von der rein chemischen Ansicht, zu der er sich früher bekannte, mehr und mehr abgekommen sei. Er ist übrigens noch auf einen andern Umstand aufmerksam gemacht worden, nämlich auf das Wurzelsystem der Pflanzen und dessen Verhältnis zu den physicalischen Eigenschaften des Bodens. Es ist gegenwärtig das Bestreben von Schnitzlein, die Wurzeln solcher Pflanzen, die man für kalkstättig u. dgl. hält, näher zu untersuchen. — Der Vorsitzende Heer schliesst sich dieser Ansicht an und hält gleichfalls die physicalischen Einflüsse für wichtiger als die chemischen. — Sendtner entgegnet, dass er nie den wichtigen Einfluss der physicalischen Verhältnisse des Bodens geleugnet habe, dass er ebenso wenig dem Satze widerspreche: es seien in jedem Boden die gleichen Stoffe enthalten, dass aber darnach noch nicht behauptet werden darf, dass die Menge der chemischen Bestandtheile keinen Einfluss habe, gegen welche letztere Ansicht die Wechselwirtschaft und Verschiedenheit der Wasser- und Moosvegetation nur zu deutlich spreche. — Kerner aus Ofen bespricht das Verhältnis der Flora früherer Perioden zur Flora der Gegenwart. Nachdem derselbe den wichtigen Einfluss, welchen die Vegetation früherer Perioden auf die gegenwärtige Begrenzung pflanzengeologischer Areale ausübt, besprochen hatte, wurden die Grenzen des Festlandes, die klimatischen Verhältnisse, die Fauna und Flora der Diluvialzeit, als der für die Genesis der Flora der historischen Zeit wichtigsten Periode einer näheren Betrachtung unterzogen. Die wenigen vegetabilischen Reste aus dieser Periode, welche durchaus noch lebenden Arten angehören, deuten darauf hin, dass die Diluvialflora von der Flora der historischen Zeit gar nicht oder nur wenig verschieden war, und aus einigen Erscheinungen wird wahrscheinlich, dass sich jene Pflanzen, die sich heut zu Tage vorzüglich in der Alpenregion verbreitet finden, damals viel weiter nach abwärts erstreckten. Zu Ende jener Reihe kalter Jahre in der Diluvialperiode wurden diese unteren Grenzen der alpinen Vegetation immer mehr hinaufgerückt, und nur an solchen Stellen, welche noch gegenwärtig noch an tiefer gelegenen Stellen den Alpenpflanzen alle Bedingungen ihres Fortkommens bieten, wie dies z. B. in schattigen Schluchten, an nördlich exponirten, durch rieselnde Quellen befeuchteten Felswänden der Fall ist, haben sich Oasen der alpinen Vegetation erhalten, die, oft weit getrennt von dem Hauptverbreitungsbezirke der dort vorkommenden Pflanzen, in den österreichischen Alpen nicht selten sind. Derselbe führte mehrere solche Localitäten an, bei welchen das Herabschweben der Samen solcher Alpenpflanzen von benachbarten höheren Punkten mit Entschiedenheit in Abrede gestellt werden kann, und gab schliesslich noch die Schilderung einer dieser Localitäten, nämlich des in den östlichen Nordalpen liegenden Lassingalles, wo in einer engen Thalschlucht deren mittlere Höhe auf 2000 Fuss angenommen werden kann, an den nördlich exponirten schattigen Felswänden: *Pinus Mughus*, *Salix glabra*, *Rhododendron hirsutum* und *Chamaecistus*, *Saxifraga caesia*, *Senecio abrotanifolius*, *Achillea Clavenna* und viele andere

Alpenpflanzen sich vorfinden, und das Herabschwemmen dieser Pflanzen oder deren Samen darum nicht möglich ist, weil die Quellen, die den Lassingbach bilden, von Bergabhängen kommen, denen diese alpine Vegetation ganz und gar fehlt. — Heer knüpft an diesen Vortrag einige Bemerkungen über die Diluvialperiode und theilt einige neue Beiträge zur Fauna und Flora dieser Periode mit, welche gleichfalls dafür sprechen, dass sie mit der Gegenwart grosse Übereinstimmung zeigt. — Siegf. Reissek hielt einen Vortrag über die Bildnngsgeschichte der Donauinseln im mittleren Laufe dieses Stromes. Die Donauinseln entstehen auf zweierlei Art: durch Abtrennung vom Festlande oder durch Anschwemmung von Schotter und Sand. Man hatte bisher geglaubt, dass im letzteren Falle die Bildung eine unregelmässige sei, und keinem bestimmten Gesetze der Schichtung unterliege, so wie auch dass die Vegetation in keiner directen Beziehung zur Inselbildung stehe. Der Vortragende weist nach, dass der Process ein sehr bestimmter und gesetzmässiger sei, und dass die Vegetation den wesentlichsten Einfluss auf die Bildung der Inseln ausübe. Die junge Insel ist anfänglich eine durch Hochwässer oder Eisgang gebildete Schotterbank. Im mittleren Donaulaufe besteht dieser Schotter vorherrschend aus Kalk- und Sandsteinen. Auf diese fliegt bei Zurücktreten des Wassers eine zerstreute Vegetation von Weiden, worunter am häufigsten *Calix purpurea*, an. Die Weiden verzweigen sich bald und werden buschig, was insbesondere auch bei Beschädigung der Triebe durch Rollsteine, die bei wieder eintretenden Hochwässern darüber geführt werden, geschieht. Vermöge ihrer Buschigkeit fangen sie den vom Wasser herbeigebrachten Sand auf, es entstehen Sandhügelchen um das Gebüsch, welche zuletzt untereinander sich vereinigen, ausgleichen, und eine 6–8 Fuss hohe Sandlage über dem Schotter bilden. Auf diese Art entsteht eine mit Buschwald bedeckte Insel. Das Gestrüch ist darauf zur Hälfte im Sande begraben, zur Hälfte frei. Alle später auftretenden Pflanzen wurzeln in der Sandschichte und erheben sich aus den eingesandeten Kronen des Weidengebüsches. Sie treten in einer bestimmten Succession auf, so dass sich eine Reihe von Waldgenerationen unterscheiden lässt, deren jede ihre charakteristischen Pflanzen besitzt. *Salix purpurea*, *riparia*, *Myricaria germanica* gehören ausschliesslich der ersten Waldgeneration an. Die zweite Waldgeneration wird durch das Auftreten von *Alnus incana*, *Populus alba*, *Cornus sanguinea* bezeichnet. *Fraxinus excelsior*, *Ulmus campestris*, *Acer campestre*, *Quercus pedunculata*, *Pyrus Malus communis* n. a. Hölzer treten erst in den späteren Schottergenerationen auf. Durch Hochwässer und Eisgang, insbesondere durch letzteren, werden junge Inseln oft ganz oder zum Theile zerstört. Es bleibt in diesem Falle nneb Hinwegführung der Sandschichte und der darin eingebetteten Vegetation nur die unterliegende Schottergeneration auf, auf welcher wieder die frühere Bildung sich wiederholen kann. Bei theilweiser Zerstörung der Insel, bei Zerstückelung derselben und Bildung isolirter Sandhügelchen wiederholt sich der ursprüngliche Process in den Zwischenräumen, so dass dadurch eine Insel, welche abwechselnd mit älterer

und jüngerer Vegetation bekleidet ist, entsteht. Diese Bildungsweise kann auch im dritten Grade auftreten und zur Entstehung von Inseln, welche verschiedene Waldgenerationen im bunten Wechsel darbieten, führen. Bei Eintritt der zweiten Waldgeneration und bei Erhebung eines stämmigen Waldes über den Buschweiden, sterben diese ab, und bilden in diesem Zustande, zu einem Dickicht vereinigt, das Unterholz. *Phragmites communis*, welche partiellweise im Weidengebüsch vorkommt, und wie dieses eingeaundet wurde, geht dann im Waldesdunkel gleichfalls ein. Der Vortragende erläuterte die betreffenden Verhältnisse an besonderen Profilen, welche eine neue Methode pflanzengeographischer Durchschnitte, in welchen das Detail der Vegetation in Verbindung mit der Unterlage dargestellt ist, begründeten. Man kann auf diese Art die geologischen und botanischen Verhältnisse mit einem Blicke überschauen. Für die Darstellung der pflanzlichen Verhältnisse gibt die Schichtung, welche die Vegetation zeigt, den Anhalt. Bei Ausführung in Farben, lässt sich durch Anwendung verschiedener Farben die Vertheilung der Hauptgruppen der Vegetation ersichtlich machen. Man kann dergleichen Durchschnitte auch im kleinsten Massstabe für die Individuen in Anwendung bringen, so dass sich die Zusammensetzung im minutösesten Detail zur Ansicht bringen lässt. Man kann dieselben ferner, und hierin dürfte vornehmlich ihre praktische Wichtigkeit und Zukunft liegen, im gewöhnlichen Letternsatze und mit denselben ausführen. — Zum Schlusse überreichte Frauenfeld eine in Weingeist aufbewahrte Missbildung des Blütenkopfes eines *Chrysanthemum*. Al. Braun, welcher dieselbe einer näheren Besichtigung unterzog, erklärte sie als aus einer ringförmigen Fasciation des Blütenbodens bestehend.

Neue Bücher.

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

Der Zweck dieses Buches, eine möglichst vollständige Aufzählung aller in der Schweiz gebräuchlichen Volksnamen, ist ein höchst lobenswerther, die Anlage des Buches aber eine ziemlich unpraktische. Anstatt eine alphabetische Liste aller in den verschiedenen Gauen des Landes vorkommenden Benennungen zu geben, liefert er nicht weniger als sechs Verzeichnisse, indem er sie nach den verschiedenen Sprachen und Mundarten eintheilt, so dass man viel blättern muss, ehe man das Gesuchte finden kann. Wäre hinter jeden Volksnamen

der Name des Gaus gesetzt worden in welchem er vorkommt, so wäre glücklich die Klippe umschifft, auf der der grössere Nutzen des Werkchens jetzt gescheitert ist. Hinter den wissenschaftlichen Namen vermissen wir ungern den „Autor“. — Wir machen diese Bemerkungen ohne im Geringsten den geehrten Verfasser das Verdienst absprechen zu wollen, ein höchst mühsames und zeitraubendes Unternehmen vollendet und die Grundlage zu einem vollständigen, doch nur durch die Mithilfe Vieler zu vollendenden Pflanzen-Idiotikon der Schweiz gemacht zu haben.

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

Was uns an dieser Schrift ganz besonders gefällt, sind nicht nur die höchst brauchbaren Abbildungen, sondern der sie erläuternde Text, ein auf 15 Quartseiten zusammengedrängter Grundriss der Anatomie und Physiologie der Gewächse, frei von all' dem geheimnissvollen Wuste, der so viel dazu beigetragen, die dichte Nebelwand heraufzuzauhern, welche die Systematiker und Physiologen als Klassen voneinander trennt; der Text ist so bestimmt und deutlich, dass es eine wahre Erquickung ist, ihn zu verfolgen. Wer sich einmal ein recht klares Bild von der neueren Anatomie und Physiologie machen will, der verfehle nicht ihn zu lesen; er entspricht ganz und gar seinem Zwecke, und eignet sich vortrefflich zum Grundrisse bei akademischen Vorlesungen, wie die Tafeln zur näheren Erläuterung derselben.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Hannover, 15. Nov. Ende Septembers ist der Generalstabsarzt v. Heyfelder von seiner mehrwöchentlichen Inspectionsreise durch Finnland über Wiborg, Helsingfors, Thinsby, Tavastehus Ilemoila, Tammerfors, Abo nach St. Petersburg zurückgekehrt und wird wohl einige Zeit dort verweilen. Diese Inspectionsreisen, fruchtbar und erspriesslich wie sie sind zur Förderung des Medicinalwesens im russischen Reiche, brin-

gen auch dem gelehrten Reisenden schönen Gewinn für die Naturkunde, sowie denen, mit welchen er auf solchen Wegen in wissenschaftlichen Verkehr tritt.

— Hermann Wendland wird eine Reise nach Central-Amerika zur Ausbeutung der Pflanzensätze jener Gegend unternehmen.

Esslingen, 23. September. Dr. Willibald Lechler aus Württemberg starb am 5. August d. J. auf der Reise von Europa, wo er sich mit einer Tochter v. Steudel's kürzlich verheiratet hatte, nach Arequipa (Peru), am gelben Fieber in der Nähe des Hafens von Guayaquil, zwei Tage nachdem er Panama verlassen hatte und wurde sein Leichnam ins Meer versenkt.

Greifswalde, 7. November. Die hiesige Universität hat bei ihrer 400jährigen Stiftungsfeier Herrn Aimé Bonpland das Ehrendoktordiplom zuerkannt und ist das Document auf dem Wege nach Süd-Amerika.

Grossbritannien.

London, 29. October. Dr. Caspary befindet sich gegenwärtig hier, um das hiesige Material für seine Monographie der Nymphaeaceen zu studieren. — Prof. Reichenbach fil. aus Leipzig ist orchideographischer Studien wegen ebenfalls hier.

Am 4. Juni d. J. starb zu Port Louis, auf Mauritius, Wenzel Bojer, Mitglied unserer Akademie. Er war am 1. Januar 1800 zu Prag geboren.

Briefkasten.

Die eingelaufenen Aufsätze von Coster, Hasskari, Heuffer, Reichenbach fil., Carl Bolle, Schultz Bip. und Andern können leider aus Mangel an Raum in dieser Ausgabe nicht erscheinen, wesshalb wir ein gültiges Nachsicht bitten.

V. V. A. Wir haben keine Zeit, über die Präsidentswahl bei der botanischen Section der Wiener Versammlung einen Leitartikel zu schreiben. Sie müssen sich die Sache nicht so sehr im Herzen nehmen, denn das Geschick kann man ja doch nicht anreden lassen. Auch gehen wir nicht ein, wie die Sache ausfallen wird, da man von dem, was Sie aus Privat-Mittheilungen wissen, doch nicht öffentlich Gebrauch machen könnte. Man könnte es Feind allerdings zum Vorwurf machen, dass er eine Liste von Candidaten vorzuschlagen sich herausnimmt, doch sind die Rechte des Einführenden eigentlich gar nicht definiert, und kann er leicht aus Mangel an Takt Anstoss geben, wie das bei dieser Gelegenheit der Fall gewesen zu sein scheint. Durch eine specielle Anklage würden wir deshalb nicht gegen ihn erheben können. Folgen Sie unserm Rathe und lassen Sie die Sache ruhen. Sie würden sonst in ein Verzeugniss stochern, das Ihnen einige Urtrabe bereiten könnte.

Berichtigungen. Boupl. IV. p. 309, l. Spalte Zeile 12 v. u. lies: „pflegte“ für „pflege“; p. 312, l. Sp. Z. 33 v. u. lies: „lebeletia“ für „lebeletia“; p. 334, Sp. 2 Z. 19 v. u.: „Abortion“ für „Abration“; p. 337, Sp. 2 Z. 5 v. u.: „leitzieren“ für „ersteren.“

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. S. Seemann.

Amtlicher Theil.



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

Begrüßung der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte Seitens der Akademie.

Zur festlichen Begrüßung der in den Tagen des 16., 19. und 21. Septbr. stattgehabten Versammlung der deutschen Naturforscher und Ärzte in Wien, wurden von der Akademie folgende neue Mitglieder aus dem Kreise der Versammlung erwählt und deren Diplome durch Vermittlung des Adjuncten der Akademie, Herrn Berg- und Sections-Raths Dr. W. Haidinger, Directors der K. K. geologischen Reichsanstalt in Wien, vertheilt.

Herr k. k. Professor Dr. Constantin von Ettingshausen mit dem Beinamen: „*Kaspar von Sternberg*“;

Herr k. k. Custos-Adjunct Dr. Leopold Fitzinger mit dem Beinamen: „*Apollodoros V*“;

Herr k. k. Bergrath Frauuz Ritter von Hauer mit dem Beinamen: „*Karl Haidinger*“;

Herr k. k. erster Custos-Adjunct Ritter Dr. Moritz Hörnes mit dem Beinamen: „*von Born*“;

Herr k. k. Professor Ritter Dr. Joseph Hyrtl mit dem Beinamen: „*Cucier*“;

Herr k. k. Custos-Vorstand Ritter Paul Partsch mit dem Beinamen: „*von Schreibers*“;

Herr k. k. Professor Ritter Dr. Karl Rokitsky mit dem Beinamen: „*Schroeckius*“;

Herr k. k. Professor Ritter Dr. Anton Schroetter mit dem Beinamen: „*Kunkel*“;

Herr k. k. Hofrath und erster Leibarzt Sr. k. k. Apostolischen Majestät Dr. Johann Nepomuk Ritter von Seeburger mit dem Beinamen: „*von Sorbait*“;

Herr k. k. Professor Ritter Dr. Joseph Skoda mit dem Beinamen: „*Maior*“;

Das Begleitschreiben an Herrn Haidinger lautete:

Hochgeehrter Herr College!

Ich erlaube mir Ihnen, theuerster Herr College, hiebei 10 Diplome zu übersenden, welche ich bei Gelegenheit der gegenwärtigen Versammlung der Naturforscher und Ärzte in Wien unter euiger der Anwesenenden von Seiten unserer Akademie durch Ihre Hand zu vertheilen und dabei die Akademie der Naturforscher durch Sie, als einen ihrer lieben Adjuncten zu empfehlen wünsche, wie Sie mir denn auch das erforderliche Material zu den meisten derselben wohlwollend mitgetheilt haben.

