DOUBLE

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 Lithographieen.)

Hannover.
Verlag von Carl Rümpler.
1855.

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

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

MISSOURI BOTANICAL
RECEIVED
AUG 28 1951
GARDEN LIBRARY

Inhaltsverzeichniss.

I. Verzeichniss der Mitarbeiter am 3. Jahrgange.

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

II. Abhandlungen.

Abermalige Vergrösserung der Bonplandia. S. 1.
Abwesenheit von Kleber im Getreide. 57.
Aegilops-Frage im neuen Stadium. 17. 53. 81. 87. 92. 322. 336.
Aesculus Hippocastanum. 279.
Akademische Litteratur. 63.
Alexis Jordan's Verirrungen. 110.
Alter unseres Planeten. 340.
Amerikanische Eichen von F. Liebmann. 38. 52.
Amtlicher Bericht über den botan. Garten zu Kew. 126.
Anbau der Brunnenkresse. 203.
Anzeige, die geologischen Preisschriften betreffend. 280.
Anzucht der Ananas. 112.
Aroideen. 251.
Arsen in Vegetabilien. 111.
Bad german habit von J. Steetz. 147.
Barth, Heinrich. 265.
Begonia Hamiltoniana von Lehmann. 319.
Bericht der Commission über die eingelaufenen Preisschriften aus der Mineralogie. 230.
Bestimmung der Pflanze. 199.
Bewegung der Oscillarien von Ch. Meyer. 306.
Bikh-Gift. 57.
Blättertaback. 172.
Bonpland, Aimé, Biographie und Portrait von Gülich. 46.
» Briefwechsel. 281.
» in Südamerika, von F. von Gülich. 289.
Botanische Museen. 317.
Buchenöl von W. Seemann. 6.
Catawba-Wein und seine Geschichte. 92.
Carascos. 42.
Chinesische Erbse. 279.
Cialine-Torf. 299.
Coniferen, Wachsthumverhältnisse derselben von Göppert. 55.
Copernicia tectorum. 7.
Cranichis Schaffnerii Rchb. fil. sp. nov. von H. Reichenbach fil. 238.
Dankschreiben von Nees von Esenbeck. 298.
Dauer verschiedener Hölzer von Hartig. 111.
Demidoff'sche Preisaufgabe. 48.
Deutsche Pflanzennamen in der deutschen Realschule von C. Vogel. 73.
Doctor-Jubiläum Alexander von Humboldt's. 262.
Doctor-Jubiläum Steudel's. 249.
Einführung der China-Cultur in Java. 329.
Entstehung der niedersten Algenformen. 103.
Erneutes Diplom Henry's. 28.
Expedition nach Central-Afrika. 13.
Falsche Radix Salep von Mettenheimer. 171.
Fischer, Fried. E. L. von, von J. Steetz. 17.
Flora Saraepontana. 326.
Gardeners' Chronicle versus Steetz. 1.
Generis Pachystromatis Bl. Sciagraphia, auctore H. G. Reichenbach. 250.
Geologische Preisaufgabe der K. L.-C. Akad. d. N. 262.

Geschenk des Fürsten Demidoff. 303.
Glumaceen der Landenge von Panama von Nees von Esenbeck. 83.
Hasskarl auf Java. 316.
Heimath des Zuckerahorns. 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 verabeiten. 310.
John Smith über Asplenium Seelosii Leyb. 246.
Kaiserl. L.-C. A. d. N. zu Breslau im Jahre 1855. 29.
Kartoffelnkrankheit 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 Rödler. 253.
Leimwasserbefeuchtung zur Beseitigung des Schimmels auf den Weintrauben. 253.
Limnochlide flos aquae Ktz. 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 Verkittung von A. F. Schlotthauber. 342.
Nicht unzeitgemäss. 237.
Novitiae florae caboverdicae Canariarum stirpium ratione habita von C. Bolle. 121.
Nutzanwendung der Pflanzenbastarde und Mischlinge von Klotzsch. 4.
Nymphaea biradiata Sommerauer von A. Weiss. 238.
Obstcultur in New-York. 112.
Obstwein. 278.
Odontoglossum citrosmum Lindl. von H. Reichenbach fil. 210.
Offener Brief an Herrn Dr. Klotzsch von E. Regel. 162.
Orchideae nonnullae Jamesonianae 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 Farrn von F. Stange. 117.
Prothallien der Farrn 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 Dracunculus von Landerer. 172.
Vertagung 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.
Wagener's Orchideen aus Ocaña von H. G. Reichenbach fil. 65.
Wald von Hanfbäumen. 42.
Wärmeentwicklung in den Blüthen der Victoria regia von R. Caspary. 178. 299.
Wärmeentwicklung in den Blüthen der Victoria regia von E. Otto. 257. 326.
Wärmeentwicklung in den Blüthen der Victoria regia von G. v. Jaeger. 319.
Weinbau und Weinhandel. 241.
Werden Samen durch Seewasser getödtet? 142.
Woher es kommt, dass wir jetzt soviel 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. Nyman 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 Leucanthemum- 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. Genev. sodali. 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.

Ericaceen 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 Orchidacea. 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 rariarum Europae austro-occidentalis praecipue Hispaniae, auctore Mauritio Willkomm. Lipsiae, sumtibus 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. 7½ 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 présentés 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 i illustrado por el ingeniero C. Pellegrini. Buenos-Ayres. Novemberheft. 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 Brandbury. London, Brandbury 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.
Adelmann 157.
Albini 112.
Alexander 104. 230.
Allan 79.
Anderson 155.
Ascherson 79.
Austron 94.
Back 155.
Balansa 79.
Banbury 230.
Barth 15. 124. 155. 246. 296. 300. 343.
Barry, M. 124.
de Bary 300.
Becker 104.
Beer 112. 174.
Beigel 157.
Bell 230.
Bennet 228. 230.
Bentham 140. 230. 279. 344.
Bill 260.
Birschel 94. 228. 246. 257. 328.
Blasius 15.
Boissier 257.
Bolle 15. 257. 344.
Bonnewyn 157.
Boott 230.
Bouchardt 280.
Bourgeau 15.
Boweller 230.

Bowring 79.
Braun 14. 78. 104.
Brown 48. 63. 230.
Buckton 230.
Burchell 140.
Busk 140. 230.
Caspary 15. 257. 343.
Chevreul 280.
Cohn 104.
Cooper 301.
Cunningham 48.
Curtis 230.
Darvin 115.
Daubeny 344.
Decaisne 279.
Dory 343.
Drechsler 258.
Drummond 344.
Ehrenberg 104.
Ellesmere 155.
v. Esenbeck 14.
Fenzl 93. 228. 260.
Filipuzzi 260.
Fortune 176.
Frauenfeld 105. 228.
Giles 104.
Godron 93. 246.
Goode 300.
Göppert 63. 104. 206. 228.
Gray 94.
Grisebach 93. 106.
Grey, Asa 124. 246.
Hamernik 301.
Hammer 301.
Hanstein 15.
Harvey 15. 27. 114.
Hasskarl 115. 320.
Hauk 301.
Heine 300.
Henfrey 115. 140. 230.
v. Heufler 158. 259.
de Saint Hilaire 157.
Hlasiwetz 112. 259.
Hlubeck 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.
Junghuhn 16. 246. 279.
Karsten 94.
Kerner 140.
Klotzsch 14.
Kallor 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.
Levingston 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.
Ortgies 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.
Pominnier 280.
Preuss 343.
Pringsheim 78. 137.
Pritzel 112. 205.
Ragsky 228.
Rathke 115.
Rau 301.
Regel 206. 258.
Reichenbach fil. 176. 228. 259.
Reuter 257.
Royle 106.
Saunders 140. 230.
Schacht 78. 246.
Schiel 307.
Schimper 15.
Schiner 173.
Schlagintweit 140. 173.
Schleiden 76. 257.
Schlichter 258.
Schnittspahn.
Schroff 47. 174.
Schultz-Schultzenstein 15. 343.
Schumacher 320.
Seemann, B. 27. 140. 173. 176. 230. 344.
Skofitz 93. 158.
Spence 230.
Spruce 344.
Stark 124.
Steudel 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.

„Nunquam otiosus.“

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/3 Thlr.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

Agents:
in London Williams & Norgate, 14, Henrietta Street, Covent Garden,
à Paris Fr. Klincksieck, 11, rue de Lille.

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. Januar 1855. № 1.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Abermalige 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.

Abermalige 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 $3\frac{1}{3}$ Thlr. auf $5\frac{1}{3}$ 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 gehabt, 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 verwirrter 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 berüchtigt, 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 unglaublichen 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 befleissigen, 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 blosse 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 vorausfühlt, 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 Gruppirung 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: Galinsogea 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 Oberbaierns (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 ailés" 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 demselben die Gestalt wie bei C. stagnalis Scop., während Sendtner von seiner Pflanze in Oberbaiern 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 beendigt, 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 Carpellen 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 Originalexemplare 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 Rchbch. 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 irrthümlich nachgewiesen, zum Theil noch genauer zu prüfen sind. Man hat immer schmalblättrige Formen andrer Arten dafür beansprucht, während die ächte 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 erfuhr, werden ermessen, 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 Verwechselung 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 gemissbilligt, 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 Hinderniss 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 hiezu passende Bastardpflanze am bequemsten, zuverlässigsten und besten.

b. für Forstcultur. Zur Hebung der Forstculturen hat man Samen von Waldbäumen aus fremden Weltgegenden 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 Raupenfrass weniger zu leiden haben, (weil die ihnen zugehörenden Raupen glücklicherweise nicht mit ihnen übersiedelt 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 Schnellwüchsigkeit 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 Pinus 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 Frühjahre 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 nunmehr 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 verweisen, 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 Gärtnerei 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 unversiegbarer 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 Obstbaumzucht 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 Blüthenbaues so nahe stehen, dass man beide Arten in eine Gattung zusammenstellte, 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 zusagen 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 verspeisen, und man wird sich überzeugen, dass dies durchaus nicht mundet. Bei den Birn- und Apfelbäumen kann nur durch Kreuzung der schon bestehenden vorzüglichen Varietäten und Sorten etwas, möglicher Weise noch Besseres erreicht werden. Anders ist es bei den Steinobstarten. Mandeln und Pfirsich, saure und süsse Kirschen, Apricosen und Pfirsich, selbst Apricosen und Pflaumen 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 dar unreifen Hülsenklappen eine parenchymatische Zellenschicht, die bei den grünen Sorten, in den nach aussen gelegenen Zellen Chlorophyll, in den nach innen gelegenen Stärkemehl enthalten, während sämmtliche 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 Zellwandungen 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 Zellwandungen ebenfalls durch Jodtinctur blaugefärbt 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 knollentragenden 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 unentbehrlichen Nahrungsmittels umsah, 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 Sämlinge 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 Eigenthümlichkeiten des innersten Wesens der Stammgewächse, wozu denn natürlich die Disposition zu irgend einer Krankheit ebenfalls gehört. Dies erkennend, überzeugte ich mich bald, dass hier nur durch Kreuzung noch nicht zu sehr von der Krankheit befallener Sorten mit einer anderen knollentragenden Art geholfen werden könne, weil ich gute Gründe hatte, anzunehmen, dass die Krankheit durch Altersschwäche 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 sämmtliche 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 Blättchen, 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 Verhältniss, 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 gänzlichen 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 Eigenthümer 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 grossen 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 sassen und das Einernten 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 auch das Buchenöl, wegen seiner vielen guten Eigenschaften, ein Plätzchen 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“ (worunter 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 Buchäcker 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 Aufsuchen 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 u. s. w. unter die Bäume legt und an die einzelnen Zweige mittelst Stangen klopft. 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 *ggr.*, das Gewicht eines Himtens ist 25 — 27 ℔ Hannov., woraus man 6—8 ℔ reines Öl erhält und wurde das Pfund mit 4 *ggr.* 8 ₰ 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 ℔ beträgt. Nach Angabe eines Maklers kamen im Handel vor 2400 ℔. 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 Bestandtheil 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 Buchernte 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 $1\frac{1}{2}$″ dick und bestehen aus den ausgepressten Hüllen (Epicarpium) des Buchs. Sie finden nur Anwendung als Brennmaterial, indem sie für das Vieh durchaus unverdaulich 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 ersteren Republik wird er, nach Humboldt und Bonpland, 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, sowol 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 Überreuter. (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 Syngenesisten.

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 Xeranthemeen sich überzeugen, wie wenig oft damit auszurichten. Die Frucht (eigentlich der ehrlichste Freund des Syngenesistenmonographen) wird bei Anthemideen, Calendulaceen, Senecionen u. A. leichtfertig, und launig erscheint sie in nie enden wollender Maskerade.

Auf das Blumenrohr hat man in Paris Anthemideen - Gattungen frisch weg construirt, weil man eben 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 Lyonettia, Santolina, Linosyris u. A. flott fortexistiren liess, während man gleich daneben eine varietas discoidea bei den durch Strahlen abgetrennten Gattungen sorgfältig einregistrirte.

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 demselben 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 Tanaceten 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 „Mihi" eintrug. Auf pag. 38 ist eine Beobachtung Petermann's mit eingeschaltet, ihr alles Verdienst zuerkannt, allein die Sachen „blieben stehen, wie sie geschrieben." So bekam allerdings die in der Entwickelung 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 gediegensten 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 Ergebniss 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, pauca v. plurima pappo obliquo completo, incompleto v. rudimentario interno v. lateral coronato. — Capitulorum radius typice longus albus, v. roseus. Leucanthemum et Phalacrodiscus Schultz Bip. Leucanthemi sp. n. 1—17. DC. Prodr. excl. reliquis.)

Subgen. III. Decaneurum Schultz Bip. (nec DC.) Achenia radii omnia v. longe plurima calva, disci papposa. — Capitulorum 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 Boissier 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 anciens et sur le Papyrus de Sicile. Par Ph. Parlatore. Extrait du tome XII. des memoires présentés par divers savants à l'acad. d. sciences. Paris 1853.

Der unermüdliche Prof. Parlatore 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. Parlatore 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 Parlatore angeregt zu haben. Beide Gelehrte begegneten sich in ihrer Verwunderung, unter den altegyptischen 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 Parlatore 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 vollkommnerer 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 Anapoflüsschens, 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 Boccom 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 giganti-

schen Dimensionen. „Es giebt, sagt Parlatore, dicht beim Anapo ein breites Wasserbecken, 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 liebkosend die Wurzeln, aus denen Stengel von 12—16′ Höhe hervorschiessen; in demselben spiegeln sich majestätisch die sanftgeneigten Umbellen, die sich auf den Gipfeln entfalten. Als ich mich an diesem Orte befand, glaubte ich mich, wie im Traume, in ein Tropenland entrückt.“

Die Angabe, dass der Papyrus auch in Calabrien wachse, muss auf einem Irrthum beruhen. Bei Palermo war er einst häufig in einem Flüsschen, welches von ihm den Namen Papireto angenommen hat; wie auch ein Theil der Stadt zur Normannenperiode Transpapiretum genannt ward. Der Araber Ebn Haucal ist der erste, der mit dem Vorkommen des Papyrus in Sicilien überhaupt zugleich auch diese Localität anführt und hinzufügt, das Gewächs werde zur Fabrication von Papier für den Sultan benutzt. Als 1591 dies Gewässer ausgetrocknet ward, verschwand die wilde Papyrusstaude aus der Gegend 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 Zusammenfluss des Euphrat und Tigris vorkommenden, von welcher schon Plinius redet und die Guilandini später beobachtet hat. In Abyssinien fand ihn Bruce auf; in Egypten aber ist er in neuerer Zeit so äusserst selten geworden, dass Figari ihn für gänzlich ausgestorben hält, obwohl 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 Alterthum in Egypten in so grossem Überflusse vorhanden war. Willdenow's Papyrus madagascarinus ist eine nah verwandte, aber verschiedene Art. Referent erlaubt sich hinzuzufügen, dass nach einer von Parlatore 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 Verwechselung mit einem andern riesenhaften Riedgras, dem Cyperus alopecuroides beruhen möchte.

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

Ein und dreissigster Jahresbericht der Schlesischen 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 Originalität 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 Tertiärformation, insbesondere Zellenpflanzen, sich durch die Diluvialformation hindurch erhalten haben und in die Jetztwelt übergegangen sind. Wenn aber die Zweifel, die, wie der Verfasser 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 folgendermaassen vertheilt: 4 Pilze, 1 Alge, 6 Flechten, 11 Jungermannien, 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 phlomoides 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 that, 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 Infusionsthiere 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, mitgetheilt 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 Holzfasern. 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. Foliis apicem versus sensim attenuatis, inferioribus arcuatim dependentibus, mediis patentibus, summis erectis. — Dr. Boerhavi Tenore. Foliis sensim attenuatis, junioribus et adultis laxis, flaccidis, undulatis, dependentibus. (Diese Abh. ist auch erschienen in der Regensb. Flora, p. 393, und in den Acten der Leopoldina.) — „Über künstlich erzeugte Weidenbastarde 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 Landesbaumschule von Prof. Göppert;“ und von demselben: „Wachsen Rosen auf Eichen?“, worin ein bekanntes Gärtnerkunststück, ganz verschiedene Pflanzen scheinbar auf einander zu pfropfen, 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 Tschadda-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 erwähnten 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 südsüdöstlich 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 1854.)

. . . . . „Man sagt, „Kuka“ habe seinen Namen von dem in Kanuri so genannten Baum, Adansonia digitata. Ist das der Fall, dann heisst es so wie „lusus 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 „Delebpalme“ (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 sowol an der Ost-, als Westküste Afrikas. Red. der Bonpl.

derselben Gelegenheit, welche Ihren Brief befördert, von Kuka abgehen 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 Senâr 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 Büsche 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 Schöneberg 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 Nutzanwendung. 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 angesehn 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 Nutzanwendungen 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 angesehn 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 Tubori-Stämme.
A. Petermann.

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 Königslutter 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°,1 R. und im Vergleich mit dem Wasser 6°,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, fügte 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 $\frac{8}{21}$ 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. Parlatore sich im Besitz der Bibliothek und des Herbariums Webb's sehen und mit denselben nach Florenz abreisen können wird, darüber werden, der zu beachtenden gesetzlichen Förmlichkeiten wegen, wol noch 4—6 Wochen hingehen. Gewisse Collisionen des englischen und französischen Erbrechtes sollen eine finale Regulirung erschweren und hinausschieben. — Prof. Parlatore gedenkt Webb's durch den Tod unterbrochenes Werk Synopsis 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 betrübende 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 Kriegern 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, Nutzanwendungen 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: Berichte der Königlich-Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften; Ed. Otto's Gartenzeitung für December; Bastarde und Mischlinge, so wie deren Nutzanwendung von J. F. Klotzsch.

Fr. Klotzsch, Berlin. Die Pflanzen sind nebst den Broschüren 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 **Arnoldi**schen 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

Rudolph Siebeck,

früherem Kaiserlich Russischem Hofgärtner zu Lazienka und gegenwärt. Rathsgärtner zu Leipzig, Verfasser der »Bildenden Gartenkunst in ihren modernen Formen.«

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 Gehölze 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,

Privatdozent 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. 24 des vorigen Jahrgangs der Bonplandia, Seite 294, Sp. 1, Z. 3 v. o., lese man »eben« statt oben; Z. 14 »Diese fragmentarischen Überbleibsel«; Z. 15 v. u. »Castellinia Massalong (mit« etc.; Sp. 2, Z. 1 v. o. »Cocoineen« statt Coccineen; Z. 25 »Lias, Jura«; Z. 6 v. u. »Ameconeuron« statt Ameconeuron.

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

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/3 ℛ.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

Agents:
in London Williams & Norgate, 14, Henrietta Street, Covent Garden,
à Paris Fr. Klincksieck, 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, 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 beredtsam 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, unnöthigen 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 verschiedenen 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 triticoides 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 triticoides 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 Gattungen (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 allmälig 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 habe, um reifen Samen zu erzeugen, wissentlich oder unwissentlich Weizenpollen gebraucht. Besitzt also Aegilops triticoides selbst die Fähigkeit, Samen hervorzubringen, und ist Klozsch'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 Martinischule 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 Besitzung 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 éspèce 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 Güldenstaedtia). 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 unermüdlich. 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 Zygophyllacearum 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 Petropolitanus 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 Getraidearten, 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 Gusseisen 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 Petropolitanum, 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 Anoplanthus 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 lebhafte 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 unermüdliche 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 wurden 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:

„Schon 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 Blüthenstaubes, welcher durch den Wind übertragen wurde, Samen brachten, aus denen man die bunten Varietäten erzog. Auch führt er den gelungenen Versuch an, den ein berühmter Gärtner Fairchild zu Hoxton durch Kreuzung des Pollens zweier Nelken, des Sweet William (Dianthus barbatus L.) auf Carnation (Dianthus Caryophyllus L.) machte. Das durch den Pollen 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 berühmt gewordene 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 Entwickelung des Pollens, eine nur mangelhafte Kenntniss seines Inhaltes und zum Theil unrichtige Begriffe von den des Überzugs durch Ablagerung entblössten 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, sowol der männliche Samen, als die weibliche Feuchtigkeit der Stigmaten, sind öliger 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 Blüthenstaubes, 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 voreilig, 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 aufführt, die sich später als Bastarde nicht bewährten, wollte in einer Preisschrift, die er im Jahre 1761 der kaiserlich russischen Akademie der Wissenschaften einsandte, einen Bastard durch Befruchtung von Tragopogon porrifolius mit Blumenstaub von Tragopogon pratensis erzogen 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 Lychnitis 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 Scheere 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 vorräthig, von der hierzu bestimmten Pflanzenart gesammelt sein muss, befruchtet und durch Überbinden von einem lockeren Baumwollengewebe, das unter dem Namen Mull bekannt ist, gegen den Zutritt jedes fremden Pollen geschützt. Anders ist es bei denjenigen Compositen, deren Fruchtboden nur von Zwitterblüthen bedeckt ist; hier ist es durchaus nöthig, vor der Kreuzung mit fremdem Pollen, jede einzelne Blüthe ihrer Antheren, vor deren völligen Entwicklung zu berauben, 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 dehnte 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 Kenntniss von Kölreuter's Versuchen der Bastardzeugung erhalten, als er dieselben wiederholte, bestätigt 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 Bastardes 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 Fruchtsorten 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 Stammeltern 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 denen des Festlandes, fand seine Lehre Anerkennung. Ein im Jahre 1847 verstorbener englischer Geistlicher William Herbert, der sich viel mit Botanik beschäftigt 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 gemeinhin nach dem Ausspruche 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 Stichhaltigkeit der Standesprae-rogative 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 Pfirsich, mit, von dem er eine der Pfirsich ähnliche Frucht mit schmelzend-fleischigem Mesocarpium, die er durch Kreuzung dieses Abkömmlings mit dem Blumenstaube einer Pfirsich erzielte und in früherer Zeit der Londoner Gartenbau-Gesellschaft überschickt hatte. Mit grosser Schonung, 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 grösser, 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 möchten und in solchen Fällen werden 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 befugt ist, eine Pflanzenform, die im wilden Zustande zufällig einige Abweichungen in der Form und Farbe zeigt, blos deshalb als ursprüngliche Art angesprochen werden soll.“ Knight fährt hierauf fort, seine Wahrnehmungen an der Mandelpfirsich mitzutheilen und bekundet, dass die Staubbeutel dieser Blüthen sehr wenig oder keinen Pollen enthielten, durch einen nahestehenden Baum einer Nectarine befruchtet, aber dennoch Früchte reiften. Unvorsichtiger Weise benutzte Knight das ungedruckte Manuscript seiner im vorhergegangenen Jahre gelesenen Abhandlung, um 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 Pfirsich 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 voreilig, eine solche Bemerkung zu machen, die von den Gegnern seiner Ansichten als ein Aufgeben 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 Pflanze“. Unberufen, ohne jede praktische Einsicht unterwarf Schelver die früheren Satzungen 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 hieraus 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: „Giebt 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 blos als theilweise gelöst betrachtet wurde. In dieser Arbeit finden sich eine Menge der Kölreuterschen 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 leugnete 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 Henschelschen, 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 Henschelschen Versuche auf das Überzeugendste 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 Hülfe 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 Streitigkeiten zwischen Systematikern und Mikroskopikern, „sogenannten 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 Nutzanwendung 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 demselben und seinen Verzweigungen schon durch die Abwesenheit der Spaltöffnungen unterscheidet, auch in ihrer Form ein oft sehr verschiedenes Aussehen hat, ist, wie die Fruchtknotenhöhle und jenem Theile derselben, welcher in den Griffelkanal übergeht, mit einer Schichte locker zusammenhängender, haarförmiger, kolbenartiger Papillenzellen, die als Schleimzellenschicht erscheint, bekleidet. Diese Schleim- oder Papillenhaare, welche den sogenannten Antheridien der Schlauchhautschwämme in der Form und Structur sehr ähnlich sind, sondern nach vollendeter Ausbildung des ganzen Stempels eine gummi- und zuckerhaltige, klebrige Flüssigkeit aus, welche das Auswachsen von Schläuchen der damit in Contact tretenden Pollenkörner bewirkt und in ihrem Wachsthume befördert.

Der normale Zustand des Pollens und dessen Entwickelung 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 allmäligen 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; nächstdem wird diese aber wiederum von einer anderen Zelle eingeschlossen, die man Schale oder Exine nennt, und auf deren Aussenwandung sich secundäre Ablagerungen vorfinden. Jene Ablagerungen, die in einem mannigfaltig 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 häutig-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 Entwickelung des Pollenschlauches ebenfalls statt, aber an dieser Bildung nehmen auch die häutigen Umhüllungen, nicht blos 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 Rhodoraceen mit klebrigen, feinen Fäden versehen. Dergleichen accessorische, hautartige Anhängsel sind rudimentäre Theile der nicht völlig resorbirten Wandungen der Mutterzellen.

Ergebnisse der Pollenkreuzung.

Bei allen durch Kreuzung entstandenen Abkömmlingen finden sich sämmtliche 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 Maasse, wie die Stammpflanzen, aus denen sie entsprungen, in ihren Charakteren von einander abweichen, 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 gehemmte Pollenentwickelung 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 Eigenthümlichkeiten 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 (Cross-breed der Engländer).

Bastarde oder Mittelspecies zeigen eine Verschmelzung aller Kennzeichen und Eigenthümlichkeiten, welche den Stammpflanzen eigen sind, doch nicht immer in demselben Verhältniss. Abgesehen davon, dass z. B. a als Pistillpflanze benutzt und durch die Pollenpflanze b befruchtet, einen auffallend verschiedenen 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 nichts gehemmt erscheint, so kann man annehmen, dass diese längere Blüthendauer ihren Grund in dem vergeblichen Harren auf Befruchtung findet, deren Vollziehung die mangelhafte Entwickelung des Pollens der Bastardpflanze nicht verstattet. Je mehr nun die zur Kreuzung verwendeten Pflanzenarten durch ihre Kennzeichen von einander abweichen, um desto mehr ist der Pollen des daraus gewonnenen Bastardes in seiner Entwickelung 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 Pollenentwickelung 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 trockenen 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 Untersuchung erleichtert), wo die Pollenform dem normal gebildeten Pollen ziemlich nahe kommt und jene Hemmung in der Entwickelung nur durch den Mangel des dem Bassorin analogen Schleimes der Fovilla und durch einen geringeren Überzug der Exine nachgewiesen werden kann.

Obgleich, 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, 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 und 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 keins 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 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 Mammuth-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.

— 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.

Eingelaufene Schriften. Die höhere Bürgerschule von Dr. Carl Vogel und Fr. Körner; J. G. Beer practische Studien an der Familie der Orchideen; Hamburger Garten- und Blumenzeitung von Eduard Otto, I. Heft; Ein und dreissigster Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur; Revista del Plata, periodico consagrado a los intereses materiales del Rio de la Plata; Redactado é 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-Regierungs-Rath, Regierungsbevollmächtigter und Curator der Universität in Breslau, cogn. *Cosmus*.

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 Clinik“ in Berlin, cogn. *Boerhaave*.

Herr Hugo Bernhard Sigismund Freiherr von Rothkirch, Gutsbesitzer und Privatgelehrter der Physik auf Schottgau 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 heitrer Forscher Lohn“, cogn. *Leibnitz*.

Den 7. Januar.

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

Erneutes Diplom.

Herrn Aimé Constant Fidéle 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. Goldfuss, die er seit dessen Tode bekleidet hat, amtlich eintritt.

Verstorbene Mitglieder der Akademie.

Dr. Gabriel Andral, Oberarzt u. Professor der med. Clinik, 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. *Aretaeus*, 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. Dcbr. 1781, gest. d. 24. März 1849.

Dr. Stephan Ladislaus Endlicher, k. k. niederösterreich. Regierungs-Rath, ord. Prof. der Botanik, Director des botan. Gartens, Bibliothekar u. Custos der botan. Abtheil. d. k. k. Hof-Natur.-Cabinets 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 Kamptz, 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. baiersch. 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.

Protector:

Se. Majestät der König von Preussen.

Praesidium:

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 Braun, 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. Bergrath 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. *Rosén*.

Dr. Georg Friedrich von Jäger, königl. würtemberg. 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. Hofrath, grossherzogl. sachsen-weimarscher Med.-Rath und Prof. der Medicin in Jena, Director ephemeridum, cogn. *Scheuchzer*.

Dr. Johann Georg Christian Lehmann, ordentl. Prof. der Chemie und Naturgeschichte am Gymnasium academicum 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 Martius, 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. Johann Georg Friedrich Will, Prof. der Medicin und Zoologie u. Director d. zoologischen Museums in Erlangen, cogn. *Eustachyus*.

Ordentliche Mitglieder:

Die Herren

Ackner, Pfarrer zu Hamersdorf 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. *Artedi*.

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. Autenrieth, Prof. u. Arzt in Tübingen, cogn. *Boehmer*.

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

Dr. von Baer, kaiserl. russ. Staatsrath und Prof. in St. Petersburg, cogn. *Veslingius I.*

Dr. Bakker, Prof. in Gröningen, cogn. *Veslingius II.*

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

Barla, 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. Bellingeri, königl. sardin. Titular-Hofmedicus u. Präsid. d. med. Facultät zu Turin, cogn. *Cotunnius*.

George Bentham, 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. *Aretius*.

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. Bésnard, kgl. bair. Bataillonsarzt in München, cogn. *Leop. Gmelin.*

Dr. Graf von Beust, Exc., Ober-Berghauptmann a. D. und wirkl. Geh. Rath in Berlin, cogn. *Novalis.*

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

Dr. Frh. Ernst von Bibra in Nürnberg, cogn. *Paracelsus.*

Dr. Bischoff, Geh. Hofrath und Prof. a. d. Universität Bonn, cogn. *Aristobulus I.*

Dr. Bischoff, Prof. in Giessen, cogn. *Aristobulus II.*

Dr. Blasius, Prof. am Collegio Carol. zu Braunschweig, cogn. *Pallas.*

Dr. P. Bleeker, Secretair 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. *Forsyth.*

Dr. Böhm, Prof. zu Berlin, cogn. *Brunner.*

Dr. Wenzel H. Bojer, Prof. d. Botanik u. Director des botan. Gartens zu Port-Louis anf Madagascar, *cogn. *Dubetit-Thouars.*

Carl Lucian Bonaparte, Prinz von Canino, Mitgl. der Linné'schen Gesellschaft, der amerikan. 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.*

Brehm, Pfarrer zu Reuthendorf im Grossherz. Sachsen-Weimar, cogn. *Scriba.*

A. E. Brehm, Naturforscher ebendaselbst, cogn. *Brehm.*

Dr. Brehmer, prakt. Arzt in Görbersdorf in Schlesien, cogn. *Priessnitz.*

Dr. von Brenner, Edler von Felsach, k. k. Salinen-, Bezirks- und Badearzt zu Ischl in Ober-Österreich, cogn. *Baglivius.*

Dr. Brizzi, grossh. toskan. Geh. Rath u. Gen.-Secretair der Akad. zu Arezzo, cogn. *Frontinus.*

Dr. Bronn, 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. *Backer.*

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-Secretair 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-Docent in Breslau, cogn. *Meyen II.*

Dr. Taddeo dei Consoni, Canonicus und Prof. in Florenz, cogn. *Wohlfahrt.*

Marquis Alfons Corti de San Stephano Belbo, Dr. d. med. Facultät in Wien zu Turin, cogn. *Rusconi.*

Dr. Crocq, Prof. d. Medicin u. Secretair d. med. physic. 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. *Eberh. Schmidt.*

Dr. J. St. Duby de Steiger, Pfarrer und Botaniker in Genf, cogn. *Gessner.*

Dr. Fr. Dubois, Secretair d. paris. kaiserl. med. Akad. zu Paris, cogn. *Oribasius.*

Dr. Paul A. Baron von Dubois, Prof. der Med. und kaiserl. Leibarzt in Paris, cogn. *Naegele.*

Dr. Duvernoy, Prof. in Paris, cogn. *Cuvier.*

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 Zürich, cogn. *Blumenbach.*

Dr. v. Eichwald, Prof. und kaiserl. russ. Staatsrath in St. Petersburg, cogn. *Rondeletius.*

Dr. Elsner, ehemal. Lehrer der Naturwissensch. am Magdalenäum zu Breslau, cogn. *Schwenkfeld.*

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. *Poschius.*

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. *Flörke.*
Dr. Flourens, Prof. u. beständiger Secretair d. Akad. der Wissensch. zu Paris, cogn. *Vic. d'Azur.*
Dr. Foerster, Oberlehrer a. d. höhern Bürger- u. Provinz-Gewerbeschule zu Aachen, cogn. *Spinola.*
Dr. Frankenheim, Prof. a. d. Universität zu Breslau, cogn. *Newton.*
Dr. von Franque, Geh. Ober-Medicin.-Rath in Ems, cogn. *Kreysig.*
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 Grätz in Steyermark, cogn. *Spinola.*
Dr. Fries, Prof. in Lund, cogn. *Holmskiold.*
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. Fülleborn, Chef-Präsident d. Appell.-Gerichts zu Marienwerder, cogn. *Roeschlaub.*
Dr. Fürnrohr, Prof. d. Naturgesch. beim kgl. Lyceum u. b. d. Kreisgewerksch. zu Regensburg, cogn. *Düval.*
Dr. Geinitz, Prof. beim technischen Institut zu Dresden, cogn. *Mylius.*
Dr. Gemellaro, Prof. d. Mineralogie u. Geologie zu Catanea, 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. Göschen, prakt. Arzt und Herausgeber der „deutschen Clinik" 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. *Walther.*
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. *Savigny.*
Dr. Gruber, Hofrath und Professor zu St. Petersburg, cogn. *Heister.*
W. Th. Gümbel, Rector d. technologischen Schule zu Landau, cogn. *Hornschuch II.*
Dr. Günsburg, 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 Ruremond, cogn. *Swieten 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 Göppingen, cogn. *Knorr II.*
Dr. Haskarl, ehemals Aufseher d. botan. Gartens zu Buitenzorg auf Java, jetzt in Düsseldorf, cogn. *Retzius.*
von Hauer, 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. *Cosmus.*
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. Henry. 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. *Hehl.*
Dr. Herberger, Prof. in Würzburg, cogn. *Trommsdorf.*
Dr. Herold, Prof. in Marburg, cogn. *Bonsdorf.*
Dr. Osc. Heyfelder, Privatdocent u. Assistenzarzt der chirurg. Clinik zu Erlangen, cogn. *Cruikschank.*
Dr. Hildenbrand, Prof. in Wien, cogn. *Huxham.*
Dr. Hochstetter sen., Prof. u. Pfarrer in Esslingen, cogn. *Poiteau.*
Cornel Pruys 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. Hohnbaum, Ober-Med.-Rath in Hildburghausen, cogn. *Diocles Caristius II.*
Baron de Hombres-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. *Timaeus Locrensis.*
Dr. Huschke, Geh. Rath u. Prof. in Jena, cogn. *Varolius.*
Dr. Jahn, 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 landwirthschaftl. Institut zu Eldena 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. *Kuhl.*

Dr. Itzigsohn, Botaniker zu Neudamm in der Neumark, cogn. *Roth.*

Dr. H. Karsten zu St. Esteban in Amerika, cogn. *Sylvius.*

Dr. Kaup, Inspector d. Naturaliencabinets zu Darmstadt, cogn. *Merk.*

Dr. Keber, königl. preuss. Kreisphysicus zu Insterburg, cogn. *Needham.*

Dr. Kenngott, Prof. in Wien, cogn. *Baumer.*

Dr. Kilian, Geh. Med.-Rath und Professor zu Bonn, cogn. *Osiander.*

Dr. Vcte. de Kerkhove dit de Kirkhoff van der Varent, emerit. Oberarzt d. Militärhospitäler Belgiens und Vice-Präs. der königl. Societät d. Wissensch. zu Antwerpen, cogn. *Thedenus.*

Dr Kirschleger, Prof. in Strassburg, cogn. *Gunther Andernacensis.*

Dr. P. F. Herm. Klenke, Professor in Braunschweig, cogn. *Cheselden.*

Dr. Klose, königl. Kreisphysicus, prakt Arzt u. Privatdocent in Breslau, cogn. *Schnurrer.*

Dr. J. F. Klotzsch, Custos d. königl. Herbariums in Berlin, cogn. *Burmann.*

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. *Ledebur.*

Dr. Körber, Privatdocent in Breslau, cogn. *Hornschuch I.*

Dr. Kolenati, Prof. in Brünn, cogn. *Puschkin.*

Dr. Krause, Med.-Rath und Prof. in Hannover, cogn. *Aquapendente.*

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 daselbst, cogn. *v. Zach.*

Dr. Hippolyth Larray, kaiserl. Hofrath und Leibchirurg, 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 Kopenhagen, cogn. *Abildgaard II.*

Dr. Lejeune, Arzt in Verviers, cogn. *Wibel.*

Dr. Lereboullet, Professor der Zoologie und vergl. Anatomie zu Strasburg, cogn. *Swammerdam.*

Dr. Lessing, prakt. Arzt in Berlin, cogn. *Choulant.*

Dr. Leuckart, Prof. der Zoologie auf der Universität Giessen, cogn. *Nitsch.*

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 Universität Tübingen, cogn. *Wrisberg.*

da Costa de Macedo, königl. portugies. Staatsrath und Secretair der Akademie der Wissenschaften zu Lissabon, cogn. *Clavigo.*

Dr. M. W. Mandt, kaiserl. russ. wirkl. Geh. Staatsrath u. erster Leibarzt in St. Peterburg, cogn. *Zimmermann.*

Dr. Marianini, 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. Marjolin, Chirurg und Secretair der chirurgischen Societät und Oberarzt des Krankenhauses de Bon-Secours und dem St. Margarethenhospital zu Paris, cogn. *Ambrosius Paré.*

Dr. Marquart, Inhaber eines pharmaceutischen Instituts in Bonn, cogn. *Gmelin.*

von Martens, königl. würtemberg. 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 Montpellier, cogn. *Arion.*

Dr. Martius, Prof. honor. in Erlangen, cogn. *Pomel.*

Dr. Ch. Mayer, Prof. zu Bonn, cogn. *Haller.*

March. Marzarosa, General-Director des öffentl. Unterrichts und Präsident des Staatsraths in Lucca, Kämmerer und Ritter etc., cogn. *Archytas.*

Dr. H. Meding, prakt. Arzt und Präsident der Gesellschaft deutscher Ärzte in Paris, cogn. *Lachaise.*

Dr. Meissner, Prof. in Zürich, cogn. *I. I. Römer.*

Dr. Melicher, Chirurgus beim k. k. allgem. Krankenhause zu Wien, cogn. *Baglivius.*

Dr. Meneghini, Adjunct des botanischen Lehrstuhls zu Padua, cogn. *Des Fontaines.*

Dr. Menke, fürst. waldeckscher Geh. Hofrath und Hofmedicus zu Pyrmont, cogn. *Chemnitz.*

Dr. Merrem, Reg.- und Geh. Med.-Rath, auch Director des Hebammen-Lehr-Instituts zu Cöln, cogn. *Recchi.*

Dr. C. A. von Meyer, kaiserl. russ. Staatsrath, Prof. der Botanik, Director des akadem. Herbariums zu Petersburg, 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. *Scheuchzer.*

John Miers, Vicepräsident der botanisch. Gesellschaft und Mitglied der königl. und der Linné'schen Gesellschaft in London, cogn. *Kunth.*

Dr. Milde, ordentl. Lehrer der Naturwissenschaften an der zweiten Realschule in Breslau, cogn. *Vaucher.*

Dr. Miquél, Prof. der Botanik zu Amsterdam, cogn. *Fr. Nees von Esenbeck.*

Dr. H. von Mohl, 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. Mougeot, Distr.- Arzt zu Bruyères in den Vogesen, cogn. *Nestler.*

Dr. Joh. Müller, Geh. Med.-Rath und Prof. zu Berlin, cogn. *Brunelli.*

Dr. Müller, fürstlich waldeckscher Medicinalrath und Apothekenbesitzer zu Berlin, cogn. *Diffenbach.*

Dr. Frh. von Müller in Stuttgart, cogn. *Leo Africanus.*

Dr. Münter, Professor der Botanik in Greifswald, cogn. *Meyen.*

Dr. Nardo, Ober-Arzt des Central-Waisenhauses und prakt. Arzt zu Venedig, cogn. *Penada.*

Dr. Ch. Neigebaur, Geh. Justiz-Rath a. D. in Breslau, cogn. *Marco Polo II.*

E. Neuberth in Berlin, cogn. *Wolfart.*

Dr. Neugebauer, prakt. Arzt in Kalisch, cogn. *Meckel.*

Ed. Newman, Naturforscher in London, cogn. *Latreille.*

Dr. Nilson, Prof. der Universität zu Lund, cogn. *Frischius.*

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. *Azara.*

Dr. von Palliardi, Medic.-Rath in Schleitz und Badearzt zu Franzensbad in Böhmen, cogn. *Hoppe.*

Dr. Pander, Aufseher des kaiserl. Natur.-Cabinets zu St. Petersburg, cogn. *Wolff.*

Dr. Pappenheim, Privatgelehrter in Breslau, cogn. *Duvernoy.*

Dr. Pauli, prakt. Arzt zu Landau in der baierschen 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. *Olivier.*

Dr. Plieninger, Professor in Stuttgart, cogn. *Jacob Cammerer.*

Dr. Edward Pöppig, Prof. in Leipzig, cogn. *Hernandez.*

Dr. Poisseuille in Paris, cogn. *Hales III.*

Dr. Poleck, Apothekenbesitzer in Neisse in Schlesien, cogn. *J. W. Baumer.*

Dr. L. Preis, Privatgelehrter in Herzberg, 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. *Mattuschka.*

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. *Monro.*

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-Cabinets 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. Reissek, 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, köngl. belgischer Leibarzt in Brüssel, cogn. *Weichart.*

Dr. von Ringseis, königl. bairischer wirkl. Geh.-Rath, Ober-Med.-Rath und Professor zu München, cogn. *W. Hamilton.*

J. A. Risso, Apotheker in Nizza, cogn. *Plancius.*

Dr. von Ritgen, Geh. Med.-Rath und Prof. in Giessen, cogn. *Röderer.*

Dr. Roeper, Prof. der Naturgeschichte und Botanik in Rostock, cogn. *Lachenalius.*

Hugo Freiherr von Rothkirch, Privatgelehrter der Physik in Breslau, cogn. *Boguslawski.*

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 Faharunpur, jetzt Prof. in London, cogn. *Heyne.*

Dr. Rüppel in Frankfurt a. M., cogn. *Bruce.*

Dr. Rumpf, Prof. in Bamberg, cogn. *Wiegleb.*

Dr. Rumpf jun., Prof. in Würzburg, cogn. *Brunnich.*

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. *Kitaibel.*

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. *Göttling.*

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. *Barrelierus.*

Dr. A. Schnitzlein, Prof. in Erlangen, cogn. *Lobelius.*

Sir Rob. Herm. Schomburgk, Dr., königl. grossbritannischer 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. Maj. 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 Sternwarte in Jena, cogn. *Zach.*

Dr. von Schubert, Hofrath und Prof. in München, cogn. *Artemidorus.*

Dr. Schuchart, Naturforscher und Apotheker zu Chudova in Schlesien, cogn. *Lindenberg.*

Dr. Schultz, Botaniker zu Weissenburg im Departement des Unterrheins, cogn. *G. D. F. Koch.*

Dr. Schulz-Schulzenstein, Prof. an der Universität zu Berlin, cogn. *Reichel.*

Dr. Schultze, grossherzogl. 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. Seemann, Naturforscher in London, Mitglied der Linné'schen Gesellschaft, cogn. *Bonpland.*

Wilhelm Seemann, Botaniker und Geologe, Redacteur der „Bonplandia" in Hannover, cogn. *Loudon.*

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. *Scultetus.*

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. *Casserius.*

Dr. Siemers sen., prakt. Arzt und Naturforscher in Hamburg, cogn. *Unzer.*

Ritter von Siemuszowa-Piétruski zu Podhorodce 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. Spengler, herzogl. nassauischer Hofrath, Mitglied des herzogl. nassauischen 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 Glasgow in Schottland, cogn. *Sibbald.*

Dr. Wallroth, königl. preuss. Kreis-Physikus und prakt. Arzt in Nordhausen, cogn. *Leysser.*

Dr. Walz, Naturforscher und Apothekenbesitzer in Speyer, cogn. *Hildebrand.*

Dr. Hawett Cottrel Watson zu Thamesditton, Grafschaft 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. *Mönch.*

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. *Hernandez.*

Dr. Rob. Wight zu Reading bei London, cogn. *Roxburgh.*

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 Präs. 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. Hüttenwesens zu Bernburg, cogn. *Lasius.*

Frhr. Zoys von Edelstein in Laibach, cogn. *Cajus Balbillus II.*

Dr. Ernst Steudel, Oberamts-Physikus in Esslingen, cogn. *Petiver.*

Dr. J. F. Sturm, Naturforscher in Nürnberg, cogn. *Sturm I.*

Dr. J. W. Sturm, Naturforscher in Nürnberg, cogn. *Sturm II.*

Dr. W. S. Sullivant 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. Themmen, prakt. Arzt in Deventer, cogn. *Driessen.*

Dr. Thienemann, Bibliothekar in Dresden, cogn. *Olavius.*

Dr. Thomä, 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.*

Grf. 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. *Boccone.*

Dr. Vleminckx, 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 Africanus.*

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. *Walter.*

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-Flor — zu sammeln. Sie unternehmen diese Reise auf Pränumeration. Wer geneigt ist, sich bei dieser Unternehmung zu betheiligen, hat eine Vorauszahlung von 50 Frcs., 23 fl. 20 kr. rh., 13⅓ Thlr.

preuss. Crt. 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 Frcs., 9 fl. 20 kr. rh., $5\frac{1}{3}$ Thlr. preuss. Ct. berechnet wird, während diese Pflanzen später andern Abnehmern nur zu 25 Frcs. die Centurie abgegeben werden. Sollte der Betrag von 50 Frcs. 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 sammeln 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 aufzufordern, 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 Frcs. die Centurie.

H. d. P. pl. ins. Sardiniae et alpium penninarum oppido Chiavari vicinarum. 100—200 Arten zu 11 fl. 40 kr. rh., $6\frac{2}{3}$ Thlr. pr. Ct., 25 Frcs. die Centurie.

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

Dr. Noë pl. Kurdistaniae, Mesopotamiae caet. 50—100 Arten, die Centurie zu 16 fl. rh., $9\frac{1}{6}$ Thlr. pr. Ct., 34 Frcs. 30 C.

Algae marinae siccatae. Sect. IV. 7 fl. rh., 4 Thlr. pr. Ct., 15 Frcs. 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 1. Lieferung sind vergriffen. Die Lieferungen I—III können noch an neueintretende Subscribenten abgegeben werden.

In Kurzem werden zur Abgabe bereit:

Lechler pl. freti Magellanici.

Boivin pl. ins. Borboniae.

W. Schimper pl. Abyssiniae 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, anderntheils 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, Nägeli, De Notaris, Massalongo, Montagne, Sperrschneider, Thuret, Trevisan, Tulasne 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 Grimpe in Hannover, Marktstrasse Nr. 62.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/3 ℛ.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

Agents:
in London Williams & Norgate, 14, Henrietta Street, Covent Garden,
à Paris Fr. Klincksieck, 11, rue de Lille.

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. 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 Zuckerahorns; 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 fürstl. 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 Farrn 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 reelleren Ansichten als die angedeutete Classe, huldigten, mit zwei Haupteigenschaften der Farrn — 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 unglaublichen 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 Farrn 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 Farrn 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 Farrn 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 Farrn 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-venulosis, nervis venulisque subtus prominentibus, supra dilute viridibus nitidis in junioribus pilis stellatis adspersis, subtus glaucis pilis stellatis dense tomentosis, petiolis teretibus tomentosis; pedunculis axillaribus tenuibus flexuosis adsperse 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 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 revoluto, nervis utrinsecus 9—10 ante marginem furcatis et arcuato-anastomosantibus transverse reticulato-venulosis, subtus prominentibus, supra dilute viridibus nitidis glabris (in junioribus pilis stellatis brevibus adspersis), 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 depresse cyathiformi, squamis arcte imbricatis tuberculo calloso prominente dorso notatis adpresse ferrugineo-puberulis. — Folia 3—5″ longa, 1⅓—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 distinguitur, 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-venulosis subtus prominentibus, supra glaucis pilis stellatis flavescentibus adspersis, 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 dimidiam 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, ½‴ latae. Gem-

*) „Ich glaube nicht, dass mehr als 2000 Species wahrer Farrn auf der Erde existiren; es würde jedoch am sichersten sein, zu sagen, kaum 2000.“ John Smith an Berthold Seemann. Kew, Februar 1855.

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 latet.

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 subtus 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 subtus prominentibus, supra dilute viridibus secus costam nervosque pulverulentis ceterum nitidis glabris, petiolis teretibus; gemmis cylindricis elongatis!, squamis laxe imbricatis adpresse pilosis longe ciliatis; fructibus (teneres solummodo adsunt) axillaribus subsessilibus geminis, tubo stylino e cupula exserto piloso, stigmatibus 3 recurvis, squamis cupulae scariosis adpresse pilosis. — Folia 4—5″ longa, $2\frac{1}{2}$—3″ lata, petioli pollicares, gemmae 4‴ longae, $1\frac{1}{2}$‴ 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 subtus valde prominentibus, supra glauco viridibus nitidis glabris, subtus opacis fuscescentibus inter nervos venulasque pilis stellatis brevibus adspersis, costa nervis venulisque glaberrimis, petiolis supra adplanatis, basi tumidis glabris; gemmis ovatis nitidis, squamis glabris ciliolatis; fruct. . . . . — Folia 4—6″ longa, 2—$3\frac{1}{2}$″ lata, petioli 3‴. — Obs. Foliorum forma cum Q. circinatae Née convenit. — Coll. Seemanni no. 1457 in hb. Hookeri (sterilis). Cero de Pinal Mex. Decbr. 1848.

Quercus cuneifolia Liebm.: ramulis teretibus glabris atropurpureis; foliis approximatis membranaceis magnis brevipetiolatis lanceolatis cuneatis obtuse acuminatis ad mediam 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 subtus prominentibus, utrinque glaberrimis, petiolis glabris supra planis, stipulis setaceis parvis deciduis; fruct. . . . — Folia 7—10″ longa, $2\frac{1}{2}$—4″ lata, petioli 2—3‴, stipulae $1\frac{1}{2}$‴. — Coll. Seemanni no. 1456 in hb. Hookeri (sterilis). Cerro de Pinal Mex. bor.-occid. Dcbr. 1848.

Quercus aff. salicifoliae Née (forsan nil 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 subtus prominentibus, utrinque glaberrimis subtus pallidioribus, interdum secus costam villo deter-

gibili adspersis, petiolo primum adsperse villoso, mox glabro; fructibus solitariis v. geminis subsessilibus, cupula (juniori) turbinata, squamis adpressis dense imbricatis obtusis leviter puberulis; glande ..... — 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 Anales de ciencies v. 3 p. 278. — Coll. Seemanni no. 1975 in hb. Hookeri. Sierra madre Mex. bor.-occid. (flor. c. fr. junior.) 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 Phycologica 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 kugeligen 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 schmälerer grüner Ring, auf dessen Mittellinie noch ein dunkler gefärbter Kamm 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 Täfelchen (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 Amylonklügelchen zerstreut sind. Bald gruppirt 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 variirt gar sehr; in der Regel einer Kugel von $\frac{1}{100}$ — $\frac{1}{120}$‴ gleichkommend, steigt ihr Durchmesser bis zu $\frac{1}{50}$‴. Mitunter finden sich unter den gewöhnlichen auch elliptische Sporen, deren längere Axe = $\frac{1}{40}$, $\frac{1}{30}$, selbst $\frac{1}{25}$‴ ist, ja ich traf einmal eine Monstrespore, deren Längsdiameter $\frac{1}{12}$‴ 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 Algarum 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 bräunliche 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 ruhenden 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 Sporenhaut 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 mit glatter Sporenhaut, aus welcher Ehrenberg eine eigene Art, Volvox aureus, und Stein den Volvox minor machen will; da jedoch auch bei Sphaeroplea die Sporen unter Umständen die sternförmigen Warzen nicht entwickeln (vergl. Fresenius), so möchte ich auch bei Volvox vorläufig noch die specifische 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 Schätzung voraus, dass die fructificirenden Fäden des Filzes, einfach nebeneinandergelegt, diesen Raum völlig bedecken, nehmen wir im Mittel den Breiten-Durchmesser der Fäden $= \frac{1}{50}'''$ und in jeder Zelle auf $\frac{1}{10}'''$ Länge 20 Sporen, so enthält eine Quadratlinie des Sphaeroplea-Filzes 10,000, ein Quadratzoll 1,000,000, ein Quadratfuss 100 Millionen Sporen u.s.f. Schon Ehrenberg führt die Sphaeroplea annulina unter den Algen auf, die durch die Färbung ihrer Sporen über grössere Erdflächen einen rothen Überzug breiten und möglicherweise zu Sagen von sogenannten Wundern des Blutes Veranlassung geben könnten. — (Ferd. Cohn in der Hedwigia.)

Ilex Aquifolium (Stechpalme, Pfuebusch, Hülsenstrauch). Als ich im verflossenen Herbste einige Zeit auf dem Schwarzwalde zubrachte, hörte 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 Ilex paraguayensis bei der Bereitung des Maté ertheilt wird, durch besondere Auswahl der Blätter von Il. Aquifolium u. s. w., ein wirklich werthvolles Product gewinnen liesse. Ob die angegebene Verwendung der Stechpalmenblätter auf dem Schwarzwalde eine althergebrachte 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 Fastnachtszeit die Burschen mit „Pfuebüschen“ (Hülsensträuchen) 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 „Pfuebüsche“ 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 „Pfuebüschen“, 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 Burchen vor verschlossene Thüren, was sie indessen in ihrer Freude nicht stört. Sie ziehen weiter, kommen späterhin zurück und dringen gelegentlich auch in die verschlossen gehaltenen Thüren ein, welche doch im Verlaufe des Tages bei irgend einer Veranlassung geöffnet werden müssen. Die Mädchen, welche sich versteckt halten, werden aufgefunden und das „Pfuen“ 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 geliebkost zu werden, dennoch ist es eine grosse Ehre für sie, wenn die Burchen sie „ordentlich und tüchtig“ pfuen. Ein Mädchen, welches am „Fasselabend“ leer ausgegangen ist, sieht längere Zeit verstimmt und grämlich aus. — (Carl Gödeke'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 Alleghannies 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 Waldbäume und wird von den Odschibiräs-Indianern Iniawtig genannt. Im Jahre 1734 kam er nach England durch Collinson und wird seitdem auch in Europa häufig angepflanzt. In Wörlitz bei Dessau befindet sich ein ausgezeichnet schönes Exemplar, das 60 Jahre nach seiner Anpflanzung bereits 80 Fus 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 Gegenden, die eben erst besiedelt werden, wegen seines Zuckerertrages geschätzt, wenn auch der Ahornzucker auf die Dauer die Mitbewerbung gegen Rüben- und Rohrzucker 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 8 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 Braziliens, welche aus Gesträuchen gebildet sind; Cattingos 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. Frhrn. 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 Freiherrnthums 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, der 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 Universitätstadt 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 Wirbelthiere. 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 Gläschen, 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 Bücherreichthum für die Gelehrsamkeit, durch seinen Schmuck an altdeutschen 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 Prie-

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 verflossenen 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 Zodiakallichtes 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 Zwischenvorfälle 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 wiedersieht, 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 nächtlichen Schauer, in das ununterbrochene Unbehagen und die Gefahren der Fahrt, so dass man mit dem Reisenden sich unendlich geborgen 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, Schneegefilde; 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 Reitpartieen 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 Zuzammenhangs 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 Kategorieen, aber nicht von Eigenthümlichkeiten 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, criticarum et rariarum Europae austro-occidentalis praecipue Hispaniae, auctore Mauritio Willkomm. Lipsiae, sumtibus 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, Boutelou, Clemente, Lagasca, Brotero 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 eben 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. sabulctorum Wllk.; 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 observationes 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 zerfällt die Gattung Dianthus in:

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

Sectio 1. 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. Seguierii Chaix. Cf. „Flore de Fr. (Grenier et Godron) l. c. 232! „D. asper Rchb. Ic. l. c. f. 5024! (icon bona, „formam grandifloram exhibens). — In Pyre„naeis, 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 Rchb. und Eudianthe laeta Rchb.; Tab. XVII. (fol.) Gypsophila hispanica Willk. und die Analysen von G. Struthium L.; Tab. XVII. Gypsophila Struthium L.; Tab. XVIII. Gypsophila perfoliata L. β. tomentosa; 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. Madritensi); Tab. XXII. Saponaria caespitosa De C.; Tab. XXIII. Silene glareosa 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 adscendens 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 25. November 1854.

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 Söhne 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 wol dann und wann ein Recept — 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 wiedergiebt. 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 Beförderung 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. Geschäftsträger und General-Consul für Chile.

Buenos Ayres, den 1. December 1854.

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 Bonpl. II. p. 295 abgedruckt.

Red. der Bonpl.

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 aber 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 fünfzehn 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 22. 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!!! Herzliche 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 äusserst 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 Saoriae 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 specifische Wirkungsweise verleihen. Noch liefert die Vernonia anthelmintica, ein als Calagyra oder Kala-Gira, auch Seminae Kala-Girae allmälig 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 Entwickelungsstufe der Wissenschaft entsprechend angeordnet worden. Im Testamente des verstorbenen Königs war verfügt worden, dass die Universalerbin, Ihre Majestät die verwittwete 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 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.

*) Wo Robert Brown wohnt.

Red. d. Bonpl.

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 Gesammtheit ihrer Charaktere, hauptsächlich auf das Studium ihrer Structur, ihrer mineralogischen Beschaffenheit und ihrer chemischen Zusammensetzung.

Breslau, 27. Januar 1855.

Die Akademie der Naturforscher.

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

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/3 ℛ.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

Agents:
in London Williams & Norgate, 14, Henrietta Street, Covent Garden,
à Paris Fr. Klincksieck, 11, rue de Lille.

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, 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 (Wachsthumsverhältnisse der Coniferen; Abwesenheit von Kleber im Getreide; Bikh-Gift; Otoba; Vorkommen von Zinkoxyd in Pflanzen; Vainilla 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 verae.

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 vereinzelten 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 Hülfscharakter 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 aufgepflanzten 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 Künsteleien 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 Hülfscharaktere 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 Polypodieae mit den Aspidieae 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 ungulatus festsass, so dass der Zweig ohngefähr die Mitte der unteren Fläche des Schwamms 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 aufgesogen 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 Ctgr. Es wurde nun die Rinde am untersten Theile des Astes weggeschnitten, wodurch das Gewicht auf 750 Ctgr. vermindert wurde und das Wasser also blos mit dem Holzkörper in Berührung kommen konnte. Nach ein paar Tagen hatte sich das Gewicht des Astes mit dem Schwamm auf 1358 Ctgr. vermehrt, es waren also 599 Ctgr. 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 Schwamms war feucht geworden, der Schwamm hatte also das weitere Aufsteigen des Wassers nicht gehindert, was sich auch 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 Entwickelung fortzusetzen, wodurch zugleich der Nachtheil vermehrt wird, welchen sie als Parasyten auf das Leben der Rohrpflanze ausüben, indem damit ihre Vermehrung erleichtert ist.

Einigen Versuchen zufolge, welche ich (behufs der Ergänzung der in meiner Inauguraldissertation de effectibus Arsenici in varios organismos 1814) schon im Frühjahre 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 Arseniks 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 Stamms in die Höhe geführt werden,“ 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 stattgefundene Entwickelung des Parasiten ein Übergewicht über die Thätigkeit der innerlichen Wurzeln eines fremden Astes hat, und dass ebenso die nachtheilige Wirkung des Arseniks 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 Nährpflanze 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 Safte 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, Liebm. 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, laxe spicata, 1—$1\frac{1}{3}$″, 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 summopere 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 stylino longiori.

Quercus bumelioides, Liebm.; ramis albicantibus verrucosis, ramulis gracilibus angulatis sulcatis; foliis approximatis coriaceis brevipetiolatis obovato-lanceolatis obtusis apice saepe leviter emarginatis basi cuneatis integerrimis margine cartilagineo leviter revoluto, 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 $2\frac{3}{4}$—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—$1\frac{1}{3}$″; 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, Liebm.; 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, petiolis 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. 50ª in Hb. reg. Berol. c. fr.! Guatemala, Costa Rica. Coll. Seemanni, 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, brevipetiolata, 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, $3\frac{1}{2}$″ in peripheria; pedunculus 2″ longus, pennam anserinam crassus. — Obs. Specimen Seemanni, n. 1572 in Hb. Hookeri, sterile, folia multo minore (4—6″ longa, $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$″ lata) exacte foliis Q. corrugatae, Hook., similia habet, sed indumento rufo stellato-piloso facile 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 erzogen, 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. gegebene 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.

Wachsthumsverhältnisse der Coniferen.

Mit nicht geringem Interesse habe ich von jeher die Coniferen betrachtet, eine Pflanzenfamilie, 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 inneren Structur, die ich veröffentlichte, sondern liess auch keine Gelegenheit vorübergehen, um ihre äusseren Wachsthumsverhältnisse 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 entblösst 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 Umfange der Wundränder hervor, bildet im Verticalschnitt nach innen gekrümmt erscheinende, schwach convexe Erhabenheiten, die sich nach dem Centrum der verletzten Stelle am meisten abplatten und endlich, von allen Seiten ziemlich gleichzeitig zusammenkommend, die entblösste 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 abplatten. 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 Rothtanne (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 Blattentwickelung, 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 biden allmälig eine rundliche kopfförmige Knolle, welche in der Form mit dem Stumpfe eines amputirten Gliedes eine gewisse Ähnlichkeit hat. Aufmerksamen Beobachtern wird diese sonderbare Bildung in Tannenwäldern nicht entgangen sein, die, was höchst interessant ist, ihrer äusseren Erscheinung nach bereits Theophrast (his. plant. III. 8, 1) bekannt war. Als ich jedoch näher nach der Ursache forschte, fand ich, wie auch schon früher Reum in Tharand 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 (denn Jahre lang habe ich mich mit Ermittelung und Feststellung dieser Thatsachen beschäftigt), fand ich nur zwei Mal ein oder zwei kleine, aus seitlichen Adventivknospen entsprossene Zweige an einem solchen Stumpfe, deren Umfang aber viel zu gering war, als dass sie irgend einen Einfluss auf die Holzerzeugung 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 allmälig das Wachsthum 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 sämmtlich durch Verwachsung, theils durch Conglutination der beiderseitigen 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, obschon 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 Rothtanne oder auch umgekehrt ein Rothtannenstock 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. Dubreuil berichtete 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 wurden. Wahrscheinlich verhalten sich noch mehre 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 obenan steht. In diesem Falle verschwinden dann allmälig die Rindenzellen, 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 Abhange des Gebirgskammes, welcher, vom Hirschensprung 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 neigen sich die Stämme allmälig zu einander und veranlassen ein Art von Verbindung, die bei der Tanne auffallende Erscheinungen hervorruft. Denn während die Tanne neben dem kräftigen Buchenstamme schmächtig 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 Auswuchs von 10 bis 12 Fuss Umfang, der 23 Fuss hoch war, unten wie abgestutzt schien und nur oben allmälig 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, und 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 Glaz und eben so in gleicher Höhe auf dem hohen Kamme des Riesengebirges in Schlesien haben sich auf moorigem Grunde hie und da noch Fichten (Pinus Abies) erhalten, die aber bei sehr niedrigem Wuchse von unten an beästet erscheinen. Die unteren, sich weit ausbreitenden, oft die Höhe des Stammes an Länge weit übertreffenden und überall mit stets feuchtem Moose 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 befestiget sind. In höherem Alter erheben sich endlich diese Äste senkrecht und bilden aufrechte Stämme, die dann wegen ihres auf dieser hohen Lage sehr gedrängten Wachsthumes, 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 baumartig gewordenen Ästen sich auf einem Raume von 30 bis 40 Fuss Umfang ausdehnten. Man vermuthet anfänglich lauter 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 berücksichtiget 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 Araucarien 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. Niemals 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 Thielau 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 zugekehrten 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 Gipfelexemplare. 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 wunderlichen 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 einigen 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 Tropen manche Palmen (Iriartea exorrhiza u. dgl.) oder Pandaneen gewähren können. In Nadelholzwäldern, die man wegen Holzreichthum der Gegend schont, in denen man niemals Streu rechnet oder Stöcke rodet, noch die faulenden Stümpfe entfernt, sieht man, wie z. B. im Grunewalder Thal bei Reinerz und im Karlsthaler 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 den eben diese sonderbare Erscheinung veranlasst wurde. Auf diesen morschen Stammstümpfen keimen nämlich häufig Coniferen, manchmal zu 30—40 auf einem Stumpfe, die bei ihrer weitern Entwickelung ihre Wurzeln tief in denselben und durch ihn hindurch in die Erde senken. Der Stumpf schwindet immer mehr und die Wurzeln stehen endlich frei da; auf ihnen erhebt der Stamm sich dann wie eine Säule. Übrigens ist dieses merkwürdige Wachsthum nicht nur von mir, sondern schon früher vom Prof. Dr. Ratzeburg in denselben Gegenden beobachtet und auf gleiche Weise erklärt worden. (Nach Göppert's Wachsthumsverhältnisse der Coniferen, mit besonderer Beziehung zur Gärtnerei.)

Abwesenheit von Kleber im Getreide. Der Kleber der Vegetabilien gibt 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 Getreidemehlarten dieselbe Menge von Kleber, sondern variirt 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 interessanten Resultaten begleitet, die bei der dermaligen Theurung der Lebensmittel noch eine grössere Bedeutung erlangen. Milon beschäftigte sich hauptsächlich mit einer Getreideart, welche zu Guyotville in der Umgebung von Algier gebaut worden 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 Austrocknen 4,8% 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 eiweissartiger 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 darin 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 Spelz von Aix und rothem englischen 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 Mehl von einer entsprechenden Qualität liefern und frisches, gutes und unverfälschtes 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 den 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 Hanfs kennen gelernt. So weit unsere Erfahrungen reichen, werden Aconitum Napellus Linn., A. ferox Wall., A. palmatum Don. und A. luridum Hook. fil. 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. Atees, Royle, A. cordatum Royle) Atees genannt. — J. D. Hooker und Th. Thomson's Flora Indica, p. 54 seq.

