

Diverse Berichte



oder

allgemeine botanische Zeitung,

herausgegeben

von

der königl. bayer. botanischen Gesellschaft
in Regensburg.

Neue Reihe. XXII. Jahrgang.

oder

der ganzen Reihe XLVII. Jahrgang.

Nr. 1—40. Repertorium Halbbogen 1—6. Steintafel I—II.

Mit

Original-Beiträgen

von

Arnold, Bail, de Bary, Christ, Eichler, Hasskarl, Hofmeister, Holzner, Irmisch, Knüttel, Krasan, v. Krempelhuber, Leybold, Molendo, Müller, Nylander, Pötsch, Sachs, Sauter, Schimper, Schwendener, Sollmann, Stenzel, Wawra, Wyßler
Z w a c k h.

Regensburg, 1864.

Verlag der Redaction.

Haupt-Commissionäre: Ambros. Abel in Leipzig — G. J. Manz und
Fr. Pustet in Regensburg.

Folgende Verlagswerke der botanischen Gesellschaft werden zu herabgesetzten Preisen oder tauschweise gegen andere Gesellschaftsschriften von der Redaction angeboten: .

1. **Denkschriften der k. bot. Gesellschaft in Regensburg**
 - Band I. Abth. 1. mit 4 ill. Taf. 1815.
 - Abth. 2. 1818 mit 6 ill. Taf. (Ladenpr. 6 Thlr. 15 ngr.) 3 Thlr.
 - Band II. mit 12 Tafeln, von welchen einige fehlen. 1822. (3 Thlr. 6 ngr.) 1 Thlr. 15 ngr.
 - Band III. 1841. mit 11 Tafeln. (4 Thlr.) 2 Thlr.
 - Band IV. Abth. 1. 1859. mit 9 Tafeln (2 Thlr.) 1 Thlr.
 - Abth. 2. 1861. (2 Thlr. 15 ngr.) 1 Thlr. 15 ngr.
 - Zusammen 7 Thlr.
2. **Flora.** 1) Botanische Zeitung Jahrgang 1802—1807; von 1808—1817 ist nichts erschienen;
 - 2) Flora 1818—1863. 46 Jahrgänge; in den 20 Jahrgängen 1818—1823, 1830—1833, 1837, 1842, 1843, 1847, 1848, 1851, 1852, 1856—1858 fehlen einzelne Nummern oder Tafeln; zusammen 25 Thlr. Nur die in Mehrzahl vorhandenen Jahrgänge können einzeln jeder zu 1 Thlr. geliefert werden, die defecten zu 10 Ngr., 1859—1863 jeder zu 2 Thlr.
 - 3) Uebersetzung von Wikströms Jahresbericht der k. Schwed. Academie d. Wiss. über die Fortschritte der Botanik in den Jahren 1835—1838. (6 Thlr. 13 ngr.) 1 Thlr.
3. **Werke von Hoppe.**
 - 1) Caricologia germanica 1826. 8 ngr.
 - 2) Sylloge plantarum nov. 2 Thle. 1824, 1828. 12 ngr.
 - 3) Anleit. zur Zubereitung von Gräsern. 1819. 6 ngr.
 - 4) H. u. Hornschuch Reise an die Küsten des adriatischen Meeres. 1818. 12 ngr.
4. **Reichenbach, Uebersicht der Gattung Aconitum.** 1819. 6 ngr.
5. **v. Sternberg, Botanische Wanderung in den Böhmerwald.** 1816. 6 ngr.
6. „ „ **Reise in die rhät. Alpen.** 1806. 6 ngr.

Ausserdem kann auch eine Anzahl von Doubletten naturhistorischer Werke abgesehen werden.

hier an allen Promenadenbäumen vorkommende *Barbula papillosa*, von deren Entdeckung in neuerer Zeit so viel gesprochen und geschrieben worden ist, bekannt, allein der Mangel an Früchten, selbst an Blüthen, liessen mich dieselbe als eine unvollständig entwickelte Pflanze ansehen, über deren Art-Charakter sich nichts Bestimmtes sagen lässt.

Um jedoch allen Anforderungen zu entsprechen, so werde ich in der neuen Ausgabe der Synopsis alle mir bekannte und nur einigermaßen bestimmbare sterile Moose aufnehmen.

Dass ich manche Localitäten gewisser Moose nicht citirt habe, kommt auch daher, dass ich in der Regel nur diejenigen Standorte anführen zu müssen glaubte, von welchen ich die Moose gesehen oder erkalten hatte. *Ptychomitrium pusillum* besass ich bloß von Corgeno durch Prof. Balsamo, also habe ich auch bloß diesen Standort genannt. Hätte mich Herr von Cesati mit seinen Mittheilungen früher beehrt, so hätte ich weder seine neu entdeckten Moose, nach seine Standorte mit Stillschweigen übergangen.

Strassburg den 22. October 1863.

Botanische Notizen.

Die Alpen Neu-Seelands, an Höhe der Gipfel, an Grösse und Ausdehnung der ewigen Schnee- und Eisfelder den höchsten Centralstöcken der penninischen und rhätischen Alpen zu vergleichen, sind nach Haast (Petermanns geogr. Mitth. S. 376) sowohl auf der West- wie auf der Ostseite bis zur Höhe von 4500 Fuss meist mit Wald bewachsen, der in höheren Regionen nur aus Buchen besteht, tiefer unten aber ausserdem Totara-Rimu-, Matai- Bäume und Baumfarne enthält. Offene Grasflächen kommen nur an beschränkten Orten vor. Die Küstenkette nördlich vom Haast-River 4 bis 5000 Fuss, südlich von demselben 6 bis 6500 Fuss hoch, ist bis zu den höchsten Gipfeln mit dichtem Wald bedeckt und zwischen ihr und dem Meere breitet sich eine grosse, nur durch einige niedrige konische Hügel unterbrochene Ebene aus, die nicht minder dicht mit Wald bekleidet ist; hier herrschen jedoch unter den Bäumen der Rimu (*Dacrydium cupressinum*) und Kaikatea (*Podocarpus dacrydioides*) u. s. w. vor.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerel (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

Personalm Nachrichten.

Seine Majestät der König von Sachsen hat dem Dr. L. Rabenhorst in Dresden in Anerkennung seiner Verdienste auf dem Gebiete der Botanik und Mikroskopie das Ritterkreuz des Albrechts-Ordens verliehen.

Der Botaniker Martins von Montpellier begleitet die schweizerischen Geologen Escher v. d. Linth und Desor auf einem wissenschaftlichen Ausfluge in die Wüste Sahara.

Dr. Welwitsch ist aus Afrika nach London zurückgekehrt und beschäftigt sich jetzt mit der Ordnung und Beschreibung der zahlreichen Pflanzen, die er auf seinen Reisen gesammelt hat.

Black, Curator des Herbariums zu Kew, ist zum Vorsteher des botanischen Gartens zu Bangalore ernannt worden.

G. Mann ist die Aufsicht über die Chinchona-Pflanzungen in Darjeeling übertragen worden.

Franz Adolph Lang, Magister der Pharmazie, correspondirendes Mitglied der ungarischen Akademie, sowie Mitglied vieler gelehrten Gesellschaften ist am 23. November in einem Alter von 69 Jahren zu Neutra gestorben. 1822 gab er eine Enumeratio der ungarischen Pflanzen heraus und ausserdem enthält die Sylloge der Regensburger botanischen Gesellschaft und die Flora derselben kritische Bemerkungen zu Pflanzen aus Ungarn und Odessa. Weitere Verdienste hat sich L. durch die Verbreitung ungarischer Pflanzen erworben.

Mit 34 Stimmen von 46 ist Naudin als Nachfolger Moquin-Tandons zum Mitglied der botanischen Section der französischen Akademie erwählt worden.

Botanische Notizen.

Der historische Verein für Niedersachsen in Hannover hat (Zeitung für Norddeutschland N^o. 4514) eine goldene Medaille im

Personalm Nachrichten.

Seine Majestät der König von Sachsen hat dem Dr. L. Rabenhorst in Dresden in Anerkennung seiner Verdienste auf dem Gebiete der Botanik und Mikroskopie das Ritterkreuz des Albrechts-Ordens verliehen.

Der Botaniker Martins von Montpellier begleitet die schweizerischen Geologen Escher v. d. Linth und Desor auf einem wissenschaftlichen Ausfluge in die Wüste Sahara.

Dr. Welwitsch ist aus Afrika nach London zurückgekehrt und beschäftigt sich jetzt mit der Ordnung und Beschreibung der zahlreichen Pflanzen, die er auf seinen Reisen gesammelt hat.

Black, Curator des Herbariums zu Kew, ist zum Vorsteher des botanischen Gartens zu Bangalore ernannt worden.

G. Mann ist die Aufsicht über die Chinchona-Pflanzungen in Darjeeling übertragen worden.

Franz Adolph Lang, Magister der Pharmazie, correspondirendes Mitglied der ungarischen Akademie, sowie Mitglied vieler gelehrten Gesellschaften ist am 23. November in einem Alter von 69 Jahren zu Neutra gestorben. 1822 gab er eine Enumeratio der ungarischen Pflanzen heraus und ausserdem enthält die Sylloge der Regensburger botanischen Gesellschaft und die Flora derselben kritische Bemerkungen zu Pflanzen aus Ungarn und Odessa. Weitere Verdienste hat sich L. durch die Verbreitung ungarischer Pflanzen erworben.

Mit 34 Stimmen von 46 ist Naudin als Nachfolger Moquin-Tandons zum Mitglied der botanischen Section der französischen Akademie erwählt worden.

Botanische Notizen.

Der historische Verein für Niedersachsen in Hannover hat (Zeitung für Norddeutschland N^o. 4514) eine goldene Medaille im

Werthe von 10 Ducaten und als Accessit zwei silberne Medaillen für die Lösung der Aufgabe ausgesetzt: „Die Pflanzenwelt Niedersachsens in ihren Beziehungen zur Götterlehre und dem Aberglauben der Vorfahren.“ Die Bewerbungsschriften sind bis zum 31. März 1865 einzureichen. Die mit dem Preise gekrönten Arbeiten bleiben Eigenthum des Vereins, doch erhalten die Verfasser das für Mitarbeiter der Vereinszeitschrift übliche Honorar und 12 Freixemplare.

Nr. 19. der Compt. rend. vom 9. November enthält folgende botanische Abhandlungen: Fermond, composition organophytogénique des feuilles; Chatin, Faits d'anatomie générale de physiologie observés sur les Cytinées. Nutrition et respiration des plantes parasites.

Auf seinem Wege nach Westen, den er auf dem Bahr el Ghazal eingeschlagen hat und auf welchem er bis zum Lande Wau gekommen ist, wo sich die Wasserscheide zwischen dem Nil und den westlichen zum Schary gehenden Zuflüssen befinden muss, fand v. Heuglin eine völlig andere Flora als am Bahr el Abiad. Die ganze Landschaft bekleidete sich gerade, beim Beginn der Regenzeit, mit einem einzigen Blumenflor.

Comaille hat (Journ. de pharm. et de chim. T. XLIII. pag. 184) Kupfer im Holze der Orange, in den Früchten, dem Holze und der Rinde der Pinie, im Holze, den Blütenständen und Zapfen der Ceder aufgefunden.

Die Zahl der Chinchona-Pflanzen in den Neilgherry-Bergen betrug am 1. Oktober 233,476. Die höchste Pflanze mass $9\frac{1}{2}$ Fuss und der Umfang des Stammes 6 Zoll.

Musa Ensete, diese herrliche Pflanze, die in einigen Theilen Abessinians, namentlich in Caffa, eine so grosse Rolle unter den Nährpflanzen spielt, hat in diesem Sommer in dem grossen temperirten Pavillon im Jardin des plantes in Paris geblüht. Wie Duchartre im Journ. de la soc. impériale centrale d'horticulture mittheilt, hatte der Stamm dieser Pflanze einige Monate vor ihrer Blütenentwicklung unten am Boden ungefähr 2 Meter im Umfange. Jedes der 16 schönen Blätter, welche die Pflanze besass, war 4 Meter lang.

Botanische Neuigkeiten im Buchhandel.

- Bocquillon, M. H.: Revue du groupe des verbénacées. Recherche des types. Organogénie. Affinités. Classification. Description des genres. Avec 20 pl. grav. sur cuivre. In 8. 193 pag. Paris, G. Bailliére.
- Tournier, Eug.: De la fécondation dans les Phanérogames. In 8. de 154 pag. avec 2 pl. grav. Paris, F. Savy.
- Leonhardi, H. v.: Die böhmischen Characeen. Prag, Tempsky. 3 Ngr.
- Böhm, J.: Ueber die Ursache des Saftsteigens in den Pflanzen. Wien, Gerolds Sohn. 4 Ngr.
- Lienau, die phanerogamischen Pflanzen des Fürstenth. Lübeck und seiner Umgebung. Eutin, Völkers. 1/2 Thlr.
- Memoire sur la loi de production des sexes chez les plantes, les animaux et l'homme. Par Thury, Professeur à l'Académie de Genève. Genève.
- Memorie botaniche. Embriogenia della Canape con 3 tav. Malattie degli Agrumi. Modificazioni di cellule vegetali con 9 tav. Per Guglielmo Gasparri. 4. (44, 23, 163 pag). Neapel, Detken. 2 2/3 Thlr.
- Pomologie de la France, ou Histoire et description de tous les fruits cultivés en France et admis par le congrès pomologique institué par la société impériale d'horticulture pratique du Rhône. Paris, F. Savy.
- Seynes, Jules de: De la germination. In 4. de 76 pag., avec une planche gravée. Paris, J. B. Bailliére et fils.
- Vaillant, Léon: De la fécondation dans les Cryptogames. In 8. de 134 pag. avec 2 pl. lithogr. Paris, F. Savy.

Eingegangen für die Flora:

- S. Knuttel: Bericht über die Leistungen im Gebiete der Botanik im Königreich der Niederlande während des Jahres 1863.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittve) in Regensburg.

Botanische Neuigkeiten im Buchhandel.

- Bocquillon, M. H.: Revue du groupe des verbénacées. Recherche des types. Organogénie. Affinités. Classification. Description des genres. Avec 20 pl. grav. sur cuivre. In 8. 193 pag. Paris, G. Baillière.
- Tournier, Eug.: De la fécondation dans les Phanérogames. In 8. de 154 pag. avec 2 pl. grav. Paris, F. Savy.
- Leonhardi, H. v.: Die böhmischen Characeen. Prag, Tempsky. 3 Ngr.
- Böhm, J.: Ueber die Ursache des Saftsteigens in den Pflanzen. Wien, Gerolds Sohn. 4 Ngr.
- Lienau, die phanerogamischen Pflanzen des Fürstenth. Lübeck und seiner Umgebung. Eutin, Völkers. 1/2 Thlr.
- Memoire sur la loi de production des sexes chez les plantes, les animaux et l'homme. Par Thury, Professeur à l'Académie de Genève. Genève.
- Memorie botaniche. Embriogenia della Canape con 3 tav. Malattie degli Agrumi. Modificazioni di cellule vegetali con 9 tav. Per Guglielmo Gasparri. 4. (44, 23, 163 pag). Neapel, Detken. 2 2/3 Thlr.
- Pomologie de la France, ou Histoire et description de tous les fruits cultivés en France et admis par le congrès pomologique institué par la société impériale d'horticulture pratique du Rhône. Paris, F. Savy.
- Seynes, Jules de: De la germination. In 4. de 76 pag., avec une planche gravée. Paris, J. B. Baillière et fils.
- Vaillant, Léon: De la fécondation dans les Cryptogames. In 8. de 134 pag. avec 2 pl. lithogr. Paris, F. Savy.

Eingegangen für die Flora:

- S. Knuttel: Bericht über die Leistungen im Gebiete der Botanik im Königreich der Niederlande während des Jahres 1863.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittve) in Regensburg.

Getrocknete Pflanzensammlungen.

Cladoniae Belgicae exsiccatae, quas collegit et distribuit
 schedulis criticis additis Eugenius Coemans. Cent. I.
 Gandae 1863.

Keine Flechtengattung ist natürlicher als die formenreiche Sippe der Cladonien; keine erfreut sich so ungetheilter Anerkennung von Seite aller Lichenologen; — in keiner andern aber herrscht eine so grosse Verschiedenheit der Ansichten über den Umfang der sie zusammensetzenden Arten als gerade hier. In der That ist es äusserst schwierig, in diesem polymorphen Chaos den leitenden Faden zu finden, da einerseits die Merkmale aus den Früchten, sonst von so grossem Werthe für Feststellung der Arten, nur höchst spärliche Mittel (durch die Farbe) zu deren Unterscheidung bieten, die Vegetationsorgane aber sich in einer Vielgestaltigkeit gefallen, welche den Glauben an feste Arten fast gänzlich zu erschüttern vermag. — Es ist charakteristisch, dass nach heftigen Kämpfen über Gattungs- und Artbegriff, nach dem vollständigen Siege des Mikroskopes bei Feststellung des letztern auf dem Gebiete der niedern Flechten, jetzt ein gewisser gemeinschaftlicher Zug die Kräfte auf das Feld der Cladonien lenkt, auf ein Gebiet, wo erwiesener Massen jene sonst so siegreiche Waffe nicht ausreicht und nur ein mit grossem Feingefühle und umfassender aus der Naturbetrachtung geschöpfter Erfahrung gewappneter Forscher Erspriessliches zu leisten im Stande ist. Es ist ein Anderes, die zahllosen Formen der Cladonien zu bannen und in ein mehr weniger schablonenartiges willkürliches System zu fixiren, ein Anderes, sie, kritisch behandelnd, auf natürliche Typen d. i. Arten sicher zurückzuführen und will es mich ganz im Einklang mit C. bedünken, dass der letzteren in der That weniger existiren, als bisher angenommen wurde, das Heer der ersteren aber für die Systematik von selbst reducirt wird, sobald die natürlichen Arten gefunden sind. Es werden sich alsdann die zahllosen bisher sogar systematisch verworthenen Formen als blosse Wuchsformen, zum Theil vielleicht auch als Bastarde oder sogar als durch Verschmelzung heterogener Paraphyaden ungeschlechtlich entstandene Mischlingsformen ausweisen.

Das in Rede stehende, dem Prof. Kickx zu Gent gewid-

mete, mit Titel, Vorrede und Register versehene Werk des als Mykolog rühmlichst bekannten belgischen Pflanzenforschers schliesst sich bezüglich der äussern Einrichtung an die Clad. eur. Rabenhorst's an, übertrifft dieselben jedoch noch an Eleganz. Der ausgegebenen Centurie werden in Bälde noch etwa drei weitere folgen. Die Exemplare sind sämmtlich von grosser Schönheit und reichlich ausgegeben und die Etiketten enthalten ausser Namen, Synonymik, Citaten getrockneter Sammlungen, Fundort, Sammler (meist der Herausgeber selbst) nicht selten auch belehrende Bemerkungen. Als ein besonderer Vorzug der vorliegenden Sammlung muss hervorgehoben werden, dass ihr Inhalt durch Nylander mit dem Herbar des Acharius zu Helsingfors und dem Delise'schen im Pariser Museum verglichen worden ist, wodurch nicht nur die Bestimmungen eine wesentlich grössere Sicherheit als durch blosses Vergleichen von Beschreibungen erhielten, sondern den Lichenologen zugleich auch ein sicherer, längst entbehrter Schlüssel zum Verständnisse der Behandlung der Cladonien von Seite jener hervorragendsten Flechtenforscher an die Hand gegeben wurde. Die erste Centurie umfasst nur 5 Arten mit 11 Varietäten: Nr. 1—4. *C. Papillaria* (Hffm.) *junior*, *evoluta*, *fructifera*, *spermogonifera*. — Nr. 5—13. *C. alcicornis* (Lightf.) mit varr. *endiviaefolia* (Dicks.) und *firma* Nyl. Letztere mit Früchten unter Nr. 12 u. 13 (*typica* und *microphylla cylindrica*) ausgegeben und von *C.* zuerst in Europa fructificirend aufgefunden. Erstere Varietät (Nr. 6 und 7 [Form mit schwarzen Fibrillen]) kommt mit dem Typus auf Kalkhügeln bei Rochefort ungemein häufig vor nebst allen möglichen allmählig vermittelnden Zwischenformen. — Nr. 14—17. *C. cervicornis* Ach. und zwar: Nr. 14 eine eigenthümliche Form mit niedergedrückten, Fibrillen tragenden, etwas eingerollten Lagerlappen (*verticillata* Flörk. Comm.). Nr. 15. der Typus (*C. cladomorpha* B. caesia Id. Hb.). Nr. 16 *F. prodiga* Ach. Univ. 532 (*verticillata et phyllophora* Flörk. l. c.) Nr. 17 *F. verticillata* Ach. Univ. sub *allotropa*, nach *C.* nur eine kleinblättrige Abänderung der *C. cervicornis*. — Nr. 18—22. *C. cariosa* Ach. (*junior*, *typica*, *depressa*) mit den varr. *sobolifera* Delis. (vielleicht eine Hybride zwischen *cervicornis* und *cariosa*) und *leptophylla* Ach. — Nr. 23—100 *C. pyxidata* (L.) mit den Abarten: *chlorophaea* Flörk., *fimbriata* (L.), *pterigota* Flörk., *carneo-pallida* Flörk., *ochrochlora* Flörk. und *pityrea* Flörk. Nr. 23 Gewöhnliche *pyxidata* (*neglectam includ.*) in verschiedenen

Entwicklungsstufen. Nr. 24 *F. Pocillum* (Ach.) Nr. 25 *F. simplex* (Ach.) Nr. 26 *F. staphylea* (Ach.) = Flörk. exs. 24. Nr. 27 Uebergangsform zwischen voriger und den folgenden. Nr. 28 *F. syntheta* (Ach.) = Flörk. exs. 25. Nr. 29. *F. lophyra* (Ach.). Nr. 30. 31 Sterile Lagerformen der *pyxidata*. Nr. 32—36 var. *chlorophaea* Flörk. in verschiedenen Entwicklungsstufen: *conista*, *junior*, *diminuta fructif.*, *vulgaris fructif.* und Uebergangsformen (= Flörk. exs. 44—46) Nr. 37 id. der *F. costata* Flörk. sich nähernde gebräunte Abänderung. Nr. 38 id. der *pityrea* Flörk. sich nähernd. Nr. 39 id. in in der Mitte zwischen *T. tubaeformis* var. *chlorophaea* und *F. costata*. Nr. 40 id. mit krankhaft knotiger Frucht. Die var. *chlorophaea*, so häufig in Belgien, bildet sowohl gegen die *pyxidata*, wie auch gegen *fimbriata* und *pityrea* hin unmerkliche Uebergänge. Nr. 41—45 var. *fimbriata* *F. tubaeformis* (*spermogonifera*, *typica minor et major*, *megaphyllina* [non *expansa* Flörk. Comm.] und *squarrosa*). Nr. 46 *F. denticulata* Flörk. N. 47 *F. costata* Flörk. Nr. 48 *F. carpophora* (Ach.) = *staphylea* Delis. Bot. Gall. Nr. 49 *F. prolifera* (Ach.) Nr. 50 *F. conista* (Ach.) = *fimbriata spermogonifera*. Nr. 51, 52 *F. prolifera* (Ach.) *valida* und *dealbata*. Nr. 53 var. *fimbriata* mit Früchten (*myriocarpa*). Nr. 54 id. in Uebergängen zu *F. radiata*, *F. fibula* und var. *ochrochlora*. N. 55 *F. abortiva* (Ach.) = Flörk. exs. 51. Nr. 56 id. = *isidiosa* Delis. l. c. Nr. 57, 58 *F. radiata* (Ach.) *vulgaris* und *robustior*. Nr. 59—61 *F. cornuta* (Ach.) mit mehreren Abänderungen (*validior*, *minor*). Nr. 62 *F. cornuta* = *C. antilopea* v. *subulina* Delis. l. c. Nr. 63—70 *F. cornuta* in mehrfachen Abänderungen: Nr. 63 = *C. cornuta* v. *tortuosa* Delis. l. c. Nr. 64 Annäherung an *C. coniocraea* var. *clavarioidea* Delis. l. c. Nr. 65 Annäherung an *ochrochlora*. Nr. 66, 67 = *C. isidiosa* Delis. l. c. Nr. 68 Uebergang zu *C. cornuta* Fr., in deren Gesellschaft sie wächst. Nr. 69 eine bald gegen *dendroides*, *radiata*, *abortiva*, bald gegen *nemoryna* hinneigende wandelbare Form. Nr. 70 eine blättrig beschuppte Form, fast die *tortuosa* Delis. l. c. darstellend. Nr. 71—75 *F. dendroides* Flörk. (*glaucescens*, *intricata*, *stricta*, *cladocarpa*). Nr. 67. *F. fibula* (Ach.) Nr. 77 *F. nemoryna* (Ach.) Nr. 78, 79 var. *pterygota* (Flörk.) mit *F. cornuta* (*C. fimbriata* t. *cornuta* Ach. Syn.). Nr. 80 var. *carneo-pallida* Flörk. Nr. 81—86 var. *ochrochlora* (Flörk.) Zahlreiche häufig vorkommende Uebergangsformen (Nr. 54, 58, 60, 65, 67, 76) rechtferligen vollkommen die auch von vielen früheren Botanikern

gewollte Unterordnung der *ochrochlora* als var. unter *pyxidata*, Nr. 81 *F. ceratodes* (Flörk.) Nr. 82 *F. truncata* (Flörk.) Nr. 83 *F. scyphosa*. Nr. 84 Eine der *fimbriata* f. *abortiva* verähnlichte Deformation. Nr. 85 Aestige Form. Nr. 86 *F. phyllostrata* Flörk. = *nemoxya* Delis. l. c. et Ach. Syn. Nr. 85 bis 100 var. *pityrea*. Auch hier drängte das Gewicht der That-sachen zu einer Unterordnung unter *pyxidata*, indem zwischen *pyxidata* v. *chlorophaca* und *pityrea* zahlreiche Uebergangsformen existiren. Nr. 87 eine zur *fimbriata* sich binneigende Form. Nr. 88, 89 mehr weniger typische *pityrea* (*crassiuscula* Delis. l. c.) N. 90 *F. scyphifera* Delis. mit Spermogonien. Nr. 91 *F. fascicularis* (Delis.) Nr. 92 gewimperte Form. Nr. 93, 94 *F. acuminata* (Delis.) Nr. 95 *F. affinis* (Delis.) Nr. 96 kräftig beschuppte durch zussammengesetzte Früchte von *hololepis* verschiedene Form. Nr. 97 *F. polycarpa* (Delis. Hb.) Nr. 98 *F. hololepis* (Flörk. exs. 55) Nr. 99 wenig von voriger Nr. verschieden = *C. d'Isigny* Delis. Hb. Nr. 100 *F. scabrada* = *C. d'Isigny* B. *scabrada* Delis. Hb. Diese Uebersicht mag genügen, um auf den Inhalt der Sammlung alle Freunde der Flechtenkunde aufmerksam zu machen und um ihren unbestreitbar hohen Werth und ihr Verdienst um Aufklärung im schwierigsten Gebiete der Lichenologie darzulegen.

Constanz 7. Dec. 1863.

Stizenberger.

L i t t e r a t u r .

Botanisches Taschenwörterbuch. Kurzgefasste Erklärung der botanischen Kunstausrücke sowie Charakteristik der einheimischen und wichtigen ausländischen Pflanzengattungen. Von Oskar Schlickum. Neuwied und Leipzig. Verlag der J. Heuser'schen Buchhandlung 1864. 12. 304 pag. und 2 Tabellen.

Dieses unnütze Buch ist hauptsächlich aus Koch's Synopsis und Bischoff's botanischer Terminologie zusammengeplündert. Die sogenannte Charakteristik der Gattungen ist aus dem Schlüssel des erstgenannten Werkes in der Weise fabricirt, dass die bei Koch zur Zerfällung angewendeten Merkmale der Reihe nach aneinander gehängt sind, selten ist eins oder das andere aus

gewollte Unterordnung der *ochrochlora* als var. unter *pyxidata*, Nr. 81 *F. ceratodes* (Flörk.) Nr. 82 *F. truncata* (Flörk.) Nr. 83 *F. scyphosa*. Nr. 84 Eine der *fimbriata* f. *abortiva* verähnlichte Deformation. Nr. 85 Aestige Form. Nr. 86 *F. phyllostrata* Flörk. = *nemoxya* Delis. l. c. et Ach. Syn. Nr. 85 bis 100 var. *pityrea*. Auch hier drängte das Gewicht der That-sachen zu einer Unterordnung unter *pyxidata*, indem zwischen *pyxidata* v. *chlorophaca* und *pityrea* zahlreiche Uebergangsformen existiren. Nr. 87 eine zur *fimbriata* sich binneigende Form. Nr. 88, 89 mehr weniger typische *pityrea* (*crassiuscula* Delis. l. c.) N. 90 *F. scyphifera* Delis. mit Spermogonien. Nr. 91 *F. fascicularis* (Delis.) Nr. 92 gewimperte Form. Nr. 93, 94 *F. acuminata* (Delis.) Nr. 95 *F. affinis* (Delis.) Nr. 96 kräftig beschuppte durch zussmmengesetzte Früchte von *hololepis* verschiedene Form. Nr. 97 *F. polycarpa* (Delis. Hb.) Nr. 98 *F. hololepis* (Flörk. exs. 55) Nr. 99 wenig von voriger Nr. verschieden = *C. d'Isigny* Delis. Hb. Nr. 100 *F. scabrada* = *C. d'Isigny* B. *scabrada* Delis. Hb. Diese Uebersicht mag genügen, um auf den Inhalt der Sammlung alle Freunde der Flechtenkunde aufmerksam zu machen und um ihren unbestreitbar hohen Werth und ihr Verdienst um Aufklärung im schwierigsten Gebiete der Lichenologie darzulegen.

Constanz 7. Dec. 1863.

Stizenberger.

L i t t e r a t u r .

Botanisches Taschenwörterbuch. Kurzgefasste Erklärung der botanischen Kunstausrücke sowie Charakteristik der einheimischen und wichtigen ausländischen Pflanzengattungen. Von Oskar Schlickum. Neuwied und Leipzig. Verlag der J. Heuser'schen Buchhandlung 1864. 12. 304 pag. und 2 Tabellen.

Dieses unnütze Buch ist hauptsächlich aus Koch's Synopsis und Bischoff's botanischer Terminologie zusammengeplündert. Die sogenannte Charakteristik der Gattungen ist aus dem Schlüssel des erstgenannten Werkes in der Weise fabricirt, dass die bei Koch zur Zerfällung angewendeten Merkmale der Reihe nach aneinander gehängt sind, selten ist eins oder das andere aus

der Diagnose im Texte zugesetzt, häufiger jedoch ad libitum gekürzt. Dabei ist es denn auch wohl passirt, dass der Verfasser in die unrechte Zeile gekommen ist, wie z. B. bei *Atropa*, wo angegeben wird: „Kelch bei der Fruchtreife sehr vergrössert“. ein Merkmal der zunächst stehenden *Physalis*. Die aufgezählten ausländischen Gattungen sollen laut der Vorrede die arzneilich und technisch wichtigeren repräsentiren und kürzer charakterisirt werden; man findet demzufolge Namen, Familie der die Pflanze angehört, dabei ein oder das andere Merkmal oder auch kein solches, und das von derselben stammende Produkt; ein durch Mangel an Princip in der Begrenzung des Stoffs und Unbrauchbarkeit der Diagnosen gleich ausgezeichnetes Register. Cryptogamen sind nur spärlich gegeben und mit ziemlich mittelalterlichen Beschreibungen versehen. Dem Buche nachzuspüren, aus dem der Verfasser letztere zusammengetrieben, hielt Referent nicht für der Mühe werth. Was nun die termini technici anbelangt, so sind dieselben sammt den Erklärungen aus Bischoff's sogenannter kleinen Terminologie entnommen, entweder verbotenus oder mit Versetzungen in den Perioden, oder beliebig gekürzt, oder es ist mitunter auch nur das bei Bischoff gesperrte abgeschrieben. Doch finden wir bei weitem nicht alle bei B. vorkommenden Ausdrücke aufgeführt, erklärungsbedürftige oft fehlend, von selbst verständliche gegeben; hier und da ist aber einer oder der andere aus Bischoffs dreibändigem Quartwerke noch miteingefickt. Sehr naiv nimmt sich dabei aus, wie „kurzgefasst“ oft die Commentationen zu den Kunstausdrücken sind; so wird z. B. *agglutinus* einfach durch „aufgeleimt“ rudimentum durch „Ueberbleibsel“, *pecula* durch „Quersack, Ränzchen“ etc. dem Verständnisse des Anfängers erschlossen.

Dies alles ist nun zusammengeworfen, das ganze Conglomerat alphabetisch geordnet et voilà tout. Doch um ganz wahrheitsgetreu zu sein, müssen wir noch berichten, dass am Ende einige deutsche Kunstausdrücke interpretirt werden und dass dem Ganzen eine Tabelle der 24 Classen Linné's und eine dito der deutschen Pflanzenfamilien nach dem natürlichen System angehängt ist.

In der Vorrede hofft der Verfasser dass, wer die botanische Wissenschaft liebe, die Nützlichkeit und Zweckmässigkeit des Buchs anerkennen werde; Referent ist jedoch der Meinung, dass jeder, der diess Machwerk kauft, 1 fl. 12 kr. (denn soviel kostet es) zum Fenster hinauswirft. *

Botanische Notizen.

Prinz Maximilian zu Wied richtet in dem Archiv für Naturgeschichte (XXIX. S. 261.) eine Frage an die Botaniker über die Ursache der schönen Herbstfärbung der Baumvegetation im nördlichen Amerika. Mit dem Eintritt des Herbstes färben sich dort alle Baumblätter, vorzugsweise alle Eichen, Ahorne, Wallnuss-, Eschen- und Sumach-Bäume, besonders *Rhus typhinum*, alle Kirschbäume u. s. w. citronengelb, rosenroth, blutroth, purpur- oder zinnoberroth. Der fünfblättrige Epheu umrankt die höchsten Waldstämme und bildet überall prachtvoll zinnoberrothe colossale Säulen von unbeschreiblicher Pracht, während er dies bei uns nur höchst unvollkommen zeigt. Besonders im Lichte eines glänzenden Sonnenscheines entsteht in diesen Waldungen ein wunderbarer Anblick, den man selbst gesehen haben muss, um sich davon einen Begriff machen zu können. Man glaubt sich in einen Feenpalast versetzt, indem rundum das Laub in den schönsten rothen Tinten im Feuer zu stehen scheint. Nirgends wird man eine ähnliche Pracht wieder finden und doch wird diese eigenenthümliche Naturerscheinung in allen den unendlich zahlreichen Reisebeschreibungen über Nord-Amerika gar nicht erwähnt. Pöppig scheint der einzige Reisende zu sein, der davon spricht. — Wie kommt es nun, dass dieselben Baumarten, welche dort in so herrlichen transparenten Farben im Herbst erglügen, bei uns kaum eine Spur jener Tinten zeigen? Ja, dass sie, besonders die Ahorne, gänzlich grün bleiben, bis ihre Blätter verwelken und abfallen? Das ist eine Frage, die sowohl in die Geologie als in die Botanik und die Meteorologie einzuschlagen scheint und deren specielle Beantwortung gewiss von Interesse ist. Bei der dortigen Allgemeinheit dieser Erscheinung ist es nicht zu bezweifeln, dass eine gleichartige, bedeutende, weithin wirkende Ursache zum Grunde liegen müsse.

Edmund Grey gibt in der Hamburger Garten- und Blumenzeitung (XIX. S. 533—545) einen Bericht über die allmähliche Entwicklung und den jetzigen Zustand der berühmten Gärten zu Kew, den jeder Pflanzenfreund selbst nach der kürzlich veröffentlichten Schilderung von Göppert mit Vergnügen lesen wird.

V e r z e i c h n i s s

der im Jahre 1863 für die Sammlungen der kgl. botanischen
Gesellschaft eingegangenen Beiträge.

(Fortsetzung.)

177. Rabenhorst: Hepaticae Europaeae Dec. XXIX. XXX.
178. „ Die Algen Europa's Dec. LVII. bis LXIII.
179. Neues Jahrbuch für Pharmacie B. XX. 5. 6.
180. Sitzungsberichte der k. b. Academie zu München 1863. II. 1.
181. Würzburger naturwissenschaftliche Zeitschrift IV. Bd. 1. Heft 1863.
182. Pomona von Dochnahl 1863. Nr. 47—50.
183. Oesterreichische botanische Zeitschrift 1863. Nr. 10.
184. Lotos von Prag 1863. 7—10.
185. Bryologia javanica Fasc. 40.
186. Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt 1863. XIII. 3.
187. Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft bei ihrer
Versammlung zu Luzern 1862.
188. Vierzigster Jahresbericht des Mannheimer Vereins für Naturkunde 1863.
189—192. Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau.
Die Jahrgänge 1846, 52, 53, 56 als bisher gefehlt
193. 194. Tijdschrift voor indische Taal-, Land en Volkenkunde Deel XI. 1861.
XII. 1862.

A n z e i g e.

Soeben erschienen und durch jede Buchhandlung zu beziehen:

Hauptverzeichnis über Samen und Pflanzen

für 1864 von Haage und Schmidt in Erfurt.

gr. 8. broch. 5 Sgr.; auf starkem Pap. und geb. 10 Sgr. in Com-
mission bei F. A. Brockhaus in Leipzig.

Eingegangen für die Flora:

Dr. Pötsch in Kremsmünster, Beitrag zur Kryptogamenflora
des unteren Bayerwaldes.

Dr. Christ, Beiträge zur Kenntniss europäischer Pinus-Arten,
mit einer lithogr. Tafel.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buch-
druckerei (Chr. Krug's Wittve) in Regensburg.

Kryptogamischer Reisevereinⁿ.

Dritter Bericht über die bryologische Reise Molendo's.

Die Gebirge von Livinallongo.

§. 1. Wer von den Hochgebirgen Ampezzo's den Blick nach Südwest gegen die Marmolada richtet, wird nicht nur von der Höhe und Ausdehnung der isolirten schimmernden Gletschermasse gefesselt; es ist auch der auffallende Formencontrast im Gewirre der vielen ringsum gelagerten Gebirge, welcher ein eigenes Leben in das grosse Alpenbild bringt und dessen Reize wesentlich erhöht.

Diese Gebirge, welche das obere Condevole-Gebiet einnehmen, verdanken ihre malerische Abwechslung der grossen Ungleichartigkeit und dem „Durcheinander“ der Gesteine, aus denen sie erbaut sind. Der Bryolog, für welchen das Alter und die mehr oder weniger dolomitische Structur secundäre Fragen sind, hatte es um Ampezzo mit ziemlich reinen Kalk-Massivs zu thun. Hier aber bauen an jedem Bergstocke mindestens zwei heterogene Felsarten mit. Die Kalkriesen stehen auf Sandstein, Sandsteinberge wiederum auf steilen Kalkschieferstufen; eruptive Felskämme durchbrechen bald Sandstein, bald massigen oder schiefrigen Kalk, bald alle zugleich! Da sie local kaum rein zu Tage treten (? Südseite der Mesola), sondern allgemein in Form von Tuffen, so bilden sie aus allen Gesteinen, mit denen sie in Contact kamen, die mannigfaltigsten Breccien.

Alle diese Gesteine sind an Alter, Gefüge und Festigkeit so ungleich, und ihre Verwitterung macht so ungleiche Fortschritte, dass man darauf allein schon die Verschiedenheit ihrer Contouren und Böschungen, so zu sagen das Unruhige ihrer Bergformen, in erster Linie zurückführen möchte. Indessen an der heutigen „Facies“ haben sicher die Hebungen der Augitporphyre grössten Antheil, und besonders das ungemein prallige Ansteigen der Thalgehänge scheint eine ihrer Folgen zu sein.

So mag es in den Alpen nur wenige Thäler geben, deren Structur an das obere Condevolegebiet oder Livinallongo erinnert. Da rauschen Haupt- und Nebenbäche in gewaltigen engen Schluchten, die der Cultur fast nirgends Raum geben. Diese flüchtet auf die kleinen Vorsprünge der steilen Gehänge, und bildet an diesen, manch hundert Fuss über der Thalsohle, einen Kranz pit-

toresker Ansiedlungen, den Wälder und Wände vielfach unterbrechen. Schmale Saumwege, allem grösseren Fuhrwerk bisher unzugänglich, klettern dazwischen herum, oft an kleinen Wasserstürzen oder an schwindelnden Abgründen vorüber. Ueberall schauen grosse ernste Hochgebirge herein, von denen kaum zwei einander ähnlich sind.

Bis 5300' steigen die Häuser an der Sonnenseite hinauf (Varda, Contrin, Larzonei, Andraz); aber auch in Nordlagen wie in Val Ornella wohnt der Mensch noch bis 5000' hinauf, d. h. so hoch als in den bayerischen Alpen der Fichtenhochwald steigt. Hier geht im November die Sonne täglich ein paarmal den Leuten aus dem Gesicht, — sie wird durch die Zacken der Melafyrbildungen in ihrem Laufe ebenso oft verdeckt.

Der Wald (Fichten und Lerchen, nach oben mehr Lerchen und Zirben, Ahorn und Buche bis 5000' hinauf eingesprengt, letztere nur bei Colle an der Fiorentina) — der Wald geht so hoch wie bei Ampezzo, vielleicht etwas höher, doch ist seine Grenze durch Abholzen verwischt. Die ganze Front des Marmolada-Eises bedingt kein merkliches Zurückweichen des Waldes; zwar am platten, Schutt- und Schnee-reichen Fedajajoch ist heute kein Wald auf der Sohle (6900—7000), aber darüber im Geschröffe gegen die Gletscher treten an mehreren Stellen noch Bäume auf.

Diese Bemerkungen vorausgeschickt, suchen wir Grenzen des Gebietes festzustellen. Zwischen zwei bedeutenden Flussgebieten steht, alles andere Hochgebirge weitaus überragend, die Marmolada mit ihren Ausläufern als ungeheure Barriere, zwischen den Oberläufen des Condevole (Piave) und des Avisio (Etsh). Wenn aber der Letztere mit beiden Hauptarmen in ihren Gletschern wurzelt, so hat der Condevole seine beiden Hauptadern im Sandsteingebirge, das zwischen den Marmolada- und Ampezzaner Massen liegt. Nur der dritte Strang, der bei Caprile (3123') mündet, kommt unmittelbar von der Marmolada.

Von so deutlich gegliederten Berggruppen wie bei Ampezzo ist hier nur theilweise die Rede. Man könnte wohl den Col di Lana absondern, dann die Kette eruptiver Tuffe vom Pondo bis Caprile, die am Fedajajoch an die Marmolada stösst; aber diese selbst lässt sich von ihrem Südaste und von den grossen daraus abzweigenden Ketten, bei den engen fast immer 8000' überschreitenden Pässen (Ombretta, Sirella, Leselle), nur künstlich trennen.

Eine rein geographische Grenze der Marmoladagebirge im weiteren Sinne würde Bogen und Sehne eines Kreisabschnittes

vorstellen. Sie liefe von Cencenighe rein westlich nach Moira hinüber, dann im Bogen durch Fassa zum Fedajasee oder besser zum Pondoipass hinauf zu den Quellen des Condevole, und längs desselben wieder hinab nach Cencenighe. Das Sandsteingebirg zwischen den Haupttästen des Condevole wäre ausgeschlossen. Den Bryologen aber binden weder die Begriffe des Geographen, noch die politischen, er hält sich hier an die Flussgebiete, und indem er dem eigentlichen Marmoladagebiet noch den Col di Lana zufügt, zerlegt er es in die Gebirge am oberen Condevole und am obern Avisio (oder von Livinallongo und Fassa). Kommt er mit uns von Ampezzo, so beginnt seine Thätigkeit gleich am See von Valparolo, der auf der Wasserscheide zwischen den Thälern San Cassian und Buchenstein liegt.

(Fortsetzung folgt)

Botanische Notizen.

Die Flora auf den Gilbert- und Marshall-Inseln¹⁾ ist (Zeitschr. f. allg. Erdkunde Bd. XV. S. 378) dürftig und einförmig, wenn sie gleich die der Paumotu an Fülle übertrifft, denn während Pickering in den westlichen Gruppen dieses Archipels nur höchstens 29 Pflanzenarten fand, betrug die Zahl der von Chamisso in Ratak gesehenen 59, von denen 7 zu den angebauten gehörten. Die Zahl aller Pflanzen des ganzen Archipels ist gewiss nicht bedeutend grösser. Der Charakter der Vegetation ist in den einzelnen Theilen ein sehr verschiedener, wenn auch überall Dürre und Armuth der vorherrschende Charakter dieser Inseln ist.

1) Diese Inseln gehören mit den Ladronen und Carolinen zu Mikronesien, dem nordwestlichen Theil der Inselgruppen im stillen Ocean. Ihren Namen haben sie von den beiden Kapitänen Gilbert und Marshall erhalten, die für Rechnung der ostindischen Compagnie Sträflinge nach Port Jackson gebracht hatten und dann eine Ladung Thee in Canton einnehmen sollten. Sie wählten daher von Australien aus einen Weg quer durch den Ocean nach Norden, auf dem sie zufällig (im Juni 1788) auf diesen Archipel stiessen, der jedoch schon 1529 von dem Spanier Alvaro de Saavedra bei seinem Versuch, von den Molukken einen Weg durch den Ocean gegen Osten nach Mexiko zu finden, berührt worden war. Diese Inseln nehmen den Raum von 2°,40' s. Br. bis 11°,46' n. Br. und von 165°,24' bis 177°,1' östl. L. v. Gr. ein. Die südliche Abtheilung führt den Namen Gilbert und die nördliche Marshall. Die westliche Kette der letzteren Inseln wird von den Eingeborenen Ralik und die östliche Ratak genannt.

vorstellen. Sie liefe von Cencenighe rein westlich nach Moira hinüber, dann im Bogen durch Fassa zum Fedajasee oder besser zum Pondoipass hinauf zu den Quellen des Condevole, und längs desselben wieder hinab nach Cencenighe. Das Sandsteingebirg zwischen den Haupttästen des Condevole wäre ausgeschlossen. Den Bryologen aber binden weder die Begriffe des Geographen, noch die politischen, er hält sich hier an die Flussgebiete, und indem er dem eigentlichen Marmoladagebiet noch den Col di Lana zufügt, zerlegt er es in die Gebirge am oberen Condevole und am obern Avisio (oder von Livinallongo und Fassa). Kommt er mit uns von Ampezzo, so beginnt seine Thätigkeit gleich am See von Valparolo, der auf der Wasserscheide zwischen den Thälern San Cassian und Buchenstein liegt.

(Fortsetzung folgt)

Botanische Notizen.

Die Flora auf den Gilbert- und Marshall-Inseln¹⁾ ist (Zeitschr. f. allg. Erdkunde Bd. XV. S. 378) dürftig und einförmig, wenn sie gleich die der Paumotu an Fülle übertrifft, denn während Pickering in den westlichen Gruppen dieses Archipels nur höchstens 29 Pflanzenarten fand, betrug die Zahl der von Chamisso in Ratak gesehenen 59, von denen 7 zu den angebauten gehörten. Die Zahl aller Pflanzen des ganzen Archipels ist gewiss nicht bedeutend grösser. Der Charakter der Vegetation ist in den einzelnen Theilen ein sehr verschiedener, wenn auch überall Dürre und Armuth der vorherrschende Charakter dieser Inseln ist.

1) Diese Inseln gehören mit den Ladronen und Carolinen zu Mikronesien, dem nordwestlichen Theil der Inselgruppen im stillen Ocean. Ihren Namen haben sie von den beiden Kapitänen Gilbert und Marshall erhalten, die für Rechnung der ostindischen Compagnie Sträflinge nach Port Jackson gebracht hatten und dann eine Ladung Thee in Canton einnehmen sollten. Sie wählten daher von Australien aus einen Weg quer durch den Ocean nach Norden, auf dem sie zufällig (im Juni 1788) auf diesen Archipel stiessen, der jedoch schon 1529 von dem Spanier Alvaro de Saavedra bei seinem Versuch, von den Molukken einen Weg durch den Ocean gegen Osten nach Mexiko zu finden, berührt worden war. Diese Inseln nehmen den Raum von 2°,40' s. Br. bis 11°,46' n. Br. und von 165°,24' bis 177°,1' östl. L. v. Gr. ein. Die südliche Abtheilung führt den Namen Gilbert und die nördliche Marshall. Die westliche Kette der letzteren Inseln wird von den Eingeborenen Ralik und die östliche Ratak genannt.

Die Gilbert-Inseln tragen auf ihrem dürrn und wenig ergiebigen Boden, der den harten Korallenfelsen bedeckt und überwiegend aus Korallensand, Muschelstücken und dem, was die Meereswogen angespült haben, besteht, während Pflanzenerde, das Produkt zerstörter Vegetabilien, nur sehr selten ist, dünnstehende Wälder von Kokos und Pandanus mit wenig Sträuchern und Unterholz und kaum einer Spur von Gras. Die südlichsten Gruppen, Ratak und Kalick, die ergiebigsten und reichsten von allen, haben die mannigfaltigste und glänzendste Vegetation, wohl mit in Folge der hier reichlicher als in den übrigen Theilen des Archipels fallenden Regen. Sie sind mit dichten, meist aber nur aus niedrigen Bäumen und Sträuchern bestehenden Wäldern bedeckt, die hier und da selbst Spuren von tropischer Ueppigkeit zeigen. Bei alledem aber hat Dana doch Recht, wenn er sagt: „the coral island in its best condition is but a miserable residence for man.“

Weiter gegen Norden verändert sich der allgemeine Charakter der Vegetation nicht, allein einzelne Pflanzengeschlechter verschwinden nach und nach, die Flora wird gegen Norden immer dürftiger und ärmer.

Was den pflanzengeographischen Charakter dieser Flora betrifft, so unterscheidet sie sich durch Nichts von dem Gesamtcharakter der Flora des Oceans; sie schliesst sich daher eng an die Flora der indischen Inseln. Die für die niedrigen Koralleninseln charakteristischen Pflanzen, die auf den höheren die Küstenstriche zu besetzen pflegen, sind alle vorhanden und machen wahrscheinlich die gesammte Flora aus, denn besonders eigenthümliche Pflanzenformen finden wir keine erwähnt, vielleicht mit Ausnahme der der moluckischen angehörenden *Soulamea amara* die Chamisso in Ratak sehr häufig fand. Merkwürdig ist die Seltenheit der Meerespflanzen. Chamisso sah nur einen *Fucus*, noch dazu eine neue Art.

Von hauptsächlichlicher Wichtigkeit ist die allenthalben verbreitete Kokospalme, deren Oel einen nicht unbedeutenden Handelsartikel abgibt. Auf den Marshall-Inseln wird die Kokospalme jedoch nur selten hoch und trägt nur kleine Früchte. Von noch viel grösserer Bedeutung ist der in grosser Menge wildwachsende *Pandanus odoratissimus*. Dieses Gewächs bildet die Hauptnahrung der Eingebornen, da die Kokosnüsse zum grössten Theil zur Bereitung des Oeles für den auswärtigen Verkehr benützt werden.

Von den übrigen Nahrungspflanzen des Oceans ist der Anbau

von einigen Arum-Arten in hohem Grade auffallend, da diese Pflanze zu ihrem Gedeihen einen reichen Boden und viel Wasser verlangt. Bananen finden sich, doch in Ratak nicht nördlicher als in der Gruppe Rawen. Auch die in den Paumotu fehlende Brodfrucht (*Artocarpus incisa* und *A. integrifolia*) ist hauptsächlich auf den südlichen Gruppen von Ratak und Ralik verbreitet und gedeiht hier selbst besser als auf den hohen Inseln der Carolinen. Nach dem Norden zu nimmt sie allmähig ab und wird zugleich kleiner und sparsamer. Auf den Gilbert-Inseln findet sie sich nur wenig.

Wie diese Culturgewächse werden noch andere Pflanzen gegen den Norden zu seltener und verschwinden endlich ganz; so eine *Löhmeria*, die den Bewohnern einen nutzbaren Bast liefert, *Calophyllum Inophyllum*, *Hernandria sonora*, *Dodonaea viscosa*, eine, wie es scheint, einheimische Orangenart, *Cordia Sebrstena*, eine *Cerbera* u. s. w. Zu den verbreitetsten Pflanzen gehören: *Cassyta filiformis*, *Tournefortia sericea*, *Boerhavia hirsuta*, *Guet-tarda speciosa*, *Morinda citrifolia*, *Peruphis acidula*, ein *Lythrum*, *Scaevola Koenigii*, *Suriana maritima*, *Terminalia moluscana*, *Triumfetta procumbens* u. s. w., alles Pflanzen, die sich auf allen niedrigen Koralleninseln finden.

V e r z e i c h n i s s

der im Jahre 1863 für die Sammlungen der kgl. botanischen
Gesellschaft eingegangenen Beiträge.

(Fortsetzung.)

195. Verhandelingen van het Bataviansch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen Deel XXIX. 1862.
196. Kgl. Svenska vetenskaps-academiens handlingar IV. B. 1. 1861.
197. Nova acta regiae societ. scientiarum Upsaliensis Vol. IV. 2. 1863.
198. 199. Bulletin de l'Academie imper. des sciences de St. Petersbourg T. IV. Nr. 7—9. V. 1. 2.
200. Memoires de l'academie imper. de St. Petersburg. IV. 10. 11.
201. Christener Chr.: Die Hieracien der Schweiz. Bern 1863.
202. Balfour: Description of the fruit etc. of Clerodendron Thomsonae.
203. Crepin Fr.: a) Considerations sur l'etude de la flore indigène.
b) Le Characées de Belgique 1863.
c) Toujours l'Espèce!

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

zu ordnen; bei rascher Schmelzung dagegen kann die Molekularbewegung der aus dem erstarrten in den flüssigen Zustand zurückkehrende Säfte eine so stürmische sein, dass die Moleküle nicht mehr in ihre frühere Gleichgewichtslage zurückkehren, wodurch der dem Leben entsprechende Molekularbau zu Grunde geht. Es ist denkbar, dass hier wie bei der Tödtung durch hohe Temperatur sich eine neue Gleichgewichtslage der Moleküle herstellt, welche in beiden Fällen nahezu dieselbe ist.

Wenn man in dieser Weise versucht, die Tödtung durch hohe Temperatur auf eine rein mechanische Aenderung zurückzuführen, so erscheinen die den Tod begleitenden chemischen Veränderungen als etwas Sekundäres, etwa so wie bei der mechanischen Zermalmung einer Zelle die chemische Zersetzung sich als weitere Folge einstellt. Bei dem Zerquetschen und Zermalmen der Zelle werden zugleich mit der äusseren Form die molekularen Anordnungen zerstört, bei dem Erfrieren und Verbrühen nur die letzteren, während die äusseren Formen sich nicht wesentlich ändern.

Die mechanische Vorstellungsweise der Tödtung der Zellen steht keineswegs im Widerspruch mit der Thatsache, dass auch rein chemische Wirkungen die Zelle tödten; denn zum Begriff des Lebens der Zelle gehört es ebenso sehr, dass die Stoffe in bestimmte chemische Verbindungen eintreten, wie dass die Moleküle der Letzteren sich in bestimmter Lage zusammenordnen; Eines ohne das Andere kann dem Zustand des Lebens nicht genügen. Demnach wird der Tod der Zelle ebenso gut eintreten können durch chemische Veränderung der Moleküle wie durch Verrückung derselben aus ihrer Lage.

Bonn den 10. November 1863.

Kryptogamischer Reiseverein.

Dritter Bericht über die bryologische Reise Molendo's.

Die Gebirge von Livinallongo.

(Fortsetzung.)

§ 2. Thal Buchenstein und Col di Lana bilden die nächste Aufgabe. Wenn wir von den Liaskalken absehen, welche am Rande gegen Enneberg und Ampezzo sich aufthürmen, und

deren zahlreiche Fragmente um Castello eine bedeutende Rolle spielen, so sind es drei Gesteinsklassen, welche das Areal zusammensetzen: In der Tiefe Schichten von Dolomit und Kalk, auf den Höhen die verschiedenen Sandsteinbildungen der Wenger Schichten (unterer Alpenkeuper), und, dem Alter nach wohl derselben Etage angehörig, ein spangrüner dünnschichtiger Kalkmergel zwischen beiden anderen.

Indem die wenigen interessanten Erscheinungen auf den Gesteinen der ersten Klasse, von der Mündung des Buchensteiner Baches gegen Dorf (Pieve d') Andraz hinauf, besser bei der nächsten Skizze ihren Platz finden, wenden wir uns zur Ruine Castello d' Andraz (bei 5100' hoch gelegen), der Vereinigungsstelle von drei kleinen Wasserläufen, welche wir der Reihe nach besuchen.

a) Den obersten Lauf des von Nordost kommenden Baches kennen wir schon vom Joch der Strada dei tre Sassi her, wo seine Wasser sich zwischen dem Nuvulan, Pasqua und dem Hexenfelsen sammeln. Bei 6800', wo er das Buchensteiner Confinium erreicht, bedeckt die Kalkfelsen *Potentilla nitida*; um 64—6500' an Quellen unterm Hexenfelsen *Catoscopium*, *Gymnostomum curvirostre*; an Felsen weiter hinab: *Myurella julacea*, *Drepanium Vaucheri*, *fastigiatum* und die gewöhnlichen Kalkmoose. Bei 5800' auf Sandsteintrümmern sparsam *Seligeria recurvata*, auf sandigem Waldboden *Dicranum scoparium orthophyllum*, auf Moder am Sandsteingehänge (gegen den Frisolet) hinauf *Hylacomium umbratum*.

b) Der mittlere und stärkste Bach kommt (mittelbar) vom Valparolosee herab, vom Joch zwischen Sasso di Stria und Sett Sass (7100'). Auf dem Geröll beim See *Pseudoleskea atrovirens*, *Barbula aciphylla*, bei den Wasserfällen darunter (67 bis 6800') *Gymnostomum curvirostre*; im Walde westlich über den Kohlstätten *Heterocladium dimorphum*, *Mnium spinosum*; an Felsen (6400') *Mn. orthorrhynchum*, *Brachythecium velutinum* hart neben *B. trachypodium*. Letzteres fand sich, gleich sparsam, auch über dem Passe im obersten Cassianer oder Chiumenathal gleich unter dem groben Schutt (6700'), unter vorspringenden Felsen, neben ihm beide Myurellen, *Zieria julacea*, *Orthothecium intricatum*, *Plagiath. pulchellum* $\beta.$ *majus* (= *H. Sendtnerianum* C. Müll.)

c) Der dritte Bach kommt von Westen aus dem Sandsteingebiet zwischen Sett Sass und Col di Lana herab. ihm

folgen wir, um letzteren zu ersteigen, umsomehr als auf der Südseite dieses Berges die Moosarmuth einen seltenen Grad erreicht. Die nächste Umgebung der Ruine Andraz, rechts und links von diesem Bache, fesselt durch einen ungewöhnlichen Reichthum ungeheurer Kalkblöcke, welche Gehäng und Betten der Bäche bedecken, und welche bis zur Sägmühle zwischen Castello und Pieve d'Andraz hinabreichen, also etwa bis 4800', wohin wir ihm folgen. Hier fand sich im Walde: *Mnium spinosum*, *Hypnum strigosum* und fruchtendes *H. dimorphum* auf Erle und Gras der grünen Mergelschiefer; *Hypnum stellatum*, *chrysophyllum*, *Vaucheri*, *Halleri*, *fastigiatum*; *Eurhynch. Vaucheri*, *Vaucheri* $\beta.$ *julaceum*, *striatum* (38—4900'); *Brachythecium velutinum*, *populeum*, *glareosum*, *plicatum*; *Encalypta ciliata*, *streptocarpa*; an tiefschattigen Stellen auf Kalk: *Zygodon gracilis* (48—4900), zwischen Felsen *Timmia megapolitana* c. f. In der Bergwiese vor Castello zwischen Felsen etwas *Homalothecium Philippeanum*, daneben *Blitum capitatum* (5—5100). In der Schlucht unter der Ruine auf Holzmoder spärlich *Dicranum congestum* und *polycarpon*.

Auf den Felsen neben der Ruine: *Leontopodium*, im Schatten *Eurhynch. Vaucheri* var., *Rhynchostegium murale*, *depressum*; *H. concinnum*, *filicinum tenellum*, *catenulatum*, *lutescens*, *plicatum*; *Orthotrichum rupestre*, *anomalum*; *Barbula ruralis* fruchtbedeckt u. s. w.

Auf zeitweilig beschlammtem Holz bei der Mühle von Castello stand neben *Amblystegium serpens* die *Barbula fragilis* (5100'). —

Im unteren Theile ist der vom Col di Lana kommende Bach zwischen anstehende Schiefer und Sandsteine und riesige Kalkblöcke eingezwängt. Auch hier fand sich: in Kalkklüften *Hypnum depressum*; beide Timmien neben einander, mit ihnen *Mnium punctatum* und *orthorrhynchum*; an der Innenseite überhängender Kalktrümmer *Brachythecium trachypodium* mit *Neckera crispa*, *attenuata* und *Homalia Sendtneriana* (mit der niedergedrückten, mehr der Karstpflanze ähnlichen Form), 53—5400'. Dazu die gewöhnlichen Kalkmoose (*H. Halleri*, *catenulatum*, *fastigiatum* etc.) und die Moose der Waldecke, auch schon *H. Oakesii*.

Man steigt vom Bache aus etwas steil gegen den Nordostvorsprung des Col di Lana empor, und erreicht kleine Flächen des Sandsteinbodens, die abermals durch ähnliche grosse

Trümmermassen (56—5900') sich auszeichnen. Es liegen da haus-hohe Kalkblöcke, dazwischen schmale Spalten, und am Fusse Klüfte. Was vom Boden unter den einschüssigen Felsflächen goldig herausschimmert, ist fast alles *Brachythecium trachypodium*, auch die Nordseite einzelner Blöcke überzieht es fruchtbedeckt. Am Boden sind hier wieder die Timmien, *Ptychodium plicatum* und *Mnium orthorrhynchum* seine Gesellschaft. Am Felsen aber trat es mit *H. Halleri*, *fastigiatum*, *catenulatum*, mit den genannten Neckeren, mit *Homalia Sendtneriana* und deren zartesten Form *H. rotundifolia* Hfm., mit *Zygodon gracilis*, *Orthotrichum alpestre*, *Leucodon* und *Encalypten* (*strept.* und *ciliata*) — zu reizenden Gruppen zusammen. Diese Moosdecke war um so frappanter, als die Homalien und der *Zygodon* wegen der bedeutenden, das *B. trachypodium* wegen der geringen Höhe kaum erwartet werden konnten. Ist es die bedeutende Verminderung klimatischer Extreme (Verminderung der Sommerwärme) in solchen Klüften und eine gewisse davon abhängige grössere Constanz der Feuchtigkeit, welche solche Gruppen zusammenbringt?

Von anderen Moosen dieser Trümmer nennen wir *Hypnum sericeum*, *lutescens*, *plicatum*, *Orthotrichum anomalum*, *leiocarpon*, *rupestre*, *Trichostomum flexicaule* und *rubellum*, *Barbula ruralis*, *tortuosa*; an einer Stelle, auf Zirbenmoos feuchter Felsen, auch *Dicranum montanum*, *polycarpon* und kleines steriles *D. elongatum* dazwischen.

Auf freiliegenden Sandsteinen dieser Nordosthänge (5400—6000') erschienen bereits Grimmien (*conferta*, etwas sterile *G. spiralis* und *Hartmanni*); am Boden *Racomitrium aciculare* und *H. arcuatum*, *H. purum*.

Nachdem man längere Zeit durch gelichteten Wald vorge- drungen, betritt man wieder den Thalboden. Alsbald trifft man kleine nasse Quellmoor-Stellen mit einer seltsamen Vegetation. Als Massenvegetation wechselten: *Hypnum nitens*, *giganteum*, *fluitans*, beide *Cratoneura*, *Philonotis fontana*, *Aulacomnium* und *Bryum pseudotriquetrum* (*flaccidum*, an *Duvalii* erinnernd). Dazwischen *Dicranum virens*, *Hypnum pellucidum*, ein mir noch unbekanntes *H. genuinum* (? *turgescens*), *Mnium punctatum* und ziemlich häufig der schöne *Disodon splachnoides*, an wasserreichen Stellen bis 3 Zoll hoch in einer Form, die an die Var. *luxurians* oder *flagellaris* der *Tayloria serrata* erinnert. An diesen Moorstellen 66—6700' wuchsen *Vaccinien*

(*Myrtillus*, *Vitis* und *uliginosum*) in Menge, *Lonicera coerulea*, *Salix hastata* etc.

Von hier aus geht es bei mässigem Ansteigen an Gehölz der *Alnus viridis* vorüber über Wiesen und viel kleinen Schutt (Kalk, dunkle Sandsteine und doleritartige Sandsteinbreccien mit porphyrischen und Kalkeinschlüssen), bis zum grossen Kar, den die Wände des Col di Lana im Halbkreise umschliessen. Die Steilheit dieser Abstürze und ihre Stellung geben dieser Parthie wirklich etwas Aehnlichkeit mit einer Krater-Bildung. Zwischen den Wänden und Geröllen kommt neben dem Gipfel ein schmaler grüner „Lahner“ herab, wie man solche steile Grasstreifen in den Nordalpen allgemein bezeichnet. Er bildet den Weg zum Gipfel und man erreicht ihn, indem man über Geröll und kleine vom Wasser ausgerissene Schluchten im Zigzag emporsteigt. Im Kar und seinen Geröllen sind die herrschenden Moose: *Hypnum Schreberi*, *stellatum*, *rugosum*, *splendens* am Boden; *Weisia crispula*, *Pseudoleskea brachyclados*, *Lescuraea saxatilis* auf den Gesteinen; im Grasteppich des Lahners *Ptychodium*, *Hylocomium Oakesii*, *Hypnum uncinatum*, *Timmia austriaca*, seltener *Dicranum Mühlenbeckii*. Schon bei 7000' (N.) erscheint *Papaver pyrenaicum*, bei 7200' *Gnaphalium carpathicum*, Nach oben verliert sich der Lahner in eine steinige Scharte (7600' ca.), hier und auf dem Gestein, das ihn häufig unterbricht, ist auffallend viel *Barbula tortuosa*, selten die *B. fragilis*, *Encalypta rhabdocarpa*, allgemein *Distichium capillaceum*. Am dunklen breccienartigen Gestein der Scharte wuchsen: *Grimmia conferta*, *spiralis laxa*, ein dem *Bambergeri* nächstverwandtes *Drepanium*, viel „Raute“ (*Artemisia Mutellina*). Die durch den Druck hervorgehobenen 18 Species wurden auch am Kamm und Gipfel (7834') des steilen Berges beobachtet. Ein kurzes breites Eisenkreuz bezeichnet den Standpunkt für eines der herrlichsten Panoramen dieser Alpen. Die Südseite besteht aus steilen durch Wandstreifen unterbrochenen Wiesen, erst ihr Piedestal gewinnt bryologisches Interesse.

(Fortsetzung folgt.)

Botanische Notizen.

Aus Dr. H. Barths Forschungen über die mittelafrikanischen Sprachen ergibt sich das überraschende Resultat, dass die fingerblättrige *Adansonia* (Affenbrodbaum, Baobab) von Bagirmi

(*Myrtillus*, *Vitis* und *uliginosum*) in Menge, *Lonicera coerulea*, *Salix hastata* etc.

Von hier aus geht es bei mässigem Ansteigen an Gehölz der *Alnus viridis* vorüber über Wiesen und viel kleinen Schutt (Kalk, dunkle Sandsteine und doleritartige Sandsteinbreccien mit porphyrischen und Kalkeinschlüssen), bis zum grossen Kar, den die Wände des Col di Lana im Halbkreise umschliessen. Die Steilheit dieser Abstürze und ihre Stellung geben dieser Parthie wirklich etwas Aehnlichkeit mit einer Krater-Bildung. Zwischen den Wänden und Geröllen kommt neben dem Gipfel ein schmaler grüner „Lahner“ herab, wie man solche steile Grasstreifen in den Nordalpen allgemein bezeichnet. Er bildet den Weg zum Gipfel und man erreicht ihn, indem man über Geröll und kleine vom Wasser ausgerissene Schluchten im Zigzag emporsteigt. Im Kar und seinen Geröllen sind die herrschenden Moose: *Hypnum Schreberi*, *stellatum*, *rugosum*, *splendens* am Boden; *Weisia crispula*, *Pseudoleskea brachyclados*, *Lescuraea saxatilis* auf den Gesteinen; im Grasteppich des Lahners *Ptychodium*, *Hylocomium Oakesii*, *Hypnum uncinatum*, *Timmia austriaca*, seltener *Dicranum Mühlenbeckii*. Schon bei 7000' (N.) erscheint *Papaver pyrenaicum*, bei 7200' *Gnaphalium carpathicum*, Nach oben verliert sich der Lahner in eine steinige Scharte (7600' ca.), hier und auf dem Gestein, das ihn häufig unterbricht, ist auffallend viel *Barbula tortuosa*, selten die *B. fragilis*, *Encalypta rhabdocarpa*, allgemein *Distichium capillaceum*. Am dunklen breccienartigen Gestein der Scharte wuchsen: *Grimmia conferta*, *spiralis laxa*, ein dem *Bambergeri* nächstverwandtes *Drepanium*, viel „Raute“ (*Artemisia Mutellina*). Die durch den Druck hervorgehobenen 18 Species wurden auch am Kamm und Gipfel (7834') des steilen Berges beobachtet. Ein kurzes breites Eisenkreuz bezeichnet den Standpunkt für eines der herrlichsten Panoramen dieser Alpen. Die Südseite besteht aus steilen durch Wandstreifen unterbrochenen Wiesen, erst ihr Piedestal gewinnt bryologisches Interesse.

(Fortsetzung folgt.)

Botanische Notizen.

Aus Dr. H. Barths Forschungen über die mittelafrikanischen Sprachen ergibt sich das überraschende Resultat, dass die fingerblättrige *Adansonia* (Affenbrodbaum, Baobab) von Bagirmi

bis Haisa, oder vom Fittri- See bis zum Nuera (Niger) ursprünglich nicht einheimisch ist, da der Name, den sie dort führt, der nämliche ist, unter den sie schon bei den alten Aegyptern vorkommt.

Botanische Neuigkeiten im Buchhandel.

- Brockmüller, H.: Beiträge zur Cryptogamenflora Mecklenburgs, Neubrandenburg, Brünslow $\frac{1}{2}$, Thlr..
- Ettingshausen, C. v.: Beiträge zur Kenntniss der Flächen-Skelete der Farnkräuter. Wien. Gerolds Sohn. 40 Thlr.
- Harting, T.: Bydrage tot de Kennis de mikroskopische Fauna en flora van de Banda-zee. Naar aanleiding van een onderzoek van eenige door diepzeelodigen von 990 tot 4000 vademmen uit di zee opgebrachte provden. Uitgegeven door de Kon. Akademie van wetenschappen. gr. 4. (Met 3 gelith. platen) Amsterdam, van der Post. 1 fr. 30 c.
- Hoffmann, H.: index fungorum sistens icones et specimina sicca nuperis temporibus edita, adjectis synonymis. Indicis mycologici editio aucta. Leipzig, Förstner'sche Buchhandlung. 3 Thaler.
- Karsten, H.: Florae Columbiae terrarumque adjacentium specimina selecta. T. II. Fasc. 2. gr. Fol. Geh. 15 Thlr; mit colorirten Tafeln. 20 Thlr. Berlin, Dümmler.
- Milk, E.: Die Riesen der Pflanzenwelt. kl. 4 mit 17 lith. Abbildungen. Leipzig, Winter, 3 Thlr.
- Prior, on the Popular Names of British Plants, being an Explanation of the Origin and Meaning of the Names of our indigenous and most commonly cultivated Species. London, Williams u. Norgate.
- Wawra, H.: Botanische Ausbeute auf der transatlantischen Reise Seiner kaiserl. Hoheit des Herrn Erzherzogs Ferdinand Maximilian, unter Mitwirkung mehrerer Gelehrten herausgegeben, circa 40 Bogen Text, in Fcl. mit 100 Tafeln Abbildungen im Farben- und Schwarzdruck. Wien, C. Gerolds Sohn. 40 Thlr. (Probblätter erhielt unsere Gesellschaft sehr schöne.)

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

bis Haisa, oder vom Fittri- See bis zum Nuera (Niger) ursprünglich nicht einheimisch ist, da der Name, den sie dort führt, der nämliche ist, unter den sie schon bei den alten Aegyptern vorkommt.

Botanische Neuigkeiten im Buchhandel.