Blicken Sie, verehrter College, mit der geehrten Versammlung und mir um 200 Jahre rückwärts in die Tage der ersten Begründung dieses vom Geiste der Menschenliebe und der heilbringenden Wissenschaft getragenen Instituts! Von menschenfreundlichen Ärzten und Naturforschern gebildet, stand es einstmals da in dem zerklüfteten, aber vom Geiste des deutschen Charakters zusammengehaltenen alten deutschen Reichs! auf Gottes Beistand und den Beruf seiner Mitglieder vertrauend, ohne eigne Mittel, ohne Sorge für mächti-ge Gunst und Gaben, aber offen für den menschenfreundlichen Zuspruch der ganzen Erde und bereit, Rede zu stehen nach bestem Wissen und Gewissen auf dem ganzen weiten Felde der Natur- und Heilkunde. Das sah der römische Kaiser und billigte es in seiner von Gott geweihten Machtvollkommenheit und sanctionirte sein Statut wie für die Ewigkeit. Noch hat Deutschland kein anderes Institut dieser Art und braucht kein zweites. Man spreche der Academie Leopoldino-Carolina von ihrer alten schönen Zeit, und wie ihr Gott geholfen, und wie sie schwere Zeiten des Umsturzes der Dinge glücklich überlebt, in Preussen Schutz und Unterstützung gefunden habe und jetzt wieder einmal als Gast in der alten Kaiserstadt erscheine, um durch den Mund eines ihrer treuen Adjuncten Zeugniß über sich ablegen und versichern zu lassen, dass sie sich wirklich über die ganze gebildete Erde verbreitet hat und auch in der Mitte dieses, von weither versammelten Kreises zu „nie müssigen“ Collegen spricht, die sie mit Liebe und Wärme umfasst.

Breslau, den 16. September 1856.

Dr. Nees von Esenbeck,
der Zeit Präsident der Akademie.

Mit tiefer Betrübniß haben wir hinzuzufügen, dass uns bereits eines der hier verzeichneten Mitglieder durch einen plötzlichen Tod wieder entrisen wurde, nämlich:

der k. k. Custos-Vorstand Ritter Paul Partsch, mit dem akadem. Beinamen: *von Schreibers*,

welcher schon am 3. October um $\frac{1}{4}$ auf 4 Uhr Morgens, im 65. Jahre seines Alters, an der Gehirnlähmung verschied.

Breslau, den 6. October 1856.

Der Präsident der Akademie
Dr. Nees von Esenbeck.

Anzeiger.

Bei **F. E. C. Leuckart** in **Breslau** ist erschienen und durch jede Buchhandlung zu beziehen:

Venedig als Winteraufenthalt für Brustleidende.

Für Aerzte und gebildete Laien

VON **Dr. Gustav Joseph,**

prakt. Arzt, Secundärarzte der Königl. chirurg. und augenärztlichen Poliklinik der Universität zu Breslau etc.

10 Bogen 8. Preis 22½ Sgr.

„Der Verf. beschreibt Venedig zunächst als Winteraufenthalt für Brustleidende, hat aber seiner zunächst von medizinischen und diätetischen Standpunkten ausgehenden Beschreibung so viele ausziehende Bemerkungen von allgemeinem Interesse beigefügt, dass auch der Gesunde das Büchlein mit Vergnügen und nicht ohne Gewinn lesen wird.“ (Didaskalia Nr. 232.)

In demselben Verlage erschien:

Nees von Esenbeck, Dr. C. G., Die allgemeine Formenlehre der Natur als Vorschule der Naturgeschichte. Mit 295 in den Text gedruckten Holzschnitten und 6 lithographirten Tafeln. Preis 2 Thlr. 20 Sgr.

Bei **J. F. Diehl** in **Darmstadt** ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu erhalten:

Mikroskopische Pflanzenbilder

in sehr starker Vergrößerung zum Gebrauche bei dem Unterrichte in der Botanik

nebst einem

Grundriß der Anatomie und Physiologie der Pflanzen
zur Erläuterung der Abbildungen

von

W. Breidenstein.

42 Tafeln mit 75 Figuren, davon 16 in Farbendruck.

2 Bthlr. 12 Ngr. oder 4 fl. rhein.

Die vorstehend angezeigten „Mikroskopischen Pflanzenbilder“ haben den Zweck, zur Veranschaulichung des inneren Baues der Pflanzen beizutragen, da vielen Schülern die Anatomie der Pflanzen am Mikroskope selbst nicht gezeigt werden kann. Auch können diese Bilder Lehrern, die mit dem Mikroskope arbeiten, zur Orientirung und später zur Erinnerung an das mikroskopische wirkliche Bild dienen.

Für Kunstgärtner, Gartenbesitzer, und Blumenfreunde!!

Soeben erschien bei **Friedrich Voigt** in **Leipzig**:

Ideen zu kleinen Gartenanlagen.

Auf vierundzwanzig fein colorirten Plänen in gr. Quart, mit ausführlichen Erklärungen zur leichten und zweckmässigen Ausführung und einer praktischen Anleitung über die Verwendung der Blumen zur Ausschmückung der Gärten mit Angabe der Höhe, Farbe, Form, Blüthezeit und Cultur derselben, von **R. Siebeck**, Rathsgärtner zu Leipzig, Verfasser der bild. Gartenkunst in ihren modernen Formen.

Dieses Prachtwerk erscheint in **zwölf Lieferungen** (Subscriptionspreis à Lieferung 20 Ngr.), jede mit zwei fein colorirten Tafeln in gr. Quart und zwei Bogen Text in gr. Octav. Auf jeder Tafel ist ein Plan zu einer kleinen Gartenanlage dargestellt. Die erste Lieferung kann in jeder Buch- und Kunsthandlung des In- und Auslandes eingesehen werden.

Die Verlagshandlung von **Friedrich Voigt** in **Leipzig**.

Mein en gros Verzeichniss über Gemüse-, Feld-, Wald- und Blumensamen, wie auch das über Staudengewächse, Rosen, Kalt- und Warmhauspflanzen liegt zur Ausgabe bereit und bitte, mich zur frankirten Zusendung in franco Briefen zu veranlassen.

Erfurt, im October 1856.

Carl Appellius,

Kunst- und Handelsgärtner.

Im Verlage von **Gustav Bosselmann** in **Berlin** ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Morphologische Beobachtungen

an einigen Gewächsen aus den natürlichen Familien

der

Melanthaceen, Irideen und Aroideen

von **Th. Irmisch.**

Gr. 4. mit 98 lith. Abbildungen. 2 $\frac{2}{3}$ Thlr.

Druck von August Grimpe in Hannover. Marktstrasse Nr. 62.

Erscheint am
1. u. 15. jeden Monats
Preis
des Jahrgangs 3 1/2 fl.
Inserionsgebühren
2 Ngr. für die Zeile.

Agents:
in London Williams & Neph-
ews, 15, Bevismark Street,
Cornhill Garden,
à Paris Fr. Klincksieck
11, Rue de Lille.

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

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

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

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

IV. Jahrgang.

Hannover, 15. December 1856.

N^o. 24.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Wenzel Bojer. — Einiges über Bromeliaceen. — Ergiebigkeit und Nutzbarkeit der Erdäpfel bei richtiger Cultur und Ernteweise. — Volksnamen einiger theils einheimischer, theils eingeführter Pflanzen Venezuela's. — Cuba-Bast. — Kerzen aus Balanophoreen-Wachs. — Kohlstengel als Spazierstöcke. — Die Seifenpflanze Californiens. — Lenkoran in Transkaukasien. — Rhododendron Brookemann Low. — Rhododendron Edgeworthii Hook. fil. — Neue Bücher (The Transactions of the Linnean Society of London). — Correspondenz (Klotzsch's Begoniaceen; Bolle auf den Canarischen Inseln). — Zeitungsnachrichten (Hannover; Wien; London).

Nichtamtlicher Theil.

Wenzel Bojer.

Wenzel Bojer ward am 1. Januar 1800 zu Prag geboren, und zeigte schon so früh eine grosse Vorliebe zur Botanik und Naturkunde im allgemeinen, dass der Kaiser von Oesterreich sich seiner huldreich annahm, und ihm eine wissenschaftliche Erziehung angedeihen liess. In 1820 kam Bojer in Gemeinschaft Hilsenbergs zuerst nach Mauritius, das bestimmt war seine zweite Heimath zu werden. Von dort aus besuchte er verschiedene Theile Madagascars, wo er ausgedehnte Sammlungen von Pflanzen und Sämereien machte, die er als erste Frucht seiner Arbeiten dem Wiener Museum übersendete, und wofür er vom Kaiser eine Leibrente und den Verdienst-Orden erhielt. Auf Anrathen von Sir Charles Colville, damaligen Gouverneurs von Mauritius, unternahm Bojer eine zweite Reise nach Madagascar. Nachdem er die westliche Seite jener Insel botanisch durchforscht hatte, begab er sich nach der östlichen Küste Afrikas, wo er Pemba, Monzaba und Zangibar besuchte, und manche prächtige Pflanzen entdeckte. Die Comoro-Inseln wie Agalega wurden ebenfalls ausgebeutet, und lieferten, wie die anderen von ihm be-

reisten Länder das Hauptmaterial zu seinem „Hortus Mauritianus“, ein Werk, dessen Veröffentlichung im Jahre 1837 auf Subscription begann, das aber in der Colonie so wenig Unterstützung fand, dass sein Verfasser sich nicht entschliessen konnte, das projectirte Supplement zu publiciren. Bojer gründete 1830, in Gemeinschaft seiner Freunde Louis Bouton, Charles Telfair und Jules Desjardins, die erste wissenschaftliche Anstalt in der Colonie, — die Naturhistorische Gesellschaft, welche 1845 ihren Titel mit dem von „Royal Society of Arts and Sciences, Mauritius.“ (Königliche Gesellschaft der Künste und Wissenschaften zu Mauritius) vertauschte. Als Herr Desjardins starb, schenkte dessen Wittve das von ihm hinterlassene Museum an die Colonie, und empfahl Bojer als den geeignetsten Verwalter desselben, eine Stelle, die er auch erhielt und bis zu seinem Ende treulich versah. Vor etwa einem Jahre ward Bojer zum Professor der Naturgeschichte und Chemie am Royal College zu Port Louis ernannt, was ihm jedoch, wie seine Curaturschaft, in pecuniärer Hinsicht nur sehr wenig eintrug. Ende Juni dieses Jahres, als Mauritius sich soeben von der Cholera zu erholen anfang, ward Bojer von der auf der Insel als „Barbiere“ bekannten Krankheit befallen, die seinem Leben am Mittwoch den 4. Juni ein Ende machte.

Bojer war seit 1849, unter dem Namen „Du Petit Thouars,“ Mitglied der Kaiserl. Leop.-Carol. Academie der Naturforscher, und gehörte ausserdem verschiedenen anderen gelehrten Gesellschaften Deutschlands, Englands und Frankreichs an. Er hinterliess das Manuscript zu einer illustrierten Monographie der Gattung *Mangifera*, das seine Freunde jetzt herauszugeben gedenken, wenn die nöthigen Mittel dazu zusammen kommen. Am meisten verdankt ihm ohne Zweifel die schöne Insel, welche insbesondere der Tummelplatz seiner Thätigkeit war, doch hat die ganze gelehrte Welt aus seinen Arbeiten grosse Vortheile gezogen. Er war nicht allein ein tüchtiger Botaniker, sondern besass auch gründliche Kenntnisse in der Chemie, Geologie und Entomologie, und kann man wol sagen, dass er am Altare der letzteren Wissenschaft ein Opfer fiel, als er um den Verwüstungen des Bohrer-Insektes (*Proceras sacchariphagus*, Boj., *Diatraea sacchari* Guild) in den Zuckerrohrfeldern nachzuspüren, und wo möglich Mittel zu finden den Verheerungen jenes Thieres Einhalt zu thun, durch wochenlangen Aufenthalt in den Plantagen, den Keim zu seiner Krankheit und seinem Tode legte.

Einiges über Bromeliaceen.

Ich habe in meinen früheren Arbeiten nachzuweisen versucht, dass sich besonders bei den Orchideen zum öftern Verbindungen bemerkbar machen und zwar, dass sich ganze Blütenstände oder einzelne Theile derselben in laubblattartige Organe umwandeln. Wahrscheinlich sind alle sogenannten monocotylen Gewächse, durch Verletzungen — Störungen im Wuchse oder bei zu üppigen Standorten — zu Verbindungen sehr geneigt.

Dass es bei den Bromeliaceen ebenfalls Verbindungen giebt, davon mögen folgende Pflanzenformen einen deutlichen Beweis liefern. Im königl. preuss. Museum zu Schöneberg nächst Berlin fand ich von *Tillandsia latifolia* Meyen (*Platystachys*): mehrere Exemplare, welche die auffallendsten Abweichungen im Wuchse bieten. Die ganz unveränderte Form dieser Art bildet einen aufrechten Blütenstand, dessen Haupt-

achse und Verzweigungen mit regelmässig zweizeilig stehenden Blüten besetzt sind. Aber in Kuntz's Herbar findet sich dieselbe Art ebenfalls von Meyen bestimmt, wo der Gipfel des Blütenstandes sich in zwei Theile trennt, ein Theil zu einem Blütenzweige, der andere aber zu einem vollkommenen Laubspross auswächst. Ein anderes Exemplar derselben Art hat den Gipfel des Blütenstandes in eine Laubkrone umgewandelt, unter welcher die vollkommen ausgebildeten Blütenzweige stehen. Endlich liegt noch ein Exemplar vor, welches den obigen ähnlich ist, wo aber bei den Blütenzweigen eine starke Bewurzelung sich findet. Diese letzte Pflanze ist wahrscheinlich ein Seitenspross der etwa verletzten Mutterpflanze, welcher am Ende des Stammes hervorwachsend zur Selbsterhaltung die nöthigen Wurzeln trieb.

Wir sehen also bei verschiedenen Exemplaren von *Tillandsia latifolia* die Blütenzweige durch Verbildung am Ende des Stammes sich entwickeln, aber auch durch diese Zustände die Laubblätter über dem Blütenstande sich erheben. Blatt und Blüte nimmt hier durch Verbindungen alle Plätze in Anspruch, welche sich überhaupt bei den Bromeliaceen für Laub- und Blütenbildung finden.

Wenn ich noch einer Form gedenke, welche sich ebenfalls in Kuntz's Herbar, Till. sp. Gaudichaud. Lima befindet, so geschieht es, weil diese Pflanzenform ebenfalls sehr eigenthümliche Verbindungen zeigt. Es sind hiervon mehrere Exemplare, bei welchen die zweizeilig blüthentragenden Zweige am Blütenstande mit einem ebenfalls zweizeiligen Laubblattbüschel endigen, ja selbst mehrere solche Büschel trägt manches Ende eines Blütenzweiges. Bei genauer Besichtigung dieser Zweigenden sieht man jedoch ganz deutlich wie die glatten, glänzenden, fiedernervig gestreiften, die Blüte umhüllenden, plattgedrückten Bracteen, in die, durch klebrigen Anflug weisslichen laubblattartigen Organe übergehen. Da diese Blätter ebenfalls vollkommen zweizeilig stehen, so dürfte es beweisen, dass hier eine Verkümmernng der Enden der Zweige des Blütenstandes vorhanden und als solche zu betrachten ist, indem mit dem Beginne der Gestaltveränderung der Bracteen in Laubblätter sich bei diesen die Blütenknospen noch als kleine runde Massen finden, die aber endlich bei den Laubblättern gar nicht mehr zu bemerken sind.

Es sind daher bei *Tillandsia longifolia* Meyen ganze Zweige des Blütenstandes in einen förmlichen Laubspross umgebildet, bei *Tillandsia* sp. von Gaudichaud aber nur die Gipfel der Blüthenzweige durch Verkümmern der Blüthenlaubblattartig verändert. — In Kunth's Herbar Nr. 3595 (ex Herb. Bonpl.) mit Namen *Pitcairnia flava*, *Puya flava*, auch *species inedita*; dann in Willdenow's Herbar mit Namen *Pourretia* und *Puya flava* (Maranon. Humboldt. Bonpl.) finden sich leider immer nur Theile des Blütenstandes, welche jedoch auffallende Erscheinungen bieten! Sichtlich ist hier der ganze Blütenstand ausdauernd, indem die abgeblühten Zweige frische Verzweigungen trieben. Es lässt sich hier der so seltene Fall beobachten, dass nämlich an einem Zweige des Blütenstandes drei verschiedene Blütenperioden unfruchtlich unterschieden werden können. Die sorgsam aufbewahrten beiliegenden, aber auch noch einzeln an dem Blütenstande sitzenden Blüthen geben wohl keinem Zweifel Raum, ob diese Pflanze wirklich eine Bromeliacee sei, indem die Blüthen alle Merkmale besitzen, welche diese Familie so sehr auszeichnet. Andererseits sind die regelmässig verkümmerten Blüthenzweigen genügend, ihr den Gattungsnamen *Puya* zu sichern. Diese Zustände eines ausdauernden Blütenstandes fand ich bei den vielen Bromeliaceen, welche ich untersuchte, bei *Puya flava* nur allein.

Tropische Orchideen bieten ähnliche Erscheinungen. Ich habe in meinem Herbarium einen Blütenstand von *Epidendrum articulatum*, welcher durch vier Jahre an der lebenden Pflanze in meiner Sammlung an alten Blütenstande jährlich wieder neue Blüthenzweige trieb und an der lebenden Pflanze noch bildet. Solch ein Blütenstand mit den dürrn abgeblühten und blühenden Verzweigungen hat dem Wuchse nach auffallende Ähnlichkeit mit obiger *Puya flava*.