Otoba. Nach einem Aufsatze des E. Uricoechea in Annalen d. Chem. u. Pharm. von Wöhler, Liebig u. Kopp. Bd. XCI. S. 369—71) kommt unter dem Namen Otoba in Neu-Granada ein Pflanzenfett 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 Galmeihügeln Rheinpreussens wächst ein der Viola Tricolor ähnliches Veilchen, welches Viola calaminaria genannt worden ist. Das zerschnittene Kraut sammt Wurzel wurde mit Salzsäure ausgezogen, der Auszug durch chlorsaures Kali entfärbt, mit Ammon übersättigt, wobei Thonerde, organische Substanz und Eisen gefällt wurde und hierauf die Lösung mit Schwefelammonium vermischt, wobei noch etwas eisen- und manganhaltiges Schwefelzink gefällt wurde. Daraus 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, Rchb. fil., wird auf der Landenge von Panama Vainilla chica (d. i. kleine Vanille) genannt, und ihrer höchst aromatischen Eigenschaften wegen zu allen den Zwecken gebraucht, 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 Farrnband beendigt. Es versteht sich von selbst, dass es wahrlich nicht schwer sein kann, bei so ungeheuren Mitteln eine hübsche Ährenlese pikanter Formen mitzutheilen. 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 Farrn geniessen, wollen wir die Arten einzeln aufführen. 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 Dcne. 903. Anemia aurita Sw. 904. Cheilanthes ochracea Hook. 905. Gymnopteris quercifolia Bernh. 906. Anemia Tweediana Hook. 907. Gymnopteris trilobata Sm. 908. Phylloglossum Drummondi Kze. (Lycopodium Sanguisorba Spring). Auch Sir William will mit Kunze dieser Gattung die Würde einer Ordnung zwischen den Ophioglosseen 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 vertheidigen. 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 Schwanenflusse in Neuholland von Drummond entdeckt, beschreibt Herr Professor G. Kunze im Jahrgang I. Stück 42 (Oct. 1843) der Halleschen botanischen Zeitung unter dem Namen Phylloglossum Drummondi. 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 Ophioglosseae sich überhaupt findet? 909. Marsilea macropus Hook. 910. Leptopteris superba Hook. 911. Asplenium Novae-Caledoniae Hook. 912. Cheilanthes nitidula Hook. 913. Asplenium grammitoides Hook. 914. Asplenium attenuatum Br. 915. Pteris geranifolia 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. subhastatum Hook. 930. A. scolopendrioides J. Sm. 931. Aspidium Boutonianum Hook. 932. A. fragile Presl. 933. Acrostichum aureonitens Hook. 934. Polypodium macrocarpum Presl. 935. Gymnogramma rutaefolia 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. semiadnatum 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 verwerthet 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 uneigentlichem Sinne eine Drehung des Stammes genannt werden, da es sich in der That nur um eine schiefe Richtung der Fasern in den Holz- und Bastschichten 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 behalten, und nach Abwerfung derselben an den Blattnarben noch längere Zeit die Anordnungsverhältnisse unterscheiden 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 gegenwendiger 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 Überraschung 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 ($\frac{1}{3}\frac{3}{4}$) die Spaltungsrichtung ungefähr den 21zähligen 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 innern Fasergebilde nicht in einer Drehung des Stamms 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 vergrössernd, 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 spiraligen Aufbau des Sprosses, zu der Architektonik 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, verrathen 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 Blitzschlag, den Verlauf der Faser aufdeckt. So verhält es sich überhaupt bei Bäumen mit regelmässig walzenförmigem Stamm und einer Rinde, deren Bastschichten 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 auch 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 Granatbaum der Fall ist; anderseits 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 Wachholder, 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 charakterische und nicht blos zufällige Drehung vorhanden ist. Die stärkste Drehung fand ich beim Granatbaum, 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 kurzgliedriger 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 Allemeinen 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 (aus 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 sämmtliche 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 34, 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 nach den bisherigen Beobachtungen Links- und Rechtsdrehung gleich häufig zu sein, unter den Oleineen 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 analogen 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

*) Zählt man statt der Arten die Gattungen, so erhält man für Linksdrehung 38, 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 üppigere 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 Wachsthums 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 Wachsthumsrichtung 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 Fortentwickelung 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 allmälig 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 Bastschichten auftritt. Da der Stengel nur in seiner ersten Vegetationsperiode in die Länge wächst, so müssen die nach vollendetem Längenwachsthum desselben aus dem Cambium hervorgehenden Holz- und Bastzellen, welche während ihrer Entwickelung 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 ungefähr gleichem Verhältniss 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 Verhältniss 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 Combialschichten, 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 unsrer „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 unsers gelehrten Landsmanns 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 Küssnacht angetreten. (Gartenflora.)

Grossbritannien.

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

Dr. J. D. Hooker's Flora von Neu-Seeland 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 illustrirt werden, und unter der Redaction Lindley's erscheinen.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. 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 destruirende 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 erweitere 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 Erfolges 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 Krystallologie und ihrer neuesten Richtung. Ein Beitrag zur Geschichte dieser Wissenschaft und zur Kenntniss der Steinsalz-Lagerstätten und ihrer Bildung,

von

G. H. Otto Volger.

gr. 8. 16 Bogen. Mit circa 100 Holzschnitten. 1 ℛ 16 *ggr.*

MONITUM
LICHENES ITALICI EXSICCATI.

Gallia, Germania, Helvetia, Svecia, et Britannia, clarissimorum virorum, Desmazieres, Floerk, Flojow, 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 opitulentur.

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 ut 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 numeros complectitur.)

Singula volumina folii quadrante (4.°) 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 ut aliquando fidem religiose admodum praestare non possimus: quum novae identidem species se se offerre possint, quae ordinem praevertant.

Curabimus quoque ut exemplaria omnia, ex Italia sint deprompta, quod siquando 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. Austriac. idest 4 florenorum, iis tamen qui intra Maji mensem nomen dabunt: quo mense transacto, 15 libellis Austr. scilicet 5 florenis venibunt, nec volumen unum ab aliis sejunctum venale futurum est.

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

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

Veronae Kalend. Febr. 1855.

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

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/3 ℛ.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

Agents:
in London Williams & Norgate, 14, Henrietta Street, Covent Garden,
à Paris Fr. Klincksieck, 11, rue de Lille.

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. No. 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 Tabackssaft; Vergiftung durch äusserlichen Gebrauch der Cicuta virosa). — Neue Bücher (Diagnoses plantarum orientalium novarum etc., auctore E. Boissier; Iconum botanicarum Index locupletissimus etc., von Dr. G. A. Pritzel; 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 sowol in uns, wie in manchen anderen Leuten, die vielleicht ungerechtfertigte Vermuthung hervorgerufen hat, Sturm's Ideen haben auf Moore's Resolution nicht wenig Einfluss geäussert. 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 Farrn 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 Farrn 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. Unsre 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, Mauritianum) und schleunig zu expediren. Jedenfalls müssten dieselben jedoch bald eintreffen, da der Reisende noch in diesem Jahre heimkehrt.

1. *Prescottia cordifolia*: affinis Prescottiae coloranti Lindl. folio oblongo acuto basi egregie cordato petiolo laminae suae aequali, spica superne densissima, infra laxiflora, bracteis lanceolatis apice setaceis flores aequantibus, calceo obtuse acuto. — Blattplatte sechs Zoll lang, drei bis vier Zoll breit. Blüthenstiel 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. Blüthenhülle 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 Odòntoglosso coronario Lindl., labelli auriculis falcatis acutis postice serrulatis, in margine antico papulosis, callo teretiusculo apice papuloso ante pedem gynostemii eidem semiadnato, gynostemio brevi crasso apice triptero, ala postica semirotunda denticulata, alis anticis quadratis, margine externo denticulatis. — „Rhizoma repens. Pseudobulbi ovati ancipites monophylli. Folia cuneato-oblonga acuta subtus obscure violacea.“ Pedunculus apice racemosus. Bracteae lanceolatae acutae ovariis pedicellatis quinquies breviores. Flores illis O. coronarii subdimidio majores. Sepalum summum cuneato-obovatum. Sepala lateralia cuneato-ovata minora. Tepala a basi cuneata lato rotundato cordata subpanduraeformia. Omnia haec organa crispula denticulata. Labelli lobus medius cuneato-flabellatus verosimiliter albus. Pericos. März. 7000′.

7. *O. Phalaenopsis* Lind. Rchb. fil. Ocaña. 6000′. März.

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

9. *O. triumphans* Rchb. fil. Pericos. S. Pedro. 6000′.

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

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

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

13. *O. gloriosum* Lind. Rchb. fil. 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. Pflanze wie die der Brassia Keiliana Rchb. fil. Blüthe braun 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 superne racemosus. Bracteae cymbiformes ovaria pedicellata dimidio aequantes. Sepalum summum unguiculatum cordatum obtusum undulatum basi utrinque minute quadrato auriculatum. Sepala lateralia longius unguiculata triangulo obtusata. Tepala a basi anguste ligulata brevi obtusangula triangula undulata. Labellum ligulatum angustum basi utrinque angulatum. Carina anguste rhombea lateribus lobulata ante angulos in medio, dein utrinque in basi. Gynostemium gracilentum postice angulatum in vertice; dentes erecti falcati appressi in latere; camera parvula (pro glandula?) sub rostello; fovea ovata; pars infrastigmatica utrinque obtusangula. — Hüllblätter schön kastanienbraun. Tepala auf vordrer Hälfte hellgelb (im trocknen Zustande). S. Pedro. 6000′.

20. *O. aemulum* Rchb. fil. Wswz. S. Pedro. 6000′.

21. *O. superbiens* Rchb. fil. Pericos.

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

23. *O.* (*Cimicifera Ornithorrhyncha*) *Magdalenae:* panicula fractiflexa amplissima, sepalo summo ac tepalis ovatis acutis ungue aequilongo unguiculatis, sepalis lateralibus longius unguiculatis, labello cordato acuto abbreviato, tumore basilari trisulcato, falculis quibusdam antepositis, insulis velutinis utrinque, gynostemio paulo refracto, rostello deflexo acuminato, tabula infrastigmatica utrinque biloba, alis bilobis supra obtusis maximis. — Adest folium in specimine hebetato tripollicare oblongum acutum pergameneum. 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*) *Trulla* Rchb. fil. Wswz. Pseudobulbus und Blatt wie bei Odontoglossum odoratum Lindl. 6000′. S. Pedro. März.

25. *O.* (*Cimicifera*) *cocciferum* Rchb. fil. Wswz. Teoramas.

26. *O.* (*Cimicifera ornithorrhyncha*) *miserrimum:* 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, bracteae triangulae acutae ovariis pedicellatis quater breviores. Sepala cuneato-ovata acuta. Tepala breviora, brevius cuneata, ovata acuta. Gynostemium tenue: tabula infrastigmatica paulo producta; dens erectus in limbo antico androclinii supra processum rostellarem dentiformi rostratum deflexum; fovea angusta oblonga; alae oblongae utroque apice obtusae hyalinae. Anthera longe rostrata. — San Pedro.

27. *O. auriferum* Rchb. fil. Aspasica.

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

29. *O. nudum* Bat. St. Marta. März.

30. *O. glossomystax* Rchb. fil. Ocaña. 3000′. März.

31. *Lockhartia pallida* Rchb. fil. Minca. St. Marta. 300′.

32. *Rodriguezia granadensis* Rchb. fil. (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. Pseuderiopsis Schomburgkii Rchb. 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. *Chondrorrhyncha?* 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 Warscewiczella discolor. Sie war nach unseres Freundes Wagener Angabe violett und zeichnet sich namentlich durch die stark gezähnelte und krause Lippe aus. Aspasica. Santa Marta. — Unsre Zweifel gegen die Identität mit Chondrorrhyncha, die Hr. Linden behauptet, oder, falls diese begründet, gegen die Richtigkeit der Diagnose von Chondrorrhyncha 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 polliniis quaternis sessilibus in caudicula brevi rotundata cum glandula magna molli. — Planta ebulbosa. Perigonii sepalum supremum oblongum basi cuneatum, apice acutiusculum, in sicca planta nervosum, carinatum; sepala lateralia subaequalia sed seorsum incurva, subfalcata, cum tepalis vix imbricantia, ima basi infera obtusangula libera, tantum basi superiori cum pede gynostemii cohaerentia. Tepala oblonga, basi subcuneata, apicem versus dilatata, imo apice retusa, crispula, basi valde obliqua cum sepalis vix imbricantia, illis latiora. Labellum in pede gynostemii Zygopetali more, a cuneata basi flabellatum, dilatatum, marginibus anterioribus crispulum, microscopice denticulatum, apice retuso subtrilobum, callo antrorso libero laminaeformi apice tridentato in medio disco. Gynostemium semiteres, margine anteriori superne marginatum, infra antice omnino planum, nec concavum. Androclinium obliquum marginatatum. Rostellum tridentatum, dente medio corneo, lineari longe producto; dentibus 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 mollis.

40. *Warscewiczella marginata* Rchb. fil. S. Pedro. Aspasica. März, April. 4—6000′.

41. *Chrysocycnis Trigonidii* Lind. Rchb. fil. Alto de San Pedro. 7000′. Epiphyt.

42. *Trigonidium spatulatum* Lind. Rchb. 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. Clowesii* 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. Rchb. fil. S. Pedro. 5000′. März. Daselbst auch eine var. stenotepala: flore majori, tepalis lanceolatis acutis.

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

51. *M. Desvauxiana* aff. M. Parkeri: pseudobulbo monophyllo, folii coriacei bipedalis ligulati acuti petiolari basi octopollicari, pedunculis brevissimis dense acuto scariosoque magnivaginatis, 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 semirotundo elevato cinctum. Pollinia in glandula lineata. — Wir kennen diese Art längst aus Pariser Gärten, indem wir unsrem Freunde Desvaux Blüthen verdanken, welche aus Cayenne stammen sollten. Sepalen ledergelb, Tepalen und Lippe kirschroth geadert und gefleckt. — Pericos.

52. *M. pamplonensis* Lind. Rchb. fil. S. Pedro. 5000′.

53. *M. Wageneri* Rchb. 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 adhuc brevius, lobo medio valde incrassato. Gynostemium crassum humillimum. Rostellum semilunari exsectum. Blüthen gelb mit rothen Punkten. März. 6000′. Erdorchidee. S. Pedro.

55. *Epidendrum Ceratistes* Lindl. Minca. St. Marta. März. Enllanda. April.

56. *E.* (*Aulizeum*) *Arminii:* affine Epidendro brachychilo Lindl.; monophyllum habitu Epid. Moritzii Rchb. 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.* (*Aulizeum*) *carneum* Lindl.: affine Epidendro parvilabio 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. Bracteae subulatae ovariis pedicellatis quater aut quinquies breviores. Sepala carnosula lanceolata acuminata. Tepala linearisubulata. Gynostemium utrinque apice sinuosum. San Pedro. 5000′.

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

59. *E. brachychilum* Lindl. S. Pedro. 5000′.

60. *E. cylindraceum* Lindl. b. stenoglossum Rchb. fil. labelli laciniis angustissimis.

61. *E. grammatoglossum* Rchb. fil. Blüthe weisslich. S. Pedro. 5050′. Aspasica.

62. *E.* (*Spathium*) *lagotis:* aff. Scutellae tepalis cuneato-oblongis obtusiuscule acutatis, labello oblongo basi cordato basi bilobulo calloso. Caules adsunt quadri- ad quinquepollicares. Folia carnosa oblonga utrinque attenuata apice obtusato nunc retusiuscula. (7 in caule, an ramo?). Spatha basi angustata, apice acuta, utrinque extrorsum curvata. Pedunculus a spatha obtectus; biflorus. Ovaria pedicellata pollicaria (rugulosa, quod ex exsiccandi 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 megagastrium foliis lineari-lanceolatis acutis acuminatis, spatha ancipiti apiculata ostio aperto extrorsum acuta, margine altero recto, labello ovali minute denticulato. — Planta pusilla repens habitu Centropetali. Folia vix pollicaria valde coriacea illis 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*) *spectatissimum:* affine E. longifloro Hb. B. Kth. callis 2 in basi antrorsum rhombeis bidentatis, labelli partitione media lancea acuminata (nec apiculata uti in Epidendro longifloro tantum ex speciminibus Hartwegianis nobis cognito), partitionibus lateralibus more Epidendri leucochili juxta gynostemium, antice retusis, 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. Bracteae lanceo cuspidatae ovariis pedicellatis bi- ad tripollicaribus multo breviores. Sepala lanceolata acuminata. Tepala triplo angustiora basi cuneata. — Blüthen so gross wie die des Epidendrum longiflorum Hb. Kth., nur sind die Blüthenstiele nebst Fruchtknoten viel kürzer; Hülle grün, Lippe weiss. 6000′. Auf der Erde. März. San Pedro.

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

66. *E. xytriophorum* Rchb. fil. Ocaña.

67. *E.* (*Amphiglottium*) *Funkii* Rchb. fil. 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. Bracteae triangulae acutae ovariis pedicellatis breviores. Pedicelli minute velutini. Perigonia abbreviata. Sepala oblonga acuta carinata, lateralia falcata. Tepala spatulata apice trilobula. Labellum transversum trilobum: lobi laterales ligulati extus retusi 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. Wagener Exemplare, welche sich auszeichnen durch völlig gleiche Verhältnisse, doch sind die Blätter viel schmäler (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 semirotundi, lobus medius cuneatus bilobus, antice fimbriatus. Tepala rhombea acuta minute denticulata. — Gehören nun diese Formen zusammen und das ganze E. Funkii zu Blepharistes Barker? — Aspasica.

68. *E. fuscatum* Sw. La Enllanada. 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 quinis obscuris carnosis. — Caulis adest quinquepollicaris. Vaginae pulcherrime arpophyllaceae retusae. Laminae superiores adsunt biad tripollicares; apice retusiusculae basi paulo dilatatae, bene carnoso-coriaceae margine tenues. Racemus cernuus brevis pluriflorus. Bracteae lanceo aristatae ovariis pedicellatis ter breviores. Perigonium valde carnosum. Sepala ovata acuta. Tepala ligulato-falcata subacuta paulo breviora. Labellum medio gynostemio adnatum. Androclinium valde retusum. — Epiphyt. Blüthen „coccinroth“. 5000′. März. San Pedro. (Liegt vor: Tunguragua, Hall.)

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

71. *E. spathaceum* Lindl. Aspasica.

72. *E. nocturnum* Jacq. Teoramas.

73. *E.* (*Pleuranthium*) *pileatum:* affine Epidendro Dendrobii Rchb. fil., foliis lineari-ligulatis acutis, tepalis lineari-ligulatis, labello convexo basi cordato, apice emarginato, corniculis abbreviatis geminis in basi, nervis tribus elevatis per 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 aequantes. Flores illis Epidendri Dendrobrii paulo minores. Sepala ligulata obtuse acuta. Gynostemii pars summa libera assurgens. — Epiphyt. Grünblüthig. Februar. 5000′.

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

75. *Bletia florida* R. Br. Minca. St. Marta. März.

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

(*Masdevallia Bonplandi:* aff. M. coriaceae 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.! Folium spatulatum angustum pedunculo subduplo brevius. Flos illo M. coriaceae minor).

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

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

78. *M. hians* Lind. 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 utrinque constricto, lineis tribus elevatulis in disco; sepalis inferioribus intus sericeo velutinis. Folia oblonga spatulata acuta valde coriacea, tres pollices longa, unum lata. Pedunculus folio subduplo brevior. Bractea retusa pedicello brevior. Cupula brevis. Triangula subaequalia, lateralia profunde bifida. Tepala obliqua apice retuso 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 papillösen 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. Folium 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. Folium 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. Labellum a basi cordata ligulatum, apice obtuse acutum. Gynostemium gracile. Androclinium denticulatum. Neu-Granada. 1273. Linden.)

80. *M. elephanticeps* Rchb. fil., Wswz. 1000′. April. Pericos.

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

82. *M. Mastodon* ex flore (quem solum teneo) affinis M. Schlimii: labello flabellato apice acuto inflexo, tepalis ligulatis apice retusis emarginatis, latere antico tricarinatis, carina media in falculam descendentem exeunte. Flos illi M. Schlimii Linden aequalis. Tubus tamen paulo longior et curvus, per duplam longitudinem connatus. Lacinia summa triangula per duas lineas, dein in aristam subbipollicarem 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 sepalis inferioribus alte coalitis recedunt. Blüthe dunkelroth. März. S. Francisco. 6000′.

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

84. *M. auropurpurea* Rchb. fil. Wswz. Aspasica. Enllanade. 5000′.

85. *M. Echidna:* aff. M. verrucosae: pedunculo densissime papulis subulatis linearibus papuloso, ovario hystricino, cupula brevissima, setis linearibus carnosis, tepalis integris ligulatis apice carnosis, labello sigmoideo basi lamella superunguiculari aucto, dein carinaeformi, apice rhombeo, androclinii cucullo obsoleto. Perigonium subcarnosum. Sepala per duas ad tres lineas connata. Cupulae vertex acute papulosus carinatus in sepali setam lineari teretem carnosam exiens. Mentum obtusum buccatum. Sepalorum setae deflexae. Tepala linearia apice rotundato carnosa, margine inferiori medio angulata. Labellum sigmoideum: unguis liber tectus a lamella lineari brevi basi adnata apice retuso carnoso inflexo; per curvaturam semilunato introrsum carinatum; adnata lamella apicis rhombea complicata carnosa, basi utrinque breviter ciliata. Gynostemium tepalis duplo brevius, androclinium levissime trilobulo marginatum denticulatum.

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

86. *M. melanoxantha* Lind. 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 acuta. 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 breviorem rhombeam apice emarginatam. Gynostemium clavatum, androclinii cucullus 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 membranaceae elongatae. Folium basi petiolato lineare canaliculatum per sex lineas, dein in laminam spatulato oblongam apice contracto acutam (tridentatam) expansum. Pedunculus subpedalis gracillimus dense verrucosus vaginis 2 arctis membranaceis vestitus. Racemus elongatus pluriflorus, internodia infima nunc valde distantia. Bracteae ochreatae oblique acutae, carinatae, multipustulatae. Flos carnosus, flavidus, trilinearis — quadrilinearis. Sepalum impar lanceum in apicem ligulato teretem carnosum eductum. 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 Turmero.

88. *Restrepia uspasicensium:* aff. R. Wageneri folio lanceolato, angulis labelli posticis 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 Wageneri ter minores. Sepalum superius a lancea basi subulatum apice clavatum. Tepala similia tertia breviora. Sepalum inferis 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 petiolari basi oblongum utrinque cuneatum, apice trimucronulatum nervo dorsali carinatum. Pedunculus solitarius, nunc plures, apice bracteati, floridi. Sepalum summum a lancea basi subulatum apice incrassatum. Tepala subaequalia. Sepalum inferius cuneato flabellatum 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 unici floris non adest.) (Etiam habemus: Loxa v. Warscewicz! flore majori iconi Humboldtianae similior.)

90. *Lepanthes ionoptera:* aff. L. capitaneae Rchb. f.: sepalo 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 exampliatae: ostio et super nervos minute ac spisse muriculatae. 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. Bracteae minute scabridae ipsae minutissimae. Perigonium atroviolaceum vivum certe prope pollicem longum ubi expansum ab apice apicem usque sepalorum. Nervus transversus a basi in apicem tepalorum. — Pericos. Rio Magdalena: Puerto national.

91. *L. Wageneri* (*Effusae*): nulli bene affinis, tenuis vaginis arctis violaceis muricatis, folio orbiculato, racemo brevi, tepalis dolabriformibus abbreviatis, labelli lobis anguste oblongis apice inferiori acutis, margine inferiori reduplicatis. — Planta facie Pleurothallidis punctatae Lindl. Dense caespitosa. Vaginae arctae supra nervos atque ostio explanato triangulo minute muriculatae. Folium basi petiolare per breve spatium, ceterum orbiculare apice minutissime tridentatulum, infra violaceum. Racemus folio brevior. Bracteae ochreato 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'. Terrestris. Martin.

+ 93. *Stelis stenophylla:* aff. St. ophioglossoidi (Sw.?) Lindl. folio lineari-ligulato basi bene petiolari 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 fuscati. Bracteae ochreato 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 flabellato antice bisinuato hinc trilobulo, callis 2 obtusangulis in disco. — Caulis secundarius 6—8pollicaris paucivaginatus. Folium octo pollices longum, tres medio latum, basi petiolari ligulatum. Spicae plures folium aequantes seu excedentes; basi 2—3 vaginatae. Spica disticha multiflora internodiis inferioribus magnis. Bracteae ochreato triangulae apiculatae, ovaria aequantes. Sepala basi coalita ovata. Tepala trinervia. Anguli laterales antici gynostemii obtusi. — Blüthen 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 limbosis, labello flabellato antice rotundato utrinque extus

acuto, carina anguliformi transverse insiliente ante apicem. — Caulis secundarius bipollicaris amplivaginatus. Folium valde coriaceum a basi angusta, bipollicare. Spica aequilonga ante anthesin secunda. Flores illis St. ophioglossoidis Lindl. aequales, valde firmi, vivi atropurpurei; sicci atri. Gynostemii anguli omnino obtusati. S. Pedro. März. 5000′.

95. *St. caespitifica:* 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 fuscis ostio amplis vestitus. Folium a basi tenui lineari elongata lanceolatum acutum, marginatum, inferne in sicca quinquenerve, bipollicare, quintam pollicis latum. Spatha hyalina parva brevis. Pedunculus gracillimus 4—8pollicaris, superne dense floridus; secundiflorus. Bracteae cupulato triangulares, pedicellos aequantes. Perigonium flavidobrunneum in sicca, basi violaceum. Tepala ovata retusa cum apiculo obtusato, omnino obtusangula, nervo medio ante apicem evanido. Gynostemium haud omnino genuinum; androclinii limbus posticus evolutus trilobus cucullato antrorsus; androclinii dens medius dentesque infrastigmatici aeque revoluti. Aspasica.

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

96. *St. melanoxantha* (*Disepalae*)*:* aff. St. maximae Lindl. tepalis unguiculatis reniformibus, labello unguiculato rhombeo per discum lamella medio sinuata aucto, gynostemii angulis ascendentibus quadratis. Ultra pedalis. Radices adventitiae numerosae tenues. Vaginae ternae, superne valde amplae tubulosae. Folium multum varians: oblongum, ellipticum, obovatum, tres ad septem pollices longum, dimidium ad duos pollices latum, basi petiolari attenuatum usque per pollicis longitudinem. Racemus solitarius folio longior. Bracteae triangulo cupulares apice tantum acutae. Perigonium atroviolaceum disco et basi sepali 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 Tayl. Ann. XV. 1845. p. 107. — Planta pedalis-quadripollicaris. Caulis secundarius paucivaginatus. Folium lanceolatum acutum. Racemus folio aequalis seu multo longior. Pedunculus nunc squamulis minutis vestitus, nunc vaginis falcatis. Bracteae distichae a basi ochreata lanceo falcatae 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, rostelli dens erectus integer. Popayan Hartweg! Tolima Linden 1275!)

97. *Pleurothallis glossopogon:* aff. Pl. bogotensi 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 barbulato; gynostemio apiculato. Tenuior Pleurothallide bogotensi. Caulis secundarius spithamaeus tenuis. Folium oblongum utrinque attenuatum Pleurothallidis racemiflorae. Spatha inflorescentiae parva membranacea. Racemus folio longior; pauciflorus. Flores illis Pl. bogotensis paulo majores; vulgo resupinati. Sepalum utrumque a basi ovato lanceolata attenuatum, inferius apice latius, superius ibi subulatum. Tepala Pl. bogotensis, sed longius subulata. Aspasica. 7000′.

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

99. *Pl. Sirene* e typo Pl. bogotensis: trisepala, labello tripartito, basi humerato, partitionibus lateralibus lineari-ligulatis abbreviatis, partitione media rhombeo-ligulata acuta basi utrinque carinata antice serrulata. — Minor Pleurothallide bogotensi. Folium oblongum attenuatum subacutum valde coriaceum. Spatha coriacea. Inflorescentia solitaria, seu plures, folio tantum tripollicari duplo triplove longiores. Sepala Pl. bogotensis sed tria. Gynostemium apiculatum. Perigonium aquose 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. zephyrina:* aff. Pleurothallidi 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. Bracteae adeo minutae ut vix nisi lente conspiciantur. Ovaria in pedicellis tenuissimis longissimis (6 lineas longis). Labellum ligulatum utrinque 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 lineari-lanceis) ciliatis, inflorescentia hinc scopiformi. Caulis secundarius ultra spithamaeus paucivaginatus. Folium 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 sicci cinnabarini seu flavidi. Sepala linearia margine ciliatula. Tepala cuneato-ovata apice unipapulosa, multo breviora. Labellum trilobum: lobi laterales semiovati, lobus medius ligulatus productus, carinae ternae in labelli basi; discus lobi medii nunc papulosus. Gynostemium clavatum apiculatum. — S. Pedro. 1000'. März.

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

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

105. *Pl. harpophylla:* aff. quodammodo Pl. floribundae Lindl. et chamensi Lind. caule ancipiti, folio oblongo-lanceolato complicato hinc falciformi spicam paulo breviorem obcelante. — Caules primarii graciles paucivaginati. Caules secundarii bipollicares, nunc paulo longiores. Folium pollicare basi rotundato cuneatum, dimidium pollicem longum. Pedunculus gracilis solitarius seu geminus. Flores flavidi. 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'. — Hierher 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. navilinguis:* aff. et similis Pl. truncatae Lindl. labello ligulato antice acuto naviculari, sepalo utroque aequali oblongo-ligulato. — Caulis secundarius gracilis trivaginatus tri- ad quadripollicaris. Folium oblongo-cuneatum acutum. Racemi 3 abbreviati folio duplo breviores. Flores angustiores et obtusiores et minores quam in Pl. truncata. Sepalum utrumque oblongo-ligulatum; perigonium externum igitur exacte bivalve. Tepala ligulata obtusa minuta. Gynostemii clavati cucullus triangulus elevatus in margine postico. Enllanada. 5000'.

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

109. *Pl. monocardia:* aff. Pl. ionanthae Rchb. 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. Folium tres pollices longum, plus unum supra basin latum, pergameneum. Flos quam in Pl. ionantha duplo major; „brunneus". Enllanada. 6000'.

110. *Pl. cardiostola* Rchb. 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 minuto; sepalis longe attenuatis. — Caulis secundarius longissimus usque octopollicaris, tenuis. Folium tripollicare, vix dimidium pollicem supra basin latum. Flores angustissimi prope pollicem longi. Tepala uti in Pl. undulata 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. Folium sex pollices longum, plus duos latum, oblongo-acuminatum alte obtuseque cordatum. Flores pollicem longi, bivalves. Sepalum utrumque oblongo-lanceolatum. Tepala cum labello aequilongo sepalis paulo breviora. Labelli unguis lineis transversis notatus; lamina trinervis, plicula in basi. Gynostemium laeve crassum Pl. cordatae. Flores brunnei. 5000'. S. Pedro.

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

114. *Pl. aspasicensis:* similis „Pleurothallidi 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 falcula 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. Folium spithamaeum, medio pollicem latum, spatha mediocri. Flos extus puberulus. Aspasica.

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

116. *Selenipedium Schlimii* Lind. Rchb. fil. Ocaña.

117. *Uropedium Lindeni* Lindl. Ocaña. 6000'. — Seminum testa hyalina 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 bewähren, je mehr er die Muttersprache zu seinem Organe wählen wird. Darum gestatte man mir, dem, was mein Freund Körner jüngst in Eisenach, wo ich so ungern 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- oder 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 Gesammtheit 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 Lebensentwickelung zu vermitteln. Nur falsch verstandene Wissenschaftlichkeit und Kathederdünkel 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 weitern 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 abzusprechen. 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 bereitwilligst 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 wirket: 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 Tabacksrauch wird nun durch das Wasser gezogen und durch aus dem Glase gehende elastische mit Mundstücken 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 — Tsimpuksides — geschieht. Der hiebei erhaltene Saft — Sepheri — ist oft von syrupähnlicher Consistenz und hat eine tiefbraunschwarze Farbe, einen höchst durchdringenden, am-

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 Tabackssafte, 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 einstellten; die Dame verlor das Bewustsein, grosse Beängstigung mit Ohnmacht folgte, das Gesicht erblasste, Kälte der Extremitäten und leichte Krämpfe der Gliedmassen begleiteten diese Vergiftungs-Symptome. Der alsbald zu Hülfe gerufene Arzt brachte durch Anwendnng 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 orientalium novarum additis nonnullis europaeis et boreali africanis. Series secunda No. 1. Auctore E. Boissier, soc. phys. Genev. sodali. 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 einreiht. 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 Ottonis Orph.) 2 Delphinium. 1 Aplectrocapnos. 2 Sarcocapnos. 1 Corydalis. 3 Fumaria. 3 Cheiranthus. 3 Arabis. 1 Nasturtium. Strigosella Boiss. nächst Morettia, 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 Aubrietia. 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, vierfächriger, nur eingliedriger Schote. Am Grunde jederseits ein dreieckiger horizontaler Anhang, an der Spitze ein linealkegelförmiger Schnabel. 2 Cleome. 2 Reseda. 1 Ochradenus. 5 Helianthemum. 6 Viola. 5 Polygala. 2 Frankenia. 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 Stellaria. 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. Pritzel. Berolini in libraria Friderici Nicolai. 1855. — Klein Folio. 1184 S. $7\frac{1}{2}$ 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 Hülfsmittel des Überblicks botanischer Literatur an. Das Werk hat die Aufgabe: „alle werthvollen Abbildungen sichtbar blühender Pflanzen und Farrnkräuter auf möglichst einfache Art nachzuweisen.“ Es frägt sich: ob und wie diese Aufgabe gelöst ist? Das Werk enthält zum Theil mehr, als der Titel besagt, denn ausser den eigentlichen Farrn 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 beziehn, ist vorangeschickt. 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 unwichtige 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 abertausend 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 Durchschnitt 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 Östreichs 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 erwählten Werke, immer vollständig zu excerpiren,“ 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 Valdernese, Pisa 1839, Laterrade l'herbier officinal de la Gironde,

Bordeaux 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 Literaturkenntniss desVerfassers und seiner mannigfachen Bemühungen ein oder das andere selbst mehr verbreitete Werk übergangen ist, wie: Forskål Flora aegyptico-arabica, Payer botanique cryptogamique, ist imVerhältniss 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 Gewächsreichs, 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 versehn.

Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass das Werk, welches das erste seiner Art ist, ein langgefühltes, wesentliches Bedürfniss, das von Jahr zu Jahr dringender wurde, je mehr die Literatur anwuchs, in ausgezeichneter 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 Hülfsmittel 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 Aufsatze 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 betheiligt, 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 Hülfsmittel, 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 Hülfsmittel 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, Colanso. 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, Kaulf.!) 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 Cunnighami, 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 platyrhynchos, 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 mitzutheilen 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 anderen 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 Autoranrecht 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 Losungswort 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 comparationem.“ — 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 Gramineenkenner, 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 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 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 genaue Adresse angegeben werden, wohin 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 bezahlen keinen Eingangszoll in England.

Eingelaufene Schriften. Hamburger Blumen- u. Gartenzeitung von Eduard Otto, 2. u. 3. Heft; Archives de Flore, Journal Botanique, rédigé par Dr. F. Schultz; Festbericht der 10jährigen Stiftungsfeier des Vereins deutscher Ärzte in Paris, von Dr. H. Meding, 2 Exempl.; Verhandl. der K. L.-C. Akademie der Naturforscher, 16. 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. Farrnkräuter

aus der

botanischen und Gartenliteratur des 18. u. 19. Jahrhunderts

in alphabetischer Folge zusammengestellt

von

Dr. G. A. Pritzel.

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 u. 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 synonymes, 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 extention 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 whensoever practicable; and 3) an indication of the geographical destribution 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 accurrate 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 departement 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.
Adianti sp. *Auct.*
adiantoides *J. Sm. l. c.* — F. Guiana. — Hk. ii, 7; Fée 122.
Adiantum Hewardia, *Kze. Schkr. Fil. Sup.* 104, *t.* 49.
dolosa, *Fée, Gen.* 122. — Brazil: Surinam: Equador. — Hk. ii. 6, t. 79, B.
Adiantum dolosum, *Kze. Linn.* xxi. 219.
Lindsaea macrophylla, *Kze. Anal. Pter.* 37, *in part.* — fide *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.* — *fide Fée.*
Wilsoni, Fée. = Adiantum Wilsoni, *Hook.*
LEPTOSTEGIA, D. Don, Prod. Fl. Nep. 14.
lucida, D. Don. = Onychium lucidum, *Spreng.*
CASSEBEERA, *Kaulfuss, Enum. Fil.* 216.
Adianti sp. *Auct.*
argentea, J. Sm. = Cheilanthes argentea, *Hook.*
cuneata, J. Sm. = Cheilanthes cuneata, *Link.*
farinosa, J. Sm. = Cheilanthes farinosa, *Kaulf.*
gleichenioides, *Gardn: Hook. Ic. Pl.* t. 507. — Brazil. — Hk. ii. 119.
intramarginalis, J. Sm. = Pteris intramarginalis, *Kaulf.*
micromera, „Hort. Ber.“ Kl. = Adiantopsis paupercula. *Fée.*
pedata, J. Sm. = Pteris geraniifolia, *Raddi.*
pinnata, *Kaulf. En. Fil.* 217. — Brazil. — Spr. 118: Pr. 155: Hk. ii. 119: *Kze. Anal. Pter.* 37, t. 24.
pteroides, Presl. = Adiantopsis pteroides.
triphylla, *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.
Hypolepidis sp. *Auct.*
Adianti sp. *Auct.*
Cheilanthis 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. — Quito? 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.* — fide *Hook.*
Pteris dichotoma, *Cav.* — fide *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.
paupercula, *Fée, l. c.* — Cuba. — Hk. ii. 74: Fée 145.
Adiantum pauperculum, *Kze. Schkr. Fil. Sup.* ii. 65, t. 127.
Cassebeera micromera, *Klotzsch. Herb.* — fide *Hook.*
Hypolesis paupercula. *Hook. Sp. Fil.* ii. 73, t. 87, C.
pedata. — Jamaica. — Hk. ii. 73.
Hypolepis pedata, *Hook. Sp. Fil.* ii. 73, t. 92, A.

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

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/3 ℛ.
Insertionsgebühren
Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

Agents:
in London Williams & Norgate, 14, Henrietta Street, Covent Garden,
à Paris Fr. Klincksieck, 11, rue de Lille.

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, 1. April 1855. No. 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 unsrer 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 einerlei, 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 veröffentlichen wir in dieser Nummer. Herr Regel wehrt sich in seinem Aufsatze (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 triticoides 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-Florenschreiber, sie gehörig reducirte. 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 triticoides 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 triticoides 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 №. 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 lebhafte 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, sowie 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 triticoides sei das Kreuzungsproduct zwischen Aegilops ovata und Triticum vulgare. Buchinger geht jedoch weiter und erklärt, Dunal's Theorie, der Weizen habe sich allmälig 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 specifische 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 Urwäldern des Leipziger Rosenthales, den Cordilleren 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 mangeln hier nur einige genaue 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.

I. 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 setze 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 Blüthenstielchen bildet hier gleichsam eine pfriemenförmige Bracteola am Grunde des fruchtbaren. Die Scheiden sind an der Mündung, so wie die Blätter ganz unbehaart. Die Inflorescenz besteht nur aus 3 Theiltäubchen.

3. *P. paniculatus* Flügge 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. l. c. p. 73. — Seemann n. 1559. Panama.

4. *P. stellatus* Flügge 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. l. 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, panicula densa ramis erectis (caule subsimplici). — Seemann n. 130. Panama.

6. *P. tenuiculmum* Meyer. Essequeb. p. 58. N. ab E. Agrostogr. Bras. p. 95. Tr. ic. XVIII., t. 215. Panicum agrostidiforme 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. 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 Rudge von seinem Panicum commelinaefolium 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 Blüthchen bis zum scheinbaren Fehlen derselben erklärt die Verschiedenheiten in der Darstellung bei Tr. Panic. l. c. p. 219 und Meyer in Act. Nat. Cur. XII., 2, p. 219. — Die Vermuthung (Agrostogr. Bras. a. a. O.), dass P. commelinaefolium 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. synon.). Panicum lappaceum Herb. Willd. — Seemann n. 127. Panama.

11. *Gymnothrix complanata* N. ab E. Spica solitaria, involucro inaequali increscente setis majoribus spiculam superantibus, gluma inferiori brevissima obtusa truncatave, 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 margine 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,

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

leicht unterscheidet. Ob beide Blüthchen fruchtbar sind, lässt sich an unserm Exemplar noch nicht erkennen. Der Halm mag $1\frac{1}{2}$ 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 Blatthäutchen 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 äussern so lang wie das Ährchen, die drei oder vier innersten doppelt bis dreimal so lang sind; die kürzern Borsten sind ganz gelb, die längern werden nach oben zu purpurröthlich. Das Ährchen ist lanzettförmig, 3 Linien lang, blassgrün. Die beiden Kelchschuppen sind sehr dünn; die unterste bildet nur ein kleines eiförmiges stumpfes oder gerade abgestutztes und gekerbtes, kaum $\frac{1}{2}$ Linie langes Schüppchen; die oberste ist mit ihrer feinen pfriemenförmigen Spitze etwas über eine Linie lang, dreinervig; die Spitze röthlich. Die Blüthenklappen sind lanzettförmig lang zugespitzt, in beiden Blümchen bis auf die Nervenzahl gleichgross und gleichgestaltet. Die Lodiculae sind gross, gerade abgestutzt, länglich-viereckig. Die Antheren violett. Der Griffel einfach mit ungetheilter Narbe.

II. Olyreae.

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 Spicae am Ende des Blüthenstiels 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 (bisweilen 3—4) sterile oder männliche Ährchen (jedoch in Paaren), dicht beisammen sitzen, so dass sie beinahe im Winkel der beiden Partieen 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 oberste 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 Blüthenstiels, 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 zweizähnig.

IV. Tristeginae.

16. *Arundinella Deppeana* 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 coarctatis, 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 $\frac{1}{2}$ 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 $\frac{1}{3}$ länger als die untere, (fast 3 Linien lang); die Granne ist 6 Linien lang, in der Mitte stark gekniet, gelb, nicht gedreht. Das sterile Blümchen ist zweiklappig; das fruchtbare Blüthchen 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 vaginisque glabris, ore barbatis, arista paulo longiore. — Seemann n. 427. Cruces bei Panama.

Nähert sich der A. Deppeana, ist aber durch die Schlankheit des Wuchses 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 Kelchspelze und die Blüthenklappen sind noch stumpfer als bei den Kunth'schen. Die untere Kelchspelze ist stets um $\frac{2}{3}$ 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 Ceratachne (da die unterste Blüthenklappe in ein krummes Horn ausläuft) substituiren.

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 synon. 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 recurvo-divergentibus. — Seemann n. 429. Panama.

Auch 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 Blüthchen.

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 subinde longa, 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.

II. Cyperaceae.

I. Cyperaceae.

1. *Pycreus 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 floris, foliis linearibus culmum digitalem fere aequantibus. — Die meist schon nach unten von Schuppen entblössten Ährchen sind 6—10 Linien lang. Die Schuppen sind blassgelblich.

Die Blätter sind bei Pycreus Elliottianus wie bei P. flavescens zuweilen fast borstenförmig, zuweilen 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) abstehenden 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 gedrungenem Blüthenstand und kleinen armblüthigen 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. *Lipocarpha 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. Ficinieae.

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 miliacea* 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 runde und nicht ins Birnförmige neigende Frucht aus, stimmt aber in allen andern Puncten mit der Hauptart überein, und die Karyopsis ist, wie bei dieser, gelblich mit vielen spitzen Wärzchen besetzt. Die fruchttragende Dolde ist sehr ausgebreitet, klein- und armblüthig. — Dieses ist das erste Exemplar der Trichelostylis miliacea 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 blassgrünlich, 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 specifische Charakter lässt sich besser, als am angeführten Orte, so ausdrücken: caryopsi obovata subtrigona obsoletissime striolata, styli basi dilatata apice conica compressa, spicula ovali oblongave, squamis tri-plurispiris ovatis, infima rigidula pallida trinervi, reliquis uninervibus 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. *Eleogenus 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. Rhynchosporeae.

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 applanata mucronata verticem fructus tegente, foliis anguste linearibus planis. — Seemann n. .... Panama.

Einen bis anderthalb Fuss hoch. Die fasrige 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, flach, zugespitzt, grün, am Rande scharf. Gewöhnlich findet man zwei seitliche, entfernt stehende, gestielte Büschel mit 3—4 abstehenden einblüthigen Ästen, die aus der Scheide eines Blatts hervorkommen. Der Endbüschel ist zusammengesetzt, indem die untern 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 Blüthen in eine lange pfriemenförmige Spitze auslaufend, dreireihig beschuppt. Nur die unterste Schuppe ist klein und steril: die drei bis vier nächstfolgenden sind fruchtbar, grösser 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, schmäler, dunklerbraun, unfruchtbar. Die Achse des Ährchens hin und wieder gebogen, dreieckig, braun. Drei Staubfäden. Der Griffel dünn, zweispaltig, glatt. Die Frucht ist etwa $\frac{1}{3}$ Linie hoch und breit, fast rund, biconvex, mit zwei stumpf-abgesetzten Rändern, wellig-stumpfquerrunzlig, braunschwarz. Der Scheitel ist querabgestutzt und diese Abstutzung bildet beiderseits ein kleines, oft kaum merkliches Höckerchen; den Zwischenraum füllt die Basis des Griffels, welche flach niedergedrückt ist und ein, auf einer oder auch auf beiden Seiten ausgerandetes, in der Mitte mit einem spitzen Wärzchen versehenes Plättchen von etwas bleicherer Farbe bildet, welches nur die Spur eines Schnäbelchens repräsentirt.

Anmerk. Durch diese Anlage zu einem Bulbus styli 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 Spermodon.

16. *Haplostylis armeriaeflora* N. ab E. in Endl. et Mart. Flor. 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. Chaetospora 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 Ende 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 zusammenneigt. 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. En. II., p. 301. — Seemann n. 631. Panama.

V. Sclerieae.

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.

I.

(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 zusammengehaltenen 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.)

II.

(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 Weizensorten 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 brachten, 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 Aufsatze 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 gesäet, 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 allmälige 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

beweis't, 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 muthmaasslichen 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 unbekannte 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 eingehn, 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 „B." unterzeichnet. Red. der Bonpl.

Neue Bücher.

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

Der Triumphzug der Civilisation gegen Westen hin ist unaufhaltsam. Es bildet eine der schönsten Prärogative unserer Zeit, sich an dem von Tag zu Tag zunehmenden Fortschritt der von ihm entfalteten 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 wolthuender 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 Zeugniss 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 unsrer Leser heute hinlenken, eine wissenschaftliche Monatsschrift, 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. Gülich 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 Himmelsstrich 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 geheimnissvolle Schleier ruhen, aus dessen Innern der Riesenstrom mit seinen gleich gewaltigen Nebenflüssen heranbraust, 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 cientifico“ 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. Anzgrs. (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 Entwickelung der Knollenbildung weniger benachtheiligt ist, als Anfangs August, so sollen die Knollen früh ausgesetzt werden. 3) Frühkartoffeln leiden wenig oder nicht, vermöge der abgekürzten Entwickelungsperiode und des frühen Auspflanzens, weshalb die sogenannte Sechswochenkartoffel empfohlen wird. 4) Man nehme die Knollen erst heraus, nachdem das alte Zeichen der völligen Entwickelung, die leichte Trennbarkeit von den Fasern der Ausläufer vorliegt. Gänzlich abgestorbenes, krankes Kraut gibt kein Zeichen ab für die Beendigung der Entwickelung des Knollens, denn so lange der unterirdische Theil der Pflanze noch Saftfülle zeigt, wird den Knollen auch Nahrung zugeführt. 5) Könnte man eine neue Kartoffelsorte von schneller Entwickelungsperiode 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 Inprägnation 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 sämmtliche 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 Belag, indem er anführt, dass das Ernte-Resultat seiner Polacken zur Hälfte kranke und die der Eierkartoffeln nur gesunde Knollen ergeben habe. Während nämlich bei einer Seuche 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 beerenartige 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 Reaumurschen 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 Entwickelung desselben beginnt. Ich bin weit entfernt, einem praktischen verdienten Landwirthe Vorwürfe über einen von ihm unrichtig gebrauchten Vergleich zu machen, welcher der Stichhaltigkeit eines Begriffes entbehrt, der in seinen Folgerungen von namhaften Naturforschern zu Verwechselungen 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 herstammen, in Nichts unterscheiden. Wir würden uns daher der Oberflächlichkeit bezüchtigen müssen, wollten wir die Kartoffelkrankheit mit der Form, Farbe und Zeitigung der Knollen in Beziehung bringen. Diese Kennzeichen bieten ja nur gruppirende Unterschiede für so und so viel 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 Nierenkartoffel durch gänzliches Aussterben unter den bekannten Krankheitserscheinungen ihren Untergang fand? Ist ein äusseres 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 lösst. 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 Absterben des Fruchtträgers dem periodischen Wachsthume 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 allmäligen Abnahme der vitalen Kräftigkeit des Gewächses. So kann man die Vorzüge einer Apfel- oder Birnensorte nie nach den Eigenschaften der ersten Früchte eines Apfel- oder Birnensämlings beurtheilen. Die ersten Knollen eines Kartoffelsämlings, so vortrefflich 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 Kräuselkrankheit (curl der Engländer) mit der jetzigen Kartoffelkrankheit identisch zusammenfällt und dass dieselbe in dem Masse schwinden wird, in welchem die durch das Alter aussterbenden 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

alten Sorte und den von dieser abstammenden Sämlingssorten einen merklichen Unterschied: den nämlich, dass die alte Sorte ihrem sicheren Ende entgegengeht, während die neuen Sämlingssorten 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 cultivirte er die socialen Tugenden und die Catawba-Rebe und machte Wein für seine Freunde und Freunde für seinen Wein. Vor dieser Zeit waren die Vorzüge der Catawba-Traube sowol für Tafelgebrauch als für Wein unbekannt. Die Schweizer Ansiedler in Beavay, Ja., legten in 1825 einen Weinberg an, machten rothen Wein von der Schuykill Muscatelle oder „Cap-Traube", wie sie jetzt gemeiniglich 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 Veranlasser des Sclavenhandels, 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 besondern Eigenschaften waren an 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 Nationalschuld bezahlt hätte." Die Zukunft, theilweise schon die Gegenwart, wird seine Worte bestätigen. Der kleine Weinberg bei Georgetown war ein Platz mit wild und rauh aussehenden Reben. Die Erde war künstlich vorbereitet, nicht mit reichem Dünger, sondern mit Kieselsteinen und zerschlagenen Austernschalen. In der Zwischenzeit experimentirte Herr Longworth in Cincinnati in grösserem Maassstabe und verfolgte seinen Zweck mit fabelhafter Geduld. Nicht allein einheimische, sondern auch fremde Trauben wurden versucht und aufgegeben. Tausende von Stöcken von Madeira, 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 Rebenhügeln, und die fleissigen Winzer ernteten 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 festeren Damm entgegensetzen, 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 angelegen sein lassen, diese nicht unwichtige Frage zum Austrag zu bringen. Bekanntlich entwickelt der Getreidesamen durch Bestaudung 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 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 Entwickelung 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 Stammpflanze und dem Bastarde, wie dessen Nachkommenschaft. 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 zoologisch-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 Zeitpuncte, 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 Bücherverzeichnisse 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 Sexualsytems 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 Burser's Herbar wohlerhalten 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 demselben betheiligt. 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. — Lecocq hat die Professur der Naturgeschichte an der neuen Facultät 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, 28. 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 anomale Corallophyllum, Kunth, und Pholisma, Nutall, 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 Hrn. Gray eine botanische Beschreibung dieser interessanten Pflanze abzufassen. Diese Beschreibung wird mit einer Abbildung in Hrn. 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 Drummondi, Talinum aurantiacum, Oenothera rhombipeta, Discopleura Nuttallii, Eryngium Leavenworthii, Heliotropium tenellum Torr. (Lithospermum tenellum Nutt.), Froelichia Floridana.

Von denen am North Fork des Canadian gefundenen sind folgende die wichtigsten: Cleomella angustifolia, Dithyraea Wislizeni, Hosackia Purshiana, Rosa foliolosa, Oenothera Jamesii, Mentzelia ornata, Eryngium diffusum, Heterotheca scabra, Cosmidium filifolium, Coreopsis aristosa, Rudbeckia alismaefolia, Solidago Missouriensis u. petiolaris, Amphiachyris dracunculoides, Vernonia Arkansana, Echinacea angustifolia, Centaurea Americanae, Lobelia Texensis, Gilia longiflora, Euploca convolvulacea, Sabbatea campestris, Ipomea leptophylla, Asclepias speciosa, Eustenia albida, Hendecandra Texensis, Euphorbia arenaria, Eriogonium 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. Gray'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. Greggi Torr. mss., Salvia formosa Benth., Asclepias longicornis, Tetraclea Wrightii Gray, Acleisanthes longiflora 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 Puebla 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 angusto-spathulatis carnosis 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, 5½—2‴ breit, gehäuft (crowded); Blumen wenige an der Spitze der Zweige, ungefähr so gross, als bei T. teretifolium; die Blüthenstiele aufrecht bei der Frucht; Kelchblätter eiförmig, geadert; 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; foliolis 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.

Salvolaceae.

Acanthochiton: gen. nov. Flores dioici, heteromorphi. Mas. Perigonium ebracteatum, 5-sepalum; sepalis aequalibus erectis. Stamina 5; filiamenta filiformia; antherae oblongae biloculares. Fem. Perigonium 1—2-phyllum vel nullum. Stamina O. Ovarium ovatum compressiusculum; styli 2—4, filiformes intus stigmatosi. Utriculus ovato-elipticus, membranaceus, subcompressus, apterus circumscisse dehiscens. Semen verticale compressum; albumen centrale farinaceum. Embryo annularis, radicula infera. Herba annua glabriuscula. Folia lanceolata, integra. Flores axillares, sessiles; masculi glomerati; foeminei glomerato-spicati, foliorum bractealium 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 verschmälernd, 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:

Palmea = Yucca; Arrow-wood = Tessaria borealis; Mesquite = Prosopis odorata; Careless weed = Chenopodium; St. Joseph rod = Foquera spinosa; Live-sak = Quercus agrifolia; Button wood = Platanus Mexicanus.

Die „News“ kann nicht Rühmens genug von den trefflichen Bodenerträgen in Utah machen. Die Trauben, die am Salzsee 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 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 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.

Eingelaufene Schriften. Landwirthschaftliche Zeitung für Nord- und Mitteldeutschland, No. 8 und 10; Verzeichniss für das Jahr 1855 von etc. Gemüse-, Feld- und Blumen-Sämereien, welche etc. zu haben sind bei F. A. Haage jun. in Erfurt.

St. Louis. Wir danken Herrn Dr. Engelmann für sein gütiges Versprechen, einen Artikel für die Bonplandia zu schreiben, sowie Herrn Theodor Olshausen und Dr. Emil Seemann für die Mittheilungen der interessanten Notizen.

G. v. Jaeger, Stuttgart. Ihre Recension ist B. S. zugekommen und an Sir John Richardson weiter befördert worden. Ein zweites Exemplar derselben würde B. S. erwünscht sein.

E. Regel, Zürich. Samen und Knollen erhalten; über O. sobald wie möglich Nachricht; vom Kew-Garten werden Sie nächstens Officielles hören.

Fr. Klotzsch, Berlin. Ihre »Rechtfertigung gegen Herrn Garteninspector Regel« kam erst in London an, nachdem die Redaction von Nr. 6 unseres Blattes bereits beendigt war; sie erfolgt in nächster Nr., wo Ihr in dieser Nr. unter Correspondenz gegebener Artikel unter Punkt 6 wiederholt werden soll. Correctur erfolgt.

B. S., Kew. Die Platten sind noch nicht eingetroffen.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

ANZEIGER.

Gesuch.

Autographen von C. von Linné

sucht zu kaufen oder gegen Handschriften anderer bedeutender Männer zu vertauschen

Ernst A. Zuchold
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.

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

„Nunquam otiosus.“

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/3 ℔.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

Agents:
in London Williams & Norgate, 14, Henrietta Street, Covent Garden.
à Paris Fr. Klincksieck, 11, rue de Lille.

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. April 1855. **№ 7.**

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Botanische Museen. — Meine Rechtfertigung gegen die Angriffe des Herrn Garteninspector Regel. — Vermischtes (Limnochlide flos aquae Ktz. var. fulva Awd.; Spiritusfabrication aus Holzfasern; Entstehung der niedersten Algenformen; Dr. Klotzsch's Bastard-Zuckerkartoffel; Der Tabacksbau). — Zeitung (Deutschland; Grossbritannien). — Briefkasten. — Amtlicher Theil. Akademische Miscellen (Über die Form der Spermatozoiden und die Beständigkeit dieser Form). — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Botanische Museen.

Die Nützlichkeit 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 mehren 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 auszufüllen. 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, zierlich 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 Hölzern, die sämmtlich vorhanden sind, sei es erlaubt, nur einige der seltneren anzuführen: Aus den Familien der riesigen Parasiten Java's, die von mir beschriebenen und abgebildeten Balanophoreen; zahlreiche Proteaceen. vom Cap und Australien Myrtaceen, insbesondere Eucalypteen (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 Schlingsträuche Brasiliens (gesammelt von Martius und Gaudichaud), der Humboldt'sche Handbaum aus Mexico (Cheirostemon platanoides), der Gummiguttibaum, 3 Arten desselben, Cissus scariosa Bl., die Mutterpflanze der grössten Blume der Erde, der Rafflesia, die Hippocratea indica W., Icica indica W. et Arn., viele Banksien, Caulotretus, Terminalien, Paulinien, Compositen, wie Stistia chrysantha, Rubiaceen, Canthium floribundum, Sapoteen, Krähenaugenbaum (Strychnos nux vomica), so wie die berüchtigten Giftbäume (Strychnos Tieuté 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 concentr. Kreisen, Orchideen aus Central-Amerika und Rio Janeiro, die seltene Ravenala madagascariensis aus Java, baumartige Juncineen (Juncus serratus Th.), Haemodoraceae (Vellosia candida), Strelitzia augusta in 3 Fuss hohen Stämmen, Knollenstämme von Tamus Elephantipes, viele baumartige Liliaceen, Dracaeneen, die neuseeländischen Grasbäume (Xanthorrhoea hastilis und arborea), Pandaneen, Carludoviken, Palmen an 40 Arten, unter ihnen die Attalea funifera, Licuala peltata Roxb., Metroxylon Rumphii, Livistona rotundifolia, ein Querschnitt von 1—1½ Fuss Durchmesser, 4½ Fuss Höhe und 1 Fuss Dicke; Bambusröhre aus Sumatra, eine überaus reiche Sammlung baumartiger Farrnstämme 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 anderen Stämmen der riesigen Tange der Magellanstrasse, 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 blos 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 Affenbrotbaumes vom Senegal, Früchte der Pandaneen, unter anderen eine ganze 1½ Fuss lange Fruchttraube von Pandanus furcatus aus Java; Früchte von Ravenala, Urania, Nipa; Palmen allein an 70 Arten, unter ihnen die Arecafrucht, auch die seltene und immer noch kostbare Maledivische Nuss (Ludoicea sechellarum), bekanntlich die grösste Frucht des Pflanzenreiches, die Mango- und Mangostanafrucht (Mangifera indica und Garcinia Mangostana), viele andere Obstarten der Tropen, Diospyros, Annoneen, Persea (Avogado), Sapoteen (Spondias, Passifloren, Guajava-Arten), die Cacaofrucht, die Surinam'sche Clusia grandiflora, Muskatennuss, Baumwollen-Arten, Seifenfrüchte, die so seltene brasilianische Topffrucht (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 Wachsthums krautartiger Pflanzen werden in Weingeist aufbewahrt. Zu den werthvollsten Exemplaren dieser auch für den Forstmann und Techniker überhaupt vielleicht nicht uninteressanten Abtheilung gehört unter anderen 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 Masern, Knollen, Bildungen, Überwallungen, Verwachsungen ganzer grosser Stämme, Luftwurzelbildungen der Coniferen, ein Wachsthumsverhältniss ähnlich dem der Iriartea exorrhiza und anderer Palmen der Tropen, zu umfangsvoll, 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 Wachsthumsverhältnisse 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 Glasschränken (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 profitiren, 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 einzuflössen. 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 füllte 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 geahneten 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 Aufsatze: 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 triticoides 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 Stammpflanze bringe.

Siebentens 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 auftischt, 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 Gesammtsitzung 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 dieselben von Mitte Juni ab, bis zum October mit Blüthen wie damit besäet sind. Es ist mir jedoch nicht eingefallen, hieraus Schlüsse für Bastarde anderer Abkunft zu ziehen.

Zu den Beispielen übergehend, 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 Blüthen der Begonia xanthina marmorea van Houtte für normal entwickelte zu erklären. Ich theile hierin ganz seine Meinung. Diese Pflanze bringt eben sowol normal ausgebildeten Pollen, als keimfähigen Samen, der seine Entwickelung 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 Fruchtanlage 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-nervia der Gärten ist nur eine Form des Platycentrum rubro-venium, welche sich lediglich durch die blutrothe Unterfläche 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 umständlich 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 Zuthun künstlicher Manipulationen möglich. Verwechselungen 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 Weidensystematik 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, wenngleich 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 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 angelegen sein lassen, diese nicht unwichtige Frage zum Austrag zu bringen. Bekanntlich entwickelt der Getreidesamen durch Bestaudung 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 Entwickelung 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 Stammpflanze 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 Formenkreise 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 Stammpflanze verdanken. Die Beispiele solcher Tincturen, welche sich mehrfach unter unseren wichtigsten Culturgewächsen, in der natürlichen Ordnung der Kreuzblüther 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 Stammpflanzen Diastema 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. Sachsens resp. Mitteleuropas Nr. 246), sondern von löwengelber 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 Glastäfelchen nur langsam abtrockneten, so legte ich die letzten in die geheizte Ofenröhre und fand zu meiner Verwunderung, dass auf diesen die gelbbräunliche 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 Glastäfelchen gebracht hatte, ziemlich gefährlich krank und mehrere Wochen an das Bett gefesselt. Die Glastäfelchen blieben in der ungeheizten Stube 4 bis 5 Wochen auf meinem Arbeitstische dem Lichte ausgesetzt liegen und hatten unterdessen sämmtlich dieselbe blaugrüne 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 grüne Farbe wieder einfand, als das Wasser, in welchem sich die Alge auf dem Glastäfelchen 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 Rabenhorst 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, zerreibe 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 Aufsieden. Das Holzpulver wird sich fast ganz in Traubenzucker umwandeln. Nur muss die Schwefelsäure durch den Zusatz eines genügenden Quantums von Kreide gesättigt werden, so dass sich ein Niederschlag von schwefelsaurem Kalk bildet. Jetzt wird die Flüssigkeit filtrirt und abgeklärt und ein Gährmittel, z. B. Bierhefen, zugesetzt, worauf sehr bald Gährung eintritt und dann nur noch das gewöhnliche Destillationsverfahren nöthig ist; um einen Spiritus zu erzeugen, der an Güte den Runkelrübenspiritus übertreffen 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 brenzlichen 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 Braconnot 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 Protococcus minor var. infusionum, welcher bekanntlich in jedem Wasser nach und nach, besonders durch Einwirkung des Sonnenlichtes, zum Vorschein kommt, folgende Versuche angestellt: Es wurden unter besonderen Vorsichtsmassregeln 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 befindlichen, mit Regenwasser gefüllten und gut verstopften Flasche schon nach 11 Tagen der bekannte grünliche Anflug von Protococcus zum Vorschein kam, und nach einiger Zeit sich noch mehrere Algen einfanden. Unger zieht hieraus den Schluss, dass die atmosphärische Luft die Trägerin von unsichtbaren 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. mutterlosen Zeugung, womit die Naturforscher so lange Zeit hindurch geneckt worden sind, sogleich aufhört. — (Sitzungsbericht der Kais. Akadem. 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. Haage 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 Knollen 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 Herbste bilden, so glaubt man, dass sie vor der Kartoffelkrankheit geschützt seien.

Berthold Seemann.

Der Tabacksbau in Preussen umfasste ein Areal von Morgen 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 befreunden, 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 mitzutheilen. Es waren drei Factoren, welche Petermann wesentlich schadeten: 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 vorausgesandt, 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 Nerbuddthal (Nemaurthal) 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 entgegentraten, 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, Irula 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. Zwiefacher 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 baumarme 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 Puna, 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 Sivatempel 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 φ in die Augen springt. — Das Innere der Grotte stellt eine Kirche vor, mit „Chattah“, vierseitigen Säulen und keinem Bildwerk als Capitälern 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 auf Elephante und Salsette in Anwendung 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, Elephante keinen Reiz mehr haben könne; deshalb, wie veranlasst durch andere Verhältnisse, gab er den Besuch von Elephante 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 modernden 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 demselben Keimen auf Stämmen erklärt sich auch die häufige Erscheinung, dass die Stämme auf Stelzen stehen, der Baum erreicht mit seinem untern Stammende den Boden gar nicht und steht schwebend auf einem Unterbau säulenartiger Wurzeln. Die Tannen und Fichten des Urwalds 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 „Brandlwald“ am St. Thomasgebirge bei Unter-Muldau. 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 Gesammt-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, Aussergefild, Maaden, Stubenbach. Zwergbirken und Zwergkiefern, die mit ihrem niedrigen Gebüsche die Moorflächen überziehen, geben diesen „Filzen" im Centrum des Gebirges den eigentlichen physiognomischen Charakter von Urmooren, gegenüber dem Urwalde. Im Seefilz bei Innergefild, eben so im Seefilz bei Ferchenhaid, liegt in der Mitte des Moores ein See, am letzteren Ort mit einer schwimmenden Insel, vielleicht durch Aufbersten 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 Martius' Flora Brasiliensis zu sammeln. Professor Grisebach hat allerdings, wie in der Bonplandia 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 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.

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 dem 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 breitern, 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 Kopfende 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 fortdauert 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 Frühjahre 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 Entazoen 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?) besassen, 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 Samenthieren, 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 blos Mutterblasen 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 Lobenthelminthi 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 blos 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 Zähnchen versehen, das hintere Ende mit 6 Saugnäpfchen 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 Spermatophoren, 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 gesehenen 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 blos anführen, dass bereits mehre Phytologen die Ähnlichkeit der Schwärmsporen der Chara-Arten u. s. f. mit den Samenthieren anerkannt haben, sondern eine eigene Beobachtung über eigentliche Samenthiere bei Conferven 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 anderen Buchhandlungen zu erhalten. Die Akademie empfiehlt den Ankauf zur Deckung der Kosten.