- Brockmüller, H.: Beiträge zur Cryptogamenflora Mecklenburgs, Neubrandenburg, Brünslow $\frac{1}{2}$, Thlr..
- Ettingshausen, C. v.: Beiträge zur Kenntniss der Flächen-Skelete der Farnkräuter. Wien. Gerolds Sohn. 40 Thlr.
- Harting, T.: Bydrage tot de Kennis de mikroskopische Fauna en flora van de Banda-zee. Naar aanleiding van een onderzoek van eenige door diepzeelodigen von 990 tot 4000 vademmen uit di zee opgebrachte provden. Uitgegeven door de Kon. Akademie van wetenschappen. gr. 4. (Met 3 gelith. platen) Amsterdam, van der Post. 1 fr. 30 c.
- Hoffmann, H.: index fungorum sistens icones et specimina sicca nuperis temporibus edita, adjectis synonymis. Indicis mycologici editio aucta. Leipzig, Förstner'sche Buchhandlung. 3 Thaler.
- Karsten, H.: Florae Columbiae terrarumque adjacentium specimina selecta. T. II. Fasc. 2. gr. Fol. Geh. 15 Thlr; mit colorirten Tafeln. 20 Thlr. Berlin, Dümmler.
- Milk, E.: Die Riesen der Pflanzenwelt. kl. 4 mit 17 lith. Abbildungen. Leipzig, Winter, 3 Thlr.
- Prior, on the Popular Names of British Plants, being an Explanation of the Origin and Meaning of the Names of our indigenous and most commonly cultivated Species. London, Williams u. Norgate.
- Wawra, H.: Botanische Ausbeute auf der transatlantischen Reise Seiner kaiserl. Hoheit des Herrn Erzherzogs Ferdinand Maximilian, unter Mitwirkung mehrerer Gelehrten herausgegeben, circa 40 Bogen Text, in Fcl. mit 100 Tafeln Abbildungen im Farben- und Schwarzdruck. Wien, C. Gerolds Sohn. 40 Thlr. (Probblätter erhielt unsere Gesellschaft sehr schöne.)

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

sogar jetzt schon nach des vortrefflichen Sendtner's Vorgange bei anderen Pflanzen¹⁾ zur Kryptogamenflora des unteren Bayerwaldes gerechnet werden.

Kremsmünster in Oberösterreich am 23. Dez. 1863.

Dr. M. Pötsch.

L i t t e r a t u r .

Photographisches Album der Flora Oesterreichs, zugleich ein Handbuch zum Selbstunterricht in der Pflanzenkunde, von Constantin Ritter von Ettingshausen, Dr. med., Professor der Naturgeschichte an der k. k. med.-chirurg. Josephs-Akademie zu Wien etc. Mit 173 Tafeln, enthaltend eine Sammlung gedruckter Photographien von charakteristischen Pflanzen der einheimischen Flora. Wien 1864. Wilh. Braumüller. 8. XXVIII u. 320 pag.

Die in der k. k. Hof- und Staatsdruckerei zu Wien gemachte Erfindung, Photographien mittelst der Buchdruckerpresse zu vervielfältigen, wird von dem Verf. vorstehenden Werkes dazu angewendet, eine Anzahl Pflanzen der österreichischen Flora in photographischen Bildern (nach Natur-Selbstdrucken) von ungefähr $\frac{1}{3}$ der natürlichen Grösse, doch ohne Beigabe von Detailzeichnungen und Analysen zu veröffentlichen. Der Text enthält seinem Haupttheile nach die Beschreibungen hierzu, worin sich an Neilreich's Flora von Niederösterreich angeschlossen ist; die respektive Familie ist jedesmal im Eingange mit einigen Zügen charakterisirt, in Anhängen zu den abgebildeten Arten häufig kurze Diagnosen einer oder der andern ihrer Verwandten beigegeben. Eine vollständige Flora Oesterreichs ist daher das Werk nicht und will es auch nicht sein, sondern beabsichtigt nur, die am meisten charakteristischen Pflanzenformen von den Equiseten an aufwärts vor Augen zu führen; doch wäre es da wohl er-

1) „Die unmittelbare Angränzung dieser Pflanzen an das bayerische Gebiet gestattet, sie zu unserer Flora zu rechnen.“

- Sendtner: Die Vegetationsverhältnisse des bayerischen Waldes, München 1860. S. 392.

sprisslich gewesen, auch von Coniferen, Saxifrageen, Orobanchen, Onagraceen, Alsineen, Crassulaceen und von noch mancher andern Familie Repräsentanten aufzunehmen, wogegen minder Wesentliches hätte wegbleiben können. — Eine organographische Einleitung geht auf 28 Seiten dem Haupttheile voraus; hier werden zugleich die wichtigsten Kunstausdrücke erklärt.

Der Schwerpunkt des ganzen Buchs liegt in den Abbildungen; ihnen zu Gefallen ist der Text geschrieben. Wir wollen dieselben nicht eingehender kritisiren; wenn ihre Herstellungsmethode noch einer weitgehenden Verbesserung fähig ist, so wird die Sammlung vielleicht ihrem Titel, nach der heutzutage geläufigen Vorstellung von einem photographischen Album, der einst einigermassen entsprechen können. Einstweilen aber ist eine Parthie Kienrussabklatsche von gepressten Pflanzen gerade ebenso schön anzusehen und ebenso brauchbar „zum Selbstunterricht in der Pflanzenkunde.“ — Das Buch kostet 6 fl.

*

Personalmeldungen.

Hr. Dr. Hasskarl in Cleve erhielt von der Société impériale zoologique d'acclimatisation in Paris die grande médaille d'or hors classe für seine Bemühungen bei Einführung des China-baumes auf Java.

Botanische Notizen.

In der Sitzung am 14. Dezember 1863 überreichte Prof. S. Sanguinetti in Rom der französischen Akademie die ersten 76 Bogen seines Werkes: Florae Romanae Prodromus.

Auf Veranlassung des Professors Dr. Ehrenberg hat der bekannte Reisende von Beurmann auf seinen Streifzügen im mittleren Sudan auch Pflanzen gesammelt. Eine Sendung derselben, die zum Theil in der Region nördlich vom Tsadsee zum Theil auf der Reise nach Jakoba, je nachdem die eine oder andere Art die besondere Aufmerksamkeit des Reisenden auf sich lenkte, gesammelt worden sind, ist in Berlin angekommen. Besteht diese Sammlung auch nur aus 32 Nummern, so ist sie trotz-

dem doch als eine der werthvollsten Bereicherungen zu betrachten, deren sich die Kunde von den Vegetationsverhältnissen Afrika's in der neuesten Zeit zu erfreuen hat. Durch sie besitzen wir nun eine wirkliche Uebersicht des in der grossen nordafrikanischen Centralwüste vorhandenen kärglichen, oft aber überraschenden Pflanzenlebens. Die grosse Lücke, welche bisher in floristischer Hinsicht die Länder am Nil von denen am Senegal trennte, wird durch diese wenigen Typen der Beurmann'schen Sammlung nicht ausgefüllt, wohl aber ihre Ausfüllung angedeutet. Dr. Schweinfurth der so eben mit der übersichtlichen Bearbeitung der nordafrikanischen Pflanzen beschäftigt ist, hat auch die von Beurmann eingesendeten Pflanzen bestimmt (*Zeitschrift für allgemeine Erdkunde* Bd. XV. 8. 29. f.). Derselbe war überrascht in diesen Repräsentanten der Flora eines noch gänzlich unbekanntes Gebiets fast ausschliesslich alte Bekannte aus Senegambien und Abyssinien wieder zu kennen.

An den beiden grossen Rosengebüschen in dem reservirten Garten der Tuilerien sieht man, wie die französische Zeitschrift *Cosmos* vom 18. Dezember berichtet, mehrere hundert prachtvoll blühende Rosen. Nach der Versicherung der Gärtner ist Aehnliches seit dem Anfange des 19. Jahrhunderts nicht gesehen.

In Lüttich geht man damit um, im Park zu Boverie einen Acclimatisationsgarten anzulegen, der zugleich auch als öffentlicher Belustigungsort dienen soll. Die dortige Gartenbaugesellschaft hat deshalb einen Aufruf zur Zeichnung von Aktien à 250 Frs. ergehen lassen.

Nach einem Briefe vom 10 Juli hat Maximowicz in Japan bereits 1870 Pflanzenarten gesammelt. Darunter befinden sich 101 Cyperaceen, 103 Gramineen, 84 Filices, 15 Lycopodiaceen, 3 Marsiliaceen, 4 Equisetaceen, 81 Leguminosen, 80 Rosaceen, 32 Saxifragaceen, 38 Umbelliferen, 124 Compositen, 24 Ericaceen, 34 Scrophularineen, 41 Labiaten, 42 Coniferen, 53 Orchideen, 45 Liliaceen etc. Diese Sammlung von japanischen Pflanzen ist jedenfalls die reichste, die bis jetzt nach Europa gekommen.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittve) in Regensburg.

FLORA.

N^o. 7.

Regensburg. Ausgegeben den 27. Februar. **1864.**

Inhalt. Dritter Bericht des Kryptogamischen Reisevereins. — Litteratur. Botanische Notizen. — Verzeichniss der im J. 1864 für die Sammlungen der kgl. bot. Gesellschaft eingegangenen Beiträge. — Verkäufliche Pflanzensammlungen.

Kryptogamischer Reiseverein.

Dritter Bericht über die bryologische Reise Molendo's.

Die Gebirge von Livinallongo.

(Fortsetzung.)

§. 3. Ueber das Hochthal von Livinallongo gewinnt man eine der schönsten Ansichten auf der kurzen Strecke von Andraz nach Pieve (4604). Wo der Saumpfad um das Südosteck des Col di Lana nach Sallesei sich wendet, treten fast gleichzeitig drei gewaltige Gebirgspfeiler in das wildschöne Landschaftsbild: in Südost die prachtvolle Civetta (10,068), in Südwest die Marmolada (11052'), im Westen als Abschluss des Thales ein pralliger Gigant, der Pondoï (mit der Boëspitze, über 9000') — drei Berggestalten, jede schön und grossartig, jede aus Kalksteinen aufgeführt und doch keine der anderen ähnlich. Unter der Civetta glänzt der blaugrüne See von Alleghe 3004', herauf, der, wie die meisten See'n der Venetianer Alpen, durch Bergstürze entstand, welche den Condevole im Jahre 1772 verdämmten. Den eigentlichen Fluss sieht man sonst nirgends, denn das Thal ist eng und überall senken sich auf beiden Seiter steile

Waldhänge oder Wände und Gerölle nieder. Ueber diesen steilen und hohen Stufen kommen, drüben auf der Schattenseite, auf kleinen Terrassen zerstreute Häusergruppen, darüber wieder in steilem Anstieg dunkle Wälder, aus denen Felsköpfe aufragen oder Kalk- und Sandsteinwände vordringen und in welche bereits vom drüberliegenden Gürtel der Alptriften einzelne Bänder herabziehen. Ueber alledem aber streicht ein Zug schwärzlicher Köpfe und Zacken hinweg. Es ist die Kette der „Eruptivtuffe des Augitporphyrs“ wie man diese weitverbreiteten Gebilde nennt, welche runde und eckige Stücke aller von ihnen durchbrochenen Gesteine und anderer aus der ganzen Porphyreihe einschliessen. (Wo diese letzteren durch Verwitterung frei und gerundeter geworden sind, erinnern sie an die Gestalt vulcanischer Bomben.) Diese Kette begleitet den ganzen Oberlauf des Condevoles von Caprile bis zur Pondoigruppe; die Käme vom Migon bis zum Padon zum Capello und zur Cima Pasni gehören alle hieher, alle zwischen 8—8500' hoch. Durch ihre Scharten (72—7800') schauen überall die Gletscher der Marmolada herüber. Von Caprile bis Araba liegt nördlich an ihnen ein bedeutendes Vorgebirge, dessen Bau soeben skizzirt wurde, und in welches öde rauhe Hochthäler einbrechen, darunter Tavertin und Ornella, zwischen denen die Selegazza mit ihrem Pass zur Marmolada (Fedajasee) liegt.

Anders wird es auf der Sonnenseite. Zwar das steile Aufsteigen über der Thalsole, der Bau dieser Gehänge, der Sitz der Cultur auf hochgelegenen Terrassen bleibt bis Araba hinauf sich gleich, aber die Sandsteinbildungen welche man von Richtenhofen als die „sedimentären Tuffe der Wengerschichten“ zusammenfasst, gewinnen von Caprile bis zum Pondoipasse hinauf eine gewaltige Ausdehnung. Uebrigens ist dieses Gebirge minder hoch, und — abgesehen vom Col di Lana 7834, und den Schluchten — in den höheren Parthieen auch minder steil; dafür oben in ein hügeliges endloses Alpenrevier verbreitert. Die eruptiven Ausbrüche fehlen bis nach Abtey hinüber, mit ihnen auch die malerischen Formen; selbst der Waldschmuck ist arg zusammengeschwunden. Die Felswände sind auf die Schluchten verwiesen; die zahlreichen Abrutschungen, welche mit der fortschreitenden Abholzung sich mehren, gewähren wohl dem Geognosten bedeutendes Interesse (Cassian-Petrefacten); dem Bryologen leider um mendrückung ihrer Schichten geognostisch wohl bekannt ist.

Man trifft, ausser manchen der vorigen Arten, hier dominirend den *Anomodon viticulosus*; häufig *Brachyth. salebrosum*, *glareosum*, *populeum*, auch *velutinum*, *rutabulum*, *Eurhynchium Vaucheri*, *piliferum*. Bei einer Mühle: steriles *Gymnostomum tenue* auf Sandstein (4400'); ober der Mündung in den Condevole auf Tuff neben den Cratoneuren auch *Eucladium*.

Westlich von der Mühle ziehen kleine Wände der Guttensteiner? Kalke und der hier mächtig entwickelten grünen Mergelschiefer durch die Gehänge. Auf ersteren trifft man spärlich *Gymnostomum tortile* (cum setis junioribus), auf beiden Gesteinen: *Grimmia commutata*, stellenweise c. f., *apocarpa*, *Encalypta vulgaris*, *reliata*, *streptocarpa*, *Barbula alpina*, z. Th. prachtvoll fructificirend; auf den grünen Schiefern: *Grimmia conferta* und *Coscinodon* vereinzelt, *Gr. commutata* zahlreich (auch c. f.), *Hedwigia* steril auf feuchteren Felsen, ebenso *B. Mildeanum* (44—4500' S.); *Asplenium septentrionale*.

Oestlich von der Mühle ziehen zwischen den Culturen Streifen zusammengehäufte Steintrümmer abwärts, z. Th. von *Corylus* und *Fraxinus* ziemlich beschattet. Hier fanden sich u. a. *Pylaisia*, *Mnium rostratum*, *cuspidatum*, *Bryum roseum*, mit etlichen Seten, *Leskea nervosa*, beide *Cylindrothecien* und *Pseudoleskea catenulata* (43—4400).

An beschatteten Felsen des Hauptdolomites unter Sallesei etwas *Homalothecium Philypeanum* steril; auch am obersten Kalksaume gegen die Wengerschichten, bei Corte, fand sich noch auf den stellenweise an Erdpech reichen (Guttensteiner?) Schichten *Barbula alpina* (4900—5000'); auf den Sandsteinbreccien dartüber *Weisia viridula* und als Massenvegetation *Andraea petrophila*, 51—5300' W. Auf der Alpe Incisa: *Hypnum nitens*, *Selagineri*.

Die Gehänge der Schattenseite werden im Folgenden besprochen.

§. In der Thalsohle versprechen die meiste Ausbeute die, wenn schon schluchtartigen Mündungen, der Seitenthäler Taver-tin und Ornella in der Condevole; da sich vor ihnen kleinere und grössere Trümmer fast aller der Gesteine aufgeschüttet finden, aus welchen diese Täler bestehen (verschiedene Conglomerate, Kalke und Sandsteine). Ueberdies liegen diese Parthien in starker Beschattung und versprechen bei grösserer Feuchtigkeit auch stärkere Verwitterung, somit günstige Vegetationsbedingungen.

so weniger, als die fortdauernden Abwaschungen das Aufkommen der Vegetation erschweren ¹⁾. Der eine Pass nach Corfara über die bekannte Alpe Incisa (Synonym mit Monte Zissa?) liegt nicht über 6800', der andre von Araba über Campolongo nicht so hoch. Um so prachtvoller wirkt das mauerähnliche Aufsteigen der Dachsteinkalke in der Sella- oder Pondoï-Gruppe über dieser gar zu wenig markirten Gebirgsfacies. Dort wo das Südeck dieses Kalkstockes als Sasso Pecche fast an die Eruptivmassen der Cima Pasni stösst, sammeln sich am Doppelpasse von Pondoï 7132 die obersten Quellen des Condevole.

a) Zur Moosvegetation übergehend, beginnen wir mit den Gehängen am südlichen Fussgestell des Col di Lana, welche durchschnittlich sehr trocken und für die bedeutende Höhe auch warm sind. Bezeichnend sind das Auftreten von *Viola pinnata* auf Kalkfelsen, von *Juniperus Sabina* an allen Waldsäumen, von *Artemisia Absinthium* auf den Geröllen der Kalkschiefer und von *Lathyrus sylvestris* auf den Bergwiesen. Der Wald ist trocken, *Pteris aquilina* das herrschende Unkraut in ihm. Auf Kalkfelsen bei Andraz an Wasserfällen: *Barbula paludosa* ♂, etwas *Trichostomum crispulum* und *Orthothecium rufescens*; auf trocken: *Drepanium Vaucheri* und die allbekannten Begleiter (*Trichostomum flexicaule. rigidulum, rubellum* etc.). Von Andraz 4512' bis Pieve und Corte (4500—5000') sind *Leucodon*, *Hypnum stellatum, chrysophyllum, catenulatum, abietinum, rugosum, delicatulum, lutescens, concinnum, sericeum* die herrschenden Hypneen; und ausser den eben genannten *Barbula tortuosa, ruralis* die herrschenden, — *B. subulata, recurvifolia, alpina, unguiculata* verbreitete, — *B. mucronifolia, muralis, convoluta* (am Kirchhof von Pieve) und *Pottia intermedia* die seltensten Pottiaceen. Von Encalypten: *vulgaris* und *streptocarpa*, von Bryen: *capillare* und ? *Mildeanum, argenteum, cespiticium*. Von Grimmien: *apocarpa*, ? *anodon* und *orbicularis* — beide vereinzelt auf Kalkmauern (46—4800' S.) Auf Schiefer- und Sandstücken der Feldmauern auch *Grinmia conferta*, auf Erde *Weisia viridula*.

Beim Hauptort des Thales (Pieve) kommt eine steile von kleinen Wasserfällen erfüllte Schlucht aus der Mitte des Col di Lana herab, welche durch seltsame Windungen und Zusam-

1) Der Name Incisa scheint auf die dort zahlreichen Erdbrüche zu deuten, wie der Name des ganzen Thales Livinalongo von der Häufigkeit der Schnee- und Erdlavinen genommen ist.

Wenn man von Sallesei her diese Thalsohle erreicht, so findet man bei 4200 auf feuchten Kalkblöcken gestreckte Formen von *Pseudoleskea catenulata*; *Hypnum Halleri*, *fastigiatum*, *Vaucheri*, *chrysophyllum* (auffallender Weise am 5 November mit schönen Deckeln). Auf dem Eruptivgestein: *Grimmia elatior*, *montana?* *conferta* *Hedwigia*, *Racomitrium aciculare*. Auf allen Gesteinen: *Barbula ruralis*, *tortuosa* und *Didymodon rubellus*, *Grimmia apocarpa*, *Pylaisea*, *Brachyth. populeum*.

(Fortsetzung folgt.)

L i t t e r a t u r .

Das Pflanzenleben der Donauländer von A. Kerner. Innsbruck bei Wagner 1863.

Ungeachtet die Pflanzen-Physiognomik nach Alex. v. Humboldt's Vorgange mehrfache Bearbeitung gefunden hat, fehlte es bisher an wissenschaftlich genauen Schilderungen der heimischen Pflanzenformationen. Diesem Mangel hilft obiges Werk grossentheils ab, indem es die vorzüglichsten heimischen Pflanzenformationen so treffend kennzeichnet, als mit tiefem Naturgefühl und Meisterhand schildert. Referent glaubt daher, durch eine ausführliche Aufführung der wissenschaftlichen Resultate auf dieses ausgezeichnete, nicht bloss für Botaniker berechnete Werk aufmerksam machen zu sollen. Zur Charakteristik der verschiedenen Pflanzenformationen erschien es vor allem nöthig, die Kunstsprache genauer festzustellen, als es bisher geschah, wo man oft mit einem Worte verschiedene Begriffe verband, weshalb der Verfasser die vieldeutigen Namen: Haide, Flur, Au, Ried u. s. w. aus der botanischen Kunstsprache ganz verbannt wissen will. Um der Aufgabe gerecht zu werden, eine Pflanzenformation zu schildern und zu benennen, glaubt der Verfasser mit Recht auf gewisse Grundformen des Pflanzenreichs zurückgehen zu sollen, welche beim ersten Anblick eines Landschaftsbildes in die Augen springen und die ihren eigenthümlichen Ausdruck auf die ganze Pflanzenformation übertragen. Diese sind die Baum- und Staudenform, die Filzpflanzen, die Kräuter, die Blattpflanzen mit mächtiger Blätterentwicklung, die Fadenpflanz-

Wenn man von Sallesei her diese Thalsohle erreicht, so findet man bei 4200 auf feuchten Kalkblöcken gestreckte Formen von *Pseudoleskea catenulata*; *Hypnum Halleri*, *fastigiatum*, *Vaucheri*, *chrysophyllum* (auffallender Weise am 5 November mit schönen Deckeln). Auf dem Eruptivgestein: *Grimmia elatior*, *montana?* *conferta* *Hedwigia*, *Racomitrium aciculare*. Auf allen Gesteinen: *Barbula ruralis*, *tortuosa* und *Didymodon rubellus*, *Grimmia apocarpa*, *Pylaisea*, *Brachyth. populeum*.

(Fortsetzung folgt.)

L i t t e r a t u r .

Das Pflanzenleben der Donauländer von A. Kerner. Innsbruck bei Wagner 1863.

Ungeachtet die Pflanzen-Physiognomik nach Alex. v. Humboldt's Vorgange mehrfache Bearbeitung gefunden hat, fehlte es bisher an wissenschaftlich genauen Schilderungen der heimischen Pflanzenformationen. Diesem Mangel hilft obiges Werk grossentheils ab, indem es die vorzüglichsten heimischen Pflanzenformationen so treffend kennzeichnet, als mit tiefem Naturgefühl und Meisterhand schildert. Referent glaubt daher, durch eine ausführliche Aufführung der wissenschaftlichen Resultate auf dieses ausgezeichnete, nicht bloss für Botaniker berechnete Werk aufmerksam machen zu sollen. Zur Charakteristik der verschiedenen Pflanzenformationen erschien es vor allem nöthig, die Kunstsprache genauer festzustellen, als es bisher geschah, wo man oft mit einem Worte verschiedene Begriffe verband, weshalb der Verfasser die vieldeutigen Namen: Haide, Flur, Au, Ried u. s. w. aus der botanischen Kunstsprache ganz verbannt wissen will. Um der Aufgabe gerecht zu werden, eine Pflanzenformation zu schildern und zu benennen, glaubt der Verfasser mit Recht auf gewisse Grundformen des Pflanzenreichs zurückgehen zu sollen, welche beim ersten Anblick eines Landschaftsbildes in die Augen springen und die ihren eigenthümlichen Ausdruck auf die ganze Pflanzenformation übertragen. Diese sind die Baum- und Staudenform, die Filzpflanzen, die Kräuter, die Blattpflanzen mit mächtiger Blätterentwicklung, die Fadenpflanz-

zen, die Schlinggewächse, das Rohr, die Halmgewächse, die Schwämme und Krustenpflanzen. Ref. würde von den Filzpflanzen noch die physiognomisch so wichtige Moos- und Flechten-Form ausscheiden. Wenn einzelne dieser Hauptformationen schon an und für sich für die Physiognomie einer Landschaft wichtig werden, so haben andere z. B. die Schlinggewächse die Aufgabe, das Gebäude einer Formation auszuschmücken, die grösste Bedeutung für die Landschaft erlangen sie, wenn sie gesellig vorkommen, oder sogenannte Bestände bilden. Der Verfasser bezeichnet diese nun durch die Vorsetzung der Sylbe „ge“ z. B. das Gehölz, Gekraut, Geblätt, Geschling, Gefäde, Gehalm, Geschwämm, Gekruste. Die Verkettungen dieser Bestände bilden die Pflanzenformationen, deren bisher vernachlässigte nähere Kennzeichnung sich der Verfasser zur Aufgabe gestellt hat, wobei er zugleich die gesetzmässige Zusammensetzung, die Entwicklungsgeschichte und die Beziehungen zu den climatischen und örtlichen Verhältnissen ins Auge fasst und auf die Wichtigkeit der Erforschung der Beziehungen dieses verschiedenartigen landschaftlichen Ausdrucks zur Gemüthsseite des Menschen, so wie zu seiner Naturanschauung, zu seinem Cultus und zu den Werken seines künstlerischen Schaffens hindeutet.

Nach diesen Grundsätzen entrollt nun der Referent mit so kundiger als gewandter Feder eine Reihe von Bildern (Ergebnissen zahlreicher botanischer Wanderungen) aus dem ungarischen Pusztenlande, von den Höhen der östlichen Karpathen, dem Bihariagebirge Siebenbürgens, das vor ihm noch von keinem Botaniker betreten wurde, die Wachau (Bez. Krems an der Donau), dem österreichischen Waldgebirge (Waldviertel), den Kalkalpen des Achenthals und den Central-(Schiefer-) Alpen des Oetzthals in Tyrol.

Höchst anziehend ist die Schilderung des landschaftlichen Charakter's der Puszten mit ihrer wunderbaren Fata morgana. Kümmerlicher Graswuchs bedeckt deren Boden, nur hie und da von einer Gruppe Disteln und auf den Boden hingestreckten Schlehdorn unterbrochen. — Als ein Beispiel seines tiefen Naturverständnisses möge hier die Schilderung des Eindrucks des unermesslichen blüthenreichen ungarischen Rohrwalds auf das Gemüth des Menschen folgen: „Die unendliche Ruhe, welche an einem sonnigen Sommertage, noch mehr in einer hellen Mondnacht auf dem Bilde lagert, bewältigt das Gemüth und stimmt es zu tiefem Ernste, die absonderlichen im Wasser fluthenden

Pflanzenformen, deren Blüten sich hier in aller Pracht und Herrlichkeit entfalten, dazu die dunkle Wasserfläche, die als ein bewegungsloser Spiegel sich ausbreitet, vereinigen sich zu einem Bilde, welches den Charakter unendlicher Abgeschiedenheit in sich trägt und bei dessen Anblick so leicht eine tiefe Melancholie das Gemüth beschleicht. Kein Wunder, wenn diese Melancholie sich auch in den Gesichtszügen des Fischers ausspricht, der Tage lang träumend auf den Wasserspiegel hinausblickt und dass auch seine Lieder in Sinn und Klang den Charakter tiefer Schwermuth an sich tragen.“ Die blendend weissen Blüten der Seerosen zwischen den saftiggrünen Blattscheiben elegant gruppiert, überkleiden streckenweise den dunkeln Spiegel der ausmündenden Wasserstrassen, wie umsäumt von einem breiten Bande himmelblauer Vergissmeinnichtblüthen und wie beschnitten von den Blumen eines zierlichen Wasser-Ranunkels.

Im Wald- und Steppen-Gebiete Ungarns geben unzählige niedere, langgestreckte, dünenartige Sandrücken dem Tieflande eine wellenförmige Oberfläche. Grosse Puszten, öde Flugsandhügel, üppig grünende Wiesen und Röhrichte oder kleine Striche wallender Kornfelder, Weingärten mit Obstbäumen, schattige, die Hügelzüge krönende Wälder sind die dortigen wechselnden landschaftlichen Elemente, denen im Hintergrunde blaue Gebirge einen prächtigen Abschluss geben. Gegen die Theiss verflachen sich diese Hügelwellen, die Landschaft wird immer eintöniger und die Steppe, eine meeresebene, baumlose Fläche, dehnt sich in ihrer ganzen Trostlosigkeit aus. Ende März zeigen sich hier die ersten Spuren der Vegetation und Ende Juni ist die Steppe schon öde und ausgebrannt, und die Lebensthätigkeit der Pflanzen ist daher, wie in der waldlosen Alpenregion, auf kaum 3 Monate beschränkt. In beiden Regionen wachsen viele Pflanzen rasenförmig; während in letzteren einjährige Pflanzen selten sind, sind sie auf den Steppen häufig, so dass sie streckenweise die Hauptmasse der Vegetation bilden.

Während bei den ausdauernden Alpenpflanzen die Bildung der vegetativen Organe vorherrscht, tritt sie bei den Steppenpflanzen zurück; nur wenige trockene, schmale Blätter bedecken den Stengel, rasch entwickeln sich unzählige Blüten und Früchte.

So wie sich im Hochgebirge ein Gürtel von Knieholz zwischen der baumlosen Alpenregion und den Wäldern befindet, ebenso schiebt sich zwischen den Steppen- und Waldlandschaften oft eine massenhafte Strauchformation ein, die man Maquis oder

Tomillares benannte, und im ungarischen Tieflande nur eine beschränkte Entwicklung zeigt. Kleine Gebüsche von Geiskleearten (*Cytisus*) und Sauerdorn mit *Ephedra* und *H. Fumana* ersetzen selbe nur hie und da; mehr entwickelt zeigt sie sich auf der sandigen Landhöhe zwischen der Theiss und Donau durch üppige klafterhohe Wachholdergebüsche, untermischt mit Sauerdorn, Liguster, Hasel- und Geisklee-Sträuchern, Zwerg-Mandel und Weichsel, Weissdorn und Rosenhecken, seltener einzelnen Birken und Espen.

Von einem erhöhten Standpunkte aus erinnert ein solcher zwergiger Nadelwald an die Knieholzwälder der Alpen, und selbst deren Umgebung bietet manche Analogie mit den Alpen. Die andern Nadelhölzer, Epheu, Stechpalmen, Preisselbeeren, Wintergrün und selbst das immergrüne Sinngrün, das dort durch ein sommergrünes (*Vinca herbacea*) ersetzt wird, fehlen in den ungarischen Niederungen. Nur im Randgebiete haben sich noch Eichenwälder erhalten, die früher auch auf den Sandhügeln zwischen der Theiss und der Donau vorkamen.

Der Stieleiche sind gewöhnlich Ulmen, Espen, Holzbirnen, seltener Silberlinden, Hainbuchen, Weiss- und Stein-Eichen, Holzäpfel und Birken beigemengt. Die Gebüsche werden von den gewöhnlichen Sträuchern nebst *Acer tataricum* und *Evonymus verrucosus* gebildet, mit denen Waldrebe, Hopfen und wilder Wein, krautartige Stauden, als Dolden, Disteln und Nesseln untermischt vorkommen. Moose sind dort selten, Farne fehlen ganz. Die mannshohe silberährige *Melica altissima* und purpurblüthige Kronnelke zieren diese Wälder im Hochsommer. Rosen (*R. gallica* und *pimpinellifolia*), die purpurblüthige Zwergmandel, die mit unzähligen schneeweissen Blüthendolden bedeckte Zwergweichsel, goldgelbe *Cytisus*-Sträucher (*C. austriacus*, *biflorus*, *nigricans*, *leucanthus*), der azurblaue Steinsame, bunte Schwertlilien (*J. variegata*), *Lavatera thuringiaca* und *Verbascum orientale* nebst gemeinen Sträuchern und Pflanzen schmücken die Waldränder.

Die Eichenwälder werden in Niederungen grossentheils als Niederwälder behandelt und der Grund als Viehweide für Schweine benützt.

In den Berglandschaften finden sich jedoch auch urwüchsige Eichenwälder, in welchen ausser gewöhnlichen Gräsern und Stauden auch Rosen, *V. Lantana* und Walderbsen (*O. vermis*, *niger*, und *panonicus*) als bodenbeherrschend auftreten und wo zwischen

den weissen Dolden des Schneeballenstrauchs die feurigen Ruthen des *Echium rubrum* und die goldenen Sterne des *Doronicum hungaricum* leuchten.

Ausser den Eichenwäldern kommen in Ungarn nur Wälder aus Pappeln und Eschen mit Erlen und Weiden vor, die Schwarzpappel gedeiht noch im heissen humuslosen Boden der öden Flugsandflächen, wohin die Winde die wolligen Samen tragen, sie umstrickt und festigt mit den feinen Wurzelfasern den losen Sand und wenn sich zwischen ihren schimmernden Kronen einzelne hochstämmige Silberpappeln einschieben, so bietet der Farbenwechsel einen unvergleichlichen Anblick.

Hiezu gesellen sich gewöhnlich Silber- und Bruchweiden, sowie die rosmarinblättrige. Da diese Pappeln und Weiden am weitesten gegen die baumlose Steppe vordringen, so räth der Verf. die Bepflanzung der öden Flugsandfläche mit diesen und Akazien an, da die Föhren dort viel schwerer und nur unter dem Schatten der Sonnenblumenfelder fortkommen.

In den Uferwäldern bilden Eschen und Erlen selbstständige Gehölze, die ästlichen Pflanzenformen der Wälder der sandigen Landhöhen verschwinden, so dass erstere den Auen der westlichen Donauländer ähneln, nur fehlen dort die Nadelhölzer, Tamarisken, der Sanddorn, *Salix incana* und *daphnoides*, welche sich den Alpen entlang bis zur Donau und theilweise an selber bis Pressburg erstrecken. An ihre Stelle kommen dort *Crataegus nigra*, *Hierochloe orientatis*, *Elymus arenarius*, *Glycyrrhiza echinata* und *glandulifera* vor, von denen erstere oft den Grund der Weiden- und Pappelgehölze erfüllt.

Der schwarze Saum der Eschenwälder am Rande der dortigen Rohrsümpfe bietet wenige wasserliebende Pflanzen dar, während die Erlenwälder (*A. glutinosa*) mehrere hübsche Pflanzen beherbergen, worunter vorzüglich die veilchenduftende Sommer-Levkoje nebst mehreren Wasserpflanzen.

Die Schlamm- und Torf-Sümpfe Ungarns zeigen denselben landschaftlichen Ausdruck. Das Röhricht schmücken weisse Seerosen und unzählige Stämmchen des Tannenwedels nebst den stachlichten Blattschöpfen der *Stratiotes*, die goldenen Blütenkelche der *Villarsia*, *Trapa* nebst andere gewöhnlichen Wasserpflanzen. Gegen den Rand ist das Schilfrohr oft mit Seebinsen und Igelkolben gemengt. Eine eigenthümliche Formation bildet sich, wenn die Rasen von *Carex stricta* das Uebergewicht bekommen, die sonst nirgends so ausgebreitete Szombekforma-

tion, ausser welcher sich auch noch Wiesenmoore vorfinden, die mit Ausnahme der Stellen, welche die massenhaft aneinandergereihten Rasen von *Schoenus nigricans* einnehmen, eine reiche Flora darbieten.

Die Salzpflanzen, welche dort auf begränzten Stellen heerdenweise erscheinen, vorzüglich die schöne *Statice Gmelini*, die erst im Hochsommer ihre blaurothen Blüten entfaltet, bilden gewöhnlich eine inselförmige Abgränzung gegen den trockenen höheren Sandboden. Ausser ersterer finden sich dort die blaurothe *Achillea crustata*, *Scorzonera parviflora*, *Linum perenne*, *Erythraea linarifolia*, *Tetragonolobus siliquosus*, *Carex divisa*. Den Rand der von den weissen Salzufern eingerahmten Lachen bedeckt *Scirpus maritimus* und *Tabernaemontani* mit *Aster Triplium*.

Dieser geschlossenen Vegetationsdecke schliesst sich die Formation der Salzmelden an, welche den weissen Salzboden in grossen Lücken durchblicken lässt. Ein aschgrünes Gestäude aus Melden und *Artemisia maritima* umsäumt die Salzinseln, während eine innere Zone aus dunkelrothbraunen Kochien und Salsolen die pflanzenleeren Flecke ringförmig einschliesst, die aus der Mitte mit den Salzkrusten hinausstarren. Ausser den Salzmelden wachsen dort *Cyperus pannonicus* mit seinen glänzenden Polstern und einige starre Gräser, als 3 Arten von *Crypsis*, *Hordeum maritimum*, *Cyperus pannonicus* und mehrere Kressen, worunter *L. crassifolium*. Die Ufer-Vegetation der Donau und Theiss besteht bald aus Röhricht und Binsen, bald aus Seggen und Gräsern, bald aus staudenförmigem Nutzholz, Wolfsmilch und Eibischkraut; *Marsilea* besäumt den Flussrand wie mit Kleefeldern.

Indem der Verf. die Umwandlung der Sümpfe in Wiesenland bespricht, bemerkt er, dass sich in der sog. Hügelschichte Lager von Land- und Süsswasser-Schnecken mit gebrannten Thonscherben vorfinden, welche beweisen, dass Ungarns Tiefland einst einen grossen See bildete, sowie dass die sog. Kumanirahügel künstliche Erhöhungen seien, welche nach Analogie der Pfahlbauten zur Zeit, wo noch rings Wasser oder Sumpf war, die Wohnplätze oder Zufluchtsorte der Menschen waren. Unter dem Geröhre am Ufer der Teiche finden sich schwimmende und untergetauchte Wasserpflanzen, welche mittelst der Rohrwurzeln allmählig eine Torfschichte bilden, die immer weiter vom Ufer gegen die Mitte vorrückt und so allmählig den Teich in eine aus

Schilfrohr gebildete Pflanzenformation umwandelt. *Carex stricta* wächst nur unter dem Wurzelgeflechte des Röhrichts auf, die Rohrhalme verkümmern, endlich werden auch die Zwischenräume der Isombex-Rasen ausgefüllt und der Sumpf wird allmählig in Wiesenland umgewandelt.

Durch die späten Nachtfröste und den heissen dürren Hochsommer wird die Vegetationszeit in Nieder-Ungarn so beschränkt, dass nur Steppengewächse gedeihen. Nur wo ausgedehnte Sümpfe sich ausbreiten, schiebt sich das Waldland mit seinen Eichengehölzen weiter gegen die baumlose Steppe vor. Durch Austrocknung der Sümpfe, welche in grossartigem Massstabe durch die Theiss-Regulirung bewirkt wird, werden die Temperaturgegensätze noch fühlbarer, die trocken gelegte Erde und die Luft erwärmen sich rascher und kühlen schneller ab. Da nun Eichen und Pappeln, die am meisten gegen die Steppe vorrücken, zur Zeit der Blattentwicklung sehr empfindlich gegen die Kälte sind und vom Nachtfroste leicht getödtet werden, so wird die Entsumpfung noch traurige Folgen nach sich ziehen. Der Ungarns Boden so zusagende Reispbau wird unmöglich werden, der Sommer wird noch heisser und trockener sein, indem nur die Sümpfe und Teiche reichliche Wasserdünste liefern und die Wasserdünste condensiren. Die dort herrschenden Nord- und Westwinde bringen keinen Regen, die Westwinde haben nämlich bis sie nach Ungarn kommen, einen grossen Theil ihrer Wasserdünste fallen lassen, die feuchtwarmen Südwinde verlieren am Walle der Dinarischen Alpen eine grosse Regenmenge. Die vom trockenen Lande aufsteigende Luftstrom vermag die Wasserdünste nicht zu condensiren und wird die vorhandenen Wolken auflösen. Leider hat das heurige trockene Frühjahr bereits diese Vorhersagung bestätigt. Ein Beweis, dass der Mensch der Natur nur wenig Zwang anlegen kann, ohne sich selbst dadurch zu schaden. Einen ähnlichen Erfolg hat die Ausrottung und Abtreibung der Wälder, indem dadurch die Regenmenge immer mehr abnimmt, die oberen Waldgränzen durch die häufigeren Früh- und Nachtfröste immer mehr herabrücken. Dafür spricht auch die Abnahme der Höhengränzen in westöstlicher Richtung z. B. die obere Fichtengränze beträgt in Bayern noch 5800', in Oesterreich nur mehr 5250'.

Auch ist der trocken gelegte Boden in Niederungarn nichts weniger als ertragsfähig, indem der Schlamm Boden der Theissniederungen ausgetrocknet zu einer steinfesten Masse verhärtet

und für die Vegetation so ungünstig ist, als der ausgetrocknete Boden der Sümpfe. Nur eine sorgfältige Kultur kann diesen ausgetrockneten Boden nach und nach ertragfähig machen.

So wie eine kunstgerechte Beforstung die Nachteile der Entwaldung mildert, ebenso kann nur eine kunstgerechte Bewässerung vor den Nachtheilen der Entwässerung schützen. — Die Pflanzenformen des Sandbodens des ungarischen Tieflandes entsprechen denen der Steppen des südlichen Russlands und der Küstengegend des Mittelmeeres. Nur einige davon erstrecken sich bis in das Wiener- und Tulner-Becken; ebenso hat die Untersuchung der Süßwasserablagerungen gezeigt, dass, weil ausgedehnte Süßwasserseen das Becken im Südosten von Europa erfüllten, deren gleichartige Thierwelt von der im kaspischen Meere und Aralsee nicht wesentlich abweicht. Es stellen sich hiedurch zwei seit den früheren Erdperioden abgegränzte Gebiete heraus, deren verschiedene Thier- und Pflanzenwelt auch auf einen ursprünglichen klimatischen Gegensatz schliessen lässt. Das eine dieser Gebiete liegt im Nordwesten, das andere im Südwesten einer Linie, die aus dem südosteuropäischen Russland an den östlichen und südlichen Flügel des böhmisch-mährischen Gebirgssystem und von da nach der Südschweiz und in die Pyrenäen ihre Richtung einschlägt und welche zugleich theilweise mit der grossen europäischen Hauptwasserscheide zusammenfällt. So wie jenseits dieser der Einfluss des Ozeans, so ist diesseits der der östlichen Steppen auf das Klima nicht zu verkennen. Während für die Sandflächen der baltischen Niederung die immergrüne Buschvegetation des Besenheiderichs bezeichnend ist, so erscheinen auf dem Sande des ungarischen Niederlandes neben den Wäldern nur sommergrüne Pflanzenformationen, in welchen rasige Gräser den Ton angeben. Hier treten uns drei Pflanzenformationen entgegen, deren erste der Goldbart (*Polinia Gryllus*) mit seinen gleich Maulwurfshügeln über die Erde aufragenden Rasen mit violetten Rispenwindeln, stahlblau glänzenden Blüten und golden schimmernden Haarbüscheln bildet, unter welchen noch eine Fülle buntblühender Pflanzen vorkommt.

(Fortsetzung folgt.)

Botanische Notizen.

Durch den Ankauf der bedeutenden Schleiden'schen Sammlungen und durch die Vereinigung sämtlichen zerstreuten Materials hat die Universität Jena, wie E. Hallier in der bot. Zeitung Nr. 52 vom v. J. S. 415 berichtet, ein botanisches Museum gewonnen, welches ihr nach einer Seite hin einen Vorzug vor den meisten deutschen Hochschulen gibt. In der Uebersichtlichkeit der Aufstellung und Manigfaltigkeit des Materials können sich vielleicht nur sehr wenige mit dieser Sammlung messen. Die jenaische Sammlung besteht aus: 1) dem Schleiden'schen Herbarium, wovon die Phanerogamen — in einigen Theilen sehr vollständig, in anderen freilich weniger — 12 Schränke von 0,82 M. Höhe, 1,45 M. Breite und 0,64 M. Tiefe füllen. Die Cryptogamen sind in einigen Theilen, namentlich Laubmoose, Lebermoose und Flechten, ebenfalls reich vertreten. 2) einem Herbarium indischer Pflanzen, von Missionar Schmidt gesammelt; 3. einem Herbarium der österreichischen Flora; 4. einem thüringischen Herbarium, gesammelt von Schleiden, das aber nur in einzelnen Theilen sehr vollständig ist, jedoch im Verein mit Hallier's eigener Sammlung ein ziemlich vollständiges Bild der Flora gewährt. 5) einer Holzsammlung von Schleiden — einer reichen Musterkarte in- und ausländischer Hölzer —; 6) einer Holzsammlung in Buchform, ein interessantes technisches Product aus älterer Zeit, über 60 inländische Holzgewächse enthaltend; 7) einer morphologischen Sammlung von Dr. Schimper, aus meistens sehr zarten und vergänglichen Pflanzengebilden, bezüglich auf Blattstellung, Blütenstand, abnorme Vorkommnisse und andere Dinge von morphologischem Interesse bestehend. Leider hat manches davon bereits durch Schimmel und Insektenfrass sehr gelitten; 8) einer pharmakognostischen Sammlung; 9) einer sehr reichen Sammlung von Früchten und Samen; 10) einer kleinen Sammlung von Nachbildungen in Wachs, worunter eine sehr gelungene Darstellung von Kartoffelsorten und 11) der Schleiden'schen Sammlung v. Musterproben für seine Bearbeitung der Sarsaparille.

Nach Dr. Barth hat die Rosencultur in der fruchtbaren Ebene jenseits des Balkan sehr bedeutend abgenommen, da die hohen Abgaben sie ruiniert haben. Denn leider wird den schlichten Bewohnern des Balkan der Gewinn, welchen sie aus dem Verkauf des Rosenöls, dieses in ganz Europa verbreiten Fabrikats, das aus-

schliesslich von hier kommt, ziehen könnten, durch die habsüchtigen Armenier, die sich auch in diesem Handelszweige das Monopol angemasst haben, entzogen. Der verständige Führer Dr. Barth's gab die jährliche Production von Rosenöl auf einen ganz unglaublich scheinenden geringfügigen Werthe an. Dr. Poyet schätzt (1859) die Production von Rosenöl im Kaza von Kezanlik auf 199,000 Midkal im Werthe von 159,200 Thaler. In der gewaltigsten Ausdehnung traf Dr. B. die Rosengärten bei dem reizend üppig gelegenen Orte Chas-Koei an; sie bildeten eine wahre Rosenau. Ebenso fand er hier auch die herrlichsten Wallnussbäume von einer Grösse, wie er sie in Kleinasien kaum gesehen zu haben sich erinnerte. Sie bildeten einen wahren Wald. Die gewöhnliche Wallnussernte im ganzen Kaza von Kezanlik wird auf 3 Mill. Piaster (160,000 Thaler) geschätzt. Eine ganz ungewöhnliche Grösse zeigten die Wallnussbäume bei dem Dorfe Kudderesi oder Khudr Elias; die beiden grössten schienen über 80 Fuss Höhe zu haben, mit einem Umfange der Krone von wenigstens demselben Durchmesser. Wie lange aber diesen herrlichen Exemplaren noch das Leben vergönnt sein wird, ist sehr fraglich, denn europäische Handelsleute reisen im Lande umher, um diese Bäume anzukaufen und in den Tischlerwerkstätten verarbeiten zu lassen.

In der 4. Versammlung der ungarischen Aerzte und Naturforscher wurde der 1847, also vor 16 Jahren abgerissene Faden wieder aufgenommen. Sie wurde am 22. September v. J. in dem Prachtsaal des Nationalmuseums in Pesth durch ein Rede des Freiherrn Joseph von Eötvös eröffnet. Die Zuschriften des siebenbürgischen Museumsvereins und der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien wurden mit freudigen Eljens aufgenommen. Bei dem Banket brachte Dr. Kátay den in Stettin versammelten deutschen Aerzten und Naturforschern einen Toast. Die botanische und zoologische Section tagten am 23. und 25. September zusammen. Präsident Dr. L. Haynald, Bischof von Siebenbürgen, Vicepräsident Dr. Emerich von Frivaldszky, Nestor der ungarischen Zoologen und Botaniker und em. Custos des National-Museums, Secretär Dr. G. Lang. Botanische Vorträge wurden gehalten von Dr. L. Técsy, Arzt in Kun-Sz. Miklos über die Pflanzenzelle, von A. Kanitz über den Begriff und die Auffassung der Pflanzenarten mit besonderer Rücksicht der ungarischen Autoren, wobei die absprechenden Aeusserungen, die

man in Pesth gegen die Darwin'sche Theorie fallen liess, die Hauptmotive des Vortrages waren; von S. Brassai, Director des siebenbürgischen Nationalmuseums, über Botaniker und Gärtner und deren Verhältnisse zu einander, von Dr. A. Feichtinger, Physikus des Graner Comitats, über die Phanerogamenflora seiner Gegend; J. v. Dorner, Prof. am evang. Gymnasium in Pesth, über die ungarischen Cuscuten, die er, der Ansicht Endlichers folgend, als eine eigene Familie von den verwandten Convolvulaceen trennt; von Dr. Kornel Chyzer, Physikus von Bartfeld über die Flora dieser Gegend; von Dr. G. Lang über die Knollen des *Ranunculus*, deren anatomische Gestaltung, Verhältniss zur Axe der Pflanze und Entwickelungsweise darthun, dass sie keine verdickten Wurzeln, sondern in der Entwicklung zurückgebliebene Knospen seien; und Dr. L. Jurányi über die Entwickelungsgeschichte der Wurzelfasern von *Dicranum longifolium*. Ausserdem legte F. Hazslinsky, Prof. am Collegium in Eperjes, seine oberungarische Phanerogamenflora im Manuscripte vor. Fortan wird die Versammlung am 24. August beginnen, damit auch Ausländer daran theilnehmen können, und zwar künftiges Jahr in Maros Vársárhely.

V e r z e i c h n i s s .

der im Jahre 1864 für die Sammlungen der kgl. botanischen
Gesellschaft eingegangenen Beiträge.

1. Pokorny, Dr. A.: *Plantae lignosae imperii Austriaci*. Oesterreichische Holzpflanzen. Mit 1640 Blattabdrücken in Naturselbstdruck. Wien 1864. (Geschenk des Hrn. Verfassers).
2. Wochenschrift für Gärtnerei und Pflanzenkunde. Redigirt von Dr. Koch. Berlin. Jahrgang 1863.
3. Oesterreichische botanische Zeitschrift XIV. 1864. 1.
4. Neues Jahrbuch für Pharmacie XXI. 1864. 1. 2.
5. Schriften der physical.-oecon. Gesellschaft zu Königsberg. IV. 1.
6. Crepin Fr.: *Notes sur quelques plantes rares ou critiques de la Belgique*.
7. Blytt: *Enumer. plant. vascul., quae circa Christianiam sponte nascuntur*.
8. } Moe: *Veiledning til dykning af glaciale etc. Planter 1862.*
} Hoch: *Supplementer til Dovres Flora 1863.*
9. Krasan: *Die Haupttypen der Blütenstände europ. Rubusarten*.
10. Zwanziger: *Botanische Reise 1862 von Salzburg aus*.
11. Muntef: *Ueber Tuscarora-Rice*. Greifswalde 1863.
12. Todaro: *Flora Sicula exsiccata (Manifesta)*.
13. Duval-Jouve: a) *Le nom de Poa Chaixi*. b) *Note sur les caractères*

man in Pesth gegen die Darwin'sche Theorie fallen liess, die Hauptmotive des Vortrages waren; von S. Brassai, Director des siebenbürgischen Nationalmuseums, über Botaniker und Gärtner und deren Verhältnisse zu einander, von Dr. A. Feichtinger, Physikus des Graner Comitats, über die Phanerogamenflora seiner Gegend; J. v. Dorner, Prof. am evang. Gymnasium in Pesth, über die ungarischen Cuscuten, die er, der Ansicht Endlichers folgend, als eine eigene Familie von den verwandten Convolvulaceen trennt; von Dr. Kornel Chyzer, Physikus von Bartfeld über die Flora dieser Gegend; von Dr. G. Lang über die Knollen des *Ranunculus*, deren anatomische Gestaltung, Verhältniss zur Axe der Pflanze und Entwickelungsweise darthun, dass sie keine verdickten Wurzeln, sondern in der Entwicklung zurückgebliebene Knospen seien; und Dr. L. Jurányi über die Entwickelungsgeschichte der Wurzelfasern von *Dicranum longifolium*. Ausserdem legte F. Hazslinsky, Prof. am Collegium in Eperjes, seine oberungarische Phanerogamenflora im Manuscripte vor. Fortan wird die Versammlung am 24. August beginnen, damit auch Ausländer daran theilnehmen können, und zwar künftiges Jahr in Maros Vársárhely.

V e r z e i c h n i s s .

der im Jahre 1864 für die Sammlungen der kgl. botanischen
Gesellschaft eingegangenen Beiträge.

1. Pokorny, Dr. A.: *Plantae lignosae imperii Austriaci*. Oesterreichische Holzpflanzen. Mit 1640 Blattabdrücken in Naturselftdruck. Wien 1864. (Geschenk des Hrn. Verfassers).
2. Wochenschrift für Gärtnerei und Pflanzenkunde. Redigirt von Dr. Koch. Berlin. Jahrgang 1863.
3. Oesterreichische botanische Zeitschrift XIV. 1864. 1.
4. Neues Jahrbuch für Pharmacie XXI. 1864. 1. 2.
5. Schriften der physical.-oecon. Gesellschaft zu Königsberg. IV. 1.
6. Crepin Fr.: Notes sur quelques plantes rares ou critiques de la Belgique.
7. Blytt: Enumer. plant. vascul., quae circa Christianiam sponte nascuntur.
8. } Moe: Veiledning til dykning af glaciale etc. Planter 1862.
} Hoch: Supplementer til Dovres Flora 1863.
9. Krasan: Die Haupttypen der Blütenstände europ. Rubusarten.
10. Zwanziger: Botanische Reise 1862 von Salzburg aus.
11. Muntef: Ueber Tuscarora-Rice. Greifswalde 1863.
12. Todaro: Flora Sicula exsiccata (Manifesta).
13. Duval-Jouve: a) Le nom de Poa Chaixi. b) Note sur les caractères

du genre *Avena*. c) *Le Carex nitida* Host. d) Note sur quelques plantes critiques du Flora Monspelliensis de Linné.

14. Von Hrn. Dr. Pötsch in Kremsmünster: Eine Sammlung von Moosen, darunter alle in Nr. 6 der Flora angeführten.
15. „ „ Neun Separatabdrücke von Aufsätzen in den Schriften des zool. bot. Vereins in Wien.
16. Die Moose des Riesengebirges, Geschenk des fürstl. Tax. Rathes Hrn. Jos. Strobl in München.
17. Satzungen des Gartenbauvereins in Frankfurt a. M.
Preisverzeichnisse und Cataloge: Des botanischen Gartens in Bonn, — von Chr. Deegen, Inspector Fühlke, Steingässer et Comp., Geitner in Planitz.

(Fortsetzung folgt.)

Verkäufliche Pflanzensammlungen.

1. Bordère pl. m. Pyrenaeorum altior. Sect. IV. Sp. 85—180. fl. 8. 30, Thlr. 4. 28. — fl. 18. rh. Thlr. 10. 10. Sgr. pr. Ct. Auch von den Lieferungen 1—111 sind noch Exemplare vorhanden.

2. Kotschy plantae Nubiae. Sp. 135—220. fl. 18. 54 kr. rh., Thlr. 10. 24 Sgr. — fl. 30. 48., Thlr. 17. 18. Sgr.

3. Frank, Moser aliorumque pl. Americae borealis. Sp. 20—150. fl. 2., Thlr. 1. 5. — fl. 18., Thlr. 10. 10 Sgr.

4. F. Müller et Lhotsky pl. Australiae praes. felicis. Sp. 40—100. fl. 5. 36, Thlr. 3. 6. — fl. 14., Thlr. 8.

5. Pl. cultae e hort. botan. var. Sp. 12 40. fl. 44. 48., Thlr. 25. 18 Sgr.

6. Breutel Musci frondosi et Hepaticae germanicae. Sp. 100—200. fl. 2, Thlr. 1. 5 Sgr. — fl. 4, Thlr. 2. 10 Sgr.

F. Müller et R. Lenormand Algae marinae Australiae felicis. Sp. 33—100. fl. 5. 27, Thlr. 3. 4. — fl. 16. 20, Thlr. 9. 10. Sgr. pr. Ct.

Briefe und Zahlungen werden frankirt erbeten.

Kirchheim u. T.

Kgr. Württemberg. Febr. 1864.

Dr. R. F. Hohenacker.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

FLORA.

N^o. 8.

Regensburg. Ausgegeben den 29. Februar. **1864.**

Inhalt. S. Knuttel: Bericht über die Leistungen im Gebiete der Botanik im Königreich der Niederlande. — Litteratur. — Gelehrte Anstalten und Vereine: Schlesische Gessellschaft für vaterl. Cultur. — Personalm Nachrichten. — Botanische Notizen. — Botanische Neuigkeiten im Buchhandel.

Bericht über die Leistungen im Gebiete der Botanik im Königreich der Niederlande während des Jahres 1863. Von S. Knuttel.

Unter den Uebelständen, welche die Bewohner kleinerer Länder treffen, ist es ohne Zweifel einer der empfindlichsten, wenn deren Sprache über die Grenzen derselben hinaus wenig mehr verstanden wird. Während die französische und selbst die englische Sprache, als Weltsprachen, die deutsche, als die Sprache des zahlreichsten Stammes in Europa, fast überall in der gebildeten und wissenschaftlichen Welt verstanden werden, findet diess mit den Sprachen der kleineren Länder, z. B. Hollands, Dänemarks, Schwedens in weit beschränkterem Masse statt.

Und dennoch sind die wissenschaftlichen Leistungen der eben zuletzt genannten Länder so beachtenswerth und anerkannt, dass es Pflicht ihrer Schriftsteller ist, zur allgemeinen Bekanntwerdung derselben ihr Möglichstes beizutragen.

Diess veranlasst denn auch mich, nachfolgenden Bericht zu erstatten, regelmässig fortzusetzen und wenn er Beifall findet, auch auf die Jahre 1862 und 1861 zurückzugreifen; derselbe wird sich jedoch von jeder Kritik fern halten ¹⁾).

1) Aus diesem Grunde hält sich die Redaction auch für befugt und verpflichtet, kritische Besprechungen über eine oder die andere der hier aufgezählten Arbeiten aufzunehmen.

I. Systematische Botanik.

Hier darf man wohl am ersten das treffliche Unternehmen des Professor Miquel nennen, nämlich seine Arbeit über die Schätze des Leidenschen Reichsherbars.

I. Annales Musei Botanices Lugduno - Batavi edidit F. A. Guil. Miquel in Universitate Rhepo-Trajectina Botanices Professor. Musei Bot. L.-B. Director. Tom. I. Fascic. 1—5. Amstelodami apud C. G. van der Post. Trajecti ad Rhenum apud C. van der Post jr. 1863.

Wir zählen die von den verschiedenen Verfassern neu aufgestellten Gattungen und Arten auf.

Heft 1. a) Araliaceae novae adjecta aliarum specierum praesertim indicarum auctore F. A. Guil. Miquel. *Tetraplasandra paucidens* Miq., *Botryopanax* Miq. nov. gen. mit 1 Art, *Gastonia papuana* Miq., *Osmoxylon* Miq. nov. gen. mit 1 Art, *Aralia Georgica* Miq. nov. spec.?, *Trevesia Zippeliana* Miq., *Textoria* Miq. nov. gen. mit 1 Art, *Macropanax cyrtostylum* Miq., *Panax Zippelianum* Miq., *Kalopanax* Miq. mit 5 Arten, wobei 2 neue Arten: *K. Sumatranum* Miq. und *K. resectum* Miq., *Paratropia avensis* Miq., *P. acutissima* Miq., *P. eurhyncha* Miq., *P. gracilis* Miq., *P. subulata* Miq., *P. polita* Miq., *P. Singalensis* Miq., *P. petiolosa* Miq., *P. fastigiata* Miq., *Dendropanax sellovianum* Miq., *Arthrophyllum Ceylonicum* Miq. nov. spec.?

b) Ericaceae Japonicae recensuit F. A. Guil. Miquel. Folgende neue Species sind hier aufgestellt: *Vaccinium Jesoense* Miq., *V. Japonicum* Miq., *V. Bürgeri* Miq., *V. Sieboldi* Miq., *Andromeda? ciliicalyx* Miq., *Andromeda adenothrix* Miq., *A. perulata* Miq., *A. campanulata* Miq., *A. subsessilis* Miq., *Leucothoe Keiskei* Miq. Abbildungen in Farbendruck findet man in diesem Heft von *Rhododendron Teysmanni* Miq. und *Rhododendron Javanicum* Benn.

Heft 2. a) Ericaceae Japonicae, Fortsetzung. *Rhododendron Sieboldii* Miq., *R. Bürgeri* Miq., *R. dilatatum* Miq.,

b) Ericaceae Archipelagi Indici auctore F. A. Guil. Miquel: *Vaccinium leptanthum* Miq., *V. Hasselti* Miq. und *Rhododendron Korthalsii* Miq.

c) Filices praesertim Indicae et Japonicae auctore G. Mettenius. *Gleichenia arachnoides* Mett. (*G. ferruginea* Zoll.), *Alsophila squamulata* Mett. (*A. Oligosora* Miq.), *A. Celebica* Mett., *Hemitela crenulata* Mett., (*Alsophila extensa*

Bl.), *Cyathea Korthalsii* Mett., *C. hymenodes* Mett., *C. Zollingerianum* Mett. (*C. extensa* Zoll.), *C. Sechellarum* Mett.

d) Equisetaceae auctore Dr. J. Milde. *Equisetum Sieboldi* Milde. Abbildungen in Farbendruck sind von *Rhododendron tubiflorum* DC. und von *Rhododendron Celebicum* DC.

Heft 3. a) Equisetaceae von Milde, Fortsetzung. *Equisetum Malabaricum* Milde, mit vielen Varietäten.

b) Ampelideae novae, adjecta specierum praesertim Indicarum und Japonicarum epicrisi auctore F. A. Guil. Miquel. *Vitis papuana* Miq., *V. articulata* Miq., *V. Amboinensis* Miq., *V. tetragyne* Miq., *V. pisicarpa* Miq., *V. anemonifolia* Miq., *V. polydactyla* Miq., *V. Hochstetteri* Miq., *V. diffusa* Miq., *V. modesta* Miq., *V. Metziana* Miq., *V. quadricornuta* Miq., *V. rostrata* Miq., *V. Forsteniana* Miq., *V. polythyrsa* Miq., *V. macrostachya* Miq., *V. (Pterisanthes) rufula* Miq., *V. (Pterisanthes) eriopoda* Miq. und *V. (Pterisanthes) polita* Miq. Dieses Heft enthält eine Abbildung, aber nicht im Farbendruck, von *Gleichenia dichotoma* var. *alternans* M.

Heft 4. a) Ampelideae, Fortsetzung. *Leea angulata* Korth. mss., *Leea pubescens* Zippel mss., *Leea serrulata* Miq. und *Leea Zippeliana* Miq.

b) Adnotationes de Cupuliferis scripsit F. A. Guil. Miquel. *Quercus dealbata* Hook. fil. et Thoms. mss., *Q. Celebica* Miq., *Q. oxydon* Miq., *Castanopsis echinocarpa* Miq. (*Castanea echinocarpa* Hook. fil. et Th. mss.), *Castanopsis hystrix* Miq. (*Castanea hystrix* Hook. fil. et Th. mss.), *Castanopsis Buruana* Miq.

c) Araceae, auctore H. W. Schott. Pars prior, Nova Genera et Species. *Cryptocoryne egregia* Schott, *C. pontederiifolia* Schott, *Pinellia angustata* Schott, *Arisaema fallax* Schott, *Thyphonium? tuberculigerum* Schott, *Xenophya* Schott nov. gen. mit 1 Art *X. brancaefolia* Schott, *Conophallus Blumei* Schott, *Alocasia Korthalsii* Schott, *A. Veitchi* Schott, *Schismatoglottis modesta* Schott, *S. ovata* Schott, *Chamaecladon consobrinum* Schott, *Chamaecladon? nigrescens* Schott, *Homalonema Miqueliana* Schott, *H. bellula* Schott, *Lasia desciscens* Schott, *Amydrium* Schott nov. gen. mit 1 Art: *A. nobilis* Schott, *Rhaphidophora fallax* Schott, *Rh. oblongifolia* Schott, und *Rh. angustata* Schott. Eine Abbildung in Farbendruck von *Conystylus Miquelii* T. et B.

Heft 5. a) Fortsetzung von Schlotts' Araceen: *Rhaphi-*

dophora spatacea Schott, *Rh. amplissima* Schott, *Rh. Korthalsii* Schott, *Rh. Zippeliana* Schott, *Epipremum Moluccanum* Schott, *Cuscuaria Rumphii* Schott (*Cuscuaria latifolia* Rumph.), *Pothos* (Linn.) Schott, *Zippelii* Schott.

b) Thymelaeacearum Genera nova e tribu Gyrenepearum descripsit F. A. Guil. Miquel. *Lachnolepis* Miq. mit 1 Art, *L. Moluccana* Miq.,

c) Piperaceae scripsit F. A. Guil. Miquel. *Chavica imperialis* Miq., *Ch. Amboinensis* Miq., *Ch. ceramica* Miq., *Ch. microstigma* Miq., *Ch. ? subcordata* Miq., *Piper Korthalsii* Miq., *P. hypoglaucum* Miq., *Muldera firma* Miq., *Chavica Rumphii* Miq., *Ch. Teysmanni* Miq., *Piper Buruanum* Miq.

d) Polygalaceae praesertim Indicae, auctore Justo Carolo Hasskarl, Phil. Dr. etc. *Salomonina subrotunda* Hsskl., *S. rigida* Hsskl., *S. uncinata* Hsskl., *S. setoso-ciliata* Hsskl., *Semeiocardium hyalinum* Hsskl., *S. glaucescens* Hsskl., *S. Hamiltonii* Hsskl., *Chamaebuxus pulchra* Hsskl. (*Euchrosymone Javanica* Bl. mss.), *C. paniculata* Hsskl., *C. venenosa* Hsskl., *Polygala tetrasepala* Hochst. mss., *P. Kleinii* Hsskl., Abbildung in Farbendruck von *Tecoma Ceramensis* T. et B.

Man wird sich schon durch diese kurze Uebersicht überzeugen können, dass diese Annales des Interessanten und Neuen Vieles enthalten und hoffen wir, dass es dem Herrn Prof. Miquel möge vergönnt sein, dieses schöne Unternehmen zum Nutzen der Wissenschaft zu vollenden. Prof. Miquel hat durch diese Arbeit den Dank von allen Botanikern und Freunden der Botanik im vollen Masse verdient. — Bei den fünf vorliegenden Heften sind Druck und Abbildungen nach unserer Ansicht ausgezeichnet zu nennen, was man aber von einem Werk, das die Herren van der Post herausgeben, wohl nicht anders erwarten konnte.

II. Nun erwähnen wir einer Arbeit, die unzweifelhaft auch unter den botanischen Schriften ersten Ranges verdient genannt zu werden. Es ist diess die *Bryologia Javanica* und *Descriptio Muscorum Frondosorum Archipelagi Indici* Iconibus Illustrata. Auctoribus F. Dozy et J. H. Molkenboer Med. et Phil. Nat. Doct. Post mortem Auctorum edentibus R. B. van den Bosch, C. M. van der Sande Lacoste. — Fasc. 36—40. Lugduni-Batavorum E. J. Brill. 1863.

Es erweckt traurige Gefühle, wenn man auf dem Umschlag dieses Werkes die Namen findet von drei nicht nur ausgezeich-

neten Bryologen, sondern tüchtigen Botanikern überhaupt (Dozy, Molkenboer und van den Bosch), welche im kräftigsten Mannesalter der Wissenschaft und ihren zahlreichen Freunden durch den Tod entrissen wurden. Diese freuen sich aber dabei zugleich, dass die Bryologen in ihrem Vaterlande noch nicht ganz ausgestorben sind und dass Hr. Dr. von der Sande Lacoste sich die in Wahrheit schwierige Aufgabe gestellt, die angefangene Arbeit fortzusetzen und möglicherweise zu vollenden. Wenn Dr. Sauter daher bei der Erwähnung dieser Schrift (Flora 1862 p. 552) sagt, dass dieses schöne Werk durch den Tod der Herausgeber verwaist und nun mit den Apocarpen Java's abgeschlossen sei, so ist das Gottlob nicht ganz richtig ¹⁾.

Heft 36. Genus *Chaetomitrium*, Fortsetzung. Neue Arten: *Ch. lanceolatum* v. d. B. et Lac., *Ch. obscurum* v. d. B. et Lac. (steril), *Ch. papillifolium* v. d. B. et Lac., *Ch. muricatum* v. d. B. et Lac., *Ch. acanthocarpon* v. d. B. et Lac. und *Ch. Vrieseanum* v. d. B. et Lac. Die beiden letztgenannten Arten haben grosse Aehnlichkeit mit *Hypnum glaucocarpum* Reinw. *Homalia exigua* v. d. B. et Lac. und *H. arcuata* v. d. B. et Lac. Abbildungen sind gegeben von *Homalia pusilla* v. d. B. et Lac., und *arcuata* v. d. B. et Lac., *H. flabellata* Brid., *H. ligulaefolia* v. d. B. et Lac. und *H. scalpellifolia* v. d. B. et Lac.

Heft 37 und 38 (als Doppelheft herausgegeben) enthalten folgende neue Species: *Neckera gracilentia* v. d. B. et Lac. und *N. loriformis* v. d. B. et Lac. Die Gattung *Neckera* ist hier so viel als möglich in ihre natürlichen Grenzen zurückgeführt. Abbildungen von *Neckera Lepineana* Mont., *N. gracilentia* v. d. B. et Lac., *N. loriformis* v. d. B. et Lac., *N. crispula* v. d. B. et Lac., *N. cyclophylla* C. Mull., *N. anacamptolepis* C. Mull., *N. mucronata* v. d. B. et Lac., *Porotrichum latifolium* v. d. B. et Lac., *P. Kuhlianum* v. d. B. et Lac. (in Text *Thamnium*

1) Der Bericht des Herrn Dr. Sauter geht von Heft 1 bis 23. Da wir unsre Mittheilungen in Form eines Jahresberichtes zu geben wünschen so konnten wir, da wir mit 1863 anfangen, natürlicherweise nur die in 1863 herausgegebenen fünf Lieferungen besprechen; wenn aber dieser Jahresbericht ganz abgedruckt ist, hoffen wir von dieser und anderen Botanischen Arbeiten, welche in den Jahren 1860 - 1862 in Holland erschienen und in der Flora noch nicht besprochen sind, der Vollständigkeit wegen noch kurze Referate zu liefern, so dass auf diese Weise das gegenwärtige Decennium, was Holland anbelangt, vollständig in dieser Zeitschrift wird zu finden sein. Da der Bericht von Herrn Dr. Sauter mit 1860 schliesst, so fangen wir eben dann mit 1861 unser Referat an, so dass auch die *Bryologia Javanica* in kurzer Zeit gänzlich in diesem Journal wird besprochen sein.

Kuhlium v. d. B. et Lac. genannt), endlich *P. ellipticum* v. d. B. et Lac.

Heft 39: *Neckera crispula* v. d. B. et Lac., *N. mucronata* v. d. B. et Lac., *Porotrichum latifolium* v. d. B. et Lac., *P. ellipticum* v. d. B. et Lac., *Thamnum Kuhlianum* v. d. B. et Lac., *Th. laxum* v. d. B. et Lac., *Th. liguliferum* v. d. B. et Lac. und *Th. ambiguum* v. d. B. et Lac.

Die hier besprochenen Flaminiumarten sind alle steril, ihre Artrechte sind demnach ziemlich zweifelhaft. Dennoch dürfte die Bekanntmachung eines der Zerstörung sehr zugänglichen und vielleicht später nicht mehr zu erlangenden Materials für die Wissenschaft Werth haben. Diese Flaminiumarten sind auf den Tafeln als Porotrichen bezeichnet, nämlich *P. laxum* v. d. B. et Lac., *P. ambiguum* v. d. B. et Lac., *P. alopecuroides* v. d. B. et Lac. Ferners ist abgebildet *Spiridens Reinwardti* Nees ab E. und *Garovaglia aristata* v. d. B. et Lac.

Heft 40 enthält keinen Text, aber auf den fünf Tafeln sind abgebildet: *Garovaglia Moluccensis* v. d. B. et Lac., *Trachyloma Indicum* Mitt., *Acrobryum speciosum* Dz. et Mb., *Meteorium tumidum* Mitt. und *M. squarrosum* Mitt.

III. Hymenophyllaceas novas exposuit R. B. van den Bosch M. D. (post mortem doctissimi auctoris edi curavit W. F. R. Suringar). Diese Arbeit findet man im Thl. 5 Heft 3 vom Nederlandsch Kruidkundig Archief onder Redactie van W. F. R. Suringar en M. J. Cop. Leeuwarden G. F. N. Suringar 1863. Seite 135 u. f. 1)

Der Verf. erhielt, nachdem das erste Supplement der neuen Hymenophyllaceae schon abgedruckt war, eine Sammlung Hymenophyllaceae von Dr. W. J. Hooker. Die Untersuchung dieser Sammlung ergab mancherlei Berichtigungen und mehrere theils neue, theils bis dahin dem Verfasser unbekannte Arten.

1) Durch ein Versehen hat man auf dem Umschlag von mehreren Exemplaren statt Drittes Stück, Zweites Stück gedruckt und schliessen leider alle Exemplare mit ihrer Paginatur nicht an das zweite sondern an das erste Stück an. Statt Seite 135 soll also 396 u. s. fort gelesen werden. Herr Prof. Suringar hat mir brieflich mitgetheilt, dass bei dem Inhaltsverzeichnis des fünften Theils diesem Fehler so gut wie möglich wird abgeholfen werden. Das zweite Stück des fünften Theiles, das im Jahre 1861 unter Redaction von Prof. de Vriese, Prof. Suringar und Referent publicirt wurde ist also nicht wie es in der Botanischen Zeitung von v. Mohl und Schlechtendal vom 26 Juni 1863 Seite 205 heisst „bei Seite geschoben und offenbar cassirt.“

Neue Arten: *Didymoglossum nummularium* v. d. B., *D. lineolatum* v. d. B., *D. racemosum* v. d. B., *D. latealatum* v. d. B., *D. plicatum* v. d. B., *D. anomalum* v. d. B., *D. Griffithii* v. d. B., *D. euphlebium* v. d. B., *D. insigne* v. d. B., *D. dilatatum* v. d. B., *Leptocionium barbatum* v. d. B., *L. edentulum* v. d. B., *L. flaccidum* v. d. B., *Hymenoglossum Gollneri* v. d. B., *H. Limminghei* v. d. B., *H. Sturmii* v. d. B., *H. fecundum* v. d. B., *H. microsorum* v. d. B., *H. macroglossum* v. d. B., *H. Himelajanum* v. d. B., *H. Darwinii* J. D. Hook. in Herb. Hook., *H. botryoides* v. d. B., *H. Costaricanum* v. d. B., *H. Osmundoides* v. d. B., *H. atrosanguineum* v. d. B., *H. sphaerocarpum* v. d. B., *H. tenerum* v. d. B., *H. intricatum* v. d. B., *H. contortum* v. d. B., *H. calodictyon* v. d. B., *H. Zeelandicum* v. d. B., *H. torquescens* v. d. B., *H. aculeolatum* v. d. B., *H. eriophoron* v. d. B., *H. angustum* v. d. B., *H. adiantoides* v. d. B., *H. tenerrimum* v. d. B., *H. terminale* v. d. B., *H. pteropodum* v. d. B., *H. platylobum* v. d. B., *H. divaricatum* v. d. B. (*H. apicale* Moritz in Sched.), *H. Orbignianum* v. d. B., *H. splendidum* v. d. B. und *H. fulvum* v. d. B. (*Sphaerocionium hirsutum* Herb. Reg. Berol.)