Ich habe *Ananassa sagenaria* (A. bracteata Lindl.) beobachtet, bei welcher, nachdem die Fruchtbildung sichtbare Fortschritte machte, plötzlich ein Stillstand in der Entwicklung eintrat. Dieser Störung folgte eine gänzliche Verkümmern der Fruchtknoten, die Kelchzipfel verdorrten und fielen endlich ganz ab. Aber die Bracteen entwickelten sich schnell zu Laubblättern, welche selbst jene des Blattschopfes an Länge bei weitem übertrafen. Eine genaue Untersuchung zeigte, dass die Plätze, wo die

Fruchtknoten eingesenkt, kaum mehr bemerkbar blieben.

Über fossile Pflanzenreste, die zu den Bromeliaceen gezogen wurden, oder welche einige Anhaltspunkte bieten, dass sie hierher gehören könnten, erlaube ich mir einige Bemerkungen. In der dritten Lieferung der Flora tertiaria Helvetiae von Professor Herr findet sich auf Tab. 49 und 50 eine fossile Pflanze in mehreren schönen Exemplaren mit Namen *Bromelia Gaudinii* Herr abgebildet und auch beschrieben. Unter den mir bekannten fossilen Pflanzenformen dürfte *Bromelia Gaudinii* wohl die einzige Form sein, welche den Bromeliaceen nahe gestellt werden kann. Professor Herr bringt die fossile Form in die Nähe von *Bromelia Karatas*. Ich habe aber hierüber meine vielleicht nicht unbegründeten Bedenken. Figur 4 zeigt nämlich einen Theil der Pflanze, wo bemerkt ist: „ein Stück des Stengels mit den daran befestigten stachellosen Blättern.“ (Auf Tab. 49 jedoch ohne Nummer.) Wenn man *Brom. Karatas* in *Jacquin Plantarum Hortus bot. Vindobonensis* Tab. 31 — auch *Jacquin Selectarum stirp. Americanorum Historia* Tab. CLXXXIII, Fig. 26 — *Hortus sempervirens* von Kerner, Tab. 109 — oder diese Pflanze blühend im lebenden Zustande betrachtet, so findet man wohl, dass die Laubblattform, keineswegs aber der Blüthenschaft wie *Bromelia Gaudinii* zu bilden scheint, sich bei *Bromelia Karatas* findet, indem diese einen in Mitte der Herzblätter gedrängt kopfförmig sitzenden Blütenstand bildet. Ich glaube daher in *Brom. Gaudinii* Herr eine Pflanzenform zu erkennen, welche zu *Puya Molina* (*Pourretia* R. et Pav.) gehören dürfte, indem die Fig. 4, nämlich den mit Bracteen besetzten Schaft wahrscheinlich darstellend, meine Ansicht rechtfertigen dürfte. Der Umstand, dass *Puya* auf bedeutenden Höhen der Anden von Peru und Chile heimisch gefunden wird, lässt auch der Wahrscheinlichkeit Raum, dass diese Pflanzenform an Standorten wie die Schweiz sie bietet, in der Vorzeit gelebt haben konnte.

Professor von Ettingshausen hat in den Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt, I. Band, 3. Abtheilung, bei Aufzählung der monocotylen fossilen Gewächformen auch der Bromeliaceen gedacht und hier *Palaeoxyris Brong.* und *Palaeobromelia Ettingsh.* als zu dieser Familie gehörend angeführt. Bei den Arten von *Palaeoxyris* trifft man zwei sehr verschie-

dene Formen, nämlich einmal wie *Palaeoxyris regularis* Brong. und dann wie *Palaeoxyris Münsterii* Sternberg. Die erstere hat wirklich auffallende Ähnlichkeit mit dem Blütenstande mancher Bromeliaceen wie z. B. bei *Phlomatichys* (wie *Puya Altensteinii*), bei dieser fossilen Pflanzenform ist selbst die rothe Farbe des Blütenstandes oftmals noch gut erhalten. Man hat *Palaeoxyris* an die Restiaceen gestellt, allein diese Familie bildet immer nur sehr dünne Stengel, an denen die Blätter sich niemals decken, da ein Blatt das andere kaum durch seine Länge erreicht. Unter den Restiaceen dürfte dem Blütenstande nach *Elegia thyrsifera* Pers. an *Palaeoxyris regularis* Brong. erinnern.

Palaeoxyris Münsterii Sternb. und *Palaeobromelia Juglerii* Ettingsh. sind Gewächsformen, welche überhaupt wenige Unterschiede bieten dürften. Ich erlaube mir die Bemerkung, dass wenige Anhaltspunkte sich finden, welche geeignet sind, *Palaeobromelia* in die Nähe der Bromeliaceen zu bringen, indem bei dieser Familie die Kronenzipfel stets hinfällig und länger als die Kelchzipfel, diese aber bleibend und mit der Frucht verwachsen sind, wohingegen bei der fossilen Form ein Blütenstand mit Blüten vorläge, deren sechs Blüthenheile ganz gleichartig an Länge und Gestalt und schraubenförmig zusammengedreht erscheinen.

Dem Eindrucke nach zu urtheilen glaubt man jedenfalls in diesen fossilen Formen pflanzliche Gebilde vor sich zu haben, und zwar wie manche Fruchtformen, welche bei den Leguminosen sich finden, sowie die Früchte von *Helicteris Isora* u. a. m. Im hiesigen kais. botanischen Museum befindet sich ein Gebilde in mehreren Exemplaren ohne Namen und Fundort, welches in Grösse und Form der *Palaeobromelia* sehr ähnlich ist. Das Gebilde ist ganz schwarz, von eiförmiger Gestalt, spiralgewunden, glänzend, glatt wie von Bein, die Ränder gleichmässig an Breite, stark geflügelt, am obern Ende mit nicht ganz gut erhaltenen Verlängerungen versehen, am untern Ende stumpf, ebenfalls in verletzte Verlängerungen endend, bei 5 Zoll Länge und $2\frac{3}{4}$ Zoll Durchmesser. Die Windungen sind sehr regelmässig, der geflügelte gleichbreite Rand folgt den Windungen und steht frei ab. Das ganze Gebilde ist dergestalt steif, dass man es nur mit ziemlicher Gewalt zerbrechen kann, um in das Innere zu sehen. Der innere Raum ist glatt-

wandig und ich fand hier eine kleine *Fucus*-Art, Meersand und kleine Fragmente von Muscheln. Ich habe ein kleines Stückchen dieses Gebildes verbrannt und es verbreitete sich ein auffallender Geruch wie von verbrannten Haaren. Herr K. A. Frauenfeld, welchen ich über diese seltsame Erscheinung zu Rathe zog, bemerkte, nachdem er diese schwarze Masse genau untersucht, „dass es die Umhüllung eines Eisackes sein könne, wie ähnliche Formen so mannigfaltig bei den Weichthieren vorkommen. Einer Pflanze gehöre das fragliche Gebilde keineswegs, aber auch unter die bekannten Thierformen sei es nicht einzureihen, jedenfalls sei es aber thierischer Natur.“

Wien, 16. October 1856.

J. G. Beer.

Ergiebigkeit und Nutzbarkeit der Erdäpfel bei richtiger Cultur und Ernteweise.

Bisher hat man den Anbau der Erdäpfel, oder *Topinamburi* (wie sie in ihrer Heimath Brasilien heissen) [*Helianthus tuberosus* L.] schon lange und vielerorts versucht, ohne es jedoch damit weiter, als zu blossen Proben im Kleinen zu treiben: weil theils der Ertrag an Knollen — zumal nach Verhältniss des mächtigen, einen guten, tiefen Boden und viel Dünger erfordernden, Krautwuchses — zu geringfügig, theils die Knollen selbst zu weichlich, fade und nahrlos befunden und das Kraut, ausser zum Brennen, für nutzlos gehalten worden ist. Jene Ergebnisse beruhen aber auf der unzeitigen Ernteweise der Knollen und die vermeinte Werthlosigkeit des Krauts auf Unkunde: denn jene sind vielmehr sehr ergiebig und nebst dem Kraute eines der besten und nahrhaftesten Futterarten, sowie die Stengel ein gutes Feuerungsmittel abgeben und ihr Mark vortrefflich geeignet ist, Insektenkastenböden zum Einstecken der Nadeln damit auszulegen. Zu diesem Behufe würde das Mark in Europa vorzüglich brauchbar und wichtig sein: weil es an gutem Material dazu überal mangelt, da unausgelaugter Lorstorf wegen seines Gehalts an Humussäure in ungeheizten Zimmern Feuchtigkeit anzieht und dann theils die aufgesteckten Insekten dem Schimmeln, Modern und Zerfallen in Folge der Übervölkerung von Staub-

milben und Büchlerläusen, theils die Nadeln dem Rosten aussetzt, was Beides von jenem Marke nicht zu befürchten ist. Nur Sonnenblumen-Stengelmark würde noch vorzüglicher zu diesem Zwecke sein: insofern diese Pflanze in unserm Klima zur vollen Ausbildung und Reife gelangt, während die Erdäpfel noch vor der Blüthe, also auf der Stufe halber Entwicklung, wie der ganzen Pflanze, so auch der ihres Marks vom Froste schon wieder getödtet werden. Da die Sonnenblume aber keine Knollen liefert und die Verwendung ihres Krauts zu Viehfutter erst nach spätester Samenreife, folglich gewöhnlich erst nach Eintritt der Nachfröste geschehen könnte, wo sie theils zu geringfügig, theils durch Erfrieren ganz vereitelt werden würde, so wird diese Pflanze zu spärlich gezogen, um der Benutzung des Marks zu jenem Zwecke zu genügen, während die, mit grossem Vortheil morgenweise zu bauenden, Erdäpfel zu dem Bedarf dieser Art Anwendung überall schon völlig ausreichen könnten.

Was nun die richtige Cultur-, Ernte- und Benutzungsweise der Erdäpfel betrifft; so hat der Herr Obervoigt Naechtigall zu Weende bei Göttingen sich das Verdienst erworben: die Beantwortung dieser Fragen nicht allein durch eigene Versuche zu ermitteln, sondern sie auch durch schon mehrjährige Praxis zu bewähren und festzustellen; so dass seine Methode und die dadurch erzielten Resultate unbedingtes Vertrauen erwecken und seinem ehrenfesten und biedern Charakter gemäss — wie alle seine Angaben — auch das vollkommenste Zutrauen verdienen.

Die aus Brasilien, also aus der heissen Zone, stammenden Topinamburis können in unserm Klima — wo sie nur in sehr warmen Sommern und Herbstern so eben noch einzeln zum Aufblühen, nie aber zum Samenansetzen kommen — blos durch Knollen fortgepflanzt werden. Es versteht sich nun von selbst, dass 6 bis 10 Fuss hohe, bis armsdicke, in Einem Vegetations-Cyclus ihre volle Grösse erreichende Krautpflanzen einen tiefgründigen, guten Boden und viel Dünger erfordern. Die Knollen hat man dann in solchem Boden im April, wie Kartoffeln, 2½ Fuss weit und zwar einzeln zu legen, da je ein Knollen zur Bildung eines Horstes hinreicht und jene sich weit vom Stocke ansetzen, weshalb auch das

Land gegraben, oder tief gepflügt werden muss. So lange die Höhe der Pflanzen es gestattet, wird das Behacken und Behäufeln zur Lockerung des Bodens und Vertilgung des Unkrauts gut, aber nicht wesentlich nöthig sein, da der kräftige Wuchs derselben letzteres bald unterdrückt. — Im November, oder überhaupt so spät als möglich vor Eintritt von Frost, schneidet man die Stengel nach und nach partieenweise, so viel man gerade verfüttern kann, spannenhoch über dem Boden ab, verbraucht die abgestreiften Blätter und Wipfel zum Futter für Klauen- und Huftiere, ja selbst erfrorenes, trockenes Laub für Schafe; richtet die Stengel aber zum Trocknen ringsum frei auf, um sie demnächst zu einer guten Feuerung zu benutzen. Strünke und Knollen hingegen lässt man in der Erde getrost überwintern, da sie vom Froste nicht leiden, sondern vielmehr bis zum Frühjahr fortwachsen und die vierfache Masse ansetzen, wo sie früher oder später, erst wenn der Boden frostfrei und locker ist und die neue Pflanzung es erfordert, zu Ende März bis Mitte April ausgerodet werden, was aber nur durch Umgraben, oder tiefes Pflügen vollständig erreicht wird, da die Knollen tief und weit umher zerstreut liegen. — Nach Topinamburis sind Kohl, Kohlrabi, Steckrüben, Runkelrüben etc., aber keine Kartoffeln auf selbiges Land zu pflanzen; da diese, wie leicht zu erachten, nach Erdäpfeln, also Knollen nach Knollen und überhaupt Gleiches nach Gleichem nicht gedeihen und weniger gut gerathen. — Die Erdäpfelknollen lassen sich roh, gekocht und gebraten geniessen und geben roh für alles Vieh, so wie das Kraut für Klauen- und Huftiere ein angenehmes und gedeihliches Futter. Die Ernte der Knollen fällt auf gutem Boden so reichlich aus, dass man auf den Morgen drei Hundert Himten oder 100 Säcke Ertrag rechnen kann und hält sich in trockenem Kellern lange gut.

A. F. Schlotthauber.

Volksnamen einiger theils einheimischer, theils eingeführter Pflanzen Venezuelas,

gesammelt von Carl Ferdinand Appun.

Vor kurzer Zeit kam mir das Werkchen von B. Seemann „die Volksnamen der amerikani-

schen Pflanzen“ (Hannover, Rümpler, 1851) in die Hände, mit welchem der weit gereiste Verfasser Jedem sich für Botanik Interessirenden sicher eine willkommene Gabe überreicht hat. Ich verweise auf die Vorrede des Herrn Seemann zu diesem Zwecke und bin über die Nützlichkeit und Zweckmässigkeit einer solchen Sammlung auch mit ihm gleicher Meinung; indem ich versuche, dem von ihm eben darin ausgesprochenen Wunsche, Beiträge zu einem vollkommeneren Werke gleicher Art auch aus anderen Ländern als den von ihm bereisten zu erhalten, so gut als es mir bis jetzt möglich gewesen, nachzukommen, übergebe ich nachstehendes Verzeichniss von Volksnamen einiger einheimischen sowie eingeführten Pflanzen Venezuela's der Veröffentlichung.

Dies Verzeichniss ist jedoch nur als der Anfang einer reichhaltigeren Sammlung von Namen zu betrachten und wäre bereits umfassender geworden, da mir noch eine Menge Volksnamen hiesiger Pflanzen, meist der Urwaldregion angehörend, zu Gebote stehen, wenn nicht die grösste Schwierigkeit in der Bestimmung der wissenschaftlichen Namen läge! Wer in den Tropen gereist ist, wird dies sehr wahrscheinlich finden, da, ganz besonders im Urwalde ein Baum mit Leichtigkeit vom Eingeborenen an seinem Stamme, seiner Rinde oder seinen Wurzeln erkannt und benannt wird, während der Botaniker zu dessen Bestimmung dieser Mittel sich nicht bedienen kann, sondern auf die Blüten und Früchte angewiesen ist, die er, in unerreichbarer Höhe, verdeckt von zahllosen Schling- und Schmarotzerpflanzen, meist vergebens sucht oder die zur Zeit gar noch nicht vorhanden sind. Dass daher ein solches Verzeichniss, wenn es auf Ausführlichkeit Anspruch machen soll, nicht das Ergebniss eines flüchtigen Studiums sein kann, liegt klar am Tage und glaube ich darin Entschuldigung zu finden, wenn meine erst seit Kurzem unternommene Beschäftigung damit mir nicht erlaubt hat, mehr davon für jetzt mitzutheilen und wenn eben auch die reichhaltigere Fortsetzung desselben erst in Jahresfrist erfolgen dürfte.

In einem Lande wie Venezuela, das den so bedeutenden Flächenraum von 20,222 Q.-Meilen einnimmt, ist es wie in vielen Ländern von bei weitem geringeren Umfange eben auch der Fall, dass, wie für jede andere Sache, so auch für ein und dieselbe Pflanze, durch weite Ent-

fernungen veranlasst, verschiedene Benennungen existiren, die ich denn auch, wo ich sie in Erfahrung bringen konnte, in diesem Verzeichnisse sämmtlich mit aufgeführt habe. Eben auch sind die Volksnamen dem wissenschaftlichen Namen einer Pflanze oft gleichlautend, ohne dass darunter eben dieselbe Pflanze verstanden wird, wie z. B. *Carolinae princeps* wegen der Ähnlichkeit ihrer Blätter und Samen hier *Castaño*, *Lagerstroemia indica* hier *Alstroemeria* (*Alstroemeria*), *Martynia cranialaria* hier *Escogionera*, etc. etc. genannt werden. Das Studium der Botanik ist in Venezuela noch ungewein hintenangesetzt und nur zu bewundern, dass überhaupt die Nomenclatur seiner Pflanzen eine so reichhaltige ist, als sie in Wahrheit existirt; das meiste Verdienst um letztere haben sich die alten Indianer, Spanier und afrikanischen Neger beizumessen, was der Sprachforscher auch aus den in diesem kleinen Verzeichnisse enthaltenen Volksnamen ersehen wird.

Dass viele dieser Namen mit denen anderer südamerikanischer Länder (besonders der früheren spanischen Besitzungen) gleichlautend und gleichbedeutend sind, versteht sich von selbst; ich hielt es jedoch für nöthig, sie ebenfalls hier anzuführen.