Breslau, den 2. April 1855.

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

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/3 ℛ.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

Agents:
in London Williams & Norgate, 14, Henrietta Street, Covent Garden.
à Paris Fr. Klincksieck, 11, rue de Lille.

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, 1. Mai 1855. **№ 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 Hölzer; Die Obstcultur um 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 Wilkomm'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 böswillige 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 Beachtung 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 bewanderter 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 gediegener 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 entgegengesetzter Meinung ist, ebenfalls Protest einlegt. Also wieder eine blosse Meinungsverschiedenheit, die so lange im 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 ausgezeichneter Beobachter sein, allein er ist gewiss nicht ein Mann, der sich den allgemeinen Überblick zu bewahren versteht; er überschätzt Kleinigkeiten, legt sie falsch aus, schickt 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 unparteilichen Burtheilung seiner Werke gelegen und dem der Ausspruch des Dichters:

»Was glänzt, ist für den Augenblick geboren,
Das Ächte bleibt der Nachwelt unverloren,«

zu praktischen Zwecken etwas ungenügend erschien.

Alexis Jordan's Verirrungen.

(Gardeners' Chronicle, 24. März 1855.)

Am Schlusse unseres Artikels über Godron's Versuche mit Aegilops (Gardener's Chronicle, 10. März 1855; Bonpl. 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 übersehn 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 zunähmen, 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 findet 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 wuchsen, 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 Verlaufen 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, Weisskraut, alter Leinwand nachgewiesen. Bedingniss der Nachweisbarkeit sei vollständige und rasche Einäscherung 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 Holzfaser, 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 Pflanzenstoffe, die das Arsen gebunden haben, unverdaut fortzugehen; wenigstens habe er in Knochen, Rindsblut, Fibrin desselben, Milch und ihren Bestandtheilen nie 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 Hülsse'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 verwittert gewesenen haben auch jetzt ein zerbrechliches Ansehen.

Dauer verschiedener Hölzer. M. G. L. Hartig hat verschiedene Hölzer vergraben und ge-

*) Wir haben schon (Bonpl. II., p. 127) unser Urtheil über Jordan's Redeweise, und besonders über die von Gardeners' 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, Weihmouthkiefer und Silberfichte von Fäulniss angegriffen werden.

Die Obstcultur um 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 Äpfelernte 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 Farrn 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 detaillirte 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 Farrn 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 Wohlsein 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 Proteïnsubstanzen 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 Onacerin, 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 Citronensäure, 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 demselben wahrscheinlich Glycyrrhizin zu Grunde liegt, und dass er wohl nur als das Product anfangender Oxydation dieses Süssstoffes 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-Österreich (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 Trattinik bei weitem die vorzüglichsten. Ihre Geschichte ist die der Botanik in Nieder-Österreich 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 baierische Dienste und starb im Jahre 1831 in Landshut. Ihm gebührt vor Allen das Verdienst, die Botaniker Österreichs auf die neuesten ausgezeichneten Arbeiten der Engländer und Franzosen aufmerksam gemacht und so der Bekanntschaft mit der französischen Schule die erste Bahn gebrochen zu haben. Leopold Trattinik 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, Kärnthen 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, Neuholland 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 militairische 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 Orteles, später als General und Militaircommandant 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 frühester 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 ausgeschickten 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 stipatis constitutum. Sporae ad paranemata lateraliter dispositae, oblongae, transversim ebriatae."

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 demonstrirte die Möglichkeit der Ausführung desselben in einem Memoire an das Colonial-Ministerium. Vorläufige Versuche bestätigen 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 Chinabäume jetzt vortrefflich.

Grossbritannien.

London, 20. April. Anfang dieses Monats starb in Neapel George Bellas Greennough, 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 Farrn 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 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 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.

Eingelaufene Schriften. The Ferns of Great Britain and Ireland, by Thomas Moore, edited by John Lindley; Hamburger Garten- u. Blumenzeitung, 4. Heft; Pharmaceutical Journal, Jan.—April; Köhlerglaube und Wissenschaft, von Carl Voigt; Unterhaltungen aus der alten Welt für Garten- und Blumenfreunde, von Ernst F. Wüstemann; Mexicos og Centralamerika's Acanthaceer. Af A. S. Örsted; Araceen. Betreffendes von H. Schott, II.

Schoenhausen bei Berlin. Ihr Wunsch wird erfüllt, ihr Anerbieten nehmen wir mit Dank an.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. 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 ausgezeichneter 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 vorauszusehen, dass sie nicht keimen, wie z. B. Ophioglosseae, Hymenophylleae und Lycopodiaceen. Sämmtliche Farren sind im März d. J. auf Ceylon gesammelt, jede Art mit einer kurzen Culturangabe, alle mit guten generischen, viele auch mit specifischen Namen versehen. Die Sammlung wird aus ungefähr 70 Arten in ungefähr 25 Gattungen bestehen, worunter folgende hervorzuheben:

Actinostachys, Alsophila, Antrophium, Angyoptius, Allantodia, Davallia, Digrammaria, Gleichenia, Grammitis, Gymnopteris, Lindsaea, Lattrea, Nipholobus, Oleandra, Polcitopteris, Polybotria, Sagenia, Selliguea, Woodwardia etc. etc.

Der Preis dieser Farren-Samen ist für je 5 Sorten in reichlichen Portionen 1 Thaler 5 Sgr.

Hierauf Reflectirende werden ergebenst ersucht, sich mit ihren Aufträgen in portofreien Briefen an Endesunterzeichneten 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.

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

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/3 ℔.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

Agents:
in London Williams & Norgate, 14, Henrietta Street, Covent Garden,
à Paris Fr. Klincksieck, 11, rue de Lille.

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. Mai 1855. No. 9.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Über Prothallien der Farrn. — Novitiae florae caboverdicae Canariarum stirpium ratione habita. — Zeitung (Grossbritannien). — Briefkasten. — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Über Prothallien der Farrn.

Die Prothallien der Farrn, wie sie aus den Sporen hervorgehen, wie sie sich in ihrem ferneren Wachsthum zeigen und wie sich aus denselben die junge Pflanze, das junge Farrn, entwickelt, sind von solcher Beschaffenheit, dass die Meinungen darüber sehr verschieden ausgefallen, als was man dieselben in der Entwickelung des Farrn 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 Entwickelung des jungen Farrn 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 Farrn mit Sicherheit nicht entdecken kann, dass eine Befruchtung der Sporen vor sich gehe.

Da ich nun vielfach Gelegenheit hatte, Farrn 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 Entwickelung 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 Entwickelung 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 allmälig 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 Farrn 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 Wedeln 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 Wachsthum 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 andern gelbbestäubten Gymnogrammen so verschieden 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 müsse, 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 Sporenbehälter einzeln stehen und weder mit einem Indusium noch einer Blattsubstanz bedeckt sind, sondern frei und offen liegen. Was den zweiten Fall anbetrifft, 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 Fälle, welche meine Ansicht bestärkten. Betrachtet man nun ferner die Prothallien in ihrem ganzen Wachsthume, ihren Verrichtungen und ihrer Lebensdauer, so findet man sich um so mehr genöthigt, 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 Wachsthume, 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 Farrn (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 ebenum 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 Platycerium 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 Farrn der Cyatheaceen 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 Farrn nicht aus Samen ziehen liessen, da man bei den Aussaaten derselben die jungen Pflanzen solcher Farrn, die sich mit den Sporen der Baum-Farrn ausgesät hatten und deren Entwickelung der Wedel früher eintrat, für Baum-Farrn abpickirte und die guten Prothallien wegwarf, deren Fälle mir mehrere bekannt sind.

Diese regelmässige Entwickelung nun findet jedoch nur, wie schon oben bemerkt, unter ihrem natürlichen Wachsthume angemessener Behandlung statt, haben die Prothallien dagegen zu viel oder zu wenig Licht, Wärme oder Feuchtigkeit, oder werden sie auf andere Weise in ihrem Wachsthume gehindert, so dauert die Entwickelung der Wedel aus denselben oft viel länger oder findet nie statt.

Anderseits 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 Farrn 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 Farrn 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 Schiedei Schldl., 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 ferneren Pflanzenbildung behandelte. Ebenfalls kann man auch die Prothallien vor der Entwickelung 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. Oft 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 Herbste 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 verschiedne 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, Polypodien, Pteris, Platycerium grande Sm. dehnen sich beim Wachsthume nach allen Seiten hin aus, so dass sie ausgewachsen eine nierenförmige, herzförmige, runde oder rundliche Gestalt haben, 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, ausgesucht. Das Prothallium von Vittaria graminifolia Klfs. 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, Davallien, der Baumfarrn 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 befruchten sollenden Organe befinden, so zusammengebracht, dass sie sich berührten, doch

dadurch bei der Entwickelung 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 Schiedei und den Cyatheaceen (Baumfarrn) 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 Farrn 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 caboverdicae

Canariarum stirpium ratione habita

sive

Additamenta ad meridionalis Atlantidis accuratius cognoscendam vegetationem, quibus et Europae et Africae geographia botanica Occidentem versus compleatur.

Scriptore Carolo Bolle, M. D.

Filices.

1. Gymnogramme leptophylla. Desv.

In convallibus altis humidisque insulae S. Antonii qua parte septentrionem spectat, ad magnae vallis Ribeira de Paul fauces „Bordeiras“ dictas, rupibus muscosis innascens, ubi die 16. Nov. 1852 eam detexi. Hic stirpis mediterraneae simulac macaronesicae vel atlanticae terminus tropicalis. Carpsi hanc quoque in Fortunatarum Nivaria prope pagum Tegueste et in eiusdem Barranco del Bufadero, Martio 1852. — R. R. Reg. mont. sup. alt. circiter 5000 ped.

2. Notochlaena Marantae 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 quae supra nubes evehuntur, in fertiliora montana tamen inter Euphorbias arbores interdum quoque descendens. Hic giganthea, sesquipedalis (Acrostichon canariense Hb. Willd. No. 19815, quale mihi in Nivaria occurrerat et major); illic formam vulgarem referens, uti in Tyrolidi australi Germaniae 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 „Cumbre“ incolis dictum, 6000 ped. alt. — Santiago, Bocandé. — Bravae a me non visa. — Haec in Nivaria s. Tenerifa frequens non procul ab urbe S. Crucis ad marginem sylvae lauriferae de Aguirre et in collibus vicinis „del Tajodio,“ 1851—52. — Freq.

3. Adiantum reniforme L.

Haec Maderae Fortunatarumque stirps insignis mihi primo in Gorgadibus obvia fuit, ubi rarissima videtur, quum 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. Quaeratur 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 pinnis profunde trifidis, apice argute unilaterali-serratis primo intuitu a simillimo A. Capillo Veneris L. diversum dicas. Filix procera, sesquipedalis, illo in Gorgadibus multo rarior. In pinguibus umbrosis ad rivulos ins. S. Nicolai supra aedibus Thomas Pires, nunc cl. Miller hospiti propriis et ad Ribeirae bravae primam cataractam! — In S. Antonii insulae 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 inferiore, in sepibus, ad rupium arborumve radices, in murorum fissuris etc. etc. Pulcherrima filix, viriditate elegantissima, tenera prae caeteris superbiens; per sicciores menses evanescit, primis pluviis frondes explicat et declivia dense vestit una cum A. Capillo Gorgonis Webb. In ins. S. Nicolai,

e qua primum a cl. Miller 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 columbarum convalle. — In ins. S. Jacobi. Bocandé. — In ins. Brava! Decemb. 1852. — St. Vincentii desideratur, quum pro eo siccior et sterilior ista esse videatur. — 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. Franciae; sed hoc genuinum glabrum ex Hookero et a caudato segregandum. Ceterum ambo in Mascarenhis adsunt.

Nostrum pinnis plus vel minus incisis, indumento quoque mire variat. Idoneo anni tempore fructificationes 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 aeque 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 Caxaço 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 totum fere orbem sparsa; varietatum sedes exactius inquirendae). — In Fortunatis Pt. aquilina nimis frequens cultorum pestis; per Palmam et Gomeram pauperibus rusticis panem nigerrimum e 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 scaturiginesque Gorgadum in demissioribus calidis umbrosis ubique nascitur et ne sicciores quidem insulas, St. Vincentii ex gr. fugit, ubi circa fonticulum unicum in montis viridis ascensu viget, variis formis ibi ludere consuevit. Occurrunt varietates:

1. Forma pinnarum basi simpliciter auriculata Santiago (Bocandé) et alibi in plurimis insulis a me inventa.
2. Forma pinnis basi inaequaliter cordatis, minute 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 Ag. rec. Pter. p. 3). — Hanc hucusque e Madagascar 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.

Primus 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 sicciores alt. 5—6000 pedum. — R. — Rarum quoque in Nivaria (Guimar!); vulgatum in Palmae saltubus, ubi saepe permagnum, A. ancipitem Sol. quasi imitatum, evadit. (Monte grande! Cubo de la Galga! Caldeira!)

11. Nephrolepis tuberosa Klotzsch.

Hujus filicis jam b. Webbius in Spicilegia 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 praeteriit. Hanc alit S. Nicolai insula magna copia ad aquarum stillicidia et in humo pingui montano Euphorbetorum ex gr. loco dicto Centinho, ubi cum amicissimo, nunc eheu! dira morte abrepto Keppell Foote, Britanno, in saxis abruptis madentibus siccissimis anni temporibus laete vegetantem primum contemplavi (m. Julio 1851); in montibus summo „Gurdo“ vicinis mox post pluvia 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 saépe procumbens in magnitudinem ante a me non visam excrescens, ita ut diversam speciem quasi simularet. Ne fugit ultimos quidem archipelagi fines, quum 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.

Existit in collectione b. Bocandéi, quae nunc cum reliquis Webbianis Florentiae asservatur, cum caeteris plantis verosimiliter in S. Jacobi insula lecta. Specimina mea exacte cum genuinis 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.

Synonymiam hujus plantae satis complicatam modo explanare voluimus. Ipsa pro flora nostra minime nova, quamvis, quod miramur, a cl. Schmidtio non observata sit. Nascitur enim in rupibus apricis aridis regionis calidae omnium fere insularum et sola inter filices ab aqua remotas, cormi paleis pulchre aureonitentibus azoricam et maderensem Dicksoniam Culcitam L'Herit referentibus summopere spectabilis, omnes annuas permutationes et siccissimas perdurat. — C. C. Reg. infer. et montana inf. (Arab. Abyss. Ins. Mascarenh. Ind. or.).

14. Aspidium Grunowii mihi n. sp.

Frondibus subcoriaceis, bipinnatifidis; pinnis lineari-lanceolatis, apicem versus confluentibus, acuminatis, laciniis integris multinerviis subtus margineque paleaceo-hirtis; rachinuda; soris parvis, marginalibus vel mediis inter costam laciniaeque marginem positis; indusiis late-reniformibus, glabris. — Cormus .... Frons sesquipedalis, oblongo-triangularis, basi circiter 6 pollices lata, superne subangustata apice acuminata, pinnae 24, inferiores magis remotae in apicem acutum confluentes, ipsae acuminatae, alternae, 9 lineas circiter latae; laciniae oblongae, apice inaequales, brevissime mucronatae, integrae, 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-reniformia, 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, quum non dissimili Nephrodio caudiculato Presl. 7—8 tantum attribuuntur. Aspidium Benoitianum Gaudich. (Freycinet. atl. pl. 2250) propinquum quoque, sed praetermissis praetermittendis iam summa fronde protracta primo intuitu diversum nec ullo modo permutabile. — Locus specialis ignotus, quum planta, ut omnia Bocandeana ab inventore sine schedula missa sit. Certe e provincia caboverdiana oriunda, pro insulae S. Jacobi, Bocandéi sede, cive maxima cum probabilitate aestimetur. Cui in honorem cl. Alberti Grunow, Berolinensis, communi patria communibusque de re herbaria studiis olim nobis coniunctissimi, quem nunc in Austria degentem Lares et amici desiderant, grato animo nomen imponere voluimus. Placeat marchicae florae indefesso perscrutatori e serto africano spolium nunc suum, continuetque, non immemor nostri, botanophilus.

15. Aspidium violascens Link., Nephrodium unitum 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 Schmidtio sub A. mollis nomine describitur. Verum autem Swartzii molle esse non potest, quum 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 ipsum Aspidium violascens in ins. Palma prope urbis aquaeductum 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, annuente ipso cl. Braunio, filicem saluto, quam b. Forbes primus in S. Nicolai insula detexit, A. elongatum Sw. ex parte, herbarii Webbiani, Lowei, spicilegiae gorgonicae; dum hodie speciei Aitoni, Hookeri et Grevillei nomen „elongatum“ manet (— A. affine Lowe). 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 transitum in clarissimorum virorum Webb et Berthelot opere splendidissimo, an sit vere e Canariis ortum, dubia 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, insedentem nusquam vidi, fortasse quia trunci ingentes in regione montana, sede sua, hic non apparent. In temperatiore S. Antonii convalle Paul magis quam in vicina 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 semperviventium in Nivaria Palmaque insulis egregium ornamentum, laurorum truncos frondibus antiquos mire condecorat. — C. Reg. mont. (Hisp. baet. Mader. Canar.)

18. Ophioglossum lusitanicum L.

In insulae S. Nicolai montis Gurdo cacumine summo ad 5000 pedum alt. specimina pro exiguitate plantae procera abunde ad Euphorbiarum Tuckeyanarum Odontospermorumque Smithii radices, ubi Ophioglossum re-

ticulatum L. jam valde rarescebat, vegetantia vidi. Hoc praemium laboris quum m. Octobri 1851 comite beato Keppell Foote repetito itinere excelsum montem adscendissem, tantae terrae tantique Oceani spectaculo cum amico gavisurus. — R. R. Reg. mont. sup. — (Mediterran. Canar. Guimar! Barranco seco ubi semita 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 littoris meridionalis ins. S. Antonii (Costa do Sul) inter Frankenias 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 filicum:

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. reniforme 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 Grunowii 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 Mangootien-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. bayerschen Akademie der Wissenschaften, II., Nr. 3, 4, 5 u. 6. (Zweites Exemplar!)

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

ANZEIGER.

In Folge einer **Wohnungs-Veränderung** ist meine Adresse fortan:

Dr. Seemann.
9, Canonbury Lane,
Islington, London.

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

„Nunquam otiosus.“

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/3 ℛ.
Insertionsgebühren
1 Ngr. für die Petitzeile.

Agents:
in London Williams & Norgate, 14, Henrietta Street, Covent Garden,
à Paris Fr. Klincksieck, 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, 1. Juni 1855. **№ 10.**

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Dr. Pringsheim's botanische Zeitschrift. — Amtlicher Bericht über den botanischen Garten zu Kew. — Über einige seltene Kardamomen. — 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 überging, 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 blos 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 blos 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 umgeht 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.

Amtlicher 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 amtlicher 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 Nutz-Pflanzen“, 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 Fortschrittes, und ist eine Quelle von Nutzen und Freude. Kaum ein Tag vergeht, wo wir nicht um Auskunft über brauchbare Hölzer, Öle, Fasern, Gummiarten, Harze, Droguen und Farbestoffe ersucht werden. . . . Bis zum Jahre 1853 besass der Garten weder Herbarium noch Bibliothek. Jetzt ist diesem Mangel abgeholfen. Fräul. Bromfield und Herr Georg Bentham 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 zugängig 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 vervollkommnen; 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!

*) Estimates, etc. Civil Services. For the year ending 31. March 1856. Ordered, by the House of Commons, to be printed 27. March 1855,

*) Bentham's Herbarium ist auf 10,000 Pfd. Sterl. taxirt worden. Red. d. Bpl.

Über einige seltene Kardamomen.

(Aus „Pharmaceutical Journal, Vol. XIV., p. 352 sq.).

»Nulla res est fortasse in re Pharmaceutica magis litigiata 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

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 Siams, 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 ausfindig zu machen, sowie über die Cultur, das Einsammeln und die Nutzanwendungen 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 Blüthenstand 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 Droguenhandlungen 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 Shanghae 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 $1\frac{3}{10}$ und $\frac{6}{10}$ Zoll Länge. Die Capseln sind fast oval oder kugelrund, an jedem Ende zugespitzt, obscure dreikantig (ausser an der Basis, wo der dreikantige Charakter deutlich hervortritt); sie befinden sich zuweilen auf langen Blüthenstielen. Das Pericarp umgibt die Samenlager sehr eng; es ist braun, 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 (exclud. synon.)

Bis vor Kurzem war ich geneigt, diese Kardamomen-Art als eine blosse Varietät der vorhergehenden anzusehn, aber die Bestimmtheit, mit der Prof. Guibourt sich über die specifische Verschiedenheit

der beiden gegen mich aussprach, hat mich veranlasst, sie unter einer besonderen Rubrik aufzuführen. Dr. Pereira scheint sie mit seinem „Round Cardamom, fig. 255“, (welche Guibourt'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 Guibourt's Werke entnommen: — Kapseln gestielt, fast kugelrund, 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 rundliche 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 Gesammtmasse 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 gesehn, eine braun gelbe. Guibourt's Bemerkung, die Samen besitzen höchst aromatische Eigenschaften, kann ich nicht beistimmen. — Diese Kardamomen-Art, die denselben chinesischen Namen, wie das vorhergehende führt, stammt, nach Guibourt, von Amomum globosum, Lour.

Fig. 3.

Small round China Cardamom.

3. Hairy China Cardamom (Fig. 4 und 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. — Guibourt, Hist. des Drogues, éd. 4, tome II. (1849), p. 214, fig. 112.

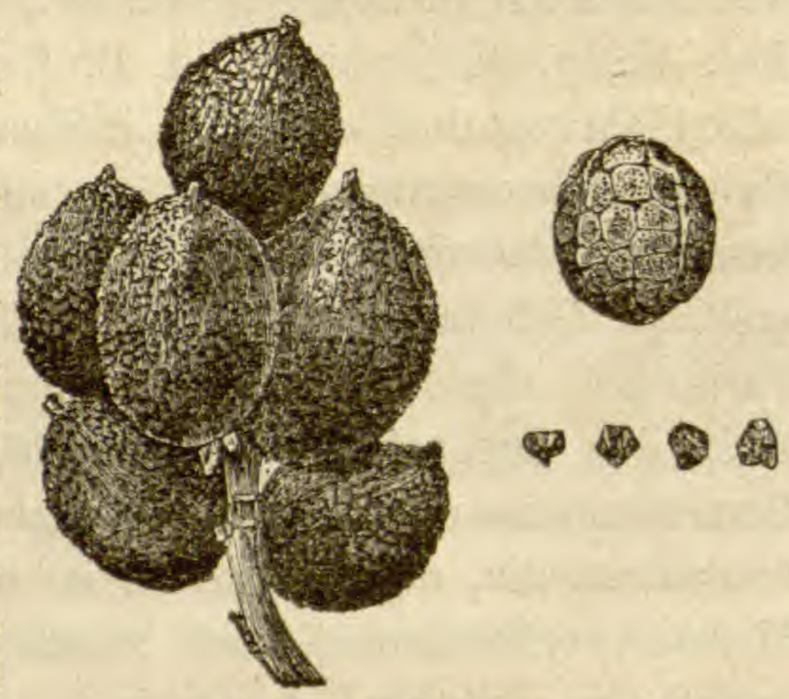
Hairy China Cardamom. — Pereira, Elem. of Mat. Med., ed. 3, vol. II. (1850), p. 1140, fig. 257, 258.

Cardamoma Chinensia muricata; Weichstachelige Kardamomen. — Martiny, Encykl. der Med. Pharm. Natural. und Rohwaarenkunde, Bd. II. (1854), p. 776.

Yang-chun-scha, der Chinesen.

Prof. Guibourt 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 Loureiro'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-m'i (jetzt gewöhnlich Suh-sha-meih geschrieben) genannt, ein Name, unter dem ich das Hairy China Cardamom niemals erhalten habe. — In der Sloaneschen Sammlung des Britischen Museums befinden sich Exemplare dieser Art; ich besitze durch meinen Bruder schöne in Singapore gekaufte Exemplare derselben, und verdanke ferner der Güte des Herrn Lobscheid in Hongkong und des Herrn Lockhart in Shanghae in chinesischen Droguenhandlungen erworbene Exemplare.

Fig. 4. Fig. 5.



Hairy China Cardamom.

Fig. 4 Frucht. Fig. 5 Samen.

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, trägt am Ende bis zu 8 oder 10 Kapseln, die 6 bis 10 Linien lang, im trockenen Zustande oval, zuweilen fast kugelrund, 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 versehn. 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 „exterius obsessum villis multis, 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 Loureiroschen Herbars. Leider ist das nicht der Fall. Herr Francisco Antonio Pereira da Costa in Lissabon benachrichtigt mich, dass, so weit er im Stande zu ermitteln, habe das Herbar niemals in der Akademie existirt; man vermuthe, 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-Districte 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 Droguen, 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, $\frac{12}{8}$ 27.“

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. aculeato Roxb. prox.) Tavoy W. G.“

Aus dieser letzten Notiz ergibt sich, dass ein Zweifel, ob die Pflanze wirklich ein Amomum sei, obwaltete, 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 Besitze der Linn. Societät; sie sind ohne Blumen, aber mit guten Früchten versehn, 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 verwandte 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 Endsylbe des chinesischen Namens Schale oder Hülle bedeutet. In einigen Kapseln fand ich jedoch einige Samen, die, wie ich vermuthete, im englischen Markte nicht unbekannt waren. Ich hielt sie für die Cardamom Seeds (ich meine die Samen per se; Malabarische Kardamomen ohne Pericarp werden, glaube ich, niemals eingeführt), die zuweilen in London auf öffentlichen Versteigerungen von Droguen 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 ähneln sehr denen der Malabarischen Kardamomen, aber sie sind nicht so runzelig und auch durch ihren besonderen aromatischen Geruch und Geschmack zu unterscheiden. Die leeren Kapseln, welche wir von China empfangen, sitzen gewöhnlich an einem allgemeinen Schafte, der, wenn in vollkommenem Zustande, unge-

Fig. 6.

Frucht von Amomum xanthioides, Wallich, nach einem Exemplar im Herbar der Linnean Society.

fähr 5 Zoll lang und mit Überbleibseln von stielumfassenden Bracteen besetzt ist. Der obere Theil des Schaftes, der viel kräftiger ist als der untere, trägt die dicht zusammengedrängten, auf kurzen, mit Deckblättern versehenen Pedicellen stehenden Früchte. Keine Traube, die ich besitze, zählt mehr als 12 Früchte, aber von der Anzahl von Blüthenstielchen, 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 gedrückt, aber nachdem man sie einige Zeit in warmes Wasser gelegt, nehmen sie ihre ursprüngliche Grösse (Fig. 7) wieder ein und werden fast kugelrund und etwa $\frac{3}{4}$ Zoll im Durchmesser. Das Pericarp ist mit spitzen, zurückgekrümmten Stacheln bedeckt; die an der Basis sind die längsten. — Über die Nutzanwendung dieses Kardamom ist mir nichts Näheres bekannt, es soll nach China eingeführt und dort gebraucht werden. Aus einem Briefe von Hrn. Robert Hunter zu Bangkok an Hrn. Padday ergibt sich, dass die sogenannten Bastard-Cardamoms vom Laos Lande und von Cambodien stammen, wo sie in den Wäldern der höhern Berge wild wachsen. Ihr mercantilischer 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 seltsamen Amomum-Art zu besitzen, um eine complete Beschreibung derselben machen zu können.

Fig. 7.

Amomum xanthioides, Wallich.

5. Bitter-seeded Cardamom (Fig. 8).

Cardamome noir de Gärtner. — Guibourt, Hist. des Drogues, éd. 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-tsze, 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 sie ist, 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-tsaou-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 Droguen 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 Droguenhandlungen Chinas angetroffen werden, bin ich meinem Freunde Lockhart zum Danke verpflichtet. Die Kapseln sind meistens oval, einige eirundlänglich, und nur sehr wenige fast kugelrund, — an den Enden zugespitzt und 6 bis 10 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.

Fig. 8

Bitter-seeded Cardamom (Frucht und Samen).

6. Ovoid China Cardamom (Fig. 9).

Amomum medium. — Loureiro, Flora Cochinchinensis, ed. Willd. (1793), tom. I., p. 5.

Cardamome ovoide de la Chine. — Guibourt, 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 ovoide 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.

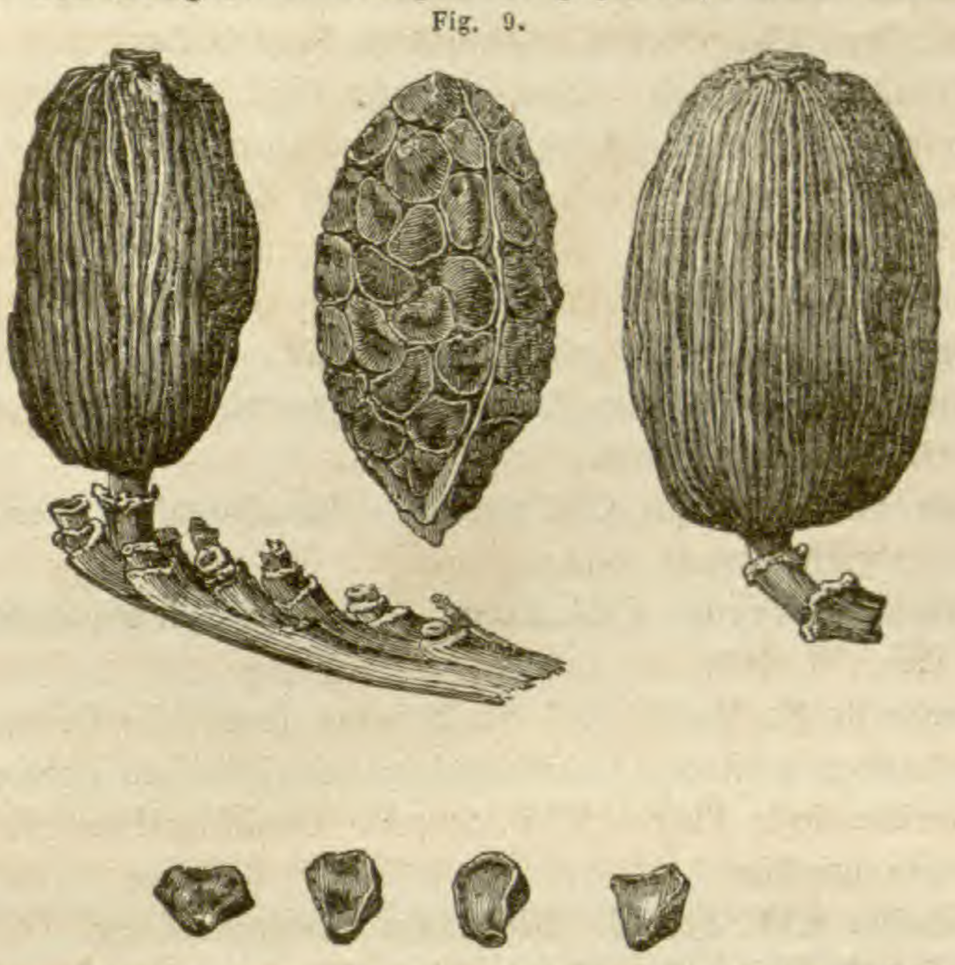
Cardamoma Chinensia oviformia; eiförmige Chinesische Kardamomen. — Martiny, Encyk. der Med. Pharm. Naturalien u. Rohwaarenk. Bd. II. (1854), p. 775.

Tsaou-kwo, 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 dazu 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, noch in den Verzeichnissen der in Ostindien cultivirten Pflanzen erwähnt. — Das Ovoid China Cardamom ist ein Erzeugniss des südlichen Chinas und kommt häufig in den Droguenhandlungen Singapores, sowie Chinas

Fig. 9.



Ovoid China Cardamom (vollständige Früchte, Frucht ohne Pericarp, und Samen).

vor. Die Frucht ist oval oder länglich, dreifächerig, dreiklappig, fast dreikantig, und von 1 bis $1\frac{1}{4}$ 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 darzuthun, dessen Samen in den Observationes botanicae von Retzius (Fasc. III., p. 64, 5) als „Cardamomo minori simillima" 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. Burges' Sammlung im Royal College of Physicians zu London, und zwar unter der unrichtigen Bezeichnung „Grana Paradisi in capsulis". Im Musée d'Histoire Naturelle zu Paris sah ich ein Exemplar derselben Frucht unter dem Namen „Quâ-leu". —

7. Galanga Cardamom (Fig. 10, 11).

Kaou-leang-keang-tsze
Hung-tow-kow } der Chinesen.

Galanga Cardamom habe ich eine kleine medicinische Frucht genannt, die ich unter obigen beiden chinesischen Namen durch meinen Freund Lockhart in Shanghae erhalten habe. Die Exemplare bestehen aus Kapseln, die $\frac{1}{2}$ Zoll lang und drei Linien breit, von länglicher Gestalt, etwas zusammengezogen in der Mitte, oder zuweilen birnenförmig sind; einzelne sind auch fast dreikantig. Jede Frucht ist mit in 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 im unreifen Zustande eingesammelt wurden (Fig. 11); einige wenige jedoch sind prall und zeigen eine ebene Oberfläche (Fig. 10). Das Pericarp variirt an der Aussenseite in seiner Farbe (in Folge seines mehr oder weniger Reifseins?) von Hell- bis zum Dunkelbraun; in 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 den Samen in eine dreilappige Masse vereinigt,

Fig. 10. Fig. 11.

Galanga Cardamom (Frucht und Samen).

von einem weisslichen Integumente umgeben, jede Zelle oder Lappen gewöhnlich zwei über 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 zähen Arillus fast ganz umgeben; dem Hilum gegenüber ist eine narbenartige Vertiefung bemerkbar. Die Samen haben einen stechenden, beizenden Geschmack und ein Aroma, das an die grosse Galangawurzel erinnert; das Pericarp ähnelt dem Samen in seinen aromatischen und beizenden Eigenschaften. — Obgleich ich keine Data habe, um mit Gewissheit zu bestimmen, von welcher Pflanze Galanga-Kardamomen abstammen, so bin ich doch, nach genauen Untersuchungen, dahin gelangt, sie für die grosse Galanga (Alpinia Galanga Willd., Amomum Galanga, Lour., Lancquas, Rumph.) zu erklären. Meine Gründe sind 1) der Name Kaou-leang-keang *) (Cao Leam 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, Lib. 8. c. 9, p. 144), Loureiro's (Flora Cochinchinensis (ed. Willd.), tom. I., p. 7), **) und vor-

*) Die Silbe tsze 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 Mss. 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 Droguisten, liefert. Nach Loureiro sind die Samen des Amomum Galanga erwärmend (calefacient), alteratif, magenstärkend, sternutatorisch, wirksam in pituitoser Kolik, Diarrhöe, Brechruhr und Schlucken. Die Wurzel, schreibt er in der oben erwähnten Abhandlung im Mss., scheint Galanga zu sein. — — Exemplare der Galanga Cardamom finden sich im Cabinete 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 sowol von älteren als neueren pharmacologischen Schriftstellern beschrieben worden ist. Ich meine das

8. Round or Cluster Cardamom,

die Frucht von Amomum Cardamomum Linn., eine Pflanze, die in Sumatra und anderen Theilen des indischen Archipels, sowie auf dem nahen Festlande wächst. Von dieser Drogue hat mir Hr. Padday drei Proben, die aus Bangkok von Hrn. Hunter gesandt wurden, gütigst zugeschickt. 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 Hangkow, Sea ou-kow und Po-tow-kow erhalten habe; der letztere Name ist vielleicht identisch mit dem, welchen Loureiro citirt.

Daniel Hanbury.

Volksnamen chilesischer, abyssinischer und arabischer Pflanzen, gesammelt von E. T. Steudel.

Chile.

Ortiga caballona, Chil. Steudl. Urtica pseudodioica Steud. Flora 1850. p. 257.
Alberjilla, Chil. Steudl. Lathyrus Alberjilla Steud. msp.
Trinitaria, Chil. Steudl. Viola tricolor Lin.
Pensamiento, Chil. Steudl. Viola tricolor Lin.
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 Chamomilla Lin.
Mayten, Chil. Steudl. Maytenus chilensis Dec.
Junco, Chil. Steudl. Narcissus odorus 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.
Radalaw, Chil. Steudl. Oenothera acaulis Cav.
Olivo, Chil. Steudl. Olea europaea Lin.
Peumo, Chil. Steudl. Laurus Peumo Hook.
Laurel, Chil. Steudl. Laurelia serrata Berter.
Laquil, Chil. Steudl. Lardizabula biternata Ruiz. Pav.
Bollen, Chil. Steudl. Kagenackia oblonga Ruiz. Pav.
Linio, Chil. Steudl. Iris florentina Lin.
Vinaquillo, Chil. Steudl. Oxalis gynorrhiza Berter. et O. Vinaquillo Steud.
Flor de la cuenta, Chil. Steudl. Ornithogalum merizostylum 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. (a praecedente valde diversum).
Barba de Chivato, Chil. Steudl. Sisyrinchium scirpiforme Pöpp.
Yerba mora, Chil. Steudl. Solanum muricatum Berter. et S. rancaguense Dunal. Dec. XIII. 1. 150.
Tomatillo, Chil. Steudl. Solanum crispum γ. magnifolium Dunal. Dec. XII. 192.
Nilque, 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 esquinos, Chil. Steudl. Baccharis genistoides Berter. sagittalis Dec.
Cuchicillo, Chil. Steudl. Azolla magellanica Willd.
Corcolen, Chil. Steudl. Azarra serrata Ruiz. Pav.
Huingan, Chil. Steudl. Duvaua dependens Dec.
Luchi, Chil. Steudl. Heteranthema zotherafolia Mart.?
Vamilette, Chil. Steudl. Dolichos lignosus Lin.
Achira, Chil. Steudl. Canna indica Lin. (?)
Sen., Chil. Steudl. Cassia crotalanioidi affinis Berter.
Yegua, Chil. Steudl. Senecio cydonicefolius Steud. mpt.
Flor de Nortamerica, Chil. Steud. Centaurea Cyanus Lin.
Scabiosa, Chil. Steudl. Centaurea chilensis Molin.
Palqui, Chil. Steudl. Cestrum Parqui Lin.
Payco, Chil. Steudl. Chenopodium multifidum Lin.
Payco, Chil. Steudl. Chenopodium anthelminthicum Lin.
Cachanlagua, Chil. Steudl. Chironia chilensis Willd.

Plantarum in Cochinchina sponte nascentia descripta juxta methodum clar. Linnaei; simulque cum veris plantis missa in Angliam a Botanophilo Joanne de Loureyro. An. 1773." — Das Exemplar von A. Galanga ist jetzt unglücklicher Weise nicht mehr vorhanden.

Yegua, Chil. Steudl. Cineraria (non invenio in herbario).
Pata de Leon, Chil. Steudl. Sanicula Liberta Schlchtd.
Tumiro, Chil. Steudl. Satureia montana Lin.
Godocarpa, Chil. Steud. Myoschilus oblongum Ruiz. Mav.
Cebadilla, Chil. Steudl. Bromus Cebadilla Steud. Synops. I. 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. Tricuspis dependens Pers.
Trebol, Chil. Steudl. Trifolium.
Siempreviva, Chil. Steudl. Triptilium spinosum R. P.
Malvavisco, 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 sclaraeaefolia Juss.
Ortiguillo, Chil. Steudl. Loasa urticaefolia Berter.
Retanilla, Chil. Steudl. Linum aequilinum 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. Porliera hygrometica Ruiz. Pav.
Luichi, Chil. Steudl. Potamogeton striatus Ruiz. Pav.
Quelen Quelen, Chil. Steudl. Polygala thesioides Willd.
Ravo de sorro, Chil. Steudl. Polypogon affinis Brong.
Duraquilla (in alia schedula 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.
Amemcey, Chil. Steudl. Amaryllis chilensis Herit.
Molle, Chil. Steudl. Amyris.
Avemula, Chil. Steudl. Anemone coronaria Lin.
Laqui, Chil. Steudl. Aristotelia Macqui Lin.
Corta deca, Chil. Steudl. Arundo dioica Spr.
Uevil, Chil. Steudl. Solanum glabratum Steud. mpt. (Solanum foliis angustis Bert. 640.)
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. Villarezia mucronata Ruiz. Pav.
Oreganillo, Chil. Steudl. Gardoquia obovata Ruiz. Pav.
Coiron, Chil. Steudl. Festuca Coiron Steud. Synop. I. 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. I. 36.
Servilla an Sevrilla (litterae **r** et **v** in manu Berterii male distinctae), Chil. Steudl. Solanum pinnatum Bert. novemlobum Dec. XIII. I. 70.
Tomate de la Paz, Chil. Steudl. Solanum obliquum Bert.
Sen fino, Chil. Steudl. Cassia tomentosa Lin.
Manzanilla Simarona, Chil. Steudl. Baccharis ambrosioides Lagasc.
Quebracho, Chil. Steudl. Cassia flexuosa Bert.
Parilla, Chil. Steudl. Adesmia balsamica Bert.
Flor de San Martin, Chil. Steudl. Alstroemeria flos Martini Ker.
Clavelillo, Peregrina, Chil. Steudl. Alstroemaria Simsii Spr.
Creja de Zoora, 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. Hypocharis arenaria Gaudich.
Perol, Chil. Steudl. Pyrus communis Lin.
Arayan, Chil. Steudl. Myrtus Koran. Colla. (M. Arayan Bert. vix. H. B.)
Parilla blanca, Chil. Steudl. Proustia pyrifolia Dec.
Oregana, Chil. Steudl. Origanum Maru Lin.
Cardon, Chil. Steudl. Pourretia coarctata Ruiz. Pav.
Doca vel Yerbe del vidria, Chil. Steudl. Nolana paradoxa Lindl. (Alibesia tomentosa Miers. Dec. XII. 1. 17.)
Arayan mocho, Chil. Steudl. Poeppigia cyanocarpa Bert.
Tamu colorado, Chil. Steudl. Myrcia Tamu Steud. mspt.
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. Gnaphalium Vira Vira Molin.
Salvia blanca, Chil. Steudl. Gardoquia.
Core Core, Chil. Steudl. Geranium.
Guanil, Chil. Steudl. Taglea Guanil Bert. (An Vernoniae species?)
Uvilla, Chil. Steudl. Ribes glandulosum Ruiz. Pav.
Palo blanco, Chil. Taglaea 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.
Guauchu, Chil. Steudl. Baccharis concava Pers.
Colliguay, Chil. Steudl. Colliguaya odorifera Bert.
Berro, Chil. Steudl. Cardamine nasturtioides Bert.
Voquicillo, Chil. Steudl. Oxypetalum saxatile Decaisn. et O. Hookeri Decaisne.
Manzanilla simarona, Ch. Steud. Bahia ambrosioides Lag.
Fique, 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 quisco, Chil. Steudl. Loranthus aphyllus Miers.
Daramillo, Chil. Steudl. Polygonum lapathifolium Lin.

Yerba mora, Chil. Steudl. Solanum chenopodioides Link.
Loiqui lahuen vel Alfilerillo, Chil. Mol. Scandix chilensis Molin.
Erba loca, Chil. Mol. Hippomanica incana Molin.
Gua, Chil. Mol. Zea Mays Lin.
Curagua, Chil. Mol. Zea Curagua Mol.
Quinua, 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.
Culle, Chil. Mol. Oxalis rosea Jacq.?
Guada, Chil. Mol. Cucurbita siceraria Molin.
Renca, Chil. Mol. Cucurbita mammellata Molin.
Madi, Chil. Mol. Madia sativa et mellosa Molin.
Thapi, Chil. Mol. Capsicum annuum, baccatum, frutescens Lin.
Illum, Chil. Mol. Heracleum tuberosum Molin.
Illma, Bermudiana, Chil. Mol. Sisyrinchium Bermudiana Lin.
Liuto, Chil. Mol. Alstroemeria Lighta Lin.
Relbun, Chil. Mol. Rubia chilensis Molin.
Contra yerba, Chil. Mol. Eupatorium chilense Molin.
Poquel, Chil. Mol. Santolina tinctoria Mol.
Panke, Chil. Mol. Panke tinctoria Molin.
Dinacio, Chil. Mol. Panke acaulis Molin.
Rimu, Chil. Mol. Sassia tinctoria Molin. (Oxalis violacea Lin.)
Retamilla, Guanculahuen, Chil. Mol. Linum aquilinum Mol.
Payco, Chil. Mol. Herniaria Payco Molin.
Quinchamali, Chil. Mol. Quinchamalium Molin. fructicosum et tenue Steud.
Rugi, Chil. Mol Arundo Rugi, Quila, Valdivia Molin.
Copiu, Chil. Mol. Lapageria rosea Ruiz. Pav.
Cogul, Chil. Mol. Dolichos funarius Molin.
Deu, Chil. Mol. Coriaria ruscifolia Lin.
Thilco vel Uthiu, Chil. Mol. Lonicera corymbosa Lin.
Tara, Chil. Mol. Poinciana spinosa Molin.
Colliguay, Chil. Mol. Colliguaja odorifera Molina.
Puya, Chil. Mol. Puya chilensis Molin.
Ugni (Ind.), Murtilla (Hispan.). Myrtus Ugni Molin.
Culen, Chil. Mol. Psoralia glandulosa Molin.
Culen, Albequille, Chil. Mol. Psoralia 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 cuprestoides 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. coquimbanus Molin.
Canello (Hispan.), Boighe (Chilens.), Chil. Mol. Canella alba Murr.
Carubbio, Chil. Mol. Ceratonia chilensis Molin.
Luma et Temu, Chil. Steudl. Myrtus Luma Molin.
Caven (Chil.), Spinno (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 moschata 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 valparadisiaca Molin.
Resinillo, Ch. Mol. Robinsonia gracilis Decaisn.
Yerba del Apostema, Chil. Steudl. Lavauxia mutica Spach.
Ualtata, Chil. Steudl. Senecio Ualtata Bert.
Triaca, Chil. Steudl. Zuccagnia punctata Cav.
Palo blanco, Chil. Steudl. Taglaea canescens Bert.
Flor de Soldado, Chil. Steudl. Hemimeris urticafolia Willd.
Trembladerilla, Chil. Steudl. Hydrocotyle asiatica Lin.
Bollen, Chil. Steudl. Kagenaria oblonga R. P.
Romero, Chil. Steudl. Baccharis rosmarinifolia Hook.Arn.
Camisilla, Chil. Steudl. Dioscorea hederacea Miers.
Margarita del campo, Chil. Steudl. Libertia ixioides Spr.
Rauten, Chil. Steudl. Lepidium bipinnatifidum Desv.
Belloto, Chil. Steudl. Laurus Belloto Miers.
Frutille del campo, Chil. Steudl. Ephedra peruviana Humb.
Ortiga, Chil. Steudl. Loasa Placei Lindl.
Alfiterillo, Chil. Steudl. Erodium moschatum 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. Robinsonia thurifera Decaisn. Senecio thurifera Bert.)
Pelegrina, Chil. Steudl. Alstroemeria scandens Miers.
Lilen, Chil. R. Azara Lilen Berter.
Chilquilla del rio, Chil. Steudl. Baccharis Chilquilla Dec.
Correjuela, Ch. Steudl. Convolvulus Correjuela Steud.
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.
Voquicillo, Chil. Steudl. Cynanchum.
Voqui, Chil. Steudl. Cynanchum.
Cruquerillo et Junco marino, Chil. Steudl. Colletia Valenzuela Berter.
Crucero et Junco mamo, Chil. Steudl. Colletia spinosa Lam.
Frutilla del campo et Coquillo, Chil. Steudl. Colletia Ephedra Vent.
Talhuen, Chil. Steudl. Colletia Tralhuen Berter.
Pajarito, Chil. Steudl. Conanthera campanulata Hook.
Correjuela, Chil. Steudl. Convolvulus Correjuela Steudl.

Varita de St. Joss, Chil. Steudl. Cyperus.
Vogui, Chil. Steudl. Cynanchum.
Voquicillo, Chil. Steudl. Cynanchum.
Betovton, Chil. Steudl. Acacia strombilifera Willd.
Espino, Chil. Steudl. Acacia Cavenia Bert.
Cadillo, Chil. Steudl. Acana pinnatifida Ruiz. Pav.
Adormidera vel Amapola, Chil. Steudl. Papaver somniferum Lin.
Ariruma, Chil. Steudl. Pancratium luteum Pavon.
Chibira, Chil. Steudl. Pastinaca sativa Lin.
Lingue, Chil. Steudl. Persea caustica Spr.
Escarapela, Chil. Steudl. Lychnis chalcedonica Lin.
Manzanilla del campo, Roquil, Chil. Steudl. Hymenopappus glaucus Spr.
Lentja, Chil. Steudl. Ervum Lens Lin.
Carduncello, Chil. Stdl. Eryngium bromeliaefolium Delar.
Yerba de la saluta, Chil. Steudl. Equisetum bogotense.
Nipa, Chil. Steudl. Escallonia rubra Pers.
Pichua, Chil. Steudl. Euphorbia serpyllifolia Lin.
Panilla, Chil. Steudl. Cissus striata R. P.
Palo de gegua, Chil. Steudl. Cineraria.
Margarita vel Pico de lora, Chil. Steudl. Chloraea.
Junco marino et Junquillo, Chil. Steudl. Colletia horrida Bert. (C. ferox Gill. et Hook.)
Vinna de la mar, Chil. Steudl. Bowlesia geraniifolia Schlchtd.
Col et Rapollo, Chil. Steudl. Brassica oleracea Lin.
Manten, Chil. Steudl. Plantago major Lin.
Toronjil, Chil. Steudl. Melissa officinalis Lin.
Trebol, Chil. Steudl. Melilotus officinalis Lin.
Yerba buena, Chil. Steudl. Mentha piperita Lin.?
Calaguala, Yerba del Lagarto et Pilabilcum, Chil. Steudl. Polypodium californicum Kaulf.
Michay, Chil. Steudl. Berberis glauca H. B.?
Murtilla, Chil. Steudl. Arbutus rigida Berter.
Doradilla, Chil. Steudl. Notochlaena nivea Desv.
Perarilbo, Chil. Steudl. Hippotis triflora R. P.
Trupa, Chil. Steudl. Lobelia Tupa Lin.
Pangui, Chil. Steudl. Gunnera scabra Ruiz. Pav.
Lore-core, Chil. Steudl. Geranium pusillum Lin.
Cachanlagua, Chil. Steudl. Erythraea chilensis Pers.
Canclo, Chil. Steudl. Drimys chilensis Dec.
Berro, Chil. Steudl. Cardamine nasturtiaefolia Berter.
Mayn, Chil. Steudl. Zanthoxylon Mayn Bertero.
Manzaro, Chil. Steudl. Urtica excelsa Berter.
Palpi, Chil. Steudl. Valeriana Palpi Bert.
Papilla, Chil. Steudl. Valeriana Papilla Berter.
Guilli, Chil. Steudl. Anthocercos odorum Bert.
Guauchu (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.
Jasminum del Tucuman vel Vicunna, Chil. Steudl. Gonolobus Nr. 310 Hrbr. Berter. (sine flore).
Yerba del plutero, Chil. Steudl. Equisetum stipulaceum Vauch.? Hrbr. Bert. Nr. 968.
Doradilla, Chil. Steudl. Nothochlaena sinuata Kaulf. et N. nivea Desv. et N. rufa Presi.
Palmilla, Chil. Steudl. Blechnum hastatum Kaulf. (uti plures Filices).
Barir, Abys. Steudl. Aspidium Schimperianum Hochst.
Cologuala, Yerba del Lagarta, Pilabilma, Ins. Juan Fernand. St. Polypodium Fernandezianum Steud. (P. californium? Bert. Hrbr. Nr. 1551.)
Colantrillo, Chil. Steudl. Adiantum chilense Kaulf.
Yerba loca, Chil. Steudl. Phaca chilensis Nees.
Yerba loca, Chil. Steudl. Astragalus Garbanulla Cav.
Flor de la perdiz, Chil. Stdl. Oxalis perdicaria Berter.
Guilli-Patagua, Chil. Steudl. Composita indescripta Perdicea? Bert.
Brea, Chil. Steudl. Tessara abgynthioides Dec.
Vinna la mar, Chil. Stdl. Senecio Berteronianus Colla?
Clarin, Chil. Steudl. Lathyrus odoratus Lin.

Abyssinien.

Netapale, Abyss. Steudl. Comostigma racemosum Wight.
Luma, Temu, Abyss. Steudl. Myrtus Fernandeziana Hook. Arn.
Leham, Abyss. Steudl. Lyzygium gnëmense Dec.
Kayeho, Abyss. Steudl. Adilanthum thaictroides 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. Steud. Hypericum leucoptychodes Steudl.
Aftu, Abyss. Steudl. Plumbago auriculata Lam.
Zeddi, Zeheddi, Zadd, Abyss. Steudl. Juniperus procera Hochst.
Besenna vel Busenna, Abyss. Steudl. Besenna anthelminthica Rich.
Tamba, Abyss. Steudl. Andropoon Tamba Hochst.
Sar-Woriar, Abyss. Steud. Andropogon umbrosus Hochst.
Aule et Weyera, Abyss. Steudl. Olea chrysophylla Lam.
Bersama, Abyss. Steudl. Bersama abyssinica Fres.
Messer et Bersem, Abyss. Steudl. Ervum Lens Lin.
Amamgemel, Abyss. Steudl. Heliotropium cinerascens Steud.
Demfilfil, Abyss. Steudl. Hordeum distichum Lin.
Zewan-Sessha, Abyss. Steudl. Hordeum distichum var. Steud. nigrescens.
Zellimo, Abyss. Steudl. Hordeum distichum var. nigra.
Zada Sigam, Nedschi gebs et Sigam Abettaroi, Abyss. Steudl. Hordeum deficiens Steud.
Domaito, Abyss. Steudl. Hordeum deficiens var. nigrescens St.
Manda Agazemm, Abyss. Steudl. Hordeum deficiens var. nigra St.
Gobai, Abyss. Steud. Hordeum deficiens var. ramosa Steud.
Kennekenna et Chennechenna, Abyss. Steudl. Triticum recognitum Steud. synop. I. 342.
Atga et Arras, Abyss. Steudl. Triticum dicoceum Schübl.
Gorischt et Acho-Mai, Abyss. Stdl. Triticum turgidum Lin.
Schocheni Artgi, Abyss. Steudl. Triticum turgidum β. villosum.
Tokkur Sendie et Zewan Gobai, Abyss. Steudl. Triticum vulgare var. nigricans.

Giraro Sendie et Sernai Ualad, Abyss. Steudl. Triticum vulgare aestivum Lin.
Ligja Gerret et Gunnasa, Abyss. Steudl. Hordeum vulgare subnigrescens.
Maro et Gunnasa Zellimo, Abyss. Stdl. Hordeum vulgare var. nigrum Willd.
Denkita et Sermusa, Abyss. Steudl. Hordeum hexastichum Lin.
Zafhalai, 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.
Cusso vel Cosso, Abyss. Steudl. Brayera anthelminthica Kunth.
Gonnak, Abyss. Steudl. Acacia adenopodia Steud.
Sama, Abyss. Steudl. Urtica simensis Hochst.
Incol. Juba atronum, Abyss. Steudl. Steganotaenia araliacea Hochst.
Sernai Oualed, Abyss. Steudl. Triticum vulgare Lin.
Sigam Zellimo, Gounnasa, Abyss. Steudi. Hordeum vulgare Lin. var.
Schitolhobai, Abyss. Steudl. Cassia Arereh Delil.
Ham-Ham, Abyss. Steudl. Lagenaria vulgaris Sering. (Lagenaria idolatrica Hochst.)
Habbe-Zellim, Abyss. Stdl. Jasminum floribundum R. Br.
Nook, Abyss. Steudl. Guizotia oleifera Dec.
Guambre 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.
Bureigne, Abyss. Steudl. Eragrostis abyssinica var. rubicunda.
Aje vel Ajejeh, Abyss. Steudl. Diospyros mespiliformis Hochst.
Cachito, Abyss. Steudl. Tribulus terrestris Lin.
Gesso, Abyss. Steudl. Rhamnus pauciflorus Hochst.
Girorandel, Abyss. Steudl. Hibiscus crassinervius Hochst.
Dadalo, Abyss. Steudl. Rhus retinorrhoea Steud.
Angoda et Salid, Abyss. Steudl. Sesamum orientale Lin.
Dagussa vel Tocusso, Eleusine Tocusso Fres.
Maschilla, Abyss. Steudl. Songhum usorum Nees?
Schilolhobei, Abyss. Steudl. Cassia Fistula Lin.
Hommar, Abyss. Steudl. Tamarindus indica Lin.
Nefasia, Abyss. Steudl. Inga Nefasia Hochst.
Agol, Solanum Schimperianum Hochst.
Mammene, Abyss. Steudl. Acacia gyrocarpa Hochst.
Connak, Abyss. Steudl. Dichroostachys trichostachys Wght. Arn.
Godidenna, Abyss. Steudl. Celsia tomentosa Hochst.
Ternacha, Abyss. Steudl. Verbascum Ternacha Hochst.
Baroa, Abyss. Steudl. Mimusops Schimperi Hochst.
Dschangar, Abyss. Steudl. Eragrostis abyssinica var. Dschangar Hochst.
Saa, Abyss. Steudl. Avena sterilis Lin.
Dschamme, Abyss. Steudl. Stachys hypoleuca Hochst.
Harmaso, Abyss. Steudl. Phyllanthus polygamus Hochst.
Gettem, Abyss. Steudl. Cussonia arborea Hochst.
Maundet, Abyss. Steudl. Pavetta gardeniaefolia Hochst.
Ham ad debel, etiam: Schoyschogo, Abyss. Steudl. Pluchea crassifolia Schultz.
Ternacha, Abyss. Steudl. Inulaster macrophyllus Schultz.
Gaberedscho, Abyss. Steudl. Echinops chamaecephalus Hochst.
Ambascha, Abyss. Steudl. Senecio tuberosus Schultz.
Gibberoa, Abyss. Steudl. Tuba Schimperi Hochst.
Denkia sebber (id est: frangit saxa), Abyss. Steudl. Pouchetia saxifraga Hochst.
Gurramaile vel Guaramaih, Abyss. Steud. Vanguiera edulis Vahl.
Tschût, Abyss. Steudl. Catha Forskohlei Rich. (Trigonotheca serrata Hochst.)
Dasos, Abyss. Steudl. Dodonaea arabica Hochst. Steudl.
Makker, Abyss. Steudl. Ploesslea floribunda Endl. (Boswellia papyrifera Rich.)
Aluma, Abyss. Steudl. Discopodium penninervium Hochst.
Enqui, Enquai, Abyss. Steudl. Solanum adoense Hochst. Dec. XII. I. 281.
Alam tchàguar, Abyss. Steudl. Solanum villosum Lam. β. hirsutius.
Dedaloroba, 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 Hebei, Abyss. Steudl. Unguacha simiarum Hochst.
Angulla, Abyss. Stdl. Solanum campylacanthum Hochst.
Asch Maskal, Abyss. Steudl. Senecio Maskal Steudl. (Cineraria Schimperi Schultz.)
Humat quaequaeta, Abyss. Steudl. Astragalus tigrensis Hochst.
Hambe hambo beita, Abyss. Steudl. Alysicarpus ferrugineus Steud.
Ater, vel. Schimbera, Abyss. Steudl. Lathyus sativus Lin.
Habba Dschaggo, Abyss. Steudl. Oxalis Schimperiana Steudl. (O. anthelmintica Rich.)
Kaschkascho, Abyss. Steudl. Laggera (Blumea) 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. Canabia laniflora R. Br.
Karma-ranga, Kmaranga (teste Wight et Arnot et Modh.), Fimbuli-mara, quibus fructus: Curry (teste Metz collectoris Hohenacker), Bliembieng manies, Tjalieng-tjieng (teste Hafekarl). Abys. St. Averhoe Carambola Lin.
Chaterangada, Abys. Steudl. Asclepias curastavica Lin.

Arabien.

Arfaije, Arab. Steudl. Anarrhinum pubescens Fres.
Robesche, Arab. Stdl. Omphalodes myosotoides Schrank.
Andarus, Arab. Steudl. Callipelbis Cucullaria Steven.
Burgul et Rocholl, Arab. Steudl. Atriplex rosea Lin.
Sammar, Arab. Steudl. Juncus glaucus Ehrh.
Hagheni, Arab. Steudl. Pennisetum fasciculatum Trin.
Hamra, Arab. Steudl. Andropogon hirtus Lin.

Fachur, Arab. Steudl. Boissiera bromoides Hochst.
Gerrtum, 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.
Haremelan, Arab. Steudl. Peganum Harmala Lin.
Dies, Arab. Steudl. Juncus exaltatus Decaisn.
Baruak, Arab. Steudl. Asphodelus fistulosus Lin.
Nikil, Arab. Steudl. Cynodon Dactylon Pers.
Hamin, Arab. Steudl. Trichodesma africanum Lehm.
Habbak, Arab. Steudl. Mentha lavandulaefolia Willd.
Seijede, Arab. Steudl. Nepeta septemcrenata Ehrnb.
Genanet nagje, Arab. Steudl. Phagnalum nitidum Fresen.
Kreidum asued. Astragalus Schimperi Boiss.
Serred, Arab. Steudl. Polygala spinescens Decaisn.
Um el grenat, Arab. Steudl. Sisymbrium Schimperi Gay.
Gurrsi, Arab. Steudl. Ochradenus baccatus Del.
Dereri, Arab. Steudl. Aristida obtusa Delil.
Get el erneb, Arab. Steudl. Cuscuta arabica Fres.
Mirr, Arab. Steudl. Pyrethrum santolinoides Dec.
Lehie, Arab. Steudl. Centaurea eryngioides Lam.
Horschereff sereir, Arab. Steudl. Carduus arabicus 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 Ehrnb.
Amije, Arab. Steudl. Zosimia absinthifolia Dec.
Gjerba, Arab. Steudl. Farsetia aegyptiaca Turr.
Sammua, Arab. Steudl. Crozophora 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.
Saëtheran, Arab. Steudl. Phymus decussatus Benth.
Gahannie, Arab. Steudl. Chenopodium album Lin.
Ain Muselmann, Arab. Steudl. Andrachne aspera Spr.
Sammah, Arab. Steudl. Dianthus multisquamatus Hochst.
Mirr el muje, Arab. Steudl. Primula verticillata Forsk.
Seseban, Arab. Steudl. Pycnocycla tomentosa Decaisn.
Hanede, Arab. Steudl. Inula conyzoides Dec.
Jachis, Arab. Steudl. Prenanthes ramosissima All.
Chappa, Arab. Steudl. Phalaris aquatica Ait.
Odur elchaddam et Ethreni, Arab. Steudl. Trigonella microcarpa Fres.
Neffele, Arab. Steudl. Lepidum Draba Lin.
Selle, Arab. Steudl. Zilla myagroides Forsk.
Lassaff, Arab. Steudl. Capparis galeata Fres.
Rhorel vel Rodel, Arab. Steudl. Atriplex salsuginosa Hchst.
Krescht iketai, Arab. Steudl. Kochia eriophora Schrad.
Aschebb, Arab. Steudl. Polypogon monspeliensis Desf.
Tobak, Arab. Steudl. Baccharis resiniflora Hochst. Steud.
Dane el erneb, Arab. Steudl. Saponaria Vaccaria Lin.
Schora, Arab. Steudl. Avicennia tomentosa Lin.
Alek, Arab. Steudl. Convolvulus arvensis Lin.
Oescher et Oscharr, Arab. Steudl. Calotropis procera R. Br.
Rasa, Arab. Steudl. Ballata undulata Benth.
Horscheroff, Arab. Steudl. Orropordum 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 pruinosa Delil.
Bseise, Arab. Steudl. Paronychia sinaica Fres.
Kleiterai, Arab. Steudl. Echinospermum Vahlianum Lehm.
Torr vel Thor, Arab. Steudl. Anchusa Milleri Willd.
Bseise, Arab. Steudl. Asperula sinaica Decaisn.
Aoroa, Arab. Steudl. Phlomis flavescens Mill.
Fachur el Hamar, Arab. Steudl. Bromus tectorum Lin.
Asal, Arab. Steudl. Suaeda fruticosa Forsk.
Lessek, Arab. Steudl. Forskohlea tenacissima Lin.
Dis, Arab. Steudl. Scirpus Holoschoenus Lin.
Corbeth, Arab. Steudl. Schoenus ferrugineus Lin.
Hamete, Arab. Steudl. Hypericum sinaicum Steud. Hohch.
Krescht igetti (incolis fomitem praebet), Arab. Steudl. Lasiopogon muscoides Cass.
Rretam, Arab. Steudl. Spartium monospermum Ait.
Etheni, Arab. Steudl. Spergula patens Hochst. (Alsine patens Gay.)
Lebene, Arab. Steudl. Lactuca sylvestris Lam.
Mrur, Arab. Steudl. Centaurea procurrens Lieb.
Psejot sale, Arab. Steudl. Plantago Cynops Lin.
Jerra, Arab. Steudl. Aerua javanica Juss. et A. tomentosa Jorsk.
Halfe, Arab. Steudl. Typha angustifolia Lin.
Horbos, Arab. Steudl. Leobordea lotoides Delil.
Rische abu aehli, Arab. Steudl. Mathiola livida Dec.
Robeschii, Arab. Steudl. Sisymbrium Robesettii Steudl. = Robeschia sinaica Hochst.
Chesum, Arab. Steudl. Reseda subulata Delil.
Annebe, Arab. Steudl. Solanum villosum 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 datirter Correspondenzartikel Nachricht von dem beabsichtigten Unternehmen einer neuen botanischen Zeitschrift im grössten Maasstabe, 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 Neuigkeiten 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 umzuändern 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 aufzutischen 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 beachtet 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 betheiligen würde, und unter Umständen, wenn sich kein anderer Redacteur finden liesse, auch nicht abgeneigt wäre, die Redaction einer derartigen Zeitschrift, die mir zur Veröffentlichung umfangreicher, mit Tafeln versehener Abhandlungen ein wahres Bedürfniss zu sein scheine, 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 Bedürfnisse 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 1848 im Plane war, aber der ungünstigen Zeitverhältnisse wegen wieder aufgegeben wurde. Auf solche, blos 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 betheiligen, 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 Zerstreuung 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 ernst 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 Betheiligung 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 entschliessen 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 Pflanzensytems 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, widmete 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. Naturaliencabinete und bald darauf Professor der Botanik an der k. k. Universität. Seit seiner Anstellung im Naturaliencabinete nahm er eine entschieden 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 entriss 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 Glänzendste fortgesetzt und vervollkommnet wurden. Dr. Eduard Fenzl wurde zu Krumnussbaum 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 daselbst bald einen solchen Ruf verschafft, dass ihn Jacquin nach 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 Hofcabinets 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 Österreichs. Seine Werke beweisen, wie er kühn und glücklich ein Feld betreten hat, auf das man sich vor ihm in Österreich 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 Physiognomik des Gewächsreiches 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 Voralpenwäldern bei Guttenstein 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 Rinnsal derselben umgebenden 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 Rinnsal derselben umgebenden Pflanzen. Hierbei fand er, das 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 anderseits 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 Ämter 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 en 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. Adolf 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 Mai; Hamburger Gartenzeitung für Mai.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

ANZEIGER.