Auf diese Arbeit folgt in derselben Zeitschrift Seite 199 u. f. (soll gelesen werden Seite 370 u. f.) von demselben Verf. noch ein Aufsatz über Hymenophyllaceae. Addenda ad primam Supplementi partem.

Die hier neu aufgestellten Arten sind: *Trichomanes calvescens* v. d. B., *T. crispulum* v. d. B., *T. aerugineum* v. d. B., *T. pinnatifidum* v. d. B., *T. superbum* v. d. B., *T. crenatum* v. d. B., *T. nanum* v. d. B., *T. Vieillardii* v. d. B., *T. aureum* v. d. B., *T. latifrons* v. d. B., *T. racemosum* v. d. B., *T. flavo-fuscum* v. d. B., *T. laetum* v. d. B., *T. longicollum* v. d. B., *T. pumilum* v. d. B. und *T. Milnei* v. d. B.

Jeder wird mit uns bedauern, dass diese beiden Arbeiten die letzten sind, welche wir von dem fleissigen Verf. erhalten und es mit uns fühlen, dass sein Absterben dem Königreich der Niederlande einen seiner tüchtigsten Botaniker raubte.

Eine Arbeit von Prof. Miquel über die Cycadeen in Neu Holland, welche in den Verslagen en Mededeelingen der Koninklyke Akademie von Wetenschappen Afdeeling Natuurkunde Deel 15 Seite 363—376 vorkommt, übergehen wir, da dieselbe schon in der Flora von 1863 Seite 536—539 erwähnt wurde.

Auch auf einen Aufsatz von Prof. Miquel, die Beschreibung von einer neuen *Cycas* aus Siam enthaltend, und von ihm *Cycas*

Siamensis Miq. genannt, welcher Aufsatz zu finden ist in der Botanischen Zeitung von v. Mohl und von Schlechtendal vom 30. October 1863 Seite 333—334, gehen wir hier nicht weiter ein, da wir die Botanische Zeitung beim botanischen Publicum in Deutschland in jedes Händen wissen.

(Fortsetzung folgt.)

L i t t e r a t u r .

Botanischer Atlas zur pharmaceutischen Waarenkunde in Illustrationen auf fünfzig in Kreidemanier lithographirten Tafeln nebst erläuterndem Texte, von Dr. Otto Berg, Professor an der Universität zu Berlin. Berlin 1863. Verlag von Rudolph Gärtner. 4. (Heft 1 u. 2.)

Wir berichten am einfachsten über den Plan dieses Werks, indem wir nachstehenden Passus aus dem auf den Umschlag der Hefte gedruckten Prospect wiederholen: „Es sollen die eine anatomische Behandlung erfordernden officinellen Drogen der preussischen Pharmakopöe und einige der interessantesten dort nicht aufgenommenen im Anschluss an die Pharmacopoea Germanica in der Art dargestellt werden, dass für jede aufgenommene Droge ein Lupenbild der Querdurchschnittfläche und in einer dem Gegenstand angepassten stärkeren Vergrösserung ein Bild der Quer- sowie der Längsdurchschnittfläche und letzterer, wenn es nöthig ist, sowohl in radialer als tangentialer Richtung gegeben wird. Für jede Tafel Abbildungen ist ein Blatt Text bestimmt, der die allgemeinen und speciellen Structur-Verhältnisse der Drogen bespricht. Die Zeichnungen und die Lithographie werden von dem durch Correctheit und Eleganz seiner Arbeiten ausgezeichneten akademischen Künstler Herrn Schmidt in Kreide ausgeführt.“

Wir finden in den uns vorliegenden beiden ersten Heften abgehandelt: *Secale cornutum*, *Fungus Laricis*, *Fungus ignarius*, *Lichen islandicus*, *Lichen arboreus*, *Alga Caragheen*, *Alga vesiculosa*, *Radices Sarsaparillae* (mit 2 Tafeln), *Ratanhae Peruviana*, *Sassafras*, *Ononidis*, *Glycyrrhizae glabrae*, *Taraxaci*, *Ipecacuanhae griseae*, *Senegae*, *Levistici*, *Pimpinellae*, *Pyrethri germanici* et

Siamensis Miq. genannt, welcher Aufsatz zu finden ist in der Botanischen Zeitung von v. Mohl und von Schlechtendal vom 30. October 1863 Seite 333—334, gehen wir hier nicht weiter ein, da wir die Botanische Zeitung beim botanischen Publicum in Deutschland in jedes Händen wissen.

(Fortsetzung folgt.)

L i t t e r a t u r .

Botanischer Atlas zur pharmaceutischen Waarenkunde in Illustrationen auf fünfzig in Kreidemanier lithographirten Tafeln nebst erläuterndem Texte, von Dr. Otto Berg, Professor an der Universität zu Berlin. Berlin 1863. Verlag von Rudolph Gärtner. 4. (Heft 1 u. 2.)

Wir berichten am einfachsten über den Plan dieses Werks, indem wir nachstehenden Passus aus dem auf den Umschlag der Hefte gedruckten Prospect wiederholen: „Es sollen die eine anatomische Behandlung erfordernden officinellen Drogen der preussischen Pharmakopöe und einige der interessantesten dort nicht aufgenommenen im Anschluss an die Pharmacopoea Germanica in der Art dargestellt werden, dass für jede aufgenommene Droge ein Lupenbild der Querdurchschnittfläche und in einer dem Gegenstand angepassten stärkeren Vergrösserung ein Bild der Quer- sowie der Längsdurchschnittfläche und letzterer, wenn es nöthig ist, sowohl in radialer als tangentialer Richtung gegeben wird. Für jede Tafel Abbildungen ist ein Blatt Text bestimmt, der die allgemeinen und speciellen Structur-Verhältnisse der Drogen bespricht. Die Zeichnungen und die Lithographie werden von dem durch Correctheit und Eleganz seiner Arbeiten ausgezeichneten akademischen Künstler Herrn Schmidt in Kreide ausgeführt.“

Wir finden in den uns vorliegenden beiden ersten Heften abgehandelt: *Secale cornutum*, *Fungus Laricis*, *Fungus ignarius*, *Lichen islandicus*, *Lichen arboreus*, *Alga Caragheen*, *Alga vesiculosa*, *Radices Sarsaparillae* (mit 2 Tafeln), *Ratanhae Peruviana*, *Sassafras*, *Ononidis*, *Glycyrrhizae glabrae*, *Taraxaci*, *Ipecacuanhae griseae*, *Senegae*, *Levistici*, *Pimpinellae*, *Pyrethri germanici* et

italici, Helenii, Colombo, Althaeae, Rhapontici, Rhei, Bardanae und *Belladonnae*, die beiden letztern noch ohne Tafeln.

Die Beschreibungen sind ausführlich, wohlgeordnet und sehr genau. Dem speciellen Theile geht eine concise Charakteristik des äussern Ansehens und bei den Wurzeln auch des Querschnitts voraus. Die erforderlichen botanischen Kenntnisse werden vorausgesetzt. — Die Tafeln sind in jeder Hinsicht ausgezeichnet, wie sich dies von dem Beobachtungstalent und der Künstlerhand des Hrn. Schmidt nicht anders erwarten liess. Ebenso verdient die äussere Ausstattung alles Lob.

Für den Pharmaceuten gewöhnlichen Schlags werden zwar diese speciellen Darstellungen der Structurverhältnisse entbehrlich sein, um so mehr, da für das nächste Bedürfniss in dieser Hinsicht bereits durch Schleiden und neuerdings auf treffliche Weise durch Wigand gesorgt ist; wem es jedoch darauf ankommt, eine Droge von der andern nicht nur unterscheiden, sondern dieselbe, soweit es thunlich, auch kennen zu lernen, dem ist dies Werk hiezu als wichtiges Hilfsmittel und zugleich als Anleitung zu eigener gründlicher Untersuchung angelegentlichst zu empfehlen. Auch ist dasselbe, da ausser den Detailzeichnungen noch charakteristische Lupenbilder gegeben sind, zum schnellen Bestimmen der Drogen zu gebrauchen.

Der Preis ist mässig, à Heft (deren 8 erscheinen werden) 22 $\frac{1}{2}$ Sgr. Der Verleger stellt den Subscribenten die Vollendung noch für dieses Jahr in Aussicht und bemerkt, dass nach Erscheinen des Schlussheftes ein erhöhter Ladenpreis eintreten wird.

*

Gelehrte Anstalten und Vereine.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur.

Botanische Section.

Herr Geh. Rath Prof. Dr. Göppert berichtete in der Sitzung vom 12. November I. unter Vorlegung der kürzlich erschienenen Abhandlung von J. Dalton Hooker: on *Welwitschia* a new Genus of Gnētaceae über den wesentlichsten Inhalt derselben.

II. Derselbe sprach über lebende und fossile *Cycadeen*. Unter die interessantesten Entdeckungen aus Afrika gehört ausser *Welwitschia* auch eine *Cycadee, Stangeria paradoxa* Th. Moore,

italici, Helenii, Colombo, Althaeae, Rhapontici, Rhei, Bardanae und *Belladonnae*, die beiden letztern noch ohne Tafeln.

Die Beschreibungen sind ausführlich, wohlgeordnet und sehr genau. Dem speciellen Theile geht eine concise Charakteristik des äussern Ansehens und bei den Wurzeln auch des Querschnitts voraus. Die erforderlichen botanischen Kenntnisse werden vorausgesetzt. — Die Tafeln sind in jeder Hinsicht ausgezeichnet, wie sich dies von dem Beobachtungstalent und der Künstlerhand des Hrn. Schmidt nicht anders erwarten liess. Ebenso verdient die äussere Ausstattung alles Lob.

Für den Pharmaceuten gewöhnlichen Schlags werden zwar diese speciellen Darstellungen der Structurverhältnisse entbehrlich sein, um so mehr, da für das nächste Bedürfniss in dieser Hinsicht bereits durch Schleiden und neuerdings auf treffliche Weise durch Wigand gesorgt ist; wem es jedoch darauf ankommt, eine Droge von der andern nicht nur unterscheiden, sondern dieselbe, soweit es thunlich, auch kennen zu lernen, dem ist dies Werk hiezu als wichtiges Hilfsmittel und zugleich als Anleitung zu eigener gründlicher Untersuchung angelegentlichst zu empfehlen. Auch ist dasselbe, da ausser den Detailzeichnungen noch charakteristische Lupenbilder gegeben sind, zum schnellen Bestimmen der Drogen zu gebrauchen.

Der Preis ist mässig, à Heft (deren 8 erscheinen werden) 22 $\frac{1}{2}$ Sgr. Der Verleger stellt den Subscribenten die Vollendung noch für dieses Jahr in Aussicht und bemerkt, dass nach Erscheinen des Schlussheftes ein erhöhter Ladenpreis eintreten wird.

*

Gelehrte Anstalten und Vereine.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur.

Botanische Section.

Herr Geh. Rath Prof. Dr. Göppert berichtete in der Sitzung vom 12. November I. unter Vorlegung der kürzlich erschienenen Abhandlung von J. Dalton Hooker: on *Welwitschia* a new Genus of Gnētaceae über den wesentlichsten Inhalt derselben.

II. Derselbe sprach über lebende und fossile *Cycadeen*. Unter die interessantesten Entdeckungen aus Afrika gehört ausser *Welwitschia* auch eine *Cycadee, Stangeria paradoxa* Th. Moore,

einheimisch um das Cap. Natal, deren unfruchtbare Wedel — und zwar allerdings ganz verzeihlicher Weise, weil man keine Cycadewedel mit dichotomen Nerven, wohl aber viele solche Farne bis dahin kannte — auch für Farne gehalten und beschrieben worden waren (*Lomaria Lagopus* und *L. eriopus* Kunze), bis vollständige Pflanzen ihre Abstammung von einer Cykadee unzweifelhaft erkennen liessen, welcher der Specialname *paradoxa* sehr passend gebührt. Der hiesige botanische Garten besitzt seit Kurzem auch ein wahrscheinlich bald in Blüthe tretendes Exemplar dieser zur Zeit noch seltenen und kostbaren Pflanze. Bornemann benutzte diese Aehnlichkeit, um alsogleich die frühere, auf schon von Göppert entdeckte und beschriebene Farnfrüchte gegründete Brongniartsche Gattung *Taeniopteris* als *Stangerites* zu den *Cycadeen* zu zählen, eine unnöthige Veränderung, die umsomehr der Synonymie verfällt, als die dabei besonders von Bornemann berücksichtigte *Taeniopteris marantacca* von Schenk mit Farnfrüchten aufgefunden worden ist. Die Familie der *Cycadeen* beginnt nicht etwa nur schon in der productiven oder oberen Kohlenformation, was man bisher auch bezweifelte, sondern geht sogar darüber hinaus, wie ein von mir in dem der untern Kohlenformation gleichaltrigen Kohlenkalk von Rothwaltersdorf aufgefundener *Cycadites* (*C. taxodinus* m.) zeigt; sie besitzt ferner zwei Repräsentanten in der oberen Kohlenformation: *Cycadites gyrosus* m. ein in der Entwicklung begriffener Cykaswedel, und das *Pterophyllum gonorrhachis*, beide aus dem Thoneisenstein der Dubesko-Grube in Oberschlesien. Sie erreicht in der *Medullosa stellata* Cotta aus der permischen Formation die höchste Ausbildung der Strukturverhältnisse (wegen der in dem Markcylinder in Menge vorhandenen ausgebildeten Holzcylinder und in der darauf folgenden Trias und noch mehr in der Juraperiode das Maximum von Arten, fehlt nicht in der Kreideperiode und endigt erst in der Tertiärperiode, und zwar in dem Miocän von Grönland, wo unter dem 70° n. Br. bei Kook der jetzige Gouverneur von Grönland, Dr. Rink, eine Anzahl Pflanzen fand, unter denen G. ausser der schon von Brongniart beschriebenen *Pecopteris borealis*, der echttertiären *Sequoia Langsdorfi* ein *Pterophyllum arcticum* erkannte, welches bald wie die übrigen hier genannten neueren Arten veröffentlicht werden soll.

III. Derselbe sprach: Ueber das Vorkommen von echten Monokotyledonen in der Kohlenperiode.

Das Vorkommen von Monokotyledonen in der Kohlenperiode wurde bis in die neueste Zeit noch von Brongniart und Dr. Hooker bezweifelt, und daher die daraus hervorgehende Lücke in der sonst allgemeinen Lehre von der fortschreitenden Entwicklung oder allmählichen Vervollkommnung der Vegetation in den verschiedenen Bildungsperioden unseres Erdballes von ihnen und Anderen unangenehm empfunden. Doch ohne genügende Veranlassung; denn A. J. Corda, der im Leben oft verkannte, hochachtbare Märtyrer der Wissenschaft hatte bereits im Jahre 1845 in seinem bekannten trefflichen Werke zur Flora der Vorwelt zwei Arten von Stämmen aus der Steinkohlenformation von Radnitz: *Palmacites carbonigenus* und *P. leptoxylon*, beschrieben und abgebildet, die, wenn auch nicht zu Palmen, doch wenigstens ganz unzweifelhaft zu echten Monokotyledonen gehören. Auch Eichwald hatte vor ein paar Jahren in der Flora rossica eine von ihm zu *Noeggerathia* gerechnete Stammknospe aus der permischen Formation beschrieben und abgebildet, welche, wie ein vorliegendes, nach Göppert benanntes trefflich erhaltenes Exemplar zeigt, bis zum Verwecheln einer *Musacee* gleicht, also somit einen neuen Beitrag zur Monokotyledonenflora der Kohlenperiode liefert. Andere Palmen, oder diesen ähnliche Fruchtstände, wie die *Anthodiopsis Beinertiana*, die *Trigonocarpeen* etc., Bürger der in der Publication begriffenen permischen Flora, die als ein besonderer Band der Palaeontographica von H. v. Meyer und Dunker erscheint, werden ihre Zahl noch vermehren. Die Lehre von der sogenannten stufenweisen Vervollkommnung der Vegetation von der ältesten Periode bis zum Auftreten der Dikotyledonen in der Kreideperiode erscheint also durch Hinzuführung dieser neuen Glieder vervollständigt und event. neu befestigt.

IV. Der Secretär der Section, Cohn, gab botanische Mittheilungen über die von ihm im verflossenen Herbste unternommene Reise nach Italien. Wenn jenseits der Alpen im Allgemeinen der Character der wärmeren gemäßigten Zone überall hervortritt, so lassen sich doch eine Anzahl besonderer Vegetationsformen unterscheiden, von denen specieller geschildert wurden: 1) Die Flora der angebauten Ebenen (das von den Alpen und Apenninen begrenzte, nach Osten sich erweiternde Pothal, das Arnothal oder die toskanische Ebene, das

Tiberthal oder die Campagna von Rom, das Volturnothal oder *Terra di Lavoro*), nur von eingeführten oder verwilderten Pflanzen gebildet, deren charakteristischste sogar erst nach der Römerzeit nach Italien kamen (Mais, Maulbeerbaum, Citronen und Orangen, Agave und Cactus etc.); 2) die Flora der Küstenwälder (*Macchia di Pisa*, ähnlich wohl die Wälder der toskanischen und römischen Maremmen) theils Kieferwald von *Pinus Pinaster* und *Pinea*, darunter gemeiner und grossfrüchtiger Wachholder; theils sommergrüner Laubwald von Eichen, Pappeln, *Celtis* etc. mit wildem Wein durchrankt; 3) die Steppenflora (Salzsteppe von *Statice* etc., bei Livorno, Campagna di Roma); 4) die immergrüne Hügelregion (die niederen Apenninen bei Genua, Bologna, Florenz; die Albaner und Latiner Berge, die Gehänge des Vomero und Pausilippo bei Neapel, das Piano von Sorrent etc.), herrschend sind die Oelbaumwälder (die ältesten bei Tivoli), Kork- und Steineichen (*Quercus Suber* und *Ilex*), ferner Buchs- und Myrtenbüsche, *Pistacia Lentiscus*, die mittelländischen Baumhaiden, *Ruscus*, die zahlreichen aromatischen Lippenblüthler und Liliaceen, Cyclamen, *Adiantum C. V.* etc.; 5) die mittlere Bergregion (Montecavo bei Albano, Camaldoli bei Neapel, Monte St. Angelo bei Sorrent), welche durch die üppige Farnvegetation, die Kastanien, Haselbüsche und sommergrünen Eichen an Süddeutschland erinnert; 6) die höhere Bergregion, deren Buchenwald sogar eine mittel- oder norddeutsche Physiognomie trägt. In das südlichere Bereich der subtropischen Zone greift hinüber 7) die Flora von Capri, wo Strandkiefern (*Pinus halepensis*) mit Palmen (*Chamaerops humilis*) und Eiskräutern (*Mesembryanthemum dolabriforme*) etc., sich gesellen.

Schliesslich wurden die italienischen Gärten nach den verschiedenen in ihnen dargestellten Stilarten, wie nach ihrer Vegetation geschildert und insbesondere der botanischen Gärten von Genua, Florenz, Bologna, Rom und Neapel specieller gedacht.

Cohn, Secretär d. S.

Personalnachrichten.

Am 16. Januar starb in Paris der Botaniker J. Goy in einem Alter von 77 Jahren. Er war in Nyon in der Schweiz geboren und bekleidete bis zum Jahre 1848 die Stelle eines Sekretärs der Pairskammer. Durch seine gründlichen Arbeiten auf dem Gebiete

Tiberthal oder die Campagna von Rom, das Volturnothal oder *Terra di Lavoro*), nur von eingeführten oder verwilderten Pflanzen gebildet, deren charakteristischste sogar erst nach der Römerzeit nach Italien kamen (Mais, Maulbeerbaum, Citronen und Orangen, Agave und Cactus etc.); 2) die Flora der Küstenwälder (*Macchia di Pisa*, ähnlich wohl die Wälder der toskanischen und römischen Maremmen) theils Kieferwald von *Pinus Pinaster* und *Pinea*, darunter gemeiner und grossfrüchtiger Wachholder; theils sommergrüner Laubwald von Eichen, Pappeln, *Celtis* etc. mit wildem Wein durchrankt; 3) die Steppenflora (Salzsteppe von *Statice* etc., bei Livorno, Campagna di Roma); 4) die immergrüne Hügelregion (die niederen Apenninen bei Genua, Bologna, Florenz; die Albaner und Latiner Berge, die Gehänge des Vomero und Pausilippo bei Neapel, das Piano von Sorrent etc.), herrschend sind die Oelbaumwälder (die ältesten bei Tivoli), Kork- und Steineichen (*Quercus Suber* und *Ilex*), ferner Buchs- und Myrtenbüsche, *Pistacia Lentiscus*, die mittelländischen Baumhaiden, *Ruscus*, die zahlreichen aromatischen Lippenblüthler und Liliaceen, Cyclamen, *Adiantum C. V.* etc.; 5) die mittlere Bergregion (Montecavo bei Albano, Camaldoli bei Neapel, Monte St. Angelo bei Sorrent), welche durch die üppige Farnvegetation, die Kastanien, Haselbüsche und sommergrünen Eichen an Süddeutschland erinnert; 6) die höhere Bergregion, deren Buchenwald sogar eine mittel- oder norddeutsche Physiognomie trägt. In das südlichere Bereich der subtropischen Zone greift hinüber 7) die Flora von Capri, wo Strandkiefern (*Pinus halepensis*) mit Palmen (*Chamaerops humilis*) und Eiskräutern (*Mesembryanthemum dolabriforme*) etc., sich gesellen.

Schliesslich wurden die italienischen Gärten nach den verschiedenen in ihnen dargestellten Stilarten, wie nach ihrer Vegetation geschildert und insbesondere der botanischen Gärten von Genua, Florenz, Bologna, Rom und Neapel specieller gedacht.

Cohn, Secretär d. S.

Personalnachrichten.

Am 16. Januar starb in Paris der Botaniker J. Goy in einem Alter von 77 Jahren. Er war in Nyon in der Schweiz geboren und bekleidete bis zum Jahre 1848 die Stelle eines Sekretärs der Pairskammer. Durch seine gründlichen Arbeiten auf dem Gebiete

der beschreibenden Botanik hat er sich nicht allein in Frankreich, sondern auch im Auslande einen bedeutenden Ruf erworben.

Andreas Alschinger, emer. Gymnasialprofessor, ist am 10. Juli in einem Alter von 72 Jahren in Wien gestorben. 1832 gab er die Flora Jadrensis heraus, in der er den Pflanzen auch die dalmatinisch-illyrischen und die neugriechischen Namen beifügte. Er war wohl der letzte der Deutschen, welche an dem Aufbau der Flora dalmatina Theil genommen haben.

Botanische Notizen.

„Botanische Ausbeute auf der transatlantischen Reise Sr. kais. Hoheit des Herrn Erzherzogs Ferdinand Maximilian.“ Dies soll der Titel eines botanischen Prachtwerks werden, dessen Erscheinen für Ende dieses Jahres in Aussicht gestellt und dessen Plan und Anlage uns soeben durch einen Prospectus, begleitet von Tafel- und Textproben, auseinandergesetzt wird. Wir theilen daraus das Wesentlichste mit.

Das Werk soll die wissenschaftliche Bearbeitung der botanischen Ausbeute enthalten, die während der Expedition des Erzherzogs Ferdinand Maximilian von Oesterreich durch den k. k. Fregattenarzt Dr. H. Wawra und den Hofgärtner F. Maly auf den Canaren, St. Vincent und an der Küste von Brasilien um Pernambuco, Bahia, Itaparica, Ilheos, Rio de Janeiro und Petropolis zusammengebracht wurde. Ausser den Aroideen, die sich Schott vorbehalten hat, ist das gesammelte Material vollständig zur Verarbeitung gekommen; die Orchideen sind von H. G. Reichenbach fil., die Flechten von v. Krempelhuber behandelt, das übrige ist Werk des Hrn. Wawra. — Das Format ist Folio; der Text soll etwa 40 Bogen umfassen (jedoch ist der Druck sehr splendid, so dass z. B. die auf dem Probeblatt gegebene Beschreibung von *Miconia Bergii* (n. sp.) eine ganze Seite einnimmt, und von 100 Tafeln begleitet werden; von diesen sind die 30 ersten, welche die neuen Arten repräsentiren, in Farbendruck, die übrigen schwarz, sämmtliche in Crayonmanier ausgeführt. Die beiden Probetafeln sind im Ganzen lobenswerth; namentlich zeichnen sich die analytischen Figuren durch Klarheit und eine angemessene Grösse aus. — Die Auflage soll nur eine kleine werden; der Preis ist auf 60 fl. W. W. festgesetzt. Be-

der beschreibenden Botanik hat er sich nicht allein in Frankreich, sondern auch im Auslande einen bedeutenden Ruf erworben.

Andreas Alschinger, emer. Gymnasialprofessor, ist am 10. Juli in einem Alter von 72 Jahren in Wien gestorben. 1832 gab er die Flora Jadrensis heraus, in der er den Pflanzen auch die dalmatinisch-illyrischen und die neugriechischen Namen beifügte. Er war wohl der letzte der Deutschen, welche an dem Aufbau der Flora dalmatina Theil genommen haben.

Botanische Notizen.

„Botanische Ausbeute auf der transatlantischen Reise Sr. kais. Hoheit des Herrn Erzherzogs Ferdinand Maximilian.“ Dies soll der Titel eines botanischen Prachtwerks werden, dessen Erscheinen für Ende dieses Jahres in Aussicht gestellt und dessen Plan und Anlage uns soeben durch einen Prospectus, begleitet von Tafel- und Textproben, auseinandergesetzt wird. Wir theilen daraus das Wesentlichste mit.

Das Werk soll die wissenschaftliche Bearbeitung der botanischen Ausbeute enthalten, die während der Expedition des Erzherzogs Ferdinand Maximilian von Oesterreich durch den k. k. Fregattenarzt Dr. H. Wawra und den Hofgärtner F. Maly auf den Canaren, St. Vincent und an der Küste von Brasilien um Pernambuco, Bahia, Itaparica, Ilheos, Rio de Janeiro und Petropolis zusammengebracht wurde. Ausser den Aroideen, die sich Schott vorbehalten hat, ist das gesammelte Material vollständig zur Verarbeitung gekommen; die Orchideen sind von H. G. Reichenbach fil., die Flechten von v. Krempelhuber behandelt, das übrige ist Werk des Hrn. Wawra. — Das Format ist Folio; der Text soll etwa 40 Bogen umfassen (jedoch ist der Druck sehr splendid, so dass z. B. die auf dem Probeblatt gegebene Beschreibung von *Miconia Bergii* (n. sp.) eine ganze Seite einnimmt, und von 100 Tafeln begleitet werden; von diesen sind die 30 ersten, welche die neuen Arten repräsentiren, in Farbendruck, die übrigen schwarz, sämmtliche in Crayonmanier ausgeführt. Die beiden Probetafeln sind im Ganzen lobenswerth; namentlich zeichnen sich die analytischen Figuren durch Klarheit und eine angemessene Grösse aus. — Die Auflage soll nur eine kleine werden; der Preis ist auf 60 fl. W. W. festgesetzt. Be-

stellungen sind an die Verlagsbuchhandlung von Carl Gerold's Sohn in Wien zu richten, in deren Commission das Werk erscheint.

Vegetation am untern Ogowai ¹⁾ — Petermanns geogr. Mitth. 1863. S. 445.

Dieser Fluss ist zum ersten Male im J. 1862 durch den französischen Marine-Lieutenant Serval beschifft und 1½ Längengrade aufwärts verfolgt worden. Am Nazareth, einem der Mündungsarme des Ogoway, durch welchen man in den Hauptstrom einfuhr, waren die Ufer mit Mangrove bedeckt und ausserdem wird noch eine Art weisser Lotus angeführt. Im Hauptstrome selbst gelangte man schon am Abend des ersten Tages über die Region des Mangrove hinaus. Diesen Bäumen gesellten sich zuerst *Pandanus* und *Yacca* bei, dann folgte die mannigfaltige Vegetation der Wälder am Gabon und endlich bedeckte eine grosse Menge Oelpalmen das Ufer, sowie besonders einige Inseln des Hauptstromes. Ueberall fand man hier dieselben Nahrungspflanzen cultivirt wie bei den Dörfern am Gabon, Bananen, Maniok, Papaya, Erdnüsse und Zuckerrohr; aber keine dieser Culturen war bedeutend genug, um den Gegenstand eines ernsthaften Handels zu bilden. Sehr häufig waren die Leguminosen, die Malvaceen dagegen weniger zahlreich als am Gabon. *Ficus* kommt in mehreren Arten vor, die fast alle Kautschuk liefern würden. Baumförmige Euphorbien wurden nicht bemerkt. Die Oelpalme, sehr häufig am Ogowai, wurde seltener, je weiter man sich vom Meere entfernte. Sehr schöne Tabakpflanzen werden als Ziergewächse bei den Dörfern gezogen, ohne dass man sie anzuwenden versteht, da die Reisenden stets mit grosser Zudringlichkeit um Tabak, der vom Congo zugeführt wird, angebettelt wurden. Labiaten sind sehr selten, Amomaceen schienen häufiger vorzukommen als am Gabon. In diesen schönen Wäldern findet man weder die prächtigen Baumfarne, noch die riesigen Bambus, welche dem tropischen Amerika sein eigenthümliches Gepräge geben. — Die Ufer des Eliva (See) Jonanga, dessen Ausfluss, der N' Goumo, sich in den Ogowai ergiesst, nähren eine prachtvolle Pflanzenfülle; Tausende von Bäumen, die meisten ohne Zweifel noch unbekannt, bilden dichte Massen von Grün. Die Kautschuk-Liane ist sehr häufig, seltener sieht man die Oelpalmen. Einige niedrige Uferstrecken

1) Hauptstrom in der Westhälfte des aequatorialen Afrika.

und die flachsten Inseln sind mit verschiedenen Gräsern bedeckt; am Rande des Wassers breitet eine hübsche *Hemerocallis* ihre weissen Blüten aus, aber man sieht daselbst keine Binse, keine einzige von den in stehenden Gewässern gewöhnlichen Pflanzen, welche die schlammigē Natur des Bodens anzeigen und folglich die ungesunde Beschaffenheit der Gegend verrathen. — Ganz den Gegensatz bildet die sumpfige Region des Anengua-See's, dessen Gewässer den Bango, einen grossen Arm, der sich vom linken Ufer des Ogowai abzweigt, um sich in's Meer zu ergiessen, also die südliche Gränze des Delta's bildet, aufnimmt. Sie beginnt in geringer Entfernung vom Avanga-Wiri, dem letzten Galloidorf. Verlässt man dieses, so gewahrt man das erste Schilf. Die Vegetation wird weniger schön, wenn auch vielleicht nutzbarer, denn die Oelpalme scheint vorzuherrschen. Dieses Schilf oder vielmehr dieser Papyrus — wahrscheinlich der des Nil oder eine nahe verwandte Pflanze — bedeckt eine ungeheure Strecke Landes und gelangt zu mächtiger Entwicklung. Etwa 40 Seemeilen vom Meer verschwindet diese charakteristische Pflanze, um einer mannigfaltigen Vegetation Platz zu machen. Auf den letzten 20 Seemeilen fassen unabsehbare Hecken von Mangrove-Bäumen den Fluss ein.

Das optische Institut von G. und F. Merz in München (vormals Utzschneider und Frauenhofer) hat ein Preisverzeichniss seiner Mikroskope (6 verschiedene Arten) und Lupen herausgegeben. Das am vollständigsten ausgestattete Mikroskop (Nr. 1.) kostet 240 Thlr., Nr. 4 dagegen nur 40 und Nr. 6 nur 20 Thlr.

In den letzten Tagen des vergangenen Jahres ist in dem botanischen Garten zu Wien ein prachtvolles Exemplar von *Furcroya tuberosa* zur Blüthe gekommen. Es ist dies das erste Mal, dass in einem Garten des europäischen Continents eine Art aus dieser mit *Agave* verwandten und in Centralamerika einheimischen Gattung zur Blüthe gelangt ist.

Die Bananen enthalten nach Corenwinder (Compt. rend T. LVII. pag. 781) 73,9 pCt. Wasser und 4,82 pCt. Pflanzeneiweiss. Die Asche von den Schalen der Bananen enthält 47,98 pCt. kohlensaures Kali und 25,18 pCt. Chlorkalium.

Malbranche in Rouen (rue Percière 6) bietet eine Sammlung von Lichenen der Normandie aus. Jede Lieferung von 50 Nummern kostet 6 Frs.

Botanische Neuigkeiten im Buchhandel.

- Claus, C.: Ueber die Gränze des thierischen und pflanzlichen Lebens. Leipzig, Engelmann. $\frac{1}{2}$ Thlr.
- Hallier, E.: Der grössherzogl. sächsische botanische Garten zu Jena. Leipzig, Engelmann. $\frac{1}{4}$ Thlr.
- Hooker, W. J.: A second century of Ferns, being figures with brief descriptions of one hundred new, or rare, or imperfectly known species of Ferns. London, Dulau et Comp. 21 Thlr.
- Moody S.: The palm tree. With illustrations by the autor. 12. London, Nelson. 5 s.
- Mosley O.: The natural history of Tutbury, with the fauna and flora. Royal 8. London, Van Voorst. 21 s.
- Oersted, A. S.: L' Amerique centrale. Recherches sur sa flore et sa géographie physique. Résultats d'un voyage dans les états de Costa Rica et de Nicaragua, exécuté pendant les années 1846—48. Avec des planches, des cartes et des profils etc. 1e livraison. gr. Folio. 7 Thlr. 26 Ngr. Aug. auf grösserem Papier 10 Thlr. 4 Ngr. dto. dto. theilweise color. 11 Thlr. 8 Ngr. Complet in 4 Lieferungen. Kopenhagen, Th. Lind.
- Thury M.; Ueber das Gesetz der Erzeugung der Geschlechter bei den Pflanzen, den Thieren und dem Menschen. Aus dem Französischen übersetzt von H. A. Pagenstecher. Leipzig, Engelmann. 12 Ngr.
- Tulasne, Ludov. Renat. et Carol.: Selecta Fungorum Carpologia ea documenta et icones potissimum exhibens quae varia fructuum et seminum genera in eodem Fungo simul aut vicissim adesse demonstrant. Tom. II. Xylariei, Valsej. Sphaeriei. Accedunt tabulae XXXIV, aere incisae. Parisiis.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

Malbranche in Rouen (rue Percière 6) bietet eine Sammlung von Lichenen der Normandie aus. Jede Lieferung von 50 Nummern kostet 6 Frs.

Botanische Neuigkeiten im Buchhandel.

- Claus, C.: Ueber die Gränze des thierischen und pflanzlichen Lebens. Leipzig, Engelmann. $\frac{1}{2}$ Thlr.
- Hallier, E.: Der grössherzogl. sächsische botanische Garten zu Jeña. Leipzig, Engelmann. $\frac{1}{4}$ Thlr.
- Hooker, W. J.: A second century of Ferns, being figures with brief descriptions of one hundred new, or rare, or imperfectly known species of Ferns. London, Dulau et Comp. 21 Thlr.
- Moody S.: The palm tree. With illustrations by the autor. 12. London, Nelson. 5 s.
- Mosley O.: The natural history of Tutbury, with the fauna and flora. Royal 8. London, Van Voorst. 21 s.
- Oersted, A. S.: L' Amerique centrale. Recherches sur sa flore et sa géographie physique. Résultats d'un voyage dans les états de Costa Rica et de Nicaragua, exécuté pendant les années 1846—48. Avec des planches, des cartes et des profils etc. 1e livraison. gr. Folio. 7 Thlr. 26 Ngr. Ausg. auf grösserem Papier 10 Thlr. 4 Ngr. dto. dto. theilweise color. 11 Thlr. 8 Ngr. Complet in 4 Lieferungen. Kopenhagen, Th. Lind.
- Thury M.; Ueber das Gesetz der Erzeugung der Geschlechter bei den Pflanzen, den Thieren und dem Menschen. Aus dem Französischen übersetzt von H. A. Pagenstecher. Leipzig, Engelmann. 12 Ngr.
- Tulasne, Ludov. Renat. et Carol.: Selecta Fungorum Carpologia ea documenta et icones potissimum exhibens quae varia fructuum et seminum genera in eodem Fungo simul aut vicissim adesse demonstrent. Tom. II. Xylariei, Valsej. Sphaeriei. Accedunt tabulae XXXIV, aere incisae. Parisiis.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

FLORA.

N^o. 9.

Regensburg. Ausgegeben den 8. März. **1864.**

Inhalt. Litteratur. — Botanische Notizen. — Anzeigen.

L i t t e r a t u r .

Das Pflanzenleben der Donauländer von A. Kerner. Innsbruck bei Wagner 1863.

(Schluss.)

Die zweite Formation bilden die zwei Federgräser (*Stipa*), mit denen die Ungarn die Hüte schmücken. Unter das wogende Netz ihrer schimmernden Silberfaden mischen sich viele schöne Blumen, als *Astragalus virgatus* und *exscapus*, *Iris arenaria*, *Jurinea*, Nelken und Lippenblüthler nebst dem ametystfarbenen Schwingel.

Eine dritte Formation bilden die jährigen Trespen, die oft so massenhaft auftreten, als ob sie angesäet wären, nebst dem Bürzeldorn (*Tribulus*), den grünbraunen Kochien und vielästigen purpurroth überlaufenen Corispermen. Oft fliessen diese drei Formationen in einander. Im Frühjahr (Ende März) öffnen dort *Gagea pusilla*, *Veronica verna* und *praecox* nebst anderen kleinen Blüten und sonst seltenen Seggen (*Carex stenophylla*, *supina*, *nitida*, *Michelii*); dann folgt Mitte April *Vinca hederacea*, *Ranunculus pedatus*, *Potentilla cinerea*, *Alyssum tortuosum* und die Blüthe der Obstbäume. Mitte Mai prangen die Wiesen im üppigsten Grün, Rosen, Eichen, Roggen und Weizen blühen. *Stipa pennata*, *Koeleria cristata*, *Festuca amethystina*, *Anchusa*

tinctoria, *Ranunculus illyricus*, *Astragalus austriacus*, *virgatus*, *exscapus*, *asper*, *Onobrychis*, *Cytisus austriacus*, *biflorus*, *Campyula sibirica*, *Echium rubrum*, *Iris arenaria*, *variegata*, *Dracocephalum austriacum*, *Dianthus polymorphus*, *Jurinea mollis*, *Orchis ustulata*, *Ephedra monostachya* nebst einigen allgemein verbreiteten Pflanzen kommen nun in Blüthe. Mitte Juni, wo man die ersten Birnen, Pflaumen und Melonen zu Markte bringt, blühen der Goldbart, *A. Ischaemum*, *Onobrychis arenaria*, *Gypsophila paniculata*, *Syrenia angustifolia*, *Hieracium echiodides*, *Gnaphalium arenarium*, *luteo-album*, *Linosyris*, *Linum hirsutum* nebst anderen gemeinen. „Unbeschreiblich ist die Anmuth, mit der uns zur Zeit der Blüthe des Goldbarts die Puszta entgegentritt, wenn die Sonne am Horizont hinabsinkt und ihre letzten Strahlen über die unendliche Fläche hinüberspinnt. Wie Silberfäden schimmern dann die im Abendhauche wallenden fedrigen Granen des Waisenmädchenhaars (*Stipa pennata*) und die ganze Grassteppe erscheint mit einem duftigen magischen Lichte übergosseu.“

Jedoch das lebensfrische Bild der Grassteppen im März erbleicht schon im Juni, denn den jetzt noch aufblühenden Pflanzen fehlt das frische Grün, das graziöse rispige Gypskraut und die violetten Blütensterne der Spreublume entbehren der grünen Blätter. Erst im milden Nachsommer schmückt sich die Puszta noch einmal mit einigen blassen duftigen Blüten des zierlichen Sandknöterichs und der Sandzeitlosen.

Das Biharia-Gebirge der ungarisch-siebenbürgischen Gränze wird aus einer Menge langgezogener Bergrücken, bis zu 5000' aufstrebenden Felskämmen und grasigen Terrassen gebildet und fällt gegen Ungarn steil ab. Der Schiefergebirgskamm, der die Hauptkette bildet, erhebt sich jedoch zu 6000' hohen Kuppen und dessen weidereicher Rücken zieht sich 20 Stunden lang fort. Dazwischen treten mächtige Porphyrmassen auf, erheben sich jäh in die Region des Hochgebirges und bilden bastionenartige dunkle Wände und von Flechten überzogene Blöcke.

Zwischen diesem und dem Schieferkamme erhebt sich ein Kalk-Plateau von 4 □ M. Länge und einer mittlern Höhe von 2000' mit grasreichen Matten, finstern Tannenwäldern und Torfmooren. Am Südrande fallen die Wände senkrecht bis zu 2000' ab und auf den Terrassen und Gesinsen dieser Felswände wuchern zwischen Grasrasen, ausser Pflanzen unserer Kalkgebirge, *Cytisus alcatuis*, *Spiraea ulmifolia*, *Ononis Besseri*, *Sesleria rigid*, *Iris*

hungarica, *graminifolus*, *Dianthus petraeus*, *Edraianthus Kitaibelii*, *Potentilla chrysantha*, *Asperula capitata*, *Sedum hispanicum*.

In den warmen Quellen am Fusse der letzten Bergstufe bei Grosswardein schwimmt *Nymphaea thermalis*, welche sich von der ägyptischen Lotosblume nicht wesentlich unterscheidet und in Europa bisher nur dort wild gefunden wurde. Der Fuss des Gebirges ist mit einem breiten Saume von Eichenwäldern umgürtet, gemischt mit Spitzahorn, Silberlinden, Ulmen, Hainbuchen, Weisseichen und Espen, und zwar bis 1000' von der Stieleiche, bis 2200' von der Zerreiche und bis 2600' von einem schmalen Saume der Steineiche; hierauf folgen eintönige Buchenwälder; die Wiesen zwischen denselben schmücken *Primula acaulis*, *Gentiana sagittalis*, *Bulbocodium* und Lathyrusarten. Ueber den Grasboden erhebt sich ein Gestrüpp aus Sträuchern, Stauden und Farnen, als von tatarischen Ahorn-, Ginster- und Geisklee-Sträuchern, Rosen, Schlehdorn, riesige Dolden, *Veratrum*, Salvien, Aconiten, *Tamus*; darüber ragen die grossen Blütenköpfe der aromatisch duftenden, mit riesigen saftgrünen Blättern geschmückten *Telekya speciosa* empor. Diese und die Zerreiche sind die Charakterpflanzen der unteren Laubholzregion im südöstlichen Europa. Weit einfacher als die Wälder des Eichengürtels sind die darauf folgenden Buchenbestände von 2500' bis 3500', welche im Frühjahr mit Scheeglöckchen und Muschelblümchen (*Isopyrum* nebst anderen gemeinen Arten geschmückt sind, während in der höheren Region *Helleborus purpurascens*, *Pulmonaria rubra*, *Symphytum cordatum*, *Scilla anoena*, *Doronicum cordifolium* und *Lychnis nemoralis* vorkommen. Deren Wäldränder schmücken die prachtvolle *Telekya*, der korallenbeerige *Tamus*, *Spiraea ulmifolia*, *Rosa alpina*, *Gentiana asclepiadea* und *Cirsium Erisithales*.

Im östlichen Gebiete zieht sich das Nadelholz auf die Gebirge zurück. Schon in den Karpathen bekleidet es nur den Rücken der Berge, und im Biharia-Gebirge schiebt sich das Fichtengehölze als schwarzer Gürtel zwischen die Buchen- und Knieholzregion ein und umsäumt das Hochgebirge. Auf der westlichen Seite ist die Fichte mit Rothbuchen gemengt, erst über 4500' bildet sie einen nur bei 1000' breiten Gürtel, während auf der Ostseite schwarze Nadelwälder die Gebirge bis 2500' bedecken. Ueber diesen Zonen kleiden grasige Matten mit Knieholzbeständen von Legföhren, Grünerlen und Zwergwachholder die Höhen. Um diese Gehölze wuchern *Gentiana lutea*, *Adenostyles albifrons*, die alba-

nesische Lilie und blaublühige Eisenhutarten. Die zierliche *Bruckenthalia* erscheint in der obern Fichtengränze zwischen dem Kniceholz als Ersatz des Besenheiderichs.

Die ausgedehnten kurzgrasigen Wiesen schmücken im Frühling ausser den Frühlingspflanzen unserer Alpen die tiefviolette *Viola declinata* und die pirsichblüthenrothe *Scorzonera rosea*. Wo sich die pflanzenarmen Borstengras-Wiesen in felsige Schluchten hinabziehen, finden sich an Bachrändern *Saxifraga Clusii* und *heucheraefolia* nebst der gelbblühenden *Swertia punctata*. Die dem Norden eigenthümliche Flechtenvegetation findet sich in diesen Alpen nur wenig vertreten. Bunter als erstere Wiesen sind die der Bergseggen, vorzüglich im dortigen Kalkgebirge, wo das schöne *Erythronium* den Frühling einläutet, dann *Aquilegia transylvanica*, *Pedicularis comosa* und unser *Trollius* nebst mehreren Stendeln, Primeln, und endlich *Trifolium panonicum*, *Gladiolus*, *Arnica*, *Genista*, Nelken, Scabiosen und Geranien folgen, im Herbst schmückt der prächtige violette *Crocus iridiflorus* statt der Zeitlosen die Matten.

Das Waldviertel im böhmisch-mährischen Plateau ist der Landstrich, der sich vom Westen des Mannhartsbergs und im Norden der Donau ausbreitet und sich als breites Hochland von der Oberpfalz bis an das Wienerbecken erstreckt. Es ist eine wellige Hügellandschaft mit langgezogenen sanften Bergrücken. Der grösste Theil des niederösterreichischen Antheils besteht aus krystallinischen Schiefer, welcher den centralen Granitstock nach Aussen umschliesst. Enge Spalthäler laufen dort strahlenförmig aus. Der südliche Theil des Schiefer-Plateau erhebt sich, wie der Granitstock, zu Höhen von 3000'. Sanfte Höhenzüge mit ruinenförmigen Gneisfelsen oder bugligēn Granitblöcken, lichte Föhren- und Birken-Gehölze oder düstere Fichtenwälder, sandige Hafer- und Roggenfelder, einsame Schluchten und abgeschiedene Waldthäler sind die Elemente des Waldviertels. Leider wurde es schon seit Jahrhunderten des grössten Theils seiner Wälder beraubt, so dass sich nur wenige Urwälder mehr dort vorfinden. Die Flora dieser Wälder ist auch erstaunlich arm und besteht nur aus einigen Moosen, Farnen, Bärlappen, Preissel- und Heidelbeeren, Sauerklee, Alpenhexenkraut und der grossen Hainsimse, Lärchen und Hainbuchen. Die Steineiche kommt vereinzelt auf den Bergrücken, die Stieleiche und Hainbuche gehen nur bis 2000', und der Traubenahorn nicht unter 1500' hinab. Reine Bestände kommen selten vor, sondern gewöhnlich Mischwälder

mit Föhren, Tannen und Rothbuchen. Der Nadelholzwald dominiert und zwar der Fichtenwald mit Laubmoosen, Farnen, Steinklee, und Hainsimsen, Heiderich und Heidelbeeren und Weissföhren. Die Laubwälder bestehen aus Rothbuchen und Birken. Die allmähliche Umwandlung des Buchen- und Fichtenschlags im Wald wird treffend geschildert.

Reine Föhrenwälder kommen vorzüglich auf trockenen sandigen Boden bis 2000' vor, während sie in den Kalkalpen bis 21000' und darüber ansteigen. Im nordöstlichen Winkel des Waldviertels finden sich ausgedehnte sumpfige Wälder und Hochmoore von geringer Mächtigkeit mit Föhren und Tannen und dem sonst nördlichen *Ledum*. Die Buchen bekleiden gewöhnlich die östlichen Abhänge der Bergrücken, die Föhren die südlichen und die Fichten das Centralgebiet des Plateau's. In diesen feuchten moosreichen Hochwäldern finden sich, wie bei Salzburg, die violette *Soldanella montana* mit der schneeweissen *Cardamine trifolia*, bisweilen auch mit *Pyrula uniflora*, und *Homogyne alpina* vereint. Das Nadelholz verdrängt auch dort seines schnellen Wachstums halber allmählig, vorzüglich bei Kahlschlägen, die Buchen, welche kaum mehr den 18ten Theil einnehmen. Die immergrüne Busch-Vegetation des norddeutschen Tieflandes nimmt auch hier immer mehr Raum ein. Reine Birkenwälder entstehen öfters durch Unterdrückung der Fichten und werden ihrer geschlossenen Vegetationsdecke halber zur Viehweide oder Heuerzeugung benützt. Manche Bergrücken sind nun durch üppiges Graswachsthum in Wiesen umgewandelt, wie noch die vielen mit Moosen und Flechten, Heiderich und Preisselbeeren bewachsenen Erhöhungen abgehaener Fichten bestätigen. Die Wachau ist der Theil des Donauthals am Südrande des böhmisch-mährischen Plateau's zwischen Molk und Göttweig, und hat ob seiner günstigen Lage, indem sie sowohl vom Einfluss des trockenen Nordost, als des Nord- und Nordwest durch das steile Gehäng des linken Donauufers geschützt ist, den Namen „der Garten Oesterreichs“ erhalten. Die mit einer thonreichen Erdkrume bedeckte Gesteinsunterlage gibt das Substrat einer reichen Vegetationsdecke. Um den Diluvial-Lehm der steilen Abhänge festzuhalten, wurden Platten und Mauern in Terrassen schon früh angelegt, auf welchen der Wein vorzüglich gedeiht. Treffliche Obstarten, vorzüglich Pfrsiche, gedeihen dort bis 1300', Apriçosen und Quitten bis 1000', In diesem 6 Stunden langen Thale finden sich bei 2500 Joch. mit Weingärten (bis 1350'. im Mittel bis 1150') bepflanzt. Sonderbarer Weise kom-

men jedoch dort auch dem alpinen Vegetationsgebiete angehörende Pflanzen, z. B. die Grünerle vor, welche auch auf den niedern Hügeln im Innviertel bei Ried wächst. Einige pannonische Pflanzen scheinen eingeschleppt, als *Artemisia austriaca*, *Xanthium spinosum*, *Tragus*, *Heliotropium*, *Orlaya*. Die Berge der Wachau, an deren Gränze der Nordrand der Alpen und der Südrand des böhmisch-mährischen Hochlandes fast zusammenstossen, scheinen dem weiteren Uebergreifen der östlichen Steppenflora (der pannonischen) sonst einen Damm zu setzen. Indess zeigen sich dort auch Pflanzen der Hercynischen Flora, z. B. *Pyrola umbellata*, *Chaerophyllum aromaticum*, wodurch dieses Thal auch zu den botanisch merkwürdigsten gehört, indem dort drei grosse mitteleuropäische Vegetationsgebiete zusammenstossen.

Bei Schilderung des Alpengebietes des Achen- und Oetzthales Tirols liefert der Verfasser eine bisher nach dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft fehlende, so erfahrungsgemässe als treffende Bezeichnung der alpinen Pflanzenformationen. Die Gegensätze im Bau der Kalk- und Schiefergebirge, welche das Innthal Tirols umgürten, werden vorerst treffend gezeichnet, so wie das so besuchte schöne, in 3000' Seehöhe liegende Achenthal mit seinem See. Die dem westlichen Flügel der nördlichen Kalkalpen eigenthümliche immergrüne Gesträuchformation tritt in den dortigen Kalkalpen mit dem sonst seltenen Steinrösel (*Daphne striata*) auf, welches theils inselförmig in den grasreichen Bergmähdern, theils in Streifen und Gruppen vorkömmt, der buxförmigen Kreuzblume, der *Globularia nudicaulis* und isolirten zwerghaften Wachholdersträuchen, welche andern Orts durch häufiges Auftreten der *Erica carnea* in die starre Heiderichformation übergeht und sich durch die Alpenrosen der Myrtenform nähert. Der Besenheiderich (*Calluna*) bildet gegen Norden bis an den Rand des Steppengebiets eine hervorragende Stelle in der Physiognomie der Vegetation. Im Süden ersetzt ihn die baumartige Haide. Das Gebiet des Alpenheiderichs, welches zwischen beiden liegt, greift vielfach in deren Verbreitungsbezirk über, geht in den nördlichen Kalkalpen von denen des Algäu's bis in das Wienerbecken und bildet einen Gürtel von 1000' bis 4000' in unterbrochenem Zuge über die trockenen Gehänge und Felsterrassen, bald als alleinige Decke, bald unter Nadelholz verbreitet. Mit dem Schmelzen des Schnee's erscheinen ganze Berge und Gehänge mit einem rothen Teppich überkleidet, dem sich oft *Polygala Chamaebuxus*, die grossen

weissen Blumen des *Helleborus niger* und in den Voralpenthälern Alpenrosen beigezellen, die eine eigene Pflanzenformation bilden; die Cistrosenblüthige kommt nur im östlichen Kalkalpenzuge als Beiwerk der Formation der gewinpernten vor, die gewöhnlich über der Gränze des hochstämmigen Waldes alle andern Pflanzen verdrängt und einen breiten Saum des Legföhrenwaldes bildet, dessen obere Gränze im westlichen Thetle bis 4000' im östlichen bis 6000' sich erhebt, wo sie gewöhnlich von der Formation der *Azalea procumbens* abgelöst wird, die durch die Zone der alten und neuen Welt verbreitet, sowohl die Käme der Kalk- als Schiefergebirge in rothblühende Polster hüllt. Diese immergrüne Strauchvegetation erscheint theils selbstständig, theils als untere Schichte der lichten Nadelwälder.

Die sommergrünen Laubholz wälder umgürten in den Alpen nur deren untere Flanken und werden von den Fichten und Lärchen immer mehr verdrängt. Die Mischwälder, welche aus Fichten, Tannen, Lärchen, Föhren, Buchen, Breitahorn, Birken und Erlen, Mehlbeersträuchern, Wachholder und stellenweise aus der glänzenden Stechpalme bestehen, die sich vorzüglich unter Rothbuchen gefällt, werden immer seltener und machen reinen Beständen Platz. In der Centralkette fehlen Buchenwälder fast ganz und man findet fast nur eintönige Fichten- und Lärchenwälder, während in den südlichen und östlichen Lahnen der Kalkgebirge sich Buchenwälder ausbreiten, geschmückt mit manchen schönblühenden Pflanzen. Die lichten Buchenwälder sind grossentheils mit grünen Rasen bekleidet und gehen nach oben allmählig in den Legföhren- oder Ahornwald über. Leider ist jedoch dieser prächtige Baum vielfach ausgerottet. Die Legföhrenwälder zeigen drei Abstufungen, deren unterste ein Gehölze von Moosen und Flechtenland, ein Gebüsch von immergrünen Alpenrosen, Rausch-, Preissel-, Heidel- und Moosbeeren.

Selten ragt ein Vogelbeerbaum, eine Arve oder Fichte daraus hervor. Die jährlich abfallende organische Masse gibt Veranlassung zu einer 3 bis 4' tiefen Torfschichte, auf welcher sich selbst kalkfreundliche Pflanzen ansiedeln. Stete Begleiter des jungen Legföhrenwaldes sind *Saxifraga rotundifolia*, *Centaurea montana*, *Adenostyles alpina*, oft auch *Geranium sylvaticum* und *Imperatoria*. So leicht sich die Wälder nach der vorherrschenden Baumart kennzeichnen, so schwierig ist's oft, die vorherrschende Pflanzenformation der Wiesen zu bestimmen, wegen des Wech-

sels der Blüten nach den Jahreszeiten, des wechselnden Standorts und des Uebergangs von einer Formation zur andern.

Vor Allem unterscheiden sich in den nördlichen Kalkalpen 2 Reihen von Formationen, die eine des schwer verwitternden thonarmen Kalkes, die andere des thonreichen Bodens, der sich durch Verwitterung mergeliger Kalkschichten und thoniger Zwischenlagen des Kalkgebirgs gebildet hat. Wegen der Gleichheit des Lehmbodens stimmen auch dessen Wiesenformationen in den Kalk- und Schieferalpen im Wesentlichen überein, da die chemischen Verhältnisse der geognostischen Unterlager in Betreff der Pflanzen nur in so ferne wichtig sind, als durch sie die Verschiedenheit in der Verwitterung und Bildung der Bodenkrupe bedingt werden.

Strenge Kalk- und Kieselpflanzen nach der früheren Auffassung gibt es nur sehr wenige; vielmehr stellt sich nach den Untersuchungen und Erfahrungen des Verfassers heraus, dass es einige Pflanzen gibt, auf welche der Kalk als Gift wirkt und dass diese auf Standorten zu Grunde gehen, auf denen sie mit dem Kalksubstrate in Berührung kommen, jedoch dort gedeihen, wo diess wegen der Tiefgrundigkeit der Erdkrume nicht der Fall ist. In den am Schlusse beigefügten Erläuterungen begründet der Verfasser seine Ansicht über die Bodenstetigkeit der Pflanzen als durch physikalische Bedingungen und den nachtheiligen Einfluss der Kalkerde auf manche Pflanzen verursacht, des Nähern. Auf Grundlage seiner Beobachtungen, die mit denen des Referenten in den Salzburger Alpen übereinstimmen, stellt sich heraus, dass der Boden als Träger abweichender Nahrungsmittel allerdings Einfluss auf die Vertheilung der Gewächse habe, dass jedoch die bisherige Eintheilung in kalk- und kieselstete keine stichhaltige sei, indem bei den als solche aufgeführten Pflanzen oft nicht berücksichtigt wurde, ob nicht das unterliegende Schiefergestein kalkhaltig sei, dass selbst über thonreichen Kalksteinen eine fast kalklose Lehmschicht lagert, und dass die mineralogischen Bestandtheile in der obersten Erdkrume, in welcher die Pfahlwurzeln stecken, weder quantitativ, noch qualitativ mit dem des unterliegenden Gesteins übereinstimmen, da die Zersetzung des Gesteins unter dem Einfluss der Pflanzen vor sich geht, welche die mineralogischen Stoffe nach Auswahl aufnehmen, die sich bei der Verwesung in der obersten Bodenschicht ansammeln.

Enthält das Schiefergestein auch nur Spuren von Kalk, so

wird der Kalkgehalt in der obersten Erdkrume durch die darauf angesiedelten kalkholden Pflanzen allmählig zunehmen und auch die Humusschicht so anwachsen, dass die Wurzeln der Pflanzen mit dem unterliegenden unorganischen Substrat nicht mehr in Berührung kommen, und da der Humus die gelösten Stoffe vollständig absorbiert, kann bei Vorhandensein einer dicken Schichte das tiefer liegende Gestein den Wurzeln keine Nahrung mehr zukommen lassen; daher sich dort nun auch Pflanzen ansiedeln können, denen das unterliegende Gestein nicht zugesagt hätte. Uebrigens scheinen uns die Halophyten ein bestimmtes Nahrungsmittel zu erheischen und manche Pflanzen durch das Vorhandensein einer gewissen Menge eines unorganischen Stoffes fern gehalten zu werden.

In der Reihe der Wiesenformationen über den thonarmen Kalken der nördlichen Alpenkette erscheint von unten auf die nur in den östlichen Ausläufern der Alpen, vorzüglich im Berg- und Hügellande, vertretene Formation von *Carex humilis* (welche im Salzburgischen nur am Kreuzbühl bei Lofer als solche auftritt), die sich noch durch das häufige Vorkommen von *Hippocrepis comosa*, *Tremella grandiflora*, *Globularia cordifolia*, *Teucrium montanum* kennzeichnet. Wo diese fehlt, ist sie (wie im Salzburgischen) durch *Carex montana* vertreten, mit welcher ausser den vorigen Pflanzen noch *Trifolium montanum* und *Brachypodium pinnatum* gewöhnlich vorkommen. Ueber der Buchengränze tritt *Carex ferruginea* tonangebend auf, zu der sich im oberen Theile *Soldanella alpina*, *Gentiana acaulis*, *Globularia nudicaulis*, und in den nördlichen Tiroler und Vorarlberger Kalkalpen *Daphne striata* gesellt. Ausser diesen kommen in dieser Region *Aster alpinus*, *Anemone alpina*, mehrere *Pedicularis* und *Nigritella* vor. Letztere Formation ist gewöhnlich inselförmig zwischen den Bergföhrenbeständen eingeschaltet, an deren oberen Gränze in Nordtirol die Formation der *Carex firma* auftritt, welche in den Salzburgischen Kalkalpen z. Th. die Formation der *Carex humilis* vertritt, z. B. in den Saalfeldner Hohlwegen, wo sie die Berggehänge vom Fuss an überzieht. Sie bildet zusammenhängende Grasnarben der höchsten Tiroler Kalkalpen, bald vereinzelt gleich Maulwurfshügeln, bald streckenweise. Zwischen ihr finden sich *Dryas*, *Cherleria*, *Silene acaulis*, nebst Primeln, Gentianen, Alpenrosen, Ehrenpreis-, Ranunkel- und Läusekraut-Arten.

Sesleria coerulea begleitet gewöhnlich die ersten zwei For-

mationen, versteigt sich jedoch auch in die dritte und tritt oft tonangebend auf, wie im Salzburgischen.

In der Pflanzenformations-Reihe der thonigen Gründe auf Kalkboden zeichnet sich *Aira caespitosa* an feuchten Standorten aus, die gewöhnlich von Cirsien, der Engelwurz, der *P. Bistorta* und der *Caltha* begleitet ist. Höher hinauf verschwindet sie allmählig und es erscheinen die reichen Alpenmäher mit mehreren Halmpflanzen, unter welchen gewöhnlich *Agrostis stolonifera* vorherrscht, nebst *Luzula spadicca*; dem gepriesenen Marbel der Tiroler (die sich jedoch im Salzburgischen auf die Mäher der Schiefergebirge beschränkt), *Centaurea montana*, *phrygia*, (im Salzburgischen auch nur auf Schieferboden) *Crepis blattarioides*, *Meum mutellina* (*Mäduun*), *Plantago alpina* (in Tirol) und *montana*.

Die Formation des Borstengrases kommt in den Kalkgebirgen selten vor, desto häufiger jedoch auf den langgestreckten Rücken und den steilen Gehängen der Schiefergebirge, auf welchen sie mit dem Besenheiderich abwechselnd stundenlange baumlose Rücken und Halden überkleidet. Mehrere Alpenpflanzen begleiten diese Formation, als Glockenblumen, bunter Hafer, Wohlverleih, *Geum montanum*, *Veronica bellidioides*, *Anemone vernalis*, *Lycopodium alpinum*. Ueber dieser Formation tritt auch *Agrostis alpina* in Begleitung von *Oxytropis montana*, *Hedysarum obscurum*, *Phaca australis*, Edelweiss, Alpenaster, *Silene acaulis* und von *Pedicularis*-Arten auf. In der Centalkette geht sie auf den höchsten Kämmen in die der *Carex curvula* über. Nach den Beobachtungen an den Kalkschotterhaufen der Gebirgsbäche siedeln sich zuerst Pflanzen mit fliegendem Samen dort an, als *Petasites niveus*, *Bellidiastrum*, *Salix glabra*, worauf *Sesleria coerulea*, *Calamagrostis montana*, *Carex humilis* oder *montana* oder *firma*, junge Nadelhölzer oder Birken folgen, zu denen sich *Laserpitium latifolium*, *Astrantia alpina* (in Tirol) Stendeln, Schmetterling- und Korbblüthen gesellen. Mit dem Aufwachsen der Nadel- und Laubhölzer werden mehrere dieser Pflanzen von Moosen, Alpenrosen und Alpenheiderich verdrängt, oder es wuchern Bergföhren und bilden fast undurchdringliche Zwergwälder, endlich brechen die Nadelhölzer Alters halber zusammen, überziehen sich mit Torfmoosen, Heidel- und Preiselbeeren und bilden eine Art Hochmoor, das endlich der Besenheiderich überzieht.

In der Hochalpenregion erscheinen an den Stellen, wo Naturereignisse das Gestein und die kahle Erde blossgelegt haben, zuerst *Hutschinsia alpina*, *Arabis alpina*, *Thlaspi rotundifolium*,

Moehringia polygonoides, *Saxifraga muscoides*, *androsacea*, *oppositifolia*, *Aronicum Clusii*, *Achillea atrata*, *Linaria alpina*, *Salix retusa*, dann ein Heer von Gräsern und Seggen, als *Poa alpina*, *Avena distichophylla* und *alpestris* (in den Alpen Tirols), *Carex firma*, *Oxytropis montana*, nebst den früher aufgeführten; dann wird Alles von den Azaleen im Gefolge von Bärentraube, Rausch-, Moos- und Preisselbeeren, Moosen und Flechten überwuchert. So verdrängt die immergrüne Buschvegetation der Ericineen allmählig die Wiesen und Wälder der Alpen.

Mit Meisterhand zeichnet der Verfasser die Schönheit der Alpenvegetation um den Achensee, wo im Frühling *Rh. Chamacistus* mit den grossen blassrothen Röschen und die duftende goldgelbe Aurikel die Felsen schmückt, die schöne Alpenrebe (*Atragene*) in reichen Guirlanden von den Bäumen herabhängt, die grossblumige stiellose Gentiane und die tausend weissen Röschen der *Dryas* mit den rothen Gebüsch des Alpenheidrichs das Gerölle und die Felsterrassen bekleiden; im Juni die reichen Gebüsche des *Rh. hirsutum* glühen und im Herbst die reichblüthige *Gentiana asclepiadea* u. *Potentilla caulescens* die Felsen ziert.

Das 16 Stunden lange, von Bergwänden eingerahmte Oetzthal der Centalkette Tirols bietet vier Pflanzenregionen dar, die durch ihre Flora und den landschaftlichen Ausdruck scharf von einander geschieden sind.

Die erste reicht von der Thalmündung bis zur Hauptgablung, wo Föhren und Fichten durch Arven ersetzt werden, *Rh. ferrugineum* als massenhaftes Unterholz auftritt und die Cultur der Cerealien zu Ende geht. Die Thalsohle dieser Region steigt von 2200 bis 4800' an und ist cultivirt. Im Thale finden sich dort Spuren der Formation der Rasenschmiele mit *Cirsium heterophyllum*, *Polygonum bistorta* und an quelligen Orten *Montea fontana* und *Potamogeton rufescens*. Die Gerölle zeigen dort nur die gewöhnliche Bergflora. Diese Verschiedenheit im Vergleich mit den Kalkalpen ist theils durch klimatische Verhältnisse, theils durch den Gegensatz der Verwitterungsverhältnisse der Gesteine bedingt. Das Zerfallen des Kalkgesteins zu feinem Gries und Sand begünstigt nämlich die Ansiedelung der Alpenpflanzen. Im Oetzthale bekleiden die Tamariske, das sonst seltene *Epilobium Fleischeri* mit Rasen von *Rhacomitrium canescens* die Ufer der Bäche. Der in den Salzburger Alpen nur auf einer sonnigen Halde ober Mittersill im Pinzgau zwerghaft vorkommende Sebenbaum bekleidet dort die Felswände und Gehänge von 3000' bis

6500', bald als Unterholz kahler Nadelgehölze, bald als selbstständige immergrüne Strauchformation. Korbblüthen und Hauswurzarten füllen die vom Sebenstrauch offen gelassenen Stellen aus. In der zweiten Region tritt die Grünerle an die Stelle der Grauerle, der Zwergwachholder an die des gemeinen, *Chrysanthemum alpinum* und *Achillea moschata* bezeichnen dort die erste Pflanzengeneration. Dann kommen Birken- und Nadelhölzer, Astmoose und Flechten, hierauf Gebüsche von Ericineen; *Linnaea borealis* kriecht über die Laubmoose; den Schluss bilden die Arven-Wälder, reich mit Baumbart besetzt. An der Stelle der ausgehauenen Arven treten Alpenrosen, Grünerlen (die eine eigene Formation bilden, und in den Schieferalpen die Legföhre ersetzen) und Birken auf. Windhalme, *Calamagrostis tenella*, *Hypochaeris helvetica*, *Pedicularis tuberosa*, *Trifolium alpinum*, und *Laserpitium hirsutum* sind dort für diese Region bezeichnend.

Wo die blüthenreichen Alpenmäher nicht gemäht werden, häuft sich der Humus an und siedeln sich allmählig Heiderich, Heidelbeeren und *Rh. ferrugineum* an. Letztere Formation bietet am Grunde eine Schichte von Moosen und Heidel-, Preissel- und Moosbeeren. In der Formation des Besenheiderichs finden sich dort glänzende Teppiche der immergrünen Bärentraube eingesprenzt.

Die Hochalpenregion geht dort von 7000 bis 9000' und bietet zuerst die Azaleen-Formation mit Cetrarien, Bryopogon und Cladonien gemischt dar, ausserdem Hochalpenmoore mit der Rasenbinse nebst Woll- und Riedgräsern und Simsen, Sumpfboden mit *Polytrichum septentrionale* (ein Abbild der nordischen Moostundren) und *Gnaphalium alpinum*, *Sedum repens*, *Salix herbacea*; die oberste Formation bildet *Carex curvula* mit *Aretia* und *Ranunculus glacialis*.

Auf einem aus den Firnfeldern in 10,000' Seehöhe aufragenden Felsenriff von 20 □ Kl. Umfang zählte der Verf. noch 7 Flechten, 3 Moose und 11 Blütenpflanzen. Im Oetzthale wurden bei 400 Phanerogamen aufgefunden, vorzüglich Gräser, Caryophylleae und Corniculatae.

Am südlichen Abfall ändert sich die ganze Physiognomie der Vegetation; statt der vielen Flechten und Moose treten auf den Höhen den südlichen Alpenzügen angehörende Gräser und Blütenpflanzen auf, nämlich die Rasen der *Koeleria hirsuta* mit *Alsine recurva*, *Senecio incanus*, *Potentilla frigida*, *Trifolium saxatile*, *Achillea tomentosa*. In wenigen Stunden gelangt man an das

ebennumkränzte Gehänge, wo uralte Kastanien, *Celtis australis* und *Quercus pubescens* mit südlichen Blumen auftreten. In den am Schlusse folgenden Erläuterungen und Zusätzen gibt der Verfasser die einzelnen Florengebiete mit den botanischen Pflanzennamen an, bespricht die Entsumpfung und Regulirungsbauten im südlichen Ungarn, begründet seine Ansicht in Betreff der Gründe des Hinaufrückens gewisser Pflanzen durch die nach Trockenlegung der Seebecken, theilweise Ausrottung der Wälder und Entsumpfungen veränderten meteorologischen Verhältnisse, namentlich der herbeigeführten grösseren Trockenheit. So geht in den westlichen Gegenden Deutschlands das Nadelholz noch bis zur Donau (650'), fehlt bereits am Kahlengebirge am Fuss, wo dessen untere Gränze bereits auf 950' steigt, kömmt in den Bergen bei Gran und Ofen nicht mehr vor, und hat im Bihariagebirg 3370' zur unteren Gränze. Es bildet im Westen einen Gürtel von 5000', im Wienerbecken von 4300' und auf der Nordseite des Bihariagebirger nur von 1200 Breite. Die Wärme und Trockenheit liebenden Buchen verhalten sich umgekehrt.

Ein ausführliches Namenregister schliesst das Werk.

Dr. Sauter.

Dr. J. Milde: Equisetaceae. In *Annales Musei botanici Lugduno-Batavi*. Edid. F. A. G. Miquel. Tom. I. 1863.