C. F. Appun.

Abrojo, *Tribulus cistoides* Lin.
 Acedera, *Oxalis acetosella* Lin.
 Adormidera, *Mimosa pudica* Lin. et *sensitiva* Lin.
 Aguacate, *Persa gratissima* Gaertn
 Aguatiere rojo, *Sickingia erythroxyloides* Benth.
 Ahoga gato, *Pithecolobium macrostachium* Benth.
 Aji picante, *Capsicum spec. pl.*
 Aji dulce, *Capsicum angulosum* Mill.
 Ajo, *Allium sativum* Lin.
 Ajonjoh, *Sezammum indicum* Lin.
 Albajaca, *Ocimum basilicum* Lin.
 Albarico, *Bactris setosa* Mart.
 Alcornoque, *Bowdichia virgiloides* Humb. Bpl.
 Algarrobo, *Hymenaea courbaril* Lin. et sp. pl.
 Algodon, *Gossypium herbaceum* Lin.
 Alverja, *Lathyrus sativus* Lin.
 Angelino, *Homalium racemosum* Jacq.
 Añil, *Indigofera* sp. pl.
 Añil cimarron, *Indigofera cytisoides* Thunbg.
 Añil de Guatemala, *Indigofera tinctoria* Lin.
 Anis, *Anethum foeniculum* Lin.
 Anon, *Anona squamosa* Lin.
 Apamate, *Bigonia* sp.
 Apio Conium moschatum H. B. et Kth.
 Apios de España, *Apium graveolens* Lin.
 Aracucha, *Conium moschatum* H. B. et Kth.
 Araganney, *Tecoma Salzmanni* Dec.
 Araque, *Iriarte Araque*.
 Arbol de nieve, *Chionanthus tetrandra* Vahl.

- Arroz, *Oriza sativa* Lin.
Astroemeria, *Lagerstroemia indica* Lin.
Astrololija, *Aristolochia*.
 Ayuame, *Cacurbita Melopepo* Lin.
 Azafran, *Carthamus tinctorius* Lin.
 Balsamo, *Amyris elata*.
 Barba de palo, Lichen.
 Barbosco, *Piscidia erythrina* Lin.
 Batata, *Batatas edulis* Choix.
 Bejuco de conchita, *Clitoria Ternatea* Lin.
 Bejuco marullero, *Phaseolus vexillatus* Lin.
 Berro, *Sisymbrium nasturtium* Lin.
 Borraja, *Borrago officinalis* Lin.
 Brasil, *Caesalpinia brasiliensis* Lin.
 Brusileto, *Hecastophyllum dubium* Kunth.
 Brecol, *Brassica oleracea, viridis* etc.
 Brincamosa, *Malpighia arens* Lin.
 Bucare anaaco, *Erythrina velutina* Willd.
 Bucare pionio espinoso, *Erythrina ambrosii* H. B. et Kth.
 Bucare pionio liso, *Erythrina dubis*.
 Buena noche, *Ipomoea bona nox* Lin.
 Cacao, *Theobroma cacao* Lin.
 Cafe, *Coffea arabica* Lin.
 Caimito, *Chrysophyllum Caimito* Lin.
 Calabaza, *Cucurbita pepo* Lin.
 Calaguala, *Polypodium calaguala* Ruiz et Pav.
 Camaza, *Cucurbita pepo* Lin.
 Cambure, *Musa paradisiaca* Lin.
 Cambure de tierra, *Musa coccinea* Andr.
 Cambure morado, *Musa rosacea* Jacq.
 Cambure pino, *Musa chinensis* Sweet.
 Campanilla, *Coutarea campanilla* Dec.
 Candelero, *Aralia capitata* H. et B.
 Cañellilo, *Cryptocarya cañellillo*.
 Canutillo, *Commelina communis* Lin.
 Caña brava, *Gynerium saccharoides* H. B. et Kth.
 Caña de la India, *Geonoma baculifera* Kunth.
 Caña dulce, *Saccharum officinarum* Lin.
 Caña fistula, *Cassia fistula* Lin.
 Caoba, *Swietenia Mahogany* Lin.
 Caobano, *Bowdichia Caobano*.
 Capacho, *Canna discolor* Lindl.
 Carnobo, *Carludovica*.
 Caracoli, *Rhinocerpus excelsa* Bert.
 Caraña, *Iceia carannii* H. B. K.
 Carota, *Phaseolus*.
 Carbonero, Inga.
 Cardo santo, *Argemone Mexicana* Lin.
 Cardon, *Cereus sp. pl.*
 Carizillo de monte, *Bambusa*.
 Carizo, *Bambusa*.
 Carnes tollendas, *Bombax hibiscifolius* Willd.
 Caruto, *Genipa Caruto* H. B. et Kth.
 Cascaron majomo, *Securidaca pubescens* De Cand.
 Castaño, *Carolinea princeps* Lin.
 Casupo, *Heliconia*.
 Catiguire, *Aoona Manirote* H. B.
 Caubaja, *Mauritia aculeata* H. B. et Kth.
 Cajuare, *Cordia dentata* Vahl.
 Cavina, *Copaifera officinalis* Lin.
 Cebolla, *Allium cepa* Lin.
 Cebolleta, *Orchideae*.
- Cebolleta de pegar, *Catasetum tridentatum* Ldl.
 Cedrillo majagua, *Muntingia Calambura*.
 Cedro amargo, *Cedrela odorata* Lin.
 Cedro blanco de Rio negro, *Iceia altissima* Aubl.
 Cedro dulce, *Iceia altissima* Aubl.
 Ceiba, *Bombax Ceiba* Lin.
 Cemerucho, *Malpighia puniceifolia* Lin.
 Cerbatana, *Carex*.
 Cereza, *Malpighia puniceifolia* Lin.
 Chaguarama, *Palma*.
 Chalota, *Secium edule* Sw.
 Chaparillo, *Palicourea rigida* H. B. et Kth.
 Chaparro, *Curatella americana* Lin.
 Chaparro, *Rhopala*.
 Chaparro bolo, *Melastoma xanthostachya*.
 Chaparro manteca, *Byrsonima chrysophylla* H. B.
 Chicharo, *Pisum sativum* Lin.
 Chicoria, *Cichorium endivia* Lin.
 Chimú, *Palma*.
 Chiguechigue, *Bromelia*.
 Chiquichiqui, *Attalia funifera* Mart.
 Chirela, *Capsicum baccatum* Lin.
 Chirimoya, *Annona Cherimolia* Mill.
 Cidra, *Citrus medica* Lin.
 Ciruela, *Spondias dulcis* Forst.
 Ciruela de frayle, *Spondias purpurea* Lin.
 Clavel, *Dianthus caryophyllus* Lin.
 Clavellina, *Caesalpinia pulcherrima* Sw.
 Coco, *Cocos nucifera* Lin.
 Coco de mono, *Lecythis grandiflora* Aabl.
 Cocuy, *Agave vivipera* Lin.
 Cocuyza, *Fourcroya gigantea* Vent.
 Col, *Brassica oleracea* Lin.
 Coliflor, *Brassica oleracea botrytis* Lin.
 Coneja, *Impatiens Balsamina* Lin.
 Copaiña, *Copaifera officinalis* Lin.
 Copey, *Clusia alba* Lin. et *rosca* Lin.
 Copeyillo, *Clusia*.
 Corozillo, *Desmoncus*.
 Corozo, *Bactris spinosa*.
 Cotoperi, *Melicocca olivaeformis* Humb. Bpl.
 Cucurito, *Palma*.
 Cuji, *Acacia Farnesiana* Willd.
 Cuji de aroma, *Mimosa*.
 Culantro, *Eryngium foetidum* Lin.
 Cupana, *Paullinia cupana* H. B. K.
 Cupi, *Calophyllum cupi* H. B.
 Carbana, *Canella alba* Murr.
 Curucay, *Elaphrium tomentosum* Jacq.
 Cuspare, *Galipea trifoliata* Aubl.
 Dividivi, *Caesalpinia coriaria* Willd.
 Eneñedera, *Quamoclit vulgaris* Choix.
 Escoba amarga, *Argyrocheta bipinnatifida* Cav.
 Escorcionera, *Martynia craniolaria* Swartz.
 Esparrago, *Asparagus officinalis* Lin.
 Espinaca, *Spinacia oleracea* Lin.
 Flor de cigarron, *Stanbopaea Wardii* Lodd.
 Flor de mariposa, *Oncidium papilio* Ldl.
 Flor de mayo, *Catleya Mossiae* Ldl.
 Flor de muerte, *Tagetes tenuifolia* Cav.
 Fraylejon, *Epeletia argentea* Humb. Bpl.
 Fresa, *Fragaria vesca* Lin.

Frijol, Phaseolus vulgaris Savi.
 Fruto de burro, Onosa xylopioides Dunal.
 Gallena, Hibiscus rosa sinensis Lin.
 Gamelote, Graminea.
 Garbanzo, Cicer arietinum Lin.
 Gengibre, Zingiber officinale Rosc.
 Gigu, Geoffroya superba H. et B.
 Granadilla, Passiflora quadrangularis Lin.
 Granadillo, Bacida capitata Vahl.
 Granado, Punica granatum Lin.
 Guachamacá, Ryanea coccinea.
 Guachito, Melastoma xanthostachya.
 Guaco morado, Mikania Guaco H. et B.
 Guafa, Guadua latifolia Kunth.
 Guamacho, Inga pungens H. B.
 Guamo, Inga spuria Willd.
 Guanabana, Annona muricata Lin.
 Guanabana cimarron, Annona palustris Lin.
 Guanana, Heliconia.
 Guarapa, Bauhinia obtusifolia.
 Guaricamo, Ryanea coccinea.
 Guariman, Cryptocarya canelilla.
 Guayabita de sabana, Psidium pyrifera Lin.
 Guayabo, Psidium pomiferum Lin.
 Guayabo de la montaña, Psidium ferrugineum.
 Guayabo de monte, Chinnanthus compacta Swartz.
 Guayabo peño, Gautheria odorata H. et B.
 Guayacan, Guajacum officinale Lin.
 Guazimo, Guazuma ulmifolia Desf.
 Helecho, Filices sp. pl.
 Higo, Ficus carica Lin.
 Higueron, Ficus glabrata H. B.
 Hignerote, Ficus gigantea H. B.
 Icaico, Chrysobalanus Icaico Lin.
 Iguá, Caryocar nuciferum Lin.
 Incienso, Trixis nerifolia.
 Irazo, Geonoma Irazo.
 Jabillo, Hara crepitans Lin.
 Jacio, Siphonia elastica Pers.
 Jape, Dipterix odorata Aubl.
 Jasmín, Tabernaemontana coronaria R. Brown.
 Jobo, Spondias lutea Lin.
 Judia, Phaseolus nanus Lin.
 Juria, Mauritia aculeata H. B. et Kth.
 Laurens, Moranta.
 Laurel mulato, Laurines.
 Laurel sasafraes, Laurines.
 Lechosa, Carica papaya Lin.
 Lechugo, Lactuca sativa Lin.
 Lima, Citrus limetta Risso.
 Limaza, Citrus decumana Lin.
 Limoncillo, Calyptanthus paniculata R. et P.
 Limoncito, Tephrosia trifoliata Dec.
 Lirio blanco, Crinum americanum Lin.
 Lirio colorado, Amaryllis Belladonna Lin.
 Lirio hermoso, Pancratium undulatum H. B.
 Macana, Guilielma Macana Mart.
 Macanilla, Bactris Macanilla.
 Maguay, Fourcroya cubensis Haw.
 Maiz, Zea Mays Lin.
 Majagua, Paritium tiliaceum Adr. Juss.
 Molejo, Zea Mays Lin.

Malva blanca, Waltheria americana Lin.
 Malva comun, Melochia pyramidata Lin.
 Mamey, Mamea americana Lin.
 Mamey colorado, Lucuma Bonplandii Humb. Bpt.
 Nameyucillo, Ardisia coriacea Swartz.
 Mamón, Melicocca bijuga Lin.
 Mangle, Rhizophora Mangle Lin.
 Mangle blanco, Avicennia nitida Jacq.
 Mangle colorado, Avicennia tomentosa Jacq.
 Mongo, Mangifera indica Lin.
 Mani, Moronoba globolifera Schlecht.
 Mani, Arachis hypogaea Lin.
 Manirote, Annona muirote H. B.
 Manzana, Pyrus malus Lin.
 Manzanilla, Matricaria Chamomilla Lin.
 Manzanillo, Hippomane mancinella Lin.
 Mapora, Oreodoxa acuminata Willd.
 Mapurite, Acacia foetida.
 Margarita, Polianthes tuberosa Lin.
 Maria, Aegiphila arborecens Vahl.
 Marima, Palma.
 Matapalo, Ficus dendroica Humb. Bpt.
 Mays, Bromeliaceas.
 Mejorana, Origanum majorana Lin.
 Melon, Cucumis melo Lin.
 Membrillo, Gustavia angustifolia Benth.
 Mery, Anacardium occidentale Lin.
 Millo, Sonchus.
 Mirasol, Helianthus annuus Lin.
 Mora, Morus celtidifolia H. B.
 Mora, Broussonetia tinctoria Hb. et Kth.
 Mora, Rubus jamaicensis Lin.
 Moriche, Mauritia flexuosa Lin.
 Mostaza, Sinapis juncea Lin.
 Naranja agria, Citrus vulgaris Risso.
 Naranja de China, Citrus aurantium Risso.
 Navo, Brassica napo brassica Lin.
 Nazareno, Inga floribunda Benth.
 Niopo, Piptadinedia peregrina Benth.
 Nispero, Sapota Achras Mill.
 Nuez moscada, Myristica Otoba H. B. et Kth.
 Name, Dioscorea elata Lin. et sativa Lin.
 Nongue, Brugmansia candida Pers.
 Ocumo, Colocasia esculenta Schott.
 Ojo de zamuro, Mucuna urens Dec.
 Onoto, Bixa Orellana Lin.
 Oregano, Origanum majoranoides Willd.
 Ororo, Pithecolobium macrostachyum Benth.
 Otoba, Myristica Otoba H. B.
 Pacurero, Sideroxylon pacurero Loeffl.
 Pajarito, Loranthus paniculatus H. B. et Kth.
 Palma blanca, Oenocarpus utilis Klotzsch.
 Palma de cacho, Iriartes altissima Klotzsch.
 Palma de cera, Copernicia cerifera Mart.
 Palma de datil, Phoenix dactylifera Lin.
 Palma de molinillo, Chamaedorea Schiedeana Mart.
 Palma de sombrero, Copernicia tectorum Mart.
 Palma de vino, Attalea speciosa Mart.
 Palma de yaguo, Attalea speciosa Mart.
 Palma real, Copernicia cerifera Mart.
 Palma redonda, Trithrinax manritiformis.
 Palmiche, Oenocarpus utilis Klotzsch.