Kardamomen.

Herr Daniel Hanbury hat der Redaction die Anzeige gemacht, dass es ihm grosses Vergnügen gewähren würde, Gelehrte, welche sich für Kardamomen speciell 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."

Red. der Bonplandia.

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

„Nunquam otiosus.“

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/3 ℛ.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

Agents:
in London Williams & Norgate, 14, Henrietta Street, Covent Garden,
à Paris Fr. Klincksieck, 11, rue de Lille.

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. № 11.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Dr. Steetz und Gardeners' Chronicle. — Werden Samen durch Seewasser getödtet? — Vermischtes (Ein naturhistorisches Nationalmuseum). — Neue Bücher (Die Anwendung des Holzschnittes zur bildlichen Darstellung von Pflanzen etc., von L. C. Treviranus). — 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 aufgenommene 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 versehn, 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 aufmerksam 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 darin 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 befleissigte. 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“ kritisirt, die mehr den Anstrich eines persönlichen Ausfalles — obgleich sie es nicht ist, — als einer Illustration eines streng wissenschaftlichen Argumentes hat, unnöthig 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 fällen; 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 sinnentstellend 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“, beweise 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 wiederstehn, 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 mehren 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. Triftige 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 schwollen im Wasser und einige derselben färbten es ein wenig, und jede Art der Samen verlieh der Flüssigkeit den ihr eigenen starken Geruch. Das Wasser, worin sich die Radieschen und Kohlsamen befanden, ward faul, und verbreitete einen unangenehmen Geruch, was deshalb erwähnungswerth ist, da Samen, wie die der Radieschen, solch 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 widerstehn 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 zusammenhingen; 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 bemerkungswerth, 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 ausschieden) 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) Mangelwurzel, 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 raschere Keimung des Rhabarbers zu erklären?

Red. der Bonplandia.

Vermischtes.

Ein naturhistorisches Nationalmuseum ist zu St. Jago, der Hauptstadt von Chile, unter geschickten Händen in sehr gedeihlichem Aufblühen begriffen und vermag in seinen neuerdings erworbenen Schätzen aus der Thier- und Pflanzenwelt es mit mancher gerühmten Sammlung aufzunehmen. Der Mann, dem das Institut seinen neueren Zuwachs verdankt, ist der der deutschen Wissenschaft als Naturforscher nicht unbekannte 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 schwerlich 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 wohlbekannten Pungtsau Kangmuh (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 Hülfsmittel 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 Megenberg (Megdenberg, Mengelberger) 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 Kräuter 202 einnehmen. Es ist also ohne Zweifel die erste lateinische Ausgabe des Werkes und von Otto Weigel im Kunstcataloge unter 9921 aufgeführt. Hier wird in 530 Capiteln von eben so vielen Pflanzen und Pflanzenstoffen gehandelt, wobei zum Anhange jedes Capitels ein nicht colorirter 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 Schnitte nach; wo aber menschliche Figuren, als Beigabe, 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 commodum ruralium libri XII.). Sie ist ohne Druckort und Jahrzahl, aber mit Seitenzahlen versehn, 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, Wundarztes zu Strassburg, Liber de arte distillanti. Von den drei Bänden, woraus dasselbe besteht, handelt der ganze zweite, welcher dessen grösseren 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 variirten Strichen, in den wie mit der Scheere zugeschnittenen Umrissen, die in Winkel ausgehn, 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 Anfange 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 mehren Stellen Kreuzstriche angebracht, ist von solcher Reinheit und Schärfe, dass Kenner von dem Jahre, wo das Werk ans 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 setzten, 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 anderem Kunstmaterial 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 blosse 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 Dürer's die Flucht nach Egypten, im Leben der Maria, Weinstock, Drachenbaum, Dattelpalme, Diesteln, 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 nunmehr 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 Bücherdruckes 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 Simplicisten geschehen war."

Als daher Otto Brunfels im Jahre 1530 unternahm, die Gewächse des linken Rheinufers 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 beruht. — 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 dunkelere Linien, die neben, über und unter einander laufen, solche Nüancen in der Verschiedenheit der körperlichen Substanz, solches Durchscheinen 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, im 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 Hülfe zu kommen, hat man des Holzschnittes sich mit Erfolg bedient, und dadurch vermocht, einen weitschichtigen und lästigen Abschnitt der Wissenschaft übersichtlicher zu machen, nämlich die Kunstsprache, deren Ausbildung in eben dem Maasse 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 Kräuterkenntniss 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 Mehrheit 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 unhaltbaren Arten überladen werden, d. h. solchen, deren Selbstständigkeit schwindet, wenn sie nicht auf die individuelle Ansicht ihres Gründers beschränkt bleiben, sondern von allen Wissenschaftsgenossen anerkannt werden soll, was doch eine für ihr Fortbestehen wesentliche Forderung ist. Denn um das vermeintlich Charakteristische wiederzugeben, bedarf es für den Kupferstich, die Steinzeichnung, die Beschreibung weit weniger, als wenn man sich dazu des Holzschnitts bedient, der nur bestimmte Formen und ein entschieden Ausgezeichnetes im 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 Kräuterwissenschaft auf ein systematisches Ganzes von bestimmten, unveränderlichen Gewächsformen, mit Beseitigung aller unbestimmten, unvollständig gekannten, zweifelhaften, zurückzuführen, und so durch Zusammenziehung ihres Gebiets auf ein übersehbares, sie vor dem Verfalle zu bewahren, dem sie auf dem bisher von der Mehrzahl eingeschlagenen Wege mit schnellem Schritte entgegeneilt."

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 Prodromus 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 Kräuterwissenschaft" seinem Verfalle entgegeneilt, 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 überlebt 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 Farrn, sind so wohl bekannt, dass es wirklich als ein Wunder gelten kann, wenn hie und da ein neues Farrnkraut 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 dermaassen aufgeräumt, dass sie gewiss bald damit in's Reine kommen müssen.

Correspondenz.

Gardeners' Chronicle's „Bad German habit."

Dem Redacteur der Bonplandia.

Hamburg, 25. Mai 1855.

Motto: The truth must be told,
whoever may be hurt by it.
Gardeners' Chronicle.

Noch einmal sehe ich mich veranlasst, die Feder zu ergreifen, um zu Gunsten des von Gardeners' 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 Feder 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 Wagschaale, 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 zu werden, dass Herr Dr. Lindley einer der wenigen noch lebenden Botaniker ist, welche auf dem gesammten 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 22sten April 1854, die in der That nicht verletzender Art war, konnte ich dennoch 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 keineswegs erledigt ist, sollte man nicht apodictisch 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 praeoccupirt. 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 No. 14 des vorigen Jahrgangs der Bonplandia war bekanntlich nicht für die Öffentlichkeit bestimmt; wenn ich aber auch meine Ansicht darin lebhaft vertheidigte und mit wissenschaftlichen Gründen motivirte, so wird doch die Mehrzahl der Leser darin nicht den Ausdruck einer beleidigten Eitelkeit, sondern höchstens die Entrüstung 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 verwirrter und viel weniger einladend gemacht hat, als sie es zu der Zeit war, in der Linné sie vom 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 Speciesmacherei. 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 Garaus machen würde, wo möglich vermieden werden muss, besonders, wenn man bedenkt, dass das Übel langweiliger, weitläuftiger und durchaus unnöthiger Einzelheiten von dem schrecklichen und zunehmenden Missbrauche, die sogenannten Species bis zu einem unglaublichen Grade

*) 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 *verbotenus:* „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 erhaben dünken, und sicherlich sich nicht beklagen, von uns unter der Kritik angesehen worden zu sein!

zu vermehren, begleitet ist.“ 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 stricte 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 Schutte 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 Manen 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 describat omnes ejus partes externas.* Erläuternd heisst es weiter: *Perfecta descriptio non adquiescat more recepto in radice, caule, foliis et fructificatione, sed etiam probe observabit petiolos, pedunculos, stipulas, bracteas, glandulas, pilos, gemmas, foliationem et habitum omnem.* §. 327: *Descriptio compendiosissime, 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 admittat notas plures accidentales, quam generis character.* §. 328: *Descriptio ordinem nascendi sequatur. — Ordo descriptionis secundum ordinem partium plantae incedat. — Latitudinem interdum admittit haec regula, sed non omnimodam.* §. 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 ausgesprochen 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!

Gardeners' Chronicle fährt 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 wird. Die bloss 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 $24\frac{4}{5}$ Zeilen überflüssig sind, so bleiben mir nur $6\frac{1}{5}$ Zeilen dazu übrig. Die allgemein bekannten Gattungen, wozu meine neuen Arten zum Theil gehören, sind wahrscheinlich Vernonia 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 $6\frac{1}{5}$ Zeilen einzuzwängen. Herr Dr. Lindley nennt freilich die ausführlichen Beschreibungen „ein Übel von langweiligen, weitläuftigen und durchaus unnöthigen Einzelheiten.“ Weit über die Hälfte, gewöhnlich zwei Drittel meiner Beschreibungen werden durch die genaue Analyse des Capitulums in Anspruch genommen. Wer, der sich auch nur oberflächlich mit dem Studium der Compositae beschäftigt hat, wird dies „unnöthige 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 Compositeen nur deshalb vernachlässigt werden, weil ihre Untersuchung etwas mühsamer und schwieriger ist? Das sind Fragen, welche

die Natur dadurch beantwortet: dass sie gerade in dem Bau und der Anordnung der Organe des Capitulums 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 unscheinbarsten Organe bei den verschiedenen Individuen einer und derselben Art, weshalb denn auch die constantesten 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 vereinzelten 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 hüte 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 genausten 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 Hülfsmittel 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 Geduldsprobe folgt dann noch ein zweites Taedium: 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 nach 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, wir, die wir uns eine Zeitlang mit ihr beschäftigt 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 allmäligen Entwickelung 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 leichterer 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 unnützer 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 Gardeners' 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 befleissigen, in einen Nebel von blossen Worten den Mangel an klar und scharf begrenzten Ideen, so wie 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."

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 unbekannten 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 noch gar keinen Repräsentanten 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 Prodromus 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 unfehlbar 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 Leyssereen 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" gegeben 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 nöthige 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, wohin 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 nochmalige Untersuchung eines Original-Exemplars gestattet, gewöhnlich leider zu spät, als dass die unnöthige 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 zurückfällt, 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 den 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 Hülfsmittel, 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 Erfindungen, 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 standen. Denn die mit einer fabelhaften Schnelle fortschreitende Civilisation in den überseeischen Colonieen 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 gesichtete Literatur der systematischen Botanik in einem solchen Grade anwächst, 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 Hülfe zu schaffen, besteht in der verständigen Benutzung der vermehrten Arbeitskräfte, d. h. in der gehörigen Vertheilung 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 Florengebietes. 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 Eigenthümlichkeiten und Formenkreise solcher Gruppen, hinsichtlich der Dignität und Beständigkeit ihrer Charactere, und machen uns damit mehr und mehr vertraut. Je mehr wir uns eine solche Fähigkeit zu eigen gemacht haben, um so mehr werden unsere Arbeiten den Stempel der Kritik tragen, um so seltener werden uns Täuschungen und Irrthümer nachgewiesen werden können, um so mehr nützen wir der Wissenschaft. Wem 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 Wissbegierde 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 allmäligen Lösung derselben seine Befriedigung findet. Ich verkenne keinesweges die Tragweite des intellectuellen Vortheils, den der hat, der von allen Seiten her seine Analogieen aufsuchen, seine Schlüsse ziehen, 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 nach 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 Hülfsmitteln möglichst vollständig ausgerüstet sei. Zu diesen Hülfsmitteln 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 Hülfsmittel nicht zu Gebote stehen, sollte verständig genug sein, freiwillig auf die Bearbeitung neuer Pflanzen-Sammlungen zu verzichten. Denn er würde einem Soldaten gleichen ohne Gewehr, einem Ackers-

mann ohne Pflug, und er würde weder Freude an seiner Arbeit haben, noch der Wissenschaft einen Dienst leisten können. Es ist eine irrige Idee, welche manche Botaniker bethört, dass einige encyclopädische Werke, z. B. De Candolle's „Prodromus" 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 Vorarbeiten 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 Anstalten unterhalten, für die zeitgemässe Vermehrung dieser Hülfsmittel 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 mehren sich die der gelehrten Welt zugänglichen öffentlichen Herbarien. Privat-Herbarien haben nur sehr selten die Vollständigkeit der öffentlichen Sammlungen, die zum Theil mehrere Menschenalter überdauert haben. Jene sind aber dessenungeachtet 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 Hülfsmitteln sorgfältig untersuchten Pflanzen werden eine genaue 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 Nachtheile 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, dennoch 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 ohnehin schon grosse Legion räthselhafter Pflanzenarten nicht unnöthig zu vermehren.

Neben der Erweiterung der Wissenschaft durch Untersuchung und Beschreibung neuer Entdeckungen und Anweisung 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 unnützen und verderblichen Ballast. Das werthvollste Hülfsmittel 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 anempfohlen und angewendet worden ist. Wenn durch irgend etwas, so wird es durch die fortgesetzte Cultur (ebenfalls 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, zutraut, 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 maasse ich mir nicht an. Wohl aber glaube ich schliesslich auf die Thatsache 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 beeinträchtigen? Nimmermehr! Der allmälige Fortschritt gleicht der Morgenröthe, 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 Bedrängniss 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 zähle, dennoch mit mildern Augen an, als manche Fachgenossen. Sie verderben uns nur auf kurze Zeit unsere gute Laune, und ihre Bestrebungen sind lange 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: *Habeant 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 unlautern 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 kränkeln anfängt! —

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 Gegentheil, 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 verehre. Und wenn ich auch seinen wirklichen Verdiensten 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 Gewerbzweig auszubeuten.

— An ihrem Jahresfeste übergab die königl. Geographische Gesellschaft Londons ihre Gold-Medaille Dr. Livingston! 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 Thatsachen 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. Livingston (Dr. Tidman) einhändigte, blamirte er die Gesellschaft, die er repräsentirte, ganz entschieden dadurch, dass er erklärte, die Zuerkennung des Preises sei Dr. Livingston 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 Landsmann genug Ehrgefühl besitzen, um eine Medaille, die ihm schon vor mehren Jahren von Rechtswegen zufallen musste, auszuschlagen, wenn sie ihm endlich angeboten werden sollte; seine vielen Freunde und Verehrer würden es geradezu als eine Erniedrigung ansehn, 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, 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 Extra-abdrücke 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.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. 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 (Beinamen Franklin),

zur Feier des Allerhöchsten Geburtsfestes Ihrer Maj. d. verwittw. Kaiserin

Alexandra von Russland,

am 13. 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 aufgehellt.

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 definirt und weiter beschreibend unterschieden werde;

3) dass die anatomischen Bildungen der Regenwürmer nicht blos 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 allerneuesten 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 Entwickelungsgeschichte 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 früheren 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 berücksichtigungswerth 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,**
Professor der Zoologie an der Königl. vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg.

Dr. C. Th. E. v. Siebold.
Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie an der Königl. Ludwig-Maximilian-Universität 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 Adelmann, kais. russischer Staatsrath, ordentl. Professor der Chirurgie und Augenheilkunde und Director der chirurg. Clinik an der russisch-kaiserl. Universität zu Dorpat, cogn. *Wrisberg.*

Herr Heinrich Bonnewyn, Apotheker der Hospitäler zu Tirlemont 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 französ. Ehrenlegion, cogn. *Blainville.*

Herr Ludwig Ritter von Heufler, 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. *Roux*.

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 bereits 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 ersteren 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 bekömmt 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 bekömmt 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 allmälichen 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 Entwickelung 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 man oft auch noch eingestülpt 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 vom 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 Taenia 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 Glaeotila matrix oder Nostoc microcystica genannt, wahrgenommen. Die Bläschen derselben sind mit klarer Flüssigkeit angefüllt, die bald zu Kügelchen sich umbildet (sogenannte Keimfurchung). Diese metamorphosiren sich darauf aber nicht in einen Embryo, sondern in mehre Embryonen. Und diese nun, aus einer Reihe von Kügelchen (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 (Kopfblasen?) berührend, dann wieder ablassend, 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, eingenistet 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, Ammencyste 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 Fäulniss 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 Fäulniss-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.

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

„Nunquam otiosus.“

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/3 ℛ.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

Agents,
in London Williams & Norgate, 14, Henriette Street, Covent Garden,
à Paris Fr. Klincksieck, 11, rue de Lille.

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, 1. Juli 1855. **№ 12.**

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Dr. Pringsheim's botanische Zeitschrift. — Offener Brief an Herrn Dr. Klotsch. — 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) aufmerksamer 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 ernst 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 vorziehn 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 entstehn, 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 heranbilden. 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 ernst eingehende Kritiken gegeben werden.“ Das geschieht schon von Seiten der bestehenden Journale; auch schreibt Grisebach bereits Berichte über den Fortschritt der systematischen und geographischen Botanik; früher erschienen auch in derselben Gesellschaftsschrift, in der Griesebach'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 ernst 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 sehn möchten, da er der Pamphleten-Fluth einen festen Damm entgegensetzen, 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 ernst 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 verwahren 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 verehre, 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 innenliegen, 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 Irren 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 versteht 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 Gestaltung 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 gemeiniglich 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 Gründen, zuweilen auffallende Unterschiede in dem Wuchs, in der Zerschlitzung 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 vereiniget, 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

*) Da sie eben nur durch ungleichartige Verhältnisse entstanden, können sie unter gleichartigen Verhältnissen die ungleichartige Form verlieren.

alles das, was durch Übergangsformen zu einem Formenkreis vereiniget 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 erzogenen 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 erzogene Formen ihre Charaktere auch unter durchaus verschiedenen Verhältnissen beibehalten, wenn sie auf ungeschlechtlichem Wege fortgepflanzt werden, eine Eigenschaft, die der blossen Varietät 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 specielle 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 Gemüsesamenzüchter thut, in der Weise angebauet werden, dass nur ihr eigner Pollen auf ihre Befruchtung influiren kann. Wie leicht aber durch unvorsichtige Samenzucht, d. h. durch Anbauen verwandter Nutzpflanzen neben einander, ein Ausarten dieser Raçen 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 Raçe nicht. Bauet man aber derartige Nutzpflanzen vorsichtig an, d. h. schliesst man die Einwirkung des Pollens verwandter Sorten durchaus aus, dann erhält sich die Raçe auch durch geschlechtliche Fortpflanzung constant, so weit nämlich die Formbildung nicht durch Einfluss des guten Culturbodens etc. hervorgegangen. 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 Maasse, wie angenommen wurde, vorhandenen Unterschied zwischen geschlechtlicher und ungeschlechtlicher Vermehrung festzustellen, und andrerseits 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 gemeiniglich mit der ferneren Formbildung zwischen Raçen 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 Raçen 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, berücksichtiget.

Um nun nach dieser etwas langen Auseinandersetzung, die jedoch durch die Wichtigkeit der Sache vollkommen gerechtfertiget wird, zum Schlusse zu gelangen, so geben mir jene aus langjähriger Erfahrung genommenen Beobachtungen, welche durch jeden intelligenten und praktischen Gärtner und Landwirth werden bestätiget 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 geneigten 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, allmälich durch Zwischenformen so in einander übergeführt werden, dass die ursprünglichen 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, Raçe und deren Beziehung zu Bastarden und Mischlingen gibt, sei es mir erlaubt, auch noch speciell auf die in Ihrer Erwiederung angezogenen Punkte kurz einzutreten.

Sie verharren bei Ihrer Ansicht, dass eigentliche Bastarde nie fruchtbaren Pollen lieferten. 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 wähnte, 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 Entwickelung der Pollenschläuche am meisten begünstiget, 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 anführte 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

*) 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 Raçe rein erhalten werden soll. Leider hat die Wissenschaft die Praxis bis jetzt nur zu wenig berücksichtigt und andrerseits 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, wenngleich diese nur Thatsachen begründen, welche der Praktiker täglich vor Augen sieht. Anderntheils legt aber aus dem gleichen Grunde der wissenschaftlich gebildete Forscher auf einen einzelnen rationell angestellten 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 alles Höhere verwerfenden — Jahrhundert entweder nur darum so grosses Aufsehen gemacht, weil sie allen dem ruhigen Forscher bekannten Naturkräften entgegentreten, 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 verherrlichenden Theorien, ganz bequem benutzt werden konnten. Gerade in diese letzte Reihe von vielfach missverstandenen 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 auftauchte.

und incana, seien nur Formen der gleichen Art, weil sie eben einen fruchtbaren Bastard zwischen sich bilden. Nach meiner innigsten 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 Herbstlevkoie 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 Consequenzen, 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 Manchen 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 geworfen, 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 bezweifele 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 Bastardirung 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 Verhältniss der Edelreiser zur Unterlage erinnern. Hier haben Sie das Beispiel, dass oft ganz verschiedenartige Pflanzen, ja selbst solche mit immergrünem 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 gefallenen 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 zweifele 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 Sinningien in der Blüthenbildung. 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 andrerseits 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 Gloxinien 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) unfruchtbaren Bastard. Mit Sinningia guttata aber einen fruchtbaren Bastard. Auch bei den Calceolarien werden Sie mit der Mischlingstheorie kaum ausreichen. Hier bildet die geschlechtliche Vereinigung von C. crenatiflora, corymbosa und arachnoidea die sogenannten krautigen Calceolarien. 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 fimbriatum 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., herstammen. 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, Wydler 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 gereitzte Entgegnung nur so und nicht anders erwiedern, ohne auf die einzelnen bittern Worte näher einzutreten. In meiner Antwort selbst aber nahm 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 ergebenster
E. Regel,
Obergärtner u. Privatdozent in Zürich.

Vermischtes.

Eine falsche Radix Salep. Der bedeutend vermehrte Begehr 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 Rhöngebirges 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 Salepsammlern, gewöhnlich zu Mehreren beisammen auf ihren Wanderungen in Gegenden, die ihnen eine Erndte 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 Brühen 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 manchmal vorkam, dass durch Unkenntniss der Behandlungsweise der Wurzelknollen, nämlich durch Nichtbrühen derselben, oder aber durch unvorsichtiges Trocknen derselben, missfarbige 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 würde. Man hat sich hierzu staunender 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 anfänglich diesjährigen Salepwurzelknollen in einzelnen Exemplaren beigemischt, 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 Rhöngebirges, woselbst diese falsche Wurzel auch vielleicht fabricirt ist? — nach demselben 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 Ansehen, als der ächte Salep, theils finden sich aber auch ganze wie zerschnittene Wurzeln darunter, die vollkommen mattweiss sind. — Die ursprüngliche Form der entschälten Knollzwiebeln 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 ächter 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 die Blüthen und Blätter umhüllenden Scheide bestimmt ist, in einer nierenförmigen 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 süsslichen, 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 arzneilichen Gebrauch solchen, mit Zeitlosenwurzeln untermischten, durch den Handel bezogenen Saleppulvers Nachtheile 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 käuflichen vegetabilischen Pulver zu vergewissern. (Dr. Mettenheimer in Pharmac. 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, etymologisirt 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 aasartigen Geruch verbreitet, dass man schon in einer Entfernung von 30 Schritten auf die Existenz einer solchen Drakontia schliessen kann. Dieser aasähnliche Geruch ist dem darin enthaltenen fetten Öle zuzuschreiben, das sich, in Äther und Alkohol löslich, besonders durch den ersteren ausziehen lässt, und nach dessen freiwilligem Verdampfen in Form eines gelbbraunen, ölähnlichen Extractivstoffes zurückbleibt, das einen ausserordentlich stinkenden Geruch besitzt, so dass einige Tropfen auf ein Blatt Papier aufgestrichen, die Atmosphäre eines ganzen Zimmers zu verpesten im Stande sind. Es besitzt einen wirklichen Aasgeruch; durch Oxydation desselben mittelst Salpeter und Natron entdeckte ich in diesem Öl einen Schwefelgehalt, und von allen fremden Bestandtheilen entfernt, dürfte solches dem Schwefelalyl nicht sehr unähnliche Eigenschaften besitzen. Die frischen Wurzeln der Arum-Arten sind alle von einem scharfen Safte 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, Paroxismen, 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 künstlichen 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 Wurme 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 perniciösen 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 Pharmac. Journal Sept. 1854.)

Blättertaback als Mittel gegen die Lungenseuche des Rindviehs wird vom Administrator Lehne empfoh-

len. Man braucht nur rohen Blättertaback 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 Auflegen der Farbe, vorzubeugen, um so mehr Abwechslung in die Tafeln zu bringen.

Correspondenz.

Volksnamen chilesischer Pflanzen.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Deidesheim, 8. Juni 1855.

So eben lese ich in Bonplandia III., S. 132 u. f., Dr. Steudel's interessante Zusammenstellung von Volksnamen chilesischer, abyssinischer und arabischer Pflanzen und glaube meinen Dank für seine mir seit einer Reihe von Jahren bewiesene freundliche Unterstützung nicht besser bethätigen zu können, als wenn ich zu seiner eben so nützlichen als mühsamen Arbeit einige Zusätze liefere. S. 135 führt er auf: Guilli — Patagua Chil. Composita indescripta. Perdiciacea? Bert. Diese Pflanze hat Dr. Steudel mir vor 11 Jahren in sehr jugendlichem Zustande geschickt, und zwar mit folgendem Zettel: Guillia Patagua vulgo. Quid? An Perdiacea? Arbor mediocris in sylvis coll. loco dicto „Las Cablas" Valparaiso, Chile. Aug. 1830. herb. Bertero n. 1758. Diese Pflanze ist Flotovia diacanthoides 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 Poeppig hatte, ist ihr Volksnamen auch Palo Mato. Die verwandte Flotovia excelsa DC. pr. VII., p. 12, welche Cuming! n. 328 bei Valparaiso sammelte, hat einen 30 bis 60 Fuss hohen Stamm. — Senecio cydoniaefolius, Steudel! MS. — Bonplandia III., p. 132 = Cineraria an Solidago Bertero herb. n. 178, in sylvaticis montis La Leona Rancagua, Chile, September 1828, hat Dr. Steudel 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. Trumao 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. Steudel a. a. O. selbst anführt, Palo de Yegua, und schlechtweg Yegua, was auch ganz gut passt. Steudel'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 Steudel's Palo de Gegua, 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-Österreich. (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 demselben 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 Weitern wurden die Bibliotheken, Vereine und Institute angeführt, welche als Hülfs- und Förderungsmittel naturwissenschaftlicher Studien zu betrachten sind, auch wurde der botanischen Reisenden gedacht, welche unserm engeren Vaterlande angehören. Nach Beendigung dieses Vortrages begehrte 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 abgefertiget 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. Röll 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 räthlich 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. — Ortmann constatirte in einem längeren Vortrage, dass Reichenbach die Heleocharis carniolica Koch verkannt habe, und dass sich die ächte H. carniolica Koch, nach den bisherigen Erfahrungen, 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, nachweiset. — 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 deprimirenden 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 erweiset; er theilte seine Erfahrungen bezüglich des weichen und trockenen Extractes mit und bestimmte die Krankheitszustände näher, in denen eine Anzeige 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 van Praag in dessen Aufsatze, 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 sowol 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 Jonantha, Aralia gracilis, Calamus ciliaris, Semiramisia Lindeni des Herrn L. Abel, und Platycerium 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, corcovadensis. Die Eriken aus dem gräfl. 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 siebenzehnten 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, azureum, Saxifraga sarmentosa, Dodecatheon elegans, giganteum, Corydalis nobilis. Das Sehenswürdigste auf der ganzen Ausstellung waren die Bromeliaceen des Herrn Beer, die den dreiundzwanzigsten Preis gewannen. Sie waren auf einem ästigen Stamme naturgemäss arrangirt. Unter ihnen zeichneten sich aus: Vriesia splendens, Bromelia vittata, Macrochordium tinctorium, pulchellum, strictum, Guzmannia erythrolepis, spectabilis, Dyckia imperialis; Puya atrorubens. Von Jovellana punctata (Calceolaria pendula), auf die der sechsundzwanzigste 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 Stametz et C. zu Penzing; 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 Redoutensaale in der k. k. Hofburg abgehalten. Vom 14. September an ist das Aufnahms- 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: Bewirthung 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 Betheiligung einer grössern Anzahl italienischer Gelehrten entgegensieht.

— 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 blühete Ende Juni eine weibliche Elfenbeinpflanze (Phytelephas 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, 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 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.

Eingelaufene Schriften. Eduard 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.

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

„Nunquam otiosus.“

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/3 ℛ.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

Agents.
in London Williams & Norgate, 14, Henrietta Street, Covent Garden,
à Paris Fr. Klincksieck, 11, rue de Lille.

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. Juli 1855. **№ 13 u. 14.**

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Dr. Steetz und Gardeners' Chronicle. — Stenorrhynchus sp. nov. — Über Wärmeentwickelung 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 Demüthigung 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 gegenwärtig 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 theilnahmlosen Beobachter des hier angedeuteten interessanten Kampfes zu finden sein.

Stenorrhynchus sp. nov.

Stenorrhynchus (Bivesica) Madrensis, Rchb. fil. MSS.; caule ultrapedali glaberrimo vaginato, vaginarum arctarum laminis liberis lanceolatis acuminatis ostium vaginae superioris attingentibus, spica pluriflora densa quaquaversa apice comosa (alabastris summis nondum expansis), bracteis ab ovato basi cuspidatis flores excedentibus extus dense breviterque pilosis, ovario doliiformi puberulo abbreviato, sepalis oblongis acutis, lateralibus basi dilatatis, omnibus extus puberulis, tepalis paullo brevioribus obtusiusculis aut subacutis omnibus obscurioribus nervis pictis, labello breviter unguiculato panduraeformi acuto intus varicose albo-papilloso, rostelli 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 Wärmeentwickelung in den Blüthen 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 Beobachtung.	Temperatur der Luft.	Temperatur des Wassers.	Temperatur der Blüthe.	Unterschied zwischen der Temperatur der Blüthe mit der Luft.	Unterschied zwischen der Temperatur der Blüthe mit des Wassers.	Ort, in Bezug auf Wärme untersucht wurde.	Bemerkungen.	Beobachter.
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 Blumenzeitung 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 eingesenkt, 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 Antheren. Die untersuchte Blüthe war abgeschnitten.	Klotzsch, Monatsberichte der Berliner Akad. 1852, pag. 547.

(Die Temperaturangaben sind in Graden nach Réaumur gemacht, wie alle folgenden.)

Es war durch diese Beobachtungen festgestellt, dass die Blüthe der Victoria eine erhöhte Temperatur hat, und dass die Antheren der Hauptsitz 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 von 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 Durchmesser haltenden Bassin der Victoria im botanischen Garten in Schöneberg 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 Wasserfläche 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 Wachsthum 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 allmälig 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 erhielte. Angenommen aber, dass es gelungen 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, im Freien 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 ungeregelten 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 sie 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	0,3	
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 $7\frac{3}{4}'''$ 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., Ia., 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 Fünftheilung 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) Im 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. Wurde 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. Therm. II.	Temperatur der Blüthe. Therm. III.	Temperatur des Wassers. I.	Temperatur der Luft im Hause. I a.	Temperatur der Luft draussen. IV.	Bemerkungen.
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 $1\frac{1}{2}$ R. zurückgeschlagen; die Petala sind bis zum 7. Kreise offen, die äussersten wie die Sepala in einem Winkel von $1\frac{1}{2}$ R. zurückgeschlagen. Die innern, deren Basis schon roth gesprenkelt ist, bilden um die Antheren einen geschlossenen Knopf. — Das Haus von 7 h. a. m. — $11\frac{1}{2}$ h. a. m. geheizt. — Die Blüthe war um $4\frac{1}{2}$ h. p. m. sehr plötzlich aufgebrochen.

Tag.	Stunde.	Temperatur der Blüthe. Therm. II.	Therm. III.	Temperatur des Wassers. I.	der Luft im Hause. Ia.	der Luft draus-sen. IV.	Bemerkungen.
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.
	9	23,4	23	24,2	V. 20,5	13,4	Ia. zerbricht und wird durch V. ersetzt.
	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.
	2	21,45	20,75	23,0	19,15	12,2	Einige Petala mehr haben sich an den mittleren Knopf gelegt.
	3	21,05	20,35	22,8	18,95	12,0	
	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	Einige Fenster geöffnet.
	7	*19,92*	*18,37*	*22,4*	*16,6*	12,8	
	8	20,95	20,6	22,6	20,2	14,3	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.
	9	23,8	23	23,2	22,4	15,2	Die Sepala bilden schon 1 R. mit der Axe. Die meisten Petala geschlossen.
	10	25,4	25,2	24,4	25,5	16,0	Ein Sepalum 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 hinabgelassen.
	11	25,64	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.	25,48	27,8	26,2	28,2	17,45	
	2	25,48	27	26,0	26,6	18,1	Blüthe ganz geschlossen.
	3	25,64	26,4	25,8	26,3	18,6	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.
	4	24,6	27,4	25,6	25,8	19,15	Die karmoisinrothen Petala öffnen sich. Die äussern zurückgeschlagen. — Um 4 h. der Vorhang aufgezogen. III. zwischen die innersten Petala gesetzt, II. zwischen die äussersten.
	5	24,6	26,4	26	25,3	18,6	Viele der kleinen Petala schon horizontal.
	6	23	24,2	25,5	24,1	16,7	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.
	7	20,95	22,2	25	21,3	14,8	
	8	21,45	*21,8*	24,7	22,15	13,0	Die kleinen karmoisinrothen Petala fangen an sich wieder aufzurichten. — Zwischen 8 und 9 h. einige Staminodien und Antheren ausgeschnitten und III. in die Höhle über der Scheibe der Stigmata geschoben; II. steht zwischen den Staminodien und Petalen.
	9	*20,55*	24,2	24,4	20,2	13,75	
	10	23	23,8	24,2	20,4	13,75	Um $9\frac{1}{4}$ h. II. unter die Antheren geschoben.
	11	22,6	23,2	24,2	20,05	13,2	Die Blüthe beginnt sich zu schliessen. Die innern Petala legen sich mit der Basis an den Knopf der Staminodien.
	12	20,95	23,2	23,8	19,7	13,2	

Tag.	Stunde.	Temperatur der Blüthe. Therm. II.	Therm. III.	Temperatur des Wassers. I.	der Luft im Hause. V.	der Luft draussen. IV.	Bemerkungen.
17. Aug.	1 h. a. m.	20°,95	23°,2	23°,4	19°,5	12°,6	Auch die äussern Petala legen sich mit der Basis an den mittleren Knopf, ihre grössere Hälfte bleibt jedoch, wie bei den innern, aufgerichtet.
	2	20,6	22,2	23,0	18,8	12,5	Die äussern Petala sind ganz und gar rosenroth geworden.
	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	Das linke Sepalum geschlossen.
	6	18,77	22,2	22,3	17,4	10,7	Zwischen 6 und 7 Uhr einige Fenster geöffnet.
	7	19,17	21,45	*22,0*	*16,7*	11,5	Das äussere Sepalum auch geschlossen.
	8	19,17	20,75	*22,0*	17,5	13	
	9	23,8	24,2	23,5	22,2	13,5	Alle Sepala geschlossen. Petala locker 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.
	10	25,48	25,4	24,6	22,1	13,8	Um $10\frac{1}{2}$ h. der Vorhang hinabgelassen.
	11	25,88	25,8	25	23,6	15,7	
	12	**27**	**27**	25,6	**25,1**	16,2	Die Blüthe bis zur Hälfte des Germen im Wasser.
	1 h. p. m.	26,8	26,8	**26,0**	22,7	14,3	Die Blüthe so tief ins Wasser geneigt, dass dies in die Höhle, die über den Stigmaten ist, eindringt. Daher jetzt die Untersuchung aufgehoben.

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 ausgeschnitten, um ein Thermometer in die Höhle der Blüthe über den Stigmaten zu setzen, wo sich die Temperatur des Germen bemerkbar machen musste. Die Entwickelungsstadien der Blüthe waren regelmässig bis auf den Punkt, dass die Antheren sich überhaupt nicht zurückschlugen und so die Höhle über den Stigmaten 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 gestattete 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 $5\frac{1}{2}$ h. p. m., d. h. etwa $9\frac{1}{2}$ 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 Wachsthum des Blatts Untersuchungen machte und es mir hiefür 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 ($3\frac{1}{2}$ 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 ($3\frac{1}{2}$ 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. II.	Temperatur der Blüthe. III.	Temperatur des Wassers. I.	Temperatur der Luft im Hause. V.	Temperatur der Luft im Freien. IV.	Bemerkungen.
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 hintern 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	—	—	Ich steckte jetzt III. statt II. in die Blüthe.
	5 h. 5 m.	24,84	—	24,5	19,9	13	
	5 h. 10 m.	25,04	—	24,5	—	—	I. zeigt im Wasser bei 1″, 2″, 3″ Tiefe stets 24°,5 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 gebohrtes Loch in die Höhlung, 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. II.	Temperatur der Blüthe. III.	Temperatur des Wassers. I.	Temperatur der Luft im Hause. V.	Temperatur der Luft im Freien. IV.	Bemerkungen.
18. Aug.	6 h. 45 m.	27°,4	23°,8	23°,9	19°,15	12°	
	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	Bezogen. Aber hie und da ein Stern sichtbar.
	12 h.	23,16	21,8	22,2	16,5	9,2	Ebenso.
19. Aug.	1 h. a. m.	22,5	21	22,0	16,4	8,75	Fast ganz sternklar; jedoch etwas neblig.
	2 h.	21,8	19,92	21,8	16,3	8,75	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.
	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	Himmel mehr oder weniger bezogen.
	6 h.	*20,05*	19,92	*21,2*	16,6	10,5	
	7 h.	*20,05*	19,92	22,0	*16*	11,6	Um $6\frac{1}{2}$ h. Luft gegeben.
	8 h.	20,13	19,92	22,5	17,5	12	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.
	9 h.	24,44	22,2	23,6	21,6	13,5	Sonnenschein.
	10 h.	27,2	27,1	25,2	23,6	15,2	Sonnenschein. Die Hälfte der Petala geschlossen. Der Vorhang wird hinuntergelassen.
	11 h.	26,84	26,84	25,8	21,7	13	Trübe und bezogen. Das nach der Axe gewandte Sepalum schliesst sich.
	12 h. m.	25,64	25,8	25,4	22,2	13	Bewölkt. Kalte Regenschauer. Die beiden seitlichen Sepala halb geschlossen, unter $\frac{1}{2}$ R. geneigt.
	1 h. p. m.	23,8	22,6	24,7	20,55	13	III. wird bis auf die Stigmata hinuntergestossen. — Ganz bezogen. — Blüthe ganz geschlossen.
	2 h.	23,88	23	24,5	20,75	13,5	Hin und wieder etwas Sonnenschein. Bezogen.
	3 h.	24,12	23,4	24,4	21,6	14,9	Zwischen 2 und 3 h. öffnet sich die Blüthe wieder. Die äussern Petala noch horizontal, die innern senkrecht aufstehend. Staminodien und Antheren geschlossen. Keine Öffnung über der Scheibe der Stigmata.
	4 h.	24,68	23,4	24,3	20,4	14,3	Sepala und grosse Petala unter $1\frac{1}{2}$ R. zurückgeschlagen; auch die kleinern 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 $\frac{1}{4}$ Stunde.
	5 h.	24,2	23	23,9	20,5	11,6	Petala alle zurückgeschlagen. Staminodien dicht geschlossen.
	6 h.	23,16	23,16	23,6	19,9	12,4	Bezogen, bis zum Schluss der Untersuchung.
	7 h.	22,84	22,84	23,3	18,95	12,3	III. wird durch das zweite Bohrloch durch die Antheren hindurch bis auf die Scheibe der Stigmata in die Höhlung über ihnen geschoben.
	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	Etwas Regen.
	11 h.	23,22	22,2	22,4	17,3	11,2	Starker Regen.
	12 h.	22,6	22,2	22,2	17	11	Regen.

Tag.	Stunde.	Temperatur der Blüthe. II.	Temperatur der Blüthe. III.	Temperatur des Wassers. I.	Temperatur der Luft im Hause. V.	Temperatur der Luft im Freien. IV.	Bemerkungen.
20. Aug. 1854.	1 h. a. m.	22°,36	22°,2	21°,8	16°,7	11°	Regen. Die Blüthe beginnt sich zu schliessen. Die kleinern Petala legen sich über dem Knopf der Antheren und Staminodien zusammen.
	2 h.	20,95	20,6	21,6	16,7	11	
	3 h.	20,6	20,6	21,5	16,7	11	Starker Regen.
	4 h.	19,92	19,96	21,1	16,6	11	Alle Petala legen sich mit der Basis auf den mittleren Knopf der Staminodien auf; die obere Hälfte steht bei den innern aufrecht, bei den äussern ist sie noch horizontal.
	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 Höhle 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 Höhle der Blüthe über den Stigmaten zeigt, untersucht, denn das Germen durfte 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 anfingen, 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 Höhlung 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 Sonnenstrahlen 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 1¾ 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 Germen 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 Germen eintritt, ist das höchste. 6) Das Maximum der Wärme der Antheren (27°,48 R.), welches bald nach Aufbruch der Blüthe ($1\frac{3}{4}$ Stunden danach um 6 h. 15—20 m.) eintrat, geht der Entfaltung 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 gütiger 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 der Luft im Hause. V.	Temperatur des Wassers. II.	Temperatur der Luft im Freien. IV.	Bemerkungen.
20. October 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 eintretenden Abenddämmerung wegen schon bei dem Licht einer Laterne abgelesen werden.
	6 h. 30 m.	19,17	14,15	18,76		
	7 h.	21,45	13,6	18,76	7	Bezogen.
	7 h. 15 m.	22,2	13,05	18,95		
	8 h.	23	12,5	18,7	6	Sternklar.
	9 h.	23	11,9	18,2	5	Sternklar. Das ganze Haus ist mit starkem, höchst angenehmem Blüthenduft, der an Ananas und Melonen erinnert, erfüllt. Die äussern Petala sind zurückgeschlagen.
	10 h.	21,45	11,5	18,05	4,4	Sternklar. Zustand der Blüthe, wie vorhin.
	11 h.	21	11,05	17,2	4,3	Wie vorhin.
	12 h.	19,17	10,5	17,2	3,5	Wie vorhin.
21. Octbr.	1 h. a. m.	18,84	10,15	17,2	3,3	Wie vorhin. 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 $4\frac{1}{2}$ 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 Kugeln 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 hie und da bewölkt.
	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 hie und da bewölkt.
	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 der Blüthe. III.	Temperatur der Luft im Hause. V.	Temperatur des Wassers. II.	Temperatur der Luft im Freien. IV.	Bemerkungen.
21. Octbr.	7 h.	20°,75	12°,8	17°	5°	Ebenso.
	8 h.	20,6	12	17	5	Sternklar bis 12 h. Mitternacht.
	9 h.	17,26	11,3	17	5	Die Antheren haben sich von einander gelöst, die äussern schon zurückgeschlagen.
	10 h.	16,6	*9,85*	*16,6*	4,33	Die innersten Antheren sind auch schon schief aufgerichtet.
	11 h.	14,96	10,5	17	4	
	12 h.	14,5	10,4	17	3,5	Blüthe ganz offen; in der Mitte ein Loch von 1 cm. Durchmesser; jedoch stehen die innersten Stamina nur schief aufrecht, sind aber nicht zurückgeschlagen.
22. Octbr.	1 h. a. m.	13,1	11,2	*16,6*	5	Ganz bezogen bis 10 h. a. m.
	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	Es wird geheizt.
	5 h.	13,1	11,3	*16,6*	5	Die äussern Stamina und Staminodien haben sich mit der Basis schief aufgelegt; der obere Theil noch aufgerichtet.
	6 h. a. m.	12,7	11,3	*16,6*	5,1	Auch der obere Theil der Staminodien und Antheren hat sich schief zurückgeneigt. Die innern Petala sind mit der Basis auf die Staminodien aufgelegt.
	7 h.	13,1	11,4	*16,6*	5,2	Die Antheren haben das Loch über den Stigmaten ganz geschlossen.
	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	Leichter bezogen, mit Sonnenblicken.
	12 h. m.	18,04	16,6	17	9,75	Ebenso.
	1 h. p. m.	17	15,2	17	9	Trübe bezogen. Keine Sonnenblicke. Die Staminodien ganz zu einem Knopf auf die Antheren aufgelegt.
	2 h.	17	14,25	17	8,9	Trübe bezogen. Die innere Petale etwas mehr geschlossen.
	3 h.	14,5	13,5	17	8,5	Ebenso.
	4 h.	14,7	12,9	17	7,7	Bezogen.
	5 h.	14,1	12,1	16,6	6,3	Regen.
	6 h.	12,7	11,3	16,6	5,5	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.

Ich lasse Tafel VI. folgen, welche die Differenzen zwischen der Temperatur der 3 beobachteten 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 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. III.	Therm. II.	Therm. III.	Therm. II.	
4 h. 30 m. p. m.	—	—	— 0°,4	—	—		—	—	4°	—	—	
4 h. 35 m.	—	—	0	—	—		—	—	4	—	—	
4 h. 40 m.	—	—	0	—	—		—	—	4	—	—	
4 h. 45 m.	—	—	0	—	—		—	—	4	—	—	
4 h. 50 m.	—	—	0,64	—	—		—	—	4	—	—	
4 h. 55 m.	—	—	0,84	—	—		—	—	4,94	—	—	
5 h. 5 m.	—	—	0,34	—	—		—	—	4,94	—	—	
5 h. 10 m.	—	—	0,54	—	—		—	—	4,94	—	—	
5 h. 20 m.	—	—	0,54	—	—		—	—	5,6	2°,8	—	
5 h. 25 m.	—	—	1,2	— 1°,6	—		—	—				

Tagesstunde.	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. III.	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	—	—	—	**8,66**	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	1,88	— 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	— 0,18	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*	— *2,1*	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	3,23	2,25	7,15
3 h.	— 0,16	0,6	— 0,28	— 1,0	5,04	— 0,26	0,1	2,52	*1,8*	7,7
4 h.	— 1,0	**1,8**	**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	**0,16**	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.	— 2,68	— 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 Blüthen 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 matt 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 bald 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°,48 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 Germen.

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 Germen 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 Temperatur der Blüthe immer unter die des Wassers, ist aber selten geringer, als die der Luft, woher 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 Wärmeerhebung 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.—$5\frac{1}{2}$ 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 sämmtliche 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.	Maximum der Differenz zwischen der Temperatur der Luft u. Blüthe.	Maximum der Temperatur der Blüthe.	Bemerkungen.	Beobachter.
Arum maculatum L.	Die Wärme beginnt zwischen 3 u. 4 h. p. m. und ist den folgenden Morgen erloschen.	Spadix.	3 h. p. m.—$10\frac{1}{2}$ 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	—	Senebier, Physiolog. végét. 1789. III. 315.
Colocasia odora Brogn.	Die Wärme beginnt vor Sonnenaufgang und erlischt in der nächsten Nacht.	Spadix.	1801	—	Um Sonnenaufgang.	19	25	44	Es sind nur abgeschnittene Blüthen untersucht.	Hubert in Bory de St. Vincent voyage dans les 4. îles des mers d'Afrique 1804. II. 69 ff.
		»	»	—	—	—	—	45		
		»	»	—	$\frac{1}{4}$ Stunde vor Sonnenaufgang.	—	—	49,5		
		Antheren.	»	—	$\frac{1}{2}$ Stunde nach Sonnenaufgang.	—	—	41		
		Pistille.	»	—	—	—	—	30		
		Inneres von 4 Spadices.	»	—	—	17	0	17	gleichzeitig beobachtet.	
		Äusseres derselben 4 Spadices.	»	—	—	17	22	39		

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.
Bignonia radicans L.	—	Das Innere der Korolle, die Stamina (auch der Kelch).	—	—	—	—	0,4 (0,5)	—		Th. de Saussure de l'action des fleurs sur l'air et de leur chaleur propre in Gay-Lussac et Arago Ann. de chimie et phys. XXI. 1822. p. 279 ff.
Cucurbita melopepo L.	—	Basis der Staubfäden.	—	—	—	—	0,4—0,8 (0,5—1,0)	—		
Polyanthes tuberosa L.	—	Schlund der Korolle.	—	—	—	—	0,24 (0,3)	—		
Caladium pinnatifidum W.	—	Kolben (vorzugsweise der Theil, auf dem die Staubfäden sitzen).	—	—	—	15	4—5	—		C. H. Schultz, Natur der lebenden Pflanze. 1828. II. p. 185.
Arum Dracunculus 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 (68 F.)	1,7 (4 F.)	17,7	Über Ar. Drac. sind l. c. noch mehr Beobachtungen mitgetheilt.	Mulder in Tijdschrift voor natuurlijke Geschiedenes en Physiologie. III. 66 ff.
Cactus grandiflorus 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 (63 F.)	0,9 0,9	15,1 (66 F.) 14,6 (65 F.)		Mulder, l. c.
Arum Dracunculus 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 Wärmeentwickl. in d. leb. Pflanze. Wien 1832. p. 25.
Colocasia odora Brogn.	6 Tage, mit täglicher Periode.	Fruchtbare Stamina.	4. März 1834, 4 h. p. m.	1	—	18,4 (23)	2,4 (3)	20,8 (26)	gleichzeitig beobachtet. dieselbe Blüthe.	Brogniart, Nouv. Ann. du Mus. d'hist. natur. 1834. III. p. 147. p. 184.
		Abortirte Stamina.	„	1	—	18,4 (23)	6,6 (7)	24 (30)		
		Fruchtbare Stamina.	5. März, 3 h. p. m.	1	—	16,8 (21)	2,4 (3)	19,2 (24,0)	Der Pollen am 4. März verschüttet.	
		Abortirte Stamina. an der Basis ihrer Masse.	„	1	—	16,8 (21)	4,0 (5)	20,8 (26,0)	gleichzeitig beobachtet.	
		Abortirte Stamina in der Mitte ihrer Masse.	„	1	—	16,8 (21)	6,0 (7,5)	22,8 (28,5)		
		Pistille.	14. März, 3 h. 15 m. p. m.	1	3 h. 15 m. p. m.	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.
	6 Tage lang, mit täglicher Periode.	Fruchtbare Stamina.	„	1	„	19,6 (24,5)	3,6	23,2 (29,0)		
		Abortirte Stamina.	„	1	„	19,6 (24,5)	3,6	23,2 (29,0)		
		Keulenförmige Spitze des Spadix.	14. März, 1 h. p. m. — 11 h. p. m.	7	„	19,6 (24,5)	3,6 (4,5)	23,2 (29,0)		
		„	15. März, 6 h. a. m. — 12 h. p. m.	15	4 h. 15 m. p. m.	19,2 (24,0)	8,0 (10)	27,2 (34,0)		p. 153.
		„	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.	Maximum der Differenz zwischen der Temperatur der Luft u. Blüthe.	Maximum der Temperatur der Blüthe.	Bemerkungen.	Beobachter.
Colocasia odora Brogn.		KeulenförmigeSpitze des Spadix.	17. März, 6 h. a. m. — 9 h. p. m.	8	4 h. u. 6 h. p. m.	19,2 (24,0) um 4 h. 16,4 (20,5) um 6 h.	8,8 um 4 h. 8,8 um 6 h.	28 (35,0) 25 (31,5)	dieselbe Blüthe.	Brogniart 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)		
Arum Dracunculus L.	32—36 Stunden.	Staubbeutel Hauptsitz der Wärme.	1835	—	17 Stunden nach Öffnung der Blüthe.	—	7	—	In Froriep's Notizen Bd. 49, 1836, p. 135 ist statt 7° R., 9°,4 R. als Maximum angegeben.	Göppert, Übersicht d. Arbeiten d. schles. Gesellschaft im Jahre 1835 u. 1836, p. 56.
Colocasia odora Brogn.	6 Tage, mit täglicher Periode.	Fruchtbare Stamina und sterile.	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.	Vrolick 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)		
		Sterile Stamina.	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)		
		Stamina.	"	17	1—4 h. p. m.	10,6 (13,3)	3,6 (4,5)	14,2 (17,8)	gleichzeitig beobachtet.	
		Sterile Pistille.	"	17	"	10,6 (13,3)	2,7	13,3 (16,7)		
		Sterile Stamina.	1. Mai, 6 h. a. m. — 10 h. p. m.	17	3 h. p. m.	23,1 (28,9)	5,3 (6,7)	28,4 (35,6)	gleichzeitig beobachtet.	dieselbe Blüthe.
		Sterile Pistille.	"	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. Pollenverschüttung.
		Sterile Stamina.	2. Mai, 6 h. a. m. — 8 h. p. m.	8	9 h. a. m.	13,7 (17,2)	7,2 (8,9)	20,9 (26,1)		
		Stamina.	"	8	6 h. p. m.	15,1 (18,9)	8,0	23,1 (28,9)	gleichzeitig beobachtet.	p. 143.
		Sterile Pistille.	"	8	"	15,1 (18,9)	7,5	22,6 (28,3)		
		Stamina.	3. Mai, 7 h. a. m. — 10 h. p. m.	16	2 h. p. m.	18,6 (23,3)	6,3 (7,8)	24,9 (31,1)		
		Sterile Pistille.	"	16	$2\frac{1}{2}$ h. p. m.	18,6 (23,3)	1,88	20,48 (25,6)	gleichzeitig beobachtet.	
		Sterile Pistille.	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)		
	Die Wärme dauert mehr als 4 Tage.	Äusseres der Spadixspitze.	11. Mai, $1\frac{1}{2}$ h. p. m. — $10\frac{1}{2}$ h. p. m.	15	3 h. p. m.	16,0 (20,0)	7,1 (8,9)	23,1 (28,9)		Den 11. Mai 12 h. m. Pollenverschüttung. p. 144.
		Inneres der Spadixspitze.	"	15	$2\frac{1}{2}$ h. p. m.	16,9 (21,1)	6,6	23,5 (29,4)	gleichzeitig beobachtet.	
		Unterer Theil des Spadix.	"	15	9—$10\frac{1}{2}$ h. p. m.	12,48 (15,6)	1,22	13,7 (17,2)		
		Äusseres der Spadixspitze.	12. Mai, 6 h. a. m. — 10 h. p. m.	34	$12\frac{1}{2}$ h. p. m.	16,9 (21,1)	6,6 (8,3)	23,5 (29,4)		dieselbe Blüthe.
		Inneres der Spadixspitze.	"	34	$4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ h. p. m.	21,9—18,6 (27,4—23,3)	2,5—5,8	24,4 (30,6)	gleichzeitig beobachtet.	
		Unterer Theil des Spadix.	12. Mai, $12\frac{1}{2}$ h. p. m. — 10 h. p. m.	21	"	22,2—18,6	0—3,6	22,2 (27,8)		

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.
Colocasia odora		Äusseres der Spadixspitze.	13. Mai, 6 h. a. m. — 12 h. p. m.	33	2 h. p. m.	(27,8—23,3) 15,5 (21,1)	7,4 (10,0)	24,9 (31,1)	gleichzeitig beobachtet	Vrolick et de Vriese l. c. p. 144.
		Inneres der Spadixspitze.	„	33	3 h. p. m.	19,1 (23,9)	4,9	24,0 (30,0)		
		Unterer Theil des Spadix.	„	33	„	19,1 (23,9)	1,8	20,9 (26,1)	Den 13. Mai um $2\frac{1}{2}$ h. wird (durch Versehen?) 38°,8 C. als Temperatur des Äusseren der Spadixspitze angegeben.	
		Äusseres u. Inneres der Spadixspitze.	14. Mai, 6 h. a. m. — 10 h. p. m.	13	12 h. m.	13,4 (16,8)	1,2 (1,5)	14,6 (18,3)		
Colocasia odora Brogn.	—	—	11. November 1837	—	6 h. a. m.	—	7,5 (16 F.)	—	In Batavia beobachtet. Es sind l. c. noch mehr Beobachtungen angegeben.	Haskarl Tijdschrift voor nat. Geschied. en physiol. VII., 26.
			10. December	—	Morgens	—	8,8 (20 F.)	—		
Arum italicum 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	—	Vrolick et de Vriese Ann. sc. nat. II. Ser. 1839 Tom. XI., p. 65 ff.
Colocasia odora Brogn.	3 Tage	Äusseres des Spadix.	23. Juni 1838, 12 h. 45 m. p. m. — 8 h. p. m.	23	3 h. 45 m. p. m.	14,2 (17,8)	7,2 (9)	21,4 (26,8)	Dieselbe Blüthe. Den 24. Juni 11 h. a. m. Pollenverschüttung.	Vrolick et de Vriese Ann. sc. nat. II. Ser. 1839 Tom. XI., p. 65 ff.
		„	24. Juni, 11 h. a. m. — 7 h. 30 m. p. m.	28	2 h. 30 m. p. m.	12,5 (15,6)	8,8 (11)	21,2 (26,6)		
		„	25. Juni, 1 h. p. m. — 4 h. p. m.	12	1 h. 30 m. p. m.	16,6 (20,7)	6,5 (8,2)	23,1 (28,9)		
		„	5. Juli, 1 h. 45 m. p. m. — 5 h. 30 m. p. m.	14	1 h. 45 m.	18,6 (23,3)	3,1 (3,9)	21,7 (27,2)	In Sauerstoffgas beobachtet.	
		„	6. Juli, 10 h. 30 m. a. m. — 6 h. 45 m. p. m.	34	3 h. 45 m. — 4 h. 15 m. p. m.	18,0 (22,5)	4,2 (5,3)	22,2 (27,8)		
		„	20. Juli, 11 h. 30 m. a. m. — 4 h. p. m.	11	2 h. 30 m. p. m.	16 (20)	6,9 (8,6)	22,9 (28,6)		
Colocasia odora 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)	dieselbe Blüthe, welche darauf abgeschnitten wird. Die Untersuchung wird mit thermo-elektrischen Elementen gemacht. — Um $11\frac{1}{4}$ h. a. m. den 4. Septbr. Pollenverschüttung	Van Beek et Bergsma observations thermo-electriques sur l'élévation de température de fleurs de Colocasia odora. Utrecht 1838. Tableau A.
		Fleischige Spitze des Spadix.	5. Septbr. 1838, 6 h. a. m. — $8\frac{1}{2}$ h. p. m.	30	$3\frac{1}{2}$ 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.	Maximum: Zeit des Maximums.	Maximum: Temperatur der Luft.	Maximum: der Differenz zwischen der Temperatur der Luft u. Blüthe.	Maximum: der Temperatur der Blüthe.	Bemerkungen.	Beobachter.
Colocasia odora Brogn.	5 Tage mit täglicher Periode.	Fruchtbare Antheren vor Aufbruch derselben.	20. Septbr. 1838, 11 h. a. m. — 11 h. p. m.	24	$11\frac{1}{2}$ h. a. m.	14,45 (18,06)	12,80 (14,75)	26,25 (32,81)	gleichzeitig beobachtet. Zwischen 3—6 h. p. m. Pollenverschüttung. Dieselbe Blüthe.	Van Beek et Bergsma observations etc. Tableau D.
		Fleischige Spitze des Spadix.	„	24	2 h. p. m.	14,22 (17,78)	8,49 (10,61)	22,71 (28,39)		
		Fruchtbare Antheren.	21. Septbr. 1838, $5\frac{1}{2}$ h. a. m. — $9\frac{1}{2}$ h. p. m.	26	$10\frac{1}{2}$ h. a. m.	12,88 (16,11)	7,89 (9,86)	20,77 (25,97)	gleichzeitig beobachtet.	
		Fleischige Spitze des Spadix.	„	19	5 h. p. m.	12,56 (15,7)	11,80 (14,75)	24,36 (30,45)		„
		Fruchtbare Antheren.	22. Septbr. 1838, $6\frac{1}{2}$ 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.	
		Fleischige Spitze des Spadix.	„	14	$2\frac{1}{2}$ h. p. m.	13,11 (16,39)	16,19 (20,24)	29,3 (36,63)		„
		Fruchtbare Antheren.	23. Septbr. 1838, 8 h. a. m. — 4 h. p. m.	7	2 h. p. m.	14,22 (17,78)	1,78 (2,22)	16 (20)	gleichzeitig beobachtet.	
		Fleischige Spadixspitze.	„	7	„	„	8,89 (11,11)	23,11 (28,89)		„
		Fruchtbare Antheren.	24. Septbr. 1838, 10 h. a. m. — 1 h. p. m.	4	—	—	keine Temperaturerhöhung	—	gleichzeitig beobachtet.	
		Fleischige Spadixspitze.	„	„	12 h. m.	15,55 (19,44)	12,45 (15,56)	28 (35,0)		„
	6 Tage mit täglicher Periode.	Fruchtbare Antheren.	24. Septbr. 1838, 3 h. p. m. — 12 h. p. m.	11	12 h. p. m.	14,66 (18,33)	8,49 (10,61)	23,15 (28,94)		Tableau F.
		Fruchtbare Antheren.	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.	
		Fleischige Spadixspitze (fleurs mâles avortées).	25. Septbr. 12 h. p. m.	1	—	16 (20)	5,84 (6,86)	21,48 (26,86)		„
		Fruchtbare Antheren.	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)		
		Abortirte weibliche Blüthen.	26. Septbr. 11 h. a. m.	1	—	15,55 (19,44)	4,31 (5,14)	19,86 (24,58)	gleichzeitig beobachtet. Dieselbe Blüthe.	
		Weibliche Blüthen.	„	1	—	15,55 (19,44)	1,78 (2,22)	17,33 (21,66)		„
		Fruchtbare Antheren.	27. Septbr. 6 h. a. m. — 10 h. p. m.	12	12 h. m.	17,77 (22,22)	2,11 (2,64)	19,88 (24,86)		
		Abortirte weibliche Blüthen.	27. Septbr. zwischen 12 u. 1 h. p. m.	1	—	17,77 (22,22)	3,11 (3,89)	20,88 (26,11)	gleichzeitig beobachtet. um 11. h. a. m. sind die weiblichen Blüthen noch kalt.	
		Weibliche Blüthen.	27. Septbr. zwischen 12 u. 1 h. p. m.	1	—	17,77 (22,22)	2,23 (2,88)	20 (25)		„
		Fruchtbare Antheren.	28. Septbr. 7 h. a. m. — 11 h. p. m.	8	4 h. p. m.	15,55 (19,44)	1,08 (1,35)	16,63 (20,79)		„
		Fruchtbare Antheren.	29. Septbr. 7 h. — 9 h. a. m.	2	7 h. a. m.	14,88 (18,61)	0,20 (0,24)	15,08 (18,85)		„

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 Walteri.	—	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.
		Männlicher Theil des Spadix.	„	—	—	15,1 (66 F.)	1,15 (2,6 F.)	16,25	„	p. 6.
		Weiblicher Theil des Spadix.	7. Juni	—	—	14,2 (64 F.)	1,11 (2,49 F.)	15,31	„	p. 7.
		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	„	p. 9.
		Weiblicher Theil einer jungen Blüthe.	—	—	—	19,1 (75 F.)	0,63 (1,43 F.)	19,73	„	„
		Männlicher Theil einer aufgebrochenen 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	„	„
Arum maculatum L.	Ein Tag.	Keule des Spadix.	2. Mai 1839, 4 h. p. m. (um welche Zeit die Spatha ganz geöffnet ist) — 10 h. p. m.	7	5 h. 30 m. p. m.	14,5 (15,7)	6,3 (10,40)	20,8 (26,1)	Temperatur mit thermoelectrischen Nadeln bestimmt.	Dutrochet Ann. sc. nat. II. Ser. 1840, Tom. XIII, p. 70.
	Zwei Tage.	Keule.	4. Mai 2 h. 30 m. p. m.	1	—	—	6,22 (7,78)	—		
		Weibliche Blüthen.	4. Mai 2 h. 45 m. — 10 h. p. m.	7	2 h. 45 m. p. m.	11,6 (14,5)	1,12 (1,40)	12,72 (15,9)	Dieselbe Blüthe. Um $2\frac{1}{2}$ h. p. m. ist die Spatha so eben ganz geöffnet.	„ p. 72.
		Weibliche Blüthen.	5. Mai 6 h. a. m. — 10 h. p. m.	17	8 h. a. m.	11,4 (14,3)	1,44 (1,75)	12,84 (16,05)		
	Drei Tage.	Männliche Blüthen.	6. Mai $3\frac{1}{2}$ h. p. m. — 10 h. p. m.	8	$3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ h. p. m.	13,4—12,6 (16,8—15,8)	5,78—6,38	18,98 (23,73)	Um $3\frac{1}{2}$ h. p. m. die Spatha so eben ganz geöffnet. Um 12 h. m., den 2. Tag der Blüthe, Pollenverschüttung.	p. 73.
		Männliche Blüthen.	7. Mai 5 h. 30 m. a. m. — 8. Mai 2 h. a. m.	19	$8\frac{1}{2}$ h. a. m.	12,72 (15,9)	8,62 (7,78)	21,34 (23,68)	Dieselbe Blüthe. Ganz im Dunkeln beobachtet.	„
		Weibliche Blüthen.	7. Mai, 12 h. 5 m. p. m. — 12 h. 40 m. p. m.	2	—	13,2 (16,6)	1,92 (2,31)	15,12 (18,91)		„
		Männliche Blüthen.	8. Mai 7 h. a. m. — 9 h. p. m.	14	$10\frac{1}{2}$ h. a. m.	13,6 (17)	3,9 (4,9)	17,5 (21,9)		p. 75.
		Mitte der Keule.	9. Mai 6 h. a. m. — 10 h. p. m.	17	12 h. m.	14,9 (18,7)	0,28 (0,8)	15,18 (18,98)	Blüthe vor Öffnung der Spatha beobachtet. Die Spatha öffnet sich den 10. Mai 3 h. p. m.	p. 77.