Der um die Gefässkryptogamen Europa's hochverdiente Verf. giebt zuerst eine Eintheilung aller bekannten Equiseten nach den von ihm erprobten Unterschieden. Die Haupt-Eintheilung geschieht in *Equiseta phaneropora* und *Equiseta cryptopora*. Bei jenen liegen die Spaltöffnungen, wie gewöhnlich, in der Oberhaut selbst; es gehören hierher: 1. *Equisetum arvense* L., 2. *E. Braunii* Milde, 3. *E. Telmateja* Ehrh., 4. *E. pratense* Ehrh., 5. *E. silvaticum* L. 6. *E. diffusum* Don, 7. *E. bogotense* Humb. et Bonpl., 8. *E. palustre* L., 9. *E. limosum* L., 10. *E. litorale* Kühlew.; bei diesen, den *Equisetis cryptoporis*, liegen die Spaltöffnungen unter der Oberhaut, welche an der betreffenden Stelle unregelmässig zerrissen ist. Hierher gehören: 11. *Equisetum xylochaetum* Metten., 12. *E. Martii* Milde, 13. *E. brasiliense* Milde, 14. *E. Schaffneri* Milde 15. *E. giganteum* L., 16. *myriochaetum* de Schlecht. et de Cham., 17. *E. debile* Roxb., 18.

ebennumkränzte Gehänge, wo uralte Kastanien, *Celtis australis* und *Quercus pubescens* mit südlichen Blumen auftreten. In den am Schlusse folgenden Erläuterungen und Zusätzen gibt der Verfasser die einzelnen Florengebiete mit den botanischen Pflanzennamen an, bespricht die Entsumpfung und Regulirungsbauten im südlichen Ungarn, begründet seine Ansicht in Betreff der Gründe des Hinaufrückens gewisser Pflanzen durch die nach Trockenlegung der Seebecken, theilweise Ausrottung der Wälder und Entsumpfungen veränderten meteorologischen Verhältnisse, namentlich der herbeigeführten grösseren Trockenheit. So geht in den westlichen Gegenden Deutschlands das Nadelholz noch bis zur Donau (650'), fehlt bereits am Kahlengebirge am Fuss, wo dessen untere Gränze bereits auf 950' steigt, kömmt in den Bergen bei Gran und Ofen nicht mehr vor, und hat im Bihariagebirg 3370' zur unteren Gränze. Es bildet im Westen einen Gürtel von 5000', im Wienerbecken von 4300' und auf der Nordseite des Bihariagebirger nur von 1200 Breite. Die Wärme und Trockenheit liebenden Buchen verhalten sich umgekehrt.

Ein ausführliches Namenregister schliesst das Werk.

Dr. Sauter.

Dr. J. Milde: Equisetaceae. In *Annales Musei botanici Lugduno-Batavi*. Edid. F. A. G. Miquel. Tom. I. 1863.

Der um die Gefässkryptogamen Europa's hochverdiente Verf. giebt zuerst eine Eintheilung aller bekannten Equiseten nach den von ihm erprobten Unterschieden. Die Haupt-Eintheilung geschieht in *Equiseta phaneropora* und *Equiseta cryptopora*. Bei jenen liegen die Spaltöffnungen, wie gewöhnlich, in der Oberhaut selbst; es gehören hierher: 1. *Equisetum arvense* L., 2. *E. Braunii* Milde, 3. *E. Telmateja* Ehrh., 4. *E. pratense* Ehrh., 5. *E. silvaticum* L. 6. *E. diffusum* Don, 7. *E. bogotense* Humb. et Bonpl., 8. *E. palustre* L., 9. *E. limosum* L., 10. *E. litorale* Kühlew.; bei diesen, den *Equisetis cryptoporis*, liegen die Spaltöffnungen unter der Oberhaut, welche an der betreffenden Stelle unregelmässig zerrissen ist. Hierher gehören: 11. *Equisetum xylochaetum* Metten., 12. *E. Martii* Milde, 13. *E. brasiliense* Milde, 14. *E. Schaffneri* Milde 15. *E. giganteum* L., 16. *myriochaetum* de Schlecht. et de Cham., 17. *E. debile* Roxb., 18.

E. mexicanum Milde, 19. *E. elongatum* Willd., 20. *E. laevigatum* Al. Br., 21. *E. robustum* Al. Br., 22. *E. hiemale* L., 23. *E. trachyodon* Al. Br., 24. *E. Sieboldi* Milde, 25. *E. variegatum* Schleich., 26. *E. scirpoides* Michx.

Es hat diese Eintheilung den Vorzug, dass sie an jedem sterilen Stengel sich constatiren lässt und bezüglich der Artbestimmung keinen Zweifel übrig lässt, der bei den bisherigen Eintheilungen nicht zu vermeiden war. Hierauf folgt die Beschreibung der wichtigeren Equiseten-Formen des holländischen Reichs-Herbarii. Der Verf. beginnt mit *E. debile*, dessen verwickelte Synonymia von ihm zuerst, nach Untersuchung aller hierher gehörigen Originalien, erläutert worden ist. Die Arten werden nach den vom Verf. neuerdings festgestellten mikroskopischen Merkmalen beschrieben; dann folgt Standort, geographische Verbreitung und Geschichte der Art. Verf. hat die Verbreitung des *E. debile* vom 99°—197° östl. Länge nachgewiesen; die Pflanze ist auf das subtropische und tropische Asien (inclusive der Fidji-Inseln) beschränkt.

Es folgt nun die Beschreibung einer neuen Art aus Japan, des *E. Sieboldi*, welches Beziehungen zu *E. elongatum* und *trachyodon* zeigt. Diesem reiht sich ein erster Versuch an, die zahlreichen (22) in den verschiedensten Gegenden gesammelten, meist exotischen Varietäten des *E. elongatum* wissenschaftlich zu ordnen und zu beschreiben. In gleicher Bearbeitung lässt der Verf. noch die Varietäten von *E. hiemale* und *E. variegatum* folgen, und stützt sich auch hier hauptsächlich auf mikroskopische Merkmale, die Zahl der Spaltöffnungsreihen und die Formen der Kieselzeichnungen der Oberhaut.

Vielleicht ist es Manchem nicht unerwünscht, durch die kurze Anzeige auf diese verdienstvolle Abhandlung aufmerksam gemacht worden zu sein, da wohl anzunehmen ist, dass die *Annales Mus. bot. Lugd. Batavi* vielen unserer deutschen Botaniker nicht zu Händen kommen werden.

Index Equisetorum. Auctore Dr. J. Milde. (In Verhandlungen der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien. XIII. Bd. [Jahrg. 1863] p. 233—244.)

Der fleissige Verf., welcher mit Ausarbeitung einer Monographie aller Equiseten-Arten seit geraumer Zeit beschäftigt ist,

E. mexicanum Milde, 19. *E. elongatum* Willd., 20. *E. laevigatum* Al. Br., 21. *E. robustum* Al. Br., 22. *E. hiemale* L., 23. *E. trachyodon* Al. Br., 24. *E. Sieboldi* Milde, 25. *E. variegatum* Schleich., 26. *E. scirpoides* Michx.

Es hat diese Eintheilung den Vorzug, dass sie an jedem sterilen Stengel sich constatiren lässt und bezüglich der Artbestimmung keinen Zweifel übrig lässt, der bei den bisherigen Eintheilungen nicht zu vermeiden war. Hierauf folgt die Beschreibung der wichtigeren Equiseten-Formen des holländischen Reichs-Herbarii. Der Verf. beginnt mit *E. debile*, dessen verwickelte Synonymia von ihm zuerst, nach Untersuchung aller hierher gehörigen Originalien, erläutert worden ist. Die Arten werden nach den vom Verf. neuerdings festgestellten mikroskopischen Merkmalen beschrieben; dann folgt Standort, geographische Verbreitung und Geschichte der Art. Verf. hat die Verbreitung des *E. debile* vom 99°—197° östl. Länge nachgewiesen; die Pflanze ist auf das subtropische und tropische Asien (inclusive der Fidji-Inseln) beschränkt.

Es folgt nun die Beschreibung einer neuen Art aus Japan, des *E. Sieboldi*, welches Beziehungen zu *E. elongatum* und *trachyodon* zeigt. Diesem reiht sich ein erster Versuch an, die zahlreichen (22) in den verschiedensten Gegenden gesammelten, meist exotischen Varietäten des *E. elongatum* wissenschaftlich zu ordnen und zu beschreiben. In gleicher Bearbeitung lässt der Verf. noch die Varietäten von *E. hiemale* und *E. variegatum* folgen, und stützt sich auch hier hauptsächlich auf mikroskopische Merkmale, die Zahl der Spaltöffnungsreihen und die Formen der Kieselzeichnungen der Oberhaut.

Vielleicht ist es Manchem nicht unerwünscht, durch die kurze Anzeige auf diese verdienstvolle Abhandlung aufmerksam gemacht worden zu sein, da wohl anzunehmen ist, dass die *Annales Mus. bot. Lugd. Batavi* vielen unserer deutschen Botaniker nicht zu Händen kommen werden.

Index Equisetorum. Auctore Dr. J. Milde. (In Verhandlungen der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien. XIII. Bd. [Jahrg. 1863] p. 233—244.)

Der fleissige Verf., welcher mit Ausarbeitung einer Monographie aller Equiseten-Arten seit geraumer Zeit beschäftigt ist,

hat zu diesem Zwecke, unterstützt durch die Humanität der Besitzer, so wie der Vorstände öffentlicher Sammlungen, die grösseren Equiseten-Herbarien des Continents bereits untersucht. Dadurch ist er zur Ansicht aller wichtigeren Originale gelangt, und in den Stand gesetzt worden, die Synonymie in's Reine zu bringen, was ihm früher als ein fast unübersteigliches Hinderniss galt. Der Index zählt bereits 190 in alphabetischer Folge aufgeführte Namen, davon 164 als Synonyme erscheinen, deren Zahl, nach den neuesten Mittheilungen des Verf., gegenwärtig um weitere 100 neue vermehrt worden ist.

• Die Werke, in welchen die betreffenden Arten publicirt wurden, sind jedesmal vollständig aufgeführt; überall auch die von Schimper, Wallich, Gaudichaud, Philippi, Lechler, Drege, Hooker u. A. herausgegebenen Sammlungen berücksichtigt und die daselbst ausgegebenen Arten und Varietäten bezeichnet.

Möge uns doch Herr Dr. Milde mit seiner Monographie aller Equiseten — von welcher dieser Index ein Vorläufer ist — recht bald erfreuen!

I. W. Sturm.

Botanische Notizen.

In dem botanischen Garten zu Montpellier existirt ein eigenthümlicher Baum, *Gingko biloba*, den man durch Propfen einhäusig gemacht hat. Die Früchte haben die Grösse einer kleinen Pflaume und bestehen aus der fleischigen, ziemlich dicken Hülle, einem Steinkern und einer Mandel mit einem mehligem Endosperm. Die fleischige Hülle enthält ein fast flüssiges Fleisch und dieses liefert einen fast farblosen, leicht säuerlichen und höchst penetrant riechenden Saft. Der Geruch erinnert an Valerian- und Buttersäure. Béchamp hat das Fleisch genau untersucht (Comp. rend. T. LVIII. pag. 135) und darin eine ganze Reihe der flüssigen fetten Säuren aufgefunden. Vorherrschend sind die Ameisen- Essig- Butter- und Capronsäure; Valeriansäure ist nur in geringer Menge darin enthalten. Ausserdem hat B. auch noch Propionsäure darin gefunden, die man bis jetzt fertig gebildet noch in keinem Naturprodukt nachgewiesen hat.

hat zu diesem Zwecke, unterstützt durch die Humanität der Besitzer, so wie der Vorstände öffentlicher Sammlungen, die grösseren Equiseten-Herbarien des Continents bereits untersucht. Dadurch ist er zur Ansicht aller wichtigeren Originale gelangt, und in den Stand gesetzt worden, die Synonymie in's Reine zu bringen, was ihm früher als ein fast unübersteigliches Hinderniss galt. Der Index zählt bereits 190 in alphabetischer Folge aufgeführte Namen, davon 164 als Synonyme erscheinen, deren Zahl, nach den neuesten Mittheilungen des Verf., gegenwärtig um weitere 100 neue vermehrt worden ist.

• Die Werke, in welchen die betreffenden Arten publicirt wurden, sind jedesmal vollständig aufgeführt; überall auch die von Schimper, Wallich, Gaudichaud, Philippi, Lechler, Drege, Hooker u. A. herausgegebenen Sammlungen berücksichtigt und die daselbst ausgegebenen Arten und Varietäten bezeichnet.

Möge uns doch Herr Dr. Milde mit seiner Monographie aller Equiseten — von welcher dieser Index ein Vorläufer ist — recht bald erfreuen!

I. W. Sturm.

Botanische Notizen.

In dem botanischen Garten zu Montpellier existirt ein eigenthümlicher Baum, *Gingko biloba*, den man durch Propfen einhäusig gemacht hat. Die Früchte haben die Grösse einer kleinen Pflaume und bestehen aus der fleischigen, ziemlich dicken Hülle, einem Steinkern und einer Mandel mit einem mehligem Endosperm. Die fleischige Hülle enthält ein fast flüssiges Fleisch und dieses liefert einen fast farblosen, leicht säuerlichen und höchst penetrant riechenden Saft. Der Geruch erinnert an Valerian- und Buttersäure. Béchamp hat das Fleisch genau untersucht (Comp. rend. T. LVIII. pag. 135) und darin eine ganze Reihe der flüssigen fetten Säuren aufgefunden. Vorherrschend sind die Ameisen- Essig- Butter- und Capronsäure; Valeriansäure ist nur in geringer Menge darin enthalten. Ausserdem hat B. auch noch Propionsäure darin gefunden, die man bis jetzt fertig gebildet noch in keinem Naturprodukt nachgewiesen hat.

A n z e i g e n.

Cichoriaceotheca.

Zu meiner Sammlung getrockneter Cichoriaceen habe ich gratis ein Supplement n. 104—125 herausgegeben, an welchem sich als neue Mitarbeiter betheiligt haben die Herren: Dr. Gerlach, Baron v. Hausmann, Domherr Laforet, Lehrer Lingfelder, Vogesensammler Nic. Martin, Seminarinspector Schlecht. Dieser Nachtrag enthält wieder sehr seltene und kritische Arten, z. B. *Hieracium pyrenaicum* Jord.! *H. gothicum* Fries!, *H. tridentatum* Fries!, *H. prenanthoides* aus den Vogesen; *Pilosella praealta* var. *Ziziana* (= *P. Ziziana* Sz. Sz. Flora B. Z. 1862. p. 430), *Pil. praealta* var. *Bauhini*, *P. Rothiana*, *Pil. Villarsii*, *Pil. Nestleri* (vom klassischen Standorte), *Picris auriculata* Sz. Sz. eine neue Art. Einige ganz vollständige Exemplare, n. 1—125 der Cichoriaceotheca sind noch — zum Preise von 16 pr. Th. = 28 fl. rhein. — vorrätzig.

Deidesheim, Febr. 1864.

C. H. Schultz-Bipontinus.

Georg Forster's

auf Otabaiti gezeichnetes Kreidebild, photographisch durch Emden in Frankfurt vervielfältigt, ist um den Preis von $\frac{2}{3}$ Thlr. zu haben.

Eingegangen für die Flora:

Schultz-Bip.: Ueber die Gattung *Zaluzania*.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittve) in Regensburg.

Die Kgl. Botanische Gesellschaft

hat einen schweren, höchst schmerzlichen Verlust erlitten, indem ihr

hoher Protector

Se. Majestät König Maximilian II.

am 10. März aus seinem edlen, dem Wohle des Vaterlandes und der Förderung der Wissenschaften geweihten Leben unvermuthet schnell abberufen worden ist.



Gelehrte Anstalten und Vereine.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur.

Botanische Section.

In der Sitzung am 4. November lieferte Herr Geheimer Medicinalrath Prof. Dr. Göppert Skizzen zur paläontologischen Literatur, insbesondere der Tertiärflora Italiens.

In den Schriften der Alten finden sich auch in naturhistorischer Hinsicht viele wichtige Angaben, welche bei gehöriger Beachtung, der späteren Zeit, ja selbst der unsrigen, manche arge Verirrungen erspart hätten. Die widersinnige Lehre von den sogenannten Naturspielen, welche Jahrhunderte lang und trotz Beringer's tragischem Geschieke sich fast bis auf unsere Tage erhielt, kam wohl nicht zum Vorschein, wenn die Erfahrungen eines Strabo, Herodot u. A. über die Herkunft und die geologische Bedeutung versteinter Conchylien angemessen gewürdigt worden wären. Welche naturgemässe Ansichten sprach nicht Plinius über den Ursprung des Bernsteins, als eines Harzes von Nadelhölzern, so wie über Entstehung der Mineralquellen aus, wodurch der ärztlichen Welt das so lange gepflegte und erst durch Struve's glänzende Entdeckung gänzlich gebannte Phantom des sogenannten Brunnengeistes erspart worden wäre. Dass man endlich in jener Zeit auch schon Reste fossiler riesiger Thiere in Sammlungen vereint, scheint sich aus einer merkwürdigen Stelle in dem Leben August's von Sueton zu ergeben edit. Lugd. Batav. 1632 p. 132 (*qualia sunt Capreis immanium belluarum ferarumque membra praegrandia, quae dicuntur gigantum ossa et arma Heroum etc.*), die sich wohl schwerlich anders deuten lässt. Die Restauration der Naturwissenschaften erinnert uns schon früh an die Beachtung der an Tertiär-Versteinerungen so reichen Schichten des Monte Bolca und Umgebung durch Fracastori und den auch anderweitig so berühmten Leonardo da Vinci. Vor längerer Zeit erhielten wir von Procaccini Ricci im Jahre 1828, also nur wenige Jahre nach der Gründung der fossilen Flora als Wissenschaft, in der Beschreibung der fossilen Pflanzen von Sinigaglia ein Werk, welches als die erste Tertiärflora irgend eines Fundortes überhaupt anzusehen ist. Ausser Italien kaum verbreitet, enthält es, wie wohl nur Wenige wissen, schon damals einen

grossen Theil der merkwürdigen nordamerikanischen Typen, welche erst später in anderen Lokalitäten entdeckt, unsere Bewunderung erregten, wie z. B. *Liriodendron*, *Planera*, *Carpinus*, *Vitis*, Ahornformen, Taxodien und andere Cupressineen u. s. w. In ausgedehnterer, den Fortschritten der Wissenschaften entsprechenden Form und prachtvoller Ausstattung erschien in unseren Tagen, im Jahre 1861, eine abermalige Beobachtung jener Flora von Scabelli und A. Massalongo (Studii sulla flora fossile e Geologia stratigraphica del Sinegaliese, 500 S. Text und 45 Taf. gr. 4.), von denen, erstere die sehr interessante geognostische, die letztere die botanische Abtheilung lieferte. Massalongo starb kurz vor Beendigung dieses Werkes. M's. literarische Thätigkeit ist bekannt. Ausser umfangreichen und eine neue Bahn eröffnenden Arbeiten im Gebiete der Flechtenkunde, lieferte er in dem kurzen Zeitraum von 10 Jahren auch im Gebiet der Paläontologie nicht weniger als 28 verschiedene, mehr oder minder umfangreiche und fast stets auch von zahlreichen Abbildungen illustrierte wichtige Werke und Abhandlungen, und gründete eine umfangreiche paläontologische Sammlung. Im Verein mit Prof. R. de Visiani in Padua bearbeitete Massalongo auch die wichtige ältere Tertiärflora von Novale bei Vicenza (46 Seiten Text 137 Q. F.); als fernere Zeichen grosser erspriesslicher Thätigkeit in diesem Gebiet Eugene Sismonda in Turin ein Prodrome d'une flore tertiaire du Piemont 1859. wozu früher Faujas St. Fond, Collegno Visiani, Michelotti Beiträge lieferten; ferner G. Capellini zu Genua 1860 über die geognostischen Verhältnisse der Lignit. des Val di Megra (5 T. 36 S. 4.) und die Contributions à la Flore fossile italienne von Ch. Th. Gaudin (als Botaniker) dem Marquis Carlo Strozzi (als Geologe) 1858—62, 6 einzelne Hefte mit 41 Tafeln in 4., einzelne Monographien verschiedener in paläontologischer Hinsicht besonders wichtigen Gegenden, wie des oberen Arnothals von Montagore, Massa maritima, verschiedener Travertine Toskana's, des vulkanischen Tuffs der liparischen Inseln u. v. a. Fundorte ¹⁾. Indem der Vortragende näher auf den reichen Inhalt dieser sämtlich von ihm vorgelegten Werke, insbesondere in Beziehung auf die Tertiärflora Schlesiens einging, von welcher er eben noch so wie früher zwei Altersstufen unter-

1) Unter der geringen Zahl älterer pflanzenführenden Ablagerungen Italiens erfreut sich die des Oolithes ebenfalls ausgezeichnete Bearbeitung von Baron Alfred de Zigno, Podesta von Padua, in einem Prachtwerke, von welchem bereits 2 Hefte in Folio erschienen sind.

scheidet, eine mittelmiocäne und obermiocäne, bemerkte er, dass viele Arten Italiens auch bei uns vorkämen, nur bei uns jedoch bis jetzt die untermiocänen Formen von Novale, und eben so die poliocänen oder diluvialen der Travertine mangelten. Zur mittelmiocänen Formation gehört in Schlesien und der benachbarten Lausitz, nach dem gegenwärtig vorliegenden reichen, sich täglich mehrenden, hoffentlich noch zur Bearbeitung gelangenden Materiale, die gesammte Braunkohlenformation, zur obermiocänen allein die in ihrer Art so ausgezeichnete Ablagerung von Schossnitz, welche sich unter den italienischen am meisten den von Montajone und Sinigaglia, in Baden der von Schrotzburg und in weiter Ferne den von Hradavata im Nordwesten Islands unter dem 64° 40' n. Br. und den von der Halbinsel Alaksa, dem westlichsten Ende des russischen Amerika's, etwa 59° n. Br. nähert, zum Beweise der weiten Verbreitung des auch in der Tertiärzeit noch allgemein herrschenden wärmeren Klima's, welches nach Göpperts Beobachtungen selbst in Grönland unter dem 70° n. Br. die Entwicklung von Cycadeen gestattetete. (*Zamites arcticus* Göpp.). Zu welcher Stufe die vor einigen Jahren von G. bestimmte Süßwasserquarzablagerung zwischen Oepeln, Löwen und Falkenberg zu rechnen ist, die allein nur im Stande wäre, Schlesien Material für die französischen und ungarischen ähnliche Mühlsteine zu liefern, da sie derselben Bildung angehört, ist jedoch zur Zeit wegen Mangel deutlicher Petrefakta noch nicht zu bestimmen. Für quartär hält G. das tuffartige Gestein mit jetzt weltlichen Blattabdrücken, welches in Paschwitz bei Schossnitz und auch an letzterem Orte im Hangenden der Blätterschichten vorkommt. Berichtigend setzt der Vortragende noch hinzu, dass der Fundort des von ihm vor 22 Jahren aus Tiefenfurt bei Görlitz eingesandten und unter dem Namen *Flabellaria chamaeropifolia* beschriebenen und abgebildeten Palmenblattes nicht der Quadersandsteinformation, sondern nach den Mittheilungen des Hrn. Klocke in Görlitz der Braunkohlenformation angehört. Es bildet eine Hauptzierde der schönen und reichen Sammlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz. Abgesehen von der grossen Aehnlichkeit, ja vielleicht Identität mit den schweizer Palmen dieser Gruppe und der von Altsattel in Böhmen, mit welchem letzteren Fundort auch das Gestein gänzlich übereinkommt, sind auch noch in Gesellschaft damit Abdrücke von der nur der Braunkohlenformation

eigenen *Quercus furcinervis* Ung. gefunden worden, wonach die neue Bestimmung keinem Zweifel unterliegt.

Derselbe sprach noch über die Tertiärflora von Java. Das Interesse, welches sich an die Entscheidung der Frage knüpft, wie sich wohl die Flora der Tropenwelt in der Tertiärzeit verhalten habe, hatte den Vortragenden früher veranlasst, die Bearbeitung von Tertiärpflanzen zu übernehmen, welche Junghuhn aus der Basis einer 940 Fuss mächtigen, aus Mergel, Tuff, Sandstein mit Meerconchylien zusammengesetzten Terrasse bei dem Dorfe Tandjung in der Preange-Regentschaft Tjandjur gesammelt hatte. Obschon die von Junghuhn geschilderten geognostischen Verhältnisse durchweg für höheres Alter als jetztweltlichen Tuff sprechen, er auch auf der später von ihm edirten geognostischen Karte von Java sie als mitteltertiär bezeichnet, so hat man doch Bedenken gegen dieses Alter erhoben und sie für jünger, ja vielleicht jetztweltlichen Alters ansehen wollen, zu welcher Meinung wohl unstreitig die Resultate der Untersuchung Göppert's, die eine grosse Aehnlichkeit jener fossilen Flora mit der gegenwärtigen auf Java vorhandenen nachwies, mehr als geognostische Bedenken beigetragen haben mögen. Da sich aber ähnliche Verhältnisse auch bei allen europäischen und amerikanischen Tertiärfloren immermehr herausstellen, so war es allerdings nicht nur an und für sich von Wichtigkeit, sondern auch im Interesse auf sehr umfangreiche, vergleichende Arbeiten gegründeten Untersuchungen des Vortragenden wünschenswerth, jenes für die tropische Tertiärflora gefundene Resultat noch sicherer zu stellen. Es hat nun dasselbe neuerdings in sofern eine Bestätigung erhalten, als aus den Mittheilungen des Dr. Ferdinand Freiherrn von Richthofen, der vor 2 Jahren jene merkwürdigen Fundorte besuchte (dessen Bericht über eine Ausstellung auf Java, Zeitschrift der deutschen geolog. Gesellschaft 14. Bd., 2. Heft 1862, p. 336) hervorgeht, dass dieser Reisende den Schichtencomplex, in welchem jene von Junghuhn gefundenen Pflanzenreste vorkommen, der Tertiärperiode und zwar dem jüngeren Theil derselben zuschreibt. Montley (Quat. Journ. of London 1853, S. 55), der die tertiären Braunkohlenbildungen von Borneo und der Ostküste Sumatra's untersuchte, fand auch ihre fossilen Reste der jetzt dort lebenden sehr verwandt, ja manche (2 Arten von *Barringtonia*) waren von derselben nicht zu unterscheiden. Ein umfangreiches, Hr. Göppert aus denselben Gegenden noch zur Untersuchung vorliegendes Material führte bereits zu gleichen Resultaten.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

apocarpa, *elatio* klein und starkbehaart, *Barbula ruralis*, *tortuosa*, *Hypnum cupressiforme*, *Leucodon*, *Frullania Tamarisci*. Seltener: *Grimmia ovata*, *commutata*, *Hartmanni*, *Amphoridium Mougeotii*, *Encalypta streptocarpa*, *ciliata*. — Auf den Kalkschichten im Ganzen spärliche Vegetation, nur die gewöhnlichen Kalkmoose (darunter *H. Halleri*, *Vaucheri*, *molluscum*); dagegen auf einigen Sinterbildungen *Hypnum commutatum*, *murale*, *Barbula unguiculata*, *Eucladium*, *Trichostomum rigidulum*, *tophaceum*, *Gymnostomum curvirostre* reichfrüchtig.

Im Gehänge über Caprile nach Colle Sta. Lucia (4625') hinauf finden sich auf den Sandsteinen ausser den meisten vorhin genannten: *Grimmia leucophaea*, -- und auf Moder gegen Larzonei hinauf (4500—5230') *Trichostomum glaucescens* (Hafner.)

(Fortsetzung folgt.)

Personalnachrichten.

Dr. Ed. Martens ist an die Stelle seines verstorbenen Vaters als Professor der Botanik an der Universität Löwen getreten.

Die königliche Gesellschaft der Wissenschaften zu London hat dem britischen Botaniker Berkeley in Anerkennung seiner Untersuchungen auf dem Gebiete der cryptogamischen Botanik und insbesondere der Mycologie eine der beiden königlichen Medaillen, welche sie alljährlich vertheilt, zuerkannt.

Wilhelm Tkany, pension. k. k. Statthaltereirath, ein tüchtiger Botaniker, ist am 22. December, in einem Alter von 71 Jahren, in Brünn gestorben. Sein bedeutendes Herbarium hat er dem jüngst ins Leben getretenen naturhistorischen Verein in Brünn vermacht.

Dr. Ernst Stizenberger, Botaniker und praktischer Arzt in Constanz ist unter dem Beinamen Hedwig III. zum Mitglied der kaiserlichen Leopoldino-Carolinischen deutschen Akademie ernannt worden.

A n z e i g e .

Empfehlenswerthe Verlagsartikel von Hermann Mendels-
sohn in Leipzig.

B. Auerswald. Botanische Unterhaltungen zum Verständniss der heimathlichen Flora. Vollständiges Lehrbuch der Botanik in neuer und praktischer Darstellungsweise. Mit 50 Tafeln und 432 in den Text gedruckten Abbildungen. Zweite wesentlich umgearbeitete und vermehrte Auflage.

Preis der Ausgabe mit schwarzen Tafeln geh. 2 Thlr. 15 Ngr.
geb. 2 Thlr. 25 Ngr.

„ „ „ „ halbcolorirten Taf. geh. 3 Thlr 15 Ngr.
geb. 3 Thlr. 27 Ngr.

„ „ „ „ colorirten Tafeln geh. 5 Thlr., geb. mit
Goldschn. 5 Thlr. 15 Ngr.

Moritz Willkomm, Dr. und Professor an der Königl. S. Academie zu Tharand, Führer ins Reich der deutschen Pflanzen. Eine leicht verständliche Anweisung, die in Deutschland wildwachsenden und häufig angebauten Gefäßpflanzen leicht und sicher zu bestimmen. Mit 7 lithogr. Tafeln und 645 Holzschnitten nach Zeichnungen des Verfassers. Preis eleg. geh. 3 Thlr., geb. mit charakteristischem Golddrucke. 3 Thlr. 10 Ngr.

Eingegangen für die Flora :

W. Ph. Schimper: Bryologica.

H. Wawra: Plantae Peckeltianae.

Abschied des Redacteurs.

Für die sich dafür Interessirenden sind die Gründe meines Rücktrittes von der k. Botanischen Gesellschaft auf beiliegendem Blatte auseinander gesetzt. Ich danke allen Jenen, welche durch Beiträge und Mittheilungen, Rathschläge und Zurechtweisungen mich in dem mir aufgedrungenen, meinem eigentlichen Fache fremden, Unternehmen unterstützten und bitte, die gleiche Gunst auch meinem Nachfolger zu Theil werden zu lassen, und an diesen ihre Zusendungen zu adressiren.

Den 12. April 1864.

Dr. Herrich-Schäffer.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buch-
druckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

Auch Karwinsky hat unser *Cosmophyllum* in Mexico gesammelt, wie ich mich soeben durch Ansicht von 3 wenig entwickelten Exemplaren des Münchener Herbars überzeuge. De Candolle hat dieselben ebenfalls untersucht und sie zur Gattung *Montanea* gelegt mit der Bemerkung: „forte genus propr.? ob flor. jun. neglectum.“ Dies ist ein neuer Beweis für die Güte der Gattung, welche ebenso wie *Zaluzania* eine Beziehung zu *Montanea* hat, wie ich in meiner Arbeit über diese Gattung in C. Koch's Wochenschrift dargethan und schon durch Aufstellung von *Zaluzania montanaefolia* angedeutet habe.

L i t t e r a t u r .

Der grossherzoglich sächsische botanische Garten zu Jena.
Eine Anleitung für Studirende und Freunde der Pflanzenkunde von Ernst Hallier. — Leipzig, W. Engelmann.
1864. 8. 59 pag.

Ein Büchlein, laut der Einleitung geschrieben für Botaniker, Mediciner und Pharmaceuten, sowie für jeden Pflanzenfreund, um ihnen als Führer im Garten zu dienen und die Orientirung darin zu erleichtern.

Der eigentlichen Beschreibung des botan. Gartens geht eine kurze Geschichte desselben voraus. Jena erhielt schon 1631 einen solchen; der gegenwärtige wurde jedoch erst 1794 gegründet, mit Batsch als Director und Göthe als Special-Inspector an der Spitze. Anfangs in äusserst dürftigem Zustande — nur 200 Sand- und 50 Topfpflanzen in einem elenden Gewächshause — und stets spärlich dotirt, hat sich derselbe doch trotz mancherlei widriger Umstände (wohin z. B. zu rechnen die dreimalige Vernichtung sämmtlicher Gewächshauspflanzen durch zahllose Schaaren von Waldameisen, die aus einem benachbarten Fichtenbestande ihre Einfälle machten) allmählich so entwickelt, dass die Zahl der cultivirten Species gegenwärtig 5488 beträgt und durch lebhaften Samenaustausch in stetiger Zunahme begriffen ist.

Der Verfasser durchwandert hierauf die verschiedenen Abtheilungen der Gewächshäuser im Einzelnen und macht die in denselben enthaltenen Pflanzenfamilien oder deren ausgezeichnetere Repräsentanten namhaft. Zahlreiche eingestreute Bemerkungen

kungen der verschiedensten Art, über Vorkommen und geographische Verbreitung, öconomische, technische oder medicinische Anwendung, botanische Charaktere und Verwandtschaft, morphologische und physiologische Eigenthümlichkeiten u. dgl. lenken die Darstellung glücklich neben der Sandbank eines nüchternen Registers vorbei und machen die Lectüre ziemlich geniessbar. So werden wir aus dem Tropenhaus durch das Farn- und Palmenhaus zu den Neuholländern und von da in das Conservatorium, die Orangerie und in noch ein Warmhaus geführt, lernen bei dieser Gelegenheit auf einem kleinen Abstecher auch die interessanteren Pflanzen kennen, die die grossherzogl. Gewächshäuser zu Weimar und Belvedere schmücken, um dann in den Jenenser botanischen Garten zurückgekehrt zum Schlusse noch das System der Freilandpflanzen und das Arboretum zu durchwandern.

Das Detail der Anordnung interessirt uns hier nicht und noch viel weniger eine Angabe der dort cultivirten Gewächse; es genüge anzuführen, dass besondere Merkwürdigkeiten oder Seltenheiten (mit sehr spärlichen Ausnahmen, z. B. *Araucaria Bidwilli*) nicht vorhanden sind; es sind lauter Sachen, die in jedem leidlich ausgestatteten botanischen Garten angetroffen werden. — Was jedoch die eingestreuten Bemerkungen des Verf. anbelangt, so hätten dieselben wohl hie und da mit etwas mehr Vorsicht und Sorgfalt gemacht werden dürfen, da ja das Schriftchen, wie der Verf. gelegentlich selbst sagte, auch für die Zwecke des akademischen Unterrichts bestimmt ist. So wird uns z. B. gleich beim Eintritte in das Gewächshaus eine *Cycas revoluta* vorgestellt und von ihren Wedeln schlechtweg gesagt, man habe dieselben für Zweige mit begrenztem Wachsthum anzusehen; die Blütenbildung aber wird in folgender confuser Weise geschildert: „Er (der Sagobaum) trägt zapfenartige Blütenstände (?) getrennten Geschlechts, bisweilen (!) auch blattartige Blüthenträger (?), stets (!) aber entwickelt er förmliche (?) Samenknospen, freistehend, d. h. ohne Fruchtknoten und Frucht (!).“ Auch ist die geographische Verbreitung der Cycadeen sehr mangelhaft angegeben; Australien, Südafrika und Centralamerika mit den Antillen sind ganz ausgelassen. Die Begonien werden in poetischer Lizenz Cucurbitaceen mit schiefen Blättern genannt, die Proteaceen sollen in Südamerika nur durch eine einzige chilenische Art vertreten sein, die Blätter von *Dermodium gyrans* sich in der Weise bewegen, dass sie im Sonnenscheine auf- und niedergehen u. s. f.

Trotz dieser kleinen Mängel wird sich jedoch das Büchlein für die Besucher des Jenenser Gartens ohne Zweifel recht nützlich erweisen.

*

Personalmeldungen.

Joseph Woods, einer der ältesten Mitglieder der Linnean Society, ist am 9. Januar zu Lewes in Sussex gestorben. Er war am 24. August 1776 in Stoke Newington in Middlesex geboren. Nach dem Sturze Napoleons reiste er 4 Jahre in Frankreich, der Schweiz, Italien und Griechenland, um hier die vorzüglichsten Bauwerke zu studieren. Von dieser Reise brachte er aber auch bedeutende Sammlungen für sein Herbarium mit. Botanische Berichte über diese, sowie über spätere Reisen in Grossbritannien selbst hat W. in dem von W. J. Hooker herausgegebenen Companion of the Botanical Magazine veröffentlicht. 1857 machte er noch eine Excursion nach dem nördlichen Spanien, worüber er in der Zeitschrift der Linnean Society berichtet hat. Letztere enthält überhaupt verschiedene botanische Abhandlungen von W. Hervorzuheben ist besonders seine Monographie über die Rosen. (1816). 1850 erschien seine Tourists Flora, ein vade mecum für die auf dem Continent reisenden Engländer. Kurz vor seinem Tode war er mit den Vorbereitungen zu einer zweiten Auflage dieses Werkes beschäftigt und ebenso mit Untersuchungen über die Gattung *Rubus*, wovon er schon mancherlei in der Zeitschrift Phytologist veröffentlicht hat. Sir W. Hooker nennt W. einen der besten Botaniker Englands. Rob. Brown hat nach ihm eine Farngattung, Lindley eine Rose und Sir W. Hooker eine Jungfermannia, die W. zuerst in Irland entdeckt hatte, benannt.

Prof. Decaisne ist mit grosser Mehrheit zum Vice-Präsidenten der französischen Academie der Wissenschaften erwählt worden.

Francis Boott, ein englischer Botaniker, ist am Weihnachtstage 1863 in London gestorben. Er war am 26. September 1792 in Boston in Nordamerika geboren. In den zwanziger Jahren hielt er eine Zeit lang botanische Vorträge in der Webb-Street School of Medicine. 1819 wurde er Mitglied der Linnean

Trotz dieser kleinen Mängel wird sich jedoch das Büchlein für die Besucher des Jenenser Gartens ohne Zweifel recht nützlich erweisen.

*

Personalmeldungen.

Joseph Woods, einer der ältesten Mitglieder der Linnean Society, ist am 9. Januar zu Lewes in Sussex gestorben. Er war am 24. August 1776 in Stoke Newington in Middlesex geboren. Nach dem Sturze Napoleons reiste er 4 Jahre in Frankreich, der Schweiz, Italien und Griechenland, um hier die vorzüglichsten Bauwerke zu studieren. Von dieser Reise brachte er aber auch bedeutende Sammlungen für sein Herbarium mit. Botanische Berichte über diese, sowie über spätere Reisen in Grossbritannien selbst hat W. in dem von W. J. Hooker herausgegebenen Companion of the Botanical Magazine veröffentlicht. 1857 machte er noch eine Excursion nach dem nördlichen Spanien, worüber er in der Zeitschrift der Linnean Society berichtet hat. Letztere enthält überhaupt verschiedene botanische Abhandlungen von W. Hervorzuheben ist besonders seine Monographie über die Rosen. (1816). 1850 erschien seine Tourists Flora, ein vade mecum für die auf dem Continent reisenden Engländer. Kurz vor seinem Tode war er mit den Vorbereitungen zu einer zweiten Auflage dieses Werkes beschäftigt und ebenso mit Untersuchungen über die Gattung *Rubus*, wovon er schon mancherlei in der Zeitschrift Phytologist veröffentlicht hat. Sir W. Hooker nennt W. einen der besten Botaniker Englands. Rob. Brown hat nach ihm eine Farngattung, Lindley eine Rose und Sir W. Hooker eine Jungermannia, die W. zuerst in Irland entdeckt hatte, benannt.

Prof. Decaisne ist mit grosser Mehrheit zum Vice-Präsidenten der französischen Academie der Wissenschaften erwählt worden.

Francis Boott, ein englischer Botaniker, ist am Weihnachtstage 1863 in London gestorben. Er war am 26. September 1792 in Boston in Nordamerika geboren. In den zwanziger Jahren hielt er eine Zeit lang botanische Vorträge in der Webb-Street School of Medicine. 1819 wurde er Mitglied der Linnean

Society; von 1832 bis 1840 war er Secretär und von 1854 bis 1861 Schatzmeister und Vicepräsident dieser Gesellschaft. Er hat ein Werk über das so ausgedehnte Genus *Carex* herausgegeben. Zwei Bände mit 411 prächtig ausgeführten Foliotafeln sind davon erschienen; von dem dritten Bande, der das Werk beschliessen sollte, fand man einen grossen Theil für die Veröffentlichung vorbereitet.

Botanische Notizen.

Damit endlich der Streit über die generatio spontanea, der seit Jahren in Frankreich in ziemlich heftiger Weise zwischen Pouchet, Joly und Musset einer- und Pasteur andererseits geführt wird, zu einem Abschlusse komme, hat die französische Akademie in ihrer Sitzung am 4. Januar auf Antrag der Betheiligten eine Commission zur Prüfung der auf beiden Seiten vorgebrachten Gründe ernannt. Zu Mitgliedern dieses höchsten wissenschaftlichen Gerichtshofes sind erwählt worden: Flourens, Dumas, Milne Edwards, Brongniard und Balard. Pouchet, Joly und Musset hatten gehofft, dass man nicht solche Akademiker, die sich so oft und entschieden gegen die Heterogenie ausgesprochen haben, in diese Commission berufen werde, jetzt aber erwarten sie von ihren Gegnern, die zu Schiedsrichtern in diesem Streite ernannt worden sind, dass sie eine vollständige Unparteilichkeit bewahren werden.

Bei Nesslerau in Obertoggenburg — Canton St. Gallen — wurde kürzlich ein Ahornbaum gefällt, an dem man 600 Jahresringe zählte.

Nach Dr. Cleghorn scheinen in Ostindien vier wohl unterscheidbare Varietäten der Bambuspflanze, deren Anpflanzung man jetzt eifrig über das ganze Punjab verbreitet, vorzukommen: der leere Bambus in den Ebenen, der volle Bambus auf den niedrigen Bergen, der Nirguli oder kleine Bambus auf den Bergen von 5 bis 8000 Fuss Höhe und der Garu oder sehr kleine Bambus in Höhen von 12,000 Fuss und darüber.

Society; von 1832 bis 1840 war er Secretär und von 1854 bis 1861 Schatzmeister und Vicepräsident dieser Gesellschaft. Er hat ein Werk über das so ausgedehnte Genus *Carex* herausgegeben. Zwei Bände mit 411 prächtig ausgeführten Foliotafeln sind davon erschienen; von dem dritten Bande, der das Werk beschliessen sollte, fand man einen grossen Theil für die Veröffentlichung vorbereitet.

Botanische Notizen.

Damit endlich der Streit über die generatio spontanea, der seit Jahren in Frankreich in ziemlich heftiger Weise zwischen Pouchet, Joly und Musset einer- und Pasteur andererseits geführt wird, zu einem Abschlusse komme, hat die französische Akademie in ihrer Sitzung am 4. Januar auf Antrag der Beteiligten eine Commission zur Prüfung der auf beiden Seiten vorgebrachten Gründe ernannt. Zu Mitgliedern dieses höchsten wissenschaftlichen Gerichtshofes sind erwählt worden: Flourens, Dumas, Milne Edwards, Brongniard und Balard. Pouchet, Joly und Musset hatten gehofft, dass man nicht solche Akademiker, die sich so oft und entschieden gegen die Heterogenie ausgesprochen haben, in diese Commission berufen werde, jetzt aber erwarten sie von ihren Gegnern, die zu Schiedsrichtern in diesem Streite ernannt worden sind, dass sie eine vollständige Unparteilichkeit bewahren werden.

Bei Nesslerau in Obertoggenburg — Canton St. Gallen — wurde kürzlich ein Ahornbaum gefällt, an dem man 600 Jahresringe zählte.

Nach Dr. Cleghorn scheinen in Ostindien vier wohl unterscheidbare Varietäten der Bambuspflanze, deren Anpflanzung man jetzt eifrig über das ganze Punjab verbreitet, vorzukommen: der leere Bambus in den Ebenen, der volle Bambus auf den niedrigen Bergen, der Nirguli oder kleine Bambus auf den Bergen von 5 bis 8000 Fuss Höhe und der Garu oder sehr kleine Bambus in Höhen von 12,000 Fuss und darüber.

Vorläufige Mittheilung.

Unter freundlicher Anleitung des Hrn. Prof. Dr. Radlkofer untersuchte ich die chemische Zusammensetzung, krystallographische Gestalt und einige optische Erscheinungen (im polarisirten Lichte) jener Krystalle in den Zellen der Gefäßpflanzen, welche nicht zum quadratischen Systeme gehören. Indem ich mir vorbehalte, die ausführliche Abhandlung Ihnen zur Veröffentlichung in ihrer Zeitschrift Flora zu übersenden, sobald dieselbe abgeschlossen ist, erlaube ich mir, Ihnen die bis jetzt gewonnenen Resultate in Kürze mitzuthellen.

Sämmtliche von mir untersuchten Krystalle (aus *Quillaja*, *Saponaria*, *Musa paradisiaca*, *Cycas circinalis*, *Citrus medica* etc. bestehen nicht, wie noch in neuester Zeit von manchen Autoren angegeben wird, aus schwefelsaurem oder kohlsaurem, sondern aus oxalsaurem Kalke. Sie gehören in das klinorhombische System und zwar zu ein und derselben Krystallreihe eines Hendyoeders, dessen prismatische Flächen den Winkel $74^{\circ} 50'$ einschliessen, und dessen Endfläche gegen die (vordern) Seitenflächen eine Neigung von $101^{\circ} 40' 57''$ hat. Die Flächen dieses Hendyoeders finden sich als Combinationsflächen (a und b) an dem von Brooke und Miller (Philos. Magazin Bd. 16 pag. 449) krystallonomisch bestimmten oxalsauren Kalke, welcher als Mineral gefunden und später Whewellit genannt worden ist, so dass eine innige Beziehung zwischen dem mineralischen und den pflanzlichen Vorkommnissen sich zeigt. In optischer Beziehung sind die klinorhombischen Formen des oxalsauren Kalkes viel stärker doppelt brechend, als die quadratischen Formen einerseits und als schwefelsaurer Kalk andererseits.

München, den 23. April 1864.

Georg Holzner.

Eingetretene Verhältnisse bestimmen mich, die Redaction der Flora fortzuführen und demnach zu bitten, die letzten Zeilen der Nr. 13 als nicht geschrieben zu betrachten und mich ferner unterstützen zu wollen.

Dr. Herrich-Schäffer.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

Vorläufige Mittheilung.

Unter freundlicher Anleitung des Hrn. Prof. Dr. Radlkofer untersuchte ich die chemische Zusammensetzung, krystallographische Gestalt und einige optische Erscheinungen (im polarisirten Lichte) jener Krystalle in den Zellen der Gefäßpflanzen, welche nicht zum quadratischen Systeme gehören. Indem ich mir vorbehalte, die ausführliche Abhandlung Ihnen zur Veröffentlichung in ihrer Zeitschrift Flora zu übersenden, sobald dieselbe abgeschlossen ist, erlaube ich mir, Ihnen die bis jetzt gewonnenen Resultate in Kürze mitzuthemen.

Sämmtliche von mir untersuchten Krystalle (aus *Quillaja*, *Saponaria*, *Musa paradisiaca*, *Cycas circinalis*, *Citrus medica* etc. bestehen nicht, wie noch in neuester Zeit von manchen Autoren angegeben wird, aus schwefelsaurem oder kohlsaurem, sondern aus oxalsaurem Kalke. Sie gehören in das klinorhombische System und zwar zu ein und derselben Krystallreihe eines Hendyoeders, dessen prismatische Flächen den Winkel $74^{\circ} 50'$ einschliessen, und dessen Endfläche gegen die (vordern) Seitenflächen eine Neigung von $101^{\circ} 40' 57''$ hat. Die Flächen dieses Hendyoeders finden sich als Combinationsflächen (a und b) an dem von Brooke und Miller (Philos. Magazin Bd. 16 pag. 449) krystallonomisch bestimmten oxalsauren Kalke, welcher als Mineral gefunden und später Whewellit genannt worden ist, so dass eine innige Beziehung zwischen dem mineralischen und den pflanzlichen Vorkommnissen sich zeigt. In optischer Beziehung sind die klinorhombischen Formen des oxalsauren Kalkes viel stärker doppelt brechend, als die quadratischen Formen einerseits und als schwefelsaurer Kalk andererseits.

München, den 23. April 1864.

Georg Holzner.

Eingetretene Verhältnisse bestimmen mich, die Redaction der Flora fortzuführen und demnach zu bitten, die letzten Zeilen der Nr. 13 als nicht geschrieben zu betrachten und mich ferner unterstützen zu wollen.

Dr. Herrich-Schäffer.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

Protectorat

der Königl. Bayer. botanischen Gesellschaft.

Se. Majestät König Ludwig II. von Bayern haben geruht, in einer dem Präses der Gesellschaft, Geheimrath Dr. v. Martius, am 24. April gewährten Audienz demselben auf die Namens der Gesellschaft ausgesprochene Bitte zu erklären, dass Allerhöchstsie mit Vergnügen das Protectorat der Gesellschaft übernehmen.

Antheren, von *Drepanocarpus* die anders geformten Kelche, haarige Fruchtknotenstiele und die längeren geraden Schoten; vom *Platymiscium* die fast ungestielten Schoten; von *Hymenolobium* der zusammengepresste an den Seitenflächen kahle Fruchtknoten und die viel kürzeren Antheren; von *Derris* die flügellosen Schoten. Am nächsten scheint ihr *Lonchocarpus praecox* Mart. zu stehen, und sich von ihr hauptsächlich durch die kleineren Blättchen und durch das nicht ausgerandete vexillum zu unterscheiden.

Platypodium elegans Vogel Linn. XI. 422; Benth. in Endl. et Mart. Fl. Bras. fasc. XXIX. 262 t. 88; *Calisema sericea* Benth. Ann. Mus. Vind. II. 105.

Peckolt Coll. n. 30; *Jacaranda Macho*; Urwaldbaum; Blüten gelb; Dezbr.

(Schluss folgt.)

Botanische Notizen.

Die batavische Gesellschaft in Rotterdam hat folgende zwei botanische unter ihren 25 Preisfragen ausgeschrieben: 1) Da seit einer Reihe von Jahren verschiedene Pflanzen von Krankheiten befallen werden, wodurch die Ernten grosse Einbusse erleiden, und da die Untersuchungen hierüber noch nicht genügende Aufschlüsse gegeben haben, und die Zahl der Pflanzen, die von diesen Krankheiten befallen werden, sich zu vermehren scheint, so fordert die Gesellschaft eine anatomisch-physiologische Untersuchung der Krankheiten einer der wichtigsten Culturpflanzen, eine Kritik der verschiedenen Ansichten, die über diese Krankheiten aufgestellt worden sind, so wie Angabe von Mitteln, wie den Krankheiten vorzubeugen oder wie sie zu bekämpfen sind. Die Abhandlung muss mit möglichst vielen microscopischen Präparaten oder Zeichnungen begleitet sein. — 2) Eine genaue anatomische und mikrochemische Untersuchung, sowie eine Biographie einer oder mehrerer Arten einer Pflanzenfamilie Hollands oder einer der Colonien, die bis jetzt noch gar nicht oder nicht genügend auf diese Art untersucht worden ist. Der Abhandlung müssen die zum Verständniss nothwendigen Abbildungen beigegeben werden. — Die Abhandlungen, die auch in deutscher Sprache, aber mit lateinischen Buchstaben geschrieben sein können, sind bis zum 1. Febr. 1865

an den Direktor und ersten Secretär D. F. van der Pant einzusenden. Der Preis für die beste Beantwortung der Frage besteht in einer goldenen Medaille im Werthe von 30 Dukaten. Ist die Abhandlung von ausserordentlicher Bedeutung, so erhält sie ausser der Medaille noch 50 bis 150 Gulden.

Professor Dr. M. Willkomm in Tharandt zeigt in Nr. 12 der botanischen Zeitung an, dass bei ihm einige Sammlungen von 24 bis 65 fast lauter seltenen Pflanzen, die durch den spanischen Botaniker Loscos im südlichen Aragonien gesammelt worden sind, zum Preise von 1 $\frac{1}{2}$ Thlr. (= 3 fl. 10 kr. rhein. oder 2 fl. 5 kr. österr.) bis 4 $\frac{1}{3}$ Thlr. (= 7 fl. 40 kr. rhein. oder 6 $\frac{1}{3}$ österr.) zu haben sind.

Koristka, die Vegetationszonen der hohen Tatra ¹⁾. Petermanns geogr. Mittheilungen. Ergänzungsheft Nr. 12. S. 24.)

Bei der Betrachtung der hohen Tatra von dem Hochwald-Plateau der Liptau oder der Zipser Hochebene fallen sofort die wie mit einem Lineale gezogenen Vegetationsgrenzen des Waldes und des Krummholzes in die Augen. Im Mittel ist nach K. für die Südseite die Höhe von 4600 Fuss als obere Baumgrenze, wo nämlich die Fichte aufhört, im gesunden und geschlossenen Stande zu vegetiren, für die Ostseite dagegen die Höhe von 4500 Fuss anzunehmen. Auf der Nordseite konnte jedoch K. keine Mittelzahl nehmen; im Allgemeinen rückt hier die obere Baumgrenze um 100 bis 150 Fuss herab, an einigen Stellen z. B. wurde sie jedoch über 4600 F. hoch gefunden. Die oberste Linie des Krummholzes gibt K. im Mittel zu 6000 F. Seehöhe an.

1) Die hohe Tatra ist der Knotenpunkt der Karpathen, die eine Länge von mehr als 160 geogr. M. einnehmen und mit ihren zahlreichen Ausläufern ein Gebiet von über 4000 geogr. □ M. bedecken. Dieser Knotenpunkt, in welchem sich der besondere Charakter des ganzen Gebirgzuges am schärfsten ausspricht, bildet einen mäuerartigen Bergwall von etwa 8 M. Länge, der mit zahlreichen, oft mehr als 8000 F. über die Meeresfläche emporgehobenen Felsgipfeln, Hörnern und Thürmen besetzt ist und als jene colossale Wettersäule von Ost-Europa betrachtet werden kann, an deren Kapital die riesigen Nordstürme der polnisch-russischen Steppen mit den heissen und trockenen Südwinden der ungarischen Puszten in ewigem Kampf und Streit begriffen sind. So berühmt auch die wildromantische hohe Tatra mit ihren wundervollen Meeräugen (Seen) ist, so waren doch unsere Kenntnisse dieses riesigen Bergzuges, der naturhistorisch von grosser Bedeutung ist, bisher nur sehr geringe. Vor dem Besuche K's. (1860) existirte davon nicht einmal eine auch nur einigermaßen brauchbare Spezialkarte.

Die Region des Hafers reicht bis 2500 F.; das obere Ende bildet zugleich die obere Grenze für die Linde (*Tilia grandifolia* und *parvifolia*), die Esche (*Fraxinus excelsior*) und den Spitzahorn (*Acer platanoides*). Die untere Waldregion, bis 3300 F. reichend, zeigt neben viel Fichten- und Tannenwald auch noch die Eibe (*Taxus baccata*) bis 2700 Fuss, die Feld-Ulme (*Ulmus campestris*) bis 2800 F., den hohen Rüster (*Ulmus excelsa*) bis 3000 F. und die Trauben-Eiche (*Quercus robur*), welche jedoch über 2600 F. nicht mehr fortkommt, während sie in den Schweizer Alpen bis 3300 F. reicht. Die obere Waldregion, bis 4300 F., enthält noch vorherrschend Fichtenwald. Die Tanne (*Pinus abies*) hört schon in 3400 F. auf ¹⁾, während sie in der Schweiz bis 4100 F. reicht, die Rothbuche (*Fagus sylvatica*) geht hier bis 3800 F. hinauf (nach Wahlenberg sogar bis 3900 F., in der Schweiz bis 4800 F.), die Kiefer (*Pinus sylvestris*) findet sich bis zu 3900 F., in der Schweiz bis 5200 F., endlich der Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) geht einzeln bis 4100 F. hinauf. In 4000 F. beginnt schon hier und da Krummholz (*Pinus mughus*) aufzutreten, welches in der eigentlichen Krummholzregion, von 4300 bis 5300 F., so dominirend auftritt, dass viele Tausend Joch des Bodens mit einer undurchdringlichen Decke desselben versehen sind und ein Fortkommen in demselben fast unmöglich ist.

Vereinzelt oder in kleinen Gruppen finden hier alle übrigen Baumarten ihre Gränze, so die Lärche (*Pinus larix*) in 4700 F., in der Schweiz in 5300 F., die Birke (*Betula alba*) in 4900 F., in der Schweiz schon in 4500 F., endlich die Fichte (*Pinus picea*) in 4800 F. Das Krummholz tritt oberhalb 5300 F. nicht mehr in so ausgebreiteter, dichter Masse, sondern nur mehr vereinzelt in Büschen auf und verliert sich endlich bei 6000 F. ganz.

Nach Regels Gartenflora (S. 71) haben die botanischen Gärten der Schweiz in den letzten Jahren sehr wichtige Verbesserungen erfahren. Dem Garten in Bern, mitten in der Häusermasse gelegen, mangelten alle Bedingungen zu einem frischen, fröhlichen Gedeihen, so dass seine Existenz eine sehr kümmerliche und obscure war. Auf Antrieb des Prof. Dr. Fischer ist ein ganz neuer Garten ausserhalb der Stadt, am Ufer der Aar neben der

1) Wahlenberg gibt als oberste Grenze der Tanne 4600 Fuss an, was K. jedoch sehr bezweifelt.

neuen Gitterbrücke, in einer muldenförmigen, nach Süden offenen und nach dem Flusse zu sich senkenden Vertiefung, in einer sehr geschützten, aber auch sehr heissen Lage geschaffen worden. Der ganze Garten ist als sogenannte englische Anlage eingerichtet und die Bepflanzung der Gruppen so ausgeführt, dass in jeder eine andere Pflanzenfamilie vertreten ist. Die vier neuen Gewächshäuser, jedes etwa 50 F. lang und 20 F. breit, sind in Holz, aber sehr zweckmässig erbaut. — Mit der Anstellung des neuen Obergärtners Krieger hat auch für den botanischen Garten in Basel, der gleichfalls früher unter dem dort herrschenden Sparsystem gelitten hatte, eine neue Aera begonnen. Wer den Garten früher gekannt hat, wird erstaunen über den vortheilhaften Aufschwung, den derselbe in sehr kurzer Zeit genommen hat. An Stelle der alten, den Einsturz drohenden Gewächshäuser erhebt sich jetzt eine elegante und solide Eisenconstruction. Auch der botanische Garten in Zürich hat einen grossen Schritt vorwärts gethan, um mit den steigenden Anforderungen der Zeit möglichst fortzuschreiten. So sind im Sommer 1863 zwei grössere Neubauten gleichzeitig in Angriff genommen. Der Bau soll auch das botanische Museum, das allgemeine und schweizerische Herbarium aufnehmen, um sie den Studirenden und dem Publikum leicht zugänglich zu machen. Die Einrichtung des Museums und der Herbarien soll nach dem Muster des botanischen Gartens in Kew gemacht werden, wenn auch natürlich in weit bescheideneren Dimensionen. Der zweite Bau ist ein grosses Gewächshaus, für Warmhauspflanzen bestimmt, 62 F. lang, 19 F. breit und 10 F. hoch, ganz in Eisen construirt. Ganz besonders wird der sehr einfache und äusserst bequeme Lüftungsmechanismus gerühmt, worüber man Näheres bei dem Eisengieser R. Rieter in Winterthur erfahren kann. Nur der vierte botanische Garten der Schweiz in Genf harret noch sehnsüchtig einer besseren Zeit entgegen.

Ein drei Fuss hoher Strauch von *Libonia floribunda*, der in den ersten Tagen des Februar von dem Handelsgärtner Hainemann in Erfurt in einer Versammlung der dortigen Gartenbaugesellschaft vorgezeigt wurde, zählte, obgleich er bereits fast den ganzen Januar durch geblüht hatte, 982 offene Blumen; zierlich gebogene, röhrlige Glocken von einem Zoll Länge, unten lebhaft feuerroth und oben feurig goldgelb gefärbt, und 750 Knospen. Diese Pflanze ist erst seit kurzer Zeit durch den Gartenreisenden Libon, der

sie auf den hohen Bergen der Campos de Lagos im südlichen Brasilien gefunden hat, nach Europa gelangt. Dem Finder zu Ehren, der im Dienste seiner Wissenschaft in Brasilien gestorben ist, hat sie Prof. C. Koch in Berlin *Libonia* und, weil sie eben überreich blüht, *floribunda* benannt.

Die Olivenbäume im Kreise Ragusa sind von einer Krankheit befallen, die unter dem Namen Scesce eine so grosse Ausdehnung gewonnen hat, dass die am meisten betroffenen Grundbesitzer sich zu einem Ansuchen um Nachsicht der Steuern veranlasst gesehen haben. Blätter und ganze Zweige sterben ab; die Früchte bekommen schwarze Punkte, die nach und nach um sich greifen und das völlige Verderben derselben herbeiführen.

Professor Todaro in Palermo ist damit beschäftigt, eine Flora sicula exsiccata herauszugeben, da es bis jetzt durchaus an einem Kupferwerk fehlt, wodurch die theils von Gussone zuerst auf Sicilien gefundenen, theils die daselbst seltenen oder zweifelhaften Species, aus den Arbeiten von Bivona, Tineo, Gussone, Parlatore und Andern hervorgegangen, genau festgestellt und erläutert werden können. Alle Jahre sollen zwei Centurien erscheinen. Jede Centurie kostet bei A. Senoner in Wien 20 Frcs. Zwei Centurien sind bereits erschienen und deren Inhalt ist in der botanischen Zeitung N^o. 7 angegeben.

In dem Gewächshause zu Syon, dem Sitze des Herzogs von Northumberland, wo bereits 1862 eine Cocospalme zur Blüthe kam, hat eine solche jetzt auch eine Frucht angesetzt, die, wie Gardeners Chronicle berichtet, bereits im November einen Umfang von 10 $\frac{1}{2}$ Zoll erreicht hat und ihrer völligen Reife entgegen geht. Schon von den ersten Blüthen hatten 7 Früchte angesetzt, aber diese erreichten nur die Grösse von Taubeneiern und fielen dann ab. In Folge dessen kam der Gärtner auf den Gedanken, dass hier eine künstliche Befruchtung wirksamer sein werde, und obgleich ihm jetzt nur eine einzige und noch dazu sehr schwächliche weibliche Blume zu Gebote stand, ist der Versuch doch vollständig geglückt. Es ist also zu hoffen, dass in der Folge mehr Cocosnüsse zu Syon reifen werden. Das fruchttragende Exemplar hat 15 prächtige Wedel, jeder etwa 16 Fuss lang. Der kräftige Stamm hat unten zwei Fuss im Umfange.

Die Japanesen besitzen eine grosse Vorliebe für buntblättrige Pflanzen. Man findet daher in den Gärten fast von allen Pflanzen, die dort cultivirt werden, auch buntblättrige Varietäten; selbst von den vielen prachtvollen Coniferen, die in der jüngsten Zeit von dort zu uns gelangt sind, haben sie solche Abarten gezogen. Regel's Gartenflora bringt im Februarheft S. 37 ein Verzeichniss von buntblättrigen Pflanzen, die Maximowicz nach Petersburg gesendet hat. Die Blätter sind meistens silberweiss, goldgelb, gelbgrün oder roth gesprenkelt, gefleckt, geadert, geflammt, gestreift oder gerandet.

In einem Vortrage vor der k. k. Akademie der Wissenschaften zu Wien erklärte de Vry das bekannte Upasgift für ein Glucosid, das, in den Magen gebracht, kein heftiges, vielleicht gar kein Gift ist, sondern seine giftige Wirkung nur bei unmittelbarer Uebertragung ins Blut ausübt. Die Erzählung von der giftigen Atmosphäre des Upasbaumes ist nach de Vry eine reine Fabel.

Hooker und Thomson beabsichtigen eine neue Flora indica in 9 oder 10 Bänden herauszugeben.

Die wahre Heimath der Flechten und Moose haben wir im Hochlande Labradors zu suchen. Nach Hind (Explorations in the Interior of the Labrador Peninsula I. pag. 175) ist diese Vegetation wahrhaft prächtig und von unerwarteter Schönheit. Diese Vorkämpfer des Pflanzenwuchses erscheinen unter phantastischen Formen und in den frischesten Farben. Gewöhnlich wachsen sie kreisförmig mit zwei und selbst drei Fuss im Durchmesser. Man trifft sie auf allen Flächen der Gesteine und ihnen verdankt diese Wildniss ihren besonderen Zauber. Unsere Sprache, sagt Hind, ist zu matt für die Herrlichkeit der Moose und Flechten. Sie tragen alle Farben vom matten Silberweiss bis zum Zinnober, vom brennenden Orange bis zum Sammettschwarz. Zu den eigenthümlichen Schönheiten der Einöden Labradors gehören ihre Moose und Flechten, die auf jedem Schritt einen Ruf des Staunens und der Bewunderung unseren Lippen entlocken und zugleich uns bedauern lassen, dass wir nicht einige dieser märchenhaften Miniaturgärten mit uns nehmen können. Besondere Vorliebe scheinen diese Moose und Flechten für den Gneis zu haben, auf

dem Labradorit wurden sie entschieden seltener gesehen. Von eigenthümlicher Schönheit und Ueppigkeit ist das Cariboumoos (*Cladonia rangiferina*), von dem sich das amerikanische Renthier nährt. Es bildet Polster von 1,6 Fuss Tiefe. Andere Arten wachsen noch üppiger und an etlichen feuchten Stellen war der liebliche Teppich zwei Fuss dick und weich wie ein Eiderdunenpfluß. In Zeiten grossen Nothstandes halten sich die Eingeborenen an den Felsensammet oder Tripe de Roche (*Sticta pulmonaria*), der gekocht wie Gemüse genossen wird. Eine besondere Zierde Labradors ist die Rothkelchflechte (*Cladonia gracilis*), welche sich längs den Rändern des Cariboumooses ausbreitet und auf den Gesteinen bisweilen einen zinnberrothen Saum um das Vliess des Renthiermooses bildet, unter dessen Schutz sie ihre Lebensverrichtungen am leichtesten erfüllen kann.

In Nordamerika beabsichtigt man den Bisam-Ibisch (*Hibiscus Moscheutos L.*), der in den Morästen von Neu-Jersey und in den benachbarten Staaten häufig wild wächst, förmlich anzubauen, da die Fasern dieser Pflanze für die Papierfabrikation sehr geeignet sein sollen. Die Fasern einer andern Ibisch-Art, der lindenblättrigen (*Hibiscus tiliaceus L.*, *Paritium tiliaceus Juss.*) werden von den Bewohnern Tahitis zur Anfertigung von Matten, Fischernetzen, Stricken und Zwirn verwendet.

Zu den interessantesten Erwerbungen, welche der Acclimationsgarten in Paris gemacht hat, gehört der pe-la-chou, einer von den Bäumen, auf welchen in China die Wachs liefernden Insekten (la-tchong) leben. Eugène Simon, Ehrenmitglied der kaiserlichen Acclimations-Gesellschaft und von dem Kaiser Napoleon nach China geschickt, um die dortige Landwirthschaft zu studiren, hat in der Provinz Se-Tchuen, wo der pe-la-chou einheimisch ist, selbst verschiedene Bäume erworben, und diese sind bereits wohlbehalten in drei grossen Kisten in Frankreich angekommen. Eine dieser Kisten ist mit der von Simon eingeschickten Anleitung der kaiserlichen Acclimationsgesellschaft übergeben worden.

Botanische Neuigkeiten im Buchhandel.

- Berkeley, M. J.: Handbook of british Mosses; comprising all that are Known to be natives of the British isles. 324 S. mit 24 durch Fith colorirten Tafeln. London, Lowell-Reeve.
- Cooke, M. C.: Index fungorum Britannicorum. A complete List of Fungi found in the British Islands to the present date, arranged so as to be applicable either as a Check List or for Herbarium Labels. London. Hardwicke.
- Duval-Jouve, J.: Histoire naturelle des Equisetum de France. Mémoire présenté à l'Académie des sciences et accompagné du rapport de M. Ad. Brongniart. In 4, VIII. 296 p. et 10 pl. Paris, J. B. Baillièrre et fils.
- Jessen, K. F. W.: Botanik der Gegenwart und Vorzeit in culturhistorischer Entwicklung. Ein Beitrag zur Geschichte der abendländischen Völker. Leipzig, Brockhaus. 2½ Thlr.
- Lichenes capenses quos collegit in itinere 1857/58 Dr. Wawra, medicus navis Caes. R. Carolinae, a Dre. A. B. Massalongo delineati ac descripti. 90 S. mit 8 colorirten Tafeln. Venedig.
- Lowe, R. T.: A Manual Flora of Madeira and the adjacent Islands of Porto Santo. Part. 3. London, Van Voorst.
- Murray, Andrew: The Pines and Firs of Japan. 123 S. mit zahlreichen Holzschnitten. London.
- Visiani, Prof. Rob. de: Sulla vegetazione e sul clima dell' isola di Lacroma in Dalmazia. 8. 18 pp. und eine Karte. Triest, Coen.

A n z e i g e.

Das Herbar des kürzlich verstorbenen Herrn Tellmoli, Bürgermeister von Hallein bei Salzburg, bestehend in 1562 Arten Phanerogamen aus der dortigen Gebirgsgegend, gut eingelegt und bestimmt, theils in weissem, theils blauem Schreibpapier, in 19 Heften nach dem natürlichen System geordnet, ist um 20 fl. CM. zu verkaufen. Der Catalog kann auf Verlangen vom Gefertigten mitgetheilt werden.

Salzburg den 26. April 1864.

Dr. Sauter.

Botanische Neuigkeiten im Buchhandel.

- Berkeley, M. J.: Handbook of british Mosses; comprising all that are Known to be natives of the British isles. 324 S. mit 24 durch Fith colorirten Tafeln. London, Lowell-Reeve.
- Cooke, M. C.: Index fungorum Britannicorum. A complete List of Fungi found in the British Islands to the present date, arranged so as to be applicable either as a Check List or for Herbarium Labels. London. Hardwicke.
- Duval-Jouve, J.: Histoire naturelle des Equisetum de France. Mémoire présenté à l'Académie des sciences et accompagné du rapport de M. Ad. Brongniart. In 4, VIII. 296 p. et 10 pl. Paris, J. B. Baillièrre et fils.
- Jessen, K. F. W.: Botanik der Gegenwart und Vorzeit in culturhistorischer Entwicklung. Ein Beitrag zur Geschichte der abendländischen Völker. Leipzig, Brockhaus. 2½ Thlr.
- Lichenes capenses quos collegit in itinere 1857/58 Dr. Wawra, medicus navis Caes. R. Carolinae, a Dre. A. B. Massalongo delineati ac descripti. 90 S. mit 8 colorirten Tafeln. Venedig.
- Lowe, R. T.: A Manual Flora of Madeira and the adjacent Islands of Porto Santo. Part. 3. London, Van Voorst.
- Murray, Andrew: The Pines and Firs of Japan. 123 S. mit zahlreichen Holzschnitten. London.
- Visiani, Prof. Rob. de: Sulla vegetazione e sul clima dell' isola di Lacroa in Dalmazia. 8. 18 pp. und eine Karte. Triest, Coen.

A n z e i g e.

Das Herbar des kürzlich verstorbenen Herrn Tellmoli, Bürgermeister von Hallein bei Salzburg, bestehend in 1562 Arten Phanerogamen aus der dortigen Gebirgsgegend, gut eingelegt und bestimmt, theils in weissem, theils blauem Schreibpapier, in 19 Heften nach dem natürlichen System geordnet, ist um 20 fl. CM. zu verkaufen. Der Catalog kann auf Verlangen vom Gefertigten mitgetheilt werden.

Salzburg den 26. April 1864.

Dr. Sauter.

V e r z e i c h n i s s

der im Jahre 1864 für die Sammlungen der kgl. botanischen
Gesellschaft eingegangenen Beiträge.

(Fortsetzung.)

18. Sitzungsberichte der k. bayer. Akademie der Wissenschaften 1863. II. 3. 4.
19. Braun A.: Ueber die Isoëtes-Arten der Insel Sardinien. Berlin 1861.
20. Neuere Forschungen des Dr. C. Schimper, von F. Leonardi. Prag 1863
21. Geinitz: Ueber zwei neue dyadische Pflanzen.
22. Rabenhorst: Bryotheca Europaea fasc. 14.
23. Klun und Lange: Text und Atlas zur Industrie und Handelsgeographie. 1ste Lieferung. Leipzig 1864.
24. Berg: Anatomischer Atlas zur pharmaceutischen Waarenkunde. Berlin 1863 bis Lieferung 4.
25. Rabenhorst: Beiträge zur näheren Kenntniss und Verbreitung der Algen. Heft I. Leipzig 1863.
26. Möhl: Morphologische Untersuchungen über die Eiche. Cassel 1862.
27. Jahresbericht der Gesellschaft für nützliche Forschungen zu Trfer 1861—62.
28. Duval-Jouve: Histoire naturelle des Equisetum de France. Paris 1864.
29. Hedwigia 1864. Nr. 1—3.
30. Oesterreichische botanische Zeitschrift 1863. Nr. 11. 12. 1864. 2. 3. 4.
31. Die Natur von Ule und Müller. 1863. Nr. 14—52.
32. Neues Jahrbuch für Pharmacie. 1864. XXI. Nr. 3.
33. Journal d'horticulture du Bas-Rhin. VI. 5. 6.
34. Annales des sciences naturelles. Botanique XIX. 5. 6. XX. 1—3.
35. Bulletin de la société botanique de France. X. 1863. 4—6,
36. Commentario della società crittogamologica Italiana. Genova Nr. 1—5. 1861—63.
37. Verhandlungen der k. k. Leopold.-Carolin. deutschen Akademie der Naturforscher. XXI. Band. Dresden 1864.
38. Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande. XX. 1. 2. Bonn 1863.
39. Proceedings of the natural society of Dublin. 1862—63. IV. 1.
40. Jahresbericht der Lesehalle der deutschen Studenten zu Prag. 1862—63.
41. Miquel: Calpicarpum albiflorum. 1864.
42. Kerner: Die Cultur der Alpenpflanzen. Innsbruck 1864.
43. Rossmann: Beitrag zur Kenntniss der Spreitenformen in der Familie der Umbelliferen. Halle 1864.
44. Mayer über Oidium. 1863.
45. Eichler: Bewegung im Pflanzenreiche. München 1864.
„ Ueber die Ursachen des Gummiflusses bei den Kirschbäumen.
46. Clos: Eloge de M. Moquin-Tandon. Toulouse 1864.
47. Dana: The classification of animals based on the principle of cephalization.
48. Lindsay: The Flora of Iceland. Edinburgh 1861.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

ist möglicher Weise identisch mit der von Pohl (pl. Bras. I. 55) nur flüchtig beschriebenen *M. pilosa*.