- Palo de luna, *Ochroma Lagopus* Sw.
 Palo de leche, *Brosimum Galactodendron* Don.
 Palo de pan, *Artocarpus incisa* Lin. fil.
 Palo de vaca, *Brosimum Galactodendron* Don.
 Palo cruz, *Brownea grandiceps* Jacq.
 Palo santo, *Swartzia tomentosa* Dec.
 Papa, *Solanum tuberosum* Lin.
 Paraguatano, *Macrocraenum tinctorium* H. B.
 Paraiso, *Melia bempervirens* Sw.
 Paraparo, *Supindus saponaria* Lin.
 Parcha, *Passiflora quadrangularis* Lin.
 Parchita, *Passiflora* sp. pl.
 Pasa de Rio Negro, *Geoffroya Bredemeyeri* H. B.
 Pata de gallina, Graminea.
 Patilla, *Citrullus vulgaris* Schrad.
 Pauji, *Anacardium occidentale* Lin.
 Pejon macho, *Gaultheria coccinea* H. B.
 Pendare, *Citharexylum quadrangulare* Jacq.
 Pepina, *Cucumis sativus* Lin.
 Picapica, *Mucuna pruriens* Dec.
 Pichigano, *Guilielma speciosa* Mart.
 Pimiento, *Capsicum annum* Lin.
 Piña, *Annona sativa* Lindl.
 Piñon, *Jatropha curcas* Lin.
 Pira, *Amaranthus viridis* Lin.
 Piraguo, *Philodendron pinnatifidum* Schott et sp.
 Pirijao, *Guilielma speciosa* Mart.
 Piritu, *Guilielma speciosa* Mart.
 Pitsajaya, *Cereus Pitajaya* Dec.
 Piz, *Dalea astragalina* H. B.
 Platanillo, *Heliconia*.
 Platano, *Musa sapientum* Lin.
 Platano dominico, *Musa regia*.
 Pomarosa, *Jambosa vulgaris* Dec.
 Prapa, *Iriartea precourasa* Klotzsch.
 Pucheri, *Tetranthera Pechurim*.
 Quarentona, *Phaseolus glycinoides*.
 Queremé, *Thibaudia Quereme* H. B. et Kth.
 Quiebra hacha, *Swartzia*.
 Quimbombó, *Hibiscus esculentus* Lin.
 Quina, *Chinchona*.
 Quinchoncho, *Cajanus indicus* Spr.
 Quirebjure, *Bromeliaceae*.
 Rabano, *Raphanus sativus* Lin.
 Rabo do zorro, *Saccharum ravensae*.
 Raiz de china, *Smilax Pseudo-China* Lin.
 Raiz de moto, *Cerbera Thevetia* Lin.
 Remolacha, *Beta vulgaris* Lin.
 Repollo, *Brassica oleracea* Lin.
 Reseda, *Spiraea*.
 Roble amarillo, *Ehretia beureria* Lam.
 Roble blanco, *Tecoma pentaphylla* Jacq.
 Roble de olor, *Chelone*.
 Romero, *Rosmarinus officinalis* Lin.
 Romero de la mar, *Suriana maritima* Lin.
 Rosa de Alejandria, *Rosa damascena* Mill.
 Rosa de la montaña, *Brownea princeps*.
 Rosa macho, *Brownea capitata* Jacq.
 Ruda, *Ruta graveolens* Lin.
 Saman, *Inga Saman* Willd.
 Sandia, *Citrullus vulgaris* Schrad.
 Sangre de drago, *Croton sanguifluum* H. et B.
- Sangregrao, *Croton sanguifluum* H. et B.
 Sanguinaria, *Illecebrum lanatum* Lam.
 Sapote de culebras, *Lucuma serpentaria* Kunth.
 Sapote mamey, *Lucuma mammosa* Gaertn.
 Sapote negro, *Diospyros obtusifolia* Willd.
 Sarapia, *Dipterix odorata* Aubl.
 Sasafros, *Ocotea javiensiensis*.
 Saucó blanco, *Sambucus nigra* Lin.
 Sausa, *Salix Humboldtiana* Willd.
 Sauso, *Hermesia castanefolia* H. B.
 Seje, Palma.
 Sensitiva, *Mimosa pudica* Lin. et sensitiva Lin.
 Sesiba, *Zamia muricata* H. B.
 Siempreviva, *Gomphrena globosa* Lin.
 Sulu, *Maranta indica* Rosc.
 Tabaco, *Nicotiana tabacum* Lin.
 Tatamahaca, *Elaphrium tomentosum* Jacq.
 Tamarindo, *Tamarindus indica* Lin.
 Tapaculo, *Carica unna*.
 Tapiramo, *Phaseolus*.
 Tara, *Verbesina helianthoides* H. B. et Kth.
 Tartago, *Ricinus communis* Lin.
 Temare, Palma.
 Timites, Palma.
 Tomate, *Lycopersicum esculentum* Mill.
 Totumo, *Crescentia cujete* Lin.
 Trigo, *Triticum aestivum* Lin.
 Trompillo, *Laetia hirtella* H. B.
 Tuatua, *Ricinus*.
 Tuna, *Opuntia tuna* Mill.
 Uba de Europa, *Vitis vinifera* Lin.
 Uba de playá, *Coccoloba uvifera* Lin.
 Urape, *Bauhinia multinervis* De Cand.
 Vadgias, Palma.
 Vainilla, *Vanilla aromatica* Swartz.
 Varagalan, *Schomburgkia undulata* Ldl.
 Vera, *Zygophyllum arboreum* Jacq.
 Verdolaga, *Portulaca oleracea* Lin.
 Verenjena, *Solanum esculentum* Dun.
 Vijao, *Heliconia Bihai* Lin.
 Vinagrera, *Oxalis cornuta*.
 Volador, *Gyrocarpus americanus* Jacq.
 Yacifate, *Iceia cuspidata* H. B.
 Yagrumo, *Cecropia peltata* H. B. et sp.
 Yagrumo macho, *Panax longipetiolatum* Pohl.
 Yagua, *Genipa Caruto* H. B. et Kth.
 Yanten, *Plantago major* Lin.
 Yerba buena, *Mentha sativa* Lin.
 Yerba de Guinea, *Panicum elatum* Kunth.
 Yerba fina, *Agrostis spec.*
 Yerba lechera, *Euphorbia trichotoma* H. B.
 Yerba mora, *Solanum nigrum* Jacq.
 Yuen amargo, *Manihot utilisima* Pohl.
 Yuca dulce, *Manihot Janipha* Pohl.
 Yuvia, *Bertholletia excelsa* H. et B.
 Zabala, *Aloe perfoliata* Lin.
 Zanahoria, *Daucus carota* Lin.
 Zorzaparilla, *Smilax sypheutica* H. et B.

Vermischtes.

Cuba Bast. Der botanische Ursprung des Bastes, womit die „Havana-Cigarren“ (oder die als solche verkauften) zusammen gebunden werden, war bis jetzt in das grösste Dunkel gehüllt. Man wusste, dass jener Bast von Cuba komme, aber welcher Baum ihn liefert, war gänzlich unbekannt. Sir W. Hooker hat jetzt Licht darüber verbreitet. Er stammt von *Hibiscus elatus* Swartz, einem dem *H. tiliaceus* nahe verwandten Baume, der oft 60 Fuss hoch und 8 Fuss im Umfang wird, sowohl in Jamaica als in Cuba und wahrscheinlich auch noch in anderen Theilen Westindiens wächst, auf ersterer Insel „Mountain Mahoe“ und „Tulip-tree“ genannt wird, und ausser dem zu Bind- und Seilwerk dienenden Baste auch ein geachtetes Fournirholz liefert.

Kerzen aus Balanophoreen-Wachs. Langsdorffs *hypogaea*, Mart. (*L. Jancirensis*, Rich., *Thonningia Mexicana*, Lieb., *Sendfenbergia Moritziana*, Kl. et Karst.) liefert nach Purdie eine so ansehnliche Masse Wachs, dass man in Neu-Granada Kerzen daraus bereitet, und in Bogota selbst die wachsbaltigen Stengel der Pflanze, die Siejos heissen, an Fest- und Feiertagen brennt. Im Tolima-Gebirge wird sie „Belacha“, in der Umgegend Bogota's (wo ihr Receptaculum gegessen wird) „Molousita“ genannt. Auch die *Balanophora elongata*, Bl. liefert ein Wachs, das in Java auf gleiche Weise angewendet wird. (J. D. Hooker in *Transactions of Linn. Society*. Vol. XXII, p. 41 sq.)

Kohlstengel als Spazierstöcke. Jersey, eine der Inseln im englischen Canale, ist berümt wegen seines Kohles, den dessen Bauern machen, theils mit Hülfe des Klimas, theils durch fortwährendes Abstreifen der unteren Blätter zum Viehfutter, was dem Kohle selbst ein baumartiges Ansehen und einem Jerseyer Kohlgarten das Aussehen eines kleinen Palmenhaines verleiht. Der Kohl wird oft 10 bis 12, ja zuweilen 16 Fuss hoch, und trägt an der Spitze eine reiche Blattkrone. Nahe zusammengepflanzt dient er zu lebenden Zäunen, im getrockneten Zustande als Stützen für Bohnen und Erbsenfelder, Material zum Decken der Hütten und kleineren Meiereigebäude, und vor allem zu Spazierstöcken, die ihrer Leichtigkeit wie ihrer sonderbaren Abkunft wegen viel gesucht werden.

Die Seifenpflanze Californien's. In Californien kommt ein Gewächs vor, das auch jetzt in China angebaut wird, und dessen Zwiebel ohne künstliche Vorbereitung als Seife gebraucht wird. Es hat ein unansehnliches Aussehen, und ist für die Wissenschaft durchaus nicht neu, sondern längst unter den Namen: *Scilla pomeridiana*, DC., *Anthericum pomeridianum*, Gwd., *Phalangium pomeridianum* Don. und *Ornithogalum (Chlorogalum) divaricatum*, Lindl. bekannt.

Lenkoran in Transkaukasien, unter 38° 45' nördl. Breite und 66° 25' östl. Länge gelegen, ist die südlichste Stadt des russischen Reiches, dem sie seit dem 1. Januar 1813 angehört. Die auffallendste und lieblichste Erscheinung beim Eintritte in die schattigen Strassen des dorfnüchlichen Städtchens ist die sich überall über dieselben bogene *Acacia Julibrissia*

Willdenow's. Dieses herrliche Gewächs, die einzige baumartige *Mimosa* Russlands, zielt die Ebene von Lenkoran bis Astaru, und steigt hier an den niedrigsten Bergketten bis zu einigen hundert Fuss über das kaspische Meer empor. Nördlich von Lenkoran wächst sie kaum mehr, gegen Süden findet sie in Gilan und Masenderan, dem schmalen Küstenstriche Persiens, der vor mehr denn einem Jahrhundert dem russischen Reiche angehörte, ihre wahre Heimat; Fruchtbäume und Sträucher, wie die *Acacia* den nächsten Wäldern entnommen, Feigen, Granaten, Quitten, Mispeln und Wallnussbäume, bis in deren Krone Reben von der Dicke eines Mannschenkels mit Hopfen und Epheu emporranken, erfreuen, ohne dass Jemand sie pflegte, in den Strassen Lenkoran's das Auge durch die überschwängliche Üppigkeit ihres Wachstums. — (Ausland.)

Rhododendron Brookeanum Low. Eine herrliche und gut charakterisirte indische Art, die mit vollem Rechte den Namen des würdigen Rajah von Sarawak, Sir James Brooke führt. Herr Low entdeckte diese Art auf der fruchtbaren Insel Borneo und wurde sie durch Herren Veitch's Reisenenden, Herrn Th. Lobb eingeführt. Die Pflanze wächst epiphytisch auf Bäumen an einem Gebirgsbache. Die Blüten stehen locker in grossen Köpfen und sind brillant goldgelb. Blätter sehr gross und schön. Die Wurzeln sind gross und fleischig und nicht faserig wie sonst bei den *Rhododendren*. Das *Rh. javanicum* steht diesem am nächsten.

Rhododendron Edgeworthii Hook. fil. Diese indische Art stammt vom Sikkim-Himalaya-Gebirge, wo sie, auf Bäumen wachsend, in einer Höhe von 7—9000 Fuss über der Meeresfläche gefunden wurde. Die sehr grossen Blumen sind weiss mit einem leichten rosa Anflug.

Neue Bücher.

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

Alle vier in dieser Lieferung enthaltenen Abhandlungen sind botanischen Inhalts.

1) „Über die Structur und Verwandtschaft der *Balanophoreen*“, von Joseph D. Hooker, mit 16 theils colorirten, theils schwarzen Tafeln. H. hält die *Balanophoreen* für reducirte Formen der *Haloragcen*, und theilt dieselben folgendermassen ein:

Div. I. *Monostyli*. (Griff.). Stylus I.

§. 1. *Stamina libera*. Semen embryone et albumine instructum.

A. *Mystroptelae* (Gen. *Mystroptalon*, Harv. mit 2 Sp.)

B. *Cynomorae* (Gen. *Cynomorium*, Mich. mit 1 Sp.)

C. Sarcophyteae (Gen. Sarcophyta, Sparr. mit 1 Sp.)

§. 2. Stamina connata. Semen homogoneum?

D. Langsdorfeae (Endl.), Periantheum fl. ♀ tubulosum (Gen. Langsdorflia, Mart. mit 2 Sp. und Thonningia, Vahl mit 1 Sp.)

E. Balanophoreae. Perianthium fl. ♀ O. (Gen. Balanophora, Forst. mit 8 Species).

Div. II. Distyll. (Griff.) Styli 2.

F. Lophophyteae (Endl.) Stamina libera (Gen. Lophophytum, Schott. et Endl. mit 3 Species, Embrophytum, Poepp. et Endl. mit 1 Species.)

G. Helosideae (Endl.) Stamina connata (Gen. Scybalium, Schott. et Endl. mit 1 Species, Sphaerorhizon, Hook. mit 1 Sp., Phyllocoryne, Hook. mit 1 Sp., Rhopalocnemis, Jungh. mit 1 Sp. Corynaea, Hook. mit 3 Sp. und Helosis, Rich. mit 2 Species). Im Ganzen 15 Genera und 28 Sp.

2) Über die Entwicklung des Ovalums von *Santalum album*, mit Bemerkungen über die Befruchtung bei Pflanzen im Allgemeinen, von A. Henfrey; 3) Bemerkungen über das Wesen des äusseren fleischigen Überzuges des Samens der Clusiaceen, Magnoliaceen etc. und über die Entwicklung der Rhaphe im Allgemeinen und unter verschiedenen Umständen, von John Miers; 4) über verschiedene Fälle einer anomalen Bildung des Nabels der Samen und der wahrscheinlichen Ursache solcher Abweichungen, im besonderen Hinblick auf *Stemonurus* (Uranda, Thwaites) und einigen Bemerkungen über jene Gattung, von John Miers.

Correspondenz.

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

Klotzsch's Begonlaceen.

Dem Redacteur der *Bonplandia*.

Berlin, 6. Octbr. 1856.

In Folge der Erklärung des Herrn Professor Lehmann, Director des botanischen Gartens zu Hamburg

d. d. Hamburg den 16. September 1856 in der *Bonplandia* vom 1. Octbr. d. J. bin ich veranlasst zu erwidern, dass weder meine Freunde noch ich nöthig haben, eine Discussion über den eigentlichen Gegenstand der simulirten Meinungsverschiedenheit in Betreff der von mir aufgestellten neuen Begoniaceen-Gattungen zu scheuen. Diese kann jedoch nur in einer rein wissenschaftlichen Weise eingeleitet werden. Bis jetzt ist weder der anonyme Verfasser des Briefes vom 8. März d. J. in der Hamburger Garten- und Blumenzeitung und des Flugblattes vom 18. Mai c., noch der geständige Genosse desselben, Herr Prof. Lehmann in Hamburg, der des Anonymus vorgebliche Ansichten theilt, auf eine Widerlegung der von mir nachgewiesenen Grundlagen für die Nothwendigkeit der Trennung der Gattung *Begonia*, wie sie früher bestand, eingegangen; Beide haben nur Verdächtigungen gegen meine Auffassungsweise ausgesprochen. Es liegt daher beiden Herren ob, den Nachweis der Wandelbarkeit siller von mir zu Grunde gelegten Abtheilungs- und Gattungscharaktere zu führen, oder, wenn sie dies nicht vermögen, mindestens zu zeigen, dass die von mir vorgenommene Spaltung der früheren Gattung *Begonia* in viele hätte umgangen werden können, bevor ich mich bewegen finden kann, auf eine wissenschaftliche Deduction einzugehen. Anders verhält es sich mit der von Herrn Prof. Lehmann in E. Otto's Garten- und Blumenzeitung Band VI, S. 455 aufgestellten *Begonia Hamiltoniana*, welche ich, obschon ihr von dem Herrn Autor Ostindien als Vaterland untergeschoben worden war, als Synonym zur *B. acuminata* Dryander brachte, einer Pflanzenart, die bereits im Jahre 1790 von Sir Joseph Banks aus Jamaica in England lebend eingeführt wurde, seit jener Zeit eine allgemeine Verbreitung fand und die sich von allen echten *Begonien* durch dicke, gespaltene Placenten und umgedrehte Narbenschnekel auszeichnet. Gegen diese Zusammenziehung hat der Herr Autor Verwahrung eingelegt, indem derselbe unterm 4. Novbr. v. J. in No. 22, S. 319 der *Bonplandia* erklärt: „*Begonia Hamiltoniana* sei unstreitig aus Ostindien, da von Wallich selbst gegebene Exemplare vorliegen. Ich hätte weder *B. Hamiltoniana* von ihm verlangt, noch erhalten, er wisse daher nicht, wodurch sich mir die Identität dieser Art mit *B. acuminata* erwiesen haben soll. Er fügt dann hinzu, „vielleicht habe sich ein Quidam den Spass gemacht, mir *B. acuminata* mit dem Namen *B. Hamiltoniana* zuzuschicken, oder ein Gärtner habe die Etiquetten vertauscht.“ In diesem Falle bin ich verpflichtet, den Nachweis für meine Behauptung, wie für meine Handlungsweise zu liefern und ich würde dies schon längst gethan haben, hätte ich nicht auf das mir unterm 10. December v. J. schriftlich gegebene Versprechen des Herrn Prof. Lehmann, dass er mir mit Vergnügen die verlangten Exemplare der *B. Hamiltoniana* übersenden wolle, sobald er wieder im Besitz derselben sein werde, zu viel Gewicht gelegt. Ich sah die *B. Hamiltoniana* zuerst im Jahre 1853 im hiesigen botanischen Garten in einem blühenden Exemplare, das direct aus dem Hamburger bot. Garten bezogen war, liess mir darauf durch den im vorigen Monat verstorbenen Garten-Director a. D. Fr. Otto im nächstfol-

genden Jahre ein ebenfalls mit Blüthen versehenes abgesehenes Exemplar desselben Gewächses aus dem Hamburger botanischen Garten mitbringen und halte überdies noch das Glück, ein direct bezogenes Exemplar im Jahre 1855 auf der Wildparkstation bei Potsdam zu vergleichen. Sämmtliche drei Exemplare stimmen nicht nur unter sich mit einander, sondern auch mit der von Herrn Professor Lehmann gegebenen Diagnose genau überein und ein Unterschied zwischen der *B. Hamiltoniana* Lehm. und der *B. acuminata* Dryander war, ungeachtet der sorgsamsten Mühe, weder in den lebenden Pflanzen, noch in den Diagnosen auffindig zu machen. Ob die von dem Herrn Professor Lehmann herangezogenen Exemplare seiner Sammlung unter der Bezeichnung *B. parviflora* Hamilt. Mss. in Wallich Catal. pl. ind. or. no. 3674 und *B. malabarica* Herb. Hamilt. in Wall. Catal. l. c. no. 3676 C zur *B. acuminata* gehören, kann ich nicht sagen, da ich die betreffenden Exemplare zu vergleichen keine Gelegenheit hatte. Allein die unter diesen beiden Nummern citirten Exemplare der eigenen Wallich'schen Sammlung, welche gegenwärtig in dem Herbarium der Linnenn-Society in London aufbewahrt werden, gehören weder einer und derselben Species, noch der Gattung *Begonia* an. Wenn somit keine *Begoniaceae* ausser der Gattung *B. acuminata* Dryander existirt, welche mit der für *B. Hamiltoniana* gegebenen Diagnose übereinstimmt, so geht daraus hervor, dass Herr Professor Lehmann allein die Verantwortung trägt, eine längst bekannte alte Art nicht erkannt, sie für eine neue ausgegeben und mit einem neuen Namen belegt zu haben. Mein Verfahren, diese sogenannte neue Art einfach als Synonym wieder zu *B. acuminata* Dryander zurückgeführt zu haben, war daher vollkommen gerechtfertigt und gewiss das Gelindeste, um einen erkannten Irrthum zu berichtigen und der Wahrheit ihr Recht zu geben. Ich will nicht näher prüfen, ob das Geständniss der Theilnahme des Herrn Professor Lehmann an den in Rede stehenden gehässigen mononymen Angriffen, der Hamburger Polizei-Behörde gegenüber ein freiwilliges oder moralisch unabweisbares war, kann jedoch mein Erstaunen nicht verbergen, dass ein Mann von Bildung, wie der Herr Professor Lehmann, der dem Gelehrtenstande angehört, es mit seiner Würde zu vereinigen versteht, solchen vorwerflichen Handlungen, die auf Feigheit, Entstellung und Unwissenschaftlichkeit basiren, thätigen Vorschub zu leisten. Ich vermag nicht, weder zu begreifen, wie der Herr Professor Lehmann eine Ehre darin sucht, den Namen eines Feiglings ungenannt zu lassen, noch wie er so unvorsichtig sein konnte, in diesem Falle ein Versprechen unverbrüchlichen Schweigens abzugeben, wo er sich selbst eingestehen muss, dass man ihn so lange für den Autor jener Schmähchriften halten wird, bis er sich durch ein offenes Bekenntniss davon gereinigt hat.