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.		Mitte der Keule.	10. Mai, 6 h. a. m. — 11 h. p. m.	26	4 h. 15 m. p. m.	14,7 (18,4)	6,62 (8,25)	21,32 (26,65)	Dieselbe Blüthe gleichzeitig beobachtet.	Dutrochet Ann. sc. nat. II. Ser. 1840, Vol. XIII., p. 77.
		Männliche Blüthe.	10. Mai, 4 h. 40 m. p. m.	1	—	14,7 (18,4)	3,76 (4,68)	18,46 (23,08)		
		Mitte der Keule.	11. Mai, 6 h. 45 m. — 6 h. p. m.	15	—	12,9 (16,2)	0,11 (0,06)	13,01 (16,26)		
Arum italicum L.		Äusseres der Spitze des Spadix.	6. Juni 1851, $3\frac{1}{2}$ h. — $9\frac{1}{2}$ h. p. m.	7	6 h. 30 m. p. m.	14,4 (18)	7,1 (8,9)	21,5 (26,9)	—	Garreau Ann. sc. nat. III. Ser. 1851. pag. 253.
		"	8. Juni 1851, $2\frac{1}{2}$ h. — $8\frac{1}{2}$ h. p. m.	7	5 h. 30 m. p. m.	15,2 (19)	8,6 (10,8)	23,8 (29,8)	—	pag. 254.
		"	9. Juni 1851, 4 h. — 10 h. p. m.	7	8 h. p. m.	16 (20)	9,2 (11,5)	25,2 (31,5)	—	"

Die Grade in vorstehender Tafel sind Réaumur'sche. Die Angaben, welche in Celsius'chen 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. 298) die weiblichen Blüthen von Cucurbita Melopepo um $\frac{1}{3}$ 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 Pancratium maritimum eine deutliche Temperaturzunahme beobachtet zu haben, in welcher letzteren Pflanze sie Meyen (Physiolog. II., 191) „sehr gering, 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. beginne, 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, Polianthes tuberosa, Cucurbita Melopepo und Pepo, Bignonia radicans, Pancratium maritimum, Victoria regia), worunter 6 Aroideen, 1 Cactee, 2 Cucurbitaceen, 1 Bignoniacee, 1 Amaryllidee, 1 Liliacee, 1 Nymphäacee sind, constatirt ist, abgesehen von einigen, bei denen dies weniger gewiss ist, als bei Pandanus utilis (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 umfassenderer 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. 286), Treviranus bei vielen Aroideen (Zeitschrift für Physiologie von Tiedemann, G. R. und L. C. Treviranus III., p. 257 ff.), Göppert (Wärmeentwicklung, 1830, p. 186 ff.) bei einer sehr grossen Zahl von Pflanzen keine Wärmeerhöhung in den Blüthen finden können, aber dieses hatte ohne Zweifel theils in ungünstigen 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 Blüthen, 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 eigne 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 Blüthen verhält wie die der Atmosphäre, bedarf nach den vorliegenden Beobachtungen über Blüthentemperaturen keiner Widerlegung. 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 Dracunculus 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, welches 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 dracunculus, 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 ganz 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°,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°,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°,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 Wärmeerhöhung 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 Hundertzweiunddreissigfache 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 Sechsundzwanzigfache, 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 Temperaturerhöhung von 0°,4 R. fand, nur das Sechsfache ihres Volumens an Sauerstoff in 24 Stunden (l. c. p. 300). In andern Blüthen, in denen er keine Wärmeerhöhung 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 Fünfzehnfache, die weiblichen das Sechsundzweizehntelfache, bei Zea mays die männlichen Blüthen das Neunfache, die weiblichen das Fünfundzweizehntelfache 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.“

Vrolick und de Vriese (Ann. sc. nat. II. Ser. XI., p. 65 ff.) beobachten 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°,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 Vrolick 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 Cuticula 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 aufzunehmen 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 Staminibus 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 Göppert 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 hauptsächliche 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 Gärth, Obergärtner bei Herrn Borsig, nebst den Herren Czerny und Bader, 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 wären, als nur die Nächte zu verschönern, indem die Menschen da grösstentheils schlafen, und sie auch nicht sichtbar sind bei trübem Himmel. Man schrieb ihnen bedeutenden 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 Culturanweisung besonders eingeschärft, 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 eigneten zum Haarbeschneiden, Aderlass etc. Von diesen Verirrungen sind wir nach und nach zurückgekommen, seitdem die Astronomie uns gelehrt, dass unsre Sonne, ausser unsrer 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 unsre Erde belebt sind von organischen Wesen. Jedoch wollen wir noch gerne die Vorstellung festhalten, dass wenigstens Alles, was unsre Erde hervorbringt, wenn auch nicht ausschliesslich, doch hauptsächlich unsertwegen 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 sublime Erklärung hört man auch mitunter, 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 unsrer Unwissenheit zuzuschreiben sei, wenn wir sie noch nicht alle benutzen 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 herunter stimmen. 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 Baumwachs aus einer der ältesten Erdperioden, den Bernstein im Harz einiger Tannenarten aus der Vorwelt, ja sogar versteinerte Dungmassen, Corpoliten, 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 hinzudeuten auf die merkwürdige Wechselwirkung zwischen Thieren und Pflanzen hinsichtlich des Athmungsprocesses, dass nämlich die Luft, welche das Thier ausathmet (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 athmen 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 vom 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 Stätte 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 vollkommnere Pflanzen zu bilden, ausserdem dienen mehrere davon Thieren zur Nahrung, z. B. das Rennthiermoos in Lappland, und könnten vielleicht noch viele von diesen niedern Pflanzen angewendet werden. Hinsichtlich der nährenden 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 vervollkommnen, 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 Pflanzen-Parasiten 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 anzueignen; dieses Rechtes streben alle theilhaft zu werden; hierdurch entsteht Streit über das Mein und Dein; dieser Streit beginnt schon im Pflanzenreiche, und nur der Stärkere siegt. Ein Wald, der erwächst, wo sonst Getreideacker gewesen, verdrängt hier die meisten Feldpflanzen: die himmelblaue Cyane, die goldgelbe Winterblume erblühen nicht im Schatten der Bäume, sondern nur unter der wogenden Saat. Erwachsen mehr Bäume oder Sträucher auf einer Erdfläche, als sich dort nähren können, so werden die schwächern nach und nach von den stärkern unterdrückt, bis die übriggebliebene Anzahl dem Raum angemessen ist. Das Unkraut kämpft auf Leben 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 eilten und ihre Feinde entfernten. 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 fleischfressende Thiere, aber die Thiere, welche sie verzehren, hatten sich von Pflanzen genährt, und kann man behaupten, dass die Thiere mittel- oder unmittelbar vom 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 nährenden 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 Düngung 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 ausgesäet werden, keimen früher und die jungen Pflanzen zeigen einen rascheren Wachsthum, wenigstens in der ersteren Zeit, als die, welche ohne diese Düngung 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 all den 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 verabscheut werden, z. B. Anthemis caucasica, 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 grösseres 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 Made 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 all 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, Erdfrüchte und Gemüse ca. 100 Arten, weingebende Pflanzen 12, Sagopflanzen 6, Zuckerpflanzen 3, Gewürzpflanzen, ausser denen, die in Küchengärten cultivirt werden, ca. 30, dazu noch einige essbare Schwämme zusammengenommen ungefähr 300 Arten als Nahrung. Einer weit grössern 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 grössere Artenzahl. Fast alle Baum- und Straucharten liefern wenigstens Brennholz und ein grosser Theil ebenfalls Nutzholz. Als Farbepflanzen werden ungefähr 100 benutzt, zu Geweben von Kleidern, Tau und Segeltuch werden ca. 30 und als ölgebende 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 beträgt. 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, Tetragonia expansa, Oxalis esculenta und alle neuen Kartoffel-Surrogate u. a. 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 benutzt. Man hat die wirksamen Stoffe in reicherem Maasse in anderen, ebenfalls längst als medicinisch benutzten 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, blos 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 allerneuster 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 gegrünt 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 lächerliche, grösstentheils von Eitelkeit zeugende 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 Hinsicht 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 demselben 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 Pflanzenart 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 ernähren 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 unbekannte 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 athmen und zu leben, wenn sie den Thieren und Menschen zur Nahrung dienen, wenn sie der Industrie nützen, 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 zusammenhangendes 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 Gemüsecultur Erfurts 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 Markte 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 Durchschnitt für 300 Francs zu Markte bringt, so dass der jährliche Absatz davon auf 3 Millionen Francs geschätzt werden kann. — (Ö. 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 Rieu de Maisonneuve sich gesellte, fühlte er zunächst 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 charactéristiques de la végétation des environs d'Oran.

II. Liste des plantes les plus remarquables observées aux environs de Saint-Dénis du Sig.

III. Liste des plantes les plus remarquables observées aux environs de Mascare et dans la plaine d'Egtris.

IV. Liste des plantes les plus remarquables observées obscurés depuis la limite méridionale de la plaine d'Egtris jusqu'à la limite septentrionale des hauts plataux à Saïde.

V. Liste des plantes observées dans la région des hauts plataux.

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 dortiger 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) führt der Leitartikel die Überschrift: „Dr. Steetz und Gardeners' Chronicle", und in demselben wird meine neuste Erwiederung in der angedeuteten Controverse, 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 bedaure 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' Chronicle vertretenen, von mir dagegen bekämpften Princips; 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 hatte 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 Erwiederung, 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 verleugnet hätte. Ich kann daher der Ansicht der Bonplandia, „dass sie diesen Theil meiner Mittheilung für den am wenigsten glücklichen halte“, nicht beipflichten. Ich schätze mich im Gegentheile recht glücklich, dass die allezeit gerechte 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 hätte.

Es bleibt mir noch übrig, der Bonplandia einen erbetenen Dienst zu erweisen, und dazu bin ich mit dem grössten Vergnügen bereit. Sie bittet mich: „anstatt mich damit zu begnügen, ihre Übersetzung 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 Übersetzung 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 Anwandlung von Humor über einen offenbaren *lapsus pennae* 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 faveque.

Dr. Joachim Steetz.

Dr. Steetz and Gardeners' Chronicle.

Dem Redacteur der Bonplandia.

— 6. Juli 1855.

In der 11. 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 verwahren, 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 würden befunden werden. Wir sind weit davon entfernt, von Neuem den Versuch machen zu wollen, Hrn. 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.

Rührt sich doch Alles auf eigene Weise,
Die Nachtigall singt, es zwitschert die Meise,
Und das kleine drollige Fröschlein hält
Sein 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. l. 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 befleissige 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 proclamirt, 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 Fällen 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 Waitzia 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 Waitzia acuminata Folgendes: „Nicht richtig sind die Antheren der Gattung Waitzia vom Herrn Dr. Steetz Plant. Preiss. I. pag. 450 antherae basi ecaudatae genannt worden, denn sowohl bei dieser Gattung als bei Leptorhynchus sind Anhängsel vorhanden. Bei einigen Arten sind die Antheren longe bisetae zu nennen. Die Bemerkung, welche in den Plant. Preiss. I. pag. 452 zu Waitzia 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. l. 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 auswies. — 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 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.

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.

Eingelaufene Schriften. Archives de Flore, Journal Botanique, rédigé par Dr. F. Schultz; Programm des Herzogl. Realgymnasiums zu Gotha (enthaltend: Versuch einer Geschichte der Pflanzenwanderung, von Dr. Joh. Heinr. Wilhelm Zeyss. Gotha. Nymphaea Semiaperta Klinggräff, eine für Baiern neue Pflanze, bei Nürnberg aufgefunden von Dr. Joh. Wilh. Sturm, 2 Exempl. Zum Andenken an Dr. Jacob Sturm, den Ikonographen der deutschen Flora und Fauna, von Joh. Wolfgang Hilpert, Nürnberg 1849. 2 Exempl.).

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amtlicher Theil.

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

Preisvertheilung.

Heute am $\frac{2}{14}$. Juli*) 1855 wurde zur Feier des Geburtstags Allerhöchst Ihrer Majestät der Kaiserin Alexandra von Russland durch die Akademie der Naturforscher der Preis von zweihundert Thalern, 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,

Mitglied der Akademie (unter dem Beinamen Franklin),

zur

Feier des Allerh. Geburtsfestes Ihrer Maj. d. verwittw. 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“ vermittelst 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 höher Bedürfniss
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 vorgreifend, 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 andrerseits 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 Octavformate 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 Correctheit 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 vollwichtige 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. Nees 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 überzusiedeln. Obschon seine nächste Absicht ist, Colonisirungszwecken sich zu widmen, so ist es doch selbstverständlich, dass ein so bewährter Botaniker seine Musse (die in Kurzem sehr reich sein dürfte) der Flora widmen wird.

Diejenigen Botaniker, welche sich für dies Unternehmen interessiren, wollen sich an H. G. Reichenbach fil. in Leipzig mit ihren speciellen Wünschen wenden.

Die allgemeinen Normen werden folgende sein:

Eine Centurie Pflanze ohne Auswahl Seitens des Bestellers wird mit Vorausbezahlung zu 40, ohne dieselbe zu 50 fr. Francs berechnet.

Eine Centurie Gramineen oder Cyperoideen, sämmtliche 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 entweder, so weit er ermächtigt, direct abschliessen, oder über sie an Herrn Zollinger berichten.

Alle Behelligung mit der Geldfrage hat Derselbe gründlich abgelehnt, und wird den Bestellern resp. Abnehmern einen besondern 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 erbietet sich Unterzeichneter, Bestellungen auf Pflanzen und Thiere (Dr. Matthes ist besonders tüchtiger Amphibienkenner und emsiger Entomolog) für Denselben anzunehmen.

Leipzig, Mauritianum, 30. Juni 1855.

H. G. Reichenbach fil.

In Folge einer **Wohnungs-Veränderung** ist meine Adresse fortan:

Dr. Seemann.

9, Canonbury Lane,
Islington, London.

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

„Nunquam otiosus.“

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/3 ℬ.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

Agents.
in London Williams & Norgate, 14, Henrietta Street, Covent Garden,
à Paris Fr. Klincksieck, 11, rue de Lille.

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, 1. August 1855. № 15 u. 16.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Willkomm's Tirade gegen die Bonplandia. — Über Odontoglossum citrosmum Lindl. — Symbolae Orchidaceae. — Correspondenz (Prothallien der Farrn). — Zeitung (Deutschland; Grossbritannien). — Amtlicher Theil. Bericht der Commission zur Prüfung der für die zweite Preisaufgabe der fürstlich 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). — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Willkomm's Tirade gegen die Bonplandia.

Die versöhnenden 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 lang 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 berühren. Es ist uns unbegreiflich, wie Jemand, der „die Aufrichtigkeit liebt und gewöhnt ist, seine Meinung unumwunden auszusprechen,“ an jenen Bemerkungen Anstoss 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 unumschränkten Gebrauch zu machen pflegt. Lassen wir uns also nicht täuschen. Professor Willkomm hegt keine Liebe zur Aufrichtigkeit. Es geht ihm vielmehr 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 ihn 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 gehaltlos, 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 vom 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 ruhige 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 ausgehn, einige derbe Hiebe auf unser Wesen selten fehlen. Aber warum etwas angreifen, was nur mit unsrer Individualität untergehn oder zerstört werden kann? Wie nutzlos! Man könnte ebenso gut es einer Leipziger Lerche zum Vorwurfe 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 erkühnt, er könne den Unabhängigen spielen und könne, ohne schliesslich dabei den Kürzern zu ziehn, gegen die Bonplandia die Offensive ergreifen.

Über Odontoglossum citrosmum Lindl.

Herr Professor Lemaire hat kürzlich (Illustration horticole Juin 1855, Tb. 59) Schreiber dieses freundlichst aufgefordert, sich zu erklären, ob Odontoglossum citrosmum 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 fausse 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.

Öfter 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 Nothlüge. Allein solche Fälle kommen vor und sollten Denen, die sich berufen fühlen, über Orchideen zu sprechen, stets vorschweben, wenn sie geneigt sind, durch eine einzelne Thatsache das Ergebniss langer, schwieriger Untersuchungen in Zweifel zu ziehen. Man untersuche die Antheren in dumpfigen Gewächshäusern im Winter — die siechenden 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 zerfällen, 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, cimiciferum). 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 unicorne 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. ampliatum die Lippe so schön an die Säule anknicken, wie ein leibhaftiges Odontoglossum. Überhaupt streift diese so gemeine Art sehr an die letzte Abtheilung der Odontoglossa. — Eine hübsche Gruppirung einer grossen Gattung halten wir für ungleich schwerer und viel verdienstlicher, als eine Zerspällung 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 verewigten 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 gedenken einer alten Beschreibung, die trefflich auf das Odontoglossum citrosmum passt und einen ältern Namen führt, der also im Nothfall herausgesucht werden muss. Lassen wir den wackern Joannes Lexarza selbst sprechen, indem wir seine drei Charakteristiken vereinigen: „Planta parasitica, formosa. Bulbi ovati, depressi [2]), tripollicares, conferti, foliiferi, ad vetustatem rugati, basi membranis induti: radiculae cylindraceae, albicantes. — Folia bina lanceolata, coriaceo membranacea, patentissima, basi supra bulbos conduplicata (unum ab altero amplexum) [3]). Scapus radicalis teres, multiflorus, extra bulbos natus, bracteis destitutus [4]), pen-

---

[1]) So erhielten wir letzten Winter ein Trigonidium acuminatum, bei dem je ein Paar aufliegender Pollinia seine eigene halbmondförmige Glandula hatte. Welche schöne neue Gattung in mancher Hand!

[2]) „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, ancipites, monophylli. — Übrigens sei beiläufig erwähnt, dass das unenträthselte 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.

[3]) Diese Folia conduplicata werden immer mit Vorliebe erwähnt. So z. B. auch bei dem unenträthselten Odontoglossum apterum Lexz. (= Rossii Lindl. = Ehrenbergii Lemaire, nec Lk. Klotzsch Otto).

[4]) 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 ächte pterocarpum Lindl. ist. Das Bild in den Velins des botanischen Gartens zu Neu-Schöneberg bei Berlin ist im Lippenbau manierirt oder nach

dulus. Flores magni, odoratissimi, alterni. Perigonium carnoso venosum, patentissimum segmentis quinque subrotundis breviter ungulatis [5]). Labellum amplum ungulatum. Ungula [6]) canaliculata, edentata; lamina amplificata, venosa, rugata [7]), flabelliformis, biloba; limbo undulato [8]). Perigonium candidum, aut violaceum, punctis purpurinis diversimodo variegatum. Labellum tum concolor, tum discolor, ungula lutescenti, punctis coccineis miniata. Gynostemium ventricosum, breve: auriculae tres petaloideae sublaceratae antheram foveamque stigmatis circumdant. Anthera operculata decidua. Pollinis massae duae pyriformes, cavae [9]), pedicello communi canaliculato suffultae, apici gynostemii affixae. Operculum [10]) alaeque candidae. — Certe novum genus Cyrtochilo Humboldtii parum affine. [11]) — Habitat supra arbores juxta Jesus del monte prope Vallisoletum. Floret Junio et Julio."

Dies ist die bisher unenträthselte Cuitlauzina pendula!

H. G. Reichenbach fil.

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 Klotzsch! und tripterum Lindl.! identisch sind.

5) Dies gilt freilich besonders von den Tepalis und würde besser cuneatis heissen: ein Ausdruck, den wir bei Lexarza nicht finden.

6) 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 Säulenflügel hatten, waren wir ganz ausser Sorge, dass dies der Flor de muertos sein müsste. — Unser Freund, Director Linden, stellte uns die Frage, ob wir diesen Flor de muertos kennten und war über diese Mittheilung sehr überrascht. Er hatte durch Herrn Ghiesbreght in Mechoacan Nachforschungen anstellen lassen und dasselbe Resultat erlangt. Übrigens möchten wir unsre Nomenclatur beibehalten, denn Lexarza's Art umfasst wol zwei Arten: a. wird Barkeri, b. dagegen unguiculatum Lindl. (= unguiculatum Klotzsch! dieselbe Pflanze zweimal unabhängig unter demselben Namen beschrieben!!) sein. Auch noch anders wird ungula verwendet, z. B. bei der Säule. Es findet sich bei Bletia grandiflora die Notiz: „Stigma sub ungula gynostemii excavatum." Dies muss jedenfalls „supra ungulam" heissen und man kann sich des Gedankens nicht erwehren, dass La Llave bei der Redaction der Beschreibungen 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.

7) Mit dem rugatus ist Lexarza gleich bei der Hand, wo wir nervosus oder sulcatus sagen. So hat er es auch bei Epidendrum? (mayzifolium) macrobulbon, gewiss einem beliebigen Cycnoches 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. Martius von uns 1854 erhielt unter Max. III. Zu vergleichen auch: Maxillaria deflexa Klotzsch, Seminar. Berol. 1852.

8) Limbus braucht Lexarza nicht wie Blume für die Mittellappen, sondern wirklich für den Saum.

9) Dass Pollinia postice sulcata cava und solida in einander übergehen, kann man z. B. bei der Untersuchung der Brassiae leicht lernen: kommt ja nur auf eine Wasserverdunstung an!!

10) Operculum ist natürlich nur die Antherenwand. Freilich wird es bisweilen der Anthera opponirt — wol als Schreibfehler, so z. B. bei Cymbidium vexilliferum. Dies ist wahrscheinlich eine Eulophia nächst dilatata Lindl.

11) Ohne Kenntniss der Formen aus Neu-Granada hatte Lexarza nicht das Bindeglied der Euodontoglossa zu dem durch Verbindung von Säule und Lippe ohnedies anomalen Od. citrosmum Lindl.

BI # 1004574

Symbolae Orchidaceae

auctore

H. G. Reichenbach filio.

1. *Platycoryne*, n. gen. aff. Cynosorchidi P. Th. (Cynorchidi Lindl.) labio stigmatico ovali apice bidentato.

Pl. Pervillei. Caulis bipedalis gracilis apice spicatus pauciflorus. Folia 6—7 lanceolata acuminata seu aristata omnia angusta, brevia, prope squamaeformia, distantia; maximum inclusa parte vaginali pollicare. Bracteae cucullatae apiculatae ovaria dimidio aequantia. Perigonium rigidius quam in Cynosorchidibus, texturae Habenariarum. Sepalum summum ovale acutum; sepala lateralia lanceolata linea media extus carinata. Tepala falcata dimidio inferiore carnosiora. Labellum ligulatum basi (cum) rostelli 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 quibuscum connati. Caudiculae longissimae Habenariaceae. Labium stigmaticum rostello quater minus. Armbongo Pervillé. 593. (Herb. ill. Boiss.)

2. *Cynosorchis arnottioides:* labello oblongoligulato, calcari conico minutissimo. Folium lanceolato ligulatum acutum basi cuneatum. Pedunculus spithamaeus, vaginis apice acuminatis brevibus quinis vestitus. Racemus cylindraceus pluriflorus. Flores illis Arnottiae paulo minores haud adeo ponthievini. Bractea lancea aristata ovario brevi pedicellato multo brevior. Perigonium connivens. Sepala oblonga, lateralia subdimidiata. Tepala ligulato falcata obtusiuscula. Labellum subconcavum. Gynostemii fabrica uti in Amphorchide calcarata. Rostellum tabulare apice trilobulum; carina per medium. Processus stigmatici falcati apice liberi. Bourbon: Girandy.

3. *C. parviflora:* aff. C. Commersoni labello flabellato antice tridentato dentibus antrorsis, secus basin utrinque angulato, calcari ovario quater breviori a basi angusta dilatato emarginato. Planta spithamaea. Folia basilaria gemina oblonga acuta basi paulo cuneata, subbipollicaria, vix pollicem medio lata. Pedunculus gracilis vaginis quatuor apice aristatis raris vestitus. Racemus pauciflorus. Bracteae lanceolatae aristatae ovariis duplo breviores. Perigonium membranaceum illi Herminii Monorchidis vix majus. Sepalum summum ovale, lateralia dimidiata (deflexa?). Tepala falcato lanceolata obtusa acute. Bourbon.

4. *Deroemera unifolia:* caule florido supra folium orbiculare acutum cordatum retrorse hispido, tepalis cuneato ovatis acuminatis Holothricum more quam sepala longioribus, labello oblongo apice minute quinquelobo. „Peristylus unifolius Hochst. "W. Schimper in Scheda 129. Planta 4—5 pollicaris. Tuberidia fusiformia seu ovata. Folium orbiculare acutiusculum cordatum. Pedunculi internodium supra folium retrorse hispidum, pars superior vaginis sessilibus triangulis acuminatis vestita. Racemus cylindraceus secundus. Bracteae squamis illis aequales flores subexcedentes. Tepala ovata acuta cum tepalis superne descriptis fornicata. Calcar cylindraceo acutum ovarii dimidium aequans. Auf trocknen Wiesen bei Dèbra Eski 6. Novb. 1850. 9300' über dem Meere. Blätter zur Regenzeit, welche ist von Juni bis Anfang September. Zur Blüthezeit 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. ?Satyrium 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 bracteas abeuntia. Spica multiflora anthesi secunda, fructifera quaquaversa. Ile Bourbon, Girandy 1849! Distrib. Mus. Paris. 226 1841! (hb. ill. Boiss.).

6. *Disa grandiflora* L. Sepalum summum extinctoriiformi cucullatum, calcari cylindraceo conico supra basin, basi hastatum. Sepala lateralia oblonga acuta auricula ligulata inflexa supra basin, ima basi connata. Tepala gynostemio basi adnata, ligulato cucullata, margine postico (introrsum) angulata. Labellum lanceum acutum, brevissimum. Gynostemium exaltatum. Anthera erecta lineari conica basi hastata. Rostellum medio lanceo conicum sulcatum. Facies antica inferior gynostemii papulosa. Angali divaricati utrinque in basi (staminodia). Hauptton: ein helles Fleischroth. Adern: innerseits am obern Sepalum purpurn. Ebenso Oberrand der untern Sepala. Unterrand scharlach. Tepalen am Vorderrand purpurn, unten gelb mit violetten Flecken wie bei Alstroemerien. (Nach der lebenden Pflanze aus Herrn Pescatore's Garten.)

7. *Habenaria* (A. §. 1 ** b.) *boliviana:* aff. H. maculosae: floribus racemosis, labelli 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. Bracteae ovatae acutae pedicellis longiores. Ovaria pedicellata sesquipollicaria. Sepalum summum oblongum cucullatum apiculatum. Sepala lateralia oblonga acuta dimidiata. Tepali portio posterior ligulata, antica linearisetacea paulo longior. Labelli tripartiti partitiones linearisetaceae. Calcar filiforme ovario aequale. Staminodia conspicue falcata (Atis more, sed minora). Crura stigmatica abbreviata ligulata canaliculata. Bolivia, Bridges.

8. *H.* (A. §. 1 ** b.) *aristulifera:* aff. H. lancifoliae Rich. foliis oblongolanceolatis apice breviter aristulatis, labelli tripartiti partitionibus lateralibus setaceis, partitione media linearilancea longioribus; calcari acuto. Spithamaea-pedalis. Folia 4—6 usque tripollicaria, dimidium pollicem lata. Caulis pars superior bi-trivaginata, vaginae arctae acutae remotiusculae. Racemus elongatus, multiflorus. Bracteae lanceae acutae ovaria aequantes superantesve. Sepala ovata acuta. Tepala bipartita; pars superior lineari lancea, pars inferior setacea paulo longior. Cuming Phil. 2091.

9. *H.* (A. §. 2 b) *ponerostachys:* caulis foliosi foliis lanceolatis, spica triflora, sepalis tepalisque semiovatis acutis subaequalibus, labelli tripartiti partitionibus lateralibus setaceis, partitione media triangula, abbreviata; calcari filiformi acuto ovarium subaequanto. — Nulli affinis? Planta pedalis quoad 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, bisquamato, apice spirata; triflora. Bracteae lanceolatae ovario breviora. Sepala linearia abbreviata. Tepalorum limbus inferior incrassatus. Crura stigmatica abbreviata. Cuming 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 basin utrinque angulato. Planta prope tripedalis. Folia infima quinque — sexpollicaria, suprema abbreviata in bracteas decrescentia. Racemus elongatus. Bracteae lanceolatae apiculatae. Flores illis Habenariae hexapterae Lindl. aequales. Ovarium exalatum. 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 stattliche blattreiche Pflanze mit ziemlich dichter, fast fusslanger Traube. Segovia, Oersted.

11. *H. heptadactyla* Rchb. fil. (= viridiaurea Lindl. Mss. Sched. Spruce).

12. *H. Jerdoniana* Wight. Ic. (= H. Sutteri Rchb. fil. Linnaea. Platanthera canarensis Lindl. in Pl. Canar. exs. 142).

13. *H. tricruris* = Platanthera tricruris A. Rich.

14. *Etaeria rubicunda:* caulescens, pedunculo elongato puberulo vaginato, racemo multifloro, bracteis lanceis aristatis ovaria floresve aequantibus, sepalis inferioribus vulgo connatis bilobis, labello oblongo acuto seu obtuse tridentato basi pluripapuloso. ?Neottia rubicunda Bl. ?Goodyera rubicunda Lindl. Caulis adscendens radices tomentosas prodens. Folia inter se remotiuscula, vaginae basi ampliatae cucullatae in petiolum angustum exeuntes. Lamina cuneato oblonga acuta, tri — quadripollicaris, unum et dimidium pollicem lata, sicca rufa. Pedunculus pedalis, puberulus, sparse vaginatus, vaginis arctis aristatis. Racemus elongatus, subtomentosus, ovarium nempe et perigonia extus puberulo tomentosa, uti bracteae. Ovaria gracilia. Sepala oblonga triangula. Tepala lineariligulata. Labellum brevius. Gynostemium apice papulosum; 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 utrinque emarginato parte terminali obtuse triangulo (lunato) nervis ternis medianis carinatis, carinula semilunata extrorsa utrinque in labelli lobo apicali, rostello argute bifalci. Planta sesquipedalis; infra bene foliata. Folia (non oblonga lanceolata more Ph. Preslei) bene oblonga basi cuneata in partem petiolari vaginantem abeuntia, apice acuta, plus duos pollices lata, tres-quatuor longa. Pedunculus minute puberulus vaginis paucis acutis vestitus. Spica densiuscula. Bracteae lanceolato acuminatae ovaria velutina aequantes. Sepala lanceolata; tepala a cuneata basi ovata acuta. „Flores albi". Guadeloupe: Basse terre, Decb. 1845. Funck et Schlim Nr. 77 (Herb. Boissier). Sieber Fl. Trinitatis 323. (Herb. prop.)

16. *Spiranthes sceptrodes*: affinis S. pictae Lindl. sepalis lateralibus cuneato obovatis apiculatis, tepalis a lineari basi obovato oblongis, labello ligulato cuneata basi unguiculata brevissime sagittato cuneato ligulato obtuse acuto apice cordato ob plicam utrinque involutam, regione supra basilari puberula; rostello retuso 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 subaequantes. Flores in specimine egregio illis S. pictae majores, in reliquis aequales, ex icone ill. Oersted pallidi flaveolo virides. Labellum et tepala intus viridi striata. Segovia. Guanacarta. Oersted.

17. *S. costaricensis:* affinis et similis Sp. lineatae Lindl. spica subsecunda densa, bracteis aristatis ovaria aequantibus, labello unguiculato ligulato supra basin acute sagittato ex cornubus suprabasilaribus. Adest specimen unicum ultra pedale. Radicis fibrae crassae tomentosae. Folium adhuc servatum unum petiolari parte angusta laminam oblongo lanceolatam acutam aequante. Pars caulis superior dense vaginata vaginis fissis acuminatis. Spica per quatuor-quinque pollices extensa. Sepala lanceolata acuta. Tepala linearia acuta. Rostellum bene bidentatum. Spiranthes elata Rich. et lineata Lindl. labelli apice et corniculis introrsis abbreviatis optime recedunt. Naranjo in Costarica. Oersted. (Mus. Hafn.)

18. *S. aguacatensis*: aff. S. camporum Lindl. pusilla, tepalis rhombeis obtusis retusis, labello pandurato antice crispulo, corniculis acutis posticis marginalibus, rostello exciso. Adest specimen quadripollicare caule tenui. Vaginae a basi spicam usque, cucullatae apice aristulatae. Spica densa. Bracteae lanceolatae aristatae floribus aequilongae. Sepala lanceolata obtusiuscula. Planta glabra — ovaria quidem hinc puberula. Perigonia minuta granum milii aequantia, alba ex icone picta ill. Oerstedii. In monte Aguacate Am. cent. Oersted.

19. *S. minutiflora* Rchb. fil.: Chachapoyas. Matthews. (Herb. ill. Boiss.)

20. *Odontoglossum* (*Isanthium*) *Reichenheimii* Lind. Rchb. fil.: affine O. Karwinskii Rchb. fil. (Oncidio Karwinskii Lindl.) et O. laevi Lindl. gynostemii alis obsoletis apice et basi lobulum minutum sistentibus, labello oblongo basi cordato apice obtusato lobulato, callo tumido utrinque ante basin, carina gemina ante basin extabulatam gynostemii (cf. Pescatoream). Tracht des Odontoglossum laeve Lindl. Dagegen in allen Theilen grösser. Blüthenstand zwei Fuss lang und länger, zickzackig, unten mit einigen Seitenzweiglein; 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 schmäler, namentlich die Sepala; 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 Allem durch die oben und unten spitzen gesägten grossen Säulenflügel, viel breitere Hüllblätter, an der Spitze zweilappige und vorn sehr ausgebreitete, also geigenförmige Lippe gut unterschieden. Der Blüthenstand 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 ausgebuchtete 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 flabellato apice quadrilobo, sinu medio profundo, callo depresso ante basin angustam

cordatam rhombeo apice bilobo, tumore velutino papuloso in centro, gynostemio aptero postice velutino. Pseudobulbus anceps pollicaris. Folium tripollicare — quadripollicare, basi petiolato angustatum, lamina cuneato oblonga acuta. Pedunculus gracilis paucivaginatus uniflorus. Flos albus callo aureo maculis purpureis picto lineolis tribus flavis antepositis illi Odontoglossi pulchelli Bat. aequalis. In monte Irasu ad St. Juan. 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 zweiblüthigen Zweiglein. Hüllblätter gefärbt und gestaltet wie bei O. maculatum, aber schmäler. 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, häutig, schmal, oben und unten spitze Flügelchen; untere Partie mit Längskiel und 2 Gruben wie O. maculatum. — Garten des Herrn Pescatore, cultivirt durch Herrn Lüddemann, und des Herrn Lennec Deman zu Bierbais, cultivirt durch Herrn Keilig.

23. *O. hieroglyphicum* Rchb. fil. Wswz. 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* (Macrotepala Pentesepala): 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 cordatum, margine sinuatum, apice bilobum lobo altero alteri imposito. Callus bascos velutinus oblongus, basi latiori utrinque extrorse bilobo, apice in carinas duas exiens. Gynostemii alae angustae utrinque falcatae. Tabula medio utroque margine emarginato. Foveae limbus dimidio superiori latius 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 Booth und Söhne.

25. *Brassia brachiata* Lindl. (Verrucosae): affinis B. verrucosae labello a basi late ligulata 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 interrupti antice angulati, basi intus velutini. Verrucae crenaeque incrassatae per discum. Gynostemium humile. Perigonium citrino-albidum. Partes inferiores atropurpureo guttatae. Labellum aequale, basi carinarum intus aurantiaca. Flos demum per labelli discum purpureus more B. verrucosae. Kleinblüthige Formen sind sehr häufig in unsern Sammlungen — die ganz grossblüthige erhielten wir nur aus Hrn. Pescatore's Sammlung, cultivirt von Hrn. Lüddemann.

26. *Trichopilia maculata*: aff. T. albidae Wendl. fil. pseudobulbis quadratis obtusangulis compressis latitudine duplo longioribus, vaginis obscure maculatis, foliis subtus punctulatis, sepalis semel tantum semitortis, 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 stumpfeckig; mit vortretendem ausgerandetem Mittellappen. Säule am Grunde mit dreieckiger Fläche der daselbst dickfleischigen Lippe angewachsen. Narbe länglich, unten ohne einspringende Ecke. Androcliniumsaum dreilappig, Lappen fein gezähnelt. Port Chagres, gesammelt von Herrn Dr. Behr. Blühte in Herrn Keferstein's Sammlung zu Kröllwitz unter Hrn. Lehmann's Cultur.

27. *T. hymenantha* Rchb. fil.: foliis junioribus lineariligulatis carnosis canaliculatis, vetustis demum convolutis, hinc quasi teretiusculis.

28. *Lockhartia parthenocomos* Rchb. fil. b. purpurata: Lippe und Säule schön purpurfleckig. — Aus Venezuela eingeführt durch Herrn Senator Jenisch, cultivirt von Hrn. Kramer, und durch Hrn. Geitner auf den Erdbränden bei Planitz.

29. *Rodriguezia venusta* var. *ionoleuca:* valde similis R. venustae (Burligtoniae venustae Lindl.), major, gynostemio crasso breviori bene puberulo, staminodiis rhombeis antice erosulis, labello antice sinu lato bilobo, sepalo inferiori bidentato. Racemus pendulus decemflorus. Sepalum summum lanceolatum acutum; sepalum inferius naviculare, postice saccato refractum, apice bidentatum. Tepala cuneato oblonga acuta. Labellum sub basi bene cornutum a basi cuneata panduratum, lobi postici trianguli, antici extrorse rhombei denticulato sinu magno interjecto cum denticulo in fundo; lamellae 2 parallelae per discum, lamellulis seriatis parvulis decrescentibus 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 gefärbt sind. Die übrigen Leistchen hell violett. Diese Pflanze scheint hier und da als Burlingtonia fragrans in Gärten. Die Rodriguezia fragrans Rchb. fil. (Burlingtonia fragrans Lindl.) ist durch behaarte, vorn dreizähnige erhabene Lippenleiste und aufrechte Blüthentrauben unterschieden. Wir sahen sie nie. Letzter Character ist nicht viel werth. Das letzterhaltene Exemplar stammt aus dem Garten des Herrn Pescatore. Cultur des Herrn Lüddemann.

30. *Lycaste Schilleriana:* aff. fulvescenti, tepalis obovatis 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 villoso, basi velutino. Bractea acuta ovario plus duplo longior. Sepala tripollicaria lanceolata acuta olivacea. Mentum parvum. Tepala et labellum alba, roseo irrorata. Gyno-

stemium albidum, basi aurantiacum. Von Hrn. Consul Schiller aus einer englischen Auction erhalten.

† 31. *L. aciantha* (Maxillaria aciantha Rchb. fil.). Pedunculus a bractea et vaginis ancipitibus obtuse acutis vernixiis stipatus. Perigonium prope corneum, aurantiacum, extus pallidius, viridi aspersum, intus glutinosum. Sepalum dorsale carinatum, carina apice retuso praerupta. Sepala lateralia acuta. Tepala angustiora, marginibus ante apicem revoluta. Labellum sigmoideum, ligulatum, medio utrinque obtusangulo dilatatum, apice incrassatum, limbatum. Carina glutinosa a basi in discum usque ad genu flexurae ascendentis. Foveola ante apicem marginatum glutinosa. Discus viridulus. Carina aurantiaca. Margo flavus atroviolaceo guttatus. Gynostemium clavatum. Androclinium subperpendiculare; ciliatulo limbosum. Rostellum utrinque decurrens, medio dente triangulo bidentato. Anthera mitrata vertice carinata velutina. Pollinia quaterna linearia liberrima in caudicula lineari cornea. Glandula obtuse rhombea, 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.) (pollinarii causa).

33. *Maxillaria porrecta* Lindl.: aff. pictae minori labello antrorsum deflexo, lobis lateralibus antrorsum patulis rotundatis, lobo medio undulato a basi cuneato triangulo, parte anteriori labelli deflexa pandurata, callo in medio disco abrupto. Diese Art kommt in manchen Gärten vor als M. mutabilis (Bot. Garten zu Halle, Hofrath Keil's Garten allhier 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. acutipetala Hook. und der niedlichen kleinen M. punctata Lodd. an für eine und dieselbe Art zu halten — es würde, falls unsre 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 Rchb. fil. Mss. flor. Brasil.) gehört hierher.

34. *M. Cepula:* aff. M. pumilae Lindl. folio ligulato acuto canaliculato carnoso quinquepollicari, labello exacte 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 altiora. 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 Rchb. fil. (Dicryptae Baueri Lindl.) sepalis oblongis apiculatis (nec triangulis), tepalis lineariligulatis acuminatis, labelli lobo medio triangulo carnoso, 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 Tepalen hellgrün. Lippe und Säule ebenso, allein erstere mit zahlreichen violetten Querbändchen und letztere voll dergleichen Punkte. Anthere 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 Rz. Pav. et procurrenti Lindl.! pseudobulbis distantibus, foliis lineariligulatis apice coarctatis inaequalibus, labello ligulato medio valde obscure trilobo, microscopice denticulato antice retuso, callo tumido a basi in medium. Caulis calamum anatinum crassus. Vaginae arcte distichae ob laminas dejectas retusae brunneae nitidae membranaceomarginatae ultra lineam longitudinalem fuscam. Folia pergamenea lineariligulata, quadri—quinquepollicaria, dimidium pollicem lata, apice attenuata; inaequalia, subbiloba cum mucronulo. Pseudobulbi rari oblongi ancipites diphylli (ex cicatricibus). Pedunculi rari vaginis ancipitibus onusti. Ovarium longe exsertum. Perigonium illi Maxillariae tenuifoliae aequale. Mentum modicum. Sepala oblonga acuta; lateralia basi ima connata hinc quasi saccum referentia. Tepala breviora, paulo latiora. Labellum supra descriptum; ubi siccum quasi subvelutinum ob cellulas acutiusculas. Gynostemium gracile clavatum. — Color ochraceus? Peru. Prov. of Chachapoyas. 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 est caulis spithamaeus. Vaginae grosse sulcatogyrosae praesertim infimae. Folia ligulata bipollicaria, tertiam 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 tepalisque longioribus, gynostemio gracili. Peru: Chachapoyas. Matthews. (Herb. Boiss.)

38. *M. procurrens* Lindl.: caulis primarius curvato ascendens; portiones inter pseudobulbos bene abbreviatae a vaginis nitide brunneis arcte vestitae. Pseudobulbi oblongi ancipites diphylli; vaginae fultientes non

nisi infimae sub pseudobulbo laminigerae; juniores purpureo irroratae videntur. Folia ligulata, basi latiora, apice sensim quidem attenuata, sed bene latiora, quam in Maxillaria saxatili Rchb. fil.; imo apice biloba fere quadripollicaria, duas tertias pollicis supra basin lata. Pedunculi rari uti in Maxillaria saxatili a vaginis distichis acutis carinatis vestiti, bractea tamen ampla ovarium aequante. Sepala oblonga acuta. Tepala paulo latiora. Labellum ovatum, brevius, latius, quam in M. saxatili Rchb. fil., ante basin utrinque plicatoundulatum, callo baseos breviori, trisulcato. Gynostemium gracile, clavatum. Color atropurpureus? Juxta specimen Hartwegianum.

— 39. *M. acervata:* aff. M. variabili Bat., ramis primariis abbreviatis, pseudobulbis ligulatis ancipitibus congestis, foliis lineariligulatis apice retuso bilobo emarginatis, labello pandurato ante basin callo triangulo depresso aucto. Caules tri—quadripollicares dense vaginati. Vaginae asperulae. Pseudobulbi pollicares, sicci tres lineas lati. Folia lineariligulata, bi—tripollicaria, duas—tres lineas lata. Flores illis Maxillariae variabilis Bat. aequales. Mentum modicum. Sepala triangula. Tepala linearia acuta. Gynostemium clavatum. Perigonium virens. Labellum purpureum apice flavum. Gynostemium purpureo punctatum. Ad Surungnes in Costarica. Oersted.

40. *M. guareimensis*, var. purpureovinosa. Blüthe dunkelrothweinfarbig mit kleinen dunkeln Flecken. Herr Geitner auf den Planitzer Erdbränden führte diese Form aus Caracas ein.

41. *M.* (*Xylobium*) *rebellis* Rchb. fil. Nach einem reichen und völlig frischen Exemplar aus dem Garten des Herrn Senator Jenisch, von Herrn Kramer cultivirt, Folgendes: Folium a basi cuneata oblongum acutum nervis tribus valde prominulis, pro folio plicato valde carnosum, subbipedale, medio sexpollicare. Racemus quinqueflorus pendulus densissimus subcapitatus. Bracteae cucullatae disco subcarnosulae, ovariis pedicellatis prope pollicaribus atropurpureis longiores, ipsae pallide et lucide purpureae. Flos carnosus illi Maxillariae cucullatae Lindl. subaequalis. Mentum rectangulum magnum. Sepala oblonga obtusata, nunc paulo acuta. Tepala lato ligulata acuta. Labellum ligulatum ante apicem utrinque angulatum apice acutum a basi in medium sulcatum, medio abrupte unidentatum, fossula anteposita, limbo antico sulcato; utrinque vernixium. Gynostemium brevissimum. Anthera gracilis conica, basi anteriori obtuse acuta. Blüthe kupferröthlich mit zahlreichen schwarzpurpurnen Flecken innerseits. Lippe am Grunde beiderseits hellröthlich mit schwarzpurpurnen Flecken, ausserdem völlig schwarzpurpurn und schönglänzend. — Die jungen Triebe durch eine Reihe kurzer stumpfer hübsch zweizeiliger Schuppen ausgezeichnet.

42. *Polystachya Ottoniana* Rchb. fil. in Otto's Hbg. Gtz., aff. P. grandiflorae, racemosa? foliis lineariligulatis, geminis ternisve, pedunculo ancipiti, labelli trilobi lobis lateralibus rectangulis, lobo medio retuso, carinis carnosis a basi in discum sparse puberulo farinaceum. Pseudobulbus maturus pyriformis nitidissimus laete viridis, vagina lacera amictus. Folia lineariligulata, bipollicaria, seu longiora, apice inaequali acuta nunc violaceo marginata. Vaginae infimae nunc fusco marginatae. Pedunculus anceps — in specimine misso uniflorus, forsan (ex bracteis fatuis) demum racemosus; viridis puberulus. Bracteae minute squamatae. Ovarium pedicellatum purpureoviolaceum, puberulum. Flos in specimine transmisso anticus. Sepala triangula, lateralia apice paulo deorsum curvula, lactea; basis sepalorum extus, limbus sepali dorsalis, nervi medii sepalorum lateralium purpurei. Tepala cuneato oblonga acuta, subbreviora, angustiora; latere inferiori medio obtusangula. Labellum flabellatum, supra descriptum; carinis ac disco antico xanthinis. Gynostemium clavatum linea antice angulata supra basin xanthinam atropurpurea. Anthera purpurea. Pollinia semiobpyriformia, postice biloba sessilia in lamina cordata. Flos illi Aganisiae vix minor. Diese niedliche Orchidee ist geradezu hübsch. Die zolllangen Scheinknollen sind birnenförmig mit silberfarbigen Scheiden. Zwei bis drei lineale feste Blätter. Auf zweischneidigem dünn behaartem Blüthenstiel eine hübsche Blüthe: so gross und so gefärbt wie die der lieblichen Aganisia: milchweiss mit purpur eingefasst und gestreift, schön 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. Polystachyae cereae Lindl. foliis lineariligulatis, racemo simplici nunc aequalibus, pedunculo ac ovariis puberulis, labelli trilobi basi ima furfuraceocallosi lobis lateralibus rotundatis, lobo medio producto retuso. Planta tenuis basi pseudobulbosa. Folia lineariligulata — tripollicaria. Pedunculus pollicaris—quadripollicaris basi vaginis acutis ancipitibus scariosis 2—3 vestitus, superne dense spicatus. Bracteae triangulae aristulatae brevissimae. Sepalum impar lanceolatum; sepala lateralia triangula; 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 Rchb. fil. et caracasanae Rchb. fil. In monte Masaya 3000'. Am. centr. Oersted.

45. *Bifrenaria vitellina* Lindl., var. leucorrhodia Rchb. fil.: grandiflora, candida, labelli venis roseis. — Cultur des Herrn Garteninspectors Otto im Hamburger Bot. Garten.

46. *B. Harrisoniae* Rchb. fil. (Maxillaria Harrisoniae Lindl.)

47. *Batemannia Meleagris* (Sect. Galeottia) (= Huntleya Meleagris Lindl.), Batemanniae Genus Zygopetalo Sect. Zygosepalo valde affine. Hoc recedit glandula profunde bilobo emarginata.

48. *Ornithidium densum* = Maxillaria densa Lindl.; Perigonii sepala lanceolata acuminata, lateralia labello supposita. Tepala lanceolata duplo minora. Labellum arrectum ab ungue immobili ac gynostemio producto, trilobum; lobi laterales trianguli postici erecti, lobus medius ligulatus (hinc poteris labellum dicere obtuse sagittatum) carina obtusa semilunata transversa inter lobos laterales foveam mucosam antice cingens quae unguem usque producitur. Gynostemium semiteres.

Androclinium immersum apice fissum supra foveam obtuse triangulam utrinque brachiato productum. Anguli gynostemii laterales pone rostellum paulo retrorsi Anthera obtuse conica cum apiculo. Pollinia sphaeroidea aequalia flava. Caudicula linearis cum glandula molli.

49. *Lissochilus calopterus:* valde aff. L. specioso R. Br. foliis linearibus angustissimis, racemi secundi floribus illius triplo minoribus, sepalis ovatis acutissimis quam tepala subtriplo brevioribus. Folia ultrapedalia, quasi juncea, forsan subteretia? etenim adeo complicata ut aegre tantum possit canalis reperiri medius — tum ubi subplana forsan tres quatuorve lineas lata. Pedunculus bipedalis. Vaginae lanceolatae acutae latae nervosae; altera in basi, altera sub medio; duo superiores linearilanceae. Racemus elongatus. Bracteae linearilanceosubulatae ovaria pedicellata semiaequantes. 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. *Polycycnis* Rchb. fil. in Pescatorea obiter: Genus valde affine Gongorae: sepalo dorsali libero, et labelli explanati hypochilio in epichilium imposito. Sepala lanceolata. Tepala linearilanceolata: omnia liberrima. Labellum unguiculatum medio carinatum. Gynostemium gracillimum arcuatum apice dilatatum circa foveam minutam ampliatum. Rostelli processus medius quadratulus apice bidentatus. Pollinia linearia in caudicula lineari pandurata. Habitus Gongorae. — Genus ab amico cl. Wendland fil. feliciter auguratum.

50 b. *P. muscifera:* (Cycnoches musciferum Lindl. Paxt. flow. G. III. 29) ungue basi bifalculato, epichilio utrinque acutangulo medio antice acuto. Ovarium velutinum. Neu-Granada Lansberg Ic.! Warscewicz! (v. cult. hort. Herrnh., Booth, Jenisch, Schiller).

51. *P. barbata* (C. barbatum Lindl. Hort. Soc. B. M. 4479): (ungue basi mutico?) epichilio utrinque obtusangulo, antice mutico (ad iconem — nondum obtinui).

52. *Gongora scaphephorus* Rchb. 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 oblongosemilunata 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 auriculiformis, anticus semiovatus 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. Blüthe gross, hellgelb, innerseits mit rothbraunen Pantherflecken, die äusserlich matt durchschimmern. Lippe gelb, mit wenig Flecken am Grunde.

53. *G. stenoglossa* Rchb. 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. Lüddemann.

54. *Acineta Humboldti*, var. Schilleriana: labelli lobo antico recto antrorso nec mesochilio arrecto et toto labello elongato. Adsunt formae mediae cum A. Humboldti vulgari. Infauste a cl. Lemaire refertur ad flavam quandam Acinetam (ex icone sine analysi non eruendam). Vendita fuerat sub falso nomine Cycnochis Pescatorei, quod attulimus in catalogo Schilleriana, unde pessime quidam putarunt, veram plantam (Lüddemanniam) esse Acinetam Humboldtii Schillerianam. Lemairiana planta forsan A. erythroxantha Rchb. fil.

55. *Catasetum triste:* aff. semiaperto Hook. labello depresso, calciformi, trilobo, lobis lateralibus basi altissime semicordata gynostemium humile amplexantibus, omnino integerrimis, lobo medio abbreviato erecto humillime transverse subquadrato, medio emarginato sinum panduratum inter lobos laterales a basi claudente, androclinii apice brevissimo. Racemus quinqueflorus. Bracteae squamaeformes minutae. Sepala oblonga apiculata. Tepala subaequalia basi cuneata, medio dilatata. Gynostemii brevissimi triangulum anticum in androclinio 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 im 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 purpurfleckig. Sepalen, Tepalen, Säule wie bei Catasetum macrocarpum Rich. — Catasetum serratum Lindl. hat eine weite Mündung und kurze „Cirrhi"; hier ist die Mündung eng und die „Cirrhi" sind länger als die Säule. Aus Herrn Pescatore's Garten von La Celle, cultivirt von Hrn. Lüddemann; neuerlich auch aus Berliner Gärten erhalten. — Herr Dr. Oersted sammelte die Art in Nicaragua.

57. *C. bicolor* Klotzsch: flore Cataseti callosi, labello tamen minuto conico saccato ante basin utrinque revoluto, limbo inaequaliter quinquedentato; ima basi utrinque antrorsum unicornuto. Blüthenhülle rothbraun mit Stich ins Olivengrüne. Lippe $\frac{1}{3}$ Zoll lang, weiss, purpurn gesäumt; am Grunde und innerseits auf den obern Zähnen fein purpurn querstreifig. Auch die zwei kleineren, nach vorn gerichteten Hörnchen 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 trifi-

dum Hook. (Myanthus cernuus B. Reg. 1121) erweisen. Die Lippe hat ähnliche Elemente. Von Hrn. v. Warscewicz 1853 eingesendet. Aus der grossen Sammlung des Hrn. Senator Jenisch, cultivirt von Hrn. Kramer; später noch aus Hrn. Decker's Sammlung, cultivirt von Hrn. Reinecke.

58. *Dichaea Oerstedii:* aff. D. glaucae Lindl. foliis brevioribus (sesquipollicaribus) latioribus, labelli bene unguiculati lamina oblonga utrinque ter sinuata. Caules adsunt ultrapedales. Folia praesertim vaginas subcoeruleo pruinosas offerentia ligulatooblonga apice obtusata cum apiculo. Flores numerosi — nobis tantum ex icone Oerstediana noti. Sepala triangulolanceolata subacuta. Tepala breviora latiora. In summo monte El Viego. Oersted.

59. *Pachyphyllum Hartwegii:* aff. P. disticho: vaginis nervosis opacis, foliis ovatis acutis margine microscopice denticulatis, tepalis ligulatis apice obtusato acutis, 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 lobum.

61. *P. Serra:* vaginis vernixiis nervosis et transverse rugulosis, margine laevibus, foliis oblongis acutis complicatis margine minutissime crenulatis, tepalis cuneatoligulatis 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 Kuhl und v. Hasselt). Folium loratum apice obtuse et inaequaliter bilobum, torsione verticale septem pollices longum, duos latum. Pedunculus carnosus viridis purpureo guttulatus. Bracteae lanceae reflexae, infimae ovariis vix breviores. Sepala et petala carnosa ligulata obtusa subpatula. Labelli saccus obtuse peruliformis; lobi laterales supra ostium erecti retusi, lobus medius ovatus acutus. Callus geminus aureus in ostio antico calcaris pone ipsam lobi medii basin; lacinia 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 subito contracta. Pollinia depresso globosa, extrorse 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 Herrenhausen, mitgetheilt von unserm Freunde, Herrn Hofgärtner Wendland.

63. *Sarcanthus tricolor:* aff. S. paniculato, floribus duplo minoribus, lobis labelli posticis 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 dimidii minora atrofusca, flavo marginata et aeque per medium striata. Labellum de lateribus gynostemii descendens, antrorsum trilobum. Lobi laterales dentes cuspidati, lobus medius triangulus excavatus apice acuto interflexo; calcare cylindraceo didymo, callo triangulo basi inferiori emarginato per discum unicarinato in ostio superiori calcaris laevis. Cultur der Herren Booth und Söhne in Flottbeck, jetzt im Besitz des Hrn. Consul Schiller; eine prächtige Blattpflanze!

64. *Vanda suavis* Lindl. Die ächte Pflanze mit milchweissem 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 nunmehr bald fragen, ob diese letztere nicht eine Mittelform zwischen Vanda tricolor und suavis sein könnte.

65. *Thelasis triptera:* foliis geminis, racemo spicato, ovariis trialatis. Folia in pseudobulbis gemina, inaequaliter oblongocuneata, apice inaequali biloba cum denticulo interjecto. Pedunculus gracilis bivaginatus vaginis ochreatis acutis distantibus. Racemus densiflorus oblongus. Bracteae triangulae acutae demum refractae, primum squarrosae. Flores demum nutantes. Sepala triangula. Tepala subaequalia minora hyalina. Labellum triangulum lateribus auriculiformibus obtusis erectis. Cuming ind. phil. 2062.

66. *Epidendrum amabile* Linden. Rchb. fil.: aff. E. virgato labelli trilobi lobis lateralibus 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 obtusissime trilobum; subliberum. Mexico. Ghiesbreght 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 odoreuse."

67. *E. amictum* Linden, Rchb. fil.: aff. E. Candollii Lindl. labelli gynostemium involventis lobis lateralibus semiovatis abbreviatis apice reflexis, lobo medio obtuse quadrato crispulo apice apiculato, callo medio sulcato antice acuto carnoso in disco in lineas velutinas basin versus exeunte, venis radiantibus labelli omnibus elevatulo carinatis, illis loborum lateralium subevanescentibus. Pedunculus gracilis spithamaeus apice sexflorus. Bracteae squamas minutas sistentes. Ovaria pedicellata subpollicaria. 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. gallopavinum:* affine E. rufo Lindl., tepalis unguiculatis ovatis, labelli lobis lateralibus trapezoideis, lobo medio unguiculato obtuse triangulo, callo depresso inter lobos basilares antice in venas varicosas 4 exeunte, papulis pluribus circumjectis in disco lobi medii, gynostemii alis cartilagineis antrorsis apice acutis, tri—quadridentatis. Sepala oblonga cuneata. Tepala cuneato unguiculata ovata. Labellum ima basi adnatum trilobum; lobi laterales obtusanguli, trapezoidei seu quadrati, margine antico trianguli obtusi, sinubus angustis interjectis inter lobum medium; gynostemium ascendens. Anthera apice retuso biloba. Blüthen

braun. Lippe gelbweiss. Adern der Seitenlappen und Schwiele purpurn. Lippenscheibe amethystfarbig gebuckelt. Eine prachtvolle Pflanze mit grosser Rispe. Bulbi und Blätter wie bei odoratissimum. Von Rio Janeiro durch Herrn Consul Schiller eingeführt.

69. *E.* (Spathium) *Porpax:* juxta E. centropetalum Rchb. fil. pusillum, foliis ligulatis obtuse acutis vix pollicaribus perpendicularibus, spatha oblique fissa ancipiti uniflora, sepalis lateralibus gynostemio labellique ungui basi adnatis triangulis, tepalis linearibus acutis, labello ovato basi ima minute bicalloso, gynostemii androclinio cucullato elevato. Flores illis E. piperini Lindl. paulo majores, flavi, labello rufo. Ovarium pedicellatum spatha triplo longius. Spathae siccae rufonigrae. In monte Pantasmo in Segovia. Oersted.

70. *E. heterodoxum* Rchb. fil.: zur Diagnose hinzuzufügen: caule obtuse ancipiti, 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. Blüthen grün, wie die des Epidendrum nutans. Die Scheide scharf zweischneidig, sehr spitz. Der Blüthenstand gablig, jeder Zweig traubig, seitwärts übergeneigt. 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.* (Euepidendrum) *teres:* foliis teretibus, labelli compressi fundo basilari carinati lobis lateralibus humiliter angulatis erectis, lobo medio triangulo ancipiti. Planta habitu Ponerae juncifoliae. Caulis usque octopollicaris. Vaginae nervosae (ancipites?). Folia carnosa sesquipollicaria 8—9. Caulis dein anceps in spatham foliaceam excurrens: fasciculus bractearum ancipitium (more E. equitantis) congestus ex axi racemi valde abbreviata. Flos ex icone Oerstediana flavus, clausus, incluso ovario subpollicaris vivus — siccus multo minor. Ovarium cuniculatum fusiforme. Sepala carnosa triangula, tepala spatulata acuta. Labellum basi gynostemii obtusi abbreviati adnatum. In summo monte El Viego 5500′. In monte Irasu 10000′! Oerst.

72. *E. miserrimum*, pone E. carinatum (L. F. 191.) tenuiculum, foliis linearibus acutis, dorso carinatis, spica pauciflora, labello triangulo humeribus posticis rotundatis involutis. Pusillum, 2—3pollicare. Caules tenuiculi ramosuli subflexuosi. Folia linearia acuta, dorso carinata, carinis vaginam descendentibus, 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 lanceolata. Tepala lineari subfalcata. — Planta facie Epidd. microphylli et paranthici. — Ind. occ.

73. *E. Vieji* (Amphyglottium Holochila): pone Epidendrum setiferum caulibus 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 cl. Oersted unico, a Pavonio pluribus speciminibus lecta; ab hoc E. fastigiatum de Mexico dictum. Rami novelli prodeunt ex axillis vaginarum ramorum vetustorum. Folia tres pollices longa, prope duos lata, vernixia. Flores illis Epidendri elliptici Grah. aequales, bene coriacei. Sepala triangula et tepala ex icone picta Oerstediana carnea purpureo tristriata. Labellum flavido carneum uti gynostemium. Callus purpureus. — Bracteae ovariis pedicellatis plus minus breviores. In summo monte ignivomo El Viejo Nicaraguae. Oersted.

74. *E. paytense* (Schistochila carinata): aff. Epidd. decipienti Lind. sepalis lanceis, tepalis cuneato rhombeis, superne denticulatis, labelli laciniis lateralibus semirotundis antice acutis serratis, lacinia media cuneata apice biloba lobis incumbentibus antice serratis. Caulis rotundulus. Folia oblonga supra basin paulo rotundata, margine anguste cartilagineo denticulato cincta, bi—quinquepollicaria, supra basin nunc unum lata. Pedunculus teres vaginis nonnullis arctis subdistantibus vestitus. Racemi rhachis incrassata. Bracteae lanceae seu triangulae erectae. Ovarium basi attenuatum plus quam semipollicare. Sepala lancea cinnabarina. Tepala spatulata, apice acuta, tepalis latiora, minute denticulata. Labelli laciniae posticae semiovatae antice acutae, margine externo serrulatae; lacinia media cuneata integerrima, apice biloba, lobi semiovati, superpositi denticulati, calli duo angusti rotundati in basi, carina interposita a basi per discum. Flos cinnabarinus illo E. cinnabarini duplo minor, labellum luteum punctis atropurpureis paucis in disco. Gynostemii anguli laterales utrinque angulati. La Payta de Peru v. Warscewicz. Eingeführt von Herrn Fabrikbesitzer Nauen in Berlin, cultivirt von Herrn Gireaud. (Vgl. Allg. Gtz. 55.)

75. *Ponera 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 unterste Theile sehr verkürzt. Terminal eine corymböse Traube von 6 weissen Blüthen mit deutlich gestieltem spindelförmigen Fruchtknoten, oblongen spitzen Sepalen mit gekielter Mittelrippe, linealen, spitzen Tepalen, oben beschriebener Lippe. Säule völlig nach Art der Gattung. Eigenthümlich ist die ausgerandete Narbendecke. Bei einer unbekannten Form ohne Anthere würde man aus derselben leicht auf eine vorhanden 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* (floribus terminalibus racemosis): labello cuneato dilatato apice retuso, ante basin obscure trilobo, callo depresso foveato in medio antrorsum in lineas gyrosas exeunte. Caulis pedalis calamum anatinum crassus. Folia lineariligulata apice bidentata, tri—quadripollicaria, tres quatuorve lineas lata. Racemus uniflorus basi vaginis ancipitibus duabus vestitus. Ovarium fusiforme in pedicello elongato. Perigonium illi Ponerae striatae subaequale, alboviridulum punctulis multis atroviolaceis; 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 Erdbränden eingeführt.

77. *Hexadesmia stenotepala*: affinis H. crurigerae Bat. foliis paulo latioribus, nunc longissimis, racemis a bracteis paucis brevibus imbricantibus tectis brevissimis, tepalis linearibus medio paulo dilatatis, labello rhombeo retuso. Flores minores quam in H. crurigera. Ad Tortuga. Am. cent. Oersted!

78. *Isochilus* (R. Br.) Rchb. 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 baseos 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 utriusque lateris transcendentibus (Sophronitidis more) in rostellum sursum exciso 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, loculus uterque sejunctus, trilocellaris. Locellus summus parvus, triangulus, inferiores locelli elongati, collaterales, majores. Caudicula oblonga, antice carinata, apice exciso biloba. Pollinia quaterna, oblonga, utrinque extrorsa, oblique collateralia; replicata ascendentia, igitur in caudiculis incumbentia; duo minora oblonga compressa sessilia in margine excisurae, terminalis caudiculae demum extrorsum replicatae. — Flores postici in spica arcta secunda torsione ovarii, latere oppositi nervo medio bractearum.

79. *Brassavola Ceboletta*: aff. Brassavolae Perrinii gynostemio labelli oblongi acuti basi bicarinati dimidium aequante, postice tridenticulato, utrinque obtuse alato labellum usque. Folium teres apice subulatum 5—6 pollicare superne sulcatum. Pedunculus 1—2florus. Ovarium pedicellatum 2—3 pollicare. Sepala lanceolata acuta. Tepala paulo angustiora. Labellum ima cum gynostemio connatum. Blüthen so gross, wie bei Brassavola cordata, Hüllblätter grün. Lippe und Säule weiss, am Grunde grün. Von Herrn Consul Schiller eingesendet.

80. *B. tuberculata* Hook. Diese Pflanze, die in Herbarien sehr häufig, in Gärten bisweilen vorkömmt, haben wir nur einmal mit einigen Wärzchen, gewöhnlich aber ohne alle dergl. Rauhigkeiten gesehen.

81. *Bletia jucunda* Lind. Rchb. fil.: aff. Bl. reflexae Lindl. labello cuneato ovato apice trilobo, lobis lateralibus obtusangulis, lobo medio aequilongo anguste quadrato margine et antice crispulo cum apiculo, venis quinis internis nervosis dimidio anteriori lamelligeris, lamellis ante apicem praeruptis, gynostemio arcuato, angustissime marginato. Folia oblonga lanceolata haud egregie nervosa, subpedalia, medio sesquipollicem lata. Pedunculus apice pauciflorus. Bracteae triangulae minutissimae. 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 Dcbr. Ghiesbreght.

82. *B. fulgens* Lind. Rchb. fil.: aff. B. coccineae Lexarz. perigonio laevi, labelli trifidi laciniis lateralibus triangulis 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 triangulis. 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 coccineo, velutino, labello apice profunde emarginato. Caulis tripedalis. Vaginae infimae elongatae violaceae viridipunctulatae. Folia bina linearilancea, bene nervosa, elongata. Pedunculus sub racemo laxo pauciflorus, longe subnudus (bivaginatus). Bracteae triangulae aristatae 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 Cuernavaca dans des terrains argileux et au bord des barrances. Jamais je ne l'ai rencontré dans d'autres localités. Juin. Juillet.“ Ghiesbreght.

83. *Phajus tetragonus* (= Pesomeria tetragona Lindl.).

84. *Coelogyne* (Erectae) *Thuniana:* nulli affinis, uniflora, pseudobulbis lagenaeformibus rugoso sulcatis impressisve concoloribus, foliis synanthiis linearilingulatis nervo dorsali carinatis, labello ligulato obovato ante basin utrinque falcula antrorsa trifido, carinis geminis a basi in discum papula interjecta, gynostemio utrinque juxta foveam unidentato (tamen Coelogyne!) (cf. Allg. Gtztg. 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 gespitztes, 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 man unser Urtheil auch anstössig finden dürfte) unmittelbar neben Coelogyne steht, vielleicht einmal in ihr aufgehen wird. Ferner ist es sehr erfreulich, dass wir in unsern guten deutschen Sammlungen neue indische Orchideen ziehen, 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 einsichtsvollen Cultivateur, als sorglichen Beobachter unsrer Gartenorchideen aufgezogen. Wir haben uns erlaubt, die so interessante Art Sr. Excell. Herrn Franz

Grafen von Thun-Hohnstein auf Tetschen, Peruc und Gross-Zdekau ehrerbietigst zu widmen. Wir wollen noch versuchen, ein Bild von unsrer 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 sechszöllig 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 Öhrchen. Die Lippe röthlichbraun, jeder Kiel geht vorn in einen orangefarbigen Flecken, die Pustel in der Mitte ist auch orange, drei dergl. Flecken am Grunde der Lippe. Die Säule erinnert an die der Dendrochila. Die Spitze ist gestutzt und etwas ausgefressen, die Seitenzähne spitz.