Manihot flabellifolia Pohl. pl. Bras. I. 35 t. 25.

Peckolt Coll. n. 95; Mandioca Brava; Bäumchen des Urwaldes; Blüthen gelblich; Wurzel faserig; Decbr.

Manihot utilissima Pohl pl. Bras. I. 32 t. 24.

Peckolt Coll. n. 203; Mandioca brava; die giftige kultivirte Mandioca; Februar.

Manihot Crippi Pohl pl. Bras. I. 28. t. 22.

Peckolt Coll. n. 201, 202; Februar.

Jatropha multifida L.

Peckolt Coll. n. —

Mabea fistuligera Mart. mss. in herb. Lamb., Baill. Euph. 413 t. 13 f. 19 et 24; Benth. Lond. j. bot. 1854 p. 366.

Peckolt Coll. n. 230; Mammona do Mato; Bäumchen; die Samen dieser Euphorbiacee geben ein dickes fettes Oel, welches Aehnlichkeit in Aussehen und Wirkung hat mit Ol. Ricini, daher der Name (Mammona) des Bäumchens; März.

Botanische Notizen.

In der feierlichen Sitzung der französischen Akademie am 28. December wurden folgende Preise an Botaniker vertheilt. Grosser Preis zu 3000 Fres.: Dr. Arthur Gris, Gehilfe am naturhistorischen Museum zu Paris, für die Beantwortung der Frage: Welche Veränderungen gehen während des Keimens in der Constitution der Gewebe des Embryo und des Perisperms, sowie in den Substanzen, welche diese Gewebe einschliessen, vor sich? — Der Preis Bordin wurde zwischen Leopold Dippel in Idar und Dr. J. Hanstein in Berlin getheilt. Gegenstand der Preisfrage waren die Milchsaftegefässe, ihre Vertheilung in den verschiedenen Organen der Pflanzen und vorzugsweise ihr Zusammenhang mit den lymphatischen und Spiralgefässen, sowie mit den Bastfasern. Die Abhandlung des Ersteren wird eine der schönsten genannt, die in der letzten Zeit an die Akademie eingereicht worden sind. — Der Preis Barbier, bestimmt für wichtige Abhandlungen über medizinische Pflanzen, wurde gleich-

falls zwischen Jules Lépine, Pharmaceut erster Klasse im Hospital zu Pondichery, und Vieillard, Marinearzt, getheilt. Der erstere behandelt die vorzüglichsten medicinischen Pflanzen Ostindiens und vergleicht sie mit den unseren, und der letztere die medicinischen und Nahrungspflanzen von Neu-Caledonien. — Für 1864 wird der Preis Barbier (2000 Frcs.) der besten Arbeit auf dem Gebiete der Chemie oder der medicinischen Botanik zuerkannt werden. — Neue Preisaufgaben für den Preis Bordin für 1865 (goldene Medaille im Werthe von 3000 Frcs.) Durch Experimente sind die Ursachen der verschiedenen Absorptionsfähigkeit bei verschiedenen Pflanzen für die in dem Boden enthaltenen verschiedenen Salzlösungen zu bestimmen, sowie durch anatomische Untersuchungen, ob zwischen den Geweben der Wurzeln und den Substanzen, welche sie absorbiren oder ausscheiden, bestimmte Beziehungen bestehen. Termin für die Einsendungen der Abhandlungen an das Secretariat des Instituts: vor dem 1. Septb. 1865. Für 1866: Durch anatomische Untersuchungen ist zu bestimmen, ob in der Structur der Pflanzestängel bei den verschiedenen grossen natürlichen Familien bestimmte Charaktere vorhanden sind und ob diese übereinstimmen mit denen, die von den Reproductionsorganen abgeleitet worden sind. Einsendungstermin bis zum 1. April 1866. Näheres über diese Preisaufgabe findet man Compt. rend. T. LVII. pag. 1090 und 1094.

Die botanische Section der französischen Akademie bestand am 1. Januar 1864 aus folgenden Mitgliedern: Adolphe Théodore Brongniart, Jean François Camille Montagne, Louis René Tulasne, Claude Gay, Pierre Étienne Simon Duchartre und Victor Naudin. Die correspondirenden Mitglieder dieser Section sind: v. Martius in München, Treviranus in Bonn, Hugo Mohl in Tübingen, Leslibourdois in Lille, Blume in Leyden, Alphons de Candolle in Genf, Schimper in Strassburg, Sir William Hooker in Kew, Thuret in Antibes (Dep. Var) und Lecoq in Clermont (Dep. Pay-de-Dôme).

Das Experiment, die Blüten von *Dictamnus albus* mittelst einer genäherten Flamme zum Entzünden zu bringen, wie es von Linne's Tochter berichtet wird, ist, so oft man es auch versucht hat, stets fehlgeschlagen. Desshalb war man vielfach geneigt, diese Beobachtung als Sinnestäuschung und das Factum

mehr nur als ein Curiosum anzusehen. Neuerdings aber gibt Medizinalrath Dr. Hahn in dem Jahresbericht des naturforschenden Vereins in Hannover eine ganz einfache Erklärung. Auch ihm wollte das Experiment nie gelingen. In dem trockenen heißen Sommer, von 1857 aber glaubte er bessere Aussichten zu haben und zufällig kam er hierbei einem fast abgeblühten Blütenstengel zu nahe. Plötzlich stieg an demselben eine röthliche, knüsternde, stark rauchende Flamme in die Höhe, die einen sehr intensiven aromatischen Geruch hinterliess. Seitdem hat H. diesen Versuch öfters wiederholt und selbst in den letzten feuchten und kalten Sommern ist er stets gelungen, aber nur bei abgeblühten Stengeln. Darüber gibt er folgende Erklärung. An den Stielen der Blütenkelche und auch an dem obern Theile des Stengels sitzen eine Menge kleiner braunröthlicher Drüsen, welche ein ätherisches Oel absondern. Diese sind beim Aufblühen noch wenig entwickelt, erreichen ihre Ausbildung kurz nach dem Abblühen, und schrumpfen dann wieder bei der weiteren Ausbildung der Frucht. Das Gelingen des Experiments hängt also vorzugsweise von der Wahl der richtigen Zeit ab. Am geeignetsten sind die Stengel, welche fast ganz abgeblüht sind, und nur nach oben einzelne Blüten tragen. Kommt man einem solchen Stengel mit einer brennenden Kerze zu nahe, so entzündet sich das ätherische Oel und die Flamme steigt immer weiter nach oben bis zur letzten Drüse in der Spitze fort. Der Stengel selbst wird nicht entzündet, weil die Flamme sehr rasch, fast blitzähnlich daran hinauf läuft. Der dabei sich entwickelnde Geruch ist dem des Weihrauch ähnlich und für empfindliche Personen, zumal wenn mehrere Stengel nach einander entzündet werden, zu stark. Ist der Stengel nur halb abgeblüht, so kann man nur den unteren Theil entzünden, die Flamme erlischt dann nach der Spitze zu, weil sie dort keine Nahrung findet. Auch lässt sich der Stengel nicht zum zweiten Male entzünden, weil das ätherische Oel nicht mehr abgesondert wird.

Jordan hat die Herausgabe eines Werkes unter dem Titel: *Icones Florae Galliae et regionum vicinarum reformatae* vor, von dem alle zwei Monate eine Lieferung mit colorirten Abbildungen erscheinen soll.

Irvine, 28 Manor street Chelsea, gibt ein neues wohlfeiles botanisches Journal unter dem Titel „Botanist's Chronicle“ heraus.

Stud. Hegelmeyer in Berlin bearbeitet die Gattung *Callitriche* in anatomischer, morphologischer und systematischer Beziehung und bittet, ihm Pflanzen dieser Gattung von verschiedenen Standorten zur Ansicht mitzutheilen. Nach seinem Dafürhalten dürfte sich wohl herausstellen, dass es ausser *C. autumnalis* nur noch eine Art in Deutschland gibt.

Cetraria islandica Achar., das bislang auf dem mährisch-schlesischen Hochgebirge sehr bedeutende Flächen bedeckte und neuerdings auch eine industrielle Verwendung — in der Leinweberei als Schlichte — gefunden hat, fängt an, seltener zu werden, so dass man befürchtet, es werde ganz verschwinden. Die Kräutersammler versichern, dass das Lungenmoos auf den Stellen im Hochgebirge, wo es einmal abgenommen wurde, nicht wieder nachwachsen und in der That findet man hier nirgends eine jugendliche Anpflanzung dieser Flechte. Ob die Gebirgsbewohner selbst, durch die Anwendung des tief greifenden Rechens, die Fortpflanzung des Lungenmooses behindert haben, oder ob daran das von Jahr zu Jahr mehr hervortretende Austrocknen der Torfmoore Schuld ist, darüber ist man nicht im Klaren. Da mit dem Verschwinden der Flechte zugleich eine nicht unbedeutende Einnahmequelle für die Gebirgsbewohner versiegt, so werden die Naturforscher ersucht, Beobachtungen über die Vegetation der Flechte anzustellen, damit man vielleicht im Stande sei, den Schlag abzuwenden.

A n z e i g e.

Pflanzen, bei einer Reise nach den Canarischen Inseln gesammelt, werden verkauft à Cent. 30 Fr. — Frankirte Anfragen erbittet

K. Fritsch, Dr. phil.
Neumünster Zürich, z. Delphin.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

nata, saepe nonnihil difformia; sporae 8nae incolores oblongae simplices, longit. 0,009—0,012 millim., crassit. 0,0035—0,0045 millim., paraphyses haud discretæ, hypothecium incolor. Gelatina hymenea (praesertim thecarum) iodo intense coerulescens. — Ad ramulos desiccatos. Colore, natura thalli et apotheciorum differt ab affini *L. interjuncta*. Gonidia globulosa discreta, diam. 0,010—16 millim.

Lecidea interstincta Nyl. Thallus albidus tenuis evanescenter determinatus obscure limitatus (aut limite minus distincto); apothecia nigra mediocria plana marginata, intus cinerascens; sporae fuscae ellipsoideae vel oblongae 1-septatae, longit. 0,016—24, crassit. 0,006—9 mill., hypothecium fuscum (sed parte intermedia undique, excepto centro, albo vel albo-virescente); — Ad lignum siccum. Forsan modo varietas *Lecideae disciformis*, sed lamina tenuis apothecii fere sicut in *L. grossa* Pers. *L. disciformis* quoque adest in Nova Hollandia.

Lecidea stellulata Tayl. Saxicola. Differt ab europaea typica apotheciis minus innatis. Sporae longit. 0,009—0,014, crassit. 0,0045 millim.

Lecidea rimulata Nyl. Thallus albidus sat tenuis sublaevigatus rimuloso-diffractus, hypothallo nigro-limitatus; apothecia nigra innata concoloria; sporae 8nae fuscae 1-septatae, longit. 0,009—0,011, crassit. 0,0045—0,0055 millim., hypothecium fuscum vel fusconigrum. Saxicola. Arcte accedit ad *L. stellulatam*, sed differt (forte ut species) thallo haud areolato vel saltem indistincte areolato. Facie magis subsimilis est *Lecideae fertili* (Krb.), at haec hypothallum non habet nigricantem, nec hypothecium fusconigrum.

Graphis scripta Ach. Corticola, thallo albo vel albedo tenuissimo subdeterminato vel indeterminato.

Botanische Notizen.

Nach Berichten von W. Nassau Lees (Tea Cultivation, Cotton and Agricultural Experiments in India) waren in Assam 13,222 Acres mit Thee angebaut und schätzte man die Ernte auf 1,788,737 Pfund. Das Publikum hat jetzt den Geldanlagen beim indischen Theebau seine grosse Gunst zugewendet, während sonst die Aktien in Calcutta um weniger als eine Rupie verkauft wurden, sind sie jetzt nur mit Mühe um 450 Rupien zu haben. 1855

machte man zum zweiten Male die Entdeckung, dass die Theepflanze auch in Katschar einheimisch sei, und kaum war dies bekannt geworden, so fanden sich auch unternehmende Männer, um Nutzen daraus zu ziehen. Hier sind bereits 6077 Acres unter Cultur gebracht, deren Ertrag man auf 336,800 Pfund schätzt. Diejenigen Sorten, die auf den Markt nach London gekommen, sind in jeder Hinsicht für ganz gleich dem besten Assanthee erklärt worden. In Hazareebagh und besonders in Dardschiling, zwei Plätze, die in Betreff des Klima's dem Europäer sehr zuzusagen, wird die Theepflanze ebenfalls bereits cultivirt, und zwar, wie es heisst, an dem ersteren Orte mit dem besten Erfolge, doch liegen sichere Nachrichten nicht vor. Hinsichtlich des letzteren Ortes sind die Ansichten getheilt. Einige sind nämlich der Meinung, dass in einer Höhe von 7000 Fuss die Kälte zu streng sei für die zarten jungen Sämlinge, und dass die Hitze im Sommer nicht genüge, um schöne vollkräftige Pflanzen zu sichern. Indessen sind seit fünf Jahren doch schon 8762 Acres in Cultur gebracht worden, deren Ertrag man auf 78,244 Pfd. schätzt. Die Muster, welche L. geprüft, erklärt er unbedenklich für zu den ersten Theesorten gehörend, doch riechen sie theilweise zu scharf, um allen Theetrinkern zu gefallen.

Unter den prachtvollen Coniferen im Basing-Park (Hampshire) sind besonders hervorzuheben: *Wellingtonia gigantea*, 14 F. hoch, mit einem Stamm von $2\frac{3}{4}$ F. 6 Zoll über dem Boden und in 4 F. Höhe von $1\frac{1}{2}$ F. Umfang. Der Baum ist von unten auf mit Zweigen versehen, und diese bedecken einen Umfang von $31\frac{1}{2}$ F. *Cedrus Deodora*, 31 F. hoch, mit einem Stamm von 3 F. 5 Z. Umfang, Zweige 75 F. im Umfange. *Cryptomeria japonica*, 24 F. hoch, Stamm 4 F. vom Boden $1\frac{1}{4}$ F., Zweige 53 F. *Pinus excelsa*, $20\frac{1}{2}$ F. hoch, Stamm 20 Z., Zweige 48 F., *Thuja orientalis*, 17 F. hoch, Zweige 50 F. *Taxodium sempervivens*, 22 F. hoch, Stamm am Boden $4\frac{1}{2}$ F. und 4 F. höher noch $3\frac{1}{2}$ F. Zweige 48 F. Der Baum bildet eine prächtige Pyramide. *Cephalotaxus Fortunei*, 5 F. hoch, Zweige 30 F. *Abies Douglasii* 36 F. hoch, Zweige 3 F. 5 Z. *Araucaria imbricata*, 23 F. hoch, Stamm 2 F. 1 Z. in einer Höhe von 4 F.

Vor zwei Jahren bot Professor Asa Gray sein für die Flora Nord-Amerika's sehr werthvolles Herbarium, sowie seine Bibliothek

der Universität zu Cambridge in Massachussetts zum Geschenke an, unter der Bedingung, dass ein geeignetes Gebäude zur Aufstellung und die nöthigen Fonds zur Erhaltung der beiden Sammlungen geschafft werden. Jetzt scheint es, dass G's. Vorschläge zur Ausführung kommen werden. denn ein Banquier in Boston hat sich erboten, die Kosten für die Beschaffung des Gebäudes zu decken, so dass es sich jetzt uur noch um die Deckung der laufenden Ausgaben handelt. Diese zu beschaffen, wird sicher bei der wohl bekannten Freigebigkeit der nordamerikanischen Bürger nicht schwer halten.

An einer Birne beobachtete F u e s s in Hermannstadt (Verhandlungen des siebenbürgischen Vereines für Naturwissenschaften XIV. S. 9—11 mit Abbildung auf Taf. 1) eine Fortentwicklung der Kelchblätter. Statt die Frucht am oberen Ende als vertrockneter Kranz zu krönen, hatten sie sich zu eigentlichen Blättern von ovaler Gestalt mit gezähntem Rande ausgebildet. Aus dem von ihnen ungeschlossenen Raum erhob sich eine zweite gestreckte Birne am oberen abgerundeten Ende mit Kelchzipfeln gekrönt. Der Durchschnitt zeigte, dass beiden Birnen in der Achse Kernhaus und Samen fehlten. Der Baum war jung und kräftig mit zu reicher Blätterbildung und zum ersten Male in Blüthe tretend.

Eingegangen für die Flora :

Knüttel: Bericht; Fortsetzung.

Arnold: Ueber Körbers Lichenes Germ.

Stenzel: Ueber die Grenze zwischen Blatt und Stamm.

Holzner: Ueber die Krystalle in den Pflanzenzellen.

Bruhlin: Beiträge zur Geschichte und Literatur der Botanik im 18. und 19. Jahrhundert. Nach ungedruckten Briefen.

Schwendener: Ueber die „Apothecia primitus aperta“.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittve) in Regensburg.

ben mit Salzsäure, so erfolgt beim Gyps eine schnellere Umsetzung, während die Pflanzenkrystalle sich langsam lösen, ohne dass ein Niederschlag entsteht.

Hierbei können zweierlei Täuschungen stattfinden. Die erste kann eintreten, wenn die Salzsäure durch Schwefelsäure verunreinigt ist, die zweite, wenn man, wie ich immer gethan habe, concentrirte Lösungen anwendet. In beiden Fällen sieht man unter dem Mikroskope Krystallbildung: im erstern durch Entstehung des schwefelsauerer Barytes, in letzterem durch Verdunstung, wobei sich Dendriten von Chlorbaryum bilden. Beide Täuschungen sind aber dann unmöglich, wenn man auf die Veränderung achtet, welche an den zu untersuchenden Krystallen selbst vorgeht. Zu diesem Zwecke ist es am besten, wenn man die Krystalle durch eine Leinwandfaser festhält und eine Mischung von Chlorbaryum zwischen dem Objekt- und Deckglase durchziehen lässt, indem man auf der einen Seite die Mischung zugibt, auf der andern Seite dieselbe durch Filtrirpapier wegnimmt. — Auf diesem Wege überzeugt man sich leicht, dass die Krystalle nicht bloss der genannten Rinden, sondern auch jene in den Musaceen nicht schwefelsauerer Kalk sind.

Fasst man die angeführten Resultate kurz zusammen, so ergibt sich, dass die Krystalle in den Zellen der Gefässpflanzen, welche man für schwefelsauerer und kohlen-sauerer Kalk gehalten hat, aus oxalsauerer Kalke bestehen.

(Schluss folgt.)

Personalm Nachrichten.

Der ausserordentliche Professor Dr. L. Radlkofer ist zum ordentlichen Professor der Botanik an der Universität München ernannt worden.

Die Privatdocenten Dr. Karl Koch und Dr. Pringsheim sind zu ausserordentlichen Professoren an der Berliner Universität ernannt worden.

Professor de Bary in Freiburg ist zum correspondirenden Mitgliede der botanischen Gesellschaft in Rotterdam ernannt worden.

ben mit Salzsäure, so erfolgt beim Gyps eine schnellere Umsetzung, während die Pflanzenkrystalle sich langsam lösen, ohne dass ein Niederschlag entsteht.

Hierbei können zweierlei Täuschungen stattfinden. Die erste kann eintreten, wenn die Salzsäure durch Schwefelsäure verunreinigt ist, die zweite, wenn man, wie ich immer gethan habe, concentrirte Lösungen anwendet. In beiden Fällen sieht man unter dem Mikroskope Krystallbildung: im erstern durch Entstehung des schwefelsauerer Barytes, in letzterem durch Verdunstung, wobei sich Dendriten von Chlorbaryum bilden. Beide Täuschungen sind aber dann unmöglich, wenn man auf die Veränderung achtet, welche an den zu untersuchenden Krystallen selbst vorgeht. Zu diesem Zwecke ist es am besten, wenn man die Krystalle durch eine Leinwandfaser festhält und eine Mischung von Chlorbaryum zwischen dem Objekt- und Deckglase durchziehen lässt, indem man auf der einen Seite die Mischung zugibt, auf der andern Seite dieselbe durch Filtrirpapier wegnimmt. — Auf diesem Wege überzeugt man sich leicht, dass die Krystalle nicht bloss der genannten Rinden, sondern auch jene in den Musaceen nicht schwefelsauerer Kalk sind.

Fasst man die angeführten Resultate kurz zusammen, so ergibt sich, dass die Krystalle in den Zellen der Gefässpflanzen, welche man für schwefelsauerer und kohlen-sauerer Kalk gehalten hat, aus oxalsauerer Kalke bestehen.

(Schluss folgt.)

Personalmeldungen.

Der ausserordentliche Professor Dr. L. Radlkofer ist zum ordentlichen Professor der Botanik an der Universität München ernannt worden.

Die Privatdocenten Dr. Karl Koch und Dr. Pringsheim sind zu ausserordentlichen Professoren an der Berliner Universität ernannt worden.

Professor de Bary in Freiburg ist zum correspondirenden Mitgliede der botanischen Gesellschaft in Rotterdam ernannt worden.

Am 28. Februar starb Hermann Krüger, geboren am 11. Februar 1818 zu Hamburg, in San Fernando auf Trinidad. 1841 war er nach dieser Insel gekommen, um in eine Apotheke als Gehilfe einzutreten. Seine botanischen Untersuchungen, die in Fachzeitschriften zerstreut sind, fanden hier solche Anerkennung, dass er 1857 zum Director des botanischen Gartens in Port of Spain und zum Colonial Botanist ernannt wurde, so dass er nun ganz der Wissenschaft leben konnte. Die neue Stellung behinderte ihn anfangs in seinen anatomischen und physiologischen Untersuchungen, dafür verwendete er alle seine Kräfte auf eine neue Arbeit, die Lieblingsidee seiner letzten Lebensjahre, auf eine sehr umfassende Flora seiner neuen Heimath, die leider unvollendet geblieben ist. Das vortreffliche Herbar, das die Flora von Trinidad wohl ziemlich vollständig enthält, und die Bibliothek wird wahrscheinlich der Gouverneur der Insel käuflich erwerben. Die Port of Spain Gazette und der Star of the West widmen unserem Landsmann einen sehr ehrenvollen Nachruf.

N. Turczaninoff, kais. russ. Staatsrath, in den letzten Decennien der ausgezeichnetste Botaniker russischer Nationalität in Bezug auf descriptive Botanik, ist im Januar in Harkoff gestorben. Auf seine eigenen Sammlungen gestützt, schrieb er seine Flora Baicalensi-dahurica. Sein sehr reiches Herbarium hat er der Universität in Harkow unter der Bedingung geschenkt, dass ihm dafür eine jährliche Summe zum Unterhalt des Herbars bewilligt werde, wofür er jährlich neue Ankäufe machte. Die Resultate seiner Forschungen hat er im Bulletin der Moskauer naturforschenden Gesellschaft niedergelegt. T. starb als armer Mann; Alles, was er besass und verdiente, hat er mit Liebe und Enthusiasmus der Wissenschaft gewidmet.

Nach Berichten aus Berlin ist Professor Dr. Pringsheim, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, im Begriff einem Rufe nach Jena zu folgen.

Professor Dr. Claus, kais. russ. wirklicher Staatsrath, geb. am 11. (23.) Januar 1796 in Dorpat, ist am 12. (24.) März in St. Petersburg gestorben. Als Provisor in Saratow machte er sich 1817 zuerst mit der Steppenflora bekannt. Von Kasan aus, wo

er 1826 eine neue Apotheke gegründet hatte, unternahm er zu verschiedenen Malen botanische Excursionen in die Gegenden zwischen Ural und Wolga, woraus dann seine Localfloren der Wolga-Gegenden entstanden, die 1853 als 8. Band der von der kais. russ. Akademie der Wissenschaften herausgegebenen Beiträge zur Pflanzenkunde des russischen Reiches erschienen sind. 1834 begleitete er den Prof. Göbel als Botaniker und Führer in die transwolgaischen Salzsteppen. Für die Beschreibung dieser Reise, die 1837 und 1838 in Dorpat in 2 Bänden erschienen ist, bearbeitete er den botanischen Theil und lieferte dazu sämtliche Abbildungen. 1837 promovirte er zum Magister und 1839 zum Doctor der Philosophie. Im letzteren Jahre wurde er zum ausserordentlichen und 1843 zum ordentlichen Professor der Chemie an der Universität Kasan ernannt und 1852 zum Professor der Pharmacie und Director des pharmaceutischen Institutes in Dorpat erwählt.

Botanische Notizen.

In der Sitzung der Akademie der Wissenschaften zu Wien am 25. Februar wurde eine interessante Abhandlung des Prof. Weiss in Lemberg über die Entwicklung des Farbstoffes in den Pflanzenzellen vorgetragen.

Nach einer Mittheilung des Bulletin de la société botanique de France (T. IX. pag. 694) ist jüngst eine Scheibe von einem Coniferenstamme aus Amerika angekommen, die 30 Fuss Durchmesser hat. Bei der Zählung der Jahresringe ergab sich ein Alter von 6300 Jahren für diesen Baum.

Das reiche Herbar Friaudsky's ist auf Befehl des Kaisers von Oesterreich für das National-Museum in Ungarn angekauft worden.

Wie Schomburgk berichtet, werden die Waizensaaten in Südaustralien durch *Urocystis occulta*, einem bei uns nur selten auftretenden Brandpilz seit einer Reihe von Jahren der Art befallen, dass dadurch nicht selten bis zu $\frac{2}{3}$ der Ernte vernichtet werden.

er 1826 eine neue Apotheke gegründet hatte, unternahm er zu verschiedenen Malen botanische Excursionen in die Gegenden zwischen Ural und Wolga, woraus dann seine Localfloren der Wolga-Gegenden entstanden, die 1853 als 8. Band der von der kais. russ. Akademie der Wissenschaften herausgegebenen Beiträge zur Pflanzenkunde des russischen Reiches erschienen sind. 1834 begleitete er den Prof. Göbel als Botaniker und Führer in die transwolgaischen Salzsteppen. Für die Beschreibung dieser Reise, die 1837 und 1838 in Dorpat in 2 Bänden erschienen ist, bearbeitete er den botanischen Theil und lieferte dazu sämtliche Abbildungen. 1837 promovirte er zum Magister und 1839 zum Doctor der Philosophie. Im letzteren Jahre wurde er zum ausserordentlichen und 1843 zum ordentlichen Professor der Chemie an der Universität Kasan ernannt und 1852 zum Professor der Pharmacie und Director des pharmaceutischen Institutes in Dorpat erwählt.

Botanische Notizen.

In der Sitzung der Akademie der Wissenschaften zu Wien am 25. Februar wurde eine interessante Abhandlung des Prof. Weiss in Lemberg über die Entwicklung des Farbstoffes in den Pflanzenzellen vorgetragen.

Nach einer Mittheilung des Bulletin de la société botanique de France (T. IX. pag. 694) ist jüngst eine Scheibe von einem Coniferenstamme aus Amerika angekommen, die 30 Fuss Durchmesser hat. Bei der Zählung der Jahresringe ergab sich ein Alter von 6300 Jahren für diesen Baum.

Das reiche Herbar Friaaldsky's ist auf Befehl des Kaisers von Oesterreich für das National-Museum in Ungarn angekauft worden.

Wie Schomburgk berichtet, werden die Waizensaaten in Südaustralien durch *Urocystis occulta*, einem bei uns nur selten auftretenden Brandpilz seit einer Reihe von Jahren der Art befallen, dass dadurch nicht selten bis zu $\frac{2}{3}$ der Ernte vernichtet werden.

Nach dem Vorbilde der berühmten wissenschaftlichen Expedition nach Aegypten verordnet ein Decret vom 27. Februar ein ähnliches Unternehmen für Mexiko, um das Gebiet von den Quellen des Rio del Norte und Rio Colorado bis zum Golf von Darien, auf dem sich im Norden — die Region der Sierra Madre und der Sierra Verde — und im Süden — in Guatemala, Honduras und Darien — noch weit, ausgedehnte Strecken finden, die uns eben so wenig bekannt sind, wie das Innere von Afrika, nach allen Seiten hin genau zu erforschen. Zum Vertreter der Botanik in der Commission, welche die Expedition vorbereiten und überwachen, die Instructionen für die einzelnen Mitglieder entwerfen und später die Resultate der wissenschaftlichen Welt zugänglich machen soll, ist Decaisne ernannt worden. „Die Botanik wird nicht weniger glücklich sein“, heisst es in dem Bericht des Ministers des öffentlichen Unterrichts, „diese so verschiedenen Gebiete, diese Höhen, auf denen man allen Climates begegnet, entfalten vor den Augen der Reisenden eine so prachtvolle und verschiedenartige Flora, wie man sie auf keinem Gebiete der Erde wieder findet. Wohl hat die Wissenschaft hier schon zahlreiche Eroberungen gemacht, aber es ist doch noch genug übrig geblieben, um mit vollen Händen ernten zu können. Unsere Gärten, unsere Parks, unsere Wälder und unsere Felder werden sich mit neuen Schmuck- und Nutzpflanzen bereichern.“

Prof. W. K n o p in Wädern bei Leipzig empfiehlt (Chemisches Centralblatt S. 170) die Anwendung von Mineralsalzlösungen zum Begiessen der Blumen in Töpfen anstatt des Wassers. Wenn auch nicht bei jeder Pflanze, so wird man dadurch doch bei vielen eine raschere und üppigere Entwicklung aller Organe und schöne, grosse Blüten erzielen. Zunächst empfiehlt er folgendes Verfahren. Man löse zuerst 0,5 grm. krystallisirtes Bittersalz, 1,5 grm. Kalisalpeter und 4 grm. salpetersauren Kalk in 24 Pfd. Fluss- oder Brunnenwasser und setzt dann 10 grm. dreibasich-phosphorsauren Kalk, der durch Fällen einer Chlorcalciumlösung mit phosphorsaurem Natron bereitet worden ist, oder statt dessen 20 grm. Bakerguano hinzu. Diese Lösung bereitet man mindestens 14 Tage vor der Anwendung und schüttelt sie mehrmals täglich um, da sich der phosphorsaure Kalk nur langsam auflöst. Dann und wann fülle man noch die Untersetzer damit, um die Wurzelspitzen zu tränken. Concentrirter darf die Lösung bei

den meisten Pflanzen nicht angewendet werden. Auf die Verhältnisse der Salze zu einander scheint es nicht so genau anzukommen, da auch andere Verhältnisse eben so günstige Resultate gegeben haben. Man kann sie daher, je nach dem Boden, in dem die Pflanzen stehen, ändern. Ebenso kann man auch wohl die schwefelsaure Magnesia durch salpetersaure ersetzen, da die meisten Brunnenwässer schwefelsaure Salze genau enthalten.

Schon Linné hat bekanntlich von einer Blumenuhr gesprochen, zu der die Cichoraceen die meisten Zeiger liefern, aber von einem Schlafe durch Herabhängen, wie solchen v. Martens (Württembergische naturwissenschaftliche Jahreshfte XIX. S. 47) an Blumen von *Anthemis cotula*, die er zufällig in einem Blumentopfe gezogen hatte, beobachtete, scheint noch nichts bekannt zu sein. Gegen Ende Mai trieb die *Anthemis* ihre Blumenköpfe; die zungenförmigen Strahlenblüthen waren anfangs der Quere nach wie Cigarren aufgerollt und gingen, als sie sich entfalteten, aus der senkrechten in die wagrechte Stellung über wie häufig bei Corymbiferen. So blieben sie einige Tage, dann bogen sie sich Abends stets stark abwärts und erhoben sich Morgens wieder in die wagrechte Richtung, wobei sich die Randblüthen dicht an den Stiel anlegten. Dieses Einschlafen erfolgt bei Sonnenschein wie bei Regenwetter regelmässig, so dass die Strahlenblüthen um 6 Uhr an dem Stiel anliegen, um 7 Uhr senkrecht abstehen und gegen 9 Uhr die wagrechte Stellung erreichen. Abends um 6 Uhr sind sie schief, um 9 Uhr angelegt. Nur in den kältesten Tagen verspätete sich das Erwachen um eine halbe Stunde.

Tomaschek in Lemberg hat versucht, auf Grundlage sorgfältiger in Lembergs Umgebung angestellten phänologischen Beobachtungen, insbesondere der Blüthenzeiten mehrerer Baum- und Straucharten, die Beziehungen derselben zu den klimatischen Temperaturverhältnissen in einer fünfzigjährigen Erfahrungsreihe durch Mittelwerthe darzustellen. Als Anfangspunkt der Zählung der Temperaturverhältnisse wurde nach C. Fritsch der erste Januar jeden Jahres gewählt, in dem dieser Tag erfahrungsmässig jedenfalls von den wirklichen Momenten der Wiederbelebung der Vegetation nicht allzu weit absteht. Von diesem Tage an wurde der Summenwerth bestimmt, d. h. die Summe aller positiven

Tagesmittel, wobei an den Tagen, an welchen auch negative Werthe notirt wurden, ein Drittel der Summe der positiven Temperatur angenommen wurde. Hinsichtlich des Blütenanfanges wurden hauptsächlich fünf Bäume ins Auge gefasst, welche sich ganz im Freien befanden, übrigens gesund und kräftig waren. Es waren dies *Prunus avium*, *Prunus padus*, *Aesculus hippocastanum*, *Sambucus nigra* und *Robinia pseudo-acacia*. T. stellte dann zusammen die Abweichung vom gemeinsamen Mittel für die Summen, die Zahl der Tage, um welche die mittlere Summe und das arithmetische Mittel der mittleren Temperatur in den einzelnen Jahren früher oder später eintraf als der Tag der ersten Blüthe. Aus dieser Darstellung geht hervor, dass alljährlich zur Zeit der Blüthe auffallend übereinstimmende Summen und Mittelwerthe der Temperatur eintraten, so dass über den Zusammenhang der Temperaturverhältnisse mit der Entwicklung der Blüten kein Zweifel bleibt (Wochenschrift für Astronomie, Meteorologie und Geographie S. 110).

Seit einigen Jahren hat man in Frankreich die Ignose aus China (*Dioscorea sinensis*), die durch ihren klimmenden Stengel und die Form ihrer Blätter manchen Convolvulus-Arten ähnelt, angebaut. Die Hoffnung, in diesen Knollen ein Ersatzmittel für die Kartoffeln zu finden, wird aber wohl niemals in Erfüllung gehen.

Während Hagen in seiner *Historia Lichenum* von 1783 nur 53 Flechtenarten für Preussen anführt, welche E. Mayer 1833 auf 84 vermehrte, zählt Ohlert (Schriften der königl. physikal.-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg IV. S. 6—34) deren 260 Arten auf, darunter bis auf drei alle von Hagen und Mayer verzeichneten.

In der Sitzung der französischen Akademie der Wissenschaften am 28. März kam eine Abhandlung von Ad. Chatin über die Respiration der Früchte in den verschiedenen Graden der Reife zum Vortrage. Ferner hatte Isidore Pierre eine Brochure: *Recherches analytiques sur les fraisières* eingeschickt.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

Fig. 17. Vorige Hemitropie so auf der Endfläche (beinahe) horizontal liegend, dass sie als Krystall mit zwei Spitzen (f und n) erscheint.

Fig. 18. Perspektivische Ansicht einer Hemitropie, deren unterer Theil abgebrochen ist, so dass sie wie eine rhombische Pyramide in Combination mit der rhombischen Säule erscheint.

Fig. 19. und 22. Hendyoeder, deren hintere Randkanten h (Fig. 5.) durch die Flächen T (und T_1) abgestumpft sind. P bezeichnet die Endfläche; M die vorderen, L die hinteren prismatischen Flächen. (In *Citrus medica*, *Crataegus oxyacantha*, *Strychnos nux vom.*, *Robinia pseudacacia*, *Tectonia grandis* etc. etc.)

Fig. 20. und 21. Wie Fig. 19. aber mit stärkerer Entwicklung der Flächen T und T_1 .

Fig. 23. Horizontalprojektion eines auf der Fläche L liegenden Zwillingskrystalles, der aus zwei Krystallen von der Gestalt Fig. 22. zusammengesetzt ist.

Fig. 24. Perspektivische Darstellung eines solchen Zwillingskrystalles, dessen Flächen T_1 nicht entwickelt sind.

Fig. 25. Perspektivische Zeichnung eines Zwillingskrystalles (Fig. 23.) dessen Flächen T_1 entwickelt sind.

Corrigenda.

Pag. 276 Zeile 1 und 5 v. o. lies: *Pandanus* statt *Padanus*.

„ 276 „ 13 v. o. lies: *beschrieb* statt *beschreibt*.

„ 277 „ 12. v. u. lies: *Quekett* statt *Quecket*.

„ 283 „ 15 v. o. lies: eine Mischung von Chlorbaryum und Salzsäure statt eine Mischung von Chlorbaryum.

A n z e i g e.

Bei Eduard Kummer in Leipzig ist soeben erschienen und in jeder Buchhandlung zur Ansicht vorrätbig:

Rabenhorst, Dr. L.: Flora Europaea Algarum
aquae dulcis et submarinae. Sectio I. Algas diatomaceas complectens. Cum figuris generum xylographice impressis.

23 Druckbogen. gr. 8. Preis 2 Thlr.

Die den Schluss bildende Sectio II. erscheint noch im Laufe dieses Jahres.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

244. *incarnata* Fr. An Weidenzweigen. Weichengereuth b. Cbg. Fichtern b. Wf. III. N. s.
245. *leucosperma* Pers. An *Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea*, *Quercus Robur*, *Rosa canina* L. Ueberall. III.
246. *pisiformis* Fr. An *Quercus Robur* L. Pfarrschrot bei E. IV. S.
247. *rubescens* Fr. An *Prunus spinosa*, *domestica* und *Padus* L. und *Sorbus aucuparia* L. Ueberall, sehr häufig.
- Von der Gattung *Depazea* Fr. endlich kommen hier folgende Arten vor:
248. *Aesculicola* Fr. An *Aesculus Hyppocastanum* L. Lossau. Häufig.
249. *Convolvulicola* De G. An *Convolvulus sepium*. Schafsteg b. Cbg. VI—X. Ich habe in den Peritheciën zahlreiche, spindelförmige, an beiden Enden gespitzte, ziemlich gerade, einfache und farblose Sporen gefunden.
250. *Cornicola* De C. An *Cornus sanguinea* L. Ueberall. Gemein.
251. *Dianthi* Alb. et Schw. An *Dianthus carthusianorum*. Pfarrgarten in Gg.
252. *Hederaecola* F. An *Hedera helix*. Bausenberg b. Cbg. Nicht häufig.
253. *juglandina* Fr. An *Juglans regia* L. Gemein.
254. *Meliloti* Lasch. An *Melilotus officinalis*. N. h.
255. *Quercicola* Wallr. An *Quercus Robur* L. H.
256. *Tremulaecola* De C. An *Populus tremula* L. Ueberall.
257. *vagans* e) *Scabiosaecola*. An *Scabiosa*. Sturmsgarten in Coburg.

Getrocknete Pflanzensammlungen.

Körper: Lichenes Germanici selecti.

(s. Flora 1861 p. 221).

Nach fast dreijähriger Unterbrechung sind in neuester Zeit wieder 2 Fascikel der schönen, so viele Nova und Seltenheiten enthaltenden Lichenensammlung des Hrn. Prof. Dr. Körper erschienen. Es finden sich in beiden Fascikeln 62 Arten aus verschiedenen Gegenden, besonders Schlesien, Ungarn, Westphalen, Oberösterreich, Württemberg vereinigt und es ist dem Hrn. Her-

ausgeber ungeachtet einer Mehrzahl in jetziger Zeit publicirter Flechtensammlungen gelungen, eine Reihe neuer, noch nicht veröffentlichter Pflanzen hier zu bieten.

Nr. 252. *Lecidella bullata* Körb. par. 200. — Epithecium blaugrün, Schlauchschicht und Hypothecium farblos, Sporen 1-zellig, nicht selten mit 2 Oeltröpfchen ausgefüllt, 10—12 m. m. lang, 6 m. m. breit, an beiden Enden stumpf, zu 8 in ascis. Meiner Ansicht nach eine unzweifelhaft neue Art.

262. *Leptorhaphis lucida* Körb.

264. *Strickeria Kochii* Körb.

279. *Biatora phaea* Flot. Körb. par. 150.

284. *Scoliciosp. lecidoides* Haszl.

291. *Coniang. Buerianum* Lahm (von *C. luridum* besonders durch die Gestalt der Sporen verschieden).

294. *Verruc. concinna* f. minor Körb. habituell der *Verr. muralis* nicht unähnlich: Sporen 1-zellig, 24—28 m. m. lang, 12—14 m. m. breit, zu 8 in ascis. Perithecium halb.

298. *Thrombium smaragdulum* Körb. par. 382.

300. *Nesolechia erictorum* Körb. ähnlich der *N. inquinans* Tul., doch verschieden durch blasses Hypothecium und etwas schmalere, schlankere Sporen, 9—10 m. m. lang, 3 m. m. breit, die Schläuche sind bei Nr. 300 schmal, die Paraphysen ziemlich verleimt.

Alle diese Arten sind meines Wissens bisher in keiner anderen Collection veröffentlicht.

Eine Hauptzierde der Fasc. bildet Nr. 270. *Phylliscum endocarpoides* Nyl. syn. 137. fruchtbeladen und in reichlichen Exemplaren vertheilt. Als Seltenheiten sind hervorzuheben: 241. *Alect. ochroleuca* var. *nigricans* Ach. = *A. Thulensis* Th. Fries.

256. *Placographa tessellata* (DC.) Th. Fries. — *Pl. petraea* Ach. Körb.

265. *Blastodesmia nitida* Mass. mit den eigenthümlichen, gelbbraunen, breitstäbchenförmigen, meist 8-zelligen Sporen, zu 8 in den schmalen, von Paraphysen umgebenen Schläuchen, 28 bis 30 m. m. lang, 5—6 m. m. breit.

266. *Tomasellia arthonioides* Mass. Bei Meran gleich der Nr. 265 von Milde gesammelt.

269. *Collema quadratum* Lahm — welche Art wahrscheinlich = *C. verruciforme* Ach. Nyl. syn. 112 und dann mit letzterem, weil älterem Namen zu belegen ist.

281. *Lecidea atrobrunnea* (Ram.) Körb.

77. b. *Arthonia caesia* (Fw.) K ö r b. (Steril scheint diese Flechte an Buchenrinde in Laubwäldern überall in Deutschland verbreitet zu sein; c. apoth. aber ist sie nur aus Schlesien bekannt: Sporen farblos, alt blassgelblich, 4-zellig mit gleichgrossen Zellen, an beiden Enden schwach zugespitzt, gerade oder schwach gekrümmt, zu 6—8 in länglichen, circa 48 m. m. langen, 18 m. m. breiten Schläuchen, 16—19 m. m. lang, 5—6 millim. breit. Paraphysen fehlen; Hypothecium bräunlich.

263. *Leptorhaphis Wienkampii* Lahm.

Ausserdem wäre noch eine nicht geringe Zahl hübscher, im Herbarium willkommener Flechten aufzuzählen, doch hängt der Begriff Seltenheit nicht bloss vom individuellen Geschmacke, sondern auch von der Beschaffenheit der einzelnen Gegenden zu einander und nicht selten davon ab, dass die anfangs „neuen Arten“ allmählich in jeder Localflora auftauchen: z. B.

Nr. 257. *Xylographa parallela* ;

Nr. 259. *Coniang. apateticum* Mass., womit ich nach Prüfung Massalongo'scher Originale die *Arthonia exilis* Fl. Anzi = Hepp 473 vereinige.

Nr. 283. *Scoliciosp. molle* ;

Nr. 21. b. *Coniang. patellulatum* Nyl. sub *Arthonia* (vergl. Stenh. exs. 146) = *Con. Krempehuberi* K ö r b. olim.

Bei den Namen der meisten Flechten beider Fascikel theile ich vollständig die Ansicht des Hrn. Herausgebers; nur hinsichtlich folgender Nummern kann ich nicht umhin, anderer Meinung zu sein.

249. *Biatora straminea* Fr. — mir zweifelhaft, ob zur ächten *stram.* Stenh., welche muthmasslich eine Rindenform der *Biat. polytropa* var. *intricata* ist, gehörig. Die Sporen eines Stenhammar'schen Originals sind einzellig, farblos, an beiden Enden stumpf, länglich, 10—15 m. m. lang, 4—3 m. m. breit, zu 8 in ascis; Hypoth. farblos. Bei Nr. 249 vermochte ich keine Sporen zu finden.

251. *Lecidella carpathica* K ö r b. ist *Lecid. sabuletorum* a. *coniops*. K ö r b. par. 213 mit kräftig entwickeltem Thallus, worauf parasitisch *Celidium varians* (Dav.) Arn. exs. 211. *Arthonia parasemoides* Kplhbr. Lich. Bay. 297 vorkommt.

254. *Strangospora trubicola* K ö r b. halte ich für eine in der feuchten Atmosphäre des Riesengebirgs kräftiger entwickelte Form der *Strang. pinicola*; wenigstens gelang es mir nicht, erhebliche Unterschiede zwischen beiden zu bemerken. Mit dieser

trabicola vereinige ich auch *Biatorrella nitens* Th. Fries Arct. 200 und *Biatorrella resinæ* var. *rubicundula* Mudd Man. — nach Einsicht von Original Exemplaren dieser beiden Flechten.

258. ? *Pachnolepia* . . . dürfte lediglich eine verkümmerte Form von *Graphis scripta* Ach. Nyl. Korb. var. *eutypa* Leight. sein; die robusten, an den Enden braunen Paraphysen sind ganz wie bei der *scripta* gestaltet; die unvollkommenen Sporen, die ich bemerkte, haben die Länge von circa 36 m. m. bei einer Breite von 6 m. m. und zeigen in undeutlicher Weise die nämliche Quertheilung wie die der *Gr. scripta*.

274. *Calloposma citrinum*. Sporen zu 8 in ascis, länglich, die beiden Polarzellen öfters durch einen Poruskanal verbunden, 12—15 m. m. lang, 5—6 m. m. breit. Als Synonyme kann ich nur *Placod. citrinum* Hepp 394 und *Call. citrin. α. vulgare* Kphbr. Lich. Bay. 163 anführen. — *Callop. citrinum* Korb. syst. und par. 65 umfasst nach meiner Ansicht mindestens drei Pflanzen: a) *Call. citrinellum* Hepp 395 (von Nyl. Scand. 141 als Synonym der *Lecanora phlogina* Ach. Nyl. erklärt) Arn. 4. — b) *Call. citr.* Hepp 394. Korb. 274; — und c) *Callop. citrinum* Ach. Anzi exs. 32. Venet. 25. Arn. 257.

280. *Lecidella Ohlertii* Korb.; legit Pfarrer Kemmler in Württemberg, ist zweifellos die gewöhnliche *Biatorina globulosa* Korb. par. 144.

282. *Lecid. polioleuca* Korb. kann allerdings als Form der fränkischen *polioleuca* betrachtet werden, ist aber mit dieser nur eine Var. der *Lec. fumosa*. Die Wiederherstellung der ursprünglichen „*grisella*“ dagegen dürfte ein schwieriges Unternehmen sein.

290. *Arthonia celtidis* Mass. — Mein Exemplar zeigte keine Sporen. Die Flechte Mass. it. exs. 131 (Sporen farblos, 4—5-zellig, öfters von einem deutlichen Episorium umgeben, 15—18 m. m. lang, 4—6 m. m. breit; zu 6—8 in abgerundeten, 30—34 m. m. langen, 18 m. m. breiten Schläuchen) halte ich für eine kleinfrüchtige Varietät der *Arth. punctiformis* Korb. par. 268. *Naevia populina* Mass. Rabhst exs. 144. Anzi 265 (208 vix nisi apotheciis paullo majoribus differt). Die wenigen Unterscheidungsmerkmale, welche Mass. sched. 84 anführt, reichen zur spezifischen Trennung nicht hin.

297. *Limboria corrosa* Korb. ist offenbar die nämliche Pflanze, welche ich als *Polyblastia forana* Anzi?? in meiner Lichenen-sammlung sub Nr. 201 a. b. ausgegeben habe. Wegen der gut entwickelten Paraphysen gehört dieselbe nicht sowohl zu *Poly-*

Nastia, als zur Gattung *Sporodictyon* Mass. Stizenb. — Jedenfalls ist *corrosa* eine angiocarpische, von der gymnocarpen Gattung *Limboria* abzutrennende Flechte. Die beiden Arten von *Limboria* 1) *actinostoma*; b) *clausa* (Fw.), *Urceolaria clausa* Krb. par. 105 = *Limboria Euganea* Mass. ric. 155. exs. it. 79 schließen sich zunächst an *Urceolaria* an. Ein Flotow'sches Original der *clausa* (comm. v. Zwackh) überzeugte mich von der Identität mit *L. Euganea*. — Dagegen unterscheidet sich die ächte *Pol. forana* Anzi von der *corrosa* a) durch den Mangel der Paraphysen; b) durch kürzere und breitere Schläuche, in welchen die 8 Sporen zu 2—3 neben einander liegen; c) durch breiter abgerundete Sporen, welche gewöhnlich nur eine 2fache Längs- und 4fache Quertheilung besitzen, so dass die Sporen 8-zellig erscheinen; d) habituell durch kleinere Apothecien.

Hiemit sei diese kurze Beurtheilung geschlossen. Es wäre sehr zu wünschen, wenn ein günstiges Geschick Hrn. Professor Körber die Herausgabe weiterer Fascikel ermöglichte, insbesondere, wenn ihm die Auffindung so mancher Seltenheit des schlesischen Gebirges gelänge: etwa *Rinodina biatorina* und *fimbriata*, *Aspicilia stictica*, *Secoliga bififormis*, *Biatora geochroa*, *planorbis*, *Catill. sphaeralis*, einige *Lecideae*, *Xylographa minutula*, *Calicium incrustans*, *Gongylia glareosa* — es glückt aber nicht selten erst nach Jahren, den Punkt, an welchem eine Flechte in Mehrzahl wächst, zu entdecken.

Arnold.

Gelehrte Anstalten und Vereine.

Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien.

Sitzung der mathematisch-naturw. Classe am 12. Mai 1864.

Hr. Dr. August Vogl legt vor Phytohistologische Beiträge.

Kamala. Die unter diesem Namen in den letzten Jahren in Europa als Anthelminticum eingeführte Drogue, welche den Ueberzug der Früchte einer im tropischen Asien, Afrika und Australien einheimischen baumartigen Euphorbiacee (*Rottlera tinctoria* Roxb.) darstellt, zeigt sich grösstentheils zusammengesetzt aus s. g. Drüsen und Haaren. Die ersteren sind äusserst klein, meist braunroth, in der Form eines Turbans und zeigen zwei Flächen, die eine gewölbt, die andere abgeflacht und in der Mitte nabelförmig eingezogen, — welche in einander über-

Nastia, als zur Gattung *Sporodictyon* Mass. Stizenb. — Jedenfalls ist *corrosa* eine angiocarpische, von der gymnocarpen Gattung *Limboria* abzutrennende Flechte. Die beiden Arten von *Limboria* 1) *actinostoma*; b) *clausa* (Fw.), *Urceolaria clausa* Krb. par. 105 = *Limboria Euganea* Mass. ric. 155. exs. it. 79 schließen sich zunächst an *Urceolaria* an. Ein Flotow'sches Original der *clausa* (comm. v. Zwackh) überzeugte mich von der Identität mit *L. Euganea*. — Dagegen unterscheidet sich die ächte *Pol. forana* Anzi von der *corrosa* a) durch den Mangel der Paraphysen; b) durch kürzere und breitere Schläuche, in welchen die 8 Sporen zu 2—3 neben einander liegen; c) durch breiter abgerundete Sporen, welche gewöhnlich nur eine 2fache Längs- und 4fache Quertheilung besitzen, so dass die Sporen 8-zellig erscheinen; d) habituell durch kleinere Apothecien.

Hiemit sei diese kurze Beurtheilung geschlossen. Es wäre sehr zu wünschen, wenn ein günstiges Geschick Hrn. Professor Körber die Herausgabe weiterer Fascikel ermöglichte, insbesondere, wenn ihm die Auffindung so mancher Seltenheit des schlesischen Gebirges gelänge: etwa *Rinodina biatorina* und *fimbriata*, *Aspicilia stictica*, *Secoliga bififormis*, *Biatora geochroa*, *planorbis*, *Catill. sphaeralis*, einige *Lecideae*, *Xylographa minutula*, *Calicium incrustans*, *Gongylia glareosa* — es glückt aber nicht selten erst nach Jahren, den Punkt, an welchem eine Flechte in Mehrzahl wächst, zu entdecken.

Arnold.

Gelehrte Anstalten und Vereine.

Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien.

Sitzung der mathematisch-naturw. Classe am 12. Mai 1864.

Hr. Dr. August Vogl legt vor Phytohistologische Beiträge.

Kamala. Die unter diesem Namen in den letzten Jahren in Europa als Anthelminticum eingeführte Drogue, welche den Ueberzug der Früchte einer im tropischen Asien, Afrika und Australien einheimischen baumartigen Euphorbiacee (*Rottlera tinctoria* Roxb.) darstellt, zeigt sich grösstentheils zusammengesetzt aus s. g. Drüsen und Haaren. Die ersteren sind äusserst klein, meist braunroth, in der Form eines Turbans und zeigen zwei Flächen, die eine gewölbt, die andere abgeflacht und in der Mitte nabelförmig eingezogen, — welche in einander über-

gehen mit einem abgerundeten Rande. Jede Drüse besteht aus einer derben Hülle, welche eine Anzahl keulenförmiger zu einer Rosette vereiniger Zellen umschliesst. — Die Haare sind theils einfach, ein- oder mehrzellig, theils in Büschel vereinigt und meistens mit einer der Intercellularsubstanz der Drüsen analogen Substanz oder mit Luft gefüllt.

Hr. H. Leitgeb übergibt eine Abhandlung über die Luftwurzeln der Orchideen. Das die Luftwurzeln tropischer Orchideen nach aussen begrenzende (Wurzelhülle nach Schleiden) bezeichnete Zellengewebe, ist eine Zellenbildung in der Epidermis. Die Wurzelhülle entwickelt sich nicht aus einem schon vom Urparenchyme des Vegetationskegels aus unter der Epidermis gelegenen Zellgewebe, sondern erst später unmittelbar aus der letzteren durch Theilung ihrer Zellen, wobei also die Epidermis als solche zu sein aufhört. Es ist in Folge dessen die äusserste an der Oberfläche gelegene Zellschicht nicht die Epidermis, sondern sie ist ihrer Entstehung nach mit allen übrigen Schichten gleichmässig anzusehen. Zellen dieser Schicht können bei allen Pflanzen zu Wurzelhaaren auswachsen, welche öfters verzweigt und verschiedenartig verdickt sind und sich oft in spirale Bänder abrollen. In jeder Wurzelhülle sind viele Zellen im Alter durchlöchert. — Die unter der Wurzelhülle gelegene (Endodermis nach Oudemann) Zellenschicht kann nie als Epidermis angesehen werden; es finden sich an ihr auch nie Spaltöffnungen; die Endodermis ist bei den Luftwurzeln aller Orchideen vorhanden und liegt nie an der Oberfläche; sie besteht immer aus zweierlei Arten von Zellen. Die Luftwurzeln vieler Orchideen besitzen ebenfalls eine Wurzelhülle; den Luftwurzeln der Cacteen fehlt hingegen eine Wurzelhülle. S.

L i t t e r a t u r .

Dieser Tage kamen mir die zu Ende vorigen Jahres erschienenen „Grundzüge zur Phytostatik der Pfalz“ von Dr. Friedr. Wilh. Schultz (Mitglied mehrerer Akad. und gelehrte Gesellsch.), Weissenburg a. d. Lauter 1863 (8. 223 S.) zu Handen.

In diesem Werke scheint der Hr. Verfasser auch die Resultate und die Quintessenz, — das Vermächtniss eines ganzen Lebens voll mühseligen Wirkens und Wollens in seinem Umkreise niedergelegt zu haben. Welch eine Fülle für ihn theurer, so-

gehen mit einem abgerundeten Rande. Jede Drüse besteht aus einer derben Hülle, welche eine Anzahl keulenförmiger zu einer Rosette vereiniger Zellen umschliesst. — Die Haare sind theils einfach, ein- oder mehrzellig, theils in Büschel vereinigt und meistens mit einer der Intercellularsubstanz der Drüsen analogen Substanz oder mit Luft gefüllt.

Hr. H. Leitgeb übergibt eine Abhandlung über die Luftwurzeln der Orchideen. Das die Luftwurzeln tropischer Orchideen nach aussen begrenzende (Wurzelhülle nach Schleiden) bezeichnete Zellengewebe, ist eine Zellenbildung in der Epidermis. Die Wurzelhülle entwickelt sich nicht aus einem schon vom Urparenchyme des Vegetationskegels aus unter der Epidermis gelegenen Zellgewebe, sondern erst später unmittelbar aus der letzteren durch Theilung ihrer Zellen, wobei also die Epidermis als solche zu sein aufhört. Es ist in Folge dessen die äusserste an der Oberfläche gelegene Zellschicht nicht die Epidermis, sondern sie ist ihrer Entstehung nach mit allen übrigen Schichten gleichmässig anzusehen. Zellen dieser Schicht können bei allen Pflanzen zu Wurzelhaaren auswachsen, welche öfters verzweigt und verschiedenartig verdickt sind und sich oft in spirale Bänder abrollen. In jeder Wurzelhülle sind viele Zellen im Alter durchlöchert. — Die unter der Wurzelhülle gelegene (Endodermis nach Oudemann) Zellschicht kann nie als Epidermis angesehen werden; es finden sich an ihr auch nie Spaltöffnungen; die Endodermis ist bei den Luftwurzeln aller Orchideen vorhanden und liegt nie an der Oberfläche; sie besteht immer aus zweierlei Arten von Zellen. Die Luftwurzeln vieler Orchideen besitzen ebenfalls eine Wurzelhülle; den Luftwurzeln der Cacteen fehlt hingegen eine Wurzelhülle. S.

L i t t e r a t u r .

Dieser Tage kamen mir die zu Ende vorigen Jahres erschienenen „Grundzüge zur Phytostatik der Pfalz“ von Dr. Friedr. Wilh. Schultz (Mitglied mehrerer Akad. und gelehrte Gesellsch.), Weissenburg a. d. Lauter 1863 (8. 223 S.) zu Handen.

In diesem Werke scheint der Hr. Verfasser auch die Resultate und die Quintessenz, — das Vermächtniss eines ganzen Lebens voll mühseligen Wirkens und Wollens in seinem Umkreise niedergelegt zu haben. Welch eine Fülle für ihn theurer, so-

wohl seliger als schmerzlicher Erinnerungen mag erst darin verborgen sein, verborgen freilich den meisten Augen der für solche Dinge gleichgültigen Leser, wohl geahnt aber von seinen zahlreichen theilnehmenden und ihn hochschätzenden Freunden.

Der Verfasser hat für die Nichtmitglieder der „Pollichia“ (denn die Mitglieder erhalten das Werk im Jahresberichte) besondere Abdrücke machen lassen, welche nach einer Anzeige in der Neustadter Zeitung gegen Einsendung von 1 fl. 52 kr. baar beim Verfasser in Weissenburg (Elsass), bei dessen Hrn. Bruder (Dr. C. H. Schultz Bipontinus) in Deidesheim (Rheinpfalz), und bei Buchdrucker D. Kranzbühler jun. in Neustadt a. d. Haardt zu haben sind.

E.

Botanische Notizen.

Aus einem Briefe des Hrn. Lawrence Holzer in Rochester (New-York). Hier in diesem Staate wird der Bau des Besenkornes (*Sorghum saccharatum*) und des chinesischen Zuckerrohres jetzt sehr betrieben. Ich glaube in Bayern könnte es mit grossem Nutzen gebaut werden. Der einheimische Weinstock in vielerlei Species und Varietäten wird jetzt allgemein benutzt, da europäische Weinstöcke nicht aushalten. Wir machen bereits unseren eigenen Wein; Alles fängt an Wein zu bauen und den Weinstock zu veredeln; in 10 oder 20 Jahren braucht America wenig Wein mehr von Europa, besonders wenn nach Beendigung des Krieges in den mittleren Staaten, Virginien, Tennessee, Kentucky der Weinbau anfängt. Der amerikanische Weinstock wächst überall wild in verschiedenen Species und wird manchmal baumhoch und fussedick. Der Anbau des Weinstockes ist von moralischer Wichtigkeit, indem nach und nach dadurch der Branntwein, der hier chemisch verfälscht, ja oft ganz durch chemische Mittel fabricirt wird und Leib und Seele zu Grunde richtet, verdrängt werden wird.

Der botanische Garten in Verona, — ein Plätzchen in der Stadt, — sagt Prof. Dr. Giebel in seinen Reiseerinnerungen (Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften Bd. XXII. S. 295 u. f.), verdient diesen Namen viel weniger als unsere deutschen Kunstgärten. Der ehemalige herzogliche Hofgarten in Modena

wohl seliger als schmerzlicher Erinnerungen mag erst darin verborgen sein, verborgen freilich den meisten Augen der für solche Dinge gleichgültigen Leser, wohl geahnt aber von seinen zahlreichen theilnehmenden und ihn hochschätzenden Freunden.

Der Verfasser hat für die Nichtmitglieder der „Pollichia“ (denn die Mitglieder erhalten das Werk im Jahresberichte) besondere Abdrücke machen lassen, welche nach einer Anzeige in der Neustadter Zeitung gegen Einsendung von 1 fl. 52 kr. baar beim Verfasser in Weissenburg (Elsass), bei dessen Hrn. Bruder (Dr. C. H. Schultz Bipontinus) in Deidesheim (Rheinpfalz), und bei Buchdrucker D. Kranzbühler jun. in Neustadt a. d. Haardt zu haben sind.

E.

Botanische Notizen.

Aus einem Briefe des Hrn. Lawrence Holzer in Rochester (New-York). Hier in diesem Staate wird der Bau des Besenkornes (*Sorghum saccharatum*) und des chinesischen Zuckerrohres jetzt sehr betrieben. Ich glaube in Bayern könnte es mit grossem Nutzen gebaut werden. Der einheimische Weinstock in vielerlei Species und Varietäten wird jetzt allgemein benutzt, da europäische Weinstöcke nicht aushalten. Wir machen bereits unseren eigenen Wein; Alles fängt an Wein zu bauen und den Weinstock zu veredeln; in 10 oder 20 Jahren braucht America wenig Wein mehr von Europa, besonders wenn nach Beendigung des Krieges in den mittleren Staaten, Virginien, Tennessee, Kentucky der Weinbau anfängt. Der amerikanische Weinstock wächst überall wild in verschiedenen Species und wird manchmal baumhoch und fussdick. Der Anbau des Weinstockes ist von moralischer Wichtigkeit, indem nach und nach dadurch der Branntwein, der hier chemisch verfälscht, ja oft ganz durch chemische Mittel fabricirt wird und Leib und Seele zu Grunde richtet, verdrängt werden wird.

Der botanische Garten in Verona, — ein Plätzchen in der Stadt, — sagt Prof. Dr. Giebel in seinen Reiseerinnerungen (Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften Bd. XXII. S. 295 u. f.), verdient diesen Namen viel weniger als unsere deutschen Kunstgärten. Der ehemalige herzogliche Hofgarten in Modena

mit seinem Park ist zu einem Giardino publico geworden. Eine kleine Abtheilung desselben dient als Kunst- oder vielmehr botanischer Garten und lohnt wegen einzelner schöner und seltener Exemplare einen aufmerksamen Spaziergang. Bei dem Besuch des botanischen Gartens wird man arg enttäuscht. Es ist diess eine von der glühenden Sonnenhitze versengte Wüstenei, in der man kaum Spuren des wissenschaftlichen Zweckes zu entdecken vermag. Der weit abgelegene botanische Garten in Padua ist der schönste im nördlichen Italien, reich an seltenen, tropischen Arten und schönen Exemplaren auch unter den Bäumen, mit zweckmässigen Häusern, schön geordnet und gut gepflegt. Die von Göthe im Jahre 1787 gepflanzte *Chamaerops humilis* steht als stattlicher Baum in einem eigenen Glasthurne.

V e r z e i c h n i s s

der im Jahre 1864 für die Sammlungen der kgl. botanischen
Gesellschaft eingegangenen Beiträge.

(Fortsetzung.)

49. Schriften der physicalisch-öconomischen Gesellschaft zu Königsberg. IV. Jahrg. 2. 1863.
50. Hedwigia 1864. Nr. 4. 5.
51. Berg: Atlas zur pharmaceut. Waarenkunde. 5. Liefg.
52. Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. 1863. XIII. Nr. 4.
53. Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft. VI. 1863.
54. Jahresbericht der Lesehalle der Prager Studenten. 1862—63.
55. Bericht über die Thätigkeit der St. Gallen'schen naturforschenden Gesellschaft für 1862—63.
56. Sitzungsberichte der Münchener Academie. 1864. I. 1. 2.
57. 13ter Jahresbericht der naturhistorischen Gesellschaft in Hannover. 1862—63.
58. Drechsler A.: Die Philosophie im Cyclus der Naturwissenschaften. Dresden 1863.
59. Schultz F. W.: Grundzüge zur Phytostatik der Pfalz. Weissenburg 1863.
60. Phoebus Ph.: Die Delondre-Boucharlat'schen China-Rinden. Giessen 1863.
61. Nägeli C.: Dickenwachsthum des Stengels und Anordnung der Gefässstränge bei den Sapindaceen. München 1864.
62. Holzinger: Beitrag zur Lichenenflora Niederösterreichs.
63. Frauenfeld: Bericht über eine Reise durch Schweden und Norwegen 1863.
64. Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. XIII. 1863.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

Personal - Notiz.

(Verspätet.)

Am 30. März d. J. feierte zu München der k. Geheimrath Carl Friedrich Philipp von Martius die fünfzigste Wiederkehr des Tages, an welchem derselbe an der Universität Erlangen zum Doctor medicinae promovirt wurde. Ist ein solches Fest schon an und für sich ein seltenes Ereigniss, so ist es hier in um so höherem Grade der Fall, als der Jubilar mit gerechtem Stolze auf eine Laufbahn zurückblicken kann, wie sie eben so reich an wissenschaftlicher Thätigkeit, Leistung und Anerkennung wahrlich Wenigen beschieden ist. Gross und zahlreich waren daher auch die Huldigungen, welche dem Gefeierten an diesem Tage von allen Seiten, von Hoch und Niedrig, Gelehrten und Ungelehrten, Corporationen und Privaten dargebracht wurden. Waren auch durch den Schatten, welchen die erste Trauer um den wenige Wochen zuvor dahingeshiedenen Landesfürsten, wie auf ganz Bayern, so besonders auf die Residenzstadt geworfen hatte, die beabsichtigten öffentlichen Ehrenbezeugungen sehr beschränkt worden, so offenbarte sich um so vollkommener in der Stille des Privatlebens die Anerkennung und Verehrung, die dem Jubilare von allen Seiten gezollt wird, die Freundschaft und dankbare Anhänglichkeit, deren sich derselbe in der wissenschaftlichen, wie in der Laienwelt in so reichem Maasse zu erfreuen hat.

An die Spitze der dem Jubilare an seinem Ehrentage zu Theil gewordenen Auszeichnungen stellen wir füglich die Glückwunschartadresse, welche demselben, begleitet von einer in Gold, Silber und Bronze geprägten Medaille, von mehr als 400 Wissenschaftsgenossen, Freunden und Verehrern aus allen Theilen der civilisirten Welt dargebracht wurde. Die Medaille zeigt das Porträt des Jubilars, auf der Rückseite drei Palmenzweige mit der Umschrift: *Palmarum patri dant lustra decem tibi palmas*; die Adresse selbst ist ein Meisterstück der Kalligraphie. Die Idee zu dieser schönen Huldigung und das Verdienst, dieselbe vorbereitet zu haben, gebührt dem Prof. Schnizlein in Erlangen; die Ausführung wurde von den Wiener Professoren Haidinger, Frauenfeld und Fenzl besorgt, durch welche letztern in Person auch die Uebergabe geschah. Ebenso hatte die Königl. Akademie der Wissenschaften zu München, deren zweitältestes Mitglied und langjähriger Sekretär (in der mathem.-

physical. Classe) Hr. v. Martius ist, zum Andenken dieses Tages eine Medaille schlagen lassen und wurde dieselbe in der Festsitzung der Akademie vom 30. März ¹⁾ durch den Vorstand Frhrn. v. Liebig überreicht. Diese Medaille ist ebenfalls Porträt, von sprechender Aehnlichkeit, edler Auffassung und grosser technischer Vollendung, ein Werk des Münchner Modelleurs A. Stanger. — Die Universität Erlangen erneuerte das Doktor-diplom des Jubilars. die Akademien der Wissenschaften zu Wien ²⁾ und Berlin, die K. K. Leop. Carol. Akademie der Naturforscher, die Universitäten zu München, Heidelberg, Basel ³⁾ und Würzburg ehrten ihn durch Beglückwünschungsschreiben und Votivtafeln, die letztere noch durch Uebersendung der grossen Universitätsmedaille ⁴⁾; die société des naturalistes zu Moskau ernannte denselben an diesem Tage zu ihrem Ehrenmitgliede, der Magistrat von München und die dortige Gartenbau-Gesellschaft (deren Vorstand v. Martius ist) übermittelten ihm prachtvoll ausgestattete Glückwunsch-Adressen. Von Seiten der botanischen Gesellschaft in Regensburg, die in dem Jubilar seit langen Jahren ihren Präses verehrt, wurde demselben zu diesem Feste eine von Dr. Eichler, Gehülfen bei v. Martius, verfasste Abhandlung gewidmet, die den Titel führt: „Versuch einer Charakteristik der natürlichen Pflanzenfamilie Menispermaceae“; ebenso eignete ihm die Pollichia in der Rheinpfalz eine botanische Schrift zu, über die von Martius nach seiner Rückkehr aus Brasilien als die erste Novität publicirte Vernoniaceen-Gattung *Lychnophora*, verfasst von Dr. C. H. Schultz-Bipontinus. Prof. Nägeli, der Amtsnachfolger des Jubilars, dedicirte demselben eine mit zahlreichen Tafeln ausgestattete, umfangreiche Abhandlung über „das Dickwachsthum des Stengels und Anordnung der Gefässstränge bei den Sapindaceen“, der Chemiker Dr. August Vogel zu München seine „Beobachtungen über das Keimen der Pflanzensamen.“ — Rein private Ehrenbezeugungen übergehend, erwähnen wir schliesslich noch, dass von Seiten gekrönter Häupter der Jubilar durch Verleihung des k. k. österreichischen Leopold-Ordens, von dem Könige von Bayern durch das Comthurkreuz des Michaelsordens ausgezeichnet wurde. Auch die ver-

1) Der Stiftungstag der Akad., welcher mit dem Jubiläumstage zusammenfiel.

2) Persönlich überbracht von Professor und Akademiker Dr. Fenzl.

3) Persönlich überbracht durch Prof. bot. Meissner.

4) Persönlich überbracht durch Prof. med. Rinecker.

wittwete Königin von Sachsen ehrte denselben durch ein eigenhändiges Gratulationsschreiben, begleitet von einer kostbaren Porzellanvase mit dem Bildniss ihres verstorbenen Gemahls, der bekanntlich ein grosser Freund der Botanik und ein specieller Gönner des Jubilars gewesen war.

Möge es dem Gefeierten vergönnt sein, in derselben Rüstigkeit und Geistesfrische, mit der er diesen glänzenden Tag beging, noch lange die Erinnerung an denselben zu bewahren.

Botanische Notizen.

Auf der baum- und schattenlosen Pampa, sagt Woisch in seinen Mittheilungen über das sociale und kirchliche Leben in der Republik Uruguay (Berlin, 1864), spielt der Ombu, von Burmeister *Phytolacca dioica* und von Martin de Moussy *Ficus ombu* genannt, eine wichtige Rolle. Nach Azara wächst er auf feuchtem und trockenem Boden, auf guter und schlechter Erde schneller wie jeder andere Baum. Er gibt einen eigenthümlichen Schatten, der wohlthuend wirkt; man fühlt sich immer unter seinen breiten Aesten und unregelmässig gewachsenen Zweigen und auf seinen mächtigen Wurzeln ruhend so wohl und erfrischt. Er ist der Baum der Pampa par excellence, der gesellige Begleiter der Ansiedelungen; einsam und allein erhebt er sich bald hier bald dort in mächtiger Höhe. Unter ihm schlägt der Landmann seine Hütte auf, unter ihm ruht auch gern der müde Reisende die laue Nacht hindurch. Der Stamm ist von einer enormen Dicke und stark gekrümmt; schon von der Wurzel aus gehen die Schatten gebenden dicken Seitenzweige in die Höhe sammt den glänzenden Blättern. Das Holz ist zu nichts gut, es ist eigentlich nur ein Mark, das nicht einmal zum Brennen verwendet wird, und doch liebt man den guten Baum.

In dem botanischen Garten zu Triest hat eine Passionsblume, die vor wenigen Jahren gepflanzt worden ist, einen Stamm von vier Zoll im Durchmesser getrieben und bedeckt dicht eine ganze Gebäudefaçade mit Tausenden von Blüten.

wittwete Königin von Sachsen ehrte denselben durch ein eigenhändiges Gratulationsschreiben, begleitet von einer kostbaren Porzellanvase mit dem Bildniss ihres verstorbenen Gemahls, der bekanntlich ein grosser Freund der Botanik und ein specieller Gönner des Jubilars gewesen war.