Ihr etc.

Fr. Klotsch.

Bolle auf den Canarischen Inseln.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Sta. Cruz auf Teneriffa, den 12. August 1856.

Da weisst, dass ich 3 Monate auf Gran Canaria zugebracht habe. Seit Kurzem bin ich nach Teneriffa zurückgekehrt und habe mein altes Stundquartier zu Sta. Cruz wieder bezogen, von wo aus ich, nach einigen Excursionen, die ich hier noch vornhabe, nach Gomerahinterbergen entschlossen bin und mit der Durchforschung dieser wenig gekannten, waldrichen Insel den botanischen Feldzug dieses Jahres zu schliessen gedenke. — Hier macht der Sommer jetzt seine Rechte geltend; vom nie bewölkten Himmel ergiesst die Sonne ihre fast senkrechten Strahlen über die versengte Erde, über das tiefblaue Meer, an dessen fernem Horizonte die anderen Eilande ihre düftigen Silhouetten abzeichnen. Nur wo Wasser in natürlichen Rinnen oder künstlicher Überrieselung vorhanden ist, spricht noch frisches, blüthenerzeugendes Grün von der nie erlöschenden Lebenskraft der Natur. Die seltsame *Kleinia nerifolia* allein entfaltet auf den Hügeln ihre schwerelgelben Blumen, denen die Blätter später folgen und *Solidago viscosa* beginnt zu knospen. Ringen starrt der steinige Boden pflanzenarm von gebleichten Skeletten riesenhafter Disteln; der cactusähnliche Dorn der *Euphorbia canariensis*, hier *Cardon* genannt, lässt seine rothen Kapseln, aufspringend und die Samen weithin verstreudend, wie seine im Habitus so verschiedenen Schwestern: *E. piscatoria* und *balsamifera* ihre Blätter, — fallen; die Bäche der Barranco's sind zu einer Reihe unregelmässiger Lachen in den tiefen Felsenkesseln zusammengeschrumpt; man schreitet trocknen Fusses über ihre Mündungen ins Meer. Nur die meisten Bäume und viele immergrüne Sträucher bewahren, zum grössten Theile mit Früchten beladen, ihr Laub. So siehts am Littoral aus, während hoch oben freilich noch der Lorbeerwald in ewiger Frische prangt und eine reiche Welt von Farrn in seinem Schatten birgt. Nachts röthen ihn und wieder Gluthmeere den Himmel; man überliefert die hohen und starken Stoppeln der Cerealien der Flamme, um durch ihre Asche die Felder zu düngen. Das täuscht dann wohl einmal den Seefahrer, der vom hohen Meere aus sich der Illusion eines vulcanischen Ausbruchs hingibt, wie das ganz neuerdings noch meinen Landsleuten von der Corvette „Amazonc“, die ein paar Tage lang hier anlegte, auf sehr zu entschuldigende Art wiederfahren ist. Doch glücklicher Weise ruht der alte Teyde seit vielen, vielen Jahren und begnügt sich damit, uns armen Erdensöhnen Eis zur nöthlichen Erfrischung, neben dem kühlen Bade in der See hier so unentbehrlich, zu spenden. Mehr als ein halbes Jahrhundert durch hat Teneriffa weder Lava fliessen, noch Aschenregen fallen sehen. Wie fruchtbar und folgenreich ist diese Epoche nicht allein für diese eine, nein für alle sieben canarischen Inseln gewesen! Die Cultur ist mächtig fortgeschritten; sie hat Terrassen auf Terrassen thürmend an den Flanken des Gebirgs, dem Pflug und der Hacke unterworfen, was zu unterwerfen war; sie hat in kühnen Aqueducten das segenerbreitende Wasser überall hingeführt; sie hat mit der Cochenille ein neues und mächtiges Element des Na-

tionalwohlstandes aus dem einst spanischen Amerika hierher verpflanzt. Fremde Forscher, grosse und berühmte Namen unter ihnen, sind gekommen ein helles Licht über die Naturgeschichte des Archipels zu verbreiten, an hier Gegebenes anknüpfend die wichtigsten Aufgaben der Wissenschaft zu lösen. Zahllose Dampfer, die fast täglich anlegen, haben in jüngster Zeit Teneriffa zu einem Centrum der Schifffahrt des atlantischen Oceans gemacht. Aber in den letzten 4—5 Jahren ist auch ein schlimmer Gast erschienen, das nie tief genug zu stellende, energisch genug zu verwünschende Oidium Tuckeri, das Grab aller Winterfreuden, der Ruin Madera's, dies schöne Cryptogam, welches mich zwingt im Gasthofe schlechten catalonischen Tinto, statt des schon von Shakespeare gefeierten Canariensacktes, zu trinken. Du weist, dass es auf Madera mit der Weincultur zu Ende ist; bis auf die Wurzel sind die Reben ohne Ausnahme abgestorben; man ist zum Anbau des Zuckerrohres, mit dem man im 15. Jahrhundert begonnen, zurückgekehrt und destillirt Brantwein aus dessen Saft. Hier ist es nicht ganz so arg. In der Mehrzahl der Fälle hat die Krankheit sich damit begnügt, Zweige, Blätter und Trauben zu befallen, den Stamm der Rebe unversehrt lassend. Aber die Verluste sind nichtsdestoweniger unermesslich gewesen. An nur allzuvielen Orten hat man vollkommen auf den Weinbau verzichten müssen und den cochenillerzeugenden Cactus (Opuntia Tuna) dafür angepflanzt. So hat das weltberühmte Thal von Oroteva, welches Humboldt so enthusiastisch feiert, einen grossen Theil seiner landschaftlichen Reize eingebüsst und pflanzenphysiognomisch ein ganz anderes Gewand angelegt. Zum Glück ist ein Fortschritt zum Besseren fühlbar. Die Geduld des Menschen scheint die Wuth des Cryptogams zu ermüden, das böse Princip der Reue zugänglich zu machen. Eine liebenswürdige junge Frau sagte mir noch vor Kurzem, als Christin betrachte sie den Wein wie ein Sacrament, ein solches aber könne nicht verloren gehen. Beiläufig gesagt, sie hat noch andere Gründe, seinen Verlust nicht zu wünschen, da ihr Gatte der Chef eines der grössten hiesigen Wein-Exportgeschäfte ist. Auf dem Laade giebt es fromme Seelen, die in dem Oidium eine Zuchtruhe des Himmels wegen Absehaftung des Zehnten an die Geistlichkeit erblicken. Wie dem auch sein möge, die Intensität der Pilzbildung scheint sich in etwas erschöpft zu haben. 1856 giebt es wenigstens Trauben zum Essen, während 2 Jahre hindurch der Nachtsich vollkommen verwitwet dastand und an einigen Orten ist selbst Hoffnung vorhanden, etwas Wein zu erndten. Merkwürdig genug, hat auf Canaria die blane, auf Teneriffa die weisse Traube besser widerstanden. Leider sollen mehrere der vorzüglichsten Sorten, namentlich der herrliche Mskateller gänzlich erlegen sein. Auch die Kartoffelkrankheit ist im Nachlassen; nur die Winterfrucht hat in diesem Lande der 3 Ernten starke Symptome derselben gezeigt; die des Sommers ist gut gerathe, was um so grössere Wichtigkeit hat, da neben dem Salzfish die Knolle von Solanum tuberosum hier, wie in Deutschland, Volksnahrungsmittel ist. Gegen die Ausfuhr dieser Frucht nach Havanna hat Canaria vor Kurzem sogar eine Kartoffelrevolution er-

lebt. — Leider hat ein ähnliches Übel andre Culturpflanzen, hier den Apfelbaum, auf Ferro den Feigenbaum befallen. Wir leben nun einmal in einer Periode vegetativer Epidemien. — »Région botanique« nennt Berthelot, und mit Recht, die canarischen Inseln. Sie sind den Freunden der Pflanzenkunde in der Neuzeit lange gewesen, sind ihm zum Theil noch, was das alte Creta zur Zeit der Renaissance, als unsere Wissenschaft in Bologna und Padua, am Rhein und in den Niederlanden wieder zu erwachen begann, der Botanik des 16. Jahrhunderts war. Reichthum und Mannigfaltigkeit der Formen, Farbenpracht der Blüten, Reminiscenzen an Heimisches zu idealeren Gestaltungen emporgehoben, was wir als Recht zu sehen gewohnt waren, die Echies, die Statuen, die Chrysanthem, zum zierlichen Bäumchen geworden, das Grün der Blätter bei so vielen Labiaten und Compositen in weichen, weissen Sammt verwandelt; dazu Überfluss an Farne und Schönheit der immergrünen Waldriesen; die strotzende Üppigkeit zahlreicher Semperviven zuletzt; das Alles sind Vorzüge, die der Flora dieses Archipels in ästhetischer Hinsicht einen hohen Rang, den zweiten vielleicht unter allen existirenden, nach der des Caps anweisen. Was sie ausserdem noch charakterisirt, ist ein bedeutender Grad von Localität. Sehr viele ihrer schönsten und hervorragendsten Bürger sind an äusserst beschränkte Standorte gebunden; benachbarte, durch hohe Gebirgsrücken von einander geschiedene Thäler bieten nicht selten einen ganz abweichenden physiognomischen Anblick dar; der Gegensatz kaum einmal zu gedenken, die in vielen Beziehungen zwischen den verschiedenen Eilanden selbst herrschen. Hierin und in der grossen Zerrissenheit des Terrains liegt das Geheimniss des fast unerschöpflichen Reichthums dieser Flora, die nach Menschenaltern noch den Sammlern und Forschern ihr letztes Wort nicht gesagt haben wird. Und doch ist dieser Boden quantitativ und qualitativ ausgebeutet wie kaum ein anderer. Mit vollen Händen haben die Herbarien, hat die Gartenkunst hier geschöpft. Ich will nur eine einzige Gattung erwähnen; nehmen wir die Cinerarien, deren Typen, in Europa durch Bastardirung verwischt und fast verloren gegangen, wir hier in ihrer ganzen Ursprünglichkeit artenreich im feuchten, frischen Waldesschatten wuchern sehen. Bereits im 17. Jahrhundert waren die Gärten Englands reich an canarischen Gewächsen, wie vielmehr 160, 150 Jahre später, als der unermüdete Masson, der Bourgeois seiner Zeit, dem Hortus kewensis, dessen blosser Name damals, wie Du selbst so glücklich gesagt, identisch mit botanischer Wissenschaft war, in reichen Sendungen das Beste und Ausgezeichnetste dieser Inseln gab. Freilich ist manche Pflanze, die der Stolz und die Freude unserer Vater war, seitdem aus den Gärten wieder verschwunden, von der übergrossen Menge des Neuen erstickt worden, in dem Maasse verloren gegangen, dass selbst die Tradition an ihre Heimath, an ihren Standort, im Gedächtniss der Botaniker erlosch. Ja, mein Freund, es giebt auf den Canaren mysteriöse Species, die den älteren Pflanzenkundigen wohl bekannt, sich seit 60—70 Jahren in solches Geheimniss zu hüllen gewusst haben, dass ihr Wiederauffinden

noch lange ein Problem bleiben wird. Die Linné'sche Schule war nicht sorgsam im Aufzeichnen der Localitäten, sie begnügte sich mit Angaben vager Allgemeinheit. Broussonet hatte wenig eigenhändig gesammelt; das meiste sich durch seinen treuen Diener zutragen lassen. Wenn man ihn, lange nachher, zu Montpellier über die exactere Heimath der Seltenheiten seines Herbariums befragte, pflegte er, der im Greisenalter fast ganz das Gedächtniss eingebüßt hatte, zu antworten: „Demandez à Joseph.“ Und Joseph, derselbe Diener, der ihm auf der Flucht vor den Schrecken der Revolution nach den Inseln des Oceans gefolgt war, traf dann auch wohl meist das Richtige und wusste anzugeben, ob Marocco oder die Fortunaten der Boden sei, dem das fragliche Gewächs entstamme, mehr jedoch selten und ob ersteres immer, mag dahingestellt bleiben. So dürfte denn mehr als eine mauritanische Art als *Cannaris* figuriren und der künftigen Erforschung des Littorals von Magreb und der Atlasländer des Westens entgegenharren, um ihr Alibi zu beweisen. In der Botanik ist es nicht ganz wie in der Algebra; die Auffindung des Halbgekannten reizt in ihr oft mehr, als die des ganz Unbekannten. Lass uns daher hier in kurzen Worten die Species dieser Kategorie durchmustern. Ich werde nicht so viel von Räthseln reden, ohne wenigstens einige derselben lösen zu können. Ein Recht, den Gegenstand zu behandeln, möchte ich mir aus dem Grunde nicht ganz absprechen, da es mir gelungen ist, 3—4 dieser Pflanzen wieder zu entdecken und somit den Schleier ihres Geburtsortes zu heben. — Niemand weiss bis auf den heutigen Tag, in welchem „Thal bei stillen Hirten“ Masson die *Bryonia luteobrosa* Soland, in Hort. Kew angetroffen hat. Kein sterbliches Auge kann sich röhnen, sie nach ihm erblickt zu haben, obwohl Berthelot und Webb auf das Emsigste nach ihr gesucht haben. Ein Exemplar im Banks'schen Herbarium ist, glaube ich, Alles was wir von ihr kennen oder besitzen. — *Cytisus albidus* ist ein netter, kleiner Stranch mit schneeweißen Blüten, den ich in dem verwilderten botanischen Garten von Oroteva angepflanzt gesehen habe. Er erhält sich dort ohne Zutun des Menschen. Ich hoffe, Samen davon mitbringen zu können. Aus einem entlegenen und verborgenen Thale haben die eingebornen Sammler des Gartengründers D. Juan de Nava, Marquis de Villa Nueva del Prado, ihn zugleich mit jener scharlachblüthigen *Malvacee*, der *Navea*, und andern Seltenheiten, geholt. Dies Thal kennt Niemand zur Zeit, ich denke aber es wird gefunden werden und beneide den künftigen Entdecker um seine Freude. — *Dorycnium Broussonetii* Webb und B., *Lotus B. Choisyi* in DC. prodr. vol. 2, p. 211. Icon in Webb's pl. Nr. 57. Standort unbekannt. Wir zweifeln nicht daran, sagen die beiden Autoren, dass dies *Dorycnium* unsrer Flora angehöre. Ein einziges Exemplar, von Broussonet gesendet, von Heyland gezeichnet, befindet sich im Decandolle'schen Herbarium. — Schöner noch und von ebenso ungewisser Herkunft ist *Dorycnium spectabile* W. B., *Lotus Choisyi* in DC. prodr., zweifelsohne aus Teneriffa. Unser verstorbener unvergesslicher Freund Webb hatte Gelegenheit, diese Art im