85. *Dendrochilum* (Sect. II. L. O.) *uncatum:* aff. Dendrochilo filiformi Lindl. (= Cuming 2103?), labelli trilobi lobis basilaribus antrorsis ovato triangulis 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 acutum quinquenerve quadripollicare, duas pollicis tertias latum. Pedunculus filiformis apicem versus prope anceps; racemosus per tres quatuorve pollices. Bracteae scariosae semiovatae obtusae acutae ante basin subventricosae ovaria aequantes. Sepala triangula acuta, lateralia sublongiora. Tepala cuneato oblonga acuta paulo latiora, nunc hinc minutissime denticulata. Gynostemium gracile. Androclinii lobus dorsalis acutus; dentes laterales in medio gynostemio exserti, porrecti. — Bracteae fatuae quaedam vulgo in basi inflorescentiae more Coelogynarum congestae. 2103 lubenter haberem pro D. filiformi Lindl., nisi ill. auctor dixerit flores minutissimos. Nunc sub 2103 tamen uncatum reperi (herb. Lenorm. Berol.) 2073 Cuming. Phil.

86. *D.?* (Sect. I. L. O.) *pumilum:* gynostemio abbreviato apice trilobo, labello semiovato apice tridentato, dentibus antrorsis subaequalibus corniculis geminis in basi dentis medii marginati. Pseudobulbus semifusiformis subpollicaris. Folium a basi lineari lanceolatum acutum trinerve tres pollices longum, tertiam pollicis latum. Vaginae stipantes nervosae maculatae. Pedunculus axillaris plurivaginatus. Vaginae haud ita arctae, apice libero acutae. Pars racemosa pedunculi subflexuosa. Bracteae semioblongae acutae ovaria subaequantes. Sepala lanceolata. Tepala cuneato ovata duplo latiora. Labellum et gynostemium triplo breviora. Anthera oblonga utrinque retuse depressa. Pollinia?? Perigonium album? illi Dendrochili cornuti triplo majus. 2102 Cuming. Phil.

87. *Dendrobium* (Eudendrobia lab. trilobo) *metachilinum:* caule carnoso, foliis oblongoligulatis pergameneocarnosis apice inaequalibus, flore illi Ddb. calcarati Lindl. (Lobb. 428. Cuming 2053) haud absimili, labello ligulatolineari marginibus infra cum pede gynostemii connatis, antice trilobo, lobis lateralibus minutis dentiformibus supra basin lobi medii ovato reniformis positis, lobo medio carnoso papuloso marginibus lobulato. Caules foliis dejectis quasi serratonodosi, calamum columbinum crassi; quadripollicares. Folia usque sesquipollicaria, tertiam pollicis lata. Flores illis D. calcarati aequales; calcar tamen ovario pedicellato duplo brevius. Labelli lobus medius infra plano triangulo acuto antrorso nudus, limbatus, ceterum papulosus. Gynostemium apice breviter tricorne. 2057 Cuming. Phil.

88. *D.* (Strongyle) *modestum:* affine D. aciculari Lindl. caule gracillimo flexuoso, foliis acicularibus acutissimis bi-tripollicaribus, fasciculis florum oppositifoliis, sepalis lateralibus in calcar extinctoriiforme productis, labello cuneato flabellato per discum tricarinato, antice trilobo, lobis lateralibus obtusatis antice denticulatis, lobo medio producto semiovato denticulato, hoc et parte anteriori loborum lateralium puberulo papulosis, gynostemio utrinque apice uncinato. Caulis adest spithamaeus. Fasciculi florum erumpentes ex squamis abbreviatis albidis. Ovaria pedicellata duas pollicis tertias longa. Flores illis Galeandrae gracilis subaequales. Sepalum superius lanceolatum acutum. Sepala lateralia acuta; aequilonga, basi producta. Tepala sepalo dorsali subaequalia. — Flores sicci flavo virides. 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 — quadripollicaris biarticulatus epidermide citrina; forsan ex siccatione angulatus, gracilis, apice diphyllus. Folia a basi angusta oblongoligulata apice obtuse acuta bilobula pollicaria, tertiam pollicis lata, sicca nervosa. Fasciculus bractearum terminalis. Flos hyalinus in perulam obtusam elongatus. Sepalum summum lanceum 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 utrinque unidentata, tuberculo in basi ante unguem. Caulis calamum anatinum 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?), ovariis tertia breviores. Sepala in saccum obtusum elongata. Tepala lineari falcata. Labelli unguis supra apicem pedis gynostemii brevissimi adnatus. 2071 Cuming. Phil.

91. *E. ringens:* aff. Eriae pubescenti Wight. glabra, bracteis ovatis acutis, labelli ungue brevissimo, lamina oblonga acuminata basi rotundata, gynostemii androclinio utrinque semiovato brachiato, angulis anticis medio omnino muticis. 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 duos tresve pollices longae, pluriflorae. Bracteae duas tresve lineas longae apiculatae reflexae ovariis pedicellatis subaequales.

Perigonia longiuscula (tres lineas longa); glaberrima. Mentum obtusum. Sepala et tepala lancea acuta! 2128. Cuming. Phil.

92. *E. brachystachya*: caule ac foliis prope Eriae paniculatae Lindl., spicis oppositifoliis plurimis abbreviatis, bracteis lanceolatis acutis ovaria glabra aequantibus superantibusve, 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 spithamaeus. Folia linearilanceolata acuminata, subcoriacea apice inaequaliter bilobula, quatuor sive quinque pollices longa, quatuor lineas lata. Pedunculi semipollicares tenues, quadri-quinqueflori. Bracteae pergameneae. Flores illis Eriae 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 Bolbophyllo clavato Thouars tepalis triangulis nec linearibus, labello compresso cordato acuto limboso, per discum unicarinato. Pseudobulbus tetragonus ultrapollicaris diphyllus. Folia ligulata acuta — quadripollicaria, medio prope pollicem lata. Pedunculus basi paucivaginátus, superne clavato incrassatus multiflorus. Bracteae triangulae acutae seu acuminatae ovariis subaequales membranaceae siccae violaceo subirroratae visae. Sepala triangula acuminata. Gynostemium breve apice intrusum antice bifalcatum. Commissura inter sepalum summum et sepala lateralia a geneticis squamulis basi tecta. Ad Esquipulas in Segovia. Oersted.

94. *Megaclinium colubrinum:* aff. M. Bufoni, sepalis laevissimis, glaberrimis cuspidatis, tepalis falcatis acutis tertia brevioribus, labelli lamina ligulata lateribus mediis subtriloba carnosissima. Rhizoma validum lignosum vaginis emarcidis tectum. Pseudobulbus obtusissime trigonus, faciebus ovalibus. Folium cuneato oblongum apice subemarginatum carnosum quatuor pollices longum, plus unum latum. Pedunculus spithamaeus nigro violaceus guttulis plurimis albis aspersus (unde nomen) medium usque teres, septemvaginatus, apice anceps, marginibus flexuosis. Bracteae ligulatae deflexae emarcidae. Flores nigroviolacei vernixii illis Megaclinii falcati majores. Sepala intus flavidoviridia. Labellum flavum nigroviolaceo guttulatum. Gynostemium canaliculatum alatum utrinque pone apicem obtusangulum, androclinium obtuse tridentatum; flavum nigroviolaceo guttulatum. Fovea more generis ligulata. Cultur der Herren Booth und Söhne zu Flottbeck.

95. *Dienia carinata:* aff. Dieniae congestae Lindl. flore duplo majori, bracteis lanceis deflexis, labello tridentato, dente medio maximo, lineis carinatis duabus convergentibus in disco. Planta spithamaea. Folia inferne tria a vagina oblonga acuta basi lato rotundata seu cuneata nervosa, tres quatuorve pollices longa, duos lata. Pedunculus angulatus breviter bisquamatus. Bracteae lanceae aristatae deflexae. Ovaria angusta hexaptera bracteis (ubi pedicellos 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 rufilabri Lindl., foliis (equitantibus) ensatis ligulato obovatis acutiusculis, (siccis margine tenui undulatis), floribus triplo minoribus labello ligulato apice trilobo, lobis lateralibus setaceo falcatis retrorsis divaricatis, lobo medio minutissimo dentiformi, lacinia setaceofalcata antrorsa utrinque ante basin. Folia pollicaria seu paulo longiora, breviora, quatuor usque lineas lata nunc aequilata, nunc ante apicem dilatata bina, terna, quaterna. Pedunculus quadri-octopollicaris in altero specimine erectus, in altero cuneatus. Bracteae setaceae flores minutos, (siccos cinnabarinoflaves) 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 subdimidia libere ascendente, spica subverticillata, bracteis ovatis apice ciliatuloerosulis, pluribus in inflorescentiae parte inferiori congestis fatuis. Summus character nobis videtur positus in foliorum ratione, quae in affinibus ancipitibus Lindl., brevifolia Lindl. valde diversa. In O. ancipiti (e. g. Cuming 2115) folii apex adhuc latus, margo inferior valde extrorsum curvatus; apex ipse obtuse acutus, inaequalis —, spica aequalis densa more O. iridifoliae Lindl. — In O. brevifolia lamina libera bene longior, nervoso 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. Bracteae vaginaeque oblongae apice denticulatae ovaria aequantes. Sepala oblongolanceolata. Tepala ligulata basi dilatata. Labellum panduratum apice emarginatum, lateribus denticulatis. 2113. Cuming. Phil.

98. *Pleurothallis florulenta* Lind. Rchb. fil.: aff. Pl. pictae Lind. (nec Hook.) folio cuneatoligulato apice retuso, sepalo inferiori apice bidentato, tepalis cuneato ovatis obtusis, labello a basi brevissime unguiculata oblongo medio dilatato, gynostemio gracili alato apice tridentato. Folium duos et dimidium pollicem longum, tres lineas latum. Pedunculus capillaris quadripollicaris, ultra medium ananthus, minute uni — bivaginatus. Racemus laxus pluriflorus. Bracteae minutissimae. Pedicelli ovariis duplo terve longiores. Sepalum supremum lanceum acuminatum, inferius simile deflexum. Flores flavi nervis sepalorum atropurpureis. Aus Neu-Granada von Herrn Director Linden eingeführt und cultivirt.

99. *Pl. malachantha:* aff. Pl. racemiflorae caule secundario apice triptero sepalo inferiori semibifido, laciniis acutis, tepalis cuneatis obtuse acutis, labello cuneatoflabellato retuso, androclinio bene cucullato, denticulato. Caulis secundarius quinque — sexpollicaris apicem versus bene tripterus. Folium oblongum utrinque attenuatum, bi — tripollicare, pollicem medio latum. Racemi tenues multiflori quinque — sexpollicares. Flores illis Pl. racemiflorae paulo minores valde molles (ex sicca) forsan virides, tepalis ac labello pallidioribus. Sepalum utrumque basi connatum; triangulum. Serra dos Orgaños. Gardner 660.

100. *Pl.* (Elongatae Racemosae Disepalae) *segoviensis:* aff. P. Ghiesbreghtianae A. Rich. Gal. caulibus

secundariis abbreviatis, folio anguste cuneato oblongo obtuse acuto, pedunculo gracili multifloro, sepalo inferiori lanceolato bidentato, tepalis falcatis acutis abbreviatis, labelli ungue margine papilloso, laminae cordatorotundatae partitionibus lateralibus lanceis acutis antrorsis partitioni mediae oblongae obtuse acutae duplo brevioribus, gynostemii clavati gracilis androclinio denticulato. Planta gracilis semipedalis. Caules secundarii omisso pedunculo vix pollicares. Folia tripollicaria. Pedunculus tenerrimus tertio inferiori paucivaginatus, sursum secundiracemosus. Bracteae ochreatae apiculatae. Flores bilabiati sicci violacei. Sepalum sumum lanceum. Labelli lamellae marginales a lobi medii basi discum versus convergentes. — Magnitudo florum Pleurothallidis saurocephalae Lindl. In Segovia. Oersted.

101. *Pl. immersa* Lind. Rchb. fil.: aff. Pl. bicarinatae Lindl. folio cuneato oblongo apice obtusato, pedunculo superne flexuoso folio longiori, in canali nervi medii immerso, tepalis carinatis, sepalo inferiori apice bidentato, tepalis a basi cuneata ovatis apiculatis, labelli rhombei 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 floridus immersus in nervi medii canalem eundem arcte cingentem. Racemi rhachis flexuosa. Bracteae arcte vaginaeformes 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. Aus Neu-Granada von Herrn Director Linden eingeführt und cultivirt.

102. *Pl. boliviana:* aff. Pleurothallidi tricarinatae Pöpp. Endl. sepalo inferiori bicuspide, tepalis lanceolatis acutoacuminatis, labello a basi unguiculata ligulato utrinque ante basin obtusangulo, gynostemio gracili dorso ligula producta cucullata. Pluries minor Pleurothallide tricarinata. Caulis primarius crassus polyrrhizus. Caules secundarii triangulares pollicares. Folium oblongoligulatum sesquipollicare, tertiam pollicis latum. Pedunculi gemini folio subduplo longiores; basi spatha minuta fulti univaginati. Spica disticha. Bracteae abbreviato triangulae carinatae. Ovaria pedicellata minute triptera bracteis paulo longiora. Sepalum utrumque triangulum, superius uni-, inferius bicarinatum. Tepala plus duplo sepalis breviora. Bolivia. Bridges.

103. *Pl.* (Aggregatae Papillosae) *fallax* Rchb. fil. Mss. Juni 1844: prope Pleurothallidem vittatam Lindl. cui haud stricte affinis: caespitosa, caulibus secundariis humillimis, folio spatulato obtuso, floribus subsolitariis, 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 carnosi tri— quadrilineares, cinnabarini. Bracteae ac vaginae caulis brevissimi scariosae albidae. Mexico Seibold! In monte Irasu Costaricae. Oersted.

104. *Pl.* (Aggregatae velutinae) *Pantasmi:* affinis Pl. mesophyllae A. Rich. Gal., caulibus elongatis tripteris, apice dilatato in folia oblonga acutiuscula dilatato, spatha abbreviata, racemo solitario abbreviatissimo, sepalo inferiori bifido, tepalis rhombeis, labello ligulato basi utrinque angulato nervis 2 in basi lamellisque geminis, androclinii margine dentato. Insignis caule secundario subsex — septempollicari apice adeo alato dilatato, ut folium ipsum summa latitudine suprabasilari 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 bi — trifloros 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?) bivaginatus in specimine, quod prostat, cinereus, spithamaeus. Folium coriaceum infra (in sicca) sulcato striolatum spithamaeum medio ubi latissimum vix bipollicare. Flores numerosi aggregati ex pulvinari spatharum. Sepala oblongoligulata. Tepala lineari ligulata subfalcata. Labellum multo brevius angustum. Gynostemium crassum androclinii membrana parca. Chachapoyas. Matthews. (Herb. ill. Boiss.)

106. *P. sarcophylla* (Aggregatae pubescentes): nulli affinis, folio cuneato ovato apice retuso carnosissimo, spica biflora brevissima, sepalis apice conglutinatis. Planta pusilla caespitosa. Folium pollicare apice obtusato tertiam pollicis latum subtus purpureo maculatum. Pedunculi brevissimi 1—3, uni-biflori, quo anceps exoritur plantae locus. Bracteae ovaria aequantes. Flos purpureus obscurius guttulatus papillis filiformibus villosus. Mentum obtusangulum. Sepala triangula libera, apice conglutinata quo oritur perigonium trifenestratum. Tepala spatulata gynostemio aequilonga. Labellum rhombeum, marginibus anticis minute denticulatis. Carina transversa in basi, carina utrinque margini parallela. Gynostemii cucullus utroque latere angulatus. Antherae protuberantia purpurea. (Pollinia?) Im Garten des Herrn Consul Schiller. Es gilt diese Pflanze in Hamburg als Masdevallia maculata. Soll aus Caracas stammen.

107. *P. marginalis:* aff. P. parvifoliae Lindl. folio crassissimo apice acuto (tridentatulo), tepalis rhombeis acutis. Folium oblongum superficie superiori circa marginem sulco marginatum; viride atroviolaceo irroratum; superficie inferiori disco quidem planum, marginem versus proclivi attenuatum; viride atroviolaceo punctatum, crassum; subsemipollicare, tres lineas latum. Pedunculus vere capillaris tripollicaris; apice racemoso biflorus. Bracteae membranaceae abbreviatae. Perigonium luteum, tepalis purpureis, bilabiatum. Sepalum superius triangulo ligulatum acutum, inferius ligulatum deflexum apice bidentatum. Tepala multo breviora. Labellum ligulatum obtuse acutum ante basin unguicu-

latum obtuse humeratum, carnosum, tepalis paulo longius. Gynostemium elatum apice tridentatum. Eine niedliche Art mit kleinem, dicken, unterseits purpurfarbigem Blatt, sehr langem Blüthenstiel 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 Pleurothalliden im 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 ancipiti, 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 rhombeum 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. Bracteae pedicellos aequantes. Cupula recta per tres lineas clausa. Lacinia triangularis libera summa bilinearis dein caudata. Laciniae inferiores exacte sub ortu laciniae summae fissae, triangulae sensim in caudas abeuntes. Peru. Chachapoyas. Matthews. (Herb. ill. Boiss.)

109. *M. hymenantha:* aff. triangulari Lindl. sepalis latioribus, brevius (per pollicem) setaceis, tepalis ligulatis apice bidentatis, basi antica in dentem assurgentem brevem productis, labello ligulato apice incrassato. Petiolus basi nigratus. Folium quatuor pollices longum, per dimidiam in petiolum angustum, constrictum, superne cuneato oblongum apice contractum. Pedunculus quadripollicaris. Bractea arcta apiculata pedicello brevior. Perigonium hymenodes. Cupula a basi infundibulari explanata in lacinias ternas triangulas aequales. Peru. Chachapoyas. Matthews (Herb. ill. Boiss.). (In eodem herbario adest rarissima. M. constricta Pöpp. Endl. a Matthews lecta, cujus flos in ipso Poeppigiano herbario desideratur!!)

110. *M. tovarensis:* Rchb. fil. (= M. candida Klotzsch. Karsten).

+ 111. *Stelis Chachapoyensis* (Disepalae): aff. St. spirali Pers. folio oblongo ligulato angusto angustissime petiolato acuto, spica elongata, bracteis acuminatis flores excedentibus, tepalis reniformibus, labello rhombeo obtusangulo abbreviato, linea crenulata carinata per medium. Planta gracilis subpedalis. Caulis secundarius abbreviatus. Vaginae paucae apice acuminatae hinc radicibus perforatae. Folium vix duos pollices longum, dimidium non latum. Spica prope spithamaea, hinc flexuosa. Sepalum superius triangulum, inferius semiovatum apice bidentatum. Gynostemii anguli obtusati. Chachapoyas. Matthews. (Herb. ill. Boiss.)

+ 112. *S. costaricensis:* aff. St. lamellatae Lindl. compacta, caulibus secundariis laxe vaginatis, vaginis nervosis, amplis, folio suo duplo — triplo brevioribus, folio carnosissimo cuneato oblongo apice acuto trimucronulato, racemo folio subduplo breviori, bracteis ochreatis distichis, 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 grüngelb. Cartago in Costarica. Januar 1847. Oersted.

+ 113. *S. euspatha:* 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 retuso cucullato involuto medio umbonato, labello cuneato obtriangulo apice trilobo, lobis lateralibus anticis obtusis, lobo medio dentiformi parvo; carinis duabus ligulatis divergentibus in basi. Caules secundarii validi tri — quadripollicares. Vaginae paucae distantes. Vagina summa tubuliformis ostio retusa. Folium tri — quadripollicare. Spicae capillares fasciculatae. Flores quaquaversi minuti flaveoli. Bracteae cupulato triangulae pusillae. Gynostemii anguli laterales antici obtusi. — Bolivia. Bridges.

114. *Restrepia ujarensis:* tenella, vaginis amplis nervosis, folio lineari lanceo, racemis unifloris paucis seu solitariis, sepalo dorsali fornicato lanceolato, sepalis lateralibus lanceolatis, lobo medio cuneato retuso, gynostemii androclinio producto lanceo. Planta bi — tripollicaris caespitosa habitu Lepanthidis seu Pleurothallidis tenuioris. Flores virides ex icone Oerstediana. Vaginae siccae fuscae, amplae, dorso bene carinatae, acutae. Folium vix unciale, sat crassum, lineas duas — tres latum. Flores minuti octomeriacei, sepalum dorsale imbricatum super sepala lateralia. Gynostemium gracile. Ujaras in Costarica. Oersted.

115. *Lepanthes Turialvae* (Effusae): similis L. cochleariformi Sw. vaginis arctis, ostio tantum angusto microscopice muriculatis, folio ovato acuto bene limboso, racemi pectinati bracteis parvis muricatis, sepalo 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 fleischroth. Tepala gelblich, oberseits mit Purpurroth auf Innenecke. Lippenlappen und Säule purpurroth. Turialva in Costarica. 3000'. Oersted.

116. *L. erinacea* (Effusae): aff. monopterae Lindl. quinquepollicaris, vaginis ostiisque magnis cordatis valde hispidis, folio pergameneo oblongo in apicem ligulatum apice tridentatum producto, racemis congestis abbreviatis, bracteis navicularibus acutis hispidis sepalo superiori triangulo, inferiori bifido utrinque acuto, tepalis introrsum triangulis obtusis imbricantibus, labelli lobis triangulis. Kräftige Pflanze mit gelben Blüthen. Grund der Tepala und der Lippe rothbraun. 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 oblongoligulato angusta obtusa. Labellum basi ima gynostemii lateribus adnatum prope eboraceum: partitiones laterales falcatae tumoribus in calcar cylindraceum pedicello aequilongum descendentibus; callus canaliculatus ligulatus apice utrinque sigmoideus, utroque latere pulvinari puberulo auctus in pagina postica calcaris. Gynostemium semiteres, oblique retusum; androclinium triangulum, supra foveam utrinque lobo descendenti bicrure; labium semirotundum sub fovea productum. Caudicula triangula bicruris crure utroque apice libero retuso viscinoso. — 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 Abart mit weissgelber Blüthe, deren Perigonialspitzen rosenroth, führte ein und sandte Herr Consul Schiller (Cultur des Herrn Stange). Drei Arten stehen einander sehr nahe, deren Diagnosen hier folgen:

S. Wightianum: calcari amplo subancipiti laminam labelli paulo excedente, carina emarginatobiloba inter lobos laterales erecta, lamina ligulata (v. v. c. et h. sicc.).

119. *S. rubrum* Lindl.: calcari anguste cylindraceo incurvo laminae aequali, callo utrinque bilobo inter lobos laterales, lamina ovata (hb. sicc. sp.).

120. *S. paniculatum* Wight: calcari arcuato lamina breviori, callo utrinque bilobo inter lobos laterales, 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 micrantha Bl. Leider kennen wir Sarcanthus roseus Wight, Sarcanthus filiformis Wight (nec Lindl.) und Taeniophyllum Jerdonianum Wight nur nach den Bildern. Dass erstere keine Sarcanthi sind, da das Septum calcaris fehlt, steht fest. Sollten sie nicht mit Schoenorchis juncifolia Bl. verwandt sein? — Wer je ein Taeniophyllum sah, wird augenblicks jenem Bilde anmerken, dass es damit auch gar nichts gemein hat — allein das Äussere erinnert lebhaft an Schoenorchis paniculata Bl.

+122. *Angraecum campyloplectron:* aff. Angr. bilobo Lindl., racemo multifloro, sepalis tepalisque ovatis obtuse acutis, labelli lineariligulati lobis basilaribus obtusangulis erectis parvulis, calcari cylindraceo sigmoideo obtuso, laminam labelli subduplo excedente, ovario pedicellato tertia breviori, pollinario A. bilobi. Von Herrn Consul Schiller eingeführt; cultivirt von Herrn Stange.

123. *Maxillaria Cepula* Rchb. fil. supra 34: nachdem bereits die Correctur bis 116 eingelaufen, liegt uns eine frische Pflanze vor, eingesendet von Herrn Hofgärtner Wendland in Herrenhausen. Hiernach folgende Beschreibung: Pseudobulbi oblongo fusiformes, a vaginis latis triangulis basi nervosis fuscis distichis involucrati. Folia ligulato linearia acutata valde carnosa bina. Ovaria crassa a squamis obcelata. Mentum obtusum parvum. Sepala lanceolata acuta fuscata. Tepala paulo latiora obtusiora purpureoviolaceo guttata. Labellum ochraceum atropurpureo pictum, cuneato ovatum, medio obtuse trilobum: lobus medius minute denticulatus, carina a basi unguis usque ante stricturam lobi medii angusta, ligulata; discus lobi medii carnoso rugosus. Gynostemium arcuatum gracile. Rostellum antice bilobum: fovea magna. Pollinia quaterna sessilia in caudicula subquadrata.

124. *Colax jugosus* Lindl.: pedunculus apice biflorus teres. Vagina et bracteae amplae herbaceae oblongo lanceae. Ovarium bractea brevius eboraceum album. Mentum modicum. Sepala oblonga acutiuscula candida eboracea; supremum latius. Tepala cuneata oblonga alba guttulis atropurpureis frequentibus marmorata. Labelli unguis cum lamina introrsum curvata angulatus; lobi laterales semiovati obtusi erecti medio incrassati, callo in basi lobi medii hastato semiovato descendente, qnadrisulcato superficie basilari minute velutina, punctuli et guttulae multi, lazulini seriati in basi viridiuscula; discus lobi medii lazulino guttatus. Gynostemium semiteres, candidum, superne atropurpureo punctulatum, antice bis canaliculatum, bene villosum, superne clavatum, ampliatum: anguli antici extrorsi semiovati ancipites; androclinium immersum, limbo crasso ancipiti erecto. Anthera depressa quadrata, medio foveata. Garten des Herrn Senator Jenisch, cultivirt von Hrn. Kramer.

125. *Ornithocephalus chloroleucus:* aff. myrticolae Lindl.: labelli hypochilio ovato transverso carnoso in basi gynostemii utrinque semicordato, medio paulo dentato; dente inflexo a medio antice in discum; epichilio membranaceo ligulato trinervi. Folia genuina. Pedunculus gracilis hispidus. Bracteae naviculares carinatae acutae ovariis pedicellatis breviores, margine et carina hispidae. Sepala oblongoligulata. — Perigonium album nervis viridibus. Aus Brasilien eingeführt von Hrn. Consul Schiller, cultivirt von Hrn. Stange.

126. *Odontoglossum praestans* Rchb. fil., Wswz.: unter „Hallii" aus Hrn. Rollisson's Garten eingesendet.

127. *Phajus cupreus:* aff. maculato labello transverse triangulo apice trilobo, lobis lateralibus obtusangulis, lobo medio paulo producto oblongo bilobo margine crenulato, linea pilosa a medio disco usque ante apicem. Perigonium cupreum: labellum album. Flos illi Phaji maculati paulo major. Sepala oblongo ligulata linea media extus carinata, tepala angustiora e carinata margine undulata. Aus Java eingeführt von Hrn. Consul Schiller, cultivirt von Hrn. Stange.

128. *Dendrobium viridiroseum:* aff. D. secundo Lindl. et Kuhlii, Lindl.: labello ligulato acuto canaliformi per medium septo transverso membranaceo diviso. — Racemi rhachis crassa brevis; bracteae triangulae pro genere magnae scariosulae. Flores rosei apicibus perigonii viridibus: labellum album roseo striolatum. Perula cylindracea ampla antice usque supra basin fissa. Pollinia viridia. Aus Java eingeführt von Hrn. Consul Schiller, cultivirt von Hrn. Stange.

129. *D. Henshalli:* aff. D. heterocarpo, labello ab ungue obcuneato subito dilatato obtusangulo hastato antrorsum oblongo obtuso subtilius et rarius velutino, petalis angustioribus, mento breviori. — Blüthen so

gross, wie die des D. heterocarpum, weiss; Lippe mit rosafarbigen Adern, zwei violettpurpurne Flecken beiderseits der Mitte, vorn gelbweiss. — Cultur des Hrn. Lüddemann in Hrn. Pescatore's Garten. Die Pflanze sahen wir nicht.

130. *Cypripedium superbiens:* aff. C. barbato stamine sterili semiovato antice retuso 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 bilobulum; utrumque album viridi striatum. Tepala alba atrosanguineo creberrime maculata. Blüthe weit grösser, als die des Cypripedium barbatum, erinnert durch lange Tepalen sehr an C. Lowii. Aus Java. In Hrn. Consul Schiller's Garten cultivirt von Hrn. Stange.

Correspondenz.

Prothallien der Farrn.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Elberfeld, 3. Juli 1855.

Die Frage, ob die Befruchtung der Farrn 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 Aufsatze des Herrn 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 Kaulf. aus einzeln 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 Herrn 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 Farrn findet aber eine Production von vielen, bis zu 6 und 8, aus einem Prothallus statt. Hr. Stange hat dies in seiner reichen 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 Entwickelung des Prothallus, verbunden mit der raschen Überwucherung durch Priersley'sche Masse, durch Marchantien und Moose aller Art mögen bis vor Kurzem zu dem Glauben gebracht haben, die Gewinnung der Baumfarrn 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. integrfl. var. speciosa Hook., H. capensis R. Br., H. Karsteniana Kl.; Lophosoria Deckeri Kl.; Alsophila aculeata Kze., A. subaculeata Splitg., A. caracasana Klfs., A. senilis Kze., A. villosa Karst., A. radens Klf.; Diplazium giganteum Karst. mss., im Ganzen über 1000 Stück! Diese jungen Farrn 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, dass ich mir aber auch von *ihm* keinerlei Verhaltungsmassregeln 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 Icones erschienen und bediente sich nicht der Pseudoanonymus in seiner Entgegnung des von ihm allerdings sehr geliebten Styles „von Gottes Gnaden", 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. Meinetwegen kann die Bonplandia fernerhin über mich und meine Schriften urtheilen, was ihr beliebe, ich werde sie in Ruhe lassen; denn mit einem Blatte, welches sich unberufenerweise in Angelegenheiten mischt, die es nichts angehen, — Sir William Hooker dürfte die Bonplandia oder den Pseudoanonymus 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 habeat 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 Sinaitischen Halbinsel datirt, welchen Ort er für einige Zeit zum Mittelpunkte seiner Ausflüge bestimmt hat. Von dorther sandte er auch einige Notizen über die von ihm auf seiner Reise bisher beobachteten, durch Insecten verursachten Pflanzenmissbildungen, zur Veröffentlichung an den zoologisch-botanischen Verein und es ist wahrhaft bewundernswerth, 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, steinigen Hügelabhängen Mexicos gesellschaftlich 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 beigeschlossenen 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 perennirend sind, die Zeit der Blüthe; 3) für mehrere in nationalökonomischer 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-Österreich mit Salzburg 3, Nieder-Österreich 2, Galizien mit der Bukovina 4, Siebenbürgen 3, Ungarn 1, Kärnthen 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 verflossenen 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 Lignitflötze eingelagerten grossen gedrückten, einer Abies-Art angehörigen Stämmen in grösseren knolligen Massen vor. Seinem Ansehen nach hat der Jaulingit in den dunkleren Partien Ähnlichkeit mit dem Ixolyt von Gloggnitz, in den lichteren 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. Herrn Birschel's Notiz, p. 94, Herr Wagener habe dem Sammeln 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 fil. 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, Menispermeae, 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 Anblicke, welchen die auswärtigen Angelegenheiten der Gesellschaft darbieten. Er bespricht in anerkennender 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 mit Oxford und Cambridge im Werke sind, näher ein und empfiehlt das tiefere Studium der Naturgeschichte jenen Universitäten auf das Angelegentlichste. 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 Vierteljahrsschrift 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 Ridout († 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 († $\frac{5}{17}$. 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 Boott, 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 3. 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 verflossenen 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. Glücklich 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

einlud, 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 dennoch 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 siebenzig Jahren den Inhalt einer Preisfrage begründet. Dort war es die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg, welche „Accuratam ac naturalem Methodum Saxorum, quae corticem telluris constituunt, 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: prüfet 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 Gesammtbilde 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 Hülfsmittel zur Erkennung und Unterscheidung 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 achtundsiebenzig Unterarten, also zusammen dreihundert neunundsechzig Arten und Unterarten.

Man kann das Ganze eine rasche Skizze nennen. Wenige Hülfsmittel 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 vergleicht.

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 Zeitraums ein.

Nr. II. Irrthum verlässt uns nie, doch führt ein höher Bedürfniss
Leise den strebenden Geist vorwärts zur Wahrheit hinan.
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 Präsidenten, 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-Carolinae 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. XCV.) als erforderlich hervorgehoben wurde. Auch den in dem Programm geforderten Definitionen — der Charakterisirung — ist die reichlichste Aufmerksamkeit geschenkt. In vielen Tabellen sind die Eigenschaften auf das Übersichtlichste gegen einander contrastirt, und zwar in zwei Reihen, der analytischen durch Dichotomie vermittelst chemischer und mineralogischer Unterscheidungszeichen, und der schematischen, als Bestimmungstafeln für die einzelnen Gruppen und ihre Abtheilungen. In Bezug auf das Studium und die Bestimmung der Gesteine beweist der Verfasser durch mancherlei neue Angaben als Ergebnisse eigener Arbeiten, dass ihm das Eindringen in die wahre Kenntniss des uns so mannigfaltig von der Natur in den Gebirgsarten Gebotenen schon längst und erfolgreich bis in die kleinsten Eigenthümlichkeiten beschäftigt hat. Dem eigentlich geologischen Theile ist als Einleitung eine schematische Übersicht der für die Bildung der Felsarten wichtigen Mineralspecies sammt ihren Eigenschaften beigegeben.

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 einlangte. 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 durchgeführt 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 stratifiées et roches enclavées, dass aber eine Reihenfolge, ein „natürliches System der Gebirgsarten" 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. I. bringt das ziemlich allgemein Gewöhnliche, ohne besonders hervorragende eigenthümliche Anschauungsweisen, und kann wohl als ein nicht verwerfliches 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 mit meist gut gewählter Namengebung in der Arbeit Nr. 2 reicher auf; überall ist eine gute Ordnung und scharf wissenschaftliche Logik darin anzutreffen. Ganz besondern 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. Darum 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 genugsame 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 Demidoff'sche 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 Octavformate 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 Gesammtwesen 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. Mai und 11. Juni 1855.

J. Nöggerath,

Königl. Preuss. Geh. Bergrath u. Oberbergrath, ordentl. Professor der Mineralogie und der Bergwerkswissenschaften, Director des naturhistor. Museums der rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn u. s. w. m. p.

W. Haidinger,

Kaiserlich-Königlicher Sections-Rath, Director der Kaiserlich-Königlichen geologischen Reichs-Anstalt u. s. w. m. p.

III. Zuerkennung.

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 resumé 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 ressorter 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 dévise:

„Irrthum verlässt uns nie, doch führt ein höher 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 Beistimmung zur Herausgabe der 3 Concurrenzschriften in einem Octavbande, sei's nun 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 Peruvianae

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 unsre Herbarien kommen werden, welche bisher blos v. Humboldt und Bonpland, Haenke, Poeppig, Hartweg u. A. gesammelt haben. Ich werde später über diese Sammlung berichten und will blos als Beispiel einige Notizen 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. Vanilosma) Lechleri, Sch. Bip. nov. spec. affinis V. Poeppigianae DC. pr. V., p. 20 et V. asterotrichiae Poepp. et Endl. nov. gen. et spec. III., p. 41, tab. 247. Sed inter alia: capitulis 15 floris et indumento ramulorum et paginae foliorum aversae lepidoto distincta. Ein prachtvolles Gewächs.

„ 2396. **Liabum solidagineum** Less. Nach einem von Haenke! gesammelten Exemplare bestimmt, welches ich, so wie die beiden Vernonien und viele andere Cassiniaceen, der Güte unsers vortrefflichen 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 Achyrophorus von der Gruppe acaules, nämlich: A. taraxacoides Walpers, nur durch Meyen bekannt, und 3 oder 4 neue Arten, nämlich Nr. 1754 ex parte: A. eriolaenus Sch. Bip. ms., Nr. 1963: A. cryptocephalus Sch. Bip. ms., Nr. 2111[a]: A. Hohenakeri Sch. Bip. ms. schmücken die Sammlung.

Ein herrlicher Genuss steht den Besitzern von Herbarien bevor!

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

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/3 ℛ.
Insertionsgebühren
Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

Agents.
in London Williams & Norgate, 14, Henrietta Street, Covent Garden,
à Paris Fr. Klincksieck, 11, rue de Lille.

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, 1. September 1855. **№ 17.**

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Vertagung der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte. — Nicht unzeitgemäss. — Nymphaea biradiata, Sommerauer, bei Münchberg. — Cranichis Schaffnerii, Rchb. fil., sp. nov. — Orchideae nonnullae Jamesonianae herbarii ill. E. Boissier. — Vermischtes (Weinbau und Weinhandel, besonders in Deutschland; Liebhaberei der Alten für Rosen; Pulque der Mexikaner). — Neue Bücher (Smithsonian Contributions to Knowledge, by John Terrey, 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 Gefertigten gelangten Befürchtungen und der dadurch voraussichtlich bedingte geringe Zuspruch haben die Unterzeichneten zu diesem Antrage veranlasst, dessen soeben erfolgte allerhöchste Genehmigung sie 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.

Hyrtl. Schrötter.

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 Ingrimm 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 ferner 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 entsprungenen 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 Münchberg.

In einem Weiher an der Sparneker Strasse, eine halbe Stunde von Münchberg in Baiern, fand ich Nymphaea biradiata, Sommerauer, mit der Diagnose und den Exemplaren des Koch'schen Herbariums aus dem Triebener See des Peltenthales in Obersteyermark, Zellersee im Salzburgischen, Sümpfen 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 Nymhaea 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 Nymhaea semiaperta, Klinggräf und N. neglecta, Haussleutner, nur die Art N. biradiata, Sommerauer, ist.

Nürnberg, 2. August 1855.

A. Weiss, Dr.

Cranichis Schaffnerii Rchb. fil., sp. nov.

Cranichis Schaffnerii Rchb. 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 petiolari 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. Bracteae lanceolatae acutae ovariis 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.

BVE 1004392

Orchideae nonnullae Jamesonianae

herbarii ill. E. Boissier

describuntur auctore

H. G. Reichenbach fil.

1. *Altensteinia Sceptrum* Rchb. fil. Xenia Orchid. p. 18. aff. A. fimbriatae Hb. B. Kth.: recedit statura duplo majori, tepalis basi ciliatis, labello orbiculari subsessili (fimbriolato). Pedunculus subbipedalis basi vaginis amplis oblongis acutis (coloratis) firmis vestitus. Spica densissima. Bracteae oblongolanceolatae membranaceae ovaria parce puberula aequantes. Sepala oblongolanceolata bene puberula. Tepala a lineari basi dilatata. Labellum siccum 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* Rchb. fil. Xenia 18: tepalis ovatis inaequalibus dimidio superiori latiori hinc denticulato, calceo obtusissimo medio membranaceo, rostello retuso, angulo basilari androclinii magno. Pedunculus ultrapedalis calamum anatinum crassus, basi vestigio folii adhaerente. Vaginae arctae prope hyalinae appressae apice acutae haud imbricantes. Spica terminalis oblongoconica densa pollicaris. Bracteae ovatae acutae tenuissimae nitidae. Flores minuti. Sepala ovata obtuse acuta. Tepala magnitudinis prope ejusdem uninervia dimidio inferiori sub nervo angustiora, superiori latiori hinc parce ac minute denticulato. Calceus obtusus limbo intimo minute denticulato. Gynostemium minutum. Stigmatis fovea magna semiovata. Rostellum truncatum. Androclinium aequale, subimmarginatum; angulo insiliente basilari magno (in Xeniis lapsu legis „angulo rostelli“ pro „angulo androclinii.“ Anthera obtusa apice apiculata. „Terrestrial. Ravines of Quito. 267.“

3. *Telipogon andicola:* aff. T. tesselato 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 papyraceopergamenea lineariligulata sursum dilatata acuta, margine crispulo erosula duos prope pollices longa, duas tresve lineas lata, disticha, sicca superne favulosa, infimorum vaginae a radicibus adventitiis laxis funiformibus multum flexuosis perforatae. Pedunculus anceps apice racemosus, bi—quinqueflorus. Bracteae triangulae argute carinatae pedicellis tripteris bene breviores. Ovarium tripterum demum capsulam ovoideam rostratam tripteram efficiens. Perigonium tenue flavulum nervis purpureis (in sicco). Sepala anguste triangula supra nervum medium alato carinata duas pollicis tertias longa, basi duas lineas lata. Tepala cuneato obovata obtuse acuta, sex—septemnervia nervulis evanidis nullisve: maculae violaceae in ima basi papulis candidis introrsis hispida. Labellum subaequale apicem versus magis dilatatum obscure antice sinuato repandulum utrinque quadri—quinquenerve, nervulis extimis obliquis bene conspicuis — videtur obscure guttulatum fuisse; triangulum: in ima basi violaceo puberulum. Gynostemium humile bene hispidum atroviolaceum. Western side of Pichincha on trees at 10000′ of elev. 1848. 724.

4. *Maxillaria pastensis:* aff. M. stenophyllae vaginis valde arpophyllaceis, pseudobulbis rarissimis ovatoligulatis, foliis abbreviatis lineariligulatis bilobis nitidis, gynostemio brevissimo; labello ovali basin versus utrinque sinuato, callo tumido depresso lato a basi usque ad sinus. Caulis ultra spithamaeus arcte vestitus vaginis egregie rugulosis 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 ovalia apice obtusa; in sicca planta valde nervosa. Gynostemium clavatum breve. Woods near Pasto. Septb. 1845. 495!

5. *M. pantherina:* aff. M. triangulari Lindl. multo minor, foliis oblongis abbreviatis, labello cuneato apice retuso, subcarnoso, medio gibbere retuso signato; gynostemio clavato. Caulis strictus vaginis distichis lanceis arctis arpophyllaceis apice hinc purpureis vestitus. Pseudobulbi distantes ligulati duos pollices longi, dimidium pollicem lati. Folia non nisi in ipsis pseudobulbis, ac in folio stipanti unico seu duobus, oblonga, apicem versus uti basi attenuata, apice retusa cum apiculo nunc valde insigni, subpergamenea, quatuor ad quinque pollices longa, plus unum lata. Flores in axillis omnium vaginarum surculi juvenis Lockhartiam ludentis; omnes clausi in specimine, quod praesto est, illis Maxillariae variabilis Bat. (= revolutae Klotzsch) paulo majores illo statu. Pedunculi vaginas paulo excedentes vaginis distichis onusti. Bractea cucullata dorsum alabastri attingens. Perigonium videtur sanguineum; sepala multiguttata. Sepala oblongo-triangula. Tepala ligulata obtuse acuta. Gynostemium gracile. — Maxillariam platypetalam nisi Ruizianam tamen Lindleyanam non novi, quae nonnullis nobis quadrare videtur. Cum tamen cel. auctor procurrentem dicat simillimam platypetalae, haec longe certe distat. Forests of the Andes at 6000′. 1849. 761.

6. *Nasonia Myrtillus* (Trisepalae): caule ascendente, foliis ovatis apiculatis, cum vaginis margine cartilagineo denticulato marginatis, labello ligulato acuto medio lamellis geminis parvis acutis (cf. Xenia Tab. 38). Vaginae siccae atrae. Folia sicca superne impressofavosa (an a siccando?). Ovaria anguste triptera. Sepala linearilancea. Tepala angusta oblonga. Cucullus androclinii bene lobatus et gynostemium utrinque descendenti alatum. From woods near Pasto; rare. Sept. 1845. 442. (Obs. de Nasoniis Lindleyanis cf. Xenia Orchidacea descript. Tabulae 38.)

7. *Pachyphyllum Pasti:* vaginis opacis obscure nervosis margine ciliatis, foliis ovatis apiculatis margine ciliato denticulatis, tepalis ligulatis retusis acutis margine denticulatis, labello ligulato medio utrinque obscure angulato, carinulis 2 falcatis in disco. Caulis 8—9pollicaris. Vaginae siccae hinc purpureo aspersae. Folia semipollicaria, plura adhuc minora, longitudini semilata. Bracteae triangulae carinatae minutae. From the Volcano of Pasto at 1200′ of elev.; on trees. Ecuador. 439. 1849.

8. *Pleurothallis bogotensis* Lindl. Orch. Lind. I.

No. 2. Planta elata incluso pedunculo pedalis. Caulis secundarius sub folio longe evaginatus. Folium oblongo obovatum acuminatum basi rotundato cuneatum, spithamam longum, ultra tres pollices latum. Pedunculus racemosus nunc geminus; infra nunc laxiflorus, nunc totus laxiflorus. Bracteae oblique ochreatae vaginatae apice acutiusculae. Flores infimi longe pedicellati, supremi breviter. Sepalum utrumque triangulo acuminatum, tepala a basi lanceolata setacea, subaequalia. Labellum triangulo acuminatum, utrinque ante basin rotundatam angulatum, disco basilari gibberoso carnosum, tepalis plus duplo brevius. Gynostemium gracile clavatum labello brevius. (Neu-Granada Linden 1271!) Woods near Pasto. Sept. 1848. 436.

9. *P. Fritillaria:* similis Pl. racemiflorae labello a basi ligulata hastato dilatato, ibi minute denticulato, gynostemio utrinque angulato, androclinio integro. Planta ultrapedalis. Caulis secundarius non praesto est nisi summitas. Folium coriaceum oblongum basi cuneatum apice subacutum (tridentatum). Racemus elongatus basi 1—2 vaginulatus; spatha membranacea parva cinctus superne racemosus, secundiflorus. Flores ringentes violaceo purpurei basin versus flavido tesselati magni. Ovaria pedunculata bracteas ochreatas retusas bene excedentia. Sepala oblongolanceolata, inferius bicuspe. Tepala rhombea multo breviora. Ravines of the Andes at an elev. of 7000 feet. 678.

10. *P. truncata* Lindl.: caulis gracilis teretiusculus spithamaeus, folium pergameneocoriaceum 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 hyalinae retusae. Flores flaveoli parvuli. Sepalum superius ovato triangulum concavum, sepalum inferius ovale concavum; tepala ligulata apice cucullato contracta retusa cum angulo protruso in medio; multo breviora; labellum transversum antice retusum cum apiculo nunc evanido utrinque involutum; gynostemii gracilis recti cucullo bene evoluto. Andes 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:* subaffinis Pl. ciliari et lepanthiformi, vaginis lepanthidinis nervosis ostio tantum ciliolatis, folio a basi lineari lanceolato 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 longiori; gynostemio gracili, clavato. Flores glaberrimi flavidocuprei sepalorum basi atrata in sicco; subclausi. Quito. 1847. No. 65.

13. *P. Chamaelepanthes:* aff. forsan Pl. pusillae Lindl. vaginis arctis secus nervos ciliatis, ostio libero triangulo ciliato, folio oblongo marginato apice emarginato seu acuto basi petiolari cuneato, pedunculo capillari, sepalo utroque lanceo subulato, inferiori bifido, margine minute scabro, tepalis ligulatis brevissimis, labello basi trilobo, gynostemio gracili. Planta tenella, Lepanthides racemifloras simulans. Caulis secundarius tenuis, tri-, quadrivaginatus vix bipollicaris. Folium pergameneum vix semipollicare, vix quartam pollicis latum. Pedunculus capillaris folio longior. Bracteae triangulae ciliatae minutae. Perigonium hyalinum flavidum. Labelli basi trilobi lobi laterales acinaciformes valde abbreviati, lobus medius ligulatus productus. Gynostemium utrinque pone foveam lobulatum. Nunc caulis tertianus axillaris in axilla folii! Capsula glabra oblonga. Valley of Lloa, on trees. 313.

14. *Stelis flacca* (Disepalae) nulli affinis, magnitudine 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 — quinquepollicaris. Caules secundarii bi—trivaginati. Folium lanceolatum anguste petiolato attenuatum duos pollices longum, quartam tertiamve pollicis latum. Spicae plures tenues congestae folio longiores. Bracteae cupulato triangulae abbreviatae. Perigonium siccum atratum membranaceum. Sepalum superius triangulum, inferius transverso ovatum apice bidentatum. Western side of Pichincha, on trees. 735.

15. *S. capillipes:* aff. St. Jamesoni folio lanceolato anguste pergameneo, pedunculo capillari nunc 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 subbipollicare. Spathula tenuis. Pedunculus unus seu geminus folium bene, nunc longe excedens; vaginula una seu gemina minuta vestitus superne flexuosus. Bracteae ochreatae acutae minutae. Sepala oblonga sicca atrofusca. Tepala brevissima cuneata basi obtusangulorhombea, 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. eublepharis:* aff. ciliatae Lindl. (atropurpureae Hook., purpurascenti A. Rich. Gal.?) caulis vagina ampla, labello triangulo subacuto per discum papulis argenteis more Stelidis argentatae ornato, carina transversa ante basin. Adest unicum specimen parvulum. Caulis secundarii summitas pollicaris. Folium oblongo lanceolatum acutum bene marginatum basi petiolare, haud bipollicare, tertiam pollicis latum. Spatha anceps minuta. Pedunculus bi — tripollicaris. Bracteae distantes cupulatae apiculatae pro planta magnae. Sepala ovatotriangula margine ciliolata, pone marginem puberula. Tepala cuneata apice retuso medio inflexa cum apiculo. Gynostemii anguli antici obtusi. Pululagua, on trees. 264.

17. *S. discolor:* aff. Stelidi adscendenti Lindl. foliis spatulatis vernixiis, spica spirali, sepalis discoloribus intus papuloso velutinis ovatis apiculatis, labello ovato medio apiculato disco bicalloso, callis papulosis. Rhizoma amplum crassum uti caulis vaginis muriculatis velutinis vestitum. Folia bipollicaria, tripollicaria, ver-

nixia, tertiam pollicis lata. Spica quadri—quinquepollicaris. Bracteae cupulatae retusae cum apiculo. Flores texturae validae extus atropurpurei, intus grisei. Tepala a basi unguiculata triangula obtusata transversa. Anguli antici laterales gynostemii obtusi triangulari erecti. Towards the base of Pichincha, in ravines. 691.

18. *S. hylophila:* aff. St. ascendenti Lindl. et spatulatae Pöpp. Endl. foliis ligulatis obtusiusculis breve petiolatis caule brevioribus, spica folium subaequante (nunc gemina) dense disticha, bracteis ochreato triangulis hyalinis conspicuis, floribus minutissimis, tepalis cuneato ovatis transversis, labello ligulato apice triangulo, disco incrassato. Caules incluso folio usque spithamaei. Folia tri—quadripollicaria. Pedunculus prope basin usque floridus. Sepala ovata. Forests of the Andes at 8000'. 687.

19. *S. scansor:* caule primario funiformi scandente basi polyrrhizo, 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 tertiam pollicis lata. Racemus folio longior. Gynostemii anguli obtusanguli erecti. Inflorescentia juvenis illam Pholidotae ludit ob bracteas (hic hyalinas) dense imbricantes. Occurs near Pasto in woods. Sept. 1845. 448.

20. *S. lobata:* aff. St. Lindeni foliis oblongolanceolatis, racemi bracteis triangulis acuminatis, tepalis trilobis, labello basi tridentato, dentibus lateralibus posticis acutis, lobo medio producto 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. Labellum tepalis longius; lobus medius pagina inferiori externa tricarinulatus sub callo umbonatus. Anguli laterales antici gynostemii bene evoluti angusti. From woods near Pasto. Sept. 1845. 451. Obs. Labelli fabrica subsimilis in St. Porpace Rchb. fil. et St. spatulata Endl. Pöpp. (a cel. Lindl. rectissime in O. Lind. recognita).

21. *Lepanthes capitanea* (Elongatae): aff. L. bilobae Lindl. tepalis basi obtusangulis superne ligulato linearibus ciliatis, labelli lobis panduratis introrsum acinaciformibus (apice!), gynostemio sub medio labellifero. Gracilis, quinque—septempollicaris. Caulis secundarius vaginis quatuor ad sex vestitus. Vaginae arcte appressae ostio dilatato subcordatae acutae limbo ac nervis omnibus minute muriculatis. Folium coriaceum cuneato ovale marginatum apice tridentatum. Pedunculi 1—2 capillares basi nudi, superne laxe racemosi, flexuosi. Bracteae triangulae ovariis pedicellatis ter ad quater breviores. Sepalum superius triangulum, inferius paulo latius, aequale, sed apice bidentatum. Tepalorum laminae ciliatulae dimidium superius lanceum apice obtusato extrorso; dimidium inferius obtusangulum brevius; unguis brevissimus. Labelli lobi margine ciliatuli subpanduriformes, dimidium superius introrsum acutum, subacinaciforme. Gynostemium apice postice bene excisum, supra basin labelligerum. Blüthe getrocknet kirschroth. Valley of Lloa. 268.

22. *L. otostalix* (Elongatae): folio chartaceo oblongo apice lineari, tepalis ligulatis utrinque acutis juxta unguem transverse carinatis, tepalis ovatis peltatis. Tenuis, 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. Bracteae triangulae acutae ovariis pedicellatis duplo breviores. Sepalum superius triangulum, inferius subaequale apice bidentatum. Blüthen gelb. Woods; Western side of Pichincha. 266.

23. *L. andrenoglossa* (Effusae): aff. L. monopterae Lindl. tepalorum dimidio superiori ovali acuto, inferiori triangulo, lacinula lineari ciliata minuta extrorsa inter utrumque ante lineam carinatam paginae inferioris, labello minuto clandestino triangulo apice bifido margine ciliato, gynostemio basi labellifero. Plantula caespitosa. Caules tenues, tri — quadripollicares, septem ad octovaginati. Vaginae in nervis minutissime muriculatae ut lentium bonarum egeas ad videndos muriculos; ostium cordatum limbo tumido minute muriculato. Folium horizontale papyraceum cuneato oblongum ante apicem subito per quartam lineae apice retuso tridentatum tenuissime marginatum, inferne violaceum. Pedunculi capillares uni—biflori. Sepalum superius ovato triangulum, inferius paulo brevius et latius apice bifidum. Alabastri 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 geeignetsten 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 Elbling und der blaue Trollinger. Bekanntlich unterscheidet sich die Bereitung von Weiss- und Rothwein lediglich dadurch, dass die blauen Trauben für den letzteren auf den Trestern 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) verwandt. 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 Cybeben angebaut, die bei grosser Tragbarkeit und bei vorwiegend markigen Bestandtheilen sehr viel Zuckergehalt besitzen und deshalb die stärksten Weine hergeben. Ungarn hat grösstentheils seine besonderen Traubengeschlechter, nämlich den Hunnisch, den Tokayer, den Furmint 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 Clävner, in Altbaiern der Elbling vor. In der Hardt, 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 hervorgetreten, 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 Boden, 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 minderem Zuckergehalt das mit einer gewissen Weinsäure verbundene, den südlichen Weinen beinahe ganz fehlende sogenannte Bouquet. Dasselbe entwickelt sich vorzugsweise aus den besonders am Rhein gebauten 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 minderem Bestand. Die sogenannten Landweine, welche Österreich, 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 Würtemberg 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 Clävner-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 Dünnflüssigkeit, 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 Benecarlo, 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 österreicher 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 Ortslieber verwandt. Von rothen Trauben ist der Spätburgunder, auch Clävner und Klebroth genannt, überall herrschend. In neuerer Zeit hat man an einigen Stellen sich mehr dem Früh-Burgunder — Augusttraube — zugewandt. Derselbe eignet sich besonders für minder begünstigte Lagen. Nächstdem kommen auch einzelne Anlagen der Färbetraube — Tinturies — vor, doch wird diese weniger ihres Saftes wegen als zur Verbesserung der Farbe anderer Weine angebaut. 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 sorgsamen 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, Ruländers, Österreichers 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 Partieen 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 Umschlag an Wein erreicht in Grüneberg einen Werth von 300—400,000 Thlr., wovon etwa $\frac{5}{6}$ im Inlande zum Verbrauch kommen. Die gewöhnlichen Verkaufspreise stellten sich seither auf 15—20 Thlr. pro Oxhoft, für feinere Sorten ausnahmsweise bis zu 50 Thlr. In neuerer Zeit sind die Preise jedoch in Folge der Missernten 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 Schüsseln 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 erstickten. 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 ausgespannt, damit der Fuss elastisch auftrat. Heliogabalus überbot sie noch darin, indem er nicht blos den Speisesaal, sondern auch die Säulengänge mit Rosen, Lilien, Hyacinthen und Narcissen bestreuen liess. — (Aus Wüstemann's Unterhaltungen aus der alten Welt.)

Pulque der Mexikaner. Das Alter, in welchem die Agave americana blühbar 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 steinigen 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 Ernten 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 auswachsen 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 Entwickelung des Blüthenschaftes 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, blasseren, schmaleren, den Schaft zunächst umgebenden Blättern, das sogenannte Herz (El Corazon 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 (Capanse las plantas del Maguey) geschieht nach Nee 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 weggeschnitten, und der Arbeiter stellt sich wohl auf die obern, 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 Schnittflächen zu erneuern, bedient man sich eines langen, eisernen Löffels (Raspador). In die Höhlung ergiesst sich nun aus dem Stock der Saft, welcher für die Entwickelung des Blüthenschaftes bestimmt war. Die innersten, stehen bleibenden Blätter werden

gegen den Mittelpunkt zusammengebogen und mittelst einer zähen Ranke verbunden, um den Inhalt der Cajute kühler zu halten und die Verdünstung zu verringern. Die ausgenommene Knospe wird an die Spitze eines der stehenbleibenden Blätter gespiesst, um damit anzudeuten, dass die Pflanze angezapft ist. (Eben so wurden vor dem Schneiden die dazu reifen Individuen bezeichnet). Die Wunde ist, wie v. Humboldt a. 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 (Agua-miel), 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 Maas 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 gewinnnt durchschnittlich in den 12 Tagesstunden 120 Quartillos Aguamiel. 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 Aguamiel ist von einem süssen, etwas säuerlichen angenehmen Geschmack und geht leicht in Gährung über. Man pflegt ihn an Ort und Stelle in lederne Bocksschläuche zu füllen und entweder auf Karren oder auf Maulthieren 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 Safte 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, schwerverdauenden und magern 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 Safte selbst herrühre. Die Beobachtungen des erwähnten Hrn. Visino lassen aber keinen Zweifel darüber, dass es die Aufbewahrung und der Transport des frischabgezogenen Saftes in den Ziegenhäuten sei, was jene widerliche Eigenschaft verursache. 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 unsrer 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 Blüthen 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 funfzig 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 coniferum, 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

rohen Figur. Ein anderes Bild findet sich in den Plant. Amer. Pict., die ich nie sah. Lamark 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 Chenopodiacea. Sprengel machte gar eine Conifere daraus. Bartling wiess 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 Verwechselung von Samen und Carpellen 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 cyathulam compressam truncatam sub-bilabiatam coalitis, bracteae subaequalibus. Petala 4, subunguiculata; limbo subrhomboideo. Stamina 4, petalis alternantia, exserta: filamenta subulata, glabra: antherae oblongae, incumbentes, versatiles; loculis distinctis introrsis longitudinaliter dehiscentibus. 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: radicula 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 Carthagena 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 dachziegliger schuppiger Sepalen, durch die Gegenwart einer ächten 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 erscheinen sollenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red. d. Bonpl.]

John Smith über Asplenium Seelosii, Leyb.

To the Editor of the Bonplandia.

Royal Botanic Gardens, Kew, 5th. 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. Landwirthschafts-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 $5\frac{1}{2}$ 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 Würtembergischen Krone ernannt worden.

— Im Julihefte von Silliman's Journal spricht sich Asa Gray über die Aegilops-Frage (lebhaft 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 Doppelnummer ist am 15. August keine Bonplandia ausgegeben worden.

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.

Eingelaufene Schriften. Hooker and Thomson's Flora Indica; F. Schultz's Archives de Flore, p. 145—160; Ed. Otto's Gartenzeitung, 8. 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 verhandenen 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 Jaeger[1]) und von Schneider[2]) gewöhnlich zwei Drittel starben. Die Beobachtungen und Leistungen von Langenbeck 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 Verbande. 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 sclerotonyxin 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 grösstentheits der Jeffray'schen 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.

(Mitgetheilt 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.

Pars 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 indicus; Nachtrag zu meiner Anatomie der Rachydermen 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.

Over eenige nieuwe Soorten van Notopterus van den indischen Archipel, door Dr. P. Bleeker.

Weitere Nachträge zur Kenntniss der Equiseten und ihrer Entwickelung (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 Epithelialgewebe des menschlichen Körpers, von Dr. Friedrich Günsburg.

Ein Beitrag zur Kenntniss fossiler Überreste aus der Gattung Arctomys, von Dr. R. F. Hensel.

Untersuchungen über die Wirkungen des Wassers, von Dr. Böcker.

Über die nordischen Geschiebe der Oderebene um 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 Entwickelungsgeschichte der Moospflanze, von W. Theodor Gümbel.

Über krankhafte Knochen vorweltlicher Thiere, von Dr. Mayer.

Über geologische Configuration, von L. C. H. Vortisch.

Über die Laukasteine, von E. F. Glocker.

Über die Staarsteine, von Dr. C. G. Stenzel.

Beitrag zur Geognosie und Petrefactenkunde des südöstlichen Siebenbürgens, vorzüglich den Schichten aus dem Bereich des Hermannstädter Bassins, von M. J. Ackner.

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 aufgefasst und synoptisch beschrieben, zum Gebrauche bei dem Besuche derselben für Studirende und Freunde der Pflanzenkunde, von G. W. Wenderoth. 1. Heft. (Die natürliche Ordnung der Coniferen.) 5 Bogen. (Ladenpreis $7\frac{1}{2}$ 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.

Blüthen-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 Droguisten von Demselben. Doppeldruck, 13 Bogen Quart. (Ladenpreis 1 Thlr.) 8 Sgr.

Heinrich Hotop in Cassel.

Berichtigungen.

Bonpl. 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.

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

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/3 ℛ.
Insertionsgebühren
Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

Agents.
in London Williams & Norgate, 14, Henrietta Street, Covent Garden,
à Paris Fr. Klincksieck, 11, rue de Lille.

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. September 1855. **№ 18.**

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Steudel's Doctor-Jubiläum. — Orchideae Hongkongenses. — Generis Pachystomatis Bl. Sciagraphia. — Vermischtes (Aroideen: 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 Orchidacea, by Professor Lindley). — Correspondenz (Wärmeentwickelung 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 würtembergischen Ärzte das fünfzigjährige Doctor-Jubiläum unsers Collegen (Mitglied der K. L.-C. Akademie der Naturforscher seit dem 28. November 1826, cogn. Petiver), des königl. Ober-Amts-Physicus Herrn Dr. Steudel zu Esslingen, Stifters des naturhistorischen Reise-Vereins in Würtemberg 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 würtembergischen 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 würtembergischer Naturforscher beglückwünschten ihn feierlich im Namen dieser Vereine und die herzliche 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 Nachtgesang.

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 Hülfsmitteln 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 begnügen 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 Galeandra* Rchb. fil. Linnaea XXV. 226. Platanthera Championi Lindl. in Hook. Journ. 1855. 37. Hongkong. Seemann! Hance!

2. *Pl. Susannae* Lindl. Hongkong. Hance!

3. *Habenaria linguella* Lindl. (Centrochilus gracilis Schauer) Hongkong. Seemann!

4. *Glossaspis antennifera* Rchb. fil. Linnaea XXV. 225. Wir kennen die G. tentaculata nur nach der Abbildung und machen nochmals auf die Verschiedenheit des Sporns aufmerksam. Hongkong. Hance!

5. *Coeloglossum densum* Lindl.? Planta bipedalis nigrosiccata. Folia 5 lanceolata acuminata duos tresve pollices longa, dimidium pollicem lata. Folia superiora in bracteas abeuntia. Spica elongata multiflora; flores illis Gymnadeniae odoratissimae subaequales, laxiores. Bracteae lanceolatae aristatae ovaria subaequantes. Sepala oblongo lanceolata linea media extus carinata. Tepala subaequalia ungui labelli adnata. Labellum liberum trifidum, partitiones laterales lanceae acuminatae divaricatae, partitio media ligulata obtusa abbreviata. Calcar filiforme ovario brevius. Hongkong. Hance!

6. *Goodyera procera* Hook.: Hongkong. Hance! Seemann!

7. *Spiranthes australis* β. pudica Lindl.: Hongkong. Hance!

8. *Haemaria discolor* Lindl.: Hongkong. Hance!

9. *Dienia congesta* Lindl. O. 22. Planta pedalis—tripedalis. Pseudobulbus vaginis hyalinis occultus. Folia terna — quina oblonga, basi cuneata, apice acuminata, quinquenervia, septem usque pollices longa. Pedunculus longe exsertus, angulatus (siccus), apice cylindraceo racemosus. Bracteae subulatae pedicellos superantes. Sepala oblongo lanceolata obtuse acuta. Tepala lineari falcata. Labellum ovatum apice trilobulum, lobulo medio porrecto, omnibus callosis. Gynostemium latum super labellum flexum. Capsulae oblongae tuberculatae. Specimina quam specimina nepalensia majora. Hongkong. Novemb. Hance!

10. *Sturmia nervosa* (Liparis nervosa Lindl.) Planta spithamaea. Folia tria lanceolata acuminata bene plicata. Pedunculus elongatus angulatus apice distanti racemosus. Bracteae acuminatae ovariis pedicellatis subbreviores. Sepala lateralia semiovata acuta; sepalum dorsale lineare acutum. Tepala linearia acuta. Labellum flabellatum apice obtusangulum, retusum, cum apiculo; margine hinc subtiliter crenulatum; falculae 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. Flos 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, androclinii limbo erecto supra androclinium more Coelogynis; rostelli processus obtuse triangulus, limbus inferior foveae obtuse triangulae productus. Anthera obtuse triangula more generis quadrivalvis. Hongkong. Hance! Seemann!

13. *Ania latifolia* Lindl.? Ein einziges Exemplar mit verwelkten Blüthen und ohne Antheren. Hongkong. Hance!