Möge es dem Gefeierten vergönnt sein, in derselben Rüstigkeit und Geistesfrische, mit der er diesen glänzenden Tag beging, noch lange die Erinnerung an denselben zu bewahren.

Botanische Notizen.

Auf der baum- und schattenlosen Pampa, sagt Woisch in seinen Mittheilungen über das sociale und kirchliche Leben in der Republik Uruguay (Berlin, 1864), spielt der Ombu, von Burmeister *Phytolacca dioica* und von Martin de Moussy *Ficus ombu* genannt, eine wichtige Rolle. Nach Azara wächst er auf feuchtem und trockenem Boden, auf guter und schlechter Erde schneller wie jeder andere Baum. Er gibt einen eigenthümlichen Schatten, der wohlthuend wirkt; man fühlt sich immer unter seinen breiten Aesten und unregelmässig gewachsenen Zweigen und auf seinen mächtigen Wurzeln ruhend so wohl und erfrischt. Er ist der Baum der Pampa par excellence, der gesellige Begleiter der Ansiedelungen; einsam und allein erhebt er sich bald hier bald dort in mächtiger Höhe. Unter ihm schlägt der Landmann seine Hütte auf, unter ihm ruht auch gern der müde Reisende die laue Nacht hindurch. Der Stamm ist von einer enormen Dicke und stark gekrümmt; schon von der Wurzel aus gehen die Schatten gebenden dicken Seitenzweige in die Höhe sammt den glänzenden Blättern. Das Holz ist zu nichts gut, es ist eigentlich nur ein Mark, das nicht einmal zum Brennen verwendet wird, und doch liebt man den guten Baum.

In dem botanischen Garten zu Triest hat eine Passionsblume, die vor wenigen Jahren gepflanzt worden ist, einen Stamm von vier Zoll im Durchmesser getrieben und bedeckt dicht eine ganze Gebäudefaçade mit Tausenden von Blüten.

Kryptogamischer Reiseverein.

Die diesjährige Reise hat Herr Dr. v. Klinggräff übernommen. Derselbe wird die Küstenländer der Ostsee bis Königsberg oder Tilsit, von dort westlich längs der Küste bis Rügen exploriren. Auch diese Reise wird vorzugsweise eine bryologische sein. Da Herr Dr. v. Klinggräff jedoch auch in den übrigen Abtheilungen der Kryptogamen sehr gut orientirt ist, so werden zumal Lebermoose, Algen und Pilze nicht unberücksichtigt bleiben.

Die geehrten Mitglieder, welche ihren diesjährigen Beitrag von 4 Thlr. noch nicht eingesandt haben, werden nunmehr dringend ersucht, denselben bald gefälligst einzusenden. Zugleich sind aber auch alle Freunde der Kryptogamen hiermit eingeladen, sich daran zu betheiligen und die Reise unterstützen und fördern zu helfen.

In Bezug auf die vorjährige Reise ist noch zu erwähnen, dass der Rest der Moose, sowie der Schluss des Reiseberichtes den Theilnehmern gelegentlich (um das Porto zu ersparen) zugesandt werden wird.

Strassburg und Dresden im Juni 1864.

W. Ph. Schimper.

L. Rabenhorst.

A n z e i g e.

Im Verlag von Ebner & Seubert in Stuttgart ist soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen des In- und Auslands zu beziehen:

Monographie der Gattung Callitriche.

Von Dr. Friedrich Hegelmaier, med. et chir. Doctor.

Mit 4 lithogr. Tafeln. Quart. broch. 1 fl. 36 kr. oder 28 sgr.

Der Herr Verfasser behandelt in dieser Schrift eine über den ganzen Erdkreis verbreitete, in mehrfacher Beziehung sehr eigenthümliche und noch ziemlich unvollständig gekannte Gattung von Wassergewächsen. Durch sorgfältige Untersuchungen war er im Stande, frühere Ansichten über die Anatomie und Systematik dieser Gewächse zu berichtigen, neue interessante Beiträge zu ihrer Kenntniss zu liefern, sowie mehrere exotische Arten zu beschreiben. Die 4 vortrefflich ausgeführten Tafeln illustriren die Anatomie, Entwicklungsgeschichte und Systematik der Callitrichen.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittve) in Regensburg.

was ich in meiner Abhandlung über Verjüngungserscheinungen bei den Farnen ausgesprochen habe ¹⁾.

Nach diesen Erwägungen hindert uns die Entwicklungsgeschichte nicht, den an und unter der Aussenfläche des Stengels liegenden Bildungsheerd, aus welchem nach oben das Blatt, nach unten der unterhalb desselben liegende Stengeltheil, wenigstens dessen Rinde und Holzkörper, hervorgeht, dem Stengel zuzurechnen und die Grenze zwischen Blatt und Achse in die Gegend zu setzen, wo beide auch äusserlich sich von einander trennen. Es handelt sich nun darum, ob für diese oder eine andere Annahme überwiegende Gründe sprechen.

Für die Auffassung Hofmeisters lässt sich noch anführen, dass nach ihr der Gegensatz zwischen den Sprossen, welche an den Blattstielen mancher Form und solchen, welche am Blattkissen entspringen, wegfällt ²⁾. Diese Ansicht ist nicht neu. Bischoff hat sie bereits vor 30 Jahren ausgesprochen: „Wie sich in gewissen Fällen, z. B. bei manchen Farnen, aus einer freien Blattscheibe Knospen erzeugen, so entstehen die zerstreuten Knospen aus dem gefesselten Blatttheile (als solchen betrachtet B. den unter dem Blatt liegenden Stengeltheil) und ihr Vorkommen verliert durch diese Vergleichung das Befremdende, welches es auf den ersten Blick zu haben scheint ³⁾.“ Diese Erwägung musste für Bischoff ein nicht unbedeutendes Gewicht in die Wagschale legen; jetzt aber, wo wir zahlreiche Beispiele kennen, in denen ebenso regelmässig, wie am Stengel oder an den Blättern Adventivknospen an den Wurzeln entspringen, hat sie jeden Werth verloren, ja genauer betrachtet, spricht sie sogar gegen die Blattnatur der Rinde. — (Schluss folgt).

2) In Nova Acta A. C. Leop. Carol. N. C. Vol. XXVIII.

1) In der Elora 1863 S. 173 f.

3) Bischoff, Lehrb. d. Botanik I. S. 474 Anmerk.

Personalm Nachrichten.

Am 6. Mai ist in Bonn der ordentliche Professor der Botanik, Ludolph Christian Treviranus gestorben. Gehoren am 10. September 1779 in Bremen, wirkte er seit 1807 als Lehrer an dem Lyceum seiner Vaterstadt, wurde dann 1812 als Professor der Botanik nach Rostock und 1816 nach Breslau berufen. Seit 1830 gehört er der Bonner Hochschule an.

Der Kaiser von Brasilien hat den österreichischen Botanikern Prof. Dr. Fenzl und Dr. H. Wawra, k. k. Fregattenarzt, seinen Rosenorden verliehen.

Professor Dr. El. Fries hat die Leitung des botanischen Gartens zu Upsala an den Prof. Dr. Areschoug abgetreten.

Dr. Franz Junghuhn, dessen Gesundheitszustand jedoch ein sehr bedenklicher sein soll, hat einen zweijährigen Urlaub zu einer Reise nach Europa erhalten ¹⁾. Zu seinem Nachfolger bei der Chinakultur in Java ist vorläufig ein Herr van Gorkom ernannt.

In Veranlassung der Blumenausstellung zu Brüssel und des damit verbundenen Congresses von Botanikern und Gartenbaukünstlern haben die Professoren Dr. Fenzl in Wien, Dr. Reichenbach in Hamburg und Dr. C. Koch in Berlin, sowie der wissenschaftliche Director des kais. botan. Gartens in Petersburg, Dr. Regel, der Professor und Director des botan. Gartens zu Pavia, S. Garovaglio und J. Veitch in London das Ritterkreuz des belgischen Leopoldordens erhalten.

Stanislaus Batys Gorski, Professor an der früheren medizinischen Akademie in Wilna, ein bedeutender Botaniker und Entomologe, ist am 3. April zu Polesje im Swiecimer Kreise gestorben.

Botanische Notizen.

Von den Höhenbestimmungen, die Prof. Dr. Moritz Wagner in den Provinzen Leon und Chimborazo (Republic Ecuador) ausgeführt hat (Zeitschrift für allgemeine Erdkunde Bd. XVI. S. 232), theilen wir die für die Vertheilung der Flora bemerkenswerthen nachstehend mit, da die geographische Vertheilung der Flora dieser Gegenden in senkrechter Richtung bislang nur überaus unvollkommen erforscht war. — Vulkan Coto paxi und

1) Leider ist bereits die Nachricht von dem Tode J's. eingetroffen. Er ist am 24. April zu Lembang bei Bandong in der Preanger Regentschaft verschieden.

Der Kaiser von Brasilien hat den österreichischen Botanikern Prof. Dr. Fenzl und Dr. H. Wawra, k. k. Fregattenarzt, seinen Rosenorden verliehen.

Professor Dr. El. Fries hat die Leitung des botanischen Gartens zu Upsala an den Prof. Dr. Areschoug abgetreten.

Dr. Franz Junghuhn, dessen Gesundheitszustand jedoch ein sehr bedenklicher sein soll, hat einen zweijährigen Urlaub zu einer Reise nach Europa erhalten ¹⁾. Zu seinem Nachfolger bei der Chinakultur in Java ist vorläufig ein Herr van Gorkom ernannt.

In Veranlassung der Blumenausstellung zu Brüssel und des damit verbundenen Congresses von Botanikern und Gartenbaukünstlern haben die Professoren Dr. Fenzl in Wien, Dr. Reichenbach in Hamburg und Dr. C. Koch in Berlin, sowie der wissenschaftliche Director des kais. botan. Gartens in Petersburg, Dr. Regel, der Professor und Director des botan. Gartens zu Pavia, S. Garovaglio und J. Veitch in London das Ritterkreuz des belgischen Leopoldordens erhalten.

Stanislaus Batys Gorski, Professor an der früheren medizinischen Akademie in Wilna, ein bedeutender Botaniker und Entomologe, ist am 3. April zu Polesje im Swiecimer Kreise gestorben.

Botanische Notizen.

Von den Höhenbestimmungen, die Prof. Dr. Moritz Wagner in den Provinzen Leon und Chimborazo (Republic Ecuador) ausgeführt hat (Zeitschrift für allgemeine Erdkunde Bd. XVI. S. 232), theilen wir die für die Vertheilung der Flora bemerkenswerthen nachstehend mit, da die geographische Vertheilung der Flora dieser Gegenden in senkrechter Richtung bislang nur überaus unvollkommen erforscht war. — Vulkan Coto paxi und

1) Leider ist bereits die Nachricht von dem Tode J's. eingetroffen. Er ist am 24. April zu Lembang bei Bandong in der Preanger Regentschaft verschieden.

dessen nächste Umgebung: Obere Grenze der Gerste und Kartoffel und untere Grenze der Gentianen an der Südwestseite des Cotopaxi unter $0^{\circ} 44'$ s. Br. 10,508 par. F. Region des Buschwaldes und untere Gränze des merkwürdigen Strauches *Chuquiragna insignis* bei den Ranchos de la Vacqueria, den obersten Hütten der Schäfer, die nur einen Theil des Jahres bewohnt sind ($0^{\circ} 43'$), 11,402 F. Unter den Sträuchern finden sich sehr viele Melastomaceen, Compositen, Fuchsien, Calceolarien, gemischt mit nordischen Formen der Gattungen *Prunus*, *Rubus* und *Ribes*. Obere Gränze der Sträucher am Cotopaxi und Anfang der Region der höchsten Alpenpflanzen ($0^{\circ} 43'$) 13,305 F. Obere Gränze der phanerogamen Pflanzen ($0^{\circ} 43'$) 13,967 F. Untere Schneegrenze des Cotopaxi an der Südseite ($0^{\circ} 43' 50''$) 14,367 F. Umgebungen des Chimborazo: Region der Paramosgräser an der Nordseite und der merkwürdigen charakteristischen alpinen Pflanzengattungen *Culcitium* und *Werneria*, sowie obere Grenze des Strauches *Chuquiragna insignis* Kth. ($1^{\circ} 28'$ s. Br.) 13,077 Fuss. Schneeregion an der Nordseite oberhalb *Guayaco* ($1^{\circ} 29'$), obere Grenze von *Culcitium nivale* Kth., *Werneria nubigena* Kth., *Lupinus alopecuroides* H. (Mittel von 4 Messungen) 14,932 F. Umgegend von Riobamba und östliche Cordillere: Oberste Grenze der Gerste in der östlichen Andenkette (Abfall gegen die Hochebene von Tapia, $1^{\circ} 40'$ s. Br.) 10,616 F. Oberste Grenze der Kartoffel bei der Paramoshütte Ingisai ($1^{\circ} 41'$) 11,006 F. Baumgrenze am Altarberge ($1^{\circ} 41'$) 11,780 F. Obere Pastassathäler und Umgegend des Vulkans Tunguragua. Oberste Grenze des Zuckerrohrs im Hochlande von Ecuador, beim Dorfe Patate im obern Pastassathal ($1^{\circ} 28'$ s. Br.) 7208 F. Obere Grenze der Sträucher, alpine Region am Vulkan Tunguragua ($1^{\circ} 33'$) 13, 853 F. Obere Grenze der Banane in den östlichen Anden ($1^{\circ} 23'$) 5728 F.

Chautard hat in den Blumen von *Satyrium hircinum*, die einen deutlichen Bocksgeruch besitzen, mehrere Säuren aus der Reihe $C^m H^n O^4$ und vorzugsweise Capronsäure ($C^{12} H^{12} O^4$) nachgewiesen (Compt. rend. LVIII. pag. 639). Das Destillat der Blumen von *Orchis coriophora* Lin., die einen starken Wanzengeruch aushauchen, war sauer, doch konnten die Säuren, von denen diese Reaktion herrührt, der geringen Menge wegen nicht nachgewiesen werden.

Das erste grössere Arbeitsfeld sollen für Dr. Schweinfurth, der Mitte December v. J. eine botanischen Zwecken gewidmete Reise nach den Nil-Ländern angetreten hat, die Küstengebirge des rothen Meeres nördlich und südlich von Kosseir, denen eine Höhe bis 10,000 Fuss zugeschrieben wird, abgeben. Die Pflanzenwelt soll in allen Rissen und Spalten, Tümpeln, Pfützen und Cisternen auf's Genaueste untersucht werden. Ob Sch. als Neuling schon in diesem Jahre bis zum Djebel Elba vordringen wird, erscheint sehr unsicher, wahrscheinlich wird er für die Sommerszeit auf den Sinai gehen, wo man selbst im Juni noch Vegetation antrifft. Im Spätsommer wird er dann seine Reise nach dem Sudan antreten. Er hofft da eine räthselhafte Pflanze, von der alle Reisenden sprechen, blühend zu finden. Es ist dies der Sidr. Diese Pflanze liefert den Eingebornen das gefürchtetste Pfeilgift, eine Art Kautschuck. Tremaux hat sie irrthümlicher Weise als *Euphorbia mammillaris* abgebildet. Bis jetzt sind Blüten und Früchte noch unbekannt und daher auch ihre Stellung im System. Besonders freut sich Sch. auf die Ausbeutung der Bajuda-Steppe; längere Zeit wird er wohl sein Standquartier in Neu-Dongola aufschlagen.

Die königliche Gartenbau-Gesellschaft in London hat einen gewissen Weir ausgesendet, um die Anden von Neu-Granada, Quito und Peru nach neuen Orchideen, deren Zucht von den Liebhabern in England immer noch mit grosser Leidenschaft betrieben wird, zu durchforschen.

Von De Candolle's *Prodromus systematis naturalis vegetabilium* ist der erste Theil des XV. Bandes erschienen und darin sind folgende Monographien enthalten: über die Familie der Lauraceen und Hernandiaceen von Prof. Meissner in Basel, der Begoniaceen, Datisceaceen und Papayaceen von De Candolle selbst, der Aristolachiaceen von Duchartre und der Stockhusiaceen von George Bentham. Der zweite Theil wird die Euphorbiaceen bringen. Eine Lieferung, das Genus *Euphorbia*, von Boissier bearbeitet, ist bereits erschienen.

Belhomme hat (*Compt. rend. T. LVIII. pag. 831*) Untersuchungen darüber angestellt, wie lange der Pollen seine be-

fruchtende Eigenschaft bewahrt. Zu diesem Ende wurden die Antheren bei trockenem Wetter und zur Zeit, wo das Aufspringen vor sich gehen will, was durch das Auftreten einer dunkleren Färbung zu erkennen ist, gesammelt, in Flaschen gethan, diese gut verkorkt und verlackt, und an einem trockenen Ort, dessen Temperatur nicht über 6 bis 8° C. hinausgehen kann, aufbewahrt. Ferner darf der Aufbewahrungs-Ort nicht hell erleuchtet sein. Auf diese Art soll der Pollen von Dicotyledonen ein bis höchstens drei Jahre lang seine befruchtende Eigenschaft bewahren, von Monocotyledonen jedoch bis 6 Jahre lang. Nach Perrottet soll der Pollen von der Dattelpalme sogar selbst nach 8 bis 9 Jahren befruchtend gewirkt haben.

Der grösste Baum der Welt ist wohl, wie der Reisende Gustav Wallis in der Gartenlaube (S. 304) berichtet, ein *Eriodendron Sumatna* aus der Familie der Bombacineen. Die Krone hat einen Durchmesser von 220 F., woraus sich ein Umfang von 660 Fuss ergibt. Dadurch wird also eine Bodenfläche von nicht weniger denn 36,300 □ F. beschattet, auf der wenigstens 10,000 Menschen Platz haben. Die Hauptäste sind stärker als mancher Eichenstamm und horizontal nach allen Richtungen ausgestreckt.

In dem Garten der Königin Viktoria zu Osborne auf der Insel Wight kommt seit 1849 eine Palme aus China (*Chamaerops excelsa*) im freien Lande ohne jeglichen Schutz fort, obgleich sie allen Winden und vorzugsweise dem Nordost ausgesetzt ist. Nur in den ersten zwei bis drei Jahren wurde sie leicht geschützt. Geblüht hat diese Palme bereits viermal. Die Gesamthöhe derselben beträgt 10½ Fuss engl., der Umfang des Stammes am Boden 3½ F. und in 4 F. Höhe über demselben 3 F. 1862 war der Stamm bis beinahe zu einer Höhe von einem Fuss frei von Blättern. In der Nähe dieser Palme stehen zwei Exemplare von *Ch. humilis*, die jedoch in der rauhen Jahreszeit geschützt werden müssen. Diese Palmen tragen nur an der Spitze des Stammes Blätter. Der blätterlose Theil des Stammes ist 2 Fuss 10 Z. lang und hat einen Umfang von 1 F. 2 Z.

Botanische Neuigkeiten im Buchhandel.

- Dickie, Professor of Botany, Aberdeen, Elora of Ulster and Botanist's guide of the North of Ireland. Belfast, Aitchison.
- Geheeb, A.: Die Laubmoose des Cantons Aargau. Mit besonderer Berücksichtigung der geognostischen Verhältnisse und der Phanerogamenflora. Aarau, Sauerländer. 12 Ngr.
- Geschwin, R.: Die Hybridation und Sämlingszucht der Rosen. ihre Botanik, Classification und Cultur nach den Anforderungen der Neuzeit. 1. Lieferung. Wien, typographisch-liter.-artist. Anstalt.
- Haberland, F.: Beiträge über die Frage zur Acclimatisation der Pflanzen und den Samenwechsel. Wien, Gerold's Sohn. 7 Ngr.
- Hegelmaier, F.: Monographie der Gattung Callitriche. Stuttgart, Ebner und Seubert. 28 Ngr.
- Kerner, A.: Der botanische Garten der Universität zu Innsbruck. Innsbruck, Wagner. 3 Ngr.
- Lorentz, Dr. P. G.: Moosstudien. I. Studien über Bau- und Entwicklungsgeschichte der Laubmoose. II. Beiträge zur Biologie und Geographie der Laubmoose von Dr. P. G. L. und L. Molendo. III. Pugillus specierum novarum exoticarum, quas proposuit Dr. P. G. L. Mit 5 lithogr. Tafeln. Leipzig, Engelmann. 3 Thlr.
- Nave: Anleitung zum Einsammeln, Präpariren und Untersuchen der Pflanzen mit besonderer Rücksicht auf die Kryptogamen. Im Anschluss an den Elementarcursus der Kryptogamkunde von Conrector W. O. Helmert und Dr. L. Rabenhorst. Mit einem Vorwort von Dr. L. Rabenhorst. Nebst 9 in den Text gedruckten Holzschnitten. Dresden, königl. Hofbuchhandlung von Hermann Burdach.
- Vogl, A.: Ueber die Intercellularsubstanz und die Milchsaftgefäße in der Wurzel des gemeinen Löwenzahns. Wien, Gerold's Sohn. 12 Ngr.

Eingegangen für die Flora:

W. Hofmeister: Ueber den Bau des Pistills der Geraniaceen.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerel (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

L i t t e r a t u r.

Plantae lignosae imperii austriaci. Oesterreichs Holzpflanzen. — Eine auf genaue Berücksichtigung der Merkmale der Laubblätter gegründete floristische Bearbeitung aller im österreichischen Kaiserstaate wildwachsenden oder häufig cultivirten Bäume, Sträucher und Halbsträucher. Von Dr. Alois Pokorny, Lehrer der Naturwissenschaften etc. zu Wien. — Mit 1640 Blattabdrücken in Naturdruck. Wien, Druck und Verlag der k. k. Hof- und Staatsdruckerei. 1864. gr. 4. XXVIII u. 524 Seiten, 80 Tafeln.

Der Verf. hat sich in diesem, brillant ausgestatteten und mit bewundernswerthem Fleisse ausgearbeiteten Werke die Aufgabe gestellt, unter vorwiegender Berücksichtigung der Laubblätter eine specielle Charakteristik, verbunden mit einer diagnostischen Uebersicht sämmtlicher österreichischer Holzpflanzen zu liefern. Die Blätter sind, wie dies in der Vorrede hervorgehoben wird, Organe von hohem systematischem Werthe; nicht nur, dass man eine Menge von Pflanzenformen, wie Farne, Palmen, Nadelhölzer etc. an denselben auf den ersten Blick leicht und sicher erkennen kann, — selbst die einzelnen Arten einer ganzen Landesflora, davon wird uns hier der Beweis geliefert, unterscheiden sich durch diese Organe bei Berücksichtigung aller Merkmale derselben auf das Bestimmteste von einander und kommt nur da ein Isomorphismus vor, wo über die Berechtigung der betr. Formen als Arten gegründete Zweifel bestehen. Dies einmal festgestellt, so ist die hohe Bedeutung solcher vergleichender Untersuchungen, wie sie uns in dem vorliegenden Werke geboten werden, evident, nicht nur für die Bestimmung noch lebender, sondern namentlich für das Studium der fossilen Pflanzen.

Zu einem solchen Werke ist iconographische Darstellung unerlässlich. Der Verf. hat hierzu, wie schon bei einer früheren Arbeit ähnlicher Art ¹⁾, die Methode des Naturdruckes gewählt,

1) C. v. Ettingshausen und Pokorny, *Physiotypia plantarum austriacarum*, Wien 1856.

unstreitig die vorzüglichste, indem dieselbe, wenn auch nicht für alle hier angeregten Bedürfnisse ausreichend, so doch in Bezug auf die unter sämtlichen Merkmalen des Blattes constantesten und daher systematisch wichtigsten, die Nervationsverhältnisse, nahezu Vollkommenes zu leisten im Stande ist. Zugleich ist jene Methode hier in einer wesentlichen Vereinfachung angewendet worden, welche darin besteht, dass durch Umdruck der Originalplatten und Hochätzung auf Zink Reliefs erzeugt werden, die mit der Buchdruckerpresse gedruckt werden können und positive Bilder liefern ¹⁾. Mögen nun auch diese letzteren, wie sie hier noch ausgefallen sind, hin und wieder namentlich bezüglich der letzten feinsten Nervaturen, die Schärfe und Reinheit nicht besitzen, wie solche bei dem anfänglichen Verfahren erzielt wurde (z. B. in der „Physiotypia plant. austr.“, oder in C. v. Ettingshausen's Werk „Blattskelette der Apetalen“), so leisten sie doch allen unverwöhnten Ansprüchen vollständig Genüge, sind namentlich um ein erhebliches besser, als die negativen Bilder, wie wir sie z. B. in Ettingshausen's „Blattskeletten der Dicotyledonen“ vor Augen haben, und haben schliesslich den nicht hoch genug anzuschlagenden Vorzug grösserer Wohlfeilheit und somit grösserer Verbreitungs- und Wirkungsfähigkeit. — Noch müssen wir erwähnen, dass auf zweien Tafeln photographische Verkleinerungen von Naturdrucken gegeben sind, welche in keiner Weise hinter den unmittelbar vom Blatte abgenommenen zurückstehen; ein weiterer Vorzug der neuen Methode, die es so ermöglicht, selbst die kolossalsten Blattformen in einer kleinen Figur mit grösster Treue wiederzugeben.

Soviel über den iconographischen Theil des Werkes. Was den Text anbelangt, so würde es bei der Natur des behandelten Stoffes hier viel zu weit führen, dem Verf. in das Detail seiner mit äusserster Sorgfalt und Genauigkeit ausgeführten Bearbeitung zu folgen; es möge daher genügen, den allgemeinen Gang der Darstellung und die in mehrfacher Hinsicht nicht uninteressante und namentlich dem beschreibenden Botaniker zur Berücksichtigung anzuempfehlende Art der Behandlung in kurzen Worten vorzuführen.

1) Es ist dies dasselbe Verfahren, welches in C. v. Ettingshausen's Photogr. Album der Flora Niederösterreichs zuerst und zwar zur Darstellung ganzer Habitusbilder, freilich mit wenig Glück angewendet wurde.

Der gesammte Text zerfällt in 3 Hauptabtheilungen, die jedoch von sehr ungleichem Umfange sind. Der I. Abschnitt, 20 Seiten stark, gibt unter dem Titel „Einleitung“ zunächst die Begrenzung des Stoffes. „Holzpflanzen“ werden definirt und eingetheilt (Bäume, Sträucher, Halbsträucher, — Zwergsträucher, Buschsträucher, Klettersträucher etc. etc.), sodann das Gebiet der „österreichischen“ Holzpflanzen näher bezeichnet und verschiedene statistische Mittheilungen über dieselben gemacht (Species in Summa 520, worunter 75 ausländische oder für Oesterreichs Flora zweifelhafte, 70 hybride und noch 30 bezüglich ihres Artrechts dubiose). Während zwei weitere Kapitel, mit zahlreichen Tabellen versehen, eine Uebersicht über horizontale und verticale Verbreitung der österreichischen Holzpflanzen geben, natürlich mit besonderer Rücksicht auf das Florengebiet, enthält der Schlussabschnitt phänologische Beobachtungen an denselben¹⁾. Wir erhalten hier in der Form von Tabellen: 1) die mittleren Daten der ersten Blüthe und Frucht der Holzpflanzen im botanischen Garten zu Wien, zugleich mit Angabe der mittleren Wärmesummen (gefunden aus den täglichen mittleren Temperaturen über 0 vom Anfange des Jahres an bis zu dem betreffenden Datum); 2) und 3) den Kalender der Belaubung und den der Entlaubung für Wien, nebst Aufzählung der (84) immergrünen Holzpflanzen, und endlich 4) eine Tabelle der Unterschiede der Blüthezeit an den phänologischen Stationen des österr. Kaiserstaates im Jahre 1859, in Tagen ausgedrückt.

Den zweiten, bei weitem voluminösesten Theil des Werkes (428 Seiten) nimmt die systematische Beschreibung der Arten ein. Die übergeordneten Abtheilungen bis zu den Gattungen herab werden in der gebräuchlichen Weise diagnosticirt und sind hierin, sowie rücksichtlich der Begrenzung und Bezeichnung der Arten die Werke von Koch, Neilreich, Reichenbach, Bertoloni, Visiani etc. zu Grunde gelegt; was dagegen die Beschreibung der Species anbetrifft, so ist diese von der sonst üblichen in sofern abweichend, als in dem ersten und Haupt-Theile ausschliesslich das Blatt charakterisirt wird, während die übrigen Organe eine nur fragmentarische Behandlung in einem

1) Es sind hierbei die zahlreichen und ausgedehnten Beobachtungen von C. Fritsch zu Grunde gelegt, in specie die im VII. Heft (1856) von dessen „phänologischen Beobachtungen im Pflanzen- und Thierreich“ und im 43. Bande (1861) der Sitzungsberichte der kais. Akad. d. W. mitgetheilten.

kleiner gedruckten Anhang erfahren, in welchem zugleich Standort, Blüthezeit, kritische Bemerkungen, Notizen über geographische Verbreitung, medicinische und technische Verwendung etc. gegeben werden. Die Charakteristik der Blätter ist selbstverständlich, als der Angelpunkt des ganzen Werkes, sehr detaillirt und mit äusserster Sorgfalt ausgeführt; rücksichtlich der Nervationsverhältnisse ist die von Ettingshausen eingeführte Terminologie angewendet. Um von dieser Behandlungsweise eine deutliche Vorstellung zu geben, theilen wir hier am einfachsten die Beschreibung eines allbekannten Blattes mit:

Quercus sessiliflora Sm. Folia oblongo-ovata, pinnatim sinuata v. lobata, sinus vix quartam latitudinis folii partem aequantibus, juvenilia subtus pubescentia, adulta sparsim stellato-pilosa v. subglabra longepetiolata, petiolo 5—6. partem longitudinis folii aequante, glabro; cheilodroma et laqueonervia, nervis secundariis 6—8, supra canaliculatis, nervis externis fere nullis, nervis tertiariis in lobis foliorum laqueos formantibus.

Blätter länglich-verkehrt-eiförmig, $1\frac{1}{2}$ —2-mal so lang als breit, an der Basis in den Blattstiel vorgezogen und bisweilen öhrförmig ausgerandet, buchtig-fiederlappig, Buchten fast regelmässig gegenüberstehend, kaum den vierten Theil der Blattbreite betragend, Lappen stumpf abgerundet, ganzrandig, seltener spitz oder winklig gezähnt; Blätter in der Jugend rückwärts feinflaumig, später kahl oder zerstreut sternhaarig, oberseits dunkelgrün, glänzend, glatt, unterseits gelblich grün, am Baume verwelkend und überwintend. Textur anfangs weich, häutig, später derb. Blattstiel lang, $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{6}$ der Blattlänge gleich, kahl.

Nervation schling-randläufig. Primärnerv sehr stark, gerade oder etwas gebogen, allmählich sich sehr verfeinernd. Secundärnerven stark, oberseits rinnig vertieft, unterseits kräftig hervorspringend, jederseits 6 bis 8, selten weniger, unter Winkeln von 30—45° entspringend und gerade oder (besonders die untern) nach auswärts gebogen in die Fiederlappen verlaufend, meist ohne Aussennerven, die untersten viel kürzer und feiner. Tertiärnerven fein, beiderseits deutlich hervortretend, unter Winkeln von 70—90° entspringend, meist durch kurze Aeste mit den gegenüberliegenden anastomosirend und verbind-

dend, längliche Segmente und Maschen bildend, oder in den Fiederlappen in der Nähe des Blattrandes deutliche Schlingen bildend; überall stärkere und feinere (Zwischennerven) abwechselnd. Blattnetz oberseits aus grösseren hervorspringenden Netznerven lockermaschig erscheinend, während unterseits nur die kleinsten Netzmaschen die tertiären Segmente erfüllen, und bei durchfallendem Lichte das ganze Blattnetz, aus zweierlei Netznerven bestehend, sichtbar wird.

Dimensionen: Länge 80—120 mm., Breite 50—70 mm., Blattstiel 20 mm., es kommen aber auch noch viel grössere Blätter vor.

Von besonderem Interesse ist noch die Bearbeitung der Gattung *Salix*, mit welcher sich der Verf. schon früher speciell beschäftigt hat. Nach einer systematischen Uebersicht der österr. Weidenarten nach Kerner und einer sehr instruktiv eingerichteten Tabelle der österr. Weidenbastarde (37 an der Zahl) folgt ein mit genauer Detailkenntniss und grossem Fleisse ausgearbeiteter Abschnitt, worin der Versuch gemacht wird, sämtliche österreichische Weidenarten nach den Blättern anzuordnen und, zu diagnosticiren, für jede Art durch in den Text eingefügte Naturselbstdrucke erläutert. Eine gleiche Behandlung haben auch die Gattungen *Rosa* und *Rubus* erfahren, letztere nach dem Nees-Weiche'schen System angeordnet und durch Beigabe der Wirtgen'schen Tabelle zur Bestimmung der rheinischen *Rubus*-Arten vervollständigt. Auch die Nadelhölzer sind nach den Blättern (doch ohne Illustrationen) in eine Tabelle gebracht.

Der dritte und Schlusstheil des Werkes trägt den Titel: „Uebersicht nach Blättern.“ Es sind dabei die Nervationsverhältnisse als leitendes Prinzip an die Spitze gestellt (deren wesentlichste Formen im Eingange, zugleich durch Abbildungen, erläutert werden), daneben aber werden noch als Kennzeichen berücksichtigt: Entwicklung der einzelnen Theile des Blattes (Scheidenthail, Blattstiel, Blattspreite), seine Zusammensetzung, insbesondere Beschaffenheit und Theilung der Blattspreite, Umriss, Bildung der Spitze, der Basis, des Randes, Bekleidung, Färbung und sonstige Beschaffenheit der beiden Flächen, Textur, Consistenz und Dauer, schliesslich physikalische und chemische Eigenschaften des Blattes, durch das Verhalten zum Licht, Geruch, Geschmack und Farbenänderung beim Trocknen, Verwelken, oder im Herbste sich äussernd.

Ein näheres Eingehen in dies System mit seinen zahlreichen

über- und untergeordneten Abtheilungen ist hier nicht thunlich; auch ist es nicht möglich, eine allgemeine Charakteristik desselben zu geben, da ein durchgreifendes Princip, wenn schon wie gesagt die Nervationsformen ganz vorzugsweise berücksichtigt werden, in demselben nicht zur Anwendung gebracht worden ist und, wie dies der Verf. im Eingange auseinandersetzt, auch nicht angewendet werden konnte.

Inwieweit nun diese Blätterdiagnosen und ihr System für die Praxis genügen werden, wird nur eine vielfältige Anwendung derselben lehren können; doch wäre es, wie dies vom Verf. mit Recht entgegengehalten wird, unbillig, die ganze Methode für verwerflich oder überflüssig zu erklären, wenn sich ein oder das andere Blatt schwierig oder auch gar nicht mit Hilfe derselben bestimmen liesse, indem ja nothwendigerweise die Bestimmung nach Einem Organ schwieriger und minder sicher sein muss, als eine auf Benutzung des Differenzialcharakters aller Organe gegründete, und da selbst wenn vollständige Exemplare und der vollständige wissenschaftliche Apparat, den Sammlungen, Abbildungen und Bücher bieten, vorliegen, oftmals die Bestimmung kritischer Pflanzen Zweifel genug zulässt. — Wie dem nun auch sein möge, so hat sich der Verf. durch Herausgabe dieser trefflichen Abbildungen und gründlichen Specialuntersuchungen jedenfalls den Dank der Wissenschaft verdient. *

Gelehrte Anstalten und Vereine.

In der Versammlung der k. k. zoolog.-botanischen Gesellsch. in Wien am 6. April d. J. sprach Kr. Joseph Kerner über zwei neue von ihm beobachtete Blendlinge, nämlich einen Bastard zwischen *Androsace glacialis* und *A. obtusifolia*, welchen er *A. Ebneri* nannte und einen Hybriden zwischen *Hieracium aurantiacum* und *H. auricula*, welchen er *H. tirolense* benannte; beide Novitäten stammen aus den Tiroler Alpen.

Hr. Juratzka sprach über eine in Galizien beobachtete neue Art von *Ulot*, von ihm *U. Rehmanni* genannt, die der *U. crispula* am nächsten steht.

In einer Sitzung des naturwissenschaftlichen Vereins zu Graz hielt Hr. Prof. Unger einen Vortrag über die Saftleitung in den Pflanzen. Er bewies, dass die Aufnahme und Fortfüh-

über- und untergeordneten Abtheilungen ist hier nicht thunlich; auch ist es nicht möglich, eine allgemeine Charakteristik desselben zu geben, da ein durchgreifendes Princip, wenn schon wie gesagt die Nervationsformen ganz vorzugsweise berücksichtigt werden, in demselben nicht zur Anwendung gebracht worden ist und, wie dies der Verf. im Eingange auseinandersetzt, auch nicht angewendet werden konnte.

Inwieweit nun diese Blätterdiagnosen und ihr System für die Praxis genügen werden, wird nur eine vielfältige Anwendung derselben lehren können; doch wäre es, wie dies vom Verf. mit Recht entgegengehalten wird, unbillig, die ganze Methode für verwerflich oder überflüssig zu erklären, wenn sich ein oder das andere Blatt schwierig oder auch gar nicht mit Hilfe derselben bestimmen liesse, indem ja nothwendigerweise die Bestimmung nach Einem Organ schwieriger und minder sicher sein muss, als eine auf Benutzung des Differenzialcharakters aller Organe gegründete, und da selbst wenn vollständige Exemplare und der vollständige wissenschaftliche Apparat, den Sammlungen, Abbildungen und Bücher bieten, vorliegen, oftmals die Bestimmung kritischer Pflanzen Zweifel genug zulässt. — Wie dem nun auch sein möge, so hat sich der Verf. durch Herausgabe dieser trefflichen Abbildungen und gründlichen Specialuntersuchungen jedenfalls den Dank der Wissenschaft verdient. *

Gelehrte Anstalten und Vereine.

In der Versammlung der k. k. zoolog.-botanischen Gesellsch. in Wien am 6. April d. J. sprach Kr. Joseph Kerner über zwei neue von ihm beobachtete Blendlinge, nämlich einen Bastard zwischen *Androsace glacialis* und *A. obtusifolia*, welchen er *A. Ebneri* nannte und einen Hybriden zwischen *Hieracium aurantiacum* und *H. auricula*, welchen er *H. tirolense* benannte; beide Novitäten stammen aus den Tiroler Alpen.

Hr. Juratzka sprach über eine in Galizien beobachtete neue Art von *Ulot*, von ihm *U. Rehmanni* genannt, die der *U. crispula* am nächsten steht.

In einer Sitzung des naturwissenschaftlichen Vereins zu Graz hielt Hr. Prof. Unger einen Vortrag über die Saftleitung in den Pflanzen. Er bewies, dass die Aufnahme und Fortfüh-

rung des wahren Nahrungsstoffes sich nicht vollständig durch die Diffusionsgesetze erklären lasse, dass aber auch die durch Prof. Böhm aufgestellte Theorie, nach welcher der Luftdruck das Steigen des Saftes bewirke, nicht hinreicht, um alle Phänomene bei der Saftvertheilung der Pflanzen zu erklären. Prof. Unger sieht, auf Versuche gestützt, in der Imbibitionsfähigkeit der Zellmembran die einzig zulässige Ursache, aus der sich alle auf Saftbewegung bezüglichen Erscheinungen ungezwungen ergeben. Nicht die Capillarität der Gefässe, nicht die Diffusion der Zellflüssigkeit, ebensowenig die Saugwirkung der Transpiration bewegen den wahren Nahrungssaft von der Wurzel bis zu den Gipfeln der höchsten Bäume, sondern die Anziehungskraft des Zellstoffes für Wasser und wässrige Lösungen, welche in den molecularen Interstitien dieser Substanz sich überall leicht und rasch verbreiten, wo Elementartheile vorhanden sind und sich gegenseitig berühren. Es ist also gleichsam das mehr leblose Gerüste des Pflanzenkörpers, das zu dieser wichtigen Funktion berufen ist.

Sr.

Botanische Notizen.

Frau Gräfin Elisabeth Fiorini Mazzanti in Rom gibt neuerdings Mittheilung über einige neue Microficeen aus den Mineralquellen von Terracina.

Scytonema Parlatorii F. Mazz. Trichomatibus flexuosis, simplicibus in stratum gelacineum sordidum aut fusco-viride intricatae dispositis; interdum angulose plicatis; materia gonimica ut plurimum in striis spissis composita; anulis spermaticis varie figuratis; membrana tubi interni crassiuscula, firma, achromatica. (Trichomata rarissime subramosa occurrunt.) Habitat super lapides internae scaluriginis aquae sulphuratae.

Oscillaria dissiliens F. Mazz. Strato intense viridi ramoso, Trichomatibus biformibus vaginatis; m. d. ex articulis modo et gonidiis conflatis; illis diam. 0 mm. 004 ad 0 mm. 005 metientibus; hic dimidio angustioribus; longitudine nequi ad triplum longioribus; primitus conjunctis, demum frustulorum instar facillime pendentibus. Habitat ut supra.

Oscillaria crenata F. Mazz. Strato fusco-violaceo iridescente; trichomatibus leviter crenatis, cyaneis; initio paralleliter crenentibus, dein abrupte flexuosis; diam. 0 mm. 008 ad 0 mm. 010

rung des wahren Nahrungsstoffes sich nicht vollständig durch die Diffusionsgesetze erklären lasse, dass aber auch die durch Prof. Böhm aufgestellte Theorie, nach welcher der Luftdruck das Steigen des Saftes bewirke, nicht hinreicht, um alle Phänomene bei der Saftvertheilung der Pflanzen zu erklären. Prof. Unger sieht, auf Versuche gestützt, in der Imbibitionsfähigkeit der Zellmembran die einzig zulässige Ursache, aus der sich alle auf Saftbewegung bezüglichen Erscheinungen ungezwungen ergeben. Nicht die Capillarität der Gefässe, nicht die Diffusion der Zellflüssigkeit, ebensowenig die Saugwirkung der Transpiration bewegen den wahren Nahrungssaft von der Wurzel bis zu den Gipfeln der höchsten Bäume, sondern die Anziehungskraft des Zellstoffes für Wasser und wässrige Lösungen, welche in den molecularen Interstitien dieser Substanz sich überall leicht und rasch verbreiten, wo Elementartheile vorhanden sind und sich gegenseitig berühren. Es ist also gleichsam das mehr leblose Gerüste des Pflanzenkörpers, das zu dieser wichtigen Funktion berufen ist.

Sr.

Botanische Notizen.

Frau Gräfin Elisabeth Fiorini Mazzanti in Rom gibt neuerdings Mittheilung über einige neue Microficeen aus den Mineralquellen von Terracina.

Scytonema Parlatorii F. Mazz. Trichomatibus flexuosis, simplicibus in stratum gelacineum sordidum aut fusco-viride intricatae dispositis; interdum angulose plicatis; materia gonimica ut plurimum in striis spissis composita; anulis spermaticis varie figuratis; membrana tubi interni crassiuscula, firma, achromatica. (Trichomata rarissime subramosa occurrunt.) Habitat super lapides internae scaluriginis aquae sulphuratae.

Oscillaria dissiliens F. Mazz. Strato intense viridi ramoso, Trichomatibus biformibus vaginatis; m. d. ex articulis modo et gonidiis conflatis; illis diam. 0 mm. 004 ad 0 mm. 005 metientibus; hic dimidio angustioribus; longitudine nequi ad triplum longioribus; primitus conjunctis, demum frustulorum instar facillime pendentibus. Habitat ut supra.

Oscillaria crenata F. Mazz. Strato fusco-violaceo iridescente; trichomatibus leviter crenatis, cyaneis; initio paralleliter crenentibus, dein abrupte flexuosis; diam. 0 mm. 008 ad 0 mm. 010

crassis; articulis aut inconspicuis aut in juncturis fragilibus; diametri longitudinem subaequantibus; materia gonimica saepius granulato-punctata. Habitat ut supra.

Sphaerozyga Massalongi F. Mazz. Strato pulchre smaragdino; trichomatibus longe flexuosis, implicatis; articulis sphaericis, cylindricis; diam. 0 mm. 004 metientibus; spermatis granulosis, sphaericis, ellipsoideisve 0 mm. 0120 ad 0 mm. 0200 longi; quandoque in seriem continuam dispositis. Hab. super saxa anteolum aquae acidulo-tromurato-sulphuratae in strata vel continua, vel a vi gazorum erumpentium bullosa; saepe ad instar agarici in volvam clausi figurata. (Zu diesen 4 Species die bezügliche Abbildung).

Dann beobachtete Gräfin Fiorini noch folgende Species: *Melosira subflexilis* Rg. sm. Bril., *M. Breri* Grev., *Bacillaria paradoxa* Gmel., *Nilzechia sigma* s.n. Bril., *Amphora bullosa* F. Mazz., *Hygrocrocis ochracea* Ag., *Hygr. fasciculata* Men., *Rhizoclonium Elisabethiae* Mont., *Oedogonium Cicogonium stagnale* Rutz., *Enteromorpha intestinalis* Gk.

(Atti. Accad. pont. N. Lincei, Sess. V. Roma 1863. p. 631.)
Sr.

In einer Versammlung der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien wurde ein von den Novara-Reisenden aus Neuseeland mitgebrachtes Produkt vorgezeigt, welches seinem Aussehen nach einer dicht behaarten Pfote irgend eines katzenartigen Thieres (dem Vernehmen nach wird es auf Guatemala auch „branco di leone“ genannt), dessen eigentliche Natur es aber als ein Product aus dem Pflanzenreiche darstellt. Kützing erklärte das haarartige Ingument desselben für eine neue Conferven-Art, die er *Conferva aurco-fulva* nannte. — Dr. Reichardt jedoch erkannte es aber als das Fragment eines Farren (*Cibotium*) mit den dichten Spreuhaaren.
Sr.

Das Edinburgh new philosophical Journal enthält folgende botanische Abhandlungen: im Bd. XVIII.: James Bewley, description of a Plant-house at Rockville, Blackrood near Dublin (pag. 240); Hurlburt, the great mixed forests of Nord America in Connection with climate (pag. 244); Balfour, description of the fruit and seed of *Clerodendron Thomsonae* (pag. 258); in Bd. XIX.: George Lawson, Synopsis of Canadian ferns and fili-

coid plants (pag. 102 und 273); John Scott, remarks on the sexuality of the higher cryptogams, with a notice of a hybrid Selaginella (pag. 192) und remarks on the sexual changes in the inflorescence of Zea Mays (pag. 213); Alexander Dickson, on diplostemonous flowers, with some remarks upon the position of the carpels in the Malvaceae (pag. 239).

Die nach Vorschrift der königl. belgischen Akademie zu Brüssel (Bd. 31 u. 32 der Memoiren) zu gewisser Zeit anzustellenden Beobachtungen über die Vegetation wurden, wie in den früheren Jahren, so auch in den Jahren 1863 und 1864 in Münster und an mehreren anderen Orten (Lichtenberg, Bamberg, Talge) ausgeführt. Näheres hierüber findet man in der Wochenschrift für Astronomie, Meteorologie und Geographie (N. 20 u. f.)

Versendet ist das „Programm für die Ausstellung von Früchten, Gemüsen, Blumen und Pflanzen, sowie überhaupt allen Garten- und Feld-Erzeugnissen“, veranstaltet vom Gartenbau-Verein in Frankfurt a. M. vom 30. September bis 4. Oktober 1864. Preise werden nicht ertheilt; dagegen wird das Urtheil der Commission in den gelesenen Journalen Frankfurts veröffentlicht und werden dabei die Namen der Aussteller, deren Einsendungen den ersten und zweiten Rang einnehmen, besonders erwähnt.

Das Vorkommen von echten Monocotyledonen in der Kohlenperiode wurde bis in die neueste Zeit von Brogniart und J. Hooker bezweifelt, doch, wie Göppert (Zeitschrift der deutsch. geolog. Gesellschaft Bd. XVI. S. 175) nachweist, ohne genügende Veranlassung, denn A. J. Corda, der oftverkannte, hochachtbare Märtyrer der Wissenschaft hat bereits 1845 in seinem trefflichen Werke zur Flora der Vorwelt zwei Arten von Stämmen aus der Steinkohlenformation von Radnitz (*Palmacites carbonigenus* und *P. leptoxylon*) beschrieben und abgebildet, die, wenn auch nicht vielleicht zu den Palmen, doch wenigstens ganz unzweifelhaft zu den echten Monocotyledonen gehören. Auch Eichwald hat vor ein paar Jahren in der Flora Rossica eine von ihm zu *Noeggerathia* gerechnete Stammknospe aus der permischen Formation beschrieben und abgebildet, welche bis zum Verwech-

seln einer Musacee gleicht, also somit einen neuen Beitrag zur Monocotyledonenflora der Kohlenperiode liefert. Andere Palmen oder diesen ähnliche Fruchtstände, wie die *Anthodiotis Reinertiana*, die Trigonocarpeen u. s. w., Bürger der in der Publikation begriffenen permischen Flora, die als ein besonderer Band in der Palaeontographica von H. v. Meyer und Dunker erscheint, werden ihre Zahl noch vermehren. Die allgemein angenommene Lehre von der fortschreitenden Entwicklung oder allmählichen Vervollkommnung der Vegetation in den verschiedenen Bildungsperioden unseres Erdballes, von der ältesten Periode bis zum Auftreten der Dicotyledonen in der Kreideperiode, erscheint also durch die Hinzuführung dieser neuen Glieder vervollständig und neu befestigt.

V e r z e i c h n i s s

der im Jahre 1864 für die Sammlungen der kgl. botanischen
Gesellschaft eingegangenen Beiträge.

(Fortsetzung.)

65. Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt 1864. XIV. 1.
66. Oesterreichische botanische Zeitschrift 1864. 5.
67. Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins in Steyermark. H. 1. Graz 1863.
68. Abhandlungen der naturhistorischen Gesellschaft in Nürnberg. III. 1.
69. Lettre de M. Fellmann à M. Nylander sur un voyage botanique dans la Laponie orientale.
70. Prelazione del Dr. Ant. Keller, letta la sera del 27. Apr. 1864.
71. Atti dell'imp. reg. Istituto Veneto di scienze, arti e lettere. T. IX. Ser. III. Nr. 1—5. 1863—64.
72. Todaro Ag.: Nuovi generi e specie di Piante coltivate nel real orto bot. di Palermo. Fasc. 1—3. 1858—61.
73. Todaro: Osservazioni su talune specie di Cottone.
74. Giornale del reale istituto d'incoraggiamento di agricoltura, arti e manifatture in Sicilia. Terza seria. Anno I. 1—4. Palermo 1863.
76. Resumen de las actas de la real Academia de Madrid 1861—62.
76. Memorias de la real Acad. de ciencias de Madrid. Tomo III. Madrid 1863. T. VI. 1864.
77. Libros del Saber de Astronomia del rey Don Alphonso X. de Castilla, cop. por Don Manuel Rico y Sinobas. Madrid. 1863 (2 Foliobände).

(Fortsetzung folgt.)

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

streifen u. dgl. recht wohl zu ihm gehören. Im Allgemeinen werden wir da, wo das Blatt von der Achse sich abgliedert, und wäre es auch erst kurz vor dem Abfallen desselben, oder wo sich nach seinem Absterben eine Blattnarbe bildet, die Grenze zwischen beiden vermuthen; wo dies nicht der Fall ist, wird eine vom Blattwinkel aus senkrecht gegen die Mittellinie des Blattes oder etwas schräg abwärts gelegte Ebene als wahrscheinliche Grenzfläche gelten können. Zur sicheren Feststellung derselben müssen aber hier wie dort alle Gründe, welche für oder gegen die Blattnatur des zweifelhaften Gebiets sprechen, erwogen, und darnach erst jedesmal die Entscheidung getroffen werden.

Bedarf endlich der Versuch, eine alte Meinung gegen die in neuerer Zeit gegen sie erhobenen Einwürfe zu vertheidigen, einer Entschuldigung, so kann ich mit dem Worte des trefflichen Bischoff (Handb. d. bot. Terminol. I. S. VII) schliessen: „Es bleibt zu beherzigen, dass nicht alles Alte schlecht, weil es eben alt ist und dass man bei Annahme des Neuen nicht zu behutsam sein könne, weil schon gar Manches davon seine Geburt nicht lange überlebte und wo nicht früheren, doch selbst wieder späteren richtigeren Ansichten den Platz räumen musste.“

L i t t e r a t u r .

Annales Musei botanici Lugduno-Batavi edidit
F. A. Guil. Miquel, in universitate Rheno-Trajectina
professor, Musei bot. L.-B. director. — Amstelodami apud
C. G. van der Post et Ultrajecti apud C. van der Post jr.
1863. 1864. fol. cum tabb. lith. ex parte col. Vol. I.
fasc. 1—6.

Ueber dies Werk ist bereits früher in der Flora Mittheilung gemacht worden ¹⁾. Da sich jedoch diese auf eine blosser Registrierung der dortselbst publicirten Novitäten beschränkt hat, so dürfte es in der Ordnung sein, bei der hervorragenden Stellung, die das Werk in der botanischen Literatur einzunehmen verspricht und welche es trotz der kleinen Zahl der bis jetzt erschienenen

1) S. Knüttel, Bericht über die Leistungen im Gebiete der Botanik im Königreich der Niederlande während d. J. 1863. — N. 8 d. Jahrg., p. 114—116.

Lieferungen bereits einnimmt, dasselbe hier nochmals vorzuführen, und über Plan, Anlage und bisherige Ausführung Bericht zu erstatten. — Ueber den ersten Punkt erhalten wir durch einen auf die Rückseite des Cartons der Hefte gedruckten „Avis“ des Hrn. Herausgebers Belehrung und wir thun am besten, denselben hier vollständig (in Uebersetzung) folgen zu lassen.

„Es ist allgemein bekannt, dass in dem botanischen Museum zu Leyden die Materialien zu einer speziellen Flora des indischen Archipels angehäuft liegen. Seit Reinwardt's Reisen in Java, Celebes und den Molukken haben die fortgesetzten Untersuchungen mehrerer ausgezeichnete Naturforscher die Fauna und Flora dieser Inseln in einer Weise erschlossen, wie dies wohl bis jetzt bei keinem andern Tropenlande vollständiger geschehen ist. Dr. Blume sammelte während seines Aufenthaltes in Java eine grosse Zahl von Pflanzen und publicirte bald darauf die Resultate seiner Untersuchungen in den „Bijdragen tot de Flora van Nederlandsch Indië“; jedermann kennt die schönen Werke desselben Verfassers „Flora Javae“ und „Rumphia“, in denen er die Monographien einer Anzahl von Familien lieferte. Aber sowohl diese als die Veröffentlichungen anderer Autoren wie Korthals, Dozy und Molkenboer, van der Sande Lacoste und meine eigenen erstrecken sich nur auf einen kleinen Theil der ungeheuren Sammlung, die im Laufe von 30 Jahren in den Besitz des Museums gelangt ist. Ausser den Collectionen von Reinwardt und Blume befinden sich hier die der Mitglieder der Commission zur Erforschung der Naturgeschichte Indiens, die javanischen Sammlungen von Kuhl, van Hasselt, Kent, Zippelius, Hasskarl, Junghuhn und Waitz, die grossen Herbarien, welche Korthals auf Java, Sumatra und Borneo zusammenbrachte, die von Zippelius aus den Molukken, Timor und Neu-Guinea, eine Sammlung Timor'scher Pflanzen von Spanoghe, aus Celebes und den Molukken von Forsten etc. etc. Was die Flora von Java anbelangt, so besitzt das Museum zu Leyden die Fundamentalherbarien; ausser einer Anzahl authentischer Exemplare Thunbergs findet man darin die Sammlungen von v. Siebold, Bürger, Textor, sowie mehrere, die von japanischen Botanikern und Aerzten zusammengebracht wurden.

Dank der gütigen Unterstützung von Seiten mehrerer namhafter Botaniker befinde ich mich nunmehr in der Lage, die Schätze unseres Museums der Oeffentlichkeit übergeben zu kön-

nen. Die verschiedenen Pflanzengruppen werden in den „Annales“ in der Ordnung veröffentlicht werden, in der ihre Bearbeitungen zum Abschluss kommen. Von denen, die zunächst erscheinen, nenne ich die Farn, bearbeitet von Mettenius in Leipzig, die Aroideen von Schott in Wien, die Equisetaceen von Milde in Breslau, die Araliaceae, Ericaceae, Ampelideae und Cupuliferae von mir selbst. Unter den später zu veröffentlichenden befinden sich die Orchideae, bearbeitet von H. G. Reichenbach fil., die Acerineae und Pomaceae von Karl Koch in Berlin, die Euphorbiaceen von J. Müller in Genf, die Gramineae von Buse, die Laub- und Lebermoose von van der Sande Lacoste etc.

Das Werk erscheint in Lieferungen zu 8 Bogen Text mit je einer colorirten oder schwarzen Tafel. Fünf Lieferungen bilden einen Jahrgang, 10 einen Band. — Der Preis einer Lieferung beträgt 3 Frcs., einzelne Lieferungen werden nicht verkauft.“

Wir gehen nun über zur Besprechung der in den 6 ersten uns vorliegenden Fascikeln enthaltenen Arbeiten, wodurch zugleich das Detail der Anlage und Ausführung des Werkes deutlich werden wird. Da jedoch in der Mittheilung des Hrn. Knüttel bereits eine Aufzählung der Novitäten und Abbildungen gegeben ist, so werden wir hier auf diese keine weitere Rücksicht nehmen.

1) *Araliaceae novae, adjecta aliarum specierum praesertim indicarum revisione, auctore Miquel.*

Der erste Abschnitt gibt nach einem kurzen Rückblicke auf einige der neuern Bearbeitungen dieser Ordnung und nach Constatirung der Thatsache, dass die systematische Gliederung derselben noch sehr im Argen liege, eine Auseinandersetzung ihres natürlichen Charakters, zugleich mit Hervorhebung der bei Begrenzung der Gattungen besonders brauchbaren Merkmale. Hierunter werden als die wichtigsten bezeichnet: Artikulation oder Continuität des Blütenstiels, Vorhandensein oder Nichtvorhandensein eines Involucellums, vollkommene Diöcie im Gegensatz zur Polygamie (zu welcher letzteren übrigens die meisten Aral. inkliniren), ganzrandiger oder gezahnter Kelch, Zahl der Staubfäden bezogen auf die der Blumenblätter und Narben, Ausbildung und gegenseitiges Verhalten der Griffel, Zahl der den Fruchtknoten constituirenden Carpelle, besonders dann, wann dieselbe beträchtlich geringer oder aber grösser ist als die der Staubgefässe, schliesslich die Zahl der Steinkerne in der Frucht, zu-

gleich unter Berücksichtigung, ob sie von der Seite oder vom Rücken her zusammengedrückt sind. Mehr zur specifischen Diagnose geeignet sind dagegen nach der Ansicht des Verfassers: Beschaffenheit des Discus, Aestivation, Verwachsen- oder Getrenntsein der Blumenblätter u. a.

Nach dieser Auseinandersetzung gibt Hr. Miquel eine analytische Uebersicht der Araliaceengattungen, worin ausser den obigen Charakteren noch die Inflorescenzen, ob doldig, ob traubig, und die Blätter, ob gefiedert, gefingert oder einfach, unter den Haupteintheilungsgründen angewendet werden. Es werden 34 Gattungen angenommen, worunter 4 neue. — Dann folgen die Beschreibungen der Arten in der gebräuchlichen Weise.

2) Ericaceae japonicae, recensuit Miquel.

3) Ericaceae Archipelagi indici, auctore Miquel.

4) Filices praesertim indicae et japonicae, auctore Mettenius.

Diese 3 Arbeiten enthalten nur einfache Descriptionen, resp. blosser Aufzählungen nebst Citaten etc. und lässt sich über dieselben hier nicht weiter referiren.

5) Equisetaceae, auctore Milde. — Ueber diese äusserst sorgfältige Arbeit finden wir bereits in N^o. 9. d. Jahrgangs der Flora eine Besprechung.

6) Ampelideae novae, adjecta specierum praesertim indicarum et japonicarum epicrisi, auct. Miquel.

Nach dem Vorgange von Wight und Arnott, sowie Benth. et Hook. f. (Gen. plant.) werden *Cissus* und *Ampelopsis* zu *Vitis* gezogen und weiter noch *Pterisanthes*, die bei Benth. et Hook. noch von *Vitis* getrennt gehalten wird, mit dieser Gattung vereinigt. Hierdurch reduciren sich die Ampelideen-Genera auf 2, *Vitis* und *Leca*. — *Vitis* wird in 7 Sectionen abgetheilt, wozu die Gestalt der Blätter, Stellung der Inflorescenzen, Gliederzahl der Blüthenwirtel, Beschaffenheit des Griffels, namentlich der Narben u. s. w. verwendet werden. Die Sectionen fallen theilweise mit den alten Gattungen zusammen. Hieran reihen sich die Beschreibungen von 69 Arten *Vitis* und *Leca* mit 12 Species.

7) Adnotationes de Cupuliferis scripsit Miquel.

Solange man nur auf die europäischen Cupuliferen (im engeren Sinne) Rücksicht nimmt, genügen die 3 alten Gattungen *Fagus*, *Quercus* und *Castanea*, und sind dieselben hinlänglich gut umschrieben. Die zahlreichen fremden, namentlich tropischen Formen weichen jedoch in so vielfacher Hinsicht von den unsri-

gen ab, dass, falls man sich mit jenen Gattungen begnügen will, man die Grenzen derselben sehr erweitern und wesentlich ändern muss, oder aber zur Aufstellung neuer Genera geführt wird. So z. B. haben mehrere indische *Castaneen* ein nur 3-fächeriges Ovarium und 1-früchtiges Involukrum, Arten von *Quercus* besitzen Cupulae, die die Eichel vollständig einschliessen, ja mitunter klappig aufspringen; wieder andere gibt es, deren Cotyledonen wie bei einer *Castanea* contortuplicativ sind, während umgekehrt einige *Castaneen* planconvexe Samenlappen besitzen u. s. w. So hat man denn auch bereits mehrere neue Gattungen vorgeschlagen, wie *Lithocarpus*, *Castanopsis*, *Synaedrys* und *Callaeocarpus*; aber selbst diese angenommen, so sind die Grenzen der Gattungen noch keineswegs scharf genug. Diese Behauptung sucht der Verf. nun im Speciellen zu erhärten, indem er die Charaktere, die man zur generischen Unterscheidung angewendet hat, einzeln bespricht und nachweist, dass dieselben bei den unzweifelhaft Nächstverwandten ebenso variiren als in den proponirten Gattungen. So verhält es sich mit der Zahl der im Involucrum enthaltenen Blüten oder Früchte, mit der Gestalt der letztern, der Beschaffenheit des Involucrums zur Reifezeit, Textur des Pericarps, gegenseitigem Verhalten der Cotyledonen etc. etc. Der Verf. schlägt nun sogleich in einer „Clavis generum“ eine neue Umgrenzung und Charakteristik der Gattungen, und bei *Quercus* und *Fagus* auch der Subgenera vor, von der wir das Wesentlichste in Nachstehendem mittheilen:

A. Flores ♂ in amentis spiciformibus.

I. Ovar. 3-locul. Involucrum e squamulis cum bracteis coalescentibus.

a) Involucrum ♀ 1-florum 1. *Quercus* L.

b) Involucrum ♀ 1—3-florum.

α. Involucrum ♀ completum spinosum, capsuliforme, indehiscens v. raro dehiscens, saepius 1-carpum; cotyledones tortuosae vel plano-convexae

2. *Castanopsis* Don.

β. Involucrum ♀ maturum lignosum clausum, 1—2-raro 3-carpum, non spinosum sed cristato-tuberculatum

3. *Callaeocarpus* Miq.

II. Ovar. 6—9-locul. Involucrum urceolatum 3-florum; maturum 3—1-carpum, spinosum, dehiscens; cotyledones contortuplicatae 4. *Castanea* Tournef.

B. Flores ♂ in amentis globosis. — Involucrum ♀ quadrilo-

bum, 2- v. 3-florum, maturum capsuliforme; nuculis trigonis
2—3 5. *Fagus* Tournef.

Hierauf folgt nach einer kurzen Einleitung, welche sich über die grosse Veränderlichkeit der *Quercus*-Arten und die dadurch in's Dasein gerufenen Species incertae ausspricht, Aufzählung und theilweise Beschreibung der japanischen, ostindischen und einiger in benachbarten Ländern vorkommenden Cupuliferen (im weiteren Sinne). Darunter allein 92 *Quercus*.

8) *Araceae*, auctore Schott.

Beschreibungen neuer Gattungen und Arten aus dem ostindischen Archipel, Neu-Guinea, Japan etc.

9) *Thymelaeae* genera nova e tribu *Gyrinopeae* descr. Miquel. — *Lachnolepis* und *Gonystylus*, mit je einer Art, erstere von der Molukkeninsel Boeroe, letztere aus den Bergwäldern von Java, Sumatra und Banca.

10) *Piperaceae*, auctore Miquel.

Beschreibung, resp. Namhaftmachung der von Forsten, Korthals und Teysmann auf den Molukken, in Sumatra und Celebes gesammelten *Piperaceen*.

11) *Polygalaceae*, praesertim indicae, auctore J. K. Hasskarl. — Sehr ausführliche Beschreibungen mit grossem literarischen und kritischen Apparat. Voraus geht ein recht praktischer dichotomischer Schlüssel zu sämtlichen Gattungen der Ordnung, deren 19 angenommen werden, nämlich die 15 bei Benth. u. Hook. f. Gen. Pl. aufgeführten, wozu 2 neue kommen: *Semeiocardium* Zoll., von den Balsamineen hierher versetzt, und *Acanthocladus* Klotzsch (Mscr. in Herb. Berol.); die 2 noch übrigen: *Epirhizantha* Bl. und *Chamaebuxus* Tournef. sind von *Salomonina* Lour. resp. *Polygala* L., mit welchen sie bei Benth. und Hook. vereinigt stehen, wieder abgetrennt worden. — Diese Arbeit ist (mit dem 6ten Fascikel) noch nicht abgeschlossen.

Wir hoffen, in Kürze über die Fortsetzung dieser Annalen weiteren Bericht erstatten zu können, eines Werkes, das als Sammlung monographischer Bearbeitungen, welche von so reichem Material unterstützt werden und für deren Gedeihen die Namen ihrer Verfasser bürgen, den Botanikern willkommen sein wird.

*

Botanische Notizen.

Fellman, botanische Reise im russischen Lappland (Bulletin de la société botanique de France. Tom. X. pag. 495). Ende Mai verliess F. in Begleitung zweier Studenten und eines Schülers des botanischen Gartens Helsingfors und erreichte am 27. Juni Keret an der Westküste des weissen Meeres unter 66° 18' n. Br. Dann ging man über den Golf von Kantalaks nach Umba auf der südlichen Küste der Halbinsel und von hier nach Ponoï, einem Dorfe an dem gleichnamigen Fluss, wo man am 11. Juli anlangte. Die südliche Küste bietet nur wenig Interesse; sie ist flach, sandig und sehr steril. Die Wälder werden hier von Birken und Tannen gebildet. *Pinus silvestris* scheint das Seeklima weniger zu ertragen; sie zieht sich mehr und mehr in das Innere des Landes zurück, je weiter man nach Osten vorrückt. Dasselbe gilt von den Waldungen im Allgemeinen. Bei Pjalitsa (66° 10') ist die Küste nackt; nur 1/2 Meile vom Meere entfernt existirt ein Gehölz von verkrüppelten Birken. Die ersten Tannen zeigten sich in einer Entfernung von einer Meile vom Meere und ein wenig weiter landeinwärts bildeten sie einen zusammenhängenden Wald. Dieser Baum erreicht hier eine Höhe von 25 F. und einen Umfang von 2 F. *Pinus silvestris* fehlte an der Küste ganz; die Bauern sagten, dass sie nur zwei Meilen weit von der Küste vorkäme. An einer Bucht, Kislaia-guba zwischen Pjalitsa und Ponoï, stieg F. auf einen hohen Punkt, um einen Wald zu entdecken, so weit aber sein Auge reichte, war Alles wüste und öde. Die Vegetation dieser Einöde besteht vorzugsweise aus *Cladonia*, *Stereocaulon*, *Platysma nivale* und *Empetrum nigrum*; an feuchten Stellen wachsen kleine Gebüsche von *Salix glauca* und *S. philycifolia*. Diese baumlosen Ebenen sind die sogenannten Tundren. In den trockenen Tundren findet man ausser den bereits genannten Pflanzen noch *Arctostaphylos alpina*, *Calamagrostis neglecta*, verschiedene *Festuca* etc., und in den feuchten Tundren *Carex ampullacea*, *Eriophorum angustifolium*, *vaginatatum* und *alpinum* etc. In den flachen Gegenden der lappischen Halbinsel begegnet man überall Bäumen, wo sie gegen den Wind geschützt sind. Nicht weit von dem Dorfe Ponoï sah F. Bäume von wenigstens 10 F. Höhe; nicht weit davon, mehr landeinwärts, sind sie noch höher. Selbst in den Tundren kamen kriechende Exemplare von *Betula nana*, *Salix glauca* und *Juniperus communis* vor.

Die Umgegend von Ponoï bietet eine verhältnissmässig sehr reiche Vegetation. Hier hielt sich F. 18 Tage auf und von hier stammt der beste Theil seiner Ausbeute. Die Ufer des Flusses sind erhöht und stellenweise mit einer wahrhaft üppigen Vegetation bedeckt. An den Ufern selbst sieht man *Aira alpina*, *Juncus glaucus*, *J. castaneus* und die liebliche *Aster sibiricus*. Weiterhin wachsen *Ligularia sibirica*, *Hedysarum obscurum*, *Cineraria campestris* und *Veratrum Lobelianum* in riesigen Exemplaren. Noch weiter hin findet man *Aconitum lycoctonum* und *Senecio octoglossus*, die an gewissen Orten Manneshöhe erreichen und an dem Fusse derselben verbirgt sich die reizende *Gentiana nivalis*. Ueber dieser Zone schöner Pflanzen erheben sich Gebüsch von mehreren *Salix*-Arten, zwischen denen *Vicia silvatica* schwer zu durchdringendes Gestrüpp bildet. *Daphne Mezereum* erreicht hier 3 F. Höhe. Hat man diese Ufervegetation durchschritten, so gelangt man zu Felsen und wenn man diese erstiegen hat, so ist man überrascht von dem prächtigen Anblick, der sich darbietet. Zwischen den Felsen sieht man enorme Gebüsch der prachtvollen *Paeonia anomala*. Höher hinauf fand man die niedliche *Viscaria alpina*. Mitten in dieser schönen Natur vergisst man ganz, dass man sich jenseits des Polarkreises befindet. Merkwürdigerweise zeigt sich *Calluna vulgaris* bei Ponoï nicht; sie schien in der Region der Tundren ganz zu fehlen. Bei Pia-litsa sah sie F. zuletzt und erst im Süden von Kola fand er sie wieder.

Von Ponoï ging F. langsam an der nördlichen Küste der lappischen Halbinsel entlang und kam am 17. August nach Kola. Schon kündete sich der Herbst an; die Bäume verloren ihr Laub und es war Zeit zur Rückreise, wobei man den kürzesten Weg nach dem See von Imandra und Kantalaks wählte. Am 23. Aug. reiste F. von Kola ab und erreichte am 2. Sept. die finnländische Grenze bei Paanajarvi. Seit seiner Abreise von Helsingfors hatte er über 400 Meilen zurückgelegt und $\frac{2}{3}$ davon in einem Boote. Einige Tage lang wollte er die hohen Berge am See von Imandra durchforschen, aber dazu war es zu spät, es hatte bereits geschneit.