Broussonet'schen Herbarium, damals im Besitz des Herrn Bouché Doumeny in Montpellier zu sehen und einer genaueren Prüfung zu unterwerfen. Er fand sie auf der Etikette von Broussonet eigenhändig als *Lotus polycephalus* bezeichnet. Beigefügt lag eine gute Abbildung von dem canarischen Künstler Don Lorenzo Pastor. „Nos, sagt Webb in seinem Werke, *nullibi invenimus. Icon nostra sumpta est a specimine herbarii Candolleani atque ejusdem rario, quem viri illustris magnificentiae debemus ad descriptionem nostram usi sumus.*“ *Mithia* existiren von *Dorycnium spectabile* nur 2 Herbarienexemplare, eins in Genf, das andre in Montpellier. — *Centaures canariensis* Broussonet ist von diesem bei Laguna gefunden; seitdem von Niemand wieder gesehen worden. — *Greenovia* (*Sempervivum*) *odorante* Willd. soll im Barranco de Martinez bei Orotava wachsen; jetzt in demselben Falle, wie die Vorige. Nicht minder die der *Stachis arborescens* nah verwandte *St. Preauxii*, auf Canria von Despreaux gesammelt und nach Paris gesandt; *Scilla Berthelotii* (in *rupesstris maritimus humilidusculis*, Berthelot, aber wo?); *Scilla iridifolia*, von welcher ein Broussonetesches Exemplar im Desfontaineschen Hb. liegt; *Urginea hesperia* W. B., die in Gesellschaft von *Scilla maritima* vorkommen soll; *Silene canariensis* Spr., nur auf Sprengels Autorität hin als canarische Species angenommen, ferner die halb zweifelhafte *Sempervivum*: *S. frutescens* Haw, *S. laxum* Haw und *Youngianum* W. B., wenn Letzteres sich nicht als identisch mit einer grossen und schönen Art herausstellt, die ich im Juni d. J. am Foss des Cumbre von Teneniguada auffand, aus Mangel an literarischen Hilfsmitteln jedoch nicht genau zu bestimmen im Stande war. — Auf einem meiner ersten botanischen Spaziergänge in Teneriffa, December 1851, hatte ich das Glück am hohen Meeresufer hinter Tuganana im süssersten Norden der Insel, *Salvia Broussonetii* wieder aufzufinden. Diese schöne Labiate war von Webb und Berthelot nach einem Exemplar abgebildet worden, welches wahrscheinlich von Broussonet gesammelt, aus dem Lambert'schen Herbarium in den Besitz des leider bereits verstorbenen Dr. C. Lemaux zu London übergegangen war. Ein zweites Exemplar befindet sich in dem an interessanten canarischen Pflanzen reichen Willdenow'schen Herbarium, sub No. 5570. Dies ist ausdrücklich „Broussonetii“ signirt und trägt, — ob richtig oder nicht, — als Angabe der *Nativitas* die Bezeichnung „e Mauritiana tingitana“. Die oben schön hellgrünen, unten weisslichen, netzartig gedörrten Blätter dieser *Salvia* werden sehr gross, „comme des choix“ schrieb mir Herr Berthelot von einem durch mich in seinen Garten verpflanzten Specimen. Webb wusste noch nicht, ob die Pflanze perennirend sei, ich konnte ihm versichern und es durch Exemplare beweisen, dass sie als Halbstrauch wachse, der seine hübschen, weissen Blüten ziemlich das ganze Jahr durch zu entfalten scheint und wie die 3 Arten, von denen in den folgenden Zeilen die Rede sein wird, der Region des Littorals angehört. Ich habe *Salvia Broussonetii* später noch an einem andern Orte, im Thale Ygueste und auf den umliegenden Bergen, der *Atalaya* gegenüber, angetroffen, und sie ist durch

mich nicht allein in den Garten des französischen Consulats zu Sta. Cruz, sondern auch in den Berliner Institutgarten, in welchen letzteren ich sie unter der Pflege meines Freundes, Herrn Emil Bonché, aus Samen aufgehen und kräftig gedeihen sah, übergegangen. — Eine der elegantesten aus dem zahlreichen Gattungen der den atlantischen Inseln eigenthümlichen arboreseirenden Cichoraceae, ist ohne Zweifel *Prenanthes arborea* Brouss., *Sonehus* D.C. Ein schlanker, wenig verzweigter, markiger Stamm entfaltet an seiner Spitze einen Schopf zarter, fein fiederspaltiger Blätter, die durch Form und anmuthige Wölbung den 5—7' hohen Bäumchen vor der Blüthe Ähnlichkeit mit einem Baumfarn verleihen. Die Blüten selbst, nicht gross, aber vom schönsten Goldgelb und effectvoll durch ihre Menge, füllen eine langgestielte Trugdolde auf das Reichste. In Webb's Atlas befindet sich eine gelungene Abbildung dieser Art. Seit langer Zeit war sie von Niemand wildwachsend beobachtet worden; doch besaßen sie früher aus canarischen Samen, wahrscheinlich von Broussonet mitgebracht, einige botanische Gärten Europa's, aus denen sie sich nun verloren zu haben scheint. Kaum irgend eine andre Art verdiente mehr, wieder eingeführt zu werden als diese, welche namentlich jetzt, wo so viel Vortheile für Blatt- und Decorationspflanzen herrscht, neben *Prenanthes pinnata* und einigen andern Gattungsverwandten eine Zartheit der Wirkung hervorbringen würde, die sich in unseren Gruppierungen durch eine Lücke fühlbar macht. Mir ist der Vorzug zu Theil geworden, *Prenanthes arborea* wieder zu entdecken. Sie wächst im Krater eines erloschenen, vulcanischen Eruptionskegels, der *Montaña de Teco* bei Sta. Cruz, da wo der erkaltete Lavastrom einst hervorgebrochen sein muss. Das weithin leuchtende Gelb der Inflorescenz machte mich von fernher auf das Bäumchen aufmerksam. Es war im Februar 1852. Aber die Eroberung kostete Mühe! Die „*rara avis*“ hatte sich in eine jener gewaltigen, von Dornen starrenden, mehr aber noch durch ihre leichtfließende, giftige Milch verteidigten Dickichte von *Euphorbia canariensis* geflüchtet, die so vielen schönen Pflanzen ein fast unverletzliches Asyl, namentlich vor dem Zahn der Ziegen, gewährt. Ich habe im April dieses Jahres den Standort wieder besucht und mich reichlich mit Samen versehen, den ich mitznächsten gedenke. Es sind zur Zeit an jenem Orte nicht mehr als 3 Exemplare von *P. arborea* vorhanden: 2 in Büschen der *Euphorbia* versteckt aber stolz ihr Haupt über die blauegrüne Stielen-Masse erhebend, ein reizendes vegetatives Bild; das 3. fast unzugänglich über einen Abgrund sich neigend. — Beinahe gleichzeitig mit *P. arborea* fand ich am Fuss eines andern vulcanischen Kegelsberges zwischen Sta. Cruz und Laguna, *Montaña de Enchofa* oder *de la Diosa* genannt an ein und demselben Tage zwei Pflanzen der uns hier beschäftigenden Kategorie. *Convolvulus fruticosus* Desrous. (*Rhodorhiza* Webb) und *Hypericum platysepalum*, letzteres mit *H. canariense* und *foribundum* nahe verwandt und mit diesen, nebst einigen andern nahestehenden Arten von dem gern theilenden Spach zu einer kaum haltbaren Gattung *Webbia* erhoben. *H. platysepalum*

bildet buschige Sträucher von 4—5' Höhe und blüht sehr reich das Ende des Winters und den ganzen Frühling hindurch. Man hatte es nie wild gesehen, seit Ledru ein von ihm in Teneriffa 1797 gesammeltes Exemplar nach Frankreich geschickt hatte, besitzt es aber im *Jardin des plantes* zu Paris. Ein vollkommen Gleiches fand mit *C. fruticosus* statt. 1787 sandte Collignon Samen davon nach Paris, wo die Pflanze jetzt nicht mehr existirt. Smith und Buch entdeckten ihn bei Taganana, wo alle Späteren ihn vergeblich gesucht haben. Ich fand ihn an einem Orte wieder auf, der so nah an der grossen Heerstrasse zwischen Sta. Cruz und Orotava liegt, dass der *C. fruticosus* mit den vielen auf derselben passirenden Botanikern gleichsam Versteck gespielt zu haben scheint. Es ist eine allerliebste kleine Linne, mit violetten, rosa gestreiften Blüten, deren dünne, aber dicht gedrängte holzige Ranken die Gebüsche von *Bosca Yervamora* und andere Sträucher vollkommen umspinnen. Die Blüten erscheinen schon im Winter und dauern bis in den Juni hinein. Die Samen, nach denen ich lange vergeblich suchte, entwickeln sich indess erst unter dem Einflusse der Sommerhitze. — Gestern habe ich von dieser interessanten Schlingpflanze einen zweiten Standort, wo sie häufig ist, auf der Höhe des Berges *Pino de Oro*, an einer Stelle, die *las Mesas* genannt wird, ganz zufällig aufgefunden. — Ich will nur noch einiger weniger Pflanzen Erwähnung thun. *Parolinia ornata*, eine interessante Crucifere im Habitus dem *Cneorum pulverulentum* sehr ähnlich, wurde von Despreaux auf Canaria entdeckt und lebend nach Frankreich gesandt, wo ich sie im *Jardin des plantes* selbst gesehen habe. Ihr näherer Standort ist ganz unbekannt. — *Aspidium fuscum* Hb. Willd. Nr. 19791 (*frondibus bipinnatis*, *pinnulis rhombeo-ovatis*, *obtusae dentatis*, *utrinque pilosis*, *stipite rachisibusque paleaceis*) von Bory de St. Vincent gesammelt, A. mohrinoides genannt und von der Bemerkung begleitet: „Teneriffa, auf Felsen, dem *vestitum* Sw. benachbart, aber verschieden; nie grösser, stets mit gelber Wolle bekleidet, sehr schuppig, von Ansehn der *Mohria thurifraga*.“ Wenn hier keine Verwechselung mit einer andern Species, etwa mit der auf den Canaren sehr häufigen *Notochlaena velles*, dem Vaterlande nach obwaltet, wäre dies Farrkraut eines der interessantesten unserer Hemisphäre. Keiner der Autoren, die über die canarische Flora schrieben, weiss ein Wort von ihm; ich selbst habe es im Willdenow'schen Herbarium gesehen und muss es für eine im Habitus höchst eigenthümliche Species erklären. — In gleiches Dunkel gehüllt sind noch 2 andere Arten von hier: das nur im Willd. Herbarium zu findende *Aspid. canariense* Willd. nec Alex. Braun und eine kleine, im Buch'schen Herbarium, ebenfalls zu Berlin vorhandene Art, *frondibus integris*, wenn ich nicht irre, als *Grammitis graminea* oder *graminifolia* bezeichnet. — Doch ich sohe, dass ich weitauf geworden bin und Deine Geduld auf die Probe gestellt habe; ich muss es mir daher versagen, noch von einigen anderen interessanten und wenig bekannten Pflanzen zu handeln, von denen ich allefalls nach Luz hätte, mich mit Dir zu unterhalten; wie die herrliche *Navaca phoenicea*, einst zu Malmaison eine Lieblingsblume der

Kaiserin Josephine, Gemahlin Napoleon's, jetzt aus den Gärten verschwunden, das *Arum canariense* W. B., die *Lyperia canariensis*, die nur in der Caldera von Bandama wächst. — Ich bitte Dich nur noch unsern gemeinsamen Freunde Mr. Newman, dem gediegenen Farrnenner, zu sagen, dass *Dicksonia Culcita* im äussersten Norden Teneriffa's durch den Vicome de la Peyraudière entdeckt worden ist.

Dein etc.

Carl Bolle.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Hannover, 15. Decbr. Es gereicht uns zum Vergnügen, unsern Lesern mittheilen zu können, dass unser Mitarbeiter Retzius — J. K. Hasskarl — am 31. October den vaterländischen Boden Europa's wieder betreten hat. Wie unseren Lesern bekannt, hat derselbe in den Jahren 1853 und 54 den ihm von der holländischen Regierung ertheilten Auftrag, die China-Pflanze nach Java überzusiedeln, glücklich ausgeführt und war damit beschäftigt, deren Ausbreitung und Cultur auf Java einzuleiten. Allein ein früheres Unterleibsübel, das durch die Anstrengungen dieser Reise wieder aufs Neue hervorgerufen war, wurde durch die nöthigen mannichfaltigen Reisen auf Java plötzlich zu einer solchen Höhe getrieben, dass alle Versuche zur Genesung unwirksam blieben und nur in einer schnellen Rückkehr nach dem kühnern Europa Aussicht auf Wiederherstellung übrig blieb. Er verliess daher am 11. Juli mit dem Schiffe Maarten van Rossem Java's schöne Gestade, selbst ohne noch einen letzten Blick auf die Chinapflanzen zu werfen zu können, deren eine gerade im Begriff stand, die günstigsten Resultate der Vermehrung zu liefern. Nur die Hoffnung, diesem ihm so theuern Culturzweige dereinst mit neuen Kräften sich ganz widmen und nebenbei die reiche Flora Java's studiren zu können, hielt ihn unter solch traurigen Umständen aufrecht. Anfangs war die Reise eine sehr günstige, doch am Cup der guten Hoffnung war einen Monat lang Sturm, Gegenwind, Windstille, hohe See und was sonst irgend die Schifffahrt hemmen konnte, dem schnellen Vorrücken entgegen und konnte die Aussicht auf eine dreimonatliche Reise nicht verwirklicht werden. Doch war sein Schiff glücklicher als manche andere, die mit mehr

oder minder grossem Seeschaden benachbarte Häfen aufsuchen mussten; es segelte glücklich durch und kam nach 112tägiger Reise in Brouwershaven, dem Hafen Rotterdams, an. Hasskarl ging sogleich ans Land und eilte über Helvoetsluis und Rotterdam nach dem Haag, sich dem Colonial-Minister vorzustellen und ärztlichen Rath einzuholen. Da ihm ein trockenes, kaltes Klima angerathen wurde, machte er sich bereit, in den ersten Tagen nach Berlin abzureisen, wo er sich einige Zeit aufzuhalten gedenkt, wenn das dortige Klima sich seinem Gesundheitszustande günstig zeigen sollte. Schon während seines Aufenthaltes auf Java hat Hasskarl mehrere interessante Mittheilungen über die Flora Java's dem botanischen Publikum angeboten. Die Früchte seiner Mussestunden in jener so pflanzenreichen Insel hat er nun während der Seereise zu einem Manuscript gesammelt und gedenkt solche binnen kurzem in einem besondern Werkchen zu veröffentlichen. Besonders reich an neuen Asclepiadeen, Euphorbiaceen und Leguminosen sind diese durch den erwähnten Krankheitszustand nicht weiter fortgesetzten Wahrnehmungen, die einen deutlichen Fingerzeig geben, wie viel Neues noch von Java zu erwarten ist, wenn nur sorgfältige Studien gemacht werden. Wir behalten uns vor, später einige nähere Mittheilungen über diese Pflanzenschatze zu machen und schliessen diese Zeilen mit der Hoffnung, dass Hasskarl bald wieder seine Gesundheit vollkommen zurückerhalten möge.

— Die Gebrüder Wilhelm und Bertold Seemann sind von der naturforschenden Gesellschaft zu Emden zu correspondirenden Ehrenmitgliedern ernannt worden.

Wien, 6. Oct. Der zoologisch-botanische Verein in Wien und dessen Sitzung vom 1. Oct. 1856. Der zoologisch-botanische Verein in Wien ist am 1. April 1851 über Anregung des gegenwärtigen Custosadjuncten am hiesigen kaiserlichen zoologischen Hofkabinete durch den Zusammentritt mehrerer Naturforscher und Freunde der Naturgeschichte gegründet worden. Er zählte am Schlusse des Jahres 1855 720 Mitglieder, darunter 638 Österreicher und war damals mit 85 gelehrten Anstalten in Schriftentausch. Mitglied des Vereins kann Jedermann werden, der sich mit naturwissenschaftlichen Studien beschäftigt und überhaupt dafür Interesse hat. Zur Aufnahme als Mitglied in den

Verein ist die Empfehlung durch 2 Mitglieder erforderlich. Bei Mangel an persönlicher Bekanntschaft ist es anzurathen, sich brieflich mit diesem Wunsche unmittelbar „an den zoologisch-botanischen Verein, Ursinn-Stadt 30, Wien“ zu wenden. Es giebt nur eine einzige Klasse Mitglieder. Jedes Mitglied verpflichtet sich, den Vereinszweck nach Kräften zu fördern, insbesondere aber zu einem jährlichen Beitrage von wenigstens 3 Gulden österreichische Bankvaluta, wogegen es die vom Verein herausgegebenen periodischen Druckschriften unentgeltlich erhält. Auch moralische Personen, z. B. Unterrichtsanstalten, Bibliotheken können Mitglieder werden. Alle Functionaire des Vereins werden von den Mitgliedern auf bestimmte Dauer gewählt. Die gegenwärtigen Functionaire sind: der Präsident: Fürst Richard Khevenhiller-Metsch; 6 Vicepräsidenten: Knezl (über Anordnung des Präsidenten zugleich Präsidentenstellvertreter), v. Hauer, Heckel, v. Heuffler, Kollar, Neilanich; zwei Secretaire: Frauenfeld und (provisorisch bis zum nächsten Wahltermine) Pokorny; 1 Rechnungsführer: Artmann; 1 Bibliothekar: Tomascheck; 18 Ausschussräthe: Bach, Eggen, v. Ettinghausen, Haidinger, Hampe, Hörnes, Kner, Kotschy, v. Leithner, Miller, Paetsch, Pokorny, Redtenbacher, Reissek, Schiner, Schacht, Simony, Unger. Die Schriften des Vereins, welche den Mitgliedern für das Jahr 1855 gegen Erlag des Jahresbeitrages geliefert wurden, bestanden in 84 $\frac{1}{2}$ Druckbogen gr. Octav compressen Druck und 19 Kupfertafeln. Die Druckschriften enthielten die Stiftungsberichte, die dem Vereine übergebenen und von demselben angenommenen Abhandlungen und den Bericht über die österreichische Literatur in der Botanik, Zoologie und Paläontologie aus den Jahren 1850, 1851, 1852, 1853; 376 Seiten stark, welcher fortgesetzt werden und das nächste Mal die drei Jahre 1854, 1855, 1856 umfassen wird. Die Schriften des Vereins kommen mit Ausnahme der Sitzungsberichte in den Buchhandel. Der Verein kann deswegen mit so geringen Geldmitteln so bedeutende Kosten für seine Schriften bestreiten, weil er von der kaiserlich österreichischen Regierung und den Ständen des Erzherzogthums Österreich vielseitig unterstützt wird. So ist ihm für sein Museum im niederösterreichischen Ständehause der nöthige Platz unentgeltlich angewiesen; die