14. *Spathoglottis Fortuni* Lindl. Bl. Reg. 1845. 1. 19. Folia terna, quaterna, cuneata lanceolata acuminata nervosa plicata. Pedunculus teretiusculus laxe vaginatus superne racemosus, minute puberulus. Bracteae lanceae acuminatae pedicellis breviores seu aequales. Ovaria cum pedicellis duas pollicis tertias longa, velutina. Sepala oblonga obtuse acutiuscula extus velutina. Tepala latiora, firmiora, basi cuneata. Labellum tripartitum, partitiones laterales ligulatae obtusae antrorsum curvulae; partitio media linearis basi utrinque unidentata, apice dilatata rhombea medio exciso biloba; lamellae obtusangulae super unguem in nervos incrassatos baseos 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* Rchb. fil. Linnaea XXV. 227: aff. A. chinensi Bl. labello medio trilobo, lobis lateralibus obtusangulis, lobo medio oblongo, carinis ternis per discum, androclinio cucullato. Arundina chinensis Lindl. in Florula Hongk.? Planta humilis. Folia linearilancea. Pedunculus apice parviflorus. Bracteae triangulae vulgo minutae. Sepala lancea. Tepala cuneato ovata acúta. Hongkong. Hance. Seemann!

18. *Cymbidium ensifolium* Sw. Hongkong. Hance! (C. micans Schauer!)

19. *C. xiphiifolium* Lindl. Hongkong. Hance!

20. *Calanthe gracilis* Lindl. Limatodes gracilis Lindl. Hongkong. Seemann!

21. *Acampe multiflora* Lindl.? fruct. Hongkong. Seemann!

22. *Sarcanthus rostratus* Lindl.? sine fl. Hongkong. Hance!

23. *Cypripedium purpuratum* Lindl. (sinicum Hance!) Hongkong Hance!

Obs. Ill. Lindley in Hook. B. Journ. 1855 habet: „Griffith's Appendicula teres appears to be a Ceratostylis". — Certe certius est Ceratostylis et quidem C. teres Rchb. fil. Bonpld. II. p. 89.

Generis Pachystomatis Bl. Sciagraphia,

auctore

H. G. Reichenbach fil.

Pachystoma Bl. Bjdrg. 376 (1825). Genus affine Bletiae ac Spathoglottidi gynostemio arcuato basi in pedem producto connatum cum sacculo basilari labelli dein explanati. Plantae habitu Pogonias quasdam multifloras simulantes. — „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 ovatoligulato acuto, lamellis quinis elevatis. Ipsea speciosa Lindl. O. 124. Wight Ic. 1663. Pedunculus uni — biflorus

longe extensus velutinus, flores extus velutini. Sepala oblonga acuta. Gynostemium gracile apice utrinque quadrato-alatum, rostellum quadratum productum. Zeylona (hb. Sp. sicc.).

2. *P. Smithianum:* „labelli lobis lateralibus obtusis, intermedio subrotundo emarginato: lineis quinque elevatis, undulatis in medio lobo medio clavatim desinentibus.“ Apaturia Smithiana Lindl. Orch. 131. Pedunculus sesquipedalis; multiflorus. Bracteae subulatae longissimae. Sepala 4 uncias 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 vestita. Bracteae lanceolatae ovaria aequantes per racemum pluriflorum quaquaversum. Sepala lancea acuta extus velutina. Tepala linearia acuta. Labellum cuneato oblongum, medio trilobum, lobi laterales semiovati abbreviati. Coorg. Jerdon.

4. *P. chinense:* tuberculis per venas quinas intimas labelli a basi in apicem. Apaturia chinensis Lindl. Orch. 131. Caules graciles multivaginati; vaginis scariosis acutis. Spica pluriflora subsecunda. Bracteae lanceolatae aristatae erectae ovariis pedicellatis puberulis horizontalibus aequales. Sepala lanceolata acuta. Tepala linearia acuta. Labellum flabellatum 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 praecedentis. Perigonium subbrevius. Labellum flabellatum, antice trilobum, lobi laterales extus semirotundi, 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 duplo latiora. Tepala linearia univenia. Labelli lobi laterales acuti; lineae disci quinque aristatae undulatae. Zeylona: in monte Nuera Ellia Macrae.

7. *P. senile:* labelli lobo medio ovato undulato. Apaturia senilis Lindl. O. 130. Pedunculus pedalis. Bracteae lanceolatae. Sepala ovato oblonga obtusa 5 lineas longa. Tepala lineari oblonga trivenia. Labelli lobi laterales subfalcati, lineae tres glandulosae quarum laterales majores elevatae ad apicem labelli secus marginem excurrunt. Sylhet Wallich. Uligapus et Kalegung 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 Philodendron Augustinum C. Koch und Anthurium ochranthum 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 eigentliche Handelspflanzen werden könnten — daran möchten wir zweifeln. Der Liebhaber will für sein Geld schöne Blüthen mit frischen Farben und er weiss 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 $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ 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. Kalomel-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 gelöset, 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 Pulque-Bereitung verwendeten 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 Reichthume ihres Blüthenstandes entsprechenden Menge abgesondert, so dass man täglich mehrere Unzen davon sammeln kann. Eben so wie die Wärme vom mächtigsten Einflusse auf das Wachsthum des Schaftes und auf die Blüthenentfaltung ist, welche durch Erniedrigung der Temperatur, durch trübes Wetter und Regen gehemmt werden, steht sie auch in directem Verhältniss zur Entwickelung des Nectars. Diese ist also jedenfalls eine dem Blüthenprocesse 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 Insecten 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 Blume 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 Blüthen- und Samenerzeugung 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 Blüthen der Agave Americana hat schon vor 140 Jahren in Verwunderung gesetzt. Vallisneri bildet einen förmlichen Regen aus den Blüthen ab. Nach ihm hätte der Saft sauere Eigenschaften gehabt. Die spätern Untersuchungen von Buchner wiesen im Nectar der Agave, welche 1830 im Münchner botanischen Garten geblüht hat, keine saure oder alkalische Natur nach. Er hatte ein specifisches Gewicht von 1,050 und war nichts als eine wässerige Zuckerlösung mit einer sehr geringen Menge eines übelriechenden ätherischen Öles und salzsauren Kalkes. Der Nectar von Agave lurida, welche im Jahre 1832 im botanischen Garten zu München blühte, zeigte nach Anthon ebenfalls eine ganz neutrale Reaction und bestand aus schwer zu krystallisirendem Zucker, salzsaurem Kalk, salzsaurer 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 specifisches Gewicht von 1,09. Die ungeheuer mächtige Abscheidung des zur Blüthenentfaltung 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 allmäligen Umsetzung des rohen Nahrungssaftes in jenen, welcher das Material für Blüthenstand, 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, zuckerhaltigem 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 Blüthenrispe 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 Blüthenrispe angesammelt hat, nicht versäumt 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 Rohrcultur 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 Blässeren 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 einreissend, die Farbe des von dickerem, süsserem, etwas klebrigem Safte 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 Zellsafte aufgelöst waren, treten mit in die Bildung der organischen Elementartheile 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 thonreichen Boden gedeiht sie ausser ihrem Vaterlande am besten, dort aber nimmt sie auch mit dem dürren, steinigen 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-Rio 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 Nahrungsstoff 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 angebauten Leguminosen (Linsen, Erbsen, Bohnen); nur selten, bei den eigentlichen Zweijährigen, wird die Fructification im ersten Jahre nur vorbereitet, im zweiten erreicht. Unter unseren Nährpflanzen sind solche zweijährige wahrscheinlich nur künstlich gebildete Racen, wie mehrere Kohlarten. An diese häufigsten Nährpflanzen schliesst sich die Gruppe der sogenannten Monocarpischen 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 Nahrungsstoff 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 Fortpflanzungssurrogat, 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 unsern ostindischen Sago granuliren. Und nur kurze Zeit bleibt dies Amylum in den lockeren, von Fasern durchzogenen Stamme unverändert; alsbald wird es in einen zuckerigen Saft umgesetzt, der Quelle für die Bildung des Blüthenstandes, der Blüthen und Frucht. Versäumt der Malaye, den Baum in der Epoche abzuhauen, wo er, wie man dort sagt, trächtig ist, so ist das Amylum verschwunden, Zellstoff, Zucker Schleim und Wachs sind aus ihm hervorgegangen und die Vorkehrungen der Natur zur Fortpflanzung der Pflanzenart setzen sich mit dem menschlichen Bedürfniss des Nährstoffes in directen Gegensatz. — (Aus Martin's Beiträge zur Natur- und Literär-Geschichte der Agaveen.)

Trinkbaren Wein aus dem Safte der Rothenrüben zu erzeugen, versucht jetzt der bekannte französische Chemiker Dumas.

Leimwasserbefeuchtung zur Beseitigung des Schimmels auf den Weintrauben. Erfreulich ist der Erfolg, der zur Beseitigung des Schimmels auf den Weintrauben bei Triest angewendeten Leimwasserbefeuchtung. Die mit demselben genässten Beeren gedeihen vortrefflich. Es ist nur zu bedauern, dass dieses, wie es scheint, sehr wirksame Mittel nicht in grösserer Ausdehnung benutzt worden. Im Allgemeinen 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 Szatmárer Comitate befallen hatte, berichtet Rödler in den „Mitth. d. ung. Forstv." Das Blatt war im J. 1846 mit einem eigenthümlichen drüsenartigen Überzuge (Mehlthau) bedeckt, die Bäume wurden im J. 1848 gipfeldürr 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 todten Stamm um.

Neue Bücher.

Folia Orchidacea. 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 Genugthuung, 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 gedrängten 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 Anhangsorganen 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 Allem 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 Brassidèae.

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:

Labellum fere liberum.
Flores e spatha . . . . . §. 1. Epicladium.
„ nudi
Caulis pseudobulbosus . . . §. 2. Encyclium.
„ fusiformis . . . . . §. 3. Diacrium.
Labellum adnatum.
Caulis pseudobulbosus.
Flores sessiles . . . . . §. 4. Hormidium.
„ racemosi et paniculati
Inflorescentia radicalis . . §. 5. Psilanthemum.
„ terminalis
Labellum fissum . . . . §. 6. Aulizeum.
„ indivisum . . . §. 7. Osmophytum.
Caulis repens, squamatus . . . §. 8. Lanium.
„ foliosus strictus
Inflorescentia terminalis
Spatha 1, magna . . . . §. 9. Spathium.
„ plures, imbricatae . §. 10. Amphiglottium.
„ 0 . . . . . §. 11. Euepidendrum.
Inflorescentia lateralis . . . §. 12. Pleuranthium.

Wir würden vorziehen, zunächst die Stellung der Inflorescenz in's Auge zu fassen. Demnach erhalten wir drei Abtheilungen:

Inflorescentia terminalis (§§. 1, 2, (§. 3) 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11.) Acranthium.
„ basilaris (sc. ex axilla vaginarum sympodii) Psilanthemum.
„ lateralis (ex axillis foliorum) Pleuranthium.

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 Pseudobulbosen 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 Pseudobulbosen gehören muss. So hat unser Autor Ep. hastatum Lindl. unter die Encyclia gesetzt, während es sicherlich nächst dem nur im Lippenriss verschiedenen E. campylostalix Rchb. fil. (Ep. glaucum Skinn. nec Lindl. striatum Klotzsch) einzureihen ist; wir sahen zwar die Spatha nicht, allein die Übereinstimmung ist überraschend. Diese Epicladia 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 eigenthümlich, 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 pseudobulboso.

Alle diese Abtheilungen haben keine wesentlichen Unterschiede mit Ausnahme des §. 5, welchen wir aus guten Gründen eliminirt 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) Hormidium 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 Aulizeum und Osmophytum als Untergruppennamen dienen, während wir Hormidium 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 wurde 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 Pseudobulben 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 Amphiglottia polycladia effusa sich vertragen mit den Euepidendra planifolia paniculata u. s. f. Es ist immer besser, eine Abtheilung ist gross und mühsam zu übersehen, aber sicher zu entdecken, als es bleiben Zweifel über die Angehörigkeit der Pflanze selbst. Dass solche über die Grenzen von Amphiglottium und Euepidendrum, über die von Spathium und Amphiglottium vorkommen, indem die charakteristischen Scheidchen öfters wegfallen, das ist Jedem bekannt, der Epidendra oft unter der Hand hatte.

*) Wir benutzen die Gelegenheit, um zu erwähnen, dass Focke, sei es aus Unkenntniss des Ausdrucks, sei es durch eine Monstrosität die pollinia incumbentia 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. Rch. fil. Ic. Orch. fl. Brasil.).

Wir würden Acranthium so eintheilen:

Caulis pseudobulbosus
- labellum liberum vel semiliberum — Encyclium (§§. 1, 2).
- „ adnatum . . . . . — Aulizodium §§. 6, 7. 4, 8 Nr. 134).

Caulis foliosus (rarissime ima bulbosus cf. E. Blepharistes et aff., forsan etiam campestre Lindl.),
- labellum liberum . . . . . — Amblostoma (Amblostoma Scheidw.).
- „ adnatum . . . . . — Stichodias.
  - a. Spatha carnosa 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. flores solitarii umbellati,
- b. „ racemosi,
- c. „ paniculati;
  - aa. panicula effusa synchronica,
  - bb. paniculis lateralibus heterochronicis 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 stehen unter Vanda gewisse Renantheren, als Sulingi Lindl., Lowii Rchb. 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, politica 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 Gartenpublicums 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) = Wageneri 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 erdreiche, dicke englische Papier noch ungleich magerer aussehen 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 Bücher 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'. Ione Lindl. N. Gen., eine curiose Gattung, die bolbophyllumartig 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 Lippenschnitt 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 Amphiglottium, allein die Säule am Grunde beiderseits geöhrt. Chachapoyas Matthews — nur in Herrn Miers' Sammlung. Acacallis Lindl., eine neue stattliche Gattung mit sehr grossen himmelblauen 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 Mesospinidium sehr nahe zu stehen. Neu-Granada Schlim 111. Oncodia Lindl. 1853. = Brachtia Rchb. fil. 1848. Cochlioda Lindl. N. Gen., eine Pflanze, die trotz des Pollinariums den Odontoglossen sehr nahe scheint. Peru, Mathews. Cheiradenia Lindl. N. Gen. Guyana: nächst Chanbardia. Acampe Lindl. ein aus kleinblüthigen Vanden und Saccolabien recrutirtes Genus. Vanda R. Br. mit der neuen V. Cathcarti, 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 cinnamonea Lind. 1854 und Keiliana Rchb. fil. 1852 sind einerlei, villosa Lindl. und hexodonta Rchb. fil. ebenfalls. Ada Lind. N. Gen. von Neu-Granada nächst Brassia. Herrn Linden's Angabe, Ada und Brassia cinnabarina Linden wären indentisch, scheint irrthümlich, 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 Rchb. fil. halten) sehr nahe und den unter Chloidia zusammengefassten Arten ferner. Sobralia (Ruiz. Pav.) Lindl. Das Bild der Sobralia bletioides Decsn. steht 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 Nussschale!") 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 erscheinen sollenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red d. Bonpl.]

Wärmeentwickelung in den Blüthen der Victoria regia.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Hamburg, 6. September 1855.

Durch den Aufsatz des Herrn Dr. R. Caspary „Über Wärmeentwickelung in den Blüthen 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 Wärmeentwickelung bei der Victoria hat in Anspruch nehmen wollen, indem er nur bei der Ausführung der vom Herrn Prof. Dr. Lehmann angestellten Versuche behülflich gewesen ist. — Zu bedauern ist, dass Herr Dr. Caspary die interessante Abhandlung über diesen Gegenstand vom Herrn Prof. de Vriese in „Nederlandsck Kruidkundig 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. Otto.

Zeitung.

Deutschland.

Hannover, 15. Septhr. 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 betheiligt, hat aber jetzt der Redaction seine Mitwirkung zugesagt.

-!- **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 Nymphaeen zu studiren und wird Beiträge zur Kenntniss derselben mit Vergnügen empfangen. — Am 24. August Dr. J. D. Hooker und Dr. Lindley fil., 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 Abtnaundorf 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 Orchidiographen angriff (Bonpl. II. p. 284), weil sie die himmelweit verschiedenen Miltonia und Cattleya trennen, haben Sie in schwarzer Stunde aufgenommen. Uns wurde ganz ängstlich zu Muthe. Endlich erschien das „Monstrum horrendum ingens, cui lumen ademtum“ in Holzschnitt in Gardeners' 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 achtfächrige 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 antherisiren, nachdem Uropedium 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 daselbst 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 „Bonplandia.“ 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 Herisau 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 Österreich 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 kaiserl. 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 zoolog.-botanischen Vereins am 4. Juli sprach Dr. Kerner über die geographische Verbreitung der Weiden in Nieder-Österreich. 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-Österreichs 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. Jacquiniana in der oberen Fichtengrenze, die in Österreich 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 Österreich 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, charakterisirt. 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 angegeben 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. Heufler 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 herausschnellt. Gleichzeitig fand er in diesem Garten unter der Rinde von abgedorrten Zweigen eines Birnbaumes Cytispora carphosperma Fr. und erklärte beide Pilze als neue Bürger der Flora von Unter-Österreich und wahrscheinlich des ganzen Reiches. Ferner legte v. Heufler 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 klafterweiter Ausdehnung die Gärberlohe überzieht und einen eigenthümlichen abscheulichen Gestank verbreitet. Director Dr. E. Fenzl sprach über eine im 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. Pokorny'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 Maasse darbieten, im engen Zusammenhange 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 Fenzl 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 „Seeknödel" des Zeller-Sees bildende Süsswasser-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 angenommenen Entstehungsweisen dieser seltsamen Lagerform einer Süsswasser-Alge als irrige widerlegt. Dr. Filipuzzi legte eine Arbeit „über das Paraffin" vor, nach welcher dasselbe aus mehreren isomeren Kohlenwasserstoffen besteht, welche eine gleiche Zusammensetzung mit dem ölbildenden Gase haben. Als Oxydationsproducte des Paraffin erhielt Dr. Filipuzzi Bernsteinsäure und Buttersäure.

— Professor Dr. K. J. Blochmann aus Dresden starb am 31. Mai d. J. in Genf. St. Zollinger ist mit seiner Familie nach Java übergesiedelt. Prof. Dr. J. G. Bill in Gratz und Director Dr. C. Kreil in Wien wurden von der k. botanischen Gesellschaft zu Regensburg als corr. Mitglieder aufgenommen. Prof. Dr. Franz Unger ist von der Akademie der Wissenschaften zu Berlin zum corr. Mitglied gewählt worden. Dr. Albert Gaudry, Secretär der geolog. 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 Testamentes liessen 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

aber 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 Weinlese 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 Philiatra im Peloponnes entschlossen sich sechs Gutsbesitzer, ihre Korinthen-Pflanzungen, 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 Pflanzen 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 Pflanzen, welche die unabsehbare Ebene von Athen bis zum Hafen Phalerus noch bedecken, sind: Capparis spinosa, Eryngium virens, E. amethystinum, Buphthalmum maritimum, Dipsacus sylvestris, Cirsium siculum, Ononis antiquorum, Crozophora verbascifolia, Cynanchum monspeliacum, Vitex Agnus Castus, Centaurea spinosa und Heliotropium supinum. Eine Zierde der Littoral-Gegenden sind jetzt die blühenden Statice Limonium und S. graeca nebst Pancratium maritimum.

(X. Landerer 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, 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 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.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. 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, ausführlicher 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 unsrer 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., ertheilten 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. Schreber ehrt 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 Vorsitze 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 Collegen 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 salutamus."

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 den hiesigen Mitgliedern unterzeichneten Begleitschreiben 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
treu 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 Säcular-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.

Unterzeichnet:

Dr. Nees v. Esenbeck. J. W. Gravenhorst. H. Barkow. F. Th. Frerichs. Friedr. Günsburg. 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. Neigebaur. 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 Jubilars.

Hochwohlgeborner Herr!
Hochzuverehrender Herr Präsident!

Genehmigen Sie, verehrtester Herr Präsident und College, 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. Hochwohlgeboren
gehorsamster
A. v. Humboldt.

Sr. Hochwohlgeboren
dem Herrn Prof. und Dr. Nees
v. Esenbeck, Präsid. der Carol.-
Leopold. Akademie der Naturforscher zu Breslau.

Die Mitglieder der Kaiserl. Leopold.-Carolin. Akademie der Naturforscher in Italien.

Von den in der neuesten Zeit ernannten Mitgliedern der Akademie, welche in Italien wirkten, muss zuvörderst der Fürst Anatol von Demidoff, zu San Donato bei Florenz, erwähnt werden, in dessen Glasshäusern 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, der 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, Mnemotechnic und Stenographie, hat jetzt sein grösseres Werk: „La essistenza 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; obwol 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-Epidemie 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 die Cholera, 1854, u. s. w.; hat seine letzte Schrift: „Sull applicazione dell elettricita 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.

Neigebaur, Marco Polo.

ANZEIGER.

So eben erschien 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. Caflisch** unter Mitwirkung von Dr. **G. Körber** und **J. Deisch.** 8. geh. 48 Kr.

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

„Nunquam otiosus.“

Erscheint am 1. u. 15. jedes Monats. Preis des Jahrgangs 5⅓ ℛ. Insertionsgebühren Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

Agents: in London Williams & Norgate, 14, Henrietta Street, Covent Garden, à Paris Fr. Klincksieck, 11, rue de Lille.

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, 1. October 1855. № 19.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Heinrich Barth. — Pflanzen-Elfenbein. — 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. — Vermischtes (Eine Verfälschung der Salep-Wurzel; Obstwein; Aesculus Hippocastanum; Reisanbau; Chinesische Erbse). — 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 vergönnt einem 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 Gerücht auch ihn todt gesagt; seine Reisegefährten Richardson und Overweg waren schon vom Klima hinweggerafft worden, und Barth stand seitdem ganz allein inmitten der „schwarzen Welt,“ im fernen 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 Gefahren 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 einzudringen, aus welchem auch zu uns noch heute, wie einst zu den Griechen und Römern, immer neue und überraschende Kunde gelangt. Was für ein hoher Grad von Muth und Geistesstärke gehört dazu, beinahe sechs Jahre lang im tiefen Sudan, unter tropischen Regengüssen 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 Kriegsthaten verübt, nicht verkleinern; aber was bedeuten selbst unter den schlimmsten Verhältnissen die Anstrengungen des Soldaten, auch des muthigsten und tapfersten, gegen die Strapazen eines Mannes, der über ein halbes Jahrzehend in Afrika's Sonnengluth und Nebelqualm wandert? Heinrich Barth hat ganz andere Gefahren bestehen müssen, als zum Beispiel die Franzosen auf ihrem Rückzuge von Moskau, oder die Verbündeten vor Sebastopol. Er hat Jahr auf Jahr tagtäglich sich zu wehren gehabt gegen Fieber und Hitze, gegen Mörder und Fanatiker, gegen Bettelnoth und Ränke. Aber dieser General der Wissenschaft hat alle Kämpfe siegreich durchgefochten, auch in vollkommen hoffnungsloser Lage nie den Muth und die feste Zuversicht verloren, so schwer gedrückt auch oftmals sein Gemüth 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, unerschütterlich standhaft; und ein wahrhaft rührendes Gottvertrauen ist keinen Augenblick von ihm gewichen. So stand er mehr als tausend Meilen von Deutschland entfernt, in Regionen, die vor ihm noch keines Europäers 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 Timbuktu, an Herrn Bunsen nach London schrieb (14. November 1854), kündigte er demselben an, dass er sich nun zur Rückreise nach Europa entschlossen habe. Er wünscht, „man möge ihn mit der Nachsicht 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 gütige Fürsehung hat mich während meiner langjährigen Forschungen in der ungeheuren Region zwischen Timbuktu im Westen und Bagirmi im Osten gnädig beschützt."

Von Tripolis am Mittelmeere zog er über Mursuk, in Fessan, durch die Wüste der Tuariks nach dem interessanten Lande Ajr oder Asben, das er gründlich erforschte; er überschritt den mächtigen Tschaddastrom in dessen oberem Laufe; er legte das grosse von diesem Flusse bewässerte Land Adamaua auf der Karte nieder. Früher war es kaum dem Namen nach bekannt; Barth sagte in einem Briefe an Alexander von Humboldt, er habe Adamaua 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 Beschreibnng von dem wichtigen Königreiche Bagirmi und Wadaï; zog nach Westen auf einer interessanten und wichtigen Strasse und entdeckte zwei grosse Reiche, die er durchforschte. Diese beiden Staaten, Gando und Hamd Allahi, waren seither nicht einmal dem Namen nach bekannt. Er verweilte fast ein ganzes Jahr in Timbuktu 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 kühne Schotte Mungo Park vor nun etwa einem halben Jahrhunderte sich einschiffte. Park schlug sich durch die zahllosen, von Tuariks und Völkern des Sudan bemannten 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 ungefährdet besuchen können, sowohl zu Lande wie zu Wasser. Ja, sie ersuchten mich auf das Dringendste, entweder ganz bei ihnen zu bleiben oder baldmöglichst zu ihnen zurückzukehren, in englischen Schiffen den Strom hinauf. Mit Verwunderung hörten 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 Sakkatu bis Timbuktu ist allerdings ein überaus wichtiger Moment für die Erweiterung unserer Kunde von Central-Afrika. Ihre Ergebnisse schliessen sich im Osten unmittelbar an die durch Clapperton in Haussa gewonnenen an, im Westen an jene durch Caillié 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 zu Selinus aus am fernen Horizont in schwachen Umrissen erblickt. Nun ging er nach Marseille, durch Spanien bis Gibraltar, und begann seine afrikanischen Untersuchungen zu Tandschehr (Tanger) in Marocco. Sie führten ihn nach Algerien, dann ins Innere von Tunis, in Gegenden, welche selten von Europäern besucht worden sind; er ritt in die den Mohamedanern heilige Stadt Kiruan ein und durchforschte das Land, welches ihm für die Wissenschaft reiche Ausbeute lieferte. Er folgte der nordafrikanischen Küste bis Tripolis, durchzog die Sandwüste am Meerbusen von Sidra (der grossen Syrte) nach dem Handelsplatze Bengasi an der westlichen Grenze des alten Cyrenaica, ging von dort nach Derneh und trat seine Wanderung nach dem Nilthal an. Überall am Südrande 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 Osmanli einmal seinen Fuss gesetzt. Bevor Barth die egyptische 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 über 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 Halsa, und von Assuan durch die Wüste nach den Trümmern von Berenice, jener unter den Ptolemäern berühmten Hafenstadt. Bald nachher finden wir den unermüdlichen 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, Äolien, 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 Musse hinein kam die Aufforderung, 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 Wadaï, Bagirmi, Bornu, über die gegenwärtigen Verhältnisse in den von den Fellans beherrschten Gegenden und über die westlichen Regionen bis zum obern Niger zu erhalten. In Tripolis war der englische Einfluss längst gesichert, zu Mursuk in dem Oasenlande Fessan 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 Brite 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 commerziellen Verkehrs im Auge hatte, bewilligte doch für Barth's und Overweg's Reise bis Fessan 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 Knausern und Knappern in hohem Grade armselig.

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 Eingangsthore in das Innere von Afrika," und traten von dort, gemeinschaftlich mit Richardson, am 23. März 1850, ihre Reise ins Innere an. Am Neujahrstage 1851 befanden sie sich auf dem Abhange des Sahara-Plateau's und kamen in wohlbewässerte, waldreiche 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 Landschaften Guba und Mariadi, nördlich von Sokoto (Sakkatu); Barth wählte den Weg nach Kaschna und Kano, schlug also eine südwestliche Richtung ein. Richardson starb schon am 4. März zu Ungurutua 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 Kaschna nach Kano, der grössten Handelsstadt Central-Afrika's, welche er als „das London des Sudan" 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 entblösst, 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 aus Overweg den Tschadsee untersuchte, drang Barth südlich nach Yola im 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 Wadaï vorzudringen, misslang, und die beiden Deutschen, welche sich einem bornuanischen Heere angeschlossen hatten, retteten nur mit genauer Noth das eigene Leben. Ein Aufenthalt im 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 fällt 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 Messenna 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 bösartigen Gallenfieber zu Maduari, etwa vier Stunden östlich von Kuka. Dort begrub Barth den Landsmann im Schatten einer Hadschibisch. Er schrieb an Overweg's Schwester: „Ihr Bruder fiel als Opfer einer grossen Sache, fiel, nachdem es ihm gelungen, auch seinen Antheil an dem

grossen 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 beschifft, 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 lebenlos da.“ Overweg war erst 30 Jahre alt.

Der Tod des Reisegefährten 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 Vorsätze 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, langerprobten und sämmtlich wohl bewaffneten Dienern, reichlich zugleich versorgt mit Pulver und Blei, gedenke 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 Gr.), 37½ deutsche Meile nordwestlich von Sokoto oder Sakkatu, und zog nach dem 84 deutsche Meilen entfernten Libtako, 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, lenkte am 4. in den Hauptstrom ein, fuhr bald darauf in einen Kanal und gelangte auf demselben nach Kabara (Cabra), 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 geheftet 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 Fussgängern, 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 Fremdlings wohl bekannt.

Wir dürfen von Barth Geheimnisse von Timbuktu erwarten, die an spannendem Interesse von keinen anderen „Geheimnissen“ übertroffen werden. Die „Königin der Wüste“ fand der Reisende in wundersamen und eigenthümlichen Verhältnissen. Seit Jahrhunderten ist sie als ein Stapelplatz für die oberen Nigerländer mit Marokko und Tripolis in Handelsverkehr, und auch die Portugiesen haben im fünfzehnten 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. Aber 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 Häuptlinge 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 weiterm 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 Heschan.

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 Geleitbriefe 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 Fellan-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 Übersiedelung eines verehrten 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 fruchtbaren 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° 3′ 3″ bis 18° 4′ 5″ n. Br. und 1° 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 entsetzlichen 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 Wurno bei Sakkatu „am wohlbefreundeten Hofe Alin'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 ich preise Gott von ganzem Herzen, dass er mich aus so unsicheren Gegenden, wo ich so viel erduldete und wo ich so lange geschmachtet, 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 Dyssenterie 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 niedergebeugt, 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 malerische, aber ungesunde Kano verlassen. Er klagt abermals über das gänzlich abschwächende Fieber und verhehlt sich nicht „den indifferenten, niedergebeugten Zustand" seines Geistes. Aber dabei ist er doch unermüdlich, 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 erhalten 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 Landsmanne 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 ängstlicher 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 muthigen 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 gottlos falsche Gerücht von dem traurigen 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 wandere 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 Erforschungen auf dem Gesammtgebiete 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 bedauern 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 Colonien, — seiner Heimath — also etwa um das Jahr 1826 geschehen, da die von der Regierung zu Madrid gegen ihre überseeischen Provinzen streng festgehaltene engherzige Handels-Politik bis dahin ein fast unübersteigliches Hinderniss für Speculationen in Rohproducten gewesen war, die, wie das Pflanzen-Elfenbein, nur geringen pecuniären Vortheil abwarfen und mithin unter einem, dem von so wohlthätigen Veränderungen im internationalen Handelsverkehr begleiteten Freihandels-Princip entgegengesetzten System nicht nach Europa verschifft werden konnten. Sei dem wie ihm wolle, jetzt wird das vegetabilische Elfenbein massenweise, namentlich vom Magdalenenstrome, 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 Punct 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 Aufmerksamkeit 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 φυτον, Pflanze und ελεφας, 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 Fragepunctes 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 beinah unverständlich; ja sie beweisen, dass er abenteuerliche 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 Magdalenenstrome, drang ich durch das Kirchspiel del Carmen ins Gebirge ein und erblickte zum ersten Male die Tagua oder Elfenbeinpflanze (Phytelephas). Allmälig 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 wirklich, 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 fruchttragenden aber rund. Die Pflanze ist diöcisch. Beide Geschlechter gleichen sich in ihrem Äusseren. Die männliche Pflanze unterscheidet sich durch ihre Spatha; der weiblichen fehlt diese *) oder sie öffnet sich und verschwindet sehr früh. Die männlichen Blüthen 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 Anspielung, 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 ebensoviel Richtungen als die Anhäufung Höhlungen enthält. Zu einer sehr frühen Zeit sind diese Höhlen mit einem wäss-

---

*) Nicht der Fall. B. S.

**) Diese Bemerkungen beziehen sich auf die weiblichen Blüthen; 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 Maasse, als die Frucht der Reife entgegenschreitet.“

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 Maasse, dass im Umkreise Myriaden lustiger Insekten umherschwärmten. Diese hatten meine Aufmerksamkeit zuerst erregt, denn der dichte Holzwuchs 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 unvollkommnen, in seinem Besitz befindlichen Exemplaren, eine generische Characterisirung von Phytelephas (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 Phytelephas. In einem schönen Aufsatze, 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 fügte auch werthvolle eigne Beobachtungen, nebst einer genauen Schilderung von Frucht und Samen hinzu. Zuletzt illustrirte 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 Cupicafluss 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, und 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 Phytelephas 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 (Elfenbeinpalme); die Frucht aber Cabeza de Negro (Mohrenkopf) und die Samen Marfil vegetal (vegetabiles Elfenbein). Die Indianer an den Ufern des Magdalenen heissen den Baum Tagua, die an der Küste Dariens „Antá“ und die Peruaner Pullipunta und Homero.*) Man

*) Auf der grossen Industrie-Ausstellung im Hydepark zu London waren die Nüsse 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, niedergebeugt. 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 Schafte höher und aufrechter, als die der weiblichen. Beider Inflorescenz gibt einen höchst durchdringenden Mandelgeruch von sich. Der Blüthenstand 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 3blätterigen 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. 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, hinweggefault, herabhängen. Eine Pflanze trägt zugleich 6—8 dieser Köpfe, jeder, reif, etwa 25 ℔ schwer. Die Drupen sind aussen mit harten Holzhöckern, denen des Stammes der Testudinaria Elephantipes ähnlich, besetzt. Jede derselben enthält 6—9, am häufigsten aber 7 Samen. Die Testa ist dick und knochenhart; der Embryo peripherisch und nah am Hilum gelegen.*)

---

u. 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 Pullipunta und Homero.“ Es ist in der That ein Geheimniss; aber nicht deswegen, weil die Indianer die Palme Pullipunta und Homero nennen, denn diese Bezeichnungen gelten nur für einen sehr engen District, sondern weil der Name Corozo, wovon Corusco sicher eine Verfälschung ist, gewöhnlich nur für gewisse Ölpalmen des tropischen Amerikas, aus den Gattungen Attalea, Elaeis und Bactris, angewendet wird. B. S.

*) Morren hat in der Dodonaea, 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, gelbgrau, glatt und nicht glänzend. Sie ist mit einer zweiten Bekleidung, welche braun, porös und matt ist, verwachsen. Unter einer Höhlung, durch welche diese beiden Integumente getrennt werden, befindet sich eine dritte braune, geaderte, warzige und glänzende Hülle, die von zahlreichen Fasern durchkreuzt, unter sich das Albumen hat, welches das eigentliche vegetabile Elfenbein bildet. Dies ist vom reinsten Weiss, 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 Geübte 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 Zellenschicht 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 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

---

und regelmässig über der vorhergehenden Schicht liegen und abwechselnd auf der allerletzten, d. i. 5) einer Schicht sehr dunkler, unregelmässiger, äusserlich nach der Seite des Albumens zu mit einer braunfärbenden Substanz bekleideter Zellen bildend, ruht. Die erwähnte Substanz theilt ihre Farbe der Oberfläche des Albumens oder Elfenbeins mit.“ 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 Wachsthumsstadien unterbrochen. Sie enthält unendlich viele Löcher, die Durchschnitte eben so vieler Höhlungen. Diese sind unregelmässig rund und auch in Arme oder Röhren verlängert, welches den Höhlungen ein sternförmiges Aussehen gibt; manche haben 5, 6, 7, 8 und 10 Strahlen. Hie und da erblickt man eine kleine spheroidale Höhlung. Endlich erscheinen sämmtliche Röhren von einem kleinen dickeren Kopfe gekrönt. Die eben beschriebene Structur ist im ganzen Albumen durchweg mehr oder weniger regelmässig und gewährt dem Pflanzenanatomen das schönste Studium. Im Allgemeinen ordnen sich die sternförmigen Höhlungen 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 Strahlen stets einander entsprechen. Der Raum zwischen diesen Köpfchen ist bei einem trockenen Durchschnitt am grössten, am geringsten bei einem nassen. Die Centralhöhlung ist mitunter leer, zuweilen aber angefüllt mit einer aus sehr kleinen Kügelchen bestehenden Masse, die mitunter selbst bis zu den Strahlenspitzen reicht. Es ist klar, dass diese sternförmigen Höhlen eben so viel Zellenhöhlungen darstellen, die noch ihre Verbindungsradien behalten haben, obwol die ursprünglichen Wände obliterirt sind. Manchmal bleiben die Höhlen 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 enthüllt sich uns die ganze Organisation des vegetabilen Elfenbeins als ein reines Prismenchym mit verdickten Zellen, zwischen welchen die Verbindungsstrahlen erhalten geblieben sind. Die genaueste Untersuchung hat mich nicht in den Stand gesetzt, in dem dickeren Theil der Zellen auch nur eine Spur jener Wachsthumsschichten aufzufinden, welche Valentin zumal bei Hoya carnosa und Oreodoxa 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 Communicationsradien verästeln.“

Morren 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 jenen harten, elastischen, weissen Zustand übergeht, der es dem Elfenbein gleich erscheinen lässt.“ — „Es ist nicht weniger bemerkenswerth,“ fügt 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 gesäet. 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 1. Fig. 8). Allmälig erschien dann der kürzlich vergrabene Samen über der Erde liegend, noch öfterer 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 innern 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 Spadicifiorae, Lindley Arales nennt. Die Botaniker kennen 4 zu dieser grossen Abtheilung gehörende Familien: Pistiaceen, Typhaceen, Aroideen und Pandaneen. Zu den Pistiaceen kann sie nicht gehören, denn, abgesehen von der habituellen Verschiedenheit, hat sie eine achselständige Placentation. Den Typhaceen darf man sie nicht zurechnen, weil sie ein vieleiiges Ovar hat; den Aroideen ebenfalls nicht, weil die Frucht eine Drupa ist. Die Pandaneen, 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 Spadicifloren 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. Geschieht dies, so kehrt die Weisse und Härte beim Trockenwerden zurück. Bären, Eber und Truthähne fressen die jungen Früchte gern. Purdie sagt: „Die Samen umschliesst 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 Verwechselung 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. Obwol 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 (Österr. Botan. 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 Ähre, 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 verflossen, 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 hülfsbedürftigen Lage des hochbejahrten, um die Naturwissenschaft wie um die Kaiserliche Akademie gleich hochverdienten Präsidenten Nees von Esenbeck in einer Weise sich überzeugt, dass sie eine Unterstützung desselben als ein dringendstes Bedürfniss erachten müssen. Dabei glauben sie, dass die Kaiserliche Akademie selbst sich im Stande befinde die Unterstützung zu beschaffen, ja dass sogar allein diejenigen Mitglieder der Akademie, welche dem grossen deutschen Vaterlande angehören, mit verhältnissmässig nur geringer Aufopferung wenigstens eine wesentliche Verbesserung der gegenwärtigen misslichen Lage herbeiführen können. Das Opfer, welches jedes deutsche Mitglied der Kaiserlichen Akademie, bis zur Verbesserung der Lage des hochbetagten Präsidenten, zu leisten haben würde, möchte sich auf die Summe von zwei Thalern jährlich belaufen; wenn die deutschen Mitglieder der Akademie zu einem solchen Beitrage sich bereit erklären, so wird schon dadurch eine fernere Appellation an dis 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 jeden Jahrs durch diejenige Buchhandlung, mit welcher Sie im Geschäftsverkehr stehen, oder franco auf sonstige Ihnen geeignete Weise an die Buchhandlung von F. C. W. Vogel in Leipzig, und gestatten Sie, dass, wenn bis zum 1. März des Jahres Ihre Einzahlung nicht erfolgt sein sollte, dieselbe von Ihnen auf geeignete, für Sie jedoch kostenlose Weise eingezogen werde.

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. H. 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 würde 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 übersichtliche 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 benutzt, 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 hülfsbedürftige 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 mühevolle 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 Allem aber den sämmtlichen 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. Neuberth** 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 Beihülfe 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 im 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 sämmtlichen 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.

1. Beiträge der Herren Akademiker:

	Thlr.	Sg.	Pf.
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. Nervenkranke in Bendorf	2	—	—
Fenzl, Dr. u. Prof. in Wien	5	7	4
v. Flotow, Major in Hirschberg	2	—	—
v. Franque, Dr. u. Geh. Ober-Med.-Rath in Wiesbaden	2	—	—
Fresenius, Dr. u. Prof. in Wiesbaden	2	—	—
Fülleborn, Dr. u. 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	—	—
Göschen, 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	—
Günsburg, Dr. in Breslau	2	—	—
v. Haidinger, Dr. und Bergrath in Wien	2	—	—
v. Hauer, 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	—	—
Klug, Dr. u. Geh. Ober-Med.-Rath in Berlin	2	—	—
Kolenati, Dr. u. Prof. in Brünn	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

	Thlr.	Sg.	Pf.
Transport .	114	13	6
Luchs, Dr. in Warmbrunn	2	—	—
Mappes, Dr. u. Stadtphysicus in Frankfurt a. M.	2	—	—
v. Martius, Dr. u. Hofrath in München	2	—	—
Mayer, Dr. u. Prof. in Bonn	2	—	—
Meding, Dr. u. Präs. der Gesellschaft deutscher Ärzte in Paris	2	—	—
Menke, Dr. u. Geh. Hofrath in Pyrmont	2	—	—
Merrem, Dr. u. Geh. Med.-Rath in Cöln	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	—	—
Reissek, Dr. u. Custos in Wien	2	18	7
Remack, 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-Schulzenstein, Dr. u. Prof. in Berlin	2	—	—
Schweigger, Dr. u. Hofrath in Halle	2	—	—
Schultz, Dr. u. Director der Pollichia in Deidesheim	2	—	—
Seemann, Wilh., Redacteur der Bonplandia in Hannover	2	—	—
v. Segnitz, Naturforscher in Schweinfurt	2	—	—
v. Siebold, Dr. u. Prof. in München	2	—	—
Siemers sen., Dr. in Hamburg	2	—	—
Spengler, Dr. u. Hofrath in Ems	2	—	—
Stenzel, Dr. in Küstrin	2	—	—
Sturm, J. F., 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	—	—
Walz, Dr. u. Apothekenbesitzer in Speyer	2	—	—
Weber, Dr. u. Prof. in Bonn	2	—	—
Wenderoth, Dr. u. Geh. Med.-Rath in Marburg	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	—	—
Latus . . .	219	20	—

2. Anderweitige Beiträge:

	Thlr.	Sg.	Pf.
Transport . . .	219	20	—
Brenner, Dr. in Gratz	2	—	—
Erlenmesser, Dr. in Berlin	2	—	—
Hahn, Dr. u. Med.-Rath in Hannover	2	—	—
Kaiser, Buchhändler in Berlin	2	—	—
Summa . . .	227	20	—

B. Ausgabe.

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 Nees von Esenbeck	190	—	—
26. Jun.	dito Baarzahlung an denselben	23	—	—
	Summa . . .	219	13	5
	Da demnach die Gesammt-Einnahme beträgt	227	20	—
	die Gesammt-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 jezt nach „Mettenheimer's pharm. Jahrb." im Handel vor. Selbe besteht in den künstlich hergerichteten Knollen von Colchicum autumnale, welche den echten Salep-Knollen beigemischt werden. Ö. B. 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. Äpfel- 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 zerschnitten worden sind, zusetzt, ihn nach geschehener neuer Gährung, (nach 2—3 Monaten) auf ein anderes Fass bringt und von Zeit zu Zeit etwas Wasser beisetzt.

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 bittern Kastanienmehles 18 Loth Spiritus von 26° B. gewonnen wurden. Ö. 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 Lattis, eine Methode erfunden hat, bei einmaliger Aussaat zwei Reisernten zu erzielen. Im Auftrage des Vicekönigs hat der Erfinder sein System in grossartigem Maasstabe ausgeführt und dasselbe hat sich vollkommen bewährt. Ö. B. W.

Chinesische Erbse. In einem Pariser Handelsblatt heisst es: Der Zeitpunkt steht nahe bevor, der uns über die in mehren Departements Frankreichs in nicht geringem Maasstabe gemachten Versuche, eine Art in China wachsender Erbsen heimisch zu machen, belehren wird. Aus dieser Erbse 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 Abführungsmittel zu hohen Preisen verkauft. Für die minder wohlhabende Klasse wird der Erbsenteig, einfach in Öl gebacken und in Scheiben geschnitten, zum Verkaufe auf den Markt gebracht. Der Haupthandel mit dem aus diesen Erbsen gewonnenen Producte findet in Ning-Pô, Hauptstadt von Che-Kiang statt, von wo aus alljährlich mehre Tausend Dschionken, mit diesem Öl und Ölteig beladen, nach den meisten chinesischen Häfen befördert werden. Ö. 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 widmen, 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 neulich 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 Haide 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 vortrefflich, 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. Mortemart 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, Pepin 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 übereilen.

— 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 durchaus 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, 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 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.

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:

Hülfs- 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.

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

„Nunquam otiosus.“

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/3 ℛ.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

Agents:
in London Williams & Norgate, 14, Henrietta Street, Covent Garden,
à Paris Fr. Klincksieck, 11, rue de Lille.

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. October 1855. №. 20.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Briefwechsel Bonpland's. — Das Pflanzen-Individuum. — Neue Bücher (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. Rach). — 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 begrüsst mit Ehrfurcht, entschädigt durch ihren Enthusiasmus, den 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 herübertönt, 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 geehrt; 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 kleinlichen Despoten bannte 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 harrte man auf seine Rückkehr nach Europa: er kam 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 verflossenen Jahren, eine Wiedergeburt vorbehalten, 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 Hinfälligkeit 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 horchen, die ihre Nester auf deren Zweige bauen und zu meinen Füssen das Wasser eines klaren Bachs dahinfliessen 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 Einzelnheiten, interessiren muss und willkommen geheissen wird, geben wir in unsrer Correspondenz-Rubrik die uns vorliegenden Originalien 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 Entwickelung 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 Vieler beseitigt 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 allgemein gültiger 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 würde, 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 Entwickelung 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 Pflanzenthieren kömmt 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 Entwickelung 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 Entwickelung 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 Entwickelung 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 Blüthenknospen, die von der Mutterpflanze getrennt, auf geeignetem Boden ihren Cyclus von Lebenserscheinungen mit der Entwickelung 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 öconomischen 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 Umgegend 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 bekleiden, zerstreute Dörfer und einzelne Häuser, von Obstbäumen umgeben, bestimmen den landschaftlichen Charakter der Gegend. Nur wenige steile Abhänge und Schluchten, sowie einige Sumpfgebiete 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 Bütschelegg, zugleich der höchste Punkt des ganzen Gebietes ist; im Nordwesten der ziemlich einförmige Höhenzug der Frienisberghöhe, und in nordöstlicher Richtung ein weitläufiges Hügelland vom Bantiger bis zur Emme, an welches sich südlich, durch ein breites Thal getrennt, der Hürnberg anschliesst. Zwischen diesem und dem Längenberg erhebt sich, zwischen der

Aar und Gürbe, der einzeln stehende Belpberg. Die geologische Unterlage besteht durchgängig aus Sandsteinfels, der Molasseformation angehörend. Dieser erscheint jedoch nur selten unmittelbar unter der Dammerde, sondern wird, besonders in den Niederungen, von dicken Lagen diluvialer Gebilde, Kies und Lehm, bedeckt. Im südlichen Theile tritt hin und wieder Nagelfluh zu Tage, bildet jedoch erst weiterhin, am Fuss 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 Eigenthümliches. 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. Sümpfe und Torfmoore sind durch eine Menge charakteristischer Pflanzen ausgezeichnet. Reichliche Ausbeute gewähren besonders das Belpmoos, das Gümligenmoos, die Sumpfwiesen am Moosseedorfsee und das benachbarte Münchenbuchseemoos. Mehrere seltene Species finden sich am Ufer des kleinen Lopsigensees 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 längs des Belpmooses hinziehenden Damm; einzelne seltene Species finden sich auch weiter unten, bei Aarberg und Lyss, ferner an der Emme, am Schwarzwasser, an der Sense und Saane, besonders am Zusammenfluss der letztern bei Laupen. Ausser der gewöhnlichen, ziemlich einförmigen Waldvegetation finden sich hin und wieder einige seltenere Pflanzen, besonders Orchideen und Cyperaceen. Zu den reichhaltigsten Waldungen gehört der zunächst bei Bern gelegene Bremgartenwald. 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 Flussufern vor. Es finden sich an denselben, besonders auf dem durch Verwitterung entstandenen Schutt mehrere eigenthümliche Pflanzen, so bei Burgdorf, an den sandigen Abhängen unterhalb Gümmenen, im Schwarzwasserthal u. s. w. Auch die hochgelegenen, meist mit Tannen bewachsenen Felsköpfe bei Flüen, südlich von Oberbalm, 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 Guthnick, Haller, Sohn, Dr. Schmidt in Hofwyl, Seringe, Shuttleworth, Suter, Verfasser der Flora helvetica, und Dr. Trachsel in Rüeggisberg, die sich um die Kenntniss der localen Flora verdient machten. Ich verdanke ferner manche interessante Mittheilung den Herren Bamberger, Apotheker in Zug, Lehrer Christener, Fischer-Ooster, Flückiger, Apotheker in Burgdorf, Prof. Perty, Rothenbach, Lehrer in Schüpfen, von Rütte, Pfarrer in Saanen, Prof. Rütimeyer, Uhlmann, Dr. med. in Münchenbuchsee, und Stud. med. Ziegler."

Über den Inhalt und die Einrichtung seines Taschenbuchs bringt der geehrte Verfasser folgendes Exposé, das wir gern endorsiren:

„Das Taschenbuch enthält 963 Species, davon sind 714 Dicotyledonen und 249 Monocotyledonen. Circa 60 Species finden sich ausschliesslich 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 über die mir zuverlässige Angaben aus neuerer Zeit bekannt waren. In der Folge werden sich ohne Zweifel noch einzelne neue Species finden, anderseits 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 seltenen Pflanzen eingebüsst. Mittheilungen dieser Art, wie überhaupt jede Berichtigung und Ergänzung, werde ich jederzeit dankbar aufnehmen und dieselben für einen allfälligen Nachtrag benutzen. Über die Einrichtung des Taschenbuches ist Folgendes zu bemerken: Die systematische Anordnung und Nomenclatur ist mit wenigen Ausnahmen diejenige der Synopsis der deutschen und schweizer Flora von Koch, auf welche ich namentlich für die Synonymie verweise, ferner benutzte ich besonders noch die trefflicheren neueren Werke: Godet, Flore du Jura und Kirschleger, Flore d'Alsace. Den Familien- und Gattungscharakteren sind meist Hülfsmerkmale beigefügt, von den ersteren durch ein (—) getrennt. Es beziehen sich dieselben entweder auf Verhältnisse von untergeordnetem 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. Bth. regelmässig, zw., Stbf. mit dem BlB. 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-Floren 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 Nomenclator 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 übersehenden Gattungen entspringen; sie werden, wenn man Klotzsch der unnöthigen 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 anfingen 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 hinfällig 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 Schleimhärchen. Die Griffeläste sind entweder aufrecht und bilden einen spitzen Winkel oder sie sind gespreizt und bilden einen äusserst stumpfen Winkel. Die Schleimhärchen oder Papillen sind entweder über dn 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 Fruchtfächer, 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 fünfter 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 Querdurchschnitte am anschaulichsten zeigen und entweder getheilt oder ungetheilt sind. Die lamellenartigen Placenten sind von verschiedener Dicke,

zuweilen 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 Gaerdtia 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 meinen Gattungsdiagnosen wegzulassen vorzog. Parallel mit diesen wesentlichen Kennzeichen der Gattungen zeigt sich der Blüthenstand und die Vertheilung der Geschlechter, die Zahl und Stellung der Bracteen zunächst der weiblichen Blüthe, so wie die Form, Consistenz, Dauer und Eigenthümlichkeit der Afterblätter. Ich habe mit Ausnahme der Begonia discolor, welche in China einheimisch sein soll und zur mexicanischen Gattung Knesebeckia gehört, kein Beispiel gefunden, das Zeugniss für die Repräsentation einer amerikanischen Begoniaceengattung in Afrika, Ostindien oder auf den ostafrikanischen Inseln gäbe. Begonia hernandiaefolia 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 schlingenden, einziehende — knollentragende neben strauchartigen Gewächsen durch die wesentlichen Gattungskennzeichen zusammengehalten werden."

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 Nebenblätter 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 beschäftigten, sich getäuscht haben, als die ihnen zukommende eigentliche Stellung unter Nennung ihrer wirklichen Verwandten nachzuweisen. Laurenz 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 Scaevoleen 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 Jetzt-, 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 eigenen Bemühungen dies zu erreichen, muss ich mich der Ansicht Robert Wight's insofern anschliessen, als ich einzugestehen gezwungen bin, dass die Begoniaceen durch ihre habituellen Eigenthümlichkeiten sowohl, wie durch ihre wesentlichen Unterscheidungsmerkmale des Blüthen- und Fruchtapparates von sämmtlichen, gegenwärtig bekannten dicotyledonischen Klassen-Typen abweichen. Ich sehe mich aber 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 Blüthen der Begoniaceen, verbunden mit den habituellen Unterscheidungskennzeichen eines ringförmigen Stengels mit seinen geschlossenen Knoten und die bedeutende Entwickelung der scheidenartigen Afterblätter. Während nämlich bei den dichlamyden Dicotyledonen Kelch und Blumenkrone deutlich geschieden sind, schwindet dieser Unterschied bei den in der Jetztwelt sehr gering —, in der Flora der Vorwelt nicht vertretenen polychlamyden Dicotyledonen; und die Begoniaceen erhalten vermöge ihrer zweihäusigen, oberständigen, gesonderten, blumenblattartigen Blüthenhüllen 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 Trachytfelsen antraf, 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 Knesebeckia zeigt und wohin Begonia Balmisiana Ruiz (B. villosa der Gärten), B. monopteris Lk. und Otto, B. bulbifera 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 vollständigen Entwickelung 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 Königlichen Akademie der Wissenschaften zu München eine Begonia vor, die derselbe B. phyllomaniaca 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 Knesebeckien 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 Blutflüsse. In Mexico wurden die Knollen der Knesebeckia Balmisiana (Begonia Balmisiana Ruiz) gegen Lustseuche 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 dar 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 beiden 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 im 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, „erhebt 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 Königlichen Herbariums zu Schöneberg bei Berlin, von Louis Rach. (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 hatte, und George Bentham, durch ein sehr reiches Material unterstützt, die Sammlung des Berliner Herbars, welche von Klotzsch mit den Belägen 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 Prodromus niedergelegt, zu den gelungensten Arbeiten gehört, welche die systematische Botanik zieren, blieben nur die durch allzu kurze Diagnosen characterisirten 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 erscheinen sollenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red d. Bonpl.]

Bonpland in Süd-Amerika.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Buenos Aires, 15. 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 mir ferner liegenden Wissenschaften durch das Fernleben von der Heimath nicht ganz fremd zu werden, auf das von Dr. Zarnke trefflich redigirte literarische Centralblatt abonnirt und erhalte solches regelmässig. Aus demselben sehe ich auch dann 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 Nachricht geben zu wollen:

Entstehung des Blattes, nächster äusserer 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 früheren vom 15. September, 25. November und 1. December v. J. richtig erhalten haben werden, zeichne ich mit vorzüglicher Hochachtung

F. von Gülich.

Buenos Aires, 18. April 1855.

Durch die sehr gütige Vermittelung Sr. Excellenz des Wirklichen Geheimenrathes, 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-Capitain Don Juan Pujol zu den erleuchtetsten und verdientesten Staatsmännern Süd-Amerikas gehört. Ihn zeichnet zu dem aus ein besonderes Wohlwollen und Interesse für den trefflichen, gleich unsrem Humboldt in regster Jugendfrische trotz der achtziger Jahre dastehenden Bonpland. Ihr etc.

F. v. Gülich.

Buenos Aires, 22. 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 Ihnen 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 hingegebener Argentiner, 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 mitzutheilen, welche die „Bonplandia" in dem oben erwähnten Aufsatze in Betreff der Zukunft dieses Landes ausspricht. — Bonpland wohnt, wie Ihnen bekannt, abwechselnd auf brasilischem Gebiete und am rechten Ufer des Uruguay in der argentinischen Provinz Corrientes. Der Gouverneur dieser Provinz, Herr Pujol, gehört zu den ausgezeichneten Staatsmännern der Argentina, und ist eifrig bemüht, europäische Civilisation in seine, noch in sehr urzuständlichen 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 nannten. Er fördert die Bestrebungen Bonpland's, wo und wie er nur kann, und Bonpland ist ihm mit grosser Anhänglichkeit zugethan. 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 staatswirthschaftlichen Verhältnisse der Yerba maté, die Art ihrer künstlichen 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 Parnaguá cultivirt. Die Paraguay-Yerba verhält sich zu der Parnaguá-Yerba wie der Mokka zum brasil. Kaffee. Auf der Ausfuhr der Yerba, welche die Paraguay-Regierung, beziehendlich 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 Hülfsquelle minderen Vortheil für das Gemeinwesen zu ziehen wusste, als die wirthschaftlichere jenes primitiven Ländchens aus der bescheideneres Maass gewährenden Pflanze. — Der oben erwähnte Gouverneur und General-Capitain der Provinz Corrientes, Herr Pujol, lässt in dem „Comercio del Corrientes", einer amtlichen, 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 mitgetheilter Briefwechsel zwischen Bonpland und Pujol, welcher das in Corrientes zu errichtende naturhistorische Museum betraf, ist oben bereits erwähnt worden. Der Unterzeichnete glaubte 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, hinsendete. 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 rüstiger 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 Pujol im spanischen Originale diesem angeschlossen 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 wirthschaftliche 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 erbeten und sandte auch Ihnen durch dessen geneigte Vermittelung für die Pathin 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 Pujol dagegen in spanischer Sprache — vielleicht jetzt noch Interesse für Sie haben. In diesem Augenblicke weilt hier auf der Durchreise nach Europa ein jüngerer Bruder des oben erwähnten Pujol, 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, demselben 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 achziger Jahre, noch mit Jugendkraft wirkenden Reisebegleiter Humboldt's treuer Freund und unermüdlicher Förderer ist. Der junge Pujol macht die Reise nach Europa auf einem französischen Packetschiffe, 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 Wappaeus studiren, wie sich jüngst mit warmer Anerkennung der Wappaeus'schen Arbeiten über Süd-Amerika der argentinische Schriftsteller Sarmiento wörtlich gegen mich ausdrückte. — Mit vorzüglicher Hochachtung

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

Nachstehendes sind die in obigen Briefen erwähnten Schriftstücke, deren Übersetzung wir Herrn Dr. Carl Bolle in Berlin verdanken.

(Red. d. Bonplandia.)

I.

Illmo. Sr. Frederico A de Vasconcellos Ferreira Cabral, Ingenieur zu Mercedes.

Montevideo, den 10. December 1853.

Mein sehr schätzbarer und sehr gelehrter Freund!

Mit unaussprechlichem Vergnügen habe ich zu la Restauracion den Brief empfangen, welchen Sie von la Concordia aus die Güte hatten, an mich zu richten. Ohne einen Augenblick zu verlieren, habe ich denselben beantwortet und meine Erwiderung nach Montevideo adressirt. Am 5. dieses Monats hierselbst auf dem Dampfer Progreso angelangt, habe ich mich natürlich nach Ihnen und Ihrer liebenswürdigen Familie erkundigt. Erst nach vielen Nachforschungen habe ich erfahren, dass Sie drei Lieues von Mercedes Land gekauft hätten, 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 bequemes Haus bauen, 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 zuvörderst die Gewogenheit, Frau von Vasconcellos und Ihrer ganzen Familie, die ich bei Ihnen wohnend vermuthe, meine Ehrfurcht zu bezeugen. Und Sie, werther Freund, rechnen Sie mich stets zu Ihren besten Freunden und Bewunderern. — So beschäftigen Sie sich denn doch endlich mit Merinos, 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. Pujol, den ich ziemlich gut kenne und mit dem ich zu Curazaquatia 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 Pujol 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 Autoritäten von Madariaga und Virasoro annullirt; zuletzt versuchte er offen, Pujol's Macht zu zerstören. Er ist gänzlich daran gescheitert. Die Ocampo's complottirten gegen Pujol und der Sturz dieses Gouverneurs sollte das Signal eines Einfalls der Correntiner in Entre Rios sein. Pujol, von dieser Verschwörung der Ocampo's unterrichtet, spürte ihr genau nach, studirte alle ihre Verzweigungen und schickte am Abend vor dem Losbruche 42 Notabeln von Corrientes ins Gefängniss. Die beiden Staatsstreiche Pujol's haben ihm, wie ich gern annehme, einem sehr wohl verdienten Rang gegeben und Alles berechtigt mich zu glauben, er werde wieder gewählt werden. In diesem wol vorauszusetzenden Falle hätte Corrientes eine lange Friedensepoche vor sich, und ich könnte meine Yerbalprojecte, von denen ich vielfach gesprochen, in Ausführung bringen. — Jetzt, mein würdiger Freund, inmitten so vieler Ereignisse, über welche augenblicklich ein Urtheil zu fällen unmöglich war, bin ich zu meinen Hammeln zurückgekehrt. Ich habe aufs Neue in meinem geliebten Santa Ana zu arbeiten begonnen. Meine Quinta von 500 Quadrat-Varas hat eine neue, dem Vieh undurchdringliche Umhegung erhalten. Das Terrain ist ganz bepflanzt, stark besäet, und ausserdem habe ich drei Cuadras mit Sämlingen angefüllt. Ich habe in Allem an Culturen 4 Quadratcuadras Terrain, d. h. 40,000 Varen cultivirten Bodens für mein erstes Jahr. Fügen Sie zu diesem Beginn von Arbeit 5 Paar Zugochsen, 200 und mehr Stuten, eine gute Anzahl Hengste, einige Milchkühe und 1500 Mestizen-Schafe, denen ich bei meiner Rückkehr Gatten mitbringen will. Mit diesem Inventar will ich aufs

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? Übers.).
4) 45 fruchttragende Quittenbäume (marmeleros).
5) Eine Menge dies Jahr gemachter Ableger von Quittenbäumen, die schön 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 fünfeckige Batate mit gelbem Fleisch, die köstlich ist. Letztere hat mitunter 18—27 Zoll Länge.
11) 200 Reihen Mandiora, sowol weisse süsse, als auch rothe bittere. Ich hoffe schon dieses Jahr nicht wenig Farina zu machen. Alle meine Nachbaren habe ich gebeten, Mandioca zu bauen. Ich werde diese kostbare Wurzel für meine besonderen 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 ersehen, 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 hiesigen 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 Schifffahrt 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 Uruguayana 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 Bereitwilligkeit, Sie zu erfüllen, überzeugt. — Entschuldigen Sie, würdiger Freund, dies lange Geschwätz. Bezeugen Sie gütigst meine Achtung Frau von Vasconcellos und Ihrer ganzen neuen und interessanten Familie. Gebieten Sie über Ihren ergebenen Freund und Diener Aimé Bonpland.

(Aus L'International.)

II.

Officielles Schreiben des Gouverneurs und General-Capitains der Provinz Corrientes, Don Juan Pujol, an Dr. A. Bonpland.

La Esquina, 10. Octbr. 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 realisiren, noch überhaupt die edlen Zwecke verwirklichen zu können, zu denen hin unsre civilisirende Schöpfung die Schritte des Vaterlandes richten soll. Deshalb deucht 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 Gouvernement 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 schätzen 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 unseren 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 künftig 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 benutzt diese Gelegenheit, Sie ehrfurchtsvoll zu grüssen und Ihnen seine Huldigungen 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, 27. October 1854.

Mir ist das Sendschreiben zu Händen gekommen, welches Ew. Excellenz mir von La Esquina 10. d. M.

zuzuschicken geruhten. Mit hoher Freude und Interesse ersehe ich daraus den von Ihnen gefassten weisen, nützlichen und ehrenvollen Entschluss, ein Museum oder eine permanente Provinzial-Ausstellung in der Hauptstadt zu gründen. Ich wünschte jünger und würdiger zu sein, das Amt eines Directors dieses Instituts, womit Sie mich beehren, auszufüllen. Ungeachtet meiner 82 Jahre und 3 Monate, nehme ich mit gebührendem Danke die mir erwiesene Ehre an und verspreche meine volle Kraft aufzubieten, um den zahlreichen Geschäften obzuliegen, 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 angehörig, 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 Bearbeituug 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 Beistande der Herren Fonteneau und Fournier, die schon begonnen haben, nutzbare Producte zu sammeln; vor Allem 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 Reichthum 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 Landsleuten 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 exploitiren werden, sobald wir nämlich eine zahlreichere Bevölkerung besitzen und Schachte 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 oberflächlich 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 angerathenen 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 interessiren muss. Inzwischen sehen wir mit Genugthuung, wie der Gouverneur beschlossen hat, baldigst das Project des Herrn Bonpland ins Leben treten zu lassen. Der Brief lautet folgendermaassen:

An Se. Excellenz den Herrn Gouverneur und General-Capitain der Provinz Corrientes, Don Juan Pujol.

Santa Ana, 27. October 1854.

Excellenz! Ich habe die Ehre, den höchst liebenswürdigen Brief zu beantworten, den Sie mir von La Esquina am 10. d. M. zu schreiben geruhten. 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 südamerikanischen Thees auszubeuten, übergab. Die Chinesen bauen den Thee nach einer rationellen Methode; die Peruaner thun dasselbe mit der Coca. Weshalb 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-

dernswürdigen Eifer vorbereitet und wird Ihren Namen mit Ehrfurcht von den Generationen der Zukunft aussprechen lassen. Ich lese mit lautem Jubel in Ihrem 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 aufhören muss, denn dies ist die Zeit, wo diese kostbare Pflanze zu treiben anfängt. Erst im März darf das Einernten 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, sämmtliche Yerbale der Provinz, sowohl wilde als künstlich angelegte, zu constatiren. Diese Arbeit ist zeitraubend und mühsam, aber unumgänglich. Auf diese Kenntniss gestützt, hat Ew. Excellenz positive Daten über die in der Provinz enthaltenen Reichthümer 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 Yerbale 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 Pepiriguaza und Pepirimini, der Grenzmarke zwischen dem brasilischen und corrientinischen Gebiet, aufzunehmen. Nach Beendigung dieses Unternehmens wird Ew. Excellenz die Yerbale kennen, welche Corrientes besitzt. In Erwartung, dass Ew. Excellenz das Gestade des Uruguay, welches Ihre Gegenwart so dringend erfordert, zu besuchen komme, beschäftige 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 verflossenen Jahres an den Gouverneur Pujol 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 nutzlos 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 Recht den bitteren Vorwurf gegen dasselbe wiederholen könne: Welch ein Verlust für Buenos Aires, dass meine Pläne und Rathschläge verachtet worden sind.“

An Seine Excellenz den Herrn Gouverneur und General-Capitain der Provinz Corrientes, Don Juan Pujol.