Die vorzüglichsten Bereicherungen des botanischen Museums in Helsingfors in Folge dieser Reise bestanden in *Poa caesia* Sm., *Eriophorum callithrix* Cham., *Gentiana tenella* Rottb., *Paeonia anomala* sämmtlich von Ponoï, *Luzula hyperborca* R. Br. im östlichen Theile der Halbinsel gemein, *Astragalus oro-*

boides Hrn. m. von Swaetoi-nos, *Cochlearia officinalis* Lin. von Kildin, *Gypsophila fastigiata* L. von Imandra. Die nördliche Küste der lappischen Halbinsel ist im Allgemeinen durch folgende Phanerogamen charakterisirt: *Calamagrostis stricta* Hrtm., *Catabrosa latifolia* Fr., *Glyceria distans* Whlbg., *Poa pratensis* var. *alpigena*, *Elymus arenarius* L., das bei Warsina so reichlich ist, als wäre es angebaut, *Carex rigida* Good, *Juncus trifidus* L., *Matricaria inodora* var. *phaeocephala* Rupr., *Hieracium alpinum* L., *H. murorum* L., *Campanula rotundifolia* var. *alpicola* Hrtm., *Diapensia lapponica* L., *Selinum tartaricum* Fisch., *Haloscias scoticum* L., *Ranunculus acris* var. *pumilus* Whlbg., *R. hyperboreus* Rottb., *R. pygmaeus* Whlbg., *Cochlearia arctica* Schlecht., *Silene acaulis* L., *Stellaria crassifolia* Ehrb., *S. humifusa* Rottb., *Cerastium alpinum* L. et var. *glabratum* Whlbg., *Saxifraga nivalis* L., *S. stellaris* L., *Rhodiola rosea* L., *Lathyrus maritimus* Rig., *Phyllodoce caerulea* Bab., *Oxyria digyna* Hill., *Salix reticulata* L., *S. herbacea* L. und *S. polaris* Whlb. — *Allium sibiricum* L., *Cochlearia anglica* L., *Erysimum hieracifolium* L. und *Oxycoccus microcarpus* Turcz. finden sich zugleich auch an der südlichen Küste, doch sind sie hier nicht so gemein und charakteristisch. Folgende Arten wurden an der südlichen Küste, aber nicht an der nördlichen gefunden: *Luzula pilosa* Willd., *Maianthemum bifolium* DC., *Veronica officinalis* L., *Lonicera caerulea* L., *Androsace septentrionatis* L., *Ranunculus polyanthemos* L., *Viola tricolor* L., *V. epipsila* Ledeb., *V. palustris* L., *Polygala amara* L., *Cotoneaster vulgaris* Lindl., *Vicia sepium* L., *V. silvatica* L., *Orobus vernus* L., *Sanguisorba polygama* F. Nyl., *Aconitum lycoctonum* L., *Oxycoccus palustris* Pers., *Arctostaphylos officinalis* Wimm., *Calluna vulgaris* Salisb., *Sorbus aucuparia* findet sich hier und da im ganzen östlichen Lappland, selbst bei Kildin unter 69° n. Br. *Zostera maritima* kommt an der ganzen Westküste des weissen Meeres vor; hier und da bemerkt man auf dem Strande Massen davon, die das Meer ausgeworfen hat. Von Erlen findet man nur *Alnus pubescens* Tausch. Bei Ponoï kommen noch einige kleine Gebüsche davon vor, nördlich davon verschwindet sie und zeigt sich von Neuem erst wieder am Fjörd bei Kola. Dasselbe gilt für die Tanne, die überall *Pinus Abies* var. *medioxima* W. Nyl. oder *obovata* Rupr. zu sein scheint. Eine ziemlich typische Form von *P. Abies* wächst zwischen Kantalaks und Kunsamo. Längs der Küste kommt *Betula tortuosa* Ledeb. und im

Innern der Halbinsel von Kola an *B. alba* L. vor. Im Ganzen hat F. ungefähr 300 Arten Phanerogamen und 20 Arten Farne gesammelt. Unter den letzteren befinden sich *Asplenium crenatum* Fr. (bei Ponoï und Souskelo), *Botrychium lanceolatum* Rupr., *B. matricarioides* Willd. (bei Kola). Auf der ganzen lappischen Halbinsel hat F. weder eine Isoëtes noch Characee entdeckt. Nur unter der Breite von Kantalaks (67°) fand er in den Seen *Susijaervi* und *Ruanjuervi* *Isoëtes echinospora* DR. An Lichenen sind die östlichen Theile der lappischen Halbinsel arm. Der Mangel an Wäldern ist wohl die Hauptursache davon. Die meisten Arten kommen auf der Erde vor. *Siphula ceratites* Whlbg. und *Thamnolia vermicularis* Ach. sind auf den Tundren der nördlichen Küste von Ponoï ab nur selten. *Baeomyces placophyllus* Ach., *Alectoria ochroleuca* und *A. nigricans* Ach. wurden auf der nördlichen und südlichen Küste gefunden. *Nephroma expallidum* Nyl. kommt häufig auf der ganzen Halbinsel vor; es wächst häufig unter den Moosen, aber auch auf der Erde und Steinen. *Peltigera polydactyla* Hffm. findet sich noch bei Jiava, aber nicht *P. horizontalis*. Ferner sind noch ziemlich allgemein *Sticta linata* Ach., *Parmelia sulcata* Tayl., *P. saxatilis*, *physodes* und *proliza* Ach., *Pannaria nigra*, *Squammaria gelida*, *Lecidea arctica* Sm mrf. und *stenoteria* Nyl.

Nach dem Memorial de la Loire sind in der Gemeinde Bilom (Puy de Dôme) zwei Todesfälle vorgekommen durch Verwundung mit Messern, welche man zum Beschneiden von mit *Oidium* behafteten Reben gebraucht hatte. Zwei andere Fälle werden noch erwähnt, von denen der eine, wie man fürchtet, gleichfalls tödtlich enden wird. Dr. Collin ist der Meinung, dass das Messer mit dem mikroskopischen Pilz bedeckt war, der seines Dafürhaltens, wenn er in's Blut eindrang, die Krankheit verursachte.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittve) in Regensburg.

L i t t e r a t u r .

Choix de plantes rares ou nouvelles cultivées et dessinées dans le jardin botanique de Buitenzorg. Publié avec un texte explicatif par F. A. W. Miquel, Prof. etc. La Haye, chez C. W. Mieling, 1863. gr. fol.

Ein luxuriös ausgestattetes Prachtwerk von 26 in Farbendruck ausgeführten Tafeln mit ziemlich ebensoviel Blättern Text.

Von botanischem Standpunkte aus lässt sich nicht viel über das Werk sagen; es sind eben, wie der Titel angiebt, seltne oder neue Pflanzen des botanischen Gartens zu Buitenzorg, in maleischen und namentlich im Colorit ausgezeichneten Habitusbildern, leider aber mit nur wenigen und häufig nicht sehr klaren Analysen (in Schwarzdruck) versehen. Der Text giebt Citate, Synonymie, einen kurzen Speciescharakter lateinisch, und schliesslich in französischer Sprache allerlei historische, kritische etc. Bemerkungen, sowie hin und wieder eine ausführlichere Beschreibung. Wir können daher unser Referat nicht wohl anders als in Form eines Verzeichnisses der abgebildeten Arten geben, in das wir das Wesentlichste aus dem Texte einschalten.

Tab. 1. (Doppeltafel). *Rafflesia Arnoldi* RBr., ein ♀ Exemplar in natürlicher Grösse. Im Texte finden wir eine kurze Geschichte dieser merkwürdigen Gattung ¹⁾, sowie die interessante Mittheilung, dass es Hr. Teysmann, dem thätigen Obergärtner zu Buitenzorg, gelungen ist, *Rafflesia Arnoldi* auf den Wurzeln von *Cissus scariosa* und *Ciss. serrulata* zu kultiviren, indem er die Samen einfach in Einschnitte der Rinde brachte und diese dann mit Erde und Blättern verklebte. Das Keimen, sowie die weitere Entwicklung ging übrigens äusserst langsam vor sich. (Hr. Miquel glaubt, es werde sich dies auch in unsern Gewächshäusern mit Erfolg ausführen lassen). — Tab. 2. *Cupparis tylophylla* Spreng. — Tab. 3. *Rhodomlyrtus tomentosa* DC. — Tab. 4. *Jambosa rhytidocarpa* Zoll. n. sp., wahrscheinlich aus Java. — Tab. 5. *Impatiens Perezii* Teysm. n. sp., zur Section *Umbellatae* Hook. f. et Thoms. gehörig, dem Habitus nach verwandt mit *Impatiens macrophylla* Gardn., aus Sumatra. — Tab. 6. *Sauropus albicans* Bl. und *S. Sumatranus* Miq. — Tab. 7. *Nyctocalos Brunfelsiaeflorus* Teysm. et Binnend. *Nyctocalos* — eine neue Gattung der *Bignoniaceen*, wahrscheinlich zur Tri-

bus *Catalpeae* und in die Nachbarschaft von *Stercospermum* und *Spathodea* gehörig; doch ist die Frucht noch nicht völlig bekannt. Java. — Tab. 8. *Cryptostegia grandiflora* RBr. — Tab. 9. *Cryptostegia madagascariensis* Boj. — Tab. 10. *Ficus purpurascens* Bl. — Tab. 11. *Ficus concentrica* Zoll. n. sp., aus Java, ausgezeichnet durch gürtelförmig gestreifte Receptacula und hierdurch hauptsächlich unterschieden von *Fic. parietalis* Bl., der sie sonst am nächsten steht. — Tab. 12. *Ficus dives* Miq. n. sp., wahrscheinlich aus Java. — Tab. 13. *Ficus subracemosa* Bl. — Tab. 14. *Synocia falcata* Miq., soll nach Zollinger narkotische Eigenschaften haben. — Tab. 15. *Covellia subopposita* Miq. — Tab. 16. fig. 1. *Haemaria argyroneura* Miq., fig. 2. *Aeschiranthus tricolor* Hook., fig. 3. *Aeschin. parvifolia* RBr. — Tab. 17. fig. 1. *Macodes petola* Lindl., fig. 2. *Goodyera colorata* Lindl. — Tab. 18. *Aerides Teysmanni* Miq. n. sp., wahrscheinlich aus Java. — Tab. 19. *Cymbidium tricolor* Miq. n. sp., aus Java, verwandt mit *Cymbidium pendulum* Sw. und dieselbe Art, welche Blume unter diesem Namen beschrieben hat. — Tab. 20. fig. 1. *Dendrobium purpureum* Roxb., fig. 2. *Bolbophyllum vittatum* Teysm. et Binnend. — Tab. 21. *Dendrobium cymbidioides* Lindl. — Tab. 22. fig. 1. *Dendrobium crumenatum* Sw., fig. 2. *Bolbophyllum oculatum* Teysm. et Binnend., fig. 3. *Podochilus bicolor* Miq. n. sp. aus Java. — Tab. 24. fig. 1. *Dendrobium Kohlmeyerianum* Teysm. et Binnend., fig. 2. *Deodrobium Boothii* Teysm. et Binnend., beide Arten der Abtheilung *Chrysantha-Stachyobia* zugehörig, in Java einheimisch. — Tab. 25. fig. 1. *Coelogyne fuliginosa* Lindl., fig. 2. *Podochilus Zollingeri* Rehbch. fil. — Tab. 26. *Collabium nebulosum* Bl.

*

1) Herr Miquel zählt 5 Arten auf, nämlich *R. Arnoldi* RBr., *Patma* Bl., *Horsfieldii* RBr., *Cumingii* RBr. und *Rochussenii* Teysm. et Binnend., doch möchten nach seiner Ansicht *Patma* und *Horsfieldii* identisch (erstere nur ein jungliches Stadium der letztern) sein.

● Botanische Notizen.

Bei der Besteigung des Gebirges Bator auf der Insel Bali, der ersten der kleinen Sunda-Inseln im Osten von Java, fand H. Zollinger. (Petermann's geogr. Mittheilungen S. 144) das aus Strömen von Trachyt-Lava bestehende und mit Lapilli, Sand und Asche überdeckte Hügelland meistens kahl. Nur in den

bus *Catalpeae* und in die Nachbarschaft von *Stercospermum* und *Spathodea* gehörig; doch ist die Frucht noch nicht völlig bekannt. Java. — Tab. 8. *Cryptostegia grandiflora* RBr. — Tab. 9. *Cryptostegia madagascariensis* Boj. — Tab. 10. *Ficus purpurascens* Bl. — Tab. 11. *Ficus concentrica* Zoll. n. sp., aus Java, ausgezeichnet durch gürtelförmig gestreifte Receptacula und hierdurch hauptsächlich unterschieden von *Fic. parietalis* Bl., der sie sonst am nächsten steht. — Tab. 12. *Ficus dives* Miq. n. sp., wahrscheinlich aus Java. — Tab. 13. *Ficus subracemosa* Bl. — Tab. 14. *Synocia falcata* Miq., soll nach Zollinger narkotische Eigenschaften haben. — Tab. 15. *Covellia subopposita* Miq. — Tab. 16. fig. 1. *Haemaria argyroneura* Miq., fig. 2. *Aeschiranthus tricolor* Hook., fig. 3. *Aeschin. parvifolia* RBr. — Tab. 17. fig. 1. *Macodes petola* Lindl., fig. 2. *Goodyera colorata* Lindl. — Tab. 18. *Aerides Teysmanni* Miq. n. sp., wahrscheinlich aus Java. — Tab. 19. *Cymbidium tricolor* Miq. n. sp., aus Java, verwandt mit *Cymbidium pendulum* Sw. und dieselbe Art, welche Blume unter diesem Namen beschrieben hat. — Tab. 20. fig. 1. *Dendrobium purpureum* Roxb., fig. 2. *Bolbophyllum vittatum* Teysm. et Binnend. — Tab. 21. *Dendrobium cymbidioides* Lindl. — Tab. 22. fig. 1. *Dendrobium crumenatum* Sw., fig. 2. *Bolbophyllum oculatum* Teysm. et Binnend., fig. 3. *Podochilus bicolor* Miq. n. sp. aus Java. — Tab. 24. fig. 1. *Dendrobium Kohlmeyerianum* Teysm. et Binnend., fig. 2. *Deodrobium Boothii* Teysm. et Binnend., beide Arten der Abtheilung *Chrysantha-Stachyobia* zugehörig, in Java einheimisch. — Tab. 25. fig. 1. *Coelogyne fuliginosa* Lindl., fig. 2. *Podochilus Zollingeri* Rehbch. fil. — Tab. 26. *Collabium nebulosum* Bl.

*

1) Herr Miquel zählt 5 Arten auf, nämlich *R. Arnoldi* RBr., *Patma* Bl., *Horsfieldii* RBr., *Cumingii* RBr. und *Rochussenii* Teysm. et Binnend., doch möchten nach seiner Ansicht *Patma* und *Horsfieldii* identisch (erstere nur ein jungliches Stadium der letztern) sein.

Botanische Notizen.

Bei der Besteigung des Gebirges Bator auf der Insel Bali, der ersten der kleinen Sunda-Inseln im Osten von Java, fand H. Zollinger. (Petermann's geogr. Mittheilungen S. 144) das aus Strömen von Trachyt-Lava bestehende und mit Lapilli, Sand und Asche überdeckte Hügelland meistens kahl. Nur in den

Vertiefungen war Wald vorhanden. Hier fand sich die unverwüsthliche, unabtreibbare *Imperata* mit Andropogon-Arten. Da es seit langem nicht geregnet hatte und die trockene Jahreszeit bis zur Mitte (Anfangs September) vorgeschritten, so war das Gras ringsum entweder bereits vom Feuer verzehrt oder so verdorrt, dass die gelben Halme und Blätter die Augen rasch ermüdeten. Nur hier und da in einer Vertiefung fand sich wohlthuendes Grün und Schatten. Hier waren gewisse Pflanzen trotz der grossen Hitze und Trockenheit freudig grün geblieben, während die Mehrzahl sich entblättert hatte und gleichsam Winterruhe zu halten schien. Zu diesen unverwüsthlichen, immergrünen Gewächsen gehören die *Capparideen*, *Stadmannia sideroxylo*, *Azadirachta indica*, viele Euphorbiaceen (*Bridelia*, *Glochidion*, *Embllica* etc.), die prächtige *Spathodea gigantea*, schlingende Mimosen, *Bauhinia* und Pfeffer-Arten. Die Orchideen dagegen schienen bis auf eine *Vanda* ganz verschwunden und die Farne, darunter das prächtige *Platycerium*, waren eingerollt und wie abgestorben. Schon in 6 bis 700 Fuss Höhe zeigte sich *Rubus fraxinifolius*; so tief hatte ihn Z. noch nie gesehen. Bei 1600 Fuss Höhe beginnt der Charakter der Gegend sich merklich zu ändern. In den tiefen Klüften stellen sich zu sammenhängende Waldungen ein. Wo sie gelichtet sind, da findet man oft Erythrina-Gebüsche oder Wald angelegt, um das Terrain zu beschatten und zugleich durch die Blätter dieser rasch aufschliessenden Bäume düngen zu lassen. Die Lichtungen sind auch bis hoch hinauf mit *Imperata* und *Andropogon* bewachsen, in denen wohl auch Unterholz sich Bahn bricht, vorzüglich die schön blühende *Melastoma*. In 2500 Euss Höhe zeigte sich *Elsholtzia elata* Z. M., bei 3000 F. *Homalanthus giganteus* Z. M., bei 3500 F. *Rubus Horsfieldii* Miq. und *Euphorbia javanica* Jungh. — Pflanzen, die alle noch auf den östlichen Gebirgen Java's vorkommen, allein merkwürdiger Weise nicht so tief wie hier. Die *Euphorbia* z. B. sieht man dort kaum unter 6000 Euss. Am meisten freute Z. eine neue Art aus einem Nepalischen Compositen-Geschlecht, die er *Gerbera Waandersiana* benannt hat. Sie fand sich nur zwischen 2800 und 3500 F. — Das Dorf Latang, über 4000 Fuss hoch gelegen, hat seinen Namen von der *Urtica grandidentata* Miq., die so heftig brennt wie keine europäische Nessel. Sie bildet Hecken um die Dörfer und wohl die besten gegen halbnackte Menschen. Reichlich wächst auf ihr eine Flachsseide (*Cuscuta macrantha* Don), welche die Balier recht sinn-

reich Bon-ton-powit, d. h. Schlingpflanze ohne Ursprung nennen, da sie ihre Parasiten-Natur herausgefunden haben. In 4500 F. Höhe hörte man endlich die ersten Casuarinen rauschen. Am Wege wuchsen die herrlichen *Echinosperra*, schöner noch als unser Vergissmeinnicht. Höher hinauf wurde der Boden entblösster.

Das Journal of the Asiatic Society of Bengal Nr. III. enthält folgende botanische Abhandlungen: Anderson, Th., On the flora of Bahar and the mountain Parasnath, with a list of the species collected by Messrs. Hooker, Edgeworth, Thomson and Anderson (pag. 189 bis 218) und Stewart, Dr. J. L., Memoranda on the Peshawur Valley, chiefly regarding its flora (pag. 219—266). Dem Pflanzenverzeichniss in der ersten Abhandlung geht eine Charakteristik der Vegetation des Parasnath und der umliegenden Ebene von Bahar voraus. Ausser dem Verzeichniss der gesammelten Pflanzen, ihrer relativen Häufigkeit, ihrer Blüthezeit und einheimischen Namen gibt St. in der zweiten Abhandlung auch eine physisch-geographische Beschreibung des Thales mit Rücksicht auf die Pflanzenbekleidung im Allgemeinen, sowie der Kulturpflanzen. Ferner vergleicht er auch die Flora von Peshawer mit anderen Florengebieten, wobei sich herausstellt, dass von den 369 Species 188 Indische und 123 Himalaya-Pflanzen sind, 39 sowohl den indischen Ebenen als dem Himalaya angehören, 100 auch in Grossbritannien, 61 im südlichen Europa, 146 in Afrika, 101 im Kaukasus, Klein-Asien, Syrien oder Persien, 59 in Sibirien und Central-Asien, 41 in Arabien, 47 in Afghanistan, Beludschistan und Sind, 36 in China und Japan, 78 in Australien und 97 in Amerika vorkommen.

Das Märzheft von Colburn's New Monthly Magazine bringt eine Schilderung der Vegetation in den jüngst entdeckten Seegegenden des östlichen Afrika.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittve) in Regensburg.

Seitenwänden entlang verlaufenden Längsspalten aufspringend; die auch an der Basis sich abtrennende Klappe nach aussen concav sich krümmend.

Gelehrte Anstalten und Vereine.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur.

Botanische Section. Sitzung vom 17. December.

Hr. Stud. R. v. Uechtritz gibt Mittheilungen über einige für die schlesische Flora neue Arten und neue Standorte seltener Pflanzen.

Der Secretär der Section, Cohn, hielt einen Vortrag über das Verhalten der grünen mikroskopischen Pflanzen und Thiere zum Lichte. Der Einfluss des Lichtes äussert sich bei den höheren Pflanzen theils in der Wachstumsrichtung, indem alle grünen Pflanzentheile dem Punkte entgegenwachsen, aus dem das vollste Tageslicht kommt, wobei sie oft ungewöhnlich lange und schlaffe Triebe bilden, da Ausschluss des Lichts eine abnorme Verkürzung der Blattspreiten und eine ebenso abnorme Verlängerung der Internodien zur Folge hat. Theils zeigt sich der Einfluss des Lichtes bei ausgewachsenen Theilen in directen Bewegungen, insofern Blätter sich dem Lichte zukehren, Stengel sich entsprechend drehen, Blüthen sich öffnen und schliessen, heben und senken etc.

Die mikroskopischen Pflanzen zeigen gar keine Reaktion gegen das Licht, wenn sie farblos sind (Wasserpilze, Vibrionen); die braunen Diatomeen kriechen, wenn unter grossen Schlamm-massen zerstreut, nach einiger Zeit sämmtlich an die Oberfläche, die sie mit gallertartiger Haut bedecken; dasselbe thun die spangrünen Oscillarineen, welche in dickeren Klumpen strahlenartig nach allen Richtungen auskriechen oder sich zu dünnen Membranen verfilzen; die Bevorzugung einer bestimmten Seite tritt bei diesen beiden Familien nicht merklich hervor. Ueberaus empfindlich dagegen für die kleinsten qualitativen und quantitativen Lichtdifferenzen sind die Schwärmzellen der grün-samigen Algen (Chlorospermeen), sowie die hierin sich völlig gleich verhaltenden grünen Infusorien (Flagellaten). Eine Untersuchungsreihe an *Eugenia viridis* ergibt:

1) Die Thierchen begeben sich sämmtlich innerhalb einer oder weniger Minuten nach dem Rande des Tropfens, welcher dem Fenster und zwar dem am hellsten beleuchteten Theile des Himmels (von welchem aus das Licht für den Mikroskopspiegel aufgefangen wird) zugekehrt ist; sie umsäumen an dieser Seite den Tropfen mit tiefgrünem Rande, während der übrige Tropfen farblos ist.

2) Wird nunmehr der Tropfen umgekehrt, so wird in sämmtlichen Euglenen augenblicklich das gewaltsame Streben sichtbar, sich ebenfalls umzuwenden; die vordersten drehen sich alsbald um und schwimmen dem Fenster zu; die hinteren nach und nach, wie sie von vorn her Raum zum Wenden bekommen; nach ein bis zwei Minuten sind alle Thierchen wieder am Fensterrande versammelt. Dieser Versuch kann beliebig oft wiederholt werden.

3) Das Resultat bleibt das nämliche, wenn der Tropfen auf dunklem Grunde liegt, oder wenn er noch von unten durch den Spiegel des Mikroskops erleuchtet wird.

4) Wird der Tropfen so auf dem Mikroskopisch placirt, dass die dem Fenster zugewendete Hälfte auf dunklem Grunde liegt, die andere dagegen auch von unten durch den Spiegel beleuchtet wird, so schwimmen gleichwohl sämmtliche Thierchen dem Fensterrande zu, obwohl anscheinend die andere Hälfte des Tropfens, da sie gleichzeitig von oben und von unten beleuchtet ist, mehr Licht empfängt.

5) Wird bei dem Versuch 4 die auf dunklem Grunde liegende Tropfenhälfte beschattet, so entfernen sich die Euglenen von dem Fensterrande und schwimmen nunmehr nach der entgegengesetzten Seite.

6) Wird der Zutritt des Tageslichtes von oben gänzlich abgeschnitten und der Tropfen nur von unten durch Spiegellicht beleuchtet, so bevorzugen die Euglenen keinen Theil desselben merklich.

7) Ebenso äussert künstliches Licht, möge es nun von oben oder von unten oder gleichzeitig auffallen, keinen deutlichen Einfluss auf einen bestimmten Theil des Tropfens.

8) Wird dagegen bei Abschluss des auffallenden Lichtes nur ein Theil des Tropfens von unten durch Spiegellicht beleuchtet, so schwimmen alle Thierchen nach dem beleuchteten Punkte; befindet dieser sich im Mittelpunkte des Tropfens, so verlassen sie sämmtlich den Rand, den sie sonst aufsuchen, und häufen sich in der Mitte an.

9) Hieraus ergibt sich, das die Euglenen für die geringsten Differenzen des directen Tageslichtes, welche kaum für andere Photometer wahrnehmbar wären, auf das Empfindlichste reagiren, dass die Thierchen ferner das reflectirte Spiegel- und das künstliche Licht der Finsterniss vorziehen, dass aber bei Gegenwart directen Lichtes das reflectirte Licht keinen Einfluss auf ihre Bewegungen ausübt.

10) Es ist nicht wahrscheinlich, dass die durch das Licht beeinflussten Bewegungen der Euglenen und der in allen Stücken mit ihnen übereinstimmenden Schwärmzellen der grünsamigen Algen auf eine bewusste Empfindung und daraus folgende zweckmäßige Willensakte zurückzuführen sind, sondern dass hier Reizbewegungen stattfinden, welche vermuthlich auf einen verschiedenartigen chemischen Prozess an den beiden Enden dieser Organismen unter Einfluss des direkten Lichtes hinweisen. Alle diese Körper haben nämlich eine grüne und eine farblose Hälfte, welche letztere bei allen Bewegungen vorangeht (Kopf). Nothwendig müssen diese beiden Zellenhälften in Respiration, Assimilation etc. ganz eben so verschieden sich verhalten, wie alle grünen und farblosen Pflanzentheile, insbesondere wie Wurzel und Stengel; es ist ferner bekannt, dass nur das direkte Tageslicht die den grünen Pflanzen-Organen eigenthümlichen Prozesse einleitet. Das Anhäufen der Körper an der Fensterseite des Tropfens ist nicht als das Aufsuchen eines bewussten Zieles, sondern vielmehr als das Product einer in den einzelnen Zellen eingeleiteten Bewegungsrichtung zu betrachten, welche erst an dem Rande des Tropfens ihr natürliches Hemmniss findet. Auffallend ist, dass bei den Schwärmsporen der Algen das, bei den Bewegungen nach dem Lichte stets vorangehende, farblose Ende nach dem Keimen allemal zum Wurzelchen wird, welches später das Licht flieht. Die Untersuchungen über die Einwirkungen des polarisirten, farbigen Lichtes etc. werden noch fortgesetzt.

Derselbe zeigt hierauf eine neue Reihe von ca. 60 Modellen zur Erläuterung der natürlichen Pflanzenfamilien, welche von Herrn Apotheker Lohmeyer hierselbst mit wissenschaftlicher Genauigkeit und künstlerischer Eleganz angefertigt sind und für den Unterricht ein höchst instructives neues Hilfsmittel gewähren.

Herr Hauptlehrer Letzner zeigt Pflanzenmonstrositäten, insbesondere einen Haferstengel, der zwei Rispen trägt,

durchwachsene Rosen, so wie überaus üppige, 9 Fuss hohe Exemplare von *Lactuca scariola*, *Chenopodium album* und *Melilotus albus*.

F. Cohn, Secretär der Section.

Personalnachrichten.

Teysmann, Vorstand des botanischen Garten zu Buitenzorg auf Java hat das Ritterkreuz des niederländischen Löwenordens erhalten.

John Smith, seit fast einem halben Jahrhundert Curator des königl. botanischen Gartens zu Kew hat sich in den Ruhestand versetzen lassen, da er in Folge seiner vielen und anstrengenden Arbeiten bei Gaslicht von einem gänzlichen Erlöschen seines Gesichtes bedröht ist. Seemanns Journal of Botany zählt pag. 192 seine zahlreichen Abhandlungen, die sich zumeist auf die Parthenogenesis der Pflanzen und auf die Farne beziehen und vorzugsweise in den Verhandlungen der Linnean Society und in Hookers Journal of Botany erschienen sind, auf. Zu seinem Nachfolger ist wiederum ein John Smith, der sich bereits in seiner Stellung als Gärtner zu Syon House einen geachteten Namen erworben hat, ernannt worden.

Dr. Wilh. Kabsch aus Breslau, Privatdocent der Botanik an der Hochschule in Zürich, ist am 20. Juni das Opfer seiner Verwegenheit geworden. Gegen den Rath seiner Freunde ging er nach längerem Regenwetter ohne Führer in die Appenzeller Berge, um zu botanisiren. An einer gefährlichen Stelle am Hohenkasten, wo schon öfters Menschen verunglückt sind, stürzte er eine Felswand hinab und war sofort todt. Seine Freunde bedauern lebhaft das jähe Ende des trefflichen, strebsamen jungen Mannes, dessen Leiche am 23. Juni auf dem Friedhof von Fluntern beerdigt wurde.

Professor Dr. Pringsheim zeigt in der botanischen Zeitung an, dass er vom 1. Juli d. J. an seinen Wohnsitz nach Jena verlegt hat.

durchwachsene Rosen, so wie überaus üppige, 9 Fuss hohe Exemplare von *Lactuca scariola*, *Chenopodium album* und *Melilotus albus*.

F. Cohn, Secretär der Section.

Personalnachrichten.

Teysmann, Vorstand des botanischen Garten zu Buitenzorg auf Java hat das Ritterkreuz des niederländischen Löwenordens erhalten.

John Smith, seit fast einem halben Jahrhundert Curator des königl. botanischen Gartens zu Kew hat sich in den Ruhestand versetzen lassen, da er in Folge seiner vielen und anstrengenden Arbeiten bei Gaslicht von einem gänzlichen Erlöschen seines Gesichtes bedröht ist. Seemanns Journal of Botany zählt pag. 192 seine zahlreichen Abhandlungen, die sich zumeist auf die Parthenogenesis der Pflanzen und auf die Farne beziehen und vorzugsweise in den Verhandlungen der Linnean Society und in Hookers Journal of Botany erschienen sind, auf. Zu seinem Nachfolger ist wiederum ein John Smith, der sich bereits in seiner Stellung als Gärtner zu Syon House einen geachteten Namen erworben hat, ernannt worden.

Dr. Wilh. Kabsch aus Breslau, Privatdocent der Botanik an der Hochschule in Zürich, ist am 20. Juni das Opfer seiner Verwegenheit geworden. Gegen den Rath seiner Freunde ging er nach längerem Regenwetter ohne Führer in die Appenzeller Berge, um zu botanisiren. An einer gefährlichen Stelle am Hohenkasten, wo schon öfters Menschen verunglückt sind, stürzte er eine Felswand hinab und war sofort todt. Seine Freunde bedauern lebhaft das jähe Ende des trefflichen, strebsamen jungen Mannes, dessen Leiche am 23. Juni auf dem Friedhof von Fluntern beerdigt wurde.

Professor Dr. Pringsheim zeigt in der botanischen Zeitung an, dass er vom 1. Juli d. J. an seinen Wohnsitz nach Jena verlegt hat.

Moris, Verfasser der Flora sardoa, ist an Stelle des Grafen Sclopis, der zum Präsidenten aufgerückt ist, zum Vice-Präsidenten der königl. Akademie der Wissenschaften in Turin ernannt worden.

Brongniart, Decan der botanischen Section der französischen Akademie, hat von der bayerischen Akademie eine Medaille erhalten.

Botanische Notizen.

Die normannischen Inseln im Canal, die meistens noch eine terra incognita sind, haben eine gleichmässigeren Temperatur als irgend ein Ort auf der Westküste Europa's und desshalb auch einen ausserordentlichen Pflanzenreichthum. Viele Pflanzen, die in südlichen Ländern ihre Heimath haben, gedeihen hier. Myrthen, Verbenen, Fuchsien u. s. w. wachsen zu stattlichen Bäumen heran, und obschon die Hitze im Sommer nur mässig ist, so bewirkt doch die geringe Kälte im Winter, dass Orangen Früchte tragen und an geschützten Stellen die Camilien, die auch als Hecken vorkommen, vom December bis März mit Blüten überladen sind. Alles reift hier früher und desshalb wird von hier viel auf den Londoner Markt geliefert. Wichtig ist die Ausfuhr von Obst, besonders der feineren Sorten. Etwa 12,000 Ctr. gehen davon jährlich nach London. Hauptsächlich sind es Weintrauben und Birnen; namentlich zeichnen sich die Chaumontalbirnen aus, die durch besondere Pflege einen sehr hohen Grad von Vollkommenheit erlangt haben. Das Durchschnittsgewicht einer solchen Birne beträgt 16 Unzen und diese bezahlt man an Ort und Stelle die hundert Stück mit 4 bis 5 Pfd. St., also pro Stück mit 8 bis 10 Ngr. Einzelne erreichen ganz ungewöhnliche Dimensionen; so wog eine bei $6\frac{1}{2}$ Zoll Länge und $14\frac{1}{3}$ Zoll Umfang 38 Unzen. 1861 lieferte ein Baum freilich nur 5 Birnen, aber 4 davon hatten zusammen ein Gewicht von $7\frac{1}{2}$ Pfund. (The Channel Islands. By D. Thomas Austed and Robert G. Latham. London, Allen and Comp.)

Die groben schwarzen Fasern der verbreiterten Basis der Blattstiele der Piassabapalme (*Attalea funifera* Mart.) kamen zuerst vor 25 Jahren nach England. Obgleich die treffliche Verwend-

Moris, Verfasser der Flora sardoa, ist an Stelle des Grafen Sclopis, der zum Präsidenten aufgerückt ist, zum Vice-Präsidenten der königl. Akademie der Wissenschaften in Turin ernannt worden.

Brongniart, Decan der botanischen Section der französischen Akademie, hat von der bayerischen Akademie eine Medaille erhalten.

Botanische Notizen.

Die normannischen Inseln im Canal, die meistens noch eine terra incognita sind, haben eine gleichmässigeren Temperatur als irgend ein Ort auf der Westküste Europa's und desshalb auch einen ausserordentlichen Pflanzenreichthum. Viele Pflanzen, die in südlichen Ländern ihre Heimath haben, gedeihen hier. Myrthen, Verbenen, Fuchsien u. s. w. wachsen zu stattlichen Bäumen heran, und obschon die Hitze im Sommer nur mässig ist, so bewirkt doch die geringe Kälte im Winter, dass Orangen Früchte tragen und an geschützten Stellen die Camilien, die auch als Hecken vorkommen, vom December bis März mit Blüten überladen sind. Alles reift hier früher und desshalb wird von hier viel auf den Londoner Markt geliefert. Wichtig ist die Ausfuhr von Obst, besonders der feineren Sorten. Etwa 12,000 Ctr. gehen davon jährlich nach London. Hauptsächlich sind es Weintrauben und Birnen; namentlich zeichnen sich die Chaumontalbirnen aus, die durch besondere Pflege einen sehr hohen Grad von Vollkommenheit erlangt haben. Das Durchschnittsgewicht einer solchen Birne beträgt 16 Unzen und diese bezahlt man an Ort und Stelle die hundert Stück mit 4 bis 5 Pfd. St., also pro Stück mit 8 bis 10 Ngr. Einzelne erreichen ganz ungewöhnliche Dimensionen; so wog eine bei $6\frac{1}{2}$ Zoll Länge und $14\frac{1}{3}$ Zoll Umfang 38 Unzen. 1861 lieferte ein Baum freilich nur 5 Birnen, aber 4 davon hatten zusammen ein Gewicht von $7\frac{1}{2}$ Pfund. (The Channel Islands. By D. Thomas Austed and Robert G. Latham. London, Allen and Comp.)

Die groben schwarzen Fasern der verbreiterten Basis der Blattstiele der Piassabapalme (*Attalea funifera* Mart.) kamen zuerst vor 25 Jahren nach England. Obgleich die treffliche Verwend-

barkeit dieses Stoffes in seinem Vaterlande schon längst bekannt und sehr geschätzt war, wusste man in England davon gar keinen Gebrauch zu machen und warf die Proben als unnütz fort, bis ein Besenbinder in Liverpool, dem ein Bündel dieses herrenlosen Gutes zufällig in die Hände fiel, den Versuch machte, diese Faser in seinem Geschäfte zu verwenden. Die neuen Besen fanden namentlich bei der Strassenreinigung grossen Beifall und in Folge dessen entstand Nachfrage nach dem Material. In den ersten Jahren wurde die Piassaba-Faser jedoch nur gelegentlich von den Schiffen, welche Zucker von Bahia brachten, nach England eingeführt, entweder rein als Ballast, oder man hatte sich derselben zum Umwickeln der Zuckerkisten bedient. Der Centner wurde mit $1\frac{2}{3}$ Thlr. bezahlt. Jetzt aber ist die Piassabafaser ein förmliches Frachtgut für die Schiffe geworden. Die Einfuhr von Bahia beträgt jetzt mehr als 300,000 Ctr. jährlich und der Preis ist auf 5 bis 6 Thlr. gestiegen. Bessere Qualitäten, die mit Schweinsborsten vermischt zur Anfertigung von Bürsten dienen, aber nur in geringeren Quantitäten eingeführt werden, erzielen den doppelten Preis. Beide Sorten der Faser finden jetzt auch bei uns immer mehr Eingang.

Nach Erlenmeyer muss der von den Pflanzen entwickelte Sauerstoff nicht nothwendig, wie man bisher angenommen zu haben scheint, von der Kohlensäure stammen, sondern er kann ebensowohl von der Zersetzung des Wassers herrühren und durch die Einwirkung des hierbei frei werdenden Wasserstoffs auf die Kohlensäure unter gleichzeitiger Mitwirkung der Mineralsubstanzen, des Wassers und Ammoniaks können vielleicht die Pflanzensubstanzen in ähnlicher Weise sich bilden, wie die Umwandlung der Kohlensäure in Ameisensäure von Kolb und Schmitt, die Umwandlungen der Oxalsäure von Schultz und von Church, die des Oxalsäureäthers in einen gährungsfähigen Zucker von Löwig beobachtet worden ist. E. hat in dieser Richtung Versuche angestellt, über die er später berichten will. Die Citronensäure hält er besonders geeignet zur Ueberführung in Zucker, da ihr Kohlenstoffgehalt dem des letzteren entspricht (Zeitschrift für Chemie und Pharmacie. 1863. S. 427).

Der berühmte Pomologe Lepère, welcher in Frankreich durch seine Obst-Cultur das grösste Aufsehen erregt, hat vor 2 Jahren

im Garten des neuen Palais zu Potsdam auch ein sogenanntes Obstquartier angelegt. Da solches die erstaunlichsten Resultate geliefert hat, so sind unlängst deren vier im Hofgärtner-Etablissement auf Schloss Babelsberg eingerichtet worden.

Die 39. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Giessen im Jahre 1864

beginnt a 17. September und wird am 23. geschlossen.

Jedes Mitglied und jeder Theilnehmer erlegt bei dem Empfange der Aufnahmskarte 4 Gulden rhein.

Die allgemeinen Sitzungen werden am Sonnabend den 17., Mittwoch den 21. und Freitag den 23. September abgehalten.

Die Vorträge müssen spätestens Tags zuvor bei der Geschäftsführung angemeldet sein.

Für den Sonntag ist eine gemeinschaftliche Festfahrt in das Lahnthal bis zum Schlosse Schaumburg vorgesehen, wozu die Mitglieder und Theilnehmer der Versammlung freie Fahrt haben.

Der Dienstag Nachmittag ist für eine gemeinschaftliche Excursion nach dem Schifferberge, der Donnerstag Nachmittag für eine Tour nach Marburg bestimmt. Am Montag Abend Festball.

Eine grosse Anzahl deutscher Eisenbahndirectionen hat den Besuch der Versammlung durch Verwilligung freier oder ermässiger Rückfahrt erleichtert, den Genuss dieser Vergünstigung aber von dem Besitze einer Legitimationskarte abhängig gemacht, die bereits auf der Herreise producirt werden inuss. Da diese Legitimationskarten nur von den Geschäftsführern, Prof. Dr. A. Wernher und Prof. Dr. Rud. Leuckart zu beziehen sind und nur auf eine vorher ergangene Anmeldung ausgestellt werden, so liegt es im eigenen Interesse der Theilnehmer, von dem beabsichtigten Besuche rechtzeitig Kenntniss zu geben.

Eingegangen für die Flora:

De Bary: Referat über Tulasne Selecta fung. Carpol. 1863.

Th. Irmish: Referat über Ascherson Aufzählung u. s. w. der Phanerog. und Gefässkrypt. 1864.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittve) in Regensburg.

L i t t e r a t u r .

Abhandlungen aus dem Gebiete der Mykologie.
 Von H. F. Bonorden, Dr. etc. Mit 2 Tafeln. Halle
 1864. Aus den Abhandl. d. Naturf. Ges. zu Halle beson-
 ders abgedruckt. (168 und VI Seiten, 4.)

Der Zweck dieser Arbeit ist, theils eine Anzahl angeblich neuer Pilzformen zu beschreiben, theils eine Darstellung des Pilzsystemes des Verf. zu geben, theils, und dieses tritt sehr in den Vordergrund, gegen die durch Tulasne angebahnten Fortschritte der Mycetologie zu Felde zu ziehen. Was das erste betrifft, so ist jeder Beitrag zur Kenntniss der Pflanzenformen anerkannterwerth, und es wird dem Verf., der viele Pilzformen kennt, immer gedankt werden, wenn er in dieser Richtung thätig ist, — wenn auch seine Beschreibungen und Abbildungen, sowohl die neueren als die früheren, oft den Wunsch nach grösserer Genauigkeit und Naturwahrheit rege werden lassen. Die Mittheilung seines Pilzsystemes wird dem Verf. von denjenigen vielleicht gedankt werden, welche mit seinen Ansichten über die angedeuteten Fortschritte oder seiner Meinung nach Rückschritte der Pilzkunde einverstanden sind. Was diese Meinung und ihre breitspurige Vertheidigung in dem angezeigten Buche betrifft, so wünscht der Verf. in der Vorrede, sie möge eine eingehende Kritik erfahren. Ref. bedauert, auf diesen Wunsch nicht eingehen zu können, denn den schon vorhandenen Arbeiten Andreer gegenüber wäre es verlorene Mühe, wenn man versuchen wollte, durch neue Gründe den Verf. oder seine etwaigen Anhänger zu überzeugen, dass er nicht nur irrt, sondern von den Dingen, über welche er redet, gar keinen Begriff hat. Wer die Arbeiten, gegen welche Bonorden predigt, und ohne deren Kenntniss Bonordens Polemik selbst nicht verständlich ist, gelesen hat, wer ferner den neuesten Band von Tulasne's grossem Pilzwerk studirt und meinetwegen auch des Ref. Recherches sur les champignons parasites (Ann. sc. nat. tom. XX, 1864), den letzten Aufsatz in des Referenten Beiträgen zur Morphol. etc. der Pilze (Frankfurt a. M. 1864), ferner Kühns neuere Arbeit über das Mutterkorn (Mittheilungen aus dem Landw. Inst. zu Halle, 1863) u. s. w., der wird über des Verf. Polemik schwerlich ein günstiges Urtheil fällen. Und wer sich Zeit und Mühe nimmt auch nur über einen der vom

Verf. bestrittenen Punkte sorgfältige Untersuchungen zu machen. dem wird bald klar werden, dass es entweder ausserhalb der Kräfte oder der Absicht des Verf. gelegen hat, eine sorgfältige, zu einer Kritik und Polemik doch allein berechtigende Nachuntersuchung zu machen. Ref. würde die ganze Arbeit am liebsten mit Stillschweigen übergangen haben, denn mehr verdient sie nicht. Wenn er sie dennoch mit wenigen Worten besprochen hat, so geschah dies, um die dem Gegenstände ferner stehenden darauf aufmerksam zu machen, dass der Verf. zwar 1851 eine in mancher Beziehung sehr verdienstliche Anleitung zum Studium der Mykologie publicirt hat, seitdem aber der Entwicklung seiner Disciplin nicht so weit folgen konnte, dass er berechtigt wäre. Urtheile über dieselbe auszusprechen.

dBy.

Personalnachrichten.

Professor Dr. C. F. Braun, der verschiedene Arbeiten über fossile Pflanzen in der Flora veröffentlicht hat, ist am 21. Juni. in einem Alter von 64 Jahren, in Baireuth gestorben.

Spruce, der am 7. Juni 1849 von Liverpool absegelte. ist nach einem 15jährigen Aufenthalte in Südamerika, das er während dieser Zeit nach allen Richtungen hin botanisch durchforscht hat, glücklich wieder in England angelangt. Die Resultate seiner Forschungen hat er in zahlreichen Abhandlungen in den Schriften der Linnaean Society veröffentlicht. Während dieser Zeit hat er 6 bis 7000 Species blühender Pflanzen und Farne gesammelt, unter denen viele ganz neu sind. Ausserdem hat er eine so zahlreiche Sammlung von Kryptogamen wie zuvor noch nie ein einzelner Forscher zusammengebracht; diese harret jedoch noch der Bearbeitung. Eine ganz vollständige Sammlung der von S. gesammelten Pflanzen ist dem Notional-Herbar in Kew einverleibt worden.

Professor Philipp v. Martius in München ist zum auswärtigen Mitglied der Berliner Akademie der Wissenschaften erwählt worden.

Verf. bestrittenen Punkte sorgfältige Untersuchungen zu machen. dem wird bald klar werden, dass es entweder ausserhalb der Kräfte oder der Absicht des Verf. gelegen hat, eine sorgfältige, zu einer Kritik und Polemik doch allein berechtigende Nachuntersuchung zu machen. Ref. würde die ganze Arbeit am liebsten mit Stillschweigen übergangen haben, denn mehr verdient sie nicht. Wenn er sie dennoch mit wenigen Worten besprochen hat, so geschah dies, um die dem Gegenstände ferner stehenden darauf aufmerksam zu machen, dass der Verf. zwar 1851 eine in mancher Beziehung sehr verdienstliche Anleitung zum Studium der Mykologie publicirt hat, seitdem aber der Entwicklung seiner Disciplin nicht so weit folgen konnte, dass er berechtigt wäre. Urtheile über dieselbe auszusprechen.

dBy.

Personalnachrichten.

Professor Dr. C. F. Braun, der verschiedene Arbeiten über fossile Pflanzen in der Flora veröffentlicht hat, ist am 21. Juni. in einem Alter von 64 Jahren, in Baireuth gestorben.

Spruce, der am 7. Juni 1849 von Liverpool absegelte. ist nach einem 15jährigen Aufenthalte in Südamerika, das er während dieser Zeit nach allen Richtungen hin botanisch durchforscht hat, glücklich wieder in England angelangt. Die Resultate seiner Forschungen hat er in zahlreichen Abhandlungen in den Schriften der Linnaean Society veröffentlicht. Während dieser Zeit hat er 6 bis 7000 Species blühender Pflanzen und Farne gesammelt, unter denen viele ganz neu sind. Ausserdem hat er eine so zahlreiche Sammlung von Kryptogamen wie zuvor noch nie ein einzelner Forscher zusammengebracht; diese harret jedoch noch der Bearbeitung. Eine ganz vollständige Sammlung der von S. gesammelten Pflanzen ist dem Notional-Herbar in Kew einverleibt worden.

Professor Philipp v. Martius in München ist zum auswärtigen Mitglied der Berliner Akademie der Wissenschaften erwählt worden.

Daniel Ferguson, Curator des botanischen Gartens zu Belfast in Irland ist am 5. Juli gestorben. Zum Nachfolger ist der Sohn des Verstorbenen, W. Hooker F. ernannt worden.

Friedrich Hegelmaier, Dr. med. et chir., Verfasser einer Monographie der Gattung *Callitriche*, hat sich als Privatdocent für Botanik an der Universität Tübingen habilitirt.

Der Botaniker Leopold Dippel in Idar hat von der philosophischen Facultät der Universität Bonn das Diplom eines Ehrendoctors erhalten.

Bonn, 20. August. Unsere Universität, welche in den letzten Jahren von so vielen schweren Verlusten betroffen worden ist, hat schon wieder einen solchen zu beklagen. Wie wir soeben erfahren, verschied heute Morgen der an einer Lungenentzündung erkrankte Director des botanischen Gartens zu Poppelsdorf, ord. Professor der Botanik, Dr. Hermann Schacht. Der Verstorbene war auch zeitiger Direktor des naturwissenschaftlichen Seminars und Mitglied der delegirten pharmaceutischen Prüfungs-Commission.

Botanische Notizen.

Auf folgende Zuschrift des Hrn. Dr. J. Müller aus Kew wurde die Aufnahme zugesagt: „Meine grosse Arbeit über die Euphorbiaceen für De Candolle's Prodrömus, an der ich bald seit 4 Jahren arbeite, rückt nun endlich rasch ihrem Ziele entgegen. Nachdem ich in Genf die Materialien v. hb. DC., Boiss., Berlin, Copenhagen, Stockholm, Leyden etc. benützt, untersuchte ich seit Anfangs Juni die Schätze im Museum in Paris, hb. Jussieu, hb. Delessert etc. und bin nun seit ungefähr drei Wochen hier in Kew, um auch über alle englischen Originaldocumente im hb. Hook., British Museum und einige ganz wenige Arten des hb. Linné, die ich im hb. Stockholm. nicht vorfand, ganz in Gewissheit zu kommen. Täglich schmelzen die Autopsie-Desiderata der Originalien zusammen und eine ausserordentlich grosse Anzahl Arten aus der neueren Zeit erwiesen sich einfach als blosse Sy-

Daniel Ferguson, Curator des botanischen Gartens zu Belfast in Irland ist am 5. Juli gestorben. Zum Nachfolger ist der Sohn des Verstorbenen, W. Hooker F. ernannt worden.

Friedrich Hegelmaier, Dr. med. et chir., Verfasser einer Monographie der Gattung *Callitriche*, hat sich als Privatdocent für Botanik an der Universität Tübingen habilitirt.

Der Botaniker Leopold Dippel in Idar hat von der philosophischen Facultät der Universität Bonn das Diplom eines Ehrendoctors erhalten.

Bonn, 20. August. Unsere Universität, welche in den letzten Jahren von so vielen schweren Verlusten betroffen worden ist, hat schon wieder einen solchen zu beklagen. Wie wir soeben erfahren, verschied heute Morgen der an einer Lungenentzündung erkrankte Director des botanischen Gartens zu Poppelsdorf, ord. Professor der Botanik, Dr. Hermann Schacht. Der Verstorbene war auch zeitiger Direktor des naturwissenschaftlichen Seminars und Mitglied der delegirten pharmaceutischen Prüfungs-Commission.

Botanische Notizen.

Auf folgende Zuschrift des Hrn. Dr. J. Müller aus Kew wurde die Aufnahme zugesagt: „Meine grosse Arbeit über die Euphorbiaceen für De Candolle's Prodrömus, an der ich bald seit 4 Jahren arbeite, rückt nun endlich rasch ihrem Ziele entgegen. Nachdem ich in Genf die Materialien v. hb. DC., Boiss., Berlin, Copenhagen, Stockholm, Leyden etc. benützt, untersuchte ich seit Anfangs Juni die Schätze im Museum in Paris, hb. Jussieu, hb. Delessert etc. und bin nun seit ungefähr drei Wochen hier in Kew, um auch über alle englischen Originaldocumente im hb. Hook., British Museum und einige ganz wenige Arten des hb. Linné, die ich im hb. Stockholm. nicht vorfand, ganz in Gewissheit zu kommen. Täglich schmelzen die Autopsie-Desiderata der Originalien zusammen und eine ausserordentlich grosse Anzahl Arten aus der neueren Zeit erwiesen sich einfach als blosse Sy-

nonyme ältere Species oder als blosse Varietäten derselben. Aber auch neue gute Arten sind sehr zahlreich, wie man es für diese interessante aber in spezifischer Hinsicht so ungewöhnlich vernachlässigte Familie von vorn herein vermuthen konnte.

Das Herb. Paris bot. mir an Neuigkeiten fast nichts, aber ungemein wichtige Facta für die ältere Literatur der Euphorbiaceen und für die Flora von Madagascar, welche, nebst derjenigen von Neu-Caledonien, die mir aber schon in Genf bekannt war, seit wenigen Jahren zur eigentlichen Hauptzierde, zum Kleinod des Pariser Museum geworden sind.

Kew dagegen hat sehr viel Neues aus Westafrika von Mann und Barter, aus Ostafrika von Livingston's Expedition (Zanzebar- und Zambesi-Gegend), sodann aus Borneo durch Motley und aus einigen Inseln des stillen Ocean.

Ich habe seit meinem Aufenthalte hier schon ungefähr 70 (!) neue Pflanzen in mein Mspt. eingetragen und dennoch nehme ich bloss gute Münze als neue Species an. Auch die Schätze von Dr. Welwitsch von Congo und Benguela werde ich nächstens in Händen haben. — Mein hiesiger Aufenthalt wird daher auch wohl bis gegen Anfang September dauern.

Mein Mspt. für den Prodomus soll bis Januar oder Februar druckfertig sein. Ende Sept. werde ich in der *Linnaea* mit der abgekürzten Herausgabe meiner neuen Euphorbiaceen fortfahren, und dann hiefür schon den 33. Band beginnen. Sollte es aber nicht möglich sein, in der Flora jetzt schon die neuen Euphorbiaceen des Herb. Kew herausgeben zu können?"

Ob die verschiedenen Baumwollenpflanzen nur durch die Cultur im Laufe der Zeit und in den verschiedenen Ländern entstandene Varietäten einer einzigen ursprünglichen Art oder verschiedene Species sind, darüber herrschen unter den Botanikern sehr verschiedene Ansichten, so dass eine genaue Revision aller Baumwollenpflanzen als ein sehr verdienstliches Unternehmen bezeichnet werden muss. Eine solche hat jüngst der Professor August Todaro in Palermo ausgeführt. Die grosse Industrie-Ausstellung in London (1862) gab Gelegenheit zum Einsammeln von 210 Päckchen Baumwollensamen aus allen Ländern. Dieser Samen so vieler verschiedenen Baumwollenpflanzen, sowie der von solchen, die bereits in den botanischen Gärten im südlichen Europa vorhanden sind, wurden im botanischen Garten in Palermo ausgesät,

eben zu dem Zweck, um die verschiedenen Arten oder Varietäten genau zu studiren und mit einander zu vergleichen. Viele erwiesen sich nur als Synonyme, unwesentliche Varietäten oder schon beschriebene, aber in den Gärten schlecht benannte Formen, oder deren Charaktere schlecht studirt waren. Todaro hat, abgesehen von den Varietäten, 34 Arten genau untersucht und davon sind wohl ein Dutzend neu. Acht Arten verschiedener Autoren konnten wegen Mangel an Hilfsmitteln nicht festgestellt werden. Todaro's Beschreibungen sind so ausführlich, dass man sie ganz gut zur Bestimmung der in den botanischen Gärten cultivirten Baumwollenpflanzen anwenden kann. Todaro will seine verdienstvolle Arbeit fortsetzen und namentlich sein Augenmerk darauf richten, ob gewisse Formen sich bei der Cultur als beständig erweisen.

Silliman's American Journal, November 1863, pag. 384—396 enthält eine Abhandlung von H. Engelmann: Remarks upon the causes producing the different characters of vegetation known as Prairies, Flats and Barrens in Southern Illinois. Nach E. soll hauptsächlich der Grad und die Vertheilung der Feuchtigkeit im Boden die Ursache dieser verschiedenen Vegetationsformen sein; indessen können nebenbei recht wohl hier auch noch andere Verhältnisse von Einfluss sein.

Die einzig dastehende, von Apotheker Lohmeyer angefertigte und für die Universität Breslau angekaufte Sammlung von 112 verschiedenen Pflanzen-Blüthenmodellen der meisten unserer einheimischen Pflanzenfamilien ist als ein sehr wichtiges Hilfsmittel bei dem Unterricht und dem Studium der systematischen Botanik anzusehen, da die lebenden Pflanzen selbst nur in der kurzen Zeit ihrer Blüthe zur Erläuterung benutzt werden können. Die Modelle sind durchaus naturgetreu, unter Berücksichtigung aller inneren morphologischen Details und in den natürlichen Farben mit künstlerischer Eleganz und wissenschaftlicher Genauigkeit in einem sehr stark vergrößerten Massstabe ausgeführt. Für kleine, unscheinbare Blüthen bieten diese Modelle einen durch nichts zu erreichenden Vortheil. Mehrere derselben sind zum Auseinandernehmen eingerichtet, um auch den inneren Bau klar vor Augen zu legen. Unter Dr. F. Cohn's Leitung ist L. jetzt damit beschäftigt, auch die complicirten und zum Theil

schwer erkennbaren Fruchtbildungsweisen, namentlich der Kryptogamen, auf gleiche Weise nachzubilden. Ein Verzeichniss der bis jetzt angefertigten Modelle findet man in der Hamburger Garten- und Blumenzeitung S. 252.

Man hat sehr oft das Alter von indianischen Grabstätten dadurch bestimmen wollen, dass man die Jahresringe der Bäume zählte, die über den Gräbern gewachsen waren. Dass diese Rechnung in tropischen Ländern zu trügerischen Ergebnissen führen muss, glaubt Baron J. W. Müller in seinen „Reisen in den vereinigten Staaten, Canada und Mexiko“ (Leipzig, Brockhaus) behaupten zu dürfen, da der bei uns in jedem Frühjahr vorkommende neue Schuss, wodurch der Jahresring gebildet wird, sich in den Tropen drei- bis fünf-, ja sechsmal wiederholt und jedesmal einen neuen concentrischen Ring anlegt. Ferner berichtet derselbe, dass die Blätter von *Dulongia acuminata*, einem 6 bis 10 F. hohen Strauch, der den Hochebenen (Terra fria) von Mexiko angehört und im September und Oktober weisse, an den Spitzen der Blätter sitzende Blüten treibt, — einfach getrocknet und als Decoct gegeben, ein höchst kräftig wirkendes Specificum gegen die schwarzen Blattern liefern sollen. Uneingeimpfte Kranke sollen dadurch wieder hergestellt werden und keine Narben sollen sich bemerkbar machen. Sollte sich diese Nachricht bestätigen, so würde die Impfung, die jetzt von verschiedenen Seiten so heftig angegriffen wird, dadurch unnöthig werden.

Nach Göppert (Pharm. Zeitung Nr. 15) gestatten die Vegetationsverhältnisse namentlich am nördlichen Abhange des Riesengebirges sehr bestimmt geschiedene Regionen aufzustellen, die genauer sind als in den Alpen. Er unterscheidet für die schlesische Flora überhaupt drei verschiedene Regionen. Die erste, die der Ebene, von 175 bis 900 und 1000 F., enthält als charakteristische Bäume von Nadelhölzern die Kiefer, von Laubhölzern Ruster, Erlen, Stieleichen, Birken, insbesondere *Betula alba*, *Tilia parvifolia* Vent., Spitzahorn etc. Die zweite, die Bergregion, zerfällt in eine untere von 900 und 1000 F. bis 3600 F. und die obere von 3600 bis 4400 F. Die erstere enthält anfänglich Nadelholzwälder aus Weiss- und aus Rothtannen; Laubholzwälder, Buchen, Linden (*Tilia pauciflora*), Ahorn, namentlich Bergahorn. Etwa von 3000 F. an verschwinden die Weisstanne, Rothbuche

und der Bergahorn, und endlich herrscht die Fichte allein. Die obere Bergregion ist im Riesengebirge bezeichnet durch das Verschwinden der Wälder und das Auftreten des Knieholzes (*Pinus montana* Mill. s. *Pumilio*, gewöhnlich *Pinus Pumilio* Haenk.) Sie wird daher auch Knieholzregion genannt. Endlich die dritte oder subalpine Region, wohin nur die Gipfel der Gebirge von 4400 bis 4930 F. gehören, ist völlig strauchleer. Die obere Bergregion entspricht im Allgemeinen der unteren alpinen Region der süddeutschen und schweizerischen Alpen, wenn man ihren Anfang von dem Aufhören der Zirbelkiefer und dem Vorkommen des Knieholzes, also etwa 6—7000 F., setzt. Die alpine Region ist eigentlich wegen Mangel der Höhe zu keiner entschiedenen Entfaltung gelangt.

Der Stekin-Fluss im britischen Nordamerika, der in den blauen Bergen (Peak- und Babine- Mountains) seine Quelle hat, hält sich, mit Ausnahme des Gürtels ebenen Landes oder vielleicht der breiten und niederen Abdachungen der blauen Berge, auf seinem ganzen Lauf zwischen Bergketten in einem durchweg engen Thale. Die Bergseiten sind steil, doch meist mit Nadelholzwald bedeckt, wo genug Erde vorhanden ist. Der Boden im Thalgrunde ist locker und sandig, trägt aber eine kräftige Vegetation von Erlen, Baumwollenbäumen (einer Art Pappel) und bisweilen immergrünen Bäumen. Am häufigsten ist die Pappel; sie erreicht eine bedeutende Höhe und oft 3 Fuss Durchmesser. Die Indianer schneiden ihre Canoes aus den Stämmen dieses Baumes. Grosse Massen werden von dem Strom hinabgeführt und haufenweise auf den Sandbänken und Inseln längs seines ganzen Laufes gelagert oder sie ankern sich mit den Wurzeln im Fahrwasser selbst fest wie im Mississippi. Die breiten Mündungen dieses Flusses sind auch mit diesen Bäumen übersät und viele werden ohne Zweifel weit in den Sund hinausgetragen. In der letzten Woche des Mai fingen die Pappeln und andere Laubbäume zu grünen an, an manchen Stellen waren die jungen Blätter bereits herausgekommen. Professor Blake aus Sacramento City, der die Expedition begleitete, war nicht vorbereitet, so weit südlich und in einem so gemässigten Klima, wo die Hitze im Sommer den Goldgräbern am Flusse lästig wird, gut ausgebildete Gletscher zu finden. Diese treten aus den Gebirgsthälern bis dicht an den Rand des Flusses hervor, — ein

seltsamer Anblick inmitten des Laub- und Nadelwaldes, welcher den Thalgrund bedeckt. Nur eine kurze Strecke unterhalb der Stelle, wo der Bach eines Gletschers in den Fluss mündet, fand man am entgegengesetzten Ufer eine Gruppe kochend heisser Quellen, die sich 300 F. vom Flusse entfernt, in einen schmalen Bach ergiessen. Die Vegetation umher war auffallend grün und üppig, der Boden schien in grosser Ausdehnung erwärmt zu sein, und könnte man einen Theil mit einem Glashause bedecken, so würde man darin das ganze Jahr hindurch tropisches Klima haben und Angesichts der gegenüberliegenden Eismassen in den Schönheiten tropischer Vegetation schwelgen (Petermanns geogr. Mitth. S. 171).

Botanische Neuigkeiten im Buchhandel.

- Bary, A. de: Beiträge zur Morphologie und Physiologie der Pilze. 1. Reihe. gr. 4. Frankfurt a. M., Brönnner. 2¹/₃ Thlr.
- Bouwenhoff, V. W. P.: Bijdrage tot de Kennis van *Dracaena Draco* L. Dove. Amsterdam.
- Bureau, E.: Monographie des Bignoniacées, ou histoire générale et particulière des plantes, qui composent cet ordre naturel. Ouvrage accompagné de planches dessinées par M. Faguet et gravées sur cuivre. 1. partie. In 4., 250 p. et 31 pl. Paris, J. B. Baillièrre et fils. 30 Fres.
- Contejean: Notes sur quelques Plantes nouvelles rares ou critiques de la Flore de Montbéliard. Montbéliard.
- Deseglise: Notes extraites d'un Catalogue inédit des Plantes Phanérogames du Département du Cher. Angers.
- Geheeb: Die Laubmoose des Cantons Aargau. Aarau, Sauerländer. 12 Ngr.
- Kerner, A. u. J.: Herbarium österreichischer Weiden. 2. Decade. Fol. In Mappe. Innsbruck, Wagner'sche Univ.-Buchhdlg. 1 Thlr.
- Kreutzer, Dr. K. J.: Das Herbar. Anweisung zum Sammeln, Trocknen und Aufbewahren der Gewächse, nebst geschichtlichen Bemerkungen über Herbare. Mit 56 Holzschnitten. Wien, Helf. 1 Thlr.
- Leitgeb, H.: Ueber kugelförmige Zellverdickungen in der Wurzelhülle einiger Orchideen. Wien, Gerold's Sohn. 4 Ngr.
- Lessons in Elementary Botany; the systematic part based upon

seltsamer Anblick inmitten des Laub- und Nadelwaldes, welcher den Thalgrund bedeckt. Nur eine kurze Strecke unterhalb der Stelle, wo der Bach eines Gletschers in den Fluss mündet, fand man am entgegengesetzten Ufer eine Gruppe kochend heisser Quellen, die sich 300 F. vom Flusse entfernt, in einen schmalen Bach ergiessen. Die Vegetation umher war auffallend grün und üppig, der Boden schien in grosser Ausdehnung erwärmt zu sein, und könnte man einen Theil mit einem Glashause bedecken, so würde man darin das ganze Jahr hindurch tropisches Klima haben und Angesichts der gegenüberliegenden Eismassen in den Schönheiten tropischer Vegetation schwelgen (Petermanns geogr. Mitth. S. 171).

Botanische Neuigkeiten im Buchhandel.

- Bary, A. de: Beiträge zur Morphologie und Physiologie der Pilze. 1. Reihe. gr. 4. Frankfurt a. M., Brönnner. 2¹/₃ Thlr.
- Bouwenhoff, V. W. P.: Bijdrage tot de Kennis van *Dracaena Draco* L. Dove. Amsterdam.
- Bureau, E.: Monographie des Bignoniacées, ou histoire générale et particulière des plantes, qui composent cet ordre naturel. Ouvrage accompagné de planches dessinées par M. Faguet et gravées sur cuivre. 1. partie. In 4., 250 p. et 31 pl. Paris, J. B. Baillièrre et fils. 30 Fres.
- Contejean: Notes sur quelques Plantes nouvelles rares ou critiques de la Flore de Montbéliard. Montbéliard.
- Deseglise: Notes extraites d'un Catalogue inédit des Plantes Phanérogames du Département du Cher. Angers.
- Geheeb: Die Laubmoose des Cantons Aargau. Aarau, Sauerländer. 12 Ngr.
- Kerner, A. u. J.: Herbarium österreichischer Weiden. 2. Decade. Fol. In Mappe. Innsbruck, Wagner'sche Univ.-Buchhdlg. 1 Thlr.
- Kreutzer, Dr. K. J.: Das Herbar. Anweisung zum Sammeln, Trocknen und Aufbewahren der Gewächse, nebst geschichtlichen Bemerkungen über Herbare. Mit 56 Holzschnitten. Wien, Helf. 1 Thlr.
- Leitgeb, H.: Ueber kugelförmige Zellverdickungen in der Wurzelhülle einiger Orchideen. Wien, Gerold's Sohn. 4 Ngr.
- Lessons in Elementary Botany; the systematic part based upon

- materials leet by the late Professor Henslow; with numerous illustrations. By Daniel Oliver, F. R. S., F. L. S. London, Macmillan and Comp.
- Miquel, F. A. G.: *Annales musei botanici Lugduno-Batavi*. Tom. I. Fasc. 7. Fol. Leipzig, Fleischer. 1 Thlr. 21 Ngr.
- Palady: *Pflanzengeographische Studien*. I. Erläuterung zu Hooker und Bentham genera plantarum. Prag.
- Richard, Achille: *Nouveaux éléments de Botanique contenant l'organographie, l'anatomie, la physiologie végétale et les caractères de toutes les familles naturelles*. 9e édition, augmentée de Notes complémentaires par Ch. Martins. Paris.
- Schacht, H.: *Die Spermatozoiden im Pflanzenreich*. Ein Beitrag zur Kenntniss derselben. Braunschweig, Vieweg und Sohn. 1 $\frac{1}{3}$ Thlr.
- Seynes, J. de: *Essai d'une Flore Mycologique de la région de Montpellier et du Gard*. — *Observations sur les Agaricinées, suivies d'une énumération méthodique*. Paris, Rothschild.
- Zetterstedt, J. E.: *Om växt geografiens studium (Ueber das Studium der Pflanzengeographie)*. 52 S. Upsala, Edquist und Berglund.
- Verhandlungen des botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg und die angrenzenden Länder*. 5. Heft. Redig. und herausg. von P. Ascherson und Th. Liebe. Berlin, Gärtner. 1 $\frac{1}{3}$ Thlr.

V e r z e i c h n i s s

der im Jahre 1864 für die Sammlungen der kgl. botanischen
Gesellschaft eingegangenen Beiträge.

(Fortsetzung.)

78. De Candolle: *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis* Auct. Alph. de Candolle Pars XV. 1. Parisii 1864.
79. *Jaarboek der kgl. nederlandsche maatschappij tot aanmoediging van den Tuinbouw*. Rotterdam 1864.
80. *Abhandlungen d. naturhistorischen Gesellschaft in Nürnberg* III. 1. 1864.
81. *Pomona* von Dochnahl 1864. Nr. 1—28. 31. 32.
82. Nylander: *Lichenes in Egypto ab Ehrenberg coll.*
83. *Jahrbuch für Pharmacie* XXI. 5. 6. — XXII. 1. 2.
84. *Sitzungsber. der kgl. bayer. Akademie zu München* 1864. I. 3.
85. *Oesterr. botan. Wochenschrift* 1864. 4.
86. *Sitzungsberichte der Gesellschaft Isis in Dresden* 1863.

- materials leet by the late Professor Henslow; with numerous illustrations. By Daniel Oliver, F. R. S., F. L. S. London, Macmillan and Comp.
- Miquel, F. A. G.: *Annales musei botanici Lugduno-Batavi*. Tom. I. Fasc. 7. Fol. Leipzig, Fleischer. 1 Thlr. 21 Ngr.
- Palady: *Pflanzengeographische Studien*. I. Erläuterung zu Hooker und Bentham genera plantarum. Prag.
- Richard, Achille: *Nouveaux éléments de Botanique contenant l'organographie, l'anatomie, la physiologie végétale et les caractères de toutes les familles naturelles*. 9e édition, augmentée de Notes complémentaires par Ch. Martins. Paris.
- Schacht, H.: *Die Spermatozoiden im Pflanzenreich*. Ein Beitrag zur Kenntniss derselben. Braunschweig, Vieweg und Sohn. 1 $\frac{1}{3}$ Thlr.
- Seynes, J. de: *Essai d'une Flore Mycologique de la région de Montpellier et du Gard*. — *Observations sur les Agaricinées, suivies d'une énumération méthodique*. Paris, Rothschild.
- Zetterstedt, J. E.: *Om växt geografiens studium (Ueber das Studium der Pflanzengeographie)*. 52 S. Upsala, Edquist und Berglund.
- Verhandlungen des botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg und die angrenzenden Länder*. 5. Heft. Redig. und herausg. von P. Ascherson und Th. Liebe. Berlin, Gärtner. 1 $\frac{1}{3}$ Thlr.

V e r z e i c h n i s s

der im Jahre 1864 für die Sammlungen der kgl. botanischen
Gesellschaft eingegangenen Beiträge.

(Fortsetzung.)

78. De Candolle: *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis* Auct. Alph. de Candolle Pars XV. 1. Parisii 1864.
79. *Jaarboek der kgl. nederlandsche maatschappij tot aanmoediging van den Tuinbouw*. Rotterdam 1864.
80. *Abhandlungen d. naturhistorischen Gesellschaft in Nürnberg* III. 1. 1864.
81. *Pomona* von Dochnahl 1864. Nr. 1—28. 31. 32.
82. Nylander: *Lichenes in Egypto ab Ehrenberg coll.*
83. *Jahrbuch für Pharmacie* XXI. 5. 6. — XXII. 1. 2.
84. *Sitzungsber. der kgl. bayer. Akademie zu München* 1864. I. 3.
85. *Oesterr. botan. Wochenschrift* 1864. 4.
86. *Sitzungsberichte der Gesellschaft Isis in Dresden* 1863.

87. Oesterr. bot. Zeitschr. 1864. 7.
 88. J. Müller: Die Humboldts-Bai und Cap Bonpland in Neu-Guinea Berlin 1864.
 89. K. J. Kreuzer: Das Herbar. Wien 1864.
 90. Verhandl. d. bot. Vereins f. d. Prov. Brandenburg. Heft 5.
 91. G. v. Jäger: Ueber die Wirkungen des Arsens auf Pflanzen. Stuttgart 1864.
 92. Naturhistorischer Verein in Augsburg. 17. Bericht 1864.
 93. Verhandl. der Schweizer. Naturf.-Ges. 47. Versammlung in Samaden 1863.
 94. Mittheil. d. naturf. Ges. in Bern. 531—552. Bern 1863.
 95. Bericht d. naturf. Ver. d. Harzes 1861—62.
 96. Berg: Anatom. Atlas d. pharm. Waarenk. Lief. 6. Berlin 1864.
 97. Abh. a. d. Geb. d. Naturwiss. in Hamburg. Bd. 4. Abth. 3. 1862.
 98. Kerner: Herbar. Oesterr. Weiden. Decade 2.
 99. Haurand: Allg. illustr. Ztschr. f. Land- u. Forstwirth. 1864. nr. 3.
 100. Schultz, Fr.: Archives de Flore. Mars 1864 u. Zusätze z. d. Phytostatik d. Pfalz.
 101. Herbieh: Xanthium spinosum. Krakau 1863 mit des Verf. Photographie.
 102. Crepin: Mater. p. s. a Phist. d. l. Geographie Bot. d. l. Belgique 1864.

A n z e i g e .

Aus dem Nachlasse eines hier verstorbenen bekannten Reisenden und Naturforschers habe ich eine Sammlung von Reissorten käuflich abzugeben. Dieselbe wurde in den dreissiger Jahren auf Java gesammelt, ist vorzüglich schön conservirt (die Samen allerdings nicht mehr keimungsfähig) und besteht aus reifen Fruchtständen von 13 verschiedenen theilweise sehr ausgezeichneten Formen der *Oryza sativa* und vielleicht *O. minuta* Pr. Jede Form ist benannt und mit einer kurzen Notiz über ihre Anwendung versehen. Um die Erwerbung dieser schönen Sammlung mehreren botanischen Instituten zu ermöglichen, habe ich dieselbe in mehrere Collectionen getheilt. Jede Collection enthält die 13 Sorten in je 2—3 schönen Exemplaren und ist um den Preis von 5 Gulden rhein. durch den Unterzeichneten zu beziehen.

Freiburg i. B. den 31. Juli 1864.

A. de Bary.

Eingegangen für die Flora:

Prof. Dr. J. Sachs: Ueber den Einfluss der Temperatur auf das Ergrünen der Blätter.

Holzner, Dr. G.: Ueber die Krystalle in den Pflanzenzellen. Nachtrag.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Witwe) in Regensburg.