Monatsversammlungen darf er im Hörsale des kaiserlichen Wiener botanischen Gartens halten; vom Chef der obersten Polizeibehörde erhält er die sämmtlichen österreichischen Druckschriften über Zoologie und Botanik, vom Unterrichtsminister für die Betheilung der Unterrichtsanstalten mit Doubletten aus seinen Sammlungen jährlich eine Summe in Geld. Ausser den Druckschriften des Vereins können die Mitglieder die Sammlungen des Vereins an Büchern und Naturalien auf die liberalste Weise zu wissenschaftlichen Arbeiten benutzen. Jeden ersten Mittwoch jeden Monats mit Ausnahme des Septembers und überdiess zur Gründungsfeier finden um 6 Uhr Abends Generalversammlungen mit wissenschaftlichen Vorträgen statt; regelmässig ist das Museum an jedem Freitage von 2--9, an den übrigen Wochentagen von 2--6 jedem Mitgliede geöffnet. In den Druckschriften wird meistens die deutsche Sprache gebraucht; es ist jedoch auch von der lateinischen, französischen und italienischen Sprache Gebrauch gemacht worden. Die bisher erschienenen 5 Bände und 2 Hefte der Verhandlungen enthalten folgende botanische Abhandlungen grösseren Umfangs oder sonst von allgemeinerem Interesse: Aus der Systematik: Neilreich, über *Aconitum Störkianum* (IV, 535 bis 540), die lateinischen Ziffern bezeichnen den Band, die arabischen die Seitenzahlen); Schott, über *Aquilegien* (III, 125--130); Schott, ein wilder *Primelabkömmling* (III, 299--302); Ortman, über *Anthemis Neilreichii* (II, 139 bis 142); Neilreich, über *Hieracium vulgare* (I, 187--199); Beer, Versuch einer Eintheilung der Bromeliaceen (IV, 185--188); Schuv, über die Seseviaceen der Flora von Siebenbürgen (IV, 191--214). Monographische Bearbeitungen: Fenzl, Beitrag zur näheren Kenntniss einiger inländischer *Leucanthemum-* und *Pyrethrum-Arten* De Candolle's (III, 321--350); v. Heuffler, *Asplenii species europaeae* (VI, 235--351); Massalongo, sui generi *Dirina e Dirinopsis* (I, 203--224). Pflanzengeographischen Inhalts allgemeiner Art: Kenner, über den Einfluss der Quelltemperatur auf die allda vorkommenden Pflanzen (V, 83--86); Stur, über den Einfluss der geognostischen Unterlage auf die Vertheilung der Pflanzen (III, 43--50). Pflanzengeographische Schilderungen grösserer Gebiete oder Beiträge dazu: Edel, über die Vegetation der Moldau (III, 27--42); Simony,

Fragmente zur Pflanzengeographie der österreichischen Alpen (III, 303—320); Kotschy, Beiträge zur Kenntniss des Alpenlandes in Siebenbürgen (III, 57—69, 131—240). Pflanzengeographische Schilderungen kleinerer Gebiete oder localen Umfanges: Sternhoffer, Versuch einer Darstellung der pflanzengeographischen Verhältnisse der Umgebungen des Curortes Wildbad-Gastein (VI, 3—20); Kerner, der Jauerling (V, 521—524); Kerner, zur Kenntniss der Flora des Mühlviertels (IV, 213 bis 220); Neilreich, das Marchfeld, botanische Skizze (III, 395—400). Floristische Arbeiten: Pokorny, Vorarbeiten zur Kryptogamenflora von Niederösterreich (IV, 35—168); Pötsch, Beitrag zur Mooskunde Niederösterreichs (IV, 352—362); Frauenfeld, die Alpen der Dalmatischen Küste (IV, 317—356); Haszlinaky, Beiträge zur Flora der Karpathen (II, Bogen B, III, 141—150, V, 765—776); ausserdem: Neilreich: Geschichte der Botanik in Niederösterreich (V, 23—76); Kerner, Flora der Bauerngärten in Deutschland (V, 787—826); Beer, Function der Luftwurzel der tropischen Orchideen (IV, 211—212). Der früher erwähnte Literaturbericht unterscheidet sich von ähnlichen Literaturberichten dadurch wesentlich, dass er auch die wörtlichen Diagnosen der aufgestellten neuen Arten bringt und dadurch systematische Annalen der Flora Österreichs darstellt. Der botanische Inhalt geht von Seite 72 bis 194 und umfasst folgende Hauptrubriken: Allgemeines, Organographie, Physiologie, Pathologie, Methodik, Nomenclatur, Systematik, Pflanzengeographie, Floren, Literaturgeschichte, Miscellaneen. Samner und v. Heppenger haben ihn zusammengestellt.

Diese Nachrichten vorausgeschickt, wende ich mich zu der jüngsten Monatsitzung des Vereins vom 1. October. Bermann hatte in der Sitzung vom 7. März 1855 (Sitzungsberichte V, 13) ein in den Voralpenwäldern von Guttenstein in Niederösterreich aufgefundenes *Melampyrum* vorgelegt, dasselbe fraglich als einen Bastard zwischen *M. nemorosum* und *sylvaticum* bezeichnet und der ferneren Aufmerksamkeit der Botaniker empfohlen. v. Niessl hat dieser Aufforderung Folge geleistet und im Sommer dieses Jahres Untersuchungen darüber angestellt, welche ihn zu der Überzeugung führten, es gebe eine ununterbrochene Reihe von Formen zwischen *M. nemorosum* und *sylvaticum*,

und zwar so, dass *nemorosum* die tiefsten, *sylvaticum* die höchsten Standorte einnehme. In der Mitte zwischen den Extremen dieser Reihe, welche man als die ächten *nemorosum* und *sylvaticum* bezeichnen könne, stehe eine Form, welche dem Bermann'schen fraglichen Bastarde entspreche. Er habe dieselbe häufig bei Guttenstein gefunden und zwar ohne dass ächtes *nemorosum* oder ächtes *sylvaticum* am nämlichen Orte zu finden gewesen sei, welche letztere Bemerkung einen thatsächlichen Widerspruch mit Bermann's Angabe (Sitzungsberichte V, 14) enthält, dass an ihrem Standorte beide Arten sich gleich häufig vorfinden. v. Niessl übergab eine Reihe getrockneter Exemplare zum Belege der mitgetheilten Ansicht. Es entspann sich nun eine längere Debatte, an welcher sich Fenzl, Frauenfeld, Ortmann, Reissek und der Schreiber dieser Zeilen beteiligten. Leider war Bermann, der erste Auffinder dieser fraglichen Pflanze, ohne Zweifel wegen zufälliger Abwesenheit, nicht unter den Sprechern. Die Debatte weitete sich aus zu Nachrichten über das Merkmal unvollkommenen Pollens bei Bastardpflanzen, wovon Klotzsch in seiner Monographie der *Begoniaceen* vortheilhaft Gebrauch gemacht, über die eigenthümlichen Schwierigkeiten bei Culturversuchen gewisser *Scrophularineen*, welche gänzlich oder zeitlich im Parasitismus derselben begründet sind, und über die zufolge mündlicher Mittheilungen A. Braun's an Fenzl im Berliner Garten mit bestem Erfolg betriebenen Culturen von aus Samen gezogenen Oranthen. Der nächste Gegenstand der Debatte, die Bastardfrage des Bermann'schen *Melampyrum* blieb unentschieden; insbesondere auch wegen Mangels an Nachrichten über die Beschaffenheit von dessen Pollen.

Fritsch begann eine längere Vorlesung über die Wechselwirkung zwischen Pflanzen und der atmosphärischen Luft, welche den Zweck hat, einer Aufforderung zu vereinten phänologischen Beobachtungen als Einleitung zu dienen. Reichardt übergab Neuigkeiten aus der Flora von Iglau, welche durch die phytogeographische Monographie Pokorny's („Die Vegetationsverhältnisse von Iglau. Ein Beitrag zur Pflanzengeographie des böhmisch-mährischen Gebirges. Auf Kosten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Wien. 1852. gr. 8. 164 Seiten. Mit einer Karte von den Umgebungen Iglau's“)

ein Gegenstand von besonders hohem Interesse für die Pflanzengeographen geworden ist. Es handelte sich diesmal um das Ackerunkraut *Specularia perfoliata*, welches, ohne Zweifel ursprünglich eingeschleppt, seit einiger Zeit zu den eingebürgerten Pflanzen der Gegend gerechnet werden darf und um das schöne Gräschen *Caleanthus subtilis*, das in scheinbar geheimnissvoller Weise plötzlich massenhaft erscheint und eben so schnell wieder auf Jahre spurlos verschwindet. Der entdeckte Iglauer Standort ist der aus feinem Quarzsand bestehende Uferboden des Teiches von Pfandorf, wo es dieses Jahr in zahlloser Menge mit *Limosella aquatica* auftrat. Doch bald wird auch dieser Standort von größeren Gewächsen, worunter dort *Carex cyperoides* eine Rolle spielt, verdrängt sein und die Samen müssen im Grunde des Teiches harren, bis durch Ausräumen desselben jener frische, entblöste Uferboden entsteht, auf dem allein diese hauchartige, elfenhafte Erscheinung ihr Gedeihen findet. Nach dem Berichte Reichardt's, der mit Vorzeigung von getrockneten Exemplaren verbunden war, nahmen Ortmann und Frauenfeld das Wort. Frauenfeld fand den *Caleanthus subtilis* auf Teichschlamm bei Bistritz (Mähren) im Rudolfsthal, ebenfalls in Gesellschaft der *Limosella*, nachdem ein Jahr früher der ausgeräumte Schlamm auf das Ufer gelogt worden war. Ortmann bemerkt, dass *Caleanthus subtilis* auf Sandboden kleiner bleibt, als auf Schlammboden; zwei Stunden nördlich von Zwettl beim Teichhäusel war wenigstens noch vor ein paar Jahren ein ergiebiger Standort. Ortmann wies zum Beweise des plötzlichen Erscheinens dieser Pflanze auf den erst kürzlich für ganz Tirol als neu entdeckten Standort (bei Bolzen: Wolfgrubner Teich) hin. Der Schreiber dieser Zeilen kann hier mittheilen, dass sämtliche hier angeführte Standorte darauf hindeuten, dass diese Pflanze kieselset sei. Die Standorte in Niederösterreich und Mähren liegen in granitischen böhmisch-mährischen Gebirge; der Tiroler Standort liegt im kieselreichen Thonporphyr des Etschlandes.

Pokorny legt im Namen Billimek's Exemplare von *Cimicifuga foetida* und *Betula aycoviensis*, beide aus der Gegend von Strackau, vor. *Betula aycoviensis* ist von Originalstandort des ersten Beschreibers Besser (Fl. gal. II. 289), und Billimek bemerkte dazu, dass

derselbe bereits ausser der österreichischen Gränze auf russisch-polnischem Gebiete liege, Es ist jedoch von Kotschy ein wirklich österreichischer Standort, nämlich Borszek an der Nordostgränze Siebenbürgens aufgefunden worden.

Frauenfeld sprach über die Vervollkommnung des Naturseibdruckes in der hiesigen Hof- und Staatsdruckerei, deren Director, Regierungsrath Auer, bereitwilligst zu allen wissenschaftlichen Versuchen Gelegenheit giebt, und legte Andersen's Beitrag zur Flora des Marchfeldes (Hohenau) zur Aufnahme für die Verzeichnisse vor.

Schliesslich habe ich selbst über den geologisch-botanischen Inhalt eines neuen Lehrbuches für Mittelschulen im Kaiserthum Österreich (3 Bände. Irsion. 1857. Verlag von L. Grund) gesprochen. Botanischen Inhalts sind achtzehn Stücke von neun verschiedenen Verfassern, nämlich von Fenzl, Humboldt, Pokorny, Rossmässler, Schnur, Schultes, Stark, Tschudi, Zschokke, rücksichtlich welches letzteren Schriftstellers, dem man unter den Naturforschern zu begegnen nicht gewohnt ist, dessen Werk: „Die Alpenwälder. Für Naturforscher und Forstmänner. Tübingen. Colta. 1804.“ (S. Pritzel, Thesaurus II. 465) in Erinnerung gebracht wurde. v. Heuffler.

— 6. November. Sitzung des zoologisch-botanischen Vereins in Wien vom 5. November. Fritsch schloss seinen Vortrag über die Bedingungen der phänologischen Erscheinungen mit dem Abschnitte über den Einfluss des Lichtes und überreichte sodann die von der deutschen Naturforscher-Versammlung des jüngst vergangenen Septembers in einer phänologischen Separatsitzung der botanischen Section ausgearbeitete Instruction für phänologische Beobachtungen, sowie mehrere Separatdrucke der phänologischen Übersichten von Österreich für die Frühlingsmonate März, April und Mai des laufenden Jahres, welche den Sitzungsberichten der hiesigen kaiserlichen Akademie der Wissenschaften seit einiger Zeit monatlich beigegeben werden. Bayer knüpfte an diese Mittheilungen den Wunsch, es möchte ein System gleichartiger phänologischer Beobachtungen längs der Donau von ihrem Ursprunge bis zu ihrer Mündung oder mindestens von Linz bis Orsova, das heisst, von ihrem Eintritte in Österreich bis zu ihrem Austritte angelegt werden. Fritsch bemerkt hierzu, es

sei dies allerdings ein Vorschlag, der wissenschaftliche Resultate verspreche, wenn die Ausführung mit den nöthigen Vorsichten geschehe, indem bei der Möglichkeit, die Beobachtungen unter grossentheils sehr ähnlichen Verhältnissen anzustellen, die Aussicht vorhanden wäre, die Wirkungen eines einzelnen Factors, hier namentlich der Seehöhe, nahezu rein zu erhalten. Reissek, welcher bekanntlich seit Jahren die Pflanzenwelt der Donauinseln bei Wien in ausgedehnter Weise zum Gegenstande seiner Studien gemacht hat, gibt zu bedenken, wie mannigfaltig die Verhältnisse selbst in der nächsten Nähe der Donau und namentlich in den hiesigen Donauauen seien, wie der verschiedene Wasserstand, das Alter des aufgeschwemmten Bodens, die Insolation Unterschiede von mehreren Wochen in den phänologischen Erscheinungen an Plätzen hervorrufen, welche nur wenige Klaffern voneinander entfernt liegen. Nach längerer Debatte vereinigte man sich einstimmig zu dem Beschlusse, an Fritsch, den Phänologen von Fach, das Ersuchen zu stellen, im Einvernehmen mit Bayer und Reissek eine kurze Specialinstruction für jene Naturforscher auszuarbeiten, welche sich bereit fanden, in den Donauauen längs ihres ganzen Laufes übereinstimmende phänologische Beobachtungen anzustellen und dieselben in der nächsten Monatsitzung vorzulegen, welchem Ersuchen freundlichst zugesagt wurde. — Der Schreiber dieser Zeilen gab Nachrichten über die im laufenden Jahre zu Stande gekommene Errichtung eines kleinen botanischen Gartens in Görz. Der Lehrer der Naturgeschichte am dortigen Gymnasium, Blasius Rozenn hat denselben gegründet, v. Persa, der Präsident der dortigen Ackerbaugesellschaft, hat theilweise die Kosten bestritten und dessen Gärtner, Nessler, hat die im ehemals Baron v. Hügelschen Garten in Hietzing gewonnene Erfahrung zur äusseren geschmackvollen Einrichtung desselben benutzt. Es können an 1000 Arten untergebracht werden. Diese Nachricht, welche in dem gedruckten Gymnasialprogramm von Görz für 1856 des näheren enthalten ist, hat unzweifelhaft auch für weitere Kreise Interesse. Am Fusse der julischen Alpen, zur Rechten die lombardische Tiefebene, zur Linken den Karst, zu Füssen den innersten Busen des adriatischen

Meeres, einst der Sitz Wulfens, hat Görz beidenswerthe Lage und Erinnerung. Es ist eine erfreuliche Thatsache, dass in Folge des neuen Studiensystems in Oesterreich nun auch in Görz ein Naturforscher berufsmässig die Botanik pflegt. Ohne Zweifel ist Rozenn gerne bereit, seine glückliche Stellung zur Beantwortung und Erfüllung botanischer Anfragen und Ansuchen von Fachgenossen zu benützen. — Nach dieser Mittheilung zeigte ich ein Riesenexemplar von *Polyporus rymosus* Fr. vom Prater bei Wien, welches im frischen Zustande 2½ Pfund gewogen hatte, sowie Exemplare von *Asplenium Serpentina* Tausch von Serpentinfelspalten Mohelno an der Inplanoa in Mähren vor, wo es C. Römer in Naminst gesammelt hat, und von dem es durch die Güte Turatyko's an mich gelangt ist. *Asplenium Adiantum nigrum*, wohin bekanntlich A. Serp. als Unterart gehört, war bisher in keiner der bekannten Unterarten oder Formen aus Mähren bekannt und es ist damit eine Lücke ausgefüllt, die bis jetzt in der Verbreitung dieses Farrns zwischen Niederösterreich und Schlesien vorhanden war. Die vorgezeigten mährischen Exemplare gehören zur Form *Asplenium incisum* Opiz und stimmen mit den böhmischen Pflanzen des Originalstandortes Einsiedl bei Tepl zusammen.

v. Heuffler.

Grossbritannien.

London, 10. Decbr. Dr. Engelmann aus St. Louis ist Ende vorigen Monats nach Europa zurückgekehrt, und wird sich über Leipzig nach Berlin begeben, wo er die Cuscuten zu studiren gedenkt. Er hat kürzlich eine beachtenswerthe Arbeit über Cacteen veröffentlicht. Dr. Carl Bolle ist ebenfalls im vorigen Monate nach Deutschland mit einer reichen Ausbeute der Canarischen Flora zurückgekehrt. Er hat die Absicht, im nächsten Jahrgange der *Bonplandia* eine Reihe botanischer Briefe über die Canaren drucken zu lassen.

Der Tod des Prof. Liebmann in Kopenhagen hat in hiesigen wissenschaftlichen Kreisen allgemeines Bedauern hervorzurufen.

Von Berthold Seemann's „Botany of the Voyage of H. M. S. Herald“ ist das vorletzte (neunte) Heft erschienen.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.