Excellenz! Nach Empfang Ihres Schreibens beeile 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 Matébaumes am besten geeigneten Localitäten auswählt. Zu Ende des Jahres 1817, als ich in Buenos Aires war, erfuhr 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, deretwegen ich die Fahrt unternommen hatte, zu zeigen. Ich durchwanderte ganz Martin Garcia, und hatte am dritten Tage meiner Herborisationen das grosse Glück, zwei Yerbabäume anzutreffen. Sie standen in gutem Wachsthum und hatten eine Höhe von 5—6 Ellen (varas). Der Stamm bot einen Durchmesser von 8—9″ dar; hinsichtlich der Krone aber waren sie ziemlich ruinirt, denn die Garnison hatte sich gewöhnt, sich kleine Theeportionen für ihren Gebrauch von daher zu holen. Sogleich ward mir klar, dass der Yerbabaum auf Martin Garcia cultivirt werden könne. Nach Buenos Aires zurückgekehrt, erfuhr ich, es habe ein Yerbastamm innerhalb des Forts gestanden und sei nur deshalb gefällt 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 Hülfe einiger meiner Arbeiter, die Paraguayer waren, einige Pfund Yerbathee 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 1818 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 meinigen 36 Jahre zählen. 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 fühlten vollkommen die Nothwendigkeit, künstliche Yerbale anzulegen. Um diesen nützlichen 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 Guazú, 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 vollkommneren Reifegrad. Dann wurden sie auch zu für die Vegetation gelegenerer Zeit eingeerntet, und die verschiedenen Fabrications-Verrichtungen geschahen ohne Pause rasch hintereinander. — Es ergiebt 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 angebaut werden kann. Es sei mir indess vergönnt, auch meine Meinung über die Einzelnheiten dieser Cultur auszusprechen. 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 Pflänzlinge 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 gesäet 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 entsprochen 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 uud Freund

(Aus La Tribuná.) 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 demnächst 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 Fellah-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 Alantika 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. Lander, 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, unbekannte 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 unbekannte Fellatahstadt, zu besuchen, von dort das südliche Adamawa zu erforschen, nach Bornu zurückzukehren und Ende September d. J. nach Wadai 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 gehört, die mich in Mandra betroffen, wo mich der Sultan über einen Monat gefangen hielt und mich freundlicherweise 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 Reiendorf, Amts Hittfeld, befindet sich seit undenklicher Zeit in der Haide ein Kreis von Lycopodium chamaecyparissus (Burlagg) 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, ordinären Weinen, Essig und Weinstein abermals auf ein Jahr verboten worden. (O. C.)

Briefkasten.

Eingelaufene Schriften. Die Ericaceen der Thunberg'schen Sammlung etc., von L. Rach (2 Exemplare); Akademisches Diplom A. von Humboldt's (2 Exemplare); Geschichte der Botanik von E. H. F. Meyer, 1. und 2. Band; Allgemeines Gartenbuch, von E. Regel; Algarum unicellarum Gen. nov. et minus cognita, Auctore A. Braun (2 Exemplare); Beiträge zur Natur- und Literär-Geschichte der Agaveen, von Martius.; Taschenbuch der Flora von Bern, von Dr. L. Fischer; Begoniaceen-Gattungen und Arten, von J. F. Klotzsch; Versuch einer Geschichte der Pflanzenwanderung, von J. G. W. Zeyss, 1. u. 2. Stück (2 Exemplare); Ueber Entwickelung und Fortpflanzung der Sphaeroplea annulina, 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. Erlenmesser auszulassen. In den von dem Vereine etc. versendeten Extra-Abdrücken des „Jahresberichtes“ sind diese Correcturen nebst den dadurch bedingten bereits gemacht worden.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

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

„Nunquam otiosus.“

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/3 ℔.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

Agents:
in London Williams & Norgate, 14, Henrietta Street, Covent Garden,
à Paris Fr. Klincksieck, 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, 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 (Wärme-Entwickelung 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 ausgezeichneter Mann, hat uns durch einen verehrten Correspondenten in Buenos Aires, Herrn F. von Gülich, 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.

Gegen 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 Rümp-

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 anrieth, 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 gewissermaassen 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 verhindert 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 Säugethier-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

*) Wagener's „Cestoideen“.

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 Zusammensteuerns 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 Sachkenner 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. Brocke sen. in Köln zur ersten Klasse derselben emporschwingen. Brocke 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-Esse 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 erscheinen sollenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red. d. Bonpl.]

Wärmeentwicklung in den Blüthen der Victoria regia.

[Berichtigung eines Artikels des Herrn Garten-Inspectors Otto (Otto's Hamburger Garten- u. Blumenztg., 1855, p. 428 u. Bonplandia, 1855, p. 257.)]

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) folgendermaassen aus: „Auf Veranlassung 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 anbetrifft, in Bezug auf welchen mich Herr Otto dem Anscheine nach zu corrigiren beabsichtigt, seine eignen, eben angeführten Worte citirt. Waren diese nicht im Einklange mit der Wirklichkeit, und wollte Herr Otto in seinem jetzigen Artikel abweichend von seiner frühern Angabe erklären, „dass er nur bei der Ausführung der vom Herrn Professor Lehmann angestellten Versuche behilflich gewesen sei, so hätte diese Erklärung so geschehen sollen, dass in dem Leser nicht die Ansicht erweckt wurde, wie dies jetzt der Fall ist, als ob eine entstellende Darstellung jenes Verhältnisses in meinem Aufsatze 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 vom Herrn Prof. de Vriese in Nederlandsch Kruidkundig Archief nicht gekannt zu haben scheint, auf welche vom 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 anbetrifft, so hat meine Unbekanntschaft 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. Blumenztg., 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 Elaeocarpeaceen (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 entgehen könnten, wie Provinzialschriften oder aussereuropäischer Werke, unterstützten.

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 ermessen werden. Während Mungo Park und Andere noch nicht 600 Meilen Wegs auf ihren Reisen zurücklegten, hat Barth ungefähr 3000 deutsche Meilen in Centralafrika durchmessen. 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 reichaltige und schöne Orchideen-Sammlung des verstorbenen Senators Merck zu Horn ist käuflich an Hrn. Carl Heine zu Ottensen 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 Gärten bei Florenz angestellt.

Georg Schnittspahn 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 Ehrendenkmal 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 Farrn 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 $13\frac{1}{2}$′ 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 Obergehülfen bei Herrn Rollisson zu Tooting, zu verdanken hat. Herr Brown hat ganz besonders die Orchideen unter seiner speciellen Pflege, gleichzeitig verwendet man viel Sorgfalt auf die so reichschattige Farrnsammlung. — 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 vortrefflich, 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 Pflanzenarten von Dr. Hooker einer genauen Revision unterworfen worden.

Vereinigte Staaten.

St. Louis, 24. Septbr. 1855. Die Nothwendigkeit einer Reform des Studiums der Medicin ist seit Langem anerkannt und häufig Gegenstand der Discussion hiesiger medicinischer Gesellschaften und Conventionen gewesen. Bisher war der Zeitraum von zwei Cursen, jeder von 4 Monaten, erforderlich zur Bildung eines amerikanischen Arztes. Vorkenntnisse wurden nicht verlangt, und in jedem Semester alle Lehrgegenstände ohne alle Ordnung in Bezug auf Zeit wiederholt. Im Gegensatz zu solchen Dampfdoctorfabriken 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 Anordnung der Lehrgegenstände:

I. Cursus, vom 1. Oct. 1855 bis 1. Febr. 1856.

1. Allgemeine und microscopische Anatomie, beschreibende Anatomie (Osteologie, Syndesmologie, Myologie, Angiologie), Geschlechts- und Urinwerkzeuge und Sehorgane: 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 unorganischen Chemie: Prof. Schiel.
6. Mineralogie, Geologie und allgemeine Botanik: 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, Verbandlehre 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, 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 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.

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 Brombeersträucher. I. Lieferung, Nr. 1—30. 2 Thlr. (Bei näherer Untersuchung der im Jahre 1854 versendeten Lieferung der rheinischen Brombeersträucher 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. Rubus fastigiatus Whe. et N. form. I.
2. „ „ „ „ „ „ II.
3. „ montanus Wirtg.
4. „ rhamnifolius Whe. et N.
5. „ candicans Weihe.
6. „ tomentosus Borckh.
7. „ „ var. angustifolius Wirtg.
8. „ „ var. glabratus Godr.
9. „ macroacanthos Whe. et N.
10. „ „ var. oblonga Awd.
11. Rubus macrophyllus Whe. et N.
12. „ pubescens Whe. et N. form. I.
13. „ „ „ „ „ „ II.
14. „ „ „ „ „ „ III.
15. „ discolor Whe. et N.
16. „ vestitus „ „ „ var. concolor Awd.
17. „ vestitus Whe. et N. var. concolor forma II.
18. „ vestitus var. humifusa Wtg.
19. „ radula Whe. et N.
20. „ rudis Whe. et N.
21. „ fuscoater Whe. et N.
22. Rubus Löhrii Wirtg.
23. „ dumetorum α. vulgaris Whe. et N. forma I.
24. „ „ β. vulgaris Whe. et N. forma II.
25. „ „ γ. tomentosus Whe. et N.
26. „ „ δ. velutinus Awd.
27. „ caesius L. var. vestitus Wimm.
28. „ „ „ „ umbrosus Rchb.
29. „ „ „ „ „ mitis.
30. „ glandulosa = caesius Wtg.

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. Batrachium Bachi Wirtg.
2. Fumaria Wirtgeni Koch.
3. F. Vaillantii Lois.
4. Barbaraea praecox R. Br.
5. Arabis sagittata D. C.
6. Sinapis Cheiranthus K.

7. Iberis intermedia Guers.
8. Calepina Corvini Desv.
9. Dianthus caesius 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. Ervum monanthos L.
18. Lathyrus Aphaca L.
19. Potentilla recta L.
20. P. Güntheri Pohl.
21. Potentilla micrantha Ram.
22. Agrimonia odorata Ait.
23. Rosa trachyphylla Rau.
24. R. pomifera Herm.
25. Epilobium lanceolatum Sebast. et Maury.
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 Pardalianches L.
36. Filago gallica L.
37. Hieracium Peleterianum Mer.
38. H. acutifolium Vill. (Pilosello = praealtum.)
39. H. setigerum Tausch.
40. Erica cinerea L.
41. Pulmonaria azurea Bess.
42. Verbascum floccosum W. et Kit.
43. V. Schottianum Schrad. (V. nigro-floccosum.)
44. V. Schiedeanum K. (forma V. Lychnitide-nigrum Wtg.)
45. Scrofularia Ehrharti Stev.
46. Sc. Balbisii Horn.
47. Sc. Neesii Wirtg.
48. Orobanche minor Sott.
49. O. amethystea Thuill.
50. Stachys ambigua Sm. (St. sylvatico-palustris.)
51. Euphorbia stricta Sm.
52. Himanthoglossum hircinum Rich.
53. Juncus nigritellus Fr. Schultz.
54. Luzula Forsteri D. C.
55. Avena tenuis Mönch.
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 eminens 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. Ervum Ervilia L.
73. Rosa pimpinellifolia L. (var. parvifolia Tratt.)
74. Rosa canina L. α. vulgaris (nitida Fr.)
75. Rosa canina L. γ. glandulosa:
76. „ „ „ I. fruct. ovatis.
II. „ oblongis (R. venosa Sw.)
77. R. canina L. δ. dumctorum Thuill.
78. R. tomentosa Sw. (var. pedunculis lateralibus villosis.)
79. R. rubiginosa L. (forma I. 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. Carum verticillatum Koch.
86. Galium elatum Thuill. (var. insubricum Awd.)
87. Aster abbreviatus Nees.
88. Centaurea nigra L. (var. nemorosa Jord.
89. Crepis pulchra L.
38. bis Hieracium Pilosella = fallax Fr. Schultz.
90. Hieracium fallacino = Pilosella Fr. Schultz.
91. Hieracium fallax Willd.
92. Wahlenbergia hederacea Rchb.
94. Veronica agrestis Fr.
95. V. opaca Fr.
96. V. praecox All.
97. V. Buxbaumii Ten.
98. Orobanche Rapum Thuill.
99. Stachys ambigua Sw. (forma palustri = sylvatica Wrtg.
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 Bnngh.
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) $6\frac{1}{4}$, 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 Herbste wieder vollständig und in guten Exemplaren zu erhalten.

Für Öconomen 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 Einsendung von Desideraten- und Doubletten-Verzeichnissen, oder auch, nach meiner Auswahl, zu 2 Thlr. die Centurie. Das ganze Herbarium der mittel- und niederrheinischen 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 Hölscher bezogen werden, wobei jedoch die Kosten den resp. Bestellern zur Last fallen.

Coblenz, 1855.

Dr. Philipp Wirtgen.

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

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/3 ℛ.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

Agents:
in London Williams & Norgate, 14, Henrietta Street, Covent Garden,
à Paris Fr. Klincksieck, 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 (Grundriss 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-Entwickelung 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 populairer 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 ungern 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 orchidiographische Arbeiten und Caspary's schätzbaren Artikel über die Wärme-Entwickelung 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 entgegeneilt, 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 betheiligt, 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 Saftlreiben und Wachsthums-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 Entwickelung bei den niedersten Pflanzen oder den Uranfängen 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 Oscillatorien, 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 todte, 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 Nervenfibrillen, an den Muskelfasern des Blutegels beobachtet. Später (1854), hat Schultz-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. Saussure 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 lebhafte 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 microcysticum 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 $\frac{1}{20}'''$, 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, $\frac{1}{20}''' - \frac{1}{10}'''$, 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 Nostockettchen 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 Blasenbandwürmer. 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:

I. Bewegungen des ganzen Algenstämmchens, während es noch mit einem Ende auf einem Lehmstratum festsitzt, mit seiner ganzen, freien Länge: a. Das Algenstämmchen ist noch kurz ($\frac{1}{10}'''$), aber rel. breit ($\frac{1}{200}'''$), 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 verdünnt; oder die Glieder derselben 3–4mal länger und eben so viel dünner oder schmäler werden. Eben so ziehet sich die so verlängerte Oscillarie wieder in sich zurück, dabei wieder kürzer und breiter in ihren Gliedern werdend. b. Der Oscillarienstamm 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 Stämmchen bewegt sich in kleinen einzelnen Biegungen oder Krümmungen, wurmförmig. e. Einige sehr lange, ganz feine und klare Fäden, von $\frac{1}{1200}'''$ 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 Stämmchen ($\frac{1}{250}'''$ 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 fortior! 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 Stäbchens 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 Conferven-Stämmchen; theils ganz freie, oder die der abgelösten, abgebrochenen kleinen Stämmchen, welche in ihrer Länge bis zu den Primitivbläschen oder Sporen herabreichen, allmälig 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 auffallend 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 Milzfasern u. s. f. wahrnehmen, bedarf blos einfacher Sensilität ohne Bewusstsein, oder selbst blosser einfacher Muskelirribilität; 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 kömmt den Endästen der Nerven eine grössere Sensilität zu, aber die Contractionen der Muskelfasern 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, Neuromotio. 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 Neuromotionen oder Sensomotionen, oder eigentliche automatische nennen, und Myomotionen diejenigen, welche nur in Folge äusserer Reizung allein vor sich gehen. Die eigentlich willkürlichen Bewegungen, Motus voluntarii, der Muskeln möchte ich sodann Centroneuromotionen heissen, indem sie von irgend einem Kreuzungspunkt, Neurocentrum sensorieller und motorischer Nerven ausgehen, er mag im Gehirn, im Rückenmarke, in einem Ganglion oder an sonstiger Decussationsstelle dieser Nerven liegen, und alle Reactionsbewegungen oder Reflexbewegungen sind. (S. Mayer über Reflexfunction ohne Rückenmark in Froriep'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 Frosches und später an denen des Blutegels, wo auch die correspondirende oder incitirende Pendelbewegung der Nervenfibrillen vorkömmt, beschrieben. (S. Müller's Archiv 1854 und meine Entgegnung in Betreff der mir hierin zukommenden Priorität gegen Schultz-Schultzenstein, ebendaselbst 1855.)

Zu welchem System der Bewegungen sind nun unsere Bewegungen der Oscillatorien zu rechnen? Wo ist hier die Muskelfaser und ihre Reizbarkeit, wo die Nervenfaser und ihre Sensilität 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 Contractions-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 Nervenfäden 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 Conferve 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 sensibeln 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, obwol sie von keinem Nerven incitirt werden, geht daraus hervor, dass sie Lebensbewegungen sind, während des langen Lebens (Jahrelang?) 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 dunkelm 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 **Mandiocawurzel**. Ihre Verwandlung in Mehl ist die Beschäftigung nicht blos einer nicht zu berechnenden Zahl von Handmühlen, sondern auch grösserer Mühlenetablissements 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. Dampfmühlen werden in keinem der uns vorliegenden Documente registrirt. Eben so wenig liegen über die Zahl dieser Etablissements Angaben vor. — Nicht minder ausgedehnt ist die **Reisschälerei**, 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 kostbarerer Maschinen ausgeschlossen ist. Im 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 existirten 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 detaillirte Angaben vorliegen. Danach wurden von diesen 532 Fabriken durch Dampf 5, durch Wasser 101 und durch Thiere 426 getrieben. An Arbeitern 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 19,993 Stück, davon 9672 Ochsen und 10,321 Pferde. Die Production sämmtlicher 532 Fabriken betrug 1,395,525 Arroben Rohzucker und 1,679,360 Canadas Zuckerbranntwein. In demselben Verhältnisse, wie der Zuckerrohrbau ist begreiflicher Weise auch die Verarbeitung des Rohrs fast über das ganze Reich verbreitet. — An die Rohzuckererzeugung reiht sich die **Zuckerraffinerie**. Sie ist in Brasilien noch völlig in der Kindheit und der oben angeführte Bericht der Tarifcommission 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 Etablissements 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. feinen Muskowade und $1\frac{1}{2}$ Pipe Rum erzeugt. Endlich werden in dem Berichte des Präsidenten der Provinz Rio Grand 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 gedeihlichsten sich entfaltenden Industriezweigen Brasiliens. **Rapé** 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 Webestoffe** des Pflanzenreichs, der **Baumwolle**, des **Flachses** und **Hanfes**. Wenn man aus den Einfuhrlisten ersieht, wie gross die Menge der importirten Baumwollen- und Leinenwaaren 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 ausgedehnt sein kann. Immerhin aber ergibt eine officielle Schätzung des von der brasilianischen **Baumwollen-Industrie** verarbeiteten Rohstoffs einen Verbrauch von circa $4\frac{3}{4}$ Millionen Arratels (@) Baumwolle. Überwiegend 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 sämmtlichen 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 Sclavenbekleidung 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 Händen. 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-**Strohhüte** werden in einer kleinen Fabrik der Provinz Amazonas verfertigt, welche für Rechnung der Provinzialverwaltung betrieben wird; das Stroh dazu liefert eine Palmenart — Bombanassa genannt — deren Anpflanzung in der Provinz mit Erfolg unternommen worden ist. — Einen begreiflicher Weise sehr ausgedehnten Industriezweig des Landes bildet die Verarbeitung des in noch unermesslichen Wäldern vorhandenen **Holzes.** Holzschneidemühlen 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 Brettern 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 sämmtlichen 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 Umfang in der Provinz Bahia, deren Erzeugnisse zum Theil ausgeführt werden, eine in grossem 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 zu $5\frac{1}{2}$ 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 Tabacksstengeln und Tabacksgras, nebst einem Sortiment von dem dazu verwendeten Material, welches der Abfall aus der Tabacksfabrik 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 Gnaphalium arenarium 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 Jahrszeit die Blätter von Bäumen und andern Pflanzen (welches die passende Jahrszeit 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, Sarothamus 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 Pappendeckeln verarbeitet. — (Anton Roll 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, Azerol-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 Veredlungszweige 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 Herbste, und benutze die stärkeren Stämmlinge im Sommer des folgenden Jahres zum sogenannten Äugeln, oder hebe sie im Herbste, 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 Herbste 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 Frühjahre 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 Schiften) 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 Wachsthum zu Pyramiden oder Hochstämmen in wenigen Jahren gezogen werden, und danken, einmal auf ihre bleibende Stelle versetzt, dem Himmel durch freudigen Wachsthum und reichlichen Fruchtansatz bei ihrem durch wiederholtes Beschneiden zusammengedrängten Wurzelvermögen, nun endlich an dem Ort ihrer ungestörten Ruhe angelangt zu sein. 5. Wem es darum zu thun ist, zeitlich Frucht zu erlangen, muss in irgend einer Weise, sei es durch Beschränkung des Raumes, durch Herabbiegung von Zweigen, durch Schneiden und Verwunden seinen Pflegling gewissermaassen kümmern 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 Selbsthülfe 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 geschäftslosen 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 Zöglings 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 besseren 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 mitzutheilen, und halte mich

hierzu um so mehr verpflichtet, weil ich in der Verbreitung gemeinnütziger Erfahrungen den besonderen Zweck der landwirthschaftlichen 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 dieser Zustand wird vielleicht mit einigen kleinen Amelierationen fortdauern, bis wir uns über die wahre Grundlage der Systematik geeinigt — die wahre Grundlage richtig erkannt und verstanden. Wir müssen, wie es Klotzsch bereits vorgezeichnet, 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 arbeiteten, 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 abzubrechen, weil sie von der schiefen Stellung oder Unhaltbarkeit des Geschaffenen sich mit Schmerzen überzeugt, sondern Alles, was sie aufbaueten, würde Bestand haben, und jeder Stein, den sie hinzufügten, 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 dasteht —, 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. (Cephaloteae.)
Dilleniaceae.
Magnoliaceae.
Anonaceae. (Eupomatieae.)
Myristiceae.
Atherospermeae.
Lardizabaleae.
Schizandreae.

Nexus II. Hydropeltideae.

Nymphaeaceae. (Cabombeae.)
Nelumboneae.
Ceratophylleae.

Nexus III. Cocculinae.

Menispermeae.
Monimieae.
Berberideae.

Nexus IV. Rhoeades.

Papaveraceae. (Fumariaceae.)

Nexus V. Staurophorae.

Cruciferae.
Resedaceae.
Capparideae. (Moringeae.)

Nexus VI. Cistiflorae.

Cistineae.
Frankeniaceae. (Bixineae, Samydeae, Lacistemeae, Pangiaceae.)
Violaceae. (Sauvagesiaceae.)

Nexus VII. Drosophorae.

Pittosporeae.
Pyroleae. (Monotropeae.)

Droseraceae.
Sarraceniaceae.
Nepentheae.

Nexus VIII. Cocciferae.

Polygaleae. (Moutabeae.)
Tremandreae.
Trigoniaceae.
Euphorbiaceae.

Nexus IX. Caryophyllinae.

Caryophylleae.
Phytolaceae. (Petiveriaceae, Gyrostemoneae, Surianaceae.)
Ficoideae. (Mesembryanthemeae, Tetragoniaceae.)
Chenopodeae. (Basellaceae, Cynocrambeae.)
Amarantaceae.
Nyctagineae.

Nexus X. Columniferae.

Malvaceae.
Bombaceae.
Dipterocarpeae. (Lophiraceae.)
Chlenaceae.
Cochlospermeae.
Tiliaceae.
Buettneriaceae.
Rhamneae.
Ampelideae. (Leeaceae.)

Nexus XI. Hesperides.

Aurantiaceae.
Meliaceae.
Humiriaceae. (Canella.)
Cedreleae.

Nexus XII. Guttiferae.

Hypericineae. (Parnassieae, Eucryphiaceae.)
Clusiaceae. (Syn. Guttiferae.)
Marcgraaviaceae.
Ternstroemiaceae.
Elatineae.
Podostemeae.
Reaumuriaceae.
Nitrariaceae.
Tamariscineae.
Saliceae.

Nexus XIII. Malpighinae.

Malpighiaceae. (Coriarieae.)
Sapindaceae. (Hippocastaneae, Acerineae, Meliosmeae, Sabiaceae.)
Rhizoboleae.
Erythroxyleae.

Nexus XIV. Gruinales.

Geraniaceae.
Balsamineae.
Tropaeoleae.
Limnantheae.
Ledocarpeae. (Vivianeae, Rhynchotheceae.)
Oxalideae. (Hugoniaceae.)
Lineae.
Rutaceae.

Nexus XV. Bicornes.

Ericeae. (Vaccinieae, Diapensiaceae.)
Epacrideae.
Cyrilleae. (Stachyureae.)
Sauraujeae.
Empetreae.

Series II. Calycostemones.

Nexus XVI. Celastriflorae.

Celastrineae.
Staphyleaceae.
Hippocrateaceae.
Stachhousiaceae.

Nexus XVII. Urticinae.

Chailletiaceae.
Urticaceae.
Polygoneae.

Nexus XVIII. Terebinthinae.

Terebinthaceae. (Anacardiaceae, Burseraceae, Amyrideae.)
Juglandeae.
Ancistrocladeae.
Amentaceae. (Cupuliferae, Betulaceae.)
Myriceae.
Casuarineae.

Nexus XIX. Calophytae.

Rosaceae. (Dryadeae, Sanguisorbeae, Pomaceae, Amygdaleae, Biebersteinieae, Tribuleae.)
Chrysobalaneae.
Leguminosae. (Papilionaceae, Caesalpinieae, Swartzieae, Detarieae, Mimoseae, Kramerieae, Connaraceae.)
Calycantheae.

Nexus XX. Myrtinae.

Myrtaceae. (Memecyleae, Olinieae, Granateae, Barringtoniaceae, Belvisiaceae, = Napoleoneae, Lecythideae.)
Melastomaceae.
Chamaelaucieae.
Combretaceae.
Vochysiaceae.
Penaeaceae. (Geissolomeae.)
Aquilarineae.
Thymeleae, (Syn. Daphnoideae, Hernandiaceae.)
Laurineae. (Cassytheae, Gyrocarpeae.)
Proteaceae.
Elaeagneae.
Phytocreneae.

Nexus XXI. Calycanthemi.

Onagrarieae. (Syn. Oenothereae.)
Halorageae. (Callitrichineae.)
Trapeae.
Lythrarieae. (Henslowiaceae.)

Nexus XXII. Peponiferae.

Cucurbitaceae. (Phandirobeae, Gronovieae.)
Datisceae.
Begoniaceae.
Cacteae.

Nexus XXIII. Passiflorinae.

Loaseae.
Homalineae.
Passifloreae. (Turneraceae, Malesherbiaceae.)
Papayaceae.

Nexus XXIV. Corniculatae.

Crassulaceae.
Fouquieraceae.

Nexus XXV. Hortensiae.

Cunoniaceae. (Ochranthaceae.)
Hydrangeaceae. (Aristoteliaceae.)
Philadelpheae.
Legnotideae. (Elaeocarpeae.)
Rhizophoreae.
Brexiaceae. (Ixerbeaceae, Argophylleae.)

Nexus XXVI. Saxifraginae.

Saxifrageae. (Francoaceae, Rousseaceae.)
Ribesiaceae. (Syn. Grossularieae.)
Escalloniaceae. (Carpodeteae, Polyosmeae.)
Hederaceae.
Bruniaceae. (Grubbiaceae.)
Illicineae. (Desfontainieae.)

Nexus XXVII. Umbelliflorae.

Umbelliferae.
Araliaceae. (Helwingiaceae.)
Gunneraceae.

Nexus XXVIII. Hamamelinae.

Hamamelideae.
Balsamifluae. (Bucklandieae.)
Plataneae.

Nexus XXIX. Aristolochieae.

Asarineae.
Cytineae. (Rafflesiaceae.)

Nexus XXX. Santalinae.

Olacineae. (Schoepfiaceae.)
Santalaceae. (Anthoboleae, Exocarpeae.)
Garryaceae.
Loranthaceae.
Balanophoreae. (Cynomoriaceae.)

Series III. Petalostemones.

Nexus XXXI. Rubiacinae.

Caprifoliaceae. (Adoxeae, Corneae, Alangieae, Nyssaceae.)
Rubiaceae.
Loganiaceae. (Spigeliaceae, Potaliaceae, Strychneae.)

Nexus XXXII. Compositae.

Synanthereae.
Calycereae.
Cevalliaceae.
Brunoniaceae.
Plantagineae.

Dipsaceae. (Syn. Aggregatae.)
Valerianeae.

Nexus XXXIII. Campanaceae.
Campanulaceae. (Pongatieae.)
Lobeliaceae. (Cyphiaceae, Cyphocarpeae, Nemacladeae.)
Goodeniaceae.
Stylidieae.

Nexus XXXIV. Primulinae.
Primulaceae.
Myrsineae. (Theophrasteae, Aegicereae.)
Lentibularieae.
Plumbagineae.

Nexus XXXV. Styracinae.
Sapoteae.
Ebenaceae.
Stycaceae. (Symploceae, Halesiaceae.)

Nexus XXXVI. Ligustrinae.
Oleineae. (Forestiereae.)
Jasmineae. (Bolivariaceae.)
Salvadoraceae.

Nexus XXXVII. Contortae.
Apocyneae.
Asclepiadeae.

Nexus XXXVIII. Chironiflorae.
Gentianeae.
Orobancheae.

Nexus XXXIX. Personatae.
Scrophularineae. (Columelliaceae.)
Solaneae. (Retziaceae.)

Nexus XL. Labiatiflorae.
Bignoniaceae. (Pedalineae, Crescentieae.)
Acanthaceae.
Gesneriaceae. (Cyrtandraceae.)
Convolvulaceae. (Cuscuteae, Nolanaceae, Erycibeae.)
Polemoniaceae.
Hydrophylleae. (Hydroleaceae, Cardiopterideae.)
Boragineae. (Syn. Asperifoliae, Cordiaceae, Ehretiaceae.)
Labiatae.
Verbenaceae. (Phrymaceae, Avicennieae.)
Myoporineae.
Selagineae.
Stilbineae.
Globulariaceae.

Series IV. Achlamydeae.

Nexus XLI. Piperitae.
Piperaceae.
Saurureae.
Chlorantheae.

Subclassis II. Gymnospermae.

Nexus XLII. Gymnospermae.
Coniferae. (Abietineae, Cupressineae, Taxineae, Gnetaceae.)
Cycadeae.

Classis II. **Monocotyledones.**

Nexus XLIII. Helobiae.
Alismaceae. (Butomeae.)
Juncagineae.
Hydrocharideae.
Najadeae.

Nexus XLIV. Spadiciflorae.
Aroideae. (Orontiaceae, Pistiaceae, Lemnaceae.)
Typhaceae.
Pandaneae. (Aspidistreae, Cyclantheae.)

Nexus XLV. Phoenices.
Palmae.

Nexus XLVI. Enantioblastae.
Commelyneae. (Rapateaceae.)
Xyrideae. (Mayaceae.)
Restiaceae. (Eriocauloneae, Centrolepideae.)

Nexus XLVII. Glumaceae.
Gramineae.

Nexus XLVIII. Calamariae.
Cyperaceae.
Junceae. (Astelieae, Flagellarieae.)

Nexus XLIX. Coronariae.
Liliaceae.
Smilaceae. (Asparageae, Ophiopogoneae, Xerotideae, Herrerieae.)
Dioscoreae.
Irideae.

Nexus L. Ananariae.
Haemodoraceae. (Velloziеae.)
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. (Isoteae, Marsileaceae, Salviniaceae.)

Nexus LIV. Pterides.
Equisetaceae.
Filices (Polypodiaceae, Hymenophylleae, Gleicheniaceae, Schizaeeae, Osmundaceae, Maraltiaceae, Ophioglosseae.)

Nexus LV. Musci.
Musci frondosi. (Bryaceae, Sphagnaceae, Andreaceae.)
Hepaticae. (Bicciaceae, Anthoceroteae, Targioniaceae, Marchantiaceae, Jungermanniaceae.)

Classis IV. **Homonemeae.**
(Syn. Cryptogamae cellulares, Angiosporae, Thallophytae.)

Nexus LVI. Homonemeae.
Algae. (Fucoideae, Florideae, Ulvaceae, Confervaceae, Characeae, Nostochineae, Diatomeae.)
Lichenes. (Hymenothalami, Gasterothalami, Idiothalami, Ceniothalami.)
Fungi. (Pyrenomycetes, Hymenomycetes, Gasteromicetes, Hyphomycetes, Gymnomycetes.)

Viele der hier vorgeschlagenen Combinationen sind gewiss recht glückliche zu nennen, dagegen möchten gegen manche starke Widersprüche zu erheben sein. Am meisten gefällt 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 deutschen 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 Botanik für akademische Vorlesungen, und wird Lehrern an Schulen und Universitäten, wie das ganze Werk, eine höchst willkommene Erscheinung sein.

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.

Die Grisebach'schen Berichte, die grosse Literatur-Kenntniss, von der sie Zeugniss 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 vorangegangenen würdig anschliesst.

Correspondenz.

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

Hasskarl auf Java.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Preange (Insel Java), 17. Juli 1855.

Seit ungefähr einem halben Jahre bin ich von Peru hier angekommen, von wo ich die Kinapflanze 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 wenngleich 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 Hendrika an der Küste Holland's verunglückte, eine Katastrophe, bei welcher insgesammt 74 Personen umkamen. 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 Kinapflanzung 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 aufzuhellen, die in den Herbarien schwierig zu erkennen, da in denselben die Exemplare häufig nicht in gewünschter 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 einigermaassen Ehre anzuthun. Der Pugillus I. wird etwa 150 Nummern befassen, jedoch blos Phanerogamen und hauptsächlich Gamo- 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 Farrnkräutern, — ein Punkt, der seine Schwierigkeiten hat, um so viel mehr, da mir manche Werke hier nicht zu Gebote stehen, die wohl nöthig wären, 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 Maassstabe. Ich habe mich der Reihenfolge Hooker's in seiner Sp. fil. angeschlossen und dadurch die Gelegenheit gehabt, zuerst die in den Herbarien meist sehr unvollkommenen Baumfarrn 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 von Alsophila contaminans Will. in den verschiedenen Höhen von 3500—8000′ sehr verschiedene Formen angetroffen, die ich als α. robusta, β. squamulata, γ. densa, δ. mikrolobus, ε. setulosa unterschieden habe; es ist nicht zu leugnen, dass es oft, wie Hooker selbst sagt, nicht bestimmt anzugeben, zu welcher Art ein Baumfarrn 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 oinops, leukophaës, Alsophila melanopus, Balantium chrysotrichum, Cibotium djambianum aufgestellt, die hoffe ich anerkannt werden mögen. Sie sehen hieraus, dass ich nicht überall Hooker's Ansichten folge; ich erkenne gern Hooker's grosse Kenntniss der Farrn an, allein mitunter scheint er mir doch zu weit zu gehen, so scheinen mir die Balantien 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 Balantium verschieden früher angab. Ich stehe noch sehr in Zweifel, ob ich nicht Cibotium zu Balantium ziehen soll, denn im frischen Zustande (in welchem ich fast alle Farren untersuche) ist der Unterschied der Beschaffenheit der Indusia nicht vorhanden, der als Unterscheidungsmerkmal angegeben wird. Die Sammlung meiner Beschreibungen beläuft sich bereits gegen 100, und bin ich noch nicht zur Hälfte gediehen. — Vor einigen Tagen erhielt ich Ihre Bonplandia zum ersten Male in die Hände; 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 wünschten, z. B. ein Referat über den Pflanzengarten zu Buitenzorg. Einige Notizen über das naturhistorische Leben auf Java? Über Nomina vernacula? 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 inländischen Namen und von diesen häufig die Erklärungen beigefügt; so auch habe

ich 1845 in Amsterdam ein Werkchen: „Aantekeningen over het nut door de bewoonders van Java aan eenige 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 Inländer zusammengetragen), herausgegeben, das alphabetisch nach den inländischen 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. Wünschen 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, Polanysia Chelidonii für die schöne Gynandropsis speciosa DC., Polygala molluginifolia für Micratea maypurensis Don., Clitoria gracilis sp. nov. für die so charakteristische Cl. heterophylla und noch einer Menge anderer blos die Speciesverwechselung betreffender Fehler gar nicht zu gedenken. Diese Fehler müssen der Unkunde des Assistent-Gärtners zugeschrieben werden, der glaubend, nach einigen allerdings anerkennenswerthen Bemühungen 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 unermüdlicher 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 längeren 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 aufführen wollen, weshalb ich sie als verschiedene Formen beschrieb, z. B. Commelyna agraria Kth. (vide Hsskl. in plant. Junghuhn, p. 136 et id. Plant. jav. rar. p. 94). Über Pendjawar oder Penjawar 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: Cibotium assamicum Hook. et C. djambianum Hsskl. (welches letztere in Zoll. Cat. als C. Schiedei Cham. (Cat. p. 45) aufgeführt ist, während ersteres 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.

*) Nein! Die Red.

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. Örsted, 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,

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 Piaçaba 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 hunderd others of equal interest; but the visitor receives twofold gratification and twofold instruction, if, with these several vegetable forms 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 Piaçaba, 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 Pará (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 (Aralia 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-bye 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 Ranunculus 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 Ranunculus- 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 Malow- 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 collection 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 Econonomic Botany (London. Lovel 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 barkground 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 Blüthen der Victoria regia.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Stuttgart, 8. Aug. 1855.

Die in der Bonplandia enthaltene Zusammenstellung der Versuche über die Wärmeerzeugung in den Blüthen der Victoria regia und andrer 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. 1855.

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 Bälde 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 Handbuches der dänischen Flora, ist mit der Beschreibung seiner spanischen Sammlungen beschäftigt. Diedrichsen, der als Arzt die Reise um die Welt der Galathea mitmachte, beschäftigt sich schon seit einiger Zeit mit der Revision von Thonning'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 Prodromus 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 Gleicheniaceae und Cyatheae 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 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.

Eingelaufene Schriften. Les dernières heures de la vie de l'Empereur Nicolas I. Traduit de Russe, Vienne 1855 (3 Exempl.); Elemente der Psychiatrik von Dr. D. G. Kieser, Breslau und Bonn 1855.

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.

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

„Nunquam otiosus.“

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/3 ℔.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

Agents:
in London Williams & Norgate, 14, Henrietta Street, Covent Garden.
à Paris Fr. Klincksieck, 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, 1. December 1855. No. 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 Saraepontana). — Correspondenz (Wärme-Entwickelung 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 allerkleinlichsten 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 Redacteure, 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 hatten über die Tübinger Naturforscher-Versammlung zu schreiben und über dessen Form man zweierlei, über dessen wahrheitstreuen Inhalt man jedoch nur einerlei Meinung sein konnte, gab ihm Gelegenheit zu einem neuen Ausfalle. Wir sollten für die grosse Keckheit büssen, einem der Mitredacteure 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 Zänkereien 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 nützen, 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 grössesten 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 grössern 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 grössern 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 Consequenzen 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 Hülfe, 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 triticoides (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 Mischling in der Pflanzenwelt ist überhaupt noch 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 gemeiniglich 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 blühete. 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. Klotsch 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 verehre 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 traten neuerlich Bentham 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 Umwandlungsgeschichte auch in Deutschland Gegner gefunden habe, weil die Deutschen für ihre vielen schlechten Arten gefürchtet hätten. —

Solch ein Verfahren, nachdem mit so unglaublicher Leichtfertigkeit Fabre's Umwandlungsgeschichte 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 Umwandlungstheorie 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 herstammen, 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, wenngleich 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 Erwachsen der Weizenform gewesen und dadurch der Beweis, dass die obgenannte Aegilopsart die Mutterpflanze unsers Weizens wäre, hergestellt worden sei.

Trotzdem aber, dass die Folgenreihe der aus dieser Versuchscultur im Laufe von sieben Jahren allmälig hervorgegangenen, dem Weizen sich mehr und mehr nähernden Formen, deren letzte wahrer Weizen gewesen sein solle, 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 Entwickelung nahe stehend, in dem kurzen Zeitraume von 7 Jahren (eigentlich 7 Vegetationsperioden) 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 vollkommenere (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 gesäet, 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 Weiterentwickelung 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 gesäet, 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 Weizentypus die äusserste Grenze der Formentwickelung 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-Entwickelung 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 Cunnigham, 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 fröhlich 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 Vorstande 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 unseren Gewächshäusern zugeschrieben werden. Ich selbst habe mich obiger Versendungsweise auf meiner Reise um die Welt mit Erfolg bedient, und durch sie manche schöne und seltene Arten einführen können. — (Aus Berthold Seemann's populärer Geschichte der Palmen p. 235.)

Flora Saraepontana. In der General-Versammlung des naturhistorischen Vereins der preuss. Rheinlande und Westphalens in Düsseldorf am 29. und 30. Mai legte Prof. Nöggerath das so eben erschienene erste Heft der „Flora Saraepontana fossilis, die Pflanzen-Versteinerungen des Steinkohlen-Gebirges von Saarbrücken, abgebildet und beschrieben von Fr. Goldenberg“ vor. Das Heft enthält die Selagineen im Allgemeinen, und nach ihrem Bau und ihrer botanischen Stellung bis ins Detail beurtheilt und durch zahlreiche Abbildungen, weiche sechs Folio-Tafeln füllen, erläutert; namentlich ist dabei die vollständigste Nachweisung der Fructifications-Organe diser 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 Ausspruch seines Verfassers gerechtfertigt werden, dass keine andere Steinkohlen-Niederlage so viele fossile Pflanzen aufzuweisen hat, als Saarbrücken. — (Ö. B. W.)

Correspondenz.

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

Wärmeentwicklung in den Blüthen der Victoria regia.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Hamburg, 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 daselbst 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 bereitete, sondern der Arzt, welcher das Recept 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 scheine. — Dass meine Worte: „über diesen Gegenstand“ am angeführten Orte nichts anderes heissen können, als über die Wärmeentwickelung in den Blüthen 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 Überfluss 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. Hätte Herr Dr. Caspary sämmtliche 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 Blüthen: 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 Anzapfungen 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 trocknen 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 vom Guayaquil (Ecudor) unterm 29. September d. J., dass die Regierung einen Ausfuhrzoll auf Kautschuk und Cascarilla gelegt hat. Ob durch diese Maassregel — die übrigens von mehren ecuadorischen Zeitschriften nicht gut geheissen wird — dem raschen Verschwinden der Kautschuk- und Cascarilla-Wälder entgegengearbeitet werden soll, oder ob, wie das wahrscheinlicher, dieselbe blos 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, 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 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.

Eingelaufene Schriften. Ed. Otto's Garten- und Blumenzeitung, 11. Heft; Mittheilungen von A. F. Schlotthauber, Excurs Nr. 12; The Phytologist (3 Hefte); Nova Acta, XXV. Band, I. Abth. (2 Exempl.) und Supplement, XXIV. Band (2 Exempl.); Geogr. Mittheilungen. 1855. X. Heft.

Alex. Braun, Berlin. Die übersandte Nitella wurde in Mexiko von W. Schaffner gesammelt; der Name Ch. Pottsii ist nirgends publicirt; Herr Potts ist derselbe Herr, der sich durch Einführung seltener Cacteen und anderer nordmexikanischer Pflanzen verdient gemacht hat. — Bitte, verleiben Sie die Exemplare Ihrer Sammlung ein.

Ph. Wirtgen, Coblenz. Am besten wird es sein, wenn Sie die Kiste mit den Pflanzen für England durch Röding in Hamburg an B. S. in London senden, der schon verschiedene Male um die Menthensammlungen 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 „Econonomic“, und ibid. Zeile 17 v. oben „paint“ 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 dicotyledones polypetalas.

Amstelodami 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 $1\frac{1}{6}$ 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. Complet 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 Peculiar 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 Peachia hastata, 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 Leucosiadae, 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.

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

„Nunquam otiosus."

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/3 ℛ.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

Agents:
in London Williams & Norgate, 14, Henrietta Street, Covent Garden.
à Paris Fr. Klincksieck, 11, rue de Lille.

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. December 1855. **№ 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 Verkittung). — 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 Gutta-Percha-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 im üppigen Wachsthume 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. Bonplandia 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 Bälde 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 gerügt. Bekanntlich werden jährlich Samenkataloge 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 Samenkapseln und in die Samenkapseln 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 einführte, dass er jetzt dort völlig endemisch zu sein scheint.

Wir wollen ganz von der Frage abstehen, 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 Samenkataloge 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 construirt 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 Ophioglosseen 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, wenngleich 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 ungemeine 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 Knöspchen 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 Mittelpunkte nach der Peripherie hin abnimmt, sind vollgestopft mit grösseren und kleineren Klumpen halbdurchsichtigen, auf Jodzusatz sich nicht bläuenden 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 Polypodiaceen und Rhizocarpeen vorkommenden; Botrychium schliesst in dieser Beziehung sich an diejenigen Gefässkryptogamen an, deren Prothallium, gleich dem der Ophioglosseen, chlorophyllos ist (Isoëtes, Selaginella). Der Vegetationspunkt des Embryo liegt nahe dem Scheitelpunkte der Centralzelle des Archegonium; die ersten Wurzeln entstehen unter ihm, nach dem Grunde des Archegonium 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 Äusseres 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 allmälig 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 Entwickelung stehen bleibende erste Achse des Embryo betrachte; dem „Primordialgewebe des Embryo, welches an seiner Seitenfläche die Bildungszellen für weitere Entwickelung trägt“ (Grisebach Jahresber., J. 1852, S. 404). Diese primäre Achse mag bei Botrychium, ungewöhnlich in die Dicke sich entwickelnd, aus dem aufreissenden 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 Entwickelung fähige Ende der secundären Achse des Embryo (Fig. 3b, 4b 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. 4b f).

Auch Keimpflänzchen minderer Entwickelung 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 Entwickelung 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 Ophioglosseen, 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 spiraliger Succession sich bilden und verweilen. Jedes Blatt bildet sich in diesem Körper seine eigene Zelle, welche mit dem Wachsthum des Blattes sich vergrössert, allmälig 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 umscheiden.“ — Ich selbst habe versucht, den wesentlichsten Zug der Braun'schen 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, I): 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 basilare Scheidentheil durch lebhafte 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 Wedelpaars 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 zugerundeten 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 Frons sichtbar werden, zeigt sich dicht unter den ältesten Fiederlappen derselben, beinahe zwischen ihnen, ein knopfförmiger 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 Röper nur dreier Jahrgänge von Wedeln erwähnt, glaubte ich, dass unter seiner „eigentlichen Stengelspitze“ die kuppelförmige Anlage des im drittnächsten Jahre zur Entwickelung 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 Höcker vor den Einfügungsstellen der untersten Abschnitte des sterilen Wedels die Verzweigungen des fertilen (gleich denen des sterilen und der Farrnwedel in centrifugaler Entwickelung) hervorgehen.

Die Entwickelungsgeschichte 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 Ophioglosseen 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 Farrnkräutern regelmässig Knospen an bestimmten Stellen der Stipes der Wedel auf (Pteris aquitina, Aspidium filix mas, Struthioptris germanica z. B.). Der fertile Wedel der Ophioglosseen 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 $\frac{2}{5}$ 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 Höcker auf (Fig. 16b, fr. 5), aus dessen Vorderseite zeitig ein fleischiger, flacher Auswuchs hervorspriesst (Fig. 16b, 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 drittälteren, zur kleineren aus derjenigen des viertälteren Wedels. Die verschiedenen Stipulen verwachsen an allen Berührungsstellen mit Ausnahme derjenigen, welche in einer auf der Scheitelzelle des Stammes errichteten Verticale liegen. Somit bleibt ein auf diese zuführender enger Kanal offen, in welchen die verschiedenen Wedel einschliessende Hohlräume mit enger Öffnung münden (Fig. 15, 16, 16b). An der äusseren Öffnung derselben pflegt ein Büschel langer, gegliederter Haare sich zu entwickeln (Fig. 15).

Von der Entwickelungsgeschichte 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 Zellenwärzchen, 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 Düsseldorf 1853, p. 49 et 51). Diese Darstellung beruht auf sehr unvollständigen Beobachtungen. Bei Marattia cicutaefolia (von welcher Angiopteris in dieser Beziehung zuverlässig in nichts Wesentlichem differirt) ist die Entwickelung der Stipulen folgende. Der Wedel tritt neben der flach kegelförmigen, grossen Knospenspitze als konisches, vorn abgeplattetes Wärzchen 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 Zellenmasse hervor (Fig. 20, 21); beide verwachsen an ihren dem Wulste der Vorderseite des Wedels zugewendeten Flächen mit dessen Seitenrändern. Die freien Vorderränder der seitlichen Lappen umhüllen bei weiterer Entwickelung 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 allmälig 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 Entwickelung 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 welch ausnehmender Leichtigkeit zum Mindesten bei M. cicutaefolia diese Vermehrung vor sich geht. Es genügt, die Stipulen selbst der allerschmächtigsten Wedel, solchen Exemplaren entnommen, die in ähnlicher Weise erst vor einigen Monaten gezüchtet wurden, in halbquadratzöllige Stücke zu schneiden und in einer verstöpselten 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 niederblattartig. (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. 4b. Durchschnitt in der Richtung a p 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 vorjährigen, 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 Fruchttragen gelangenden Wedels; gleiche Vergr.

Fig. 16b. 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 cicutaefolia.

Fig. 20, 21. Junge Wedel (Fig. 21 etwas weiter entwickelt) von oben gesehen. Vergr. 10.

Fig. 22, 23. Ebensolche, längsdurchschnitten. Gleiche Vergrösserung.

Fig. 24. Ein seitlicher Abschnitt eines solchen, den in der Fntwickelung 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 Entwickelung, längsdurchschnitten und auf's Doppelte vergrössert.

Fig. 29. Perula der einen Seitenhälfte dieses Wedels, nach Herausnahme des laubigen Theiles.

Fig. 30. Durch einen Längsschnitt geöffnete Perula eines weiter ausgebildeten 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 intéréssante en elle-même, mais elle offre, en outre, une importance scientifique incontestable.

D'une part, ces croisements adultérins rendent souvent très litigeuses 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 considerer, 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 réproduite 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 désagrége 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'éxamen 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 complétement 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'Aegilops triticoides n'est jamais très abondant nulle part, mais se trouve desséminé ça 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 Blè sans barbes, l'Aegilops triticoides a lui-même ces organes à peu prés 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 considerer 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 degrès, 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'éxplication 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 ça 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 demonstration 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 pollen 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 pénètre 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 réproduit 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 reproduit 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 anthéres, 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 médius sur la base de l'épi, sur la manière à lui inprimer 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'autres 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 complétement 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 rémis génériquement 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 Entwickelung 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 Innern niederzulegen, um mit ihrer Hülfe 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 $6-8^{\circ}$ nördlicher liegt. Bei einem so wechselnden Klima ist auch in der Krim keine üppige 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 Dattelpalme, 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 Hibert berechnet die Periode auf 5,000,000 Jahre. Nimmt man aber an, dass das Ganze in geschmolzenem Zustande gewesen sei, so stellt sich die Zeit, die beim Übergang aus dem flüssigen in den festen Zustand verflossen 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 kaiserl. 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 practischen Gartenbau, der zweite die Blumengärtnerei, der dritte die Gemüsegärtnerei und der vierte die Obstgärtnerei. 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 gediegenen 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 Gärtnerei 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 Bastard-Frage, 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.

Analecta 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 seinen 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 annum“ 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. Sesleria robusta (S. elongata De. Vic. Dalm?) 1. S. nitida Ten. 2. S. cylindrica DC. 2. Poa olympica 2. Juncus olympicus 3. Plantago plicata 4. Senecillis carpathica 5. Anthemis tenuifolia Schur. 6. Edreianthus caricinus 6. Campanula. Grex: rotundifoliae 7.

† Corolla basi attenuata.

* Carnicae.

C. carnica Schiede. 8.

** Genuinae.

C. dilecta 8.
C. consanguinea 8.
C. exul 9.

*** Valdenses.

C. styriaca 9.
C. redux 9.
C. inconcessa 10.

**** Neglectae.

C. Hauryi 10.
C. Malyi 11.
C. perneglecta 11.

† Corolla basi dilatata.

***** Pusillae.

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 pyrolaefolia 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 Neilreichii 19. S. arenarium Koch 19. S. Pittonii 19.

Saxifraga Sect. Aizoonia Tausch. 20.

Subsect. Euaizoonia.

I. Crenatifoliae

* Folia supra convexa.

S. longifolia Lap. 20.
S. florulenta Moretti 20.

** Folia supra sulcata.

S. lingulata 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. Calcareo-serratae (serraturae puncto, calcarea lepra manifesta ornata.)

* Folia patentia leviter incurva, acutata, serraturis supremis contiguis, incurvis, incumbentibus.

S. robusta 22.
S. Aizoon Jacq. 22.
S. Malyi 23.
S. cultrata 23.
S. dilatata 24.
S. laeta 24

** Folia arcuato-incurva, rotundato-obtusata, serraturis supremis porrecta.

S. carinthiaca 24.
S. Sturmiana 25.
S. cochlearis Rchb. 25.

Subsect. Aretiana 26.

I. Calyciflorae.

Hujus gregis est S. aretioides (luteopurpurea), luteoviridis, media, Friderici Augusti, Sempervivum et thessalica Nob. (Friderici Augusti ex Olympo Thessaliae,

Herb. Heldreichii, et S. media ex Griseb. in Herb. Friedrichsthaliano (e monte Schardagh), quae jam foliis columnularum lanceolatolinearibus, caulinis acuminato lanceolatis differt).

II. Petalanthae.

S. coriophylla Griseb. 26.

S. Sect. Cotylea 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. chrysosplenifolia Boiss. 30.

S. Sectio Dactyloides 30.

S. Rhei 31.

Caltha L. p. 31.

* Ovaria (adulta) apice adunca.

C. cornuta 31.
C. latifolia 32.

** Ovaria apice recta.

C. laeta 32.
C. intermedia 32.
C. vulgaris 33.
C. alpestris 33.

Ranunculus gruinalis 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, carnosa W. K. 45. Cardamine croatica 46. Aubrietia croatica 47. Draba longirostra 48. D. armata 49. D. compacta 50. Rhizobotrya Tausch. 52. Cochlearia L. 53. Alyssum montanum L. 53. Dianthus gelidus 54. Gypsophila (Struthium) transsylvanica Spr. (Banffya petraea Baumg.) Polyschemone 55. P. nivalis (Lychnis nivalis Kit., Silene Sigeri Baumg.) 56. Silene Lerchenfeldiana Baumg. 58. S. (Beenanthe) microloba 59. S. (Heliosperma) pusilla W. Kit. 61. Saponaria (Actinocephalis) bellidifolia 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 erscheinen sollenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red d. Bonpl.]

Reinigungsmittel von Naturalien. — Neue hermetische Verkittung.

(Verspätet.)

Dem Redacteur der Bonplandia.

Göttingen, 19. August 1858.

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. Schlotthauber. Excurs No. 12) anliegend zu offeriren und dasselbe einstweilen 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, ätzenden 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 Kasten, 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 lebenden Ungeziefers zu behalten! — Ich habe auch noch eine andere Erfindung gemacht, Spirituosa aller Art so gut hermetisch zu verkitten, dass durchaus 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 auch sich 50 bis 100 Jahre und länger in gleicher Integrität erhalten werden. Es ist dies für zoologische Cabinette von grösster Wichtigkeit, da die gewöhnliche Verkittung so schlecht gemacht wird, dass alle Gläser fast alljährlich nachgefüllt werden müssen. Da ich aller Kunde und Connexion englischer Zoologen und Inspectoren von Museen ermangele, 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. Schlotthauber.

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 Bonplandia interessiren, und von dessen Wichtigkeit für den wissenschaftlichen Verkehr überzeugt, uns dahin einschlagende Mittheilungen zukommen zu lassen, da es ganz unmöglich ist, überall Correspondenten zu haben, welche die erforderlichen Notizen übersenden. — Red. der Bonplandia.)

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 verschiedenen 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 gelegt 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 unsrer 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 verreist —, 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 Zeugniss 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 Bälde 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 Glaubensbekenntniss 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 anfing 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, blos 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 Palmenhause 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 illustrirt. 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 Maguas. 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 nordaustralische 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.

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

Amtlicher Theil.

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

Elemente der Psychiatrik, Grundlage klinischer Vorträge von Dr. D. G. Kieser, Comthur der Grossherzoglich- und Herzoglich-Sächsischen Orden, Grossherzoglich-Sächsischem Geheimen Hofrathe, 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 Akademieen und gelehrten Gesellschaften Mitgliede. Mit 11 Steindruck-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 hinzufügen 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 Erkenntniss der Welt, die Offenbarung der Weltgesetze im Geiste des Menschen, auf zwiefachem 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 allmälig zunehmenden Offenbarung der Aussenwelt im menschlichen Geiste, und in der Geschichte der Entwickelung sowohl des individuellen Lebenslaufes des Kindes, Jünglings und Mannes, als auch in der geschichtlichen Entwickelung 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 schieden sich die Elemente aus dem Chaos der Dinge und in successiver Entwickelung 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 Weltschöpfung, auf der Erde bis zum Culminationspunkte 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 nachweiset. 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 Erkenntniss 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 fünfzigjährige eigene Beobachtung und Welterfahrung zu Grunde, so möge der geneigte Leser auch hieraus 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 Semisäculum geborenen Wissenschaft haben geben wollen, die Ausführung 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 Hülfe einer wissenschaftlichen Psychologie und einer bevorstehenden Anatomia und Chemia psychologica ein innerhalb der Begrenzung des menschlichen Wissens vollendeteres Ganze ausbilden mögen. Wir haben ferner in unserer Darstellung das selbst Erfahrene und selbst Erlebte fremder Erfahrung und Beobachtung vorgezogen, indem bei der oft trügerischen 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 geführten akademischen Klinik mit ihren mehr als 20,000 behandelten Kranken, von denen nur 2 % starben, practisch bewährt haben. Die ersten sechs Paragraphen der nachfolgenden Schrift, als der Wahrheit entsprechend anerkannt, sichern uns die Beistimmung der Leser für die ganze nachfolgende Ausführung. Instauratio est facienda ab imis fundamentis, nisi libeat perpetuo circumvolvi in orbem, cum exili et quasi contemnendo progressu, sagt der grosse Baco von Derulam. 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 Instauration im Auge gehabt haben. Neu dürfte die wissenschaftliche Begründung der disciplinarischen Zurechnungsfähigkeit des Gewissens in §. 19, im Gegensatze 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 bisher vernachlässigten Chordensystems in §. 34 schien uns vom Stande der Wissenschaft geboten. Der Begriff der psychischen Krankheit und die Systematik derselben in §§. 36—43 schliessen sich als nothwendige Folgerungen den psychologischen Aphorismen in §§. 2—5 an. Einem besonderen Studium und richtigen Verständnisse empfehlen wir den §. 2 i. mit seinen unendlichen Folgerungen den Philosophen und Psychologen. Gleicherweise 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. Im zweiten Capitel des speciellen Theiles haben wir Verhältnisse des psychischen Lebens abgehandelt, die auch für den Laien nicht ohne Interesse, für die Psychiatrik die wesentlichsten Folgerungen 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 Anbau 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 Entwickelung ihres Inneren noch bevor, die sie in Förderung 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 Entwickelung erreichen und eine Wissenschaft des geistigen Lebens und seiner Störungen darstellen wird. Eine gleiche nothwendige Zukunft kann ihr im Äusseren, in ihrer praktischen Beziehung zum Staatsleben verheissen werden, in welcher sie bisher noch als aufgedrungener, aber unentbehrlicher Fremdling erscheint. Mögen die nachfolgenden Blätter zu dieser zwiefachen Entwickelung 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 gegeben haben. Schliesslich können wir mit inniger 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 berühren, wechselseitig durchdringen und bestätigen, und die „graue Theorie“ der Wissenschaft sich mit dem „grünen Baum des goldenen Lebens“ friedlich vereiniget,

„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. ansal. Fitch, del et. lith.

Vincent Brooks imp.

Phytelephas macrocarpa. *Ruiz et Pavon.*

J. Hook, sculpt. Fitch, del et lith.

Vincent Brooks imp.

Phytelephas macrocarpa. *Ruiz et Pavon.*

Fig. 1.

Fig. 5.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 6.

Fig. 3b.

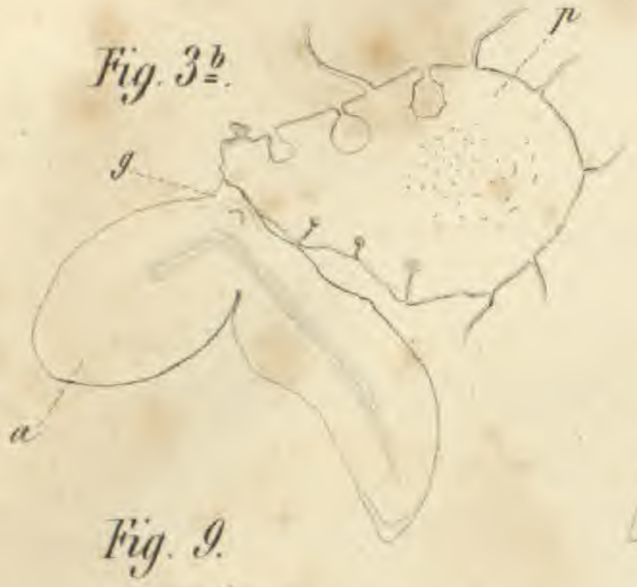


Fig. 4b.

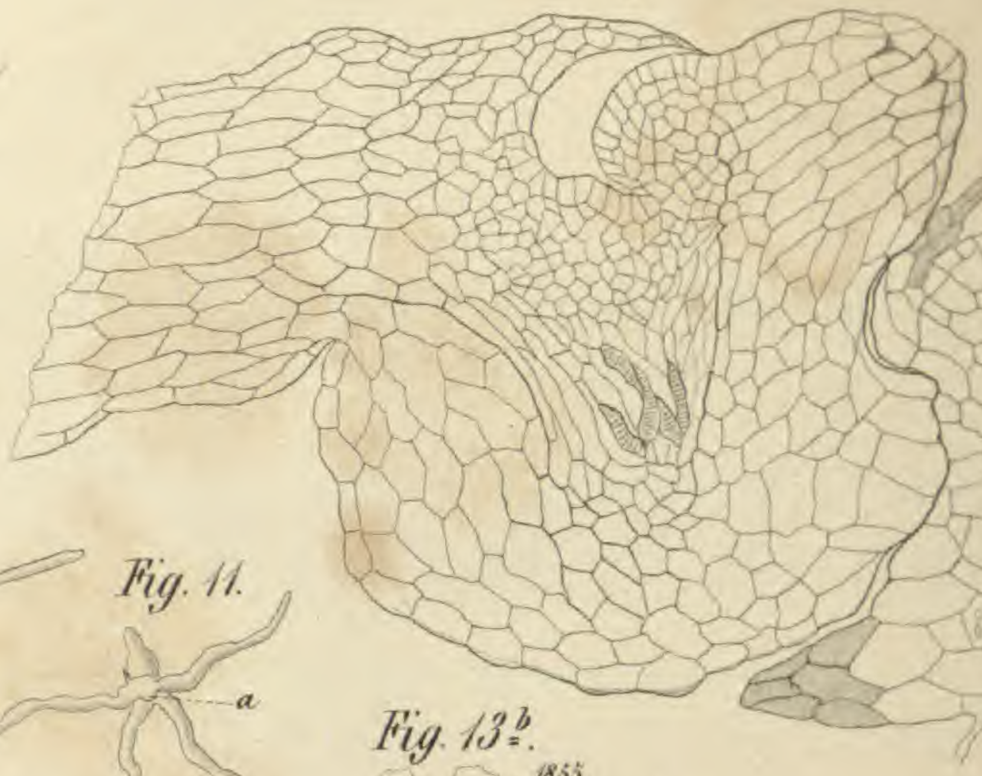


Fig. 7

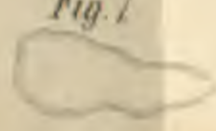


Fig. 8.

r

Fig. 9.

Fig. 11.

Fig. 10.

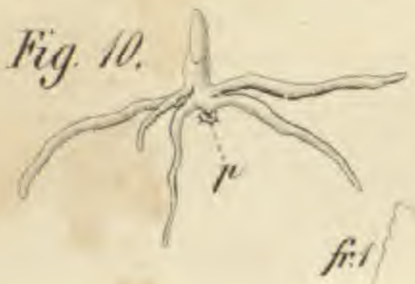


Fig. 13b.

Fig. 13c.

fr.1 fr.2

Fig. 13.

Fig. 17.

Fig. 19.

fr.2

Fig. 12.

Fig. 16.

Fig. 15.

Fig. 14.

Fig. 16b

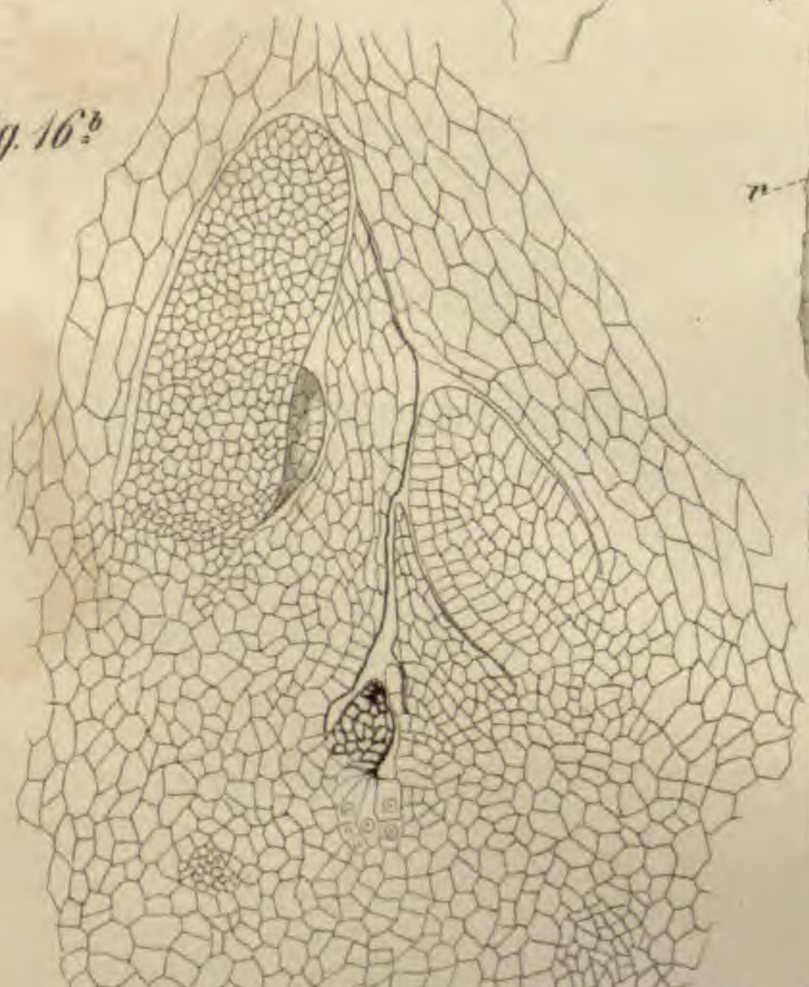


Fig. 18.

Fig. 29.

Fig. 26.

Fig. 21.

Fig. 22.

Fig. 25.

Fig. 20.

Fig. 30.

Fig. 23.

Fig. 24.

Fig. 27.

Fig. 28.

Dr. W. Hofmeister ad nat. del.

Lith. Anst. v. Emil Wilhelmi Aa. Sauer. Lpzg.