L i t t e r a t u r .

Selecta fungorum Carpologia. Junctis studiis ediderunt Ludov. Ren. Tulasne et Carolus Tulasne. Tomus secundus. Xylariei, Valsei, Sphaeriei. Accedunt Tabulae XXXIV aere incisae. Parisiis 1863. (XXII et 320 pagg. gr. 4.). Vergl. die Anzeige des ersten Bandes in Flora 1862, p. 15.

Der zweite, dem Geheimen Rathe C. F. Ph. v. Martius gewidmete. Band des grossen Werkes der Brüder Tulasne beschäftigt sich ausschliesslich mit den Pyrenomyceten.

Es werden in demselben 27 Genera behandelt, und die meisten derselben durch ausführliche Beschreibung und Abbildung mehrerer Species erläutert. Dieselben sind: *Xylaria* Fr. mit ihren bekannten und einem neuen Repräsentanten. *Ustulina* Tul., unter welchem Namen *Sphaeria deusta* Hoffm. zur eigenen Gattung erhoben wird. *Poronia* W. *Hypoxylon*, die gleichnamige Gattung der älteren Autoren zum Theil umfassend (*H. concentricum* Grev., *H. coccineum* Bull., *H. fuscum* Fr., *H. rutulum* nov. spec. u. a. m.). *Nummularia* nov. gen., die *Sphaeria nummularia* DC., *Sph. discreta* u. a. umfassend. *Stictosphaeria* Tul. nov. gen. (*St. Hoffmannii* Tul. = *Sphaeria stigma* Hoffm.). *Eutypa* Tul. nov. gen. (*Sphaer. eutypa* Fr. = *Eut. Acharii* Tul., *Sph. lata* Pers., *Sph. flavovirens* P. u. a.) *Dothidea* Auctorum ex parte (*D. ribesia* Fr., *D. melanops* Tul.). *Polystigma* DC. (*P. rubrum*, *fulvum* P.). *Melogramma* Fr. Berk. ex parte (*Sphaeria melogramma* P., *Sph. rubricosa* Fr. etc.). Diese 10 Genera werden unter dem Namen *Xylariei* zusammengefasst.

Unter dem Namen *Valsei* folgt eine zweite Gruppe, von welcher beschrieben werden die Gattungen *Diatrype* Fr. (*D. quercina* Fr., *verruciformis* Fr. etc.). *Quaternaria* nov. gen. Tul. (*Q. Persoonii* Tul. = *Sphaeria quaternata* P., *Qu. dissepta* Tul. = *Sph. diss.* Fr.). *Calosphaeria* nov. gen. Tul. (Typus *C. princeps* = *Sph. pulchella* P.). *Melanconis* Tul. (*Sphaeriae Melanconii* spec. Auctor. Typus: *M. stilbostoma* Tul., *Sphaeria* Fr. etc.). *Cryptospora* Tul. (*Sphaeria*, *Cryptosporii* spec.) Auctor. Typus *Sph. suffusa* Fr. *C. Betulae*, *C. Tiliae* nov. spec. *Hercospora* Tul. (Typus *Sph. Tiliae* P.). *Aglaospora* Not. (Typus *Sph. profusa* Fr., *Sph. rudis* Fr. etc.). *Valsa* Fr. ex

parte (Typus *V. corylina* nov. spec. *Sphaer. ambiens* P. *Sph. salicina* P. etc.).

Die dritte im vorliegenden Bande dargestellte Gruppe endlich fasst einen Theil der *Sphaeriae simplices* der älteren Autoren als *Sphaeriei* zusammen. Dahin die Genera *Cucurbitaria* Grev. Not. (Typus *Sph. Laburni* P.). *Massaria* Auct. pro parte (Typus *Sph. pupula* Fr., *Massar. argus* Fres., *Sph. inquinans* P. etc. etc.). *Sphaeria* Tul. (Typus *Sph. obducens* Fr.). *Pleurostoma* nov. gen. Tul. (*Sph. latericollis* DC.). *Rosellinia* Not. (*Sph. aquila* Fr.). *Chaetosphaeria* Tul. nov. gen. (*Dematium virescens* P. = *Sphaer. innumera* Berk. Br.). *Rhaphidospora* Auct. rec. (*Sphaer. herpotricha* Fr., *Sph. Carduorum* Wallr.). *Pleospora* Rab. (*Sph. herbarum* Pers., *polytricha* Wallr. etc.). *Fumago* (*Fumago foliorum*, *vagans* P. et *Capmodii* spec. Mont.). *Stigmatea* (*St. Fragariae* Tul. = *Ascochyta Frag. Lib. Depazea Frag. Wallr., Sphaeria Frag. Tul.* etc.).

Die Species, Untergattungen und Gattungen der Pyrenomyceten sind bis in die neueste Zeit ausschliesslich durch die Gestalt und Structur der Perithechien und ihrer Träger, der Sporen und der sporenbildenden Organe (Asci u. s. w.) characterisirt worden. Die Verfasser des in Rede stehenden Werkes haben entdeckt, dass wie bei anderen Pilzen, so auch ganz besonders bei den Pyrenomyceten die einzelne Fruchtform nur ein einzelntes Glied eines formenreichen und speciell durch mehrerlei Fortpflanzungs-Organen ausgezeichneten Entwicklungsprocesses ist. Das Endglied dieses Processes, sowohl der Entwicklungshöhe als meistens auch der Zeit seines Auftretens nach ist das die Asci führende Perithecium. Seiner Ausbildung voran geht die Bildung anderer Fortpflanzungsorgane: der Pycniden, Behälter, in welchen keimfähige Sporen oder Sporenketten (Stylosporen) auf fadenförmigen Trägern (Stielen, Sterigmen) endständig abgeschnürt werden; der Spermogonien, Organen, welche von den Pycniden durch die Kleinheit und bis jetzt nicht beobachtete Keimfähigkeit der in ihnen abgeschnürten Fortpflanzungszellen (der Spermation) verschieden sind; und der Conidien, Fortpflanzungszellen; welche gleichfalls acrogen mit fadenförmigen Trägern gebildet und durch Abschnürung frei werden, deren Träger aber frei auf der Oberfläche des Pilzes stehen oder als zerstreute Zweige direct von den Fäden des Myceliums entspringen. Von diesen verschiedenen Fruchtformen kommen

selbst bei einer Species oft mehrerlei Unterarten — Macro- Microstylosporen, Macro- Microconidien — mit einander oder in gesonderten Organen vor. Eine scharfe Begriffsbestimmung dessen, was mit dem Namen Stylosporen, Conidien, Spermationen zu bezeichnen sei fehlt zur Zeit zwar noch; insbesondere werden die Spermationen, wie es im Augenblick scheint, den Stylosporen immer näher gerückt, indem fortgesetzte Beobachtungen bei vielen früher für keimungsunfähig gehaltenen die Keimung nachweisen. Allein für jede Art und Gattung sind die verschiedenartigen Organe scharf characterisirt und die gleichnamigen verschiedener Genera zeigen Uebereinstimmung genug, um die Möglichkeit einer scharfen Begriffsbestimmung durch fernere Untersuchungen in sichere Aussicht zu stellen.

Die Spermationen, Spermogonien und Conidien bildenden Organe der Pyrenomyceten wurden früherhin gleich den Peritheciën für die Früchte jeweils besonderer Gattungen und Arten, die gerade durch sie characterisirt waren, gehalten; Gattungen und Arten, welche theils in den „niedereren“ Pyrenomycetenordnungen, theils unter den Gymnomyceten Fr., den Hyphomyceten und den Coniomyceten der älteren Schulen standen. Solche Genera sind, um nur wenige Beispiele zu nennen, *Cytispora*, *Nemaspora*, *Melanconium*, *Coryneum*, *Cladosporium*, *Dematium* und viele andere. Die richtige Deutung dieser Genera haben die Verfasser schon vor mehr als einem Decennium zu geben begonnen. Sie haben hiermit und mit analogen Arbeiten über andere Gruppen theils total neue Gesichtspunkte für die Entwicklungsgeschichte und die Biologie der Pilze gegeben, theils die Nothwendigkeit einer gänzlichen Umgestaltung der Pilzsysteme klar erwiesen. Das musste natürlich, da es gegen alle Tradition verstieß, Widerspruch oder Zweifel von vielen Seiten erregen und ganz besonders von Seiten derjenigen, die den genauen und feinen Untersuchungen der Verf. zu folgen nicht im Stande waren. Jedenfalls aber war hierdurch an die Verf. die billige Anforderung gestellt, für ihre biologischen Ansichten und ihre Anwendung auf die Systematik ausführlichere Nachweise zu liefern, als in den früheren kurzen Mittheilungen gegeben werden konnten.

Den bezeichneten Anforderungen sind die Verf. in dem vorliegenden Bande nachgekommen, und zwar in einer Weise, welche gewiss alle Erwartungen weit hinter sich lässt.

Was die Biologie und Entwicklungsgeschichte betrifft, so werden an den einzelnen untersuchten Arten die genauesten und

durch C. Tulasne's vortreffliche Zeichnungen erläuterten Beschreibungen gegeben, und für die allermeisten der genetische und organische Zusammenhang der verschiedenen Fruchtformen vollständig dargestellt. Die einzige Lücke in den Untersuchungen der Verfasser besteht darin, dass die Aussaaten der verschiedenen Sporenformen zumeist nicht über die ersten Keimungsstadien hinaus verfolgt worden sind. Culturversuche, welche den Entwicklungsverlauf von der Spore bis zur letzten Fruchtbildung vollständig verfolgen und dabei alle verschiedenen Sporenformen berücksichtigen, konnten zur Zeit nicht in dem Plane d. Verf. liegen; sie würden den Gegenstand einer mindestens ebenso umfangreichen und mühevollen Arbeit wie die vorliegende bilden und können erst begonnen werden, nachdem sie durch letztere eine feste Grundlage erhalten haben. Ich erwähne daher die bezeichnete Lücke bloss aus dem Grunde, um Andere zur Anstellung völlig abgeschlossener Culturversuche aufzufordern.

Nach den Resultaten, welche solche Culturen neuerdings für die Uredineen ergeben haben, steht zu erwarten, dass sie auch für die vollständige Kenntniss der formenreichen Pyrenomyceten von Erfolg sein werden. Die Fragen, welche die Verf. in dem vorliegenden Bande behandeln, habe ich in den letzten Jahren bei den Xylarien und Ustulina genauer verfolgt und ich kann Tulasne's Angaben über diese Genera Wort für Wort bestätigen. Auch das möchte ich erwähnen, dass ich mich einem Zweifel, welchen Tulasne bei Gelegenheit der Xylarien äussert, jetzt vollständig anschliesse. Bekanntlich hat Bail vor einiger Zeit die schon früher mehrfach geäusserte Ansicht mit grosser Bestimmtheit vorgetragen, nach welcher *Rhizomorpha subcorticalis* nichts weiter als das Mycelium von *Xylaria Hypoxylon* sein soll. Nach Bails Abbildung und im Vertrauen auf die Zuverlässigkeit seiner Untersuchungen war ich in der Anzeige des ersten Bandes der *Fungorum Carpologia* dieser Ansicht beigetreten. Genauere Untersuchung des Baues und der von Schmitz schon vor Jahren im Wesentlichen richtig dargestellten eigenthümlichen Entwicklung von *Rhizomorpha* hat mir neuerdings ergeben, dass diese durchaus verschieden sind von denen des Xylarienstroma, und dass es unstatthaft ist, einen genetischen Zusammenhang beider Organe und ein directes Uebergehen der Elemente des Einen in die des andern anzunehmen, so lange nicht der genaue anatomische Nachweis der Art dieses Uebergehens geliefert ist. Bails anatomische Untersuchungen sind, wie ich jetzt einsehe, weit davon

entfernt, einen solchen Nachweis zu liefern, seine Abbildungen zeigen nur Xylarien der *Rhizomorpha* so ansitzend, dass es aussieht, als wären erstere Zweige der letzteren. Ich habe ähnlich aussehende Exemplare mehrfach anatomisch untersucht, aber immer nur ein Aufsitzen der X. auf R. gefunden. Aus den angedeuteten Gründen muss ich daher meine frühere Zustimmung zu Bails Ansicht aufgeben, donec, um mit Tulasne zu reden, vera partium continuatio, R. inter et-X., iterato et manifestiori modo demonstratur.

In nicht minder vollendeter Weise ist von den Verfassern die Anwendung ihrer Entdeckungen für die Systematik durchgeführt worden. Die Genera werden gesondert und charakterisirt nach ihrem gesammten Formenkreise, speciell nach der ganzen Reihe ihrer Fructificationsorgane, und hierdurch statt blosser Formen- gruppen wirkliche natürliche Gattungen begründet. Von den früheren Pseudogenera hören dabei selbstverständlich eine ganze Anzahl auf zu bestehen.

Ein vollständiger Bericht oder gar eine ausführliche Besprechung über das ganze Werk kann hier nicht beabsichtigt werden, und ein blosses Inhaltsverzeichniss wird dem Leser, der das Buch nicht besitzt, nichts nützen. Letzterer wird durch Mittheilung eines einzelnen Beispiels am besten eine Vorstellung erhalten, wie die Verf. den Stoff bearbeitet haben. Ich wähle hierzu die in ihren verschiedenen Formen allverbreitete und allbekannte *Pleospora herbarum*. Das reich verästelte viel septirte Mycelium dieses Pilzes ist in und auf absterbenden Pflanzentheilen überall reichlich verbreitet und erzeugt zuerst auf kurzen, straff aufrechten Zweigen Conidien, welche seltener einzelne, meist reihenweise die Zweigenden einnehmen, verschiedene Gestalt und Grösse erreichen und sich häufig durch Theilung in zwei- bis vielzellige Körper verwandeln. Die conidientragenden Organe sind allbekannt unter dem Namen *Cladospodium herbarum* Lk. Die grösseren Conidien characterisiren Berkeley's *Macrosporium Sarcinula* (dürften von Vielen auch zu *Sporidesmium* und *Polydesmus* gezählt werden, Ref.), die Namen *Dematium herbarum*, *D. vulgare* P., *Acladium herbarum* Lk., *Bysus herbarum* DC., *Myctrosporium pyriforme* Desm., sowie *Helmisporium tenuissimum*, *clavuligerum* Nees, *H. Cheiranthi* Desm., *Macrosporium Cheiranthi et tenuissimum* Fr., *Puccinia Cheiri* Lestib., *Conoplea Eryngii* P., *Exosporium Eryngii* Duby gehören gleichfalls hieher. Später bildet das Mycelium Pycni-

den, kugelige oder flaschenförmige Behälter, in welchen kleine, cylindrisch-längliche Stylosporen erzeugt, und durch Gallerte zusammengeklebt, als hellrothe Ranken aus der Mündung der Pycnide hervorgeedrängt werden. Die Pycniden stellen Berkeley's *Cytispora orbicularis*, Westendorp's *Phoma herbarum* dar. Zuletzt entwickeln sich, gleich den Pycniden unter der Oberhaut des befallenen Pflanzentheiles, die Peritheccien mit den Ascis; letztere erzeugen je 8 oder seltener 4 Sporen, die sich durch Theilung in vielzellige Körper verwandeln. Die Peritheccien sind die *Pleospora herbarum* Rabenh. oder *Sphaeria herbarum* Pers., je nach ihren verschiedenen Standorten auch *Pl. asparagi* Rab., *Sphaeria Pisi* Sow., *Sph. mucosa* P. etc. genannt.

Alle die verschiedenen Fortpflanzungszellen keimen leicht im oder auf Wasser und erzeugten in reinen tadellosen Aussaaten ein oft sehr reichlich conidientragendes Mycelium. Conidientragende (Cladosporium-) Fäden entstehen ferner durch einfaches Auswachsen der Zellen der Peritheccienwand, wenn diese in feuchter Umgebung cultivirt werden. Letztere Thatsachen beseitigen die etwaigen Einwürfe gegen den genetischen Zusammenhang der verschiedenen Fruchtformen.

In der Weise, welche wir hier durch ein Beispiel zu veranschaulichen gesucht haben, sind nun über hundert Species von Pyrenomyceten in dem vorliegenden Bande durchgearbeitet. Es ist den Verfassern nicht genug zu danken, dass sie gerade die in jeder Hinsicht überaus schwierige Abtheilung der Pyrenomyceten so umfassenden Untersuchungen unterworfen haben, zumal da es für sie viel leichter gewesen wäre, an anderen, minder verwickelten Beispielen ihre Lehre vom Pleomorphismus der Pilze zu demonstrieren. Und schliesslich möchten wir auf die Sorgfältigkeit der Untersuchungen, die Behutsamkeit und Umsicht bei der Beurtheilung des genetischen Zusammenhanges der verschiedenen Formen alle Diejenigen aufmerksam machen, welche auf dem von den Verf. angebahnten Wege weiter arbeiten wollen. Sie werden Uebereilungen und Täuschungen am besten vermeiden, wenn sie sich ein für allemal merken, wie ungemein vorsichtig die Verf. voranschreiten, die doch ihr Gebiet kennen und beherrschen wie kein Anderer.

dBy.

Botanische Notizen.

Ich übersende hiemit die Fortsetzung der neuen Arten etc. des herb. Hook. Es ist beinahe Alles, was ich bis heute neu fand, es ist aber noch Vieles in Aussicht, und dabei eine wie mir scheint ziemliche Anzahl neuer guter Gattungen. Ich bin jetzt gerade mit der Durchsicht des Herbarium Hook. et Benth. fertig, habe aber noch ihre Euphorb. ignot., 3 gute Packete, zu bearbeiten, die höchst interessant aussehen. Sehr viele Sachen haben sie darunter von Mann, Barter, Kirk, die sie nicht in die existirenden Gattungen einreihen konnten. Darauf kommen erst noch die so interessanten Sachen von Dr. Welwitsch, von denen jedoch natürlich ein grosser Theil schon in den Pflanzen von Mann und Barter enthalten ist.

Höchst interessant ist in dieser Lieferung die sect. Antipetalum von Antidesma, 2 echte Antidesma-Arten mit Petalis!! (3 andere Arten ohne pet. von Mann etc. kommen später). Sie dürfen sich nicht wundern, dass ich daraus nicht ein Genus vorbildete, ich wusstē schon vorher, nach den Stellungsverhältnissen der Blütenquirle, dass der Platz der Petala leer ist, dass aber die Petala principiell existiren. Derselbe Fall kommt in den Euphorbiaceen mehrfach vor und die Gruppen wurden auch ohne Ausnahmen als eigene Gattungen angesehen, indem man bei Blüten ohne Petala nicht unterschied, ob plangemäss dennoch Petala existiren könnten oder nicht. Ich hatte früher grosse Schwierigkeitenn mit dem System der Euphorb. bevor ich diesen Punkt genau kannte, indem ich immer zu sehr fühlte, dass gewisse apetale Genera durch rein nichts als das Fehlen der Petala von gewissen petalirten Genera abweichen und sonst im Habitus aufs Beste mit ihnen stimmten.

Ich werde nun täglich meine neuen Sachen für Sie kopiren, und hoffe Ihnen in 14 Tagen eine sehr interessante Lieferung zu machen. Ich kann kaum vor 4, vielleicht 5 Wochen auf den Continent zurückkehren.

Kew, 20. August.

Dr. Müller.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubaue'r'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

Botanische Notizen.

Dem am 17. Juli zusammengetretenen ausserordentlichen Landtage des Grossherzogthums Sachsen-Weimar ist eine Vorlage über die Anlegung einer neuen botanischen Anstalt an der Universität Jena zur Berathung zugegangen.

Grosse Massen von verschiedenen Lilien-Zwiebeln, darunter auch das so prächtige *Lilium auratum* in beträchtlicher Anzahl sind jüngst aus Japan in London wohlbehalten angekommen und verauctionirt worden. Der Importeur erzielte bei dem Verkaufe eine Summe von fast 1000 Pfd. St.

Dem Vernehmen nach steht von A. Kerner, dem Verfasser des von allen Seiten so beifällig aufgenommenen Werkes „das Pflanzenleben der Donauländer“ ein „Pflanzenleben der Alpenwelt“; das mit Illustrationen geschmückt sein soll und von dem wir ein Gegenstück zu Tschudi's „Thierleben der Alpenwelt“ zu erwarten haben, in Aussicht.

Chatin hat die Balanophoren anatomisch untersucht (Compt. rend. T. LIX. pag. 68), um die Charaktere für ihre Classification ausfindig zu machen. Nächstens will er die Rafflesiaceen, die den Balanophoren in morphologischer Hinsicht sehr nahe stehen, in gleicher Weise untersuchen.

A n z e i g e .

Bei Fr Schulthess in Zürich erschien soeben:

Bildungsabweichungen

bei einigen wichtigeren Pflanzenfamilien und die morphologische Bedeutung des Pflanzeneies.

Von **Dr. C. Cramer**,

Professor der Botanik am schweizer. Polytechnicum.

Heft I. Mit 16 Tafeln. gr. 4. 6 fl. 48 kr.

Botanische Notizen.

Dem am 17. Juli zusammengetretenen ausserordentlichen Landtage des Grossherzogthums Sachsen-Weimar ist eine Vorlage über die Anlegung einer neuen botanischen Anstalt an der Universität Jena zur Berathung zugegangen.

Grosse Massen von verschiedenen Lilien-Zwiebeln, darunter auch das so prächtige *Lilium auratum* in beträchtlicher Anzahl sind jüngst aus Japan in London wohlbehalten angekommen und verauctionirt worden. Der Importeur erzielte bei dem Verkaufe eine Summe von fast 1000 Pfd. St.

Dem Vernehmen nach steht von A. Kerner, dem Verfasser des von allen Seiten so beifällig aufgenommenen Werkes „das Pflanzenleben der Donauländer“ ein „Pflanzenleben der Alpenwelt“; das mit Illustrationen geschmückt sein soll und von dem wir ein Gegenstück zu Tschudi's „Thierleben der Alpenwelt“ zu erwarten haben, in Aussicht.

Chatin hat die Balanophoren anatomisch untersucht (Compt. rend. T. LIX. pag. 68), um die Charaktere für ihre Classification ausfindig zu machen. Nächstens will er die Rafflesiaceen, die den Balanophoren in morphologischer Hinsicht sehr nahe stehen, in gleicher Weise untersuchen.

A n z e i g e .

Bei Fr Schulthess in Zürich erschien soeben:

Bildungsabweichungen

bei einigen wichtigeren Pflanzenfamilien und die morphologische Bedeutung des Pflanzeneies.

Von **Dr. C. Cramer**,

Professor der Botanik am schweizer. Polytechnicum.

Heft I. Mit 16 Tafeln. gr. 4. 6 fl. 48 kr.

A n z e i g e.

Aus „Philippi's Reise durch die Wüste Atacama, im Sommer 1853—54 unternommen und beschrieben“, ist aparte zu haben und durch jede Buchhandlung zu beziehen:

Florula Atacamensis seu enumeratio plantarum, quas in itinere per desertum Atacamense observavit Dr. R. A. Philippi, Professor zool. et botanic., Direktor musei natur. universitatis Sartiagensis etc. etc. Cum tabul. VI. Imp.-4°. 8 Bogen 1860. carton. 2 Thlr.

Halle, October 1864.

Ed. Anton.

E i n l a d u n g.

Die bryologischen Untersuchungen, welche Hr. Molendo in Allgäu vornimmt, haben bereits trotz schlechter Witterung ausgezeichnete Resultate ergeben: theils Neues für Bayerns Alpen wie *Grimmia elatior*, *spiralis*, *Dicranum falcatum*, *gracilescens*, *Brachythecium trachypodium*, *Funkii*, *Lescuraea saxatilis*; theils Neues für das Allgäu, z. B.: *Dicranum Mühlenbeckii* c. f., *neglectum* Jur., *Hypnum Lorentzianum*, *sulcatum*, *chlorochroum* Jur.; *Hookeria*, *Plagiothec. Müllerianum* fruchtbedeckt, ebenso *Hylacomium Oakesii*; theils sonst seltene Erscheinungen, wie *Dicranum albicans*, *Barbula inclinata* var. *glacialis*, *Trichost. crispulum* f., *Webera longicolla*, *Pseudoleskea catenulata* schönfruchtend, *Homaloth. Philippeanum*, *Brachyth. glaciale* schön c. f., *Hypnum condensatum*, *hamulosum* etc. etc.

Man subskribirt für eine Centurie mit 4 Thlr. preuss. bei den Herren:

Cassisch, Sekretär des naturhist. Vereins in Augsburg.

Arnold, Assessor in Eichstädt.

Dr. Lorentz, Privatdocent in München, Schützen-Strasse 18/2.

Da die genannten Moose nebst 60 anderen Arten bereits in Prachtexemplaren zur Ausgabe bereitet sind, so wird das geehrte Publikum zu baldiger Subskription eingeladen.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

Hist. 1857, pl. 8, Mudd Br. Lich. p. 236 (sub *Stenographa*) nihil est aliud quam *Graphis Ruiziana* (Fée), qualis etiam thallo lacteo occurrit in America. E Killarney Hiberniae misit Dominus Carroll. Exemplum offert, cum multis aliis, quomodo species praecipue in America vigentes quoque proveniunt in Europa maxime occidentali; respectu habito geographiae botanicae hocce res est admodum notanda. — *Opegrapha prosodea* Ach. usque in Belgia procedit (ex hb. Coemans). — *Opegr. poetarum* DN. est *Hysterium*. — „*Lecania Picconiana*“ Bgl. est *Platygrapha accedens Pl. leucopsarae* Nyl.

Thelotrema subtile Tuck. species adhuc est americana quam in Hibernia obviam detexit Dom. Carroll 1).

L i t t e r a t u r .

Aufzählung und Beschreibung der in der Provinz Brandenburg, der Altmark und dem Herzogthum Magdeburg bisher wildwachsend beobachteten und der wichtigeren kultivirten Phanerogamen und Gefässkryptogamen. Bearbeitet von Dr. Paul Ascherson. Nebst einer Uebersicht des natürlichen Pflanzensystems nach Alexander Braun. Berlin 1864. Verlag von Hirschwald 2).

Die erste Hälfte des Werkes erschien 1860 und umfasste in der gewöhnlichen Reihenfolge die natürlichen Familien von

1) *Thelotrema subtile* Tuck. Thallus macula lactea vel albida subnitidiuscula indicatus; apothecia incoloria (alba) erumpentia sat parva (latit. 0,4 millim.), marginē thalodeo parum prominulo, proprio saepe albo-pulverulento; sporae 8nae incolores oblongae 10—13-loculares, longit. 0,040—56, crassit. 0,009—0,010 millim. (iodo coernlescentes). Hibernia, Karry, ad corticem fagi Carroll. In Nova Anglia ad corticem betulae (Tuckermann). Parum (et praesertim sporis majoribus) differt a *Thelotremate bicinctulo* Nyl.

2) Das ganze Werk zerfällt in drei Abtheilungen: die erste Abtheilung führt ausser dem oben angegebenen noch den allgemeinen Titel: Flora der Provinz Brandenburg, der Altmark und des Herzogthums Magdeburg. Zum Gebrauch in Schulen und auf Excursionen, bearbeitet von Dr. Paul Ascherson. Diese enthält XXII, 146 und 1034 Seiten in kl. 8. — Die zweite Abtheilung: „Verzeichniss der Phanerogamen und Gefässcryptogamen, welche im Umkreise von sieben Meilen um Berlin vorkommen. Zusammengestellt und herausgegeben von Dr. P. A. Berlin 1859“, enthält XII und 211 S. — Die dritte Abth.: „Verzeichniss

den Ranunculaceen an bis in die Compositae hinein und zwar bis zur Gattung Artemisia. Die vorliegende, nach einem Zwischenraume von vier Jahren in die Oeffentlichkeit gelangende zweite Hälfte ist umfangreicher, indem sie den grösseren Theil der letztgenannten Familie bis hinab zu den höheren Kryptogamen, welche man nach Koch's und Anderer Vorgange jetzt den Specialfloren beizuordnen pflegt, enthält. Was die allgemeine Charakteristik des vorliegenden Werkes betrifft, so darf der Ref. einfach auf die von ihm in dieser Zeitschrift (Jahrg. 1861 Nr. 30) gelieferte Beurtheilung der ersten Hälfte verweisen; denn dieselben Eigenschaften, welche er dort hervorhob, treten auch in der zweiten Hälfte entgegen, und der Ref. kann nur sagen, dass er durch diesen Abschnitt in seiner Ueberzeugung, dass dieses Buch zu den wichtigsten Erscheinungen auf dem Gebiete der Florenliteratur gehört, bestärkt worden ist. Eine seltene Befähigung für das Studium der Natur, ein glühender Eifer im Erforschen ihrer Erscheinungen und der ihnen zu Grunde liegenden Gesetze, ein rastloser, von trefflichen Hülfsmitteln unterstützter Fleiss haben sich hier zu einem dauernden Bunde geeint, um dem Werke, das einem bei oberflächlicher Betrachtung stiefmütterlich bedachten Florengebiete gewidmet ist, einen Werth und eine Bedeutung zu geben, weit höher, als sehr viele Bücher, die die Pflanzenschatze von der Natur reich ausgestatteter Gegenden behandeln, für sich in Anspruch nehmen können.

Alle Abtheilungen der in dem angegebenen Gebiete auftretenden Phanerogamen und höheren Kryptogamen sind mit gleicher Sorgfalt bearbeitet, und nirgends ist der Verf. den Schwierigkeiten, welche einzelne Familien oder Gattungen, wie z. B. die Compositen, die Gräser, die Weiden, die Riedgräser, darbieten, aus dem Wege gegangen, vielmehr hat er sich redlich bemüht, jene Schwierigkeiten zu überwinden. Dass ihm dies nicht allenthalben in gleicher Weise gelungen ist, wird ihm der Botaniker, der selbst geforscht hat, nicht zur Last legen. Stets findet man, dass der Verf. die Resultate eigener gründlichen Studien mittheilt oder die Resultate anderer Beobachter mit eigenen Augen und selbstständigem Urtheil geprüft und benützt hat. Dadurch ist diese Flora vor sehr vielen andern ausgezeichnet,

der Ph. und Gefässcrypt., welche im Umkreise von fünf Meilen um Magdeburg bisher beobachtet sind. Zusammengestellt und herausgegeben von Dr. P. A., Berlin 1859“, enthält VIII und 143 Seiten.

in welchen der Tradition mehr als recht ist auf einem Gebiete, wo es vorzugsweise auf Autopsie ankommt, eingeräumt worden ist. Diese Selbstständigkeit gibt sich in der Umgrenzung der Gattungen, der Aufstellung der Arten, und der Behandlung ihrer Varietäten gleichmässig kund. Bei den Gräsern ist durch eine naturgemässe Terminologie der die Blüthe umgebenden Blätter das Verständniss bedeutend erleichtert. Bei *Carex* wird der Blütenbau richtig auseinander gesetzt. Für die Charakteristik von *Juncus effusus* und den mit ihm verwandten Arten hat der Verf. die bereits vor einer längern Reihe von Jahren veröffentlichten Beobachtungen des Ref. benützt, indem er die Theile, welche in anderen Floren immer noch als „unfruchtbare pfriemenförmige Halme“ figuriren, als Blätter bezeichnet. Bei den Orchideen, Gräsern und andern Familien sind durch eingedruckte Holzschnitte schwieriger aufzufassende Verhältnisse klarer gemacht worden. Anstatt solcher Angabe, wie „Staubbeutel vorn über dem Grunde befestigt“ bei den Liliae Kunth's¹⁾ oder „Staubfäden innen am Grunde mit einer Honigdrüse“ bei *Colchicum*, wäre wohl eine kurze Umschreibung, die auch Anfängern die Sache klar gemacht hätte, vorzuziehen gewesen. Die Honigabsonderung an den Staubfäden des *Colchic.* findet auch nicht auf der Innenseite statt, sondern auf der vom Blüthencentrum weg- und den Blütenblättern zugewendeten Seite.

In einem weit höheren Maasse als in den meisten andern Floren sind in der vorliegenden die unterirdischen Theile und deren Bedeutung für die Verjüngung der Pflanzen berücksichtigt worden. Doch mag nicht verschwiegen werden, dass in dieser

1) Die Trennung der Tulipeae und Liliae durch die verschiedene Verbindung der Anthere mit dem Staubfaden hält Ref. für unzulässig, indem er bei *Fritillaria (Theresia) persica*, übereinstimmend mit C. Koch Linnaea XXII, 233, beobachtet hat, dass diese Pflanze in Bezug auf jenes Verhältniss wesentlich mit den Tulipeen übereinstimmt, es aber für unnatürlich erachten müsste, wenn man um des Merkmals willen, dass die Staubfadenspitze in einer ringsgeschlossenen kurzen (nach dem Blüthencentrum zu oft eine kürzere Wand als an der entgegengesetzten Seite zeigenden) Vertiefung (Kanal) eingefügt ist, sie von den Liliaceen entfernen und zu den Tulipeen stellen wollte. Die Zwiebel hat grössere Aehnlichkeit mit des von *Fr. imperialis* als mit der von *Fr. meleagris*, aber doch eine kleine Eigenthümlichkeit, die sie letzterer wieder näher rückt. Ref. wird vielleicht bei einer anderen Gelegenheit näher hierauf eingehen. Beiläufig sei bemerkt, dass Ref. durch neuere Untersuchungen der *Tulipa silvestris* die Ueberzeugung gewonnen hat, dass die Nectarabsonderung (man sehe seine Arbeit über einige Liliaceen in der Bot. Zeitung Jahrg. 1863 Nr. 23) auf dem Grunde der Blütenblätter stattfindet.

Beziehung noch gar Manches zu thun übrig bleibt. So hätte z. B. bei *Triglochin palustr.* der ausläuferartig verlängerten an der Spitze zwiebeltragenden Vermehrungssprosse gedacht werden können; bei *Tr. maritima* fand Ref. solche verlängerte Sprosse nicht. Bei *Campanula Cervicaria* bemerkt der Verfasser: „diese Art ist von *C. glomerata* mehr noch durch die steife Tracht und durch die dichte Behaarung als durch die Merkmale zu unterscheiden.“ Ref. hat die erstgenannte Art wiederholt im freien Zustande beobachtet und als das normale Verhalten derselben gefunden, dass sie im ersten Jahre nur eine Blattlaube bringt, im zweiten (oder dritten) Jahre blüht und nach der Fruchtreife gänzlich abstirbt; die Hauptwurzel ist schwach rübenförmig, nicht selten mit einem oder zwei stärkern Nebenästen versehen. So verhält sich also diese Art bezüglich ihrer Dauer ganz wie *C. Medium*, *C. sibirica*, *C. Rapunculus*, *C. thyrsoides* und *C. spicata*. Dagegen treibt *C. glomerata* aus dem im Boden befindlichen Achsentheile Blattlauben, die der Mutterachse bald dicht ansitzen, bald mehr oder weniger weit von ihr durch einige entwickelte Achsenglieder wegrücken.

Manche dieser Sprosse werden durch ihre eigenen Wurzeln selbständig und entbehren dann natürlich der Hauptwurzel. *C. rapunculoides* und *C. bononiensis* sind dagegen in ihren unterirdischen Theilen keineswegs so verschieden, wie man nach des Verf. und Anderer Angaben glauben könnte. Ref. hat an manchen Exemplaren der letztgenannten Art ganz ebenso beschaffene queckenartige, hin und wieder mit schlank rübenförmigen Nebenwurzeln versehene unterirdische Ausläufer gefunden, wie sie bei *C. rap.* auftreten. Freilich finden sich auch Exemplare mit dicht ansitzenden Laubsprossen; aber man darf auch keineswegs glauben, dass bei *C. rap.* immer Ausläufer sich vorfinden. Ref. hat diese Art vor längerer Zeit aus Samen gezogen und in Töpfen kultivirt: die Samenpflanzen blühten zum kleinern im ersten, zum grössern Theile im zweiten Jahre und besaßen dabei eine kräftige, tief in den Boden eindringende, langdauernde Hauptwurzel; die Ausläufer traten oft erst nach mehreren Jahren auf. Bei *C. rotundifolia* stehen, wie auch bei einigen anderen Arten (besonders deutlich bei der als Zierpflanze kultivirten *C. fragilis*) die Blütenstengel bei normaler und ungestörter Weiterbildung der Exemplare in den Achseln der (rundlichen oder herzförmigen) Blätter der unbegrenzten (primären oder secundären) Hauptachse, wie dies Wydler (Flora 1860 p. 595) nachgewiesen hat; aber sehr häufig findet

man Exemplare, an denen die Hauptachse verloren gegangen ist und an denen die diesjährigen Blütenstengel, welche oft nur mit schmalen Blättern versehen sind, aus dem Grunde eines vorjährigen Blütenstengels (den man oft noch in vertrockneten Zustande vorfindet), hervorgegangen ist. Mit diesen Angaben soll indessen keineswegs die hier angeregte Seite der Naturgeschichte der genannten *Campanula*-Arten erschöpft sein.— Bei *Gentiana Cruciata* bleibt die Hauptwurzel, bei *G. Pneumonanthe* geht sie bald zu Grunde, gewiss nicht ohne Beziehung zu ihren verschiedenen Standorten ¹⁾. — *Verbascum phoeniceum* hat der Verf. richtig als ausdauernd bezeichnet, wie dies auch manche frühere Botaniker (z. B. Wallroth) gethan haben; aber auch *Verb. nigrum* dauert regelmässig aus, wie dies Ref. in seiner Anzeige von Garcke's Flora von Nord- und Mitteldeutschland, in dieser Zeitschr. 1861 p. 108 angab. *Scrofularia vernalis* hat regelmässig im ersten Jahre eine Blattlaube und blüht erst im zweiten Jahre, ganz wie *Cynoglossum off.* oder *Echium vulgare* sich verhaltend, und die Dauer hätte also mit denselben Zeichen wie bei diesen Pflanzen bezeichnet werden sollen. Bei *Linaria vulgaris* konnte der Wurzelsprossen, die wesentlich das gesellige Wachsthum bedingen, gedacht werden. Die Angabe bei *Vincetoxium album*: unterirdische „Scheinachse kriechend“ könnte falsch verstanden werden.

Die Bemerkungen, welche der Verf. über Herkunft und Bedeutung der Pflanzennamen unter dem Texte in Anmerkungen mitgetheilt hat, werden gewiss manchem Pflanzenfreunde willkommen sein. Dass hierbei zuweilen ein kleiner Irrthum mit untergelaufen ist, daran nimmt Ref. keinen Anstoss. Zu *Pirola* bemerkt der Verf., dass Clusius diesen Namen zuerst gebraucht habe; Ref. darf in Betreff dieses Namens auf einen kleinen Aufsatz in der Bot. Zeit. von diesem Jahre verweisen, in welchem er sich über diesen Namen ausgesprochen hat. *Menyanthes* findet sich nicht zuerst bei Dalechamps, sondern Theophrastus hat diesen Namen (*μηνανθος* in Wimmers Ausgabe) bereits für eine Pflanze, die im orchomenischen See wuchs. Der Name *Cotula* findet sich schon bei Brunfels und wird mit *Cota* und *Cauta* zusammengestellt. Bei ebendenselben alten Schriftsteller, auch schon bei Matthäus Sylvaticus tritt der Name *Tanacetum* auf. *Chamomilla* hat Macer, Brunfels und Matthioli, Chamilla,

1) Die Beschaffenheit der Samen und ihre Anheftung geben, wie Ref. bereits in der Bot. Zeit. 1849 Nr. 1 gezeigt hat, gute Charaktere für manche Arten ab.

Tragus. Früher als Rupprius seine Flora von Jena schrieb, verfasste Fehr eine besondere Schrift: de Arnica lapsorum panacea. *Vitis idaea* hat bereits C. Gesner; *Oxycoccus* (*Oxycocum*) bildete Val. Cordus. Ref. gibt gern zu, dass mancher der hier aufgeführten Namen bei noch frühern Schriftstellern, als er namhaft machte, angetroffen wird. Ausser den volksthümlichen deutschen Namen hat der Verf. auch die serbischen angegeben und, wo es anging, erklärt.

Die Einleitung enthält, ausser der Uebersicht über die Gattungen nach dem Linné'schen Systeme, ein hin und wieder kurze biographische Notizen enthaltendes Verzeichniss der in dem Werke namhaft gemachten Beobachter, erklärende Uebersichten über die Dauer der Pflanzen und über die Blütenstände, und was dem Buche zu einer besondern Zierde gereicht, eine an Aufschlüssen mancher Art äusserst reiche Darlegung des natürlichen Systems nach Anordnung Alex. Brauns.

Ref. schiesst mit dem botanisch-patriotischen Wunsche, dass doch die gesammte deutsche Flora bald eine ähnliche Bearbeitung erfahren möge, wie in dem vorliegenden Werke die Flora der Provinz Brandenburg und der ihr zunächst angrenzenden Landstriche erfahren hat.

Th. Irmisch.

V e r z e i c h n i s s

der im Jahre 1864 für die Sammlungen der kgl. botanischen
Gesellschaft eingegangenen Beiträge.

103. Seemann: Bonplandia, Zeitschrift f. d. gesammte Botanik X. Jahrg. 1862.
104. Seemann: The Journal of Botany, british and foreign XX. August 1864 (Probeheft).
105. Dietrich: Forstflora Band I. Lief. 1. 1863.
106. Artus Atlas der officin. Gewächse Lief. 1. 1864.
107. Deutschlands Flora in naturgetreu color. Abbild. Lief. 1. 1864. Siebente Auflage.

Eingegangen für die Flora:

Nylander: Circa Pezizas binas Galliae novas.
— Circa Lichenum Novo-Granatensium explor. Lindigianas.
Sauter, Referat über: Lorentz Moosstudien. Leipzig 1864.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

zelne Pflänzchen, die wohl schon während der höheren Temperatur angefangen hatten zu keimen, mit grünen Cotyledonen die Erde; andere im selben Topf, die wahrscheinlich später, als die Temperatur schon mehr gesunken war, erst zu keimen anfangen, brachten völlig gelbe Cotyledonen über die Erde. *P. Strobilus* hat bei dieser niederen Temperatur nicht gekeimt.

Bonn, den 16. August 1864.

Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Giessen.

Sitzung am 19. September.

Vorsitzender: Prof. Hofmeister von Heidelberg.

Der Vorsitzende legt zahlreiche Exemplare von *Geaster coliformis* vor, welche Dr. Buchner bei Darmstadt gefunden hat und den Mitgliedern zur Verfügung stellt.

Prof. Hoffmann legt, auf den Wunsch Schechtendal's, zwei Hefte der *Linnaea* vor mit dem Bemerkten, dass diese Zeitschrift nach wie vor erscheine. Der Vortragende übergibt ferner der Section einige Exemplare seiner neuesten mykologischen Berichte.

Hofgartendirector Schnittpahn spricht über *Sempervivum*. Er ist der Ansicht, dass diese Gattung in zwei Gattungen gespalten werden müsse, für welche er die Namen *Sempervivum* und *Jovibarba* vorschlägt, und demonstriert die Abbildungen der Arten letzterer Gattung. Er spricht ferner über *Dasylirium*, welches nicht *Agave* zunächst stehe, sondern sich mehr den Liliaceen anschliesse; er cultivirt drei Arten: *acrotichum*, *graminifolium* und eine noch unbeschriebene Art mit Zwitterblüthen.

Prof. Jessen schildert den Forstgarten bei Braunschweig und deutet kurz die zahlreichen Untersuchungen an, welche Forstrath Hartig in demselben anstelle. Er ist der Ansicht, dass es im Interesse der Wissenschaft liege, wenn dem Institute eine reichlichere Unterstützung von Seiten der Regierung zu Theil würde, als es bis jetzt gefunden hat, und schlägt deshalb vor, die folgende Erklärung zu beschliessen und sie an geeigneter Stelle einzusenden, welches nach einigen unterstützten Worten Prof. Hoffmann's und Prof. Schnitzlein's angenommen wird:

1. Die von Forstrath Hartig in dem Forstgarten bei Braunschweig seit dreissig Jahren angestellten Versuche sind von der grössten Wichtigkeit für die Pflanzenphysiologie, speciell für die Ernährung und das Wachstum der Pflanzen.

2. An äusserst wenig Orten sind bisher derartige mühsame und langwierige Versuche angestellt worden.

3. Jede Förderung und namentlich die Gewährung einer für die Ausdehnung der Versuche ausreichenden Dotirung würde als wahre Förderung unserer Wissenschaft angesehen werden.

Diese Erklärung wurde von 33 Mitgliedern unterschrieben.

Prof. Julius Sachs sprach über die Wirkungen farbigen Licht's auf verschiedene Vegetationserscheinungen. Die über diesen Gegenstand vorhandene Literatur macht es wahrscheinlich, dass das Ergrünen und die Gasabscheidung der Pflanzen vorzugsweise durch die minder brechbaren Strahlen, die der gelben und benachbarten Regionen des Spectrums, hervorgehoben wird, dass dagegen die heliotropische Krümmung Folge der Wirkung gewisser hochbrechbarer Strahlen ist. Der Vortragende machte Versuche mit dem durch eine gesättigte Lösung von doppelt chromsaurem Kali und dem durch verschieden concentrirte Lösungen von Kupferoxydammoniak gegangenen Licht, welche zu dem Resultate führen, dass die durch erstere gegangenen Strahlen, welche in gewisser Zeit das Ergrünen und die Gasabscheidung bewirken, auf photographisches (Chlorsilber-) Papier unwirksam bleiben können, während die blauen, violetten und ultravioletten Strahlen, welche die letztgenannten Lösungen durchlassen, auf das photographische Papier sehr wirksam sind, aber kein rascheres Ergrünen bewirken und bei der Gasabscheidung eine geringe Wirkung üben; die ersteren wirken nicht heliotropisch, die letzteren in hohem Grade. — Sodann gab er ein kurzes Referat über seine Versuche betreffend die Bildung von Blüten und Früchten im Finstern. Er liess eine gewisse Zahl von grünen Blättern der Pflanzen dem Licht ausgesetzt und führte die Terminalknospe in finstere Recipienten ein. Es zeigte sich, dass in diesem Falle die Zahl der im Finstern entwickelten Blüten gewissermassen unbegrenzt ist, dass sie sich in Form und Farbe normal ausbilden und befruchtet in mehreren Fällen Früchte und Samen liefern. Die an Licht befindlichen Blätter erzeugen in diesem Falle das Material zur Bildung der genannten Organe im Finstern, und dieses muss, wie die Versuche zeigen, von den Blättern aus aufwärts zu den Knospen hingeleitet werden.

Prof. Hofmeister sprach über die Mechanik der Protoplasmaabewegungen. Aus der Thatsache des Eintritts vom Ziel einer Strömung immer weiter abwärts gelegener Theile der Plasmodien von Myxomyceten in die fließende Bewegung, folgerte er die Unmöglichkeit des Entstehens der Bewegungen in Folge von Contractionen der peripherischen Parthieen des Protoplasma. Von den periodischen Aenderungen der Capacität des Protoplasma für Wasser ausgehend, welche in dem Verhalten der contractilen Vacuolen sich zu erkennen giebt, suchte der Vortragende zu zeigen, dass die fließenden Bewegungen des Protoplasma sowohl als die Formänderungen desselben auf ähnlichen periodischen Schwankungen der Fähigkeit des Protoplasma beruhen können, Wasser aufzunehmen und zurück zu halten.

Forstrath Hartig bestreitet die von Hofmeister gegebene Deutung und vertheidigt seine schon früher dargelegten Ansichten vom Bau des Protoplasma.

Prof. Welcker aus Halle schloss die Mittheilung zweier von ihm beobachteten mikroskopischen Bewegungserscheinungen an, welche auf rein physikalischen Bedingungen beruhend, mit gewissen, im lebenden Organismus vorkommenden Bewegungen grosse Aehnlichkeit haben. 1) Blutkörperchen, welchen unterhalb des Deckgläschens eine Kochsalzlösung von stärkerer Concentration zugesetzt wurde (mindestens so stark, dass Sternformen auftreten), rücken in ganz ähnlicher Weise hin und her, wie kleine, in Molecularbewegung begriffene Körperchen —: „endosmotische Bewegung“, veranlasst durch eine von verschiedenen Seiten her in ungleichem Maasse erfolgende Inanspruchnahme der Blutkörperchen auf ihren Wassergehalt. 2) Ein haarfeines Glasröhrchen wurde zur Hälfte mit einer Mischung von Alkohol und Wasser gefüllt und die Enden zugeschmolzen. Kleine, in der Flüssigkeit befindliche Körperchen bewegten sich vollständig rhythmisch vom Ende *a* des Röhrchens zum Meniscus der Flüssigkeit, in der Nähe der letzteren in beschleunigte Bewegung gerathend, und kehrten dann wieder nach *a* zurück; dies 2 Tage hindurch, in nahezu gleichem Rhythmus. Am Ende *b* des Röhrchens war beim Zuschmelzen eine sehr feine Oeffnung geblieben, und es fand eine langsame Verdunstung statt, als Ursache der Bewegung.

Dr. Dippel findet in der Entstehung der Protoplasmaströmchen einen Beweis, dass dieselben als eine Folge

der dem Zellenwachsthum dienenden Diffusionserscheinungen aufzufassen seien, nicht aber auf Contractilität beruhen dürften.

Zum Vorsitzenden für die nächste Sitzung wird auf Vorschlag Prof. Hofmeister's Prof. Hoffmann aus Giessen gewählt.

Sitzung um 20. September.

Vorsitzender: Prof. Hoffmann.

Der Vorsitzende theilt mit, dass Dr. Hampe Moose aus Portorico und Dr. C. Schimper künstliche algenähnliche Dendriten und seltenere Pflanzen aus der Umgebung von Schwetzingen der Section zur Einsicht vorlege.

Prof. W. Schimper zeigt einen vortrefflich erhaltenen verkiezelten Fruchtstand von *Lepidodendron* vor, dessen noch deutlich erkennbare Sporangien und Sporen die Verwandtschaft dieser Pflanze mit *Selaginella* darthun. — Er spricht ferner über die Corrosionen, welche *Euactis calcivora* an den Kalkgeschieben der Ufer von schweizer Seen veranlassen, und hält für die Ursache die Abscheidung einer Säure, wahrscheinlich Kohlensäure; er schildert schliesslich das Ansammeln des Schlammes zu steinharten Massen durch *Hydrocoleum calcilegum*. Er theilt sowohl diese, als auch corrodirt Gesteinsstücke mit.

Dr. C. Schimper berichtet, dass auch an den Flusskieseln des Rheines Corrosionen durch Algen sehr reichlich bemerkbar seien, aber freilich in viel geringerem Grade als in den vorhin genannten Fällen.

Prof. Sachs spricht über die Corrosionen, welche die Wurzeln, insbesondere die Wurzelhaare, auf den glatten Flächen kohlenaurer Mineralien, wie des Marmors, Magnesits und Dolomits, hervorrufen, weniger entschieden auch auf phosphorsauren Mineralien. Da die Corrosion genau den Umrissen der erzeugenden Organe folgt, hält er es nicht für wahrscheinlich, dass die ausgeschiedene Kohlensäure die Veranlassung des Ausfressens sei, sondern viel eher eine organische Säure, welche sich nicht bloss im Zelleninhalte vorfindet, sondern auch die Wandung durchdringt und eine sehr dünne Schichte auf der Oberfläche darstellt.

Dr. C. H. Schulz-Bipontinus spricht über verschiedene Tanaceteeen und erläutert seinen Vortrag durch Demonstration

von getrockneten Exemplaren; auch theilt er solche bereitwilligst den sich dafür Interessirenden mit.

Prof. Jessen legt einen neuen sehr zweckmässigen Zeichenapparat vor und er bietet sich zur Vermittelung von Bestellungen.

Derselbe spricht über verschiedene Erscheinungen im morphologischen Baue der Blüthen; er zeigt Abbildungen von ausgewachsenen Samenknospen bei *Primula chinensis* und ist der Ansicht, dass die Staubgefässe und ferner die sog. Nectarien der Helleboreen nicht als einfache Blätter zu betrachten seien, sondern als beblätterte Sprosse, worin ihm Prof. Hofmeister und Prof. Rossmann widersprechen.

Sitzung am 21. September.

Vorsitzender Prof. W. Schimper.

Director Haidinger in Wien schickte eine grosse Anzahl der *Parmelia esculenta*, als Mannaregen beobachtet bei Karput in Kleinasien im März 1864, nebst einer Abhandlung, welche er über diesen Fall in den Sitzungsberichten der k. k. Akademie der Wissenschaften veröffentlicht hat.

Prof. Hoffmann legte eine ausgezeichnete Photographie von *Pleurosigma annulatum* vor, in einer 2200fachen Vergrösserung (mit Hartnack's Immersions-System Nr. 9) von Lackebauer dargestellt.

Dr. Dippel sprach über die Gefässbündel der höheren Cryptogamen. Eine eingehende Beschreibung erscheint demnächst in der botanischen Zeitung.

Professor Welker trug vor über protococcusartige Zellen in den Haaren von Faulthieren, worüber er nächstens in den Abhandlungen der Hallischen naturforschenden Gesellschaft seine und Kühn's Beobachtungen veröffentlichen wird; er übergibt den Mitgliedern solche Haare.

Dr. Karl Schimper berichtet über zahlreiche sehr interessante morphologische Erscheinungen.

(Schluss folgt.)

Botanische Notizen.

Die Erdbeeren stehen zur Zeit in Paris in einem grossen Ruf als Heilmittel; ähnlich wie andere dieses Schlages, die zu Dutzenden aufgetaucht sind und die leichtgläubige Menge mit Contribution belegen, soll auch diese angenehme Frucht bei anhaltendem Genuss ganz erstaunliche Wirkungen im menschlichen Organismus hervorbringen. Nach dem Bericht eines Pariser Apothekers, Namens Saneput, an die Société des sciences physiques soll dadurch die Gicht vertrieben werden. Linné selbst soll die Heilkraft der Erdbeeren an seiner eigenen Person erprobt haben und dadurch, freilich erst nach einer mehrjährigen Kur, von dem Podagra befreit worden sein. Nach anderen Wunderdoktoren sollen durch den Gebrauch der Erdbeeren Tobsüchtige von ihrem Uebel befreit worden sein und Schwindsüchtige ihre Gesundheit wieder erlangt haben.

Verzeichniss

der im Jahre 1864 für die Sammlungen der kgl. botanischen Gesellschaft eingegangenen Beiträge.

108. Stizenberger: Krit. Bemerk. über d. Lecideaceen mit nadelf. Sporen. Dresden 1864 m. 2 Taf.
109. Effner: Bericht über die Thätigkeit der bayer. Gartenbaugesellschaft. 1862 und 1863.
110. *Annal. des Sc. naturelles Botanique.* Paris. Serie IV. Botan. 1863 nr. 4—6. Serie V. Botan. 1864 nr. 1—4.
111. *Journ. de la soc. d'horticulture du Bas-rhin* 1861. nr. 7—10.
112. *Bulletin de la soc. botanique de France.* Tom. IX. nr. 9. X. nr. 7. 8.
113. Berg: *Anatomischer Atlas.* Lief. 7.
114. Mielck: *Die Riesen der Pflanzenwelt.* Mit 16. Abbild. Leipzig und Heidelberg 1863.
115. Egleston: *Catal. of Minerals with their formulas.* Washington 1863.
116. *Boston Journ. of nat. Hist.* Vol. VII. nr. 4.
117. — — *Proceedings* vol. IX. Bog. 12—20.
118. Leconte: *List of the Coleopt. of North America.* Washingt. 1863. Part. 1.
119. — — *New Species of North Amer. Coleopt.* Wash. 1863. Part. 1.
120. *Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Inst.* Washington 1863.
121. *Proceedings of the Acad. of Nat. Sc. of Philadelphia* 1863. nr. 1—7.
122. *Journal of the Academy of Nat. Sc. of Philadelphia.* Nov. 1863. New Ser. Vol. V. part. 4.

(Fortsetzung folgt.)

Botanische Notizen.

Die Erdbeeren stehen zur Zeit in Paris in einem grossen Ruf als Heilmittel; ähnlich wie andere dieses Schlages, die zu Dutzenden aufgetaucht sind und die leichtgläubige Menge mit Contribution belegen, soll auch diese angenehme Frucht bei anhaltendem Genuss ganz erstaunliche Wirkungen im menschlichen Organismus hervorbringen. Nach dem Bericht eines Pariser Apothekers, Namens Saneput, an die Société des sciences physiques soll dadurch die Gicht vertrieben werden. Linné selbst soll die Heilkraft der Erdbeeren an seiner eigenen Person erprobt haben und dadurch, freilich erst nach einer mehrjährigen Kur, von dem Podagra befreit worden sein. Nach anderen Wunderdoktoren sollen durch den Gebrauch der Erdbeeren Tobsüchtige von ihrem Uebel befreit worden sein und Schwindsüchtige ihre Gesundheit wieder erlangt haben.

Verzeichniss

der im Jahre 1864 für die Sammlungen der kgl. botanischen Gesellschaft eingegangenen Beiträge.

108. Stizenberger: Krit. Bemerk. über d. Lecideaceen mit nadelf. Sporen. Dresden 1864 m. 2 Taf.
109. Effner: Bericht über die Thätigkeit der bayer. Gartenbaugesellschaft. 1862 und 1863.
110. Annal. des Sc. naturelles Botanique. Paris. Serie IV. Botan. 1863 nr. 4—6. Serie V. Botan. 1864 nr. 1—4.
111. Journ. de la soc. d'horticulture du Bas-rhin 1861. nr. 7—10.
112. Bulletin de la soc. botanique de France. Tom. IX. nr. 9. X. nr. 7. 8.
113. Berg: Anatomischer Atlas. Lief. 7.
114. Mielck: Die Riesen der Pflanzenwelt. Mit 16. Abbild. Leipzig und Heidelberg 1863.
115. Egleston: Catal. of Minerals with their formulas. Washington 1863.
116. Boston Journ. of nat. Hist. Vol. VII. nr. 4.
117. — — Proceedings vol. IX. Bog. 12—20.
118. Leconte: List of the Coleopt. of North America. Washingt. 1863. Part. 1.
119. — — New Species of North Amer. Coleopt. Wash. 1863. Part. 1.
120. Annual Report of the board of regents of the Smithsonian. Inst. Washington 1863.
121. Proceedings of the Acad. of Nat. Sc. of Philadelphia 1863. nr. 1—7.
122. Journal of the Academy of Nat. Sc. of Philadelphia. Nov. 1863. New Ser. Vol. V. part. 4.

(Fortsetzung folgt.)

Für Botaniker.

Bei Eduard Kummer in Leipzig sind erschienen und durch jede Buchhandlung zur Ansicht zu beziehen:

Flora europaea algarum aquae dulcis et submarinae. Auctore Ludovico Rabenhorst. Sectio I. Algas diatomaceas complectens. Cum figuris generum omnium xylographice impressis. gr. 8. geh. 2 Thlr. — Sectio II. (Schluss des Werkes) erscheint Ostern 1865.

Rabenhorst, Dr. L.: Beiträge zur nähern Kenntniss und Verbreitung der Algen. 1. Heft. Mit 7 lith. Tafeln. gr. 4. geh. 1863, Ladenpreis 1 Thlr. 10 Ngr.

Inhalt: Janisch und Rabenhorst, über Meeres-Diatomaceen von Honduras. — Hantzsch, über einige Diatomaceen aus dem ostindischen Archipel. — Hermann, über die bei Neudamm aufgefundenen Arten des Genus Charasium.

— — ***Kryptogamen-Flora*** von Sachsen, der Oberlausitz, Thüringen und Nordböhmen mit Berücksichtigung der benachbarten Länder. Erste Abtheilung: Algen im weitesten Sinne, Leber- und Laubmoose. Mit über 200 Illustrationen, sämtliche Algengattungen bildlich darstellend. 8. geh. 43 Druckbogen. Ladenpreis 3 Thlr. 6 Ngr.

In dieser Localflora von mässigem Umfange findet man die Algen Deutschlands, fast Europa's vertreten und kann so nach dies Buch mit gutem Rechte eine Algen-Flora von Deutschland genannt werden.

Von demselben Verfasser sind früher im gleichen Verlage erschienen:

Deutschlands Kryptogamen-Flora oder Handbuch zur Bestimmung der kryptogamischen Gewächse Deutschlands, der Schweiz, des Lombardisch-Venetianischen Königreichs und Istriens. 2 Bände und Synonymen-Register dazu. gr. 8. Ladenpreis 8 Thlr. 13 Ngr. (Jeder Band kann auch einzeln bezogen werden).

Die Süßwasser-Diatomaceen (Bacillarien). Für Freunde der Mikroskopie bearbeitet. Mit 10 lithographirten Tafeln. gr. 4. cart. Ladenpreis 2 Thlr.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Giessen.

(Schluss.)

Sitzung vom 22. September.

Dr. C. Schimper hatte die Freundlichkeit, auf unsern Wunsch uns das folgende Referat über seinen in dieser Sitzung gehaltenen Vortrag zu geben.

Die Röhren- oder Tutengestalt petaloidischer Gebilde bei *Primula sinensis*, besonders wenn solche Lappchen zeigen, soll nicht missverstanden werden: die Corolle dieser Species ist oft (mitunter an fast allen Blüten eines Stockes) tiefst fünftheilig und jedes einem einzigen Petalum entsprechende Stück langgestreckt-röhrig mit lappigem schief-trichterig erweiterten Saum. Es sind das bloss fünf wohlbekannte, mit den Kelcheintheilungen alternde Theile. Ist bei *Primula* das Ovarium petaloidisch afficirt und zur Auflösung geneigt, so treten statt des einfachen Griffels unbestimmt und ungleich tief geschiedene Griffelfortsetzungen der einzelnen Carpelle ein, die mit kopfigen Stigmabildungen endigen, zwischen sich aber die Höhlung des gemeinsamen Ovarium offen lassen. Dabei bleibt die Placenta centralis intact. Allein die Wand der Höhle trägt innen, gar nicht selten, bei der rothblühenden *Primula acaulis*, stäubende Antheren. Die Füllung bei den Primeln geschieht nicht durch Entwicklung des sonst vermissten Stamen-Kreises, sondern in besonderster Weise dadurch, dass die überzähligen Blumenblätter in dichter Reihung gradé vor (nie abwechselnd zu) den ersten Normalen zu stehen kommen. So war und blieb es an Tausenden von untersuchten Blüten, im Lauf vieler Jahre und in ganz verschiedenen Gegenden (Schwetzingen, München, Neufchatel). Die Füllungen überhaupt sind bei verschiedenen Pflanzen ganz verschiedenen Ursprungs, haben für den Fortbau ganz verschiedene Folgen, und dürfen keineswegs nach der gemeingiltigen schon Linneischen Schablone beurtheilt werden. Der Vortragende erläutert das durch Vergleichung von dem Fall von *Aquilegia*, wo die Stellung der Fruchtblätter abhängig von der Anzahl der Stamen-Kreise und veränderlich ist, mit dem von dem gefüllten *Dianthus caesius*, wo die zwei Fruchtblätter in allen Vermehrungs- oder Füllungsperioden gänzlich unveränderlich bleiben, wie Untersuchungen in verschiedenen Gegenden und Jahren sicher ge-

stellt haben. Die Phänomene der inneren Füllung sind bisher allein einigermaßen in Betracht gezogen worden; es giebt aber auch eine äussere Füllung, welche, ohne Störung der normalen Stamen- und Antherenbildung ausserhalb der normalen Petala, auf den Saumerstreckungen der Kelchtheile eintritt, und zwar bei sehr bekannten und als Zierpflanzen verbreiteten Arten, bei *Cheiranthus Cheiri*, bei *Clarkea*, bei *Fuchsia*. (Die „Pseudanthien“ des *Cheiranthus* hat Schimper bereits 1828 in der botanischen Zeitung beschrieben und der Aufmerksamkeit empfohlen.) — Wenn bei *Sempervivum tectorum* von den Staminibus die Rede ist, welche zugleich Ovula tragen, also eine Zwischengestalt sind, so darf nicht übersehen werden, dass bei zwei Stamen-Kreisen der nicht afficirte der innere, der ovula und stigmata bildende stets der äussere ist und also zwischen den petalen und den rein ausgebildeten Staminibus seine Stelle hat, was freilich sehr unerwartet, aber in der ganzen Einrichtung der Blüthe der Crassulaceen begründet ist, wo, wie bei den Rutaceen, Geraniaceen der ursprünglich innere Stamen-Kreis (durch Phymotoxis) durch eine sehr frühzeitige Hinausdrängung alsbald vom äusseren entsprechend überholt, zu einem äusseren wird, dem Raum, aber nicht der Lebensanlage nach.

Dass Eihüllen in allen Abstufungen in Blätter auswachsen, ist keineswegs eine Seltenheit, sondern kann alljährlich im Nachsommer und Herbst nach ungezählten Tausenden bei *Reseda lutea* und *odorata*, wenn sie zur Chlorose neigen, beobachtet werden. In einer grossen Reihe von Figuren hat der Vortragende alle wichtigeren Fälle hiervon abgebildet 1828 auf der 4. und 5. Tafel der 6 Lithographien in Folio, welche er 1829, also vor bereits 35 Jahren allen Mitgliedern der bot. Section auf der Versammlung zu Heidelberg gegeben, und in besonderem Vortrage erläutert hat. Diese Tafeln haben damals sofort unerwartete Aufnahme gefunden in dem oben in Heidelberg herausgegebenen Magazin für Pharmacie von Geiger. Auf einer jener Tafeln sind auch die ähnlichen Fälle von *Trifolium repens*, von Cruciferen, Asperifolien und Labiaten in einer recht zahlreichen Figurenfolge dargestellt. Redner zeichnet auch den Fall von *Nigella damascena*, der sehr leicht aufzufinden, den er 1834 auf der Versammlung zu Stuttgart durch Zeichnung erläutert, wo die Eihüllen in fiederschlitzi-ge grüne Blätter auswachsen, dann den Fall von *Hedysarum canadense*, wo die ovula gross werden und die Gestalt eines klaffenden mit Narbe versehenen Legumens

annehmen, wie das ist, woran sie nach der Reihe ansitzen, ein mit leguminibus gefiedertes Legumen darstellend.

Durch mitgebrachte lebende Blätter von Kohl, durch getrocknete von *Geryonia* und einer *Gesneria* erläutert Redner die verschiedenen Arten von Emergenzen auf der oberen Laub-Blattfläche sowohl, als der unteren, welche zugleich die Antheras introrsas et extrorsas erklären und zeigt schliesslich, welche ganz übersehene, aber doch beträchtlich grosse und höchst deutliche decurrirende Emergenzen von Band auf Rücken bei dem Kelche von *Gentiana acaulis* und anderen, bei den Blättern der Gentianen überhaupt auftreten, wenn sie sowohl quer paarweise sich verbinden als doch auch in die Kantung und Flügelung des Stengels decurriren, und zeigt, dass wie dort auf dem Tubus der Kelche Sepala ex margine in dorso decurrentia bestehen, und bei näherer Prüfung unmöglich missverstanden werden können, so ebenfalls petala in tubo corollae extus decurrentia auftreten, zufällig einmal bei sehr vielen Blüten desselben Stockes von *Verbascum phlo-moides*, normal immer und sehr deutlich für den, der recht hinsieht, bei den Species von *Vinca*. Bei allen diesen Fällen und auch in Folge einer Befragung spricht sich der Redner auch über seine Untersuchungsmethode aus, nämlich für jeden Fall so viele Species als möglich, und jedesmal nach sehr grossen Anzahlen zu untersuchen, und so für jede Angelegenheit das betreffende ganze Gebiet durchzunehmen, wodurch allein sichere Resultate gewonnen werden, so dass der häufige Nebel blosser Vermuthungen eben ganz beseitigt wird.

Sitzung am 23. September.

Vorsitzender: Prof. Schnizlein.

Vorgelegt wird: Dragendorff: Chemische Untersuchung über einen an der *Betula alba* und Verwandten vorkommenden Pilz. (St. Petersburg 1864.)

Der Vorsitzende zeigt eine Abnormität des Blütenstandes von *Typha* vor ohne weitere Erklärung, mit Rücksicht auf die beschränkte Zeit und die noch weiter angemeldeten Vorträge. Dr. C. Schimper fügt einige erläuternde Bemerkungen hinzu und erwähnt eine ähnliche Erscheinung bei *Sparganium*.

Prof. Wigand theilt einige neuere Beobachtungen über Desorganisation von Zellen mit. Er weist nach, dass die sog. Schleimgefässe von *Cinnamomum* und von *Althaea* als ver-

änderte Bastzellen anzusehen sind, hält es für wahrscheinlich, dass das Gummi in den Gummiharzen der Umbelliferen von einer Desorganisation der Membranen herrühre, erwähnt ferner, dass die Warzen der *Betula verrucosa* Umwandlungen von Lenticellen sind, dass ferner die drüssigen Massen auf den Zweigen der *Robinia viscosa* ebenfalls durch eine Umwandlung von Zellen entstehen, hält es endlich für sehr wahrscheinlich, dass auch der Zucker vielfach aus einer Umwandlung von Membranen hervorgehe und für möglich, dass diese verschiedenen Bildungen in Zusammenhang stehen mit der bekannten verschiedenen chemischen Constitution der Zuckerarten.

Im Anschluss an diesen Vortrag erläutert Dr. Dippel seine Beobachtungen über die Entstehung des Harzes bei den Nadelhölzern.

Dr. C. Schimper erklärt seine künstlichen Dendriten und zeigt, wie solche dargestellt werden; er knüpft daran Bemerkungen über zahlreiche ähnliche Vorkommnisse in der Natur und macht darauf aufmerksam, dass man sehr sorgfältig scheinbar ähnliche Erscheinungen unterscheiden müsse. Er hebt hervor, wie die von mir mitgetheilten Thatsachen von grosser Bedeutung seien beim Studium des Bodens und der Quellen.

Nach dem Schlusse der vorigen Sitzung zeigte Hartnack seine neuesten Objectivsysteme und ein neu construirtes Hufeisenstativ vor. Die Objectivsysteme sind von bekannter Schönheit und beweisen, wie die Vervollkommnung derselben von Hartnack fortwährend und mit trefflichem Erfolg im Auge behalten wird; ebenso erweist sich das Stativ als ausgezeichnet.

Schlussitzung am 23. September.

Vorsitzender: Prof. Jessen.

Forstrath Hartig spricht über die Wirkung der Kälte auf die Wurzeln ausgegrabener und wieder eingesetzter Pflanzen; er hat zuerst experimentell festgestellt, dass mit einem Ballen umgebene oder mit Laub bedeckte Wurzeln während des Winters ganz dieselben Kältegrade auszuhalten haben wie unbedeckte, dass ferner in einem festen, gänzlich unbearbeiteten Boden die Kälte nur in verhältnissmässig geringem Grade eindringe. Die Wirkung der Kälte auf ausgegrabene Wurzeln ist je nach der Baumart wesentlich verschieden; während sie auf manche gar nicht schädlich einwirkt, werden andere durch sie längere Zeit leidend, und noch andere gehen unfehlbar zu Grund.

Derselbe spricht über die Betheiligung des Kernholzes an der normalen Säfteleitung; während er eine solche bei vielen Arten mit Entschiedenheit annimmt, fehlt sie bei der Eiche und *Robinia Pseudacacia*. Macht man an stehenden Bäumen dieser Arten Ringschnitte, welche bis zu dem Kernholze reichen, so welken die beblätterten Zweige in kurzer Zeit, auch dann, wenn sie sich in einem mit Wasserdampf gefüllten Raume befinden, wodurch die Versuche von Unger in sehr bestimmter Weise bestätigt werden.

Dr. C. Schimper erwähnt im Anschluss an vorigen Vortrag Beispiele von Bäumen (Linde, Aesculus, Pavia, Kastanie, Eiche, Aspe), welche in beträchtlicher Ausdehnung ringförmig entrindet waren und doch noch längere Zeit fortgediehen. Er berichtet ferner von geschlagenen Stämmen (ohne Krone), welche auf einer Unterlage der Hitze ausgesetzt liegend noch Zweige trieben und (mit Ausschluss der austrocknenden Enden) Jahrringe anlegten. (Ulme drei Jahre, Pappel zwei Jahre).

Derselbe sprach über die Veränderbarkeit des Auges, worüber er demnächst eine Arbeit publiciren wird.

Derselbe erläuterte die Verzweigungsgesetze cymöser Inflorescenzen und giebt Formeln, durch welche die Förderung der Sprosse und deren Hint- oder Vorn-Umläufigkeit sehr einfach bezeichnet werden können. Er bespricht ferner die analoge Verzweigungsweise von Rhizomen, der Laubsprosse von Ononisarten und der herabhängenden kätzchenförmigen Zweiglein von Sphagnum.

Prof. Hoffmann demonstirt als Beweis der Panspermie unter dem Mikroskope eine kleine Kette von Torulaform (wohl zu *Penicillium glaucum* gehörig) und ein grosses *Stemphylium* aus dem Nasenschleime eines Menschen, welcher zuvor eine Stunde lang in einem Zimmer zugebracht hatte.

Lehrer Lingenfelder spricht über die Entwicklung der Kirschenfliege unter Vorzeigung von Exemplaren.

Die noch weiter angemeldeten Vorträge konnten wegen der vorgerrückten Zeit nicht mehr gehalten werden.

Prof. Rossmann dankt den Gästen für die vielen genussreichen Stunden, welche dieselben durch wissenschaftliche Belehrung und herzlichen geselligen Umgang bereitet haben.

Derselbe empfiehlt die von C. Staudinger construirten und ausgestellten Mikrotome.

Der Vorsitzende spricht Prof. Hoffmann und den Secretären den Dank der Section aus.

In der botanischen Section haben sich 43 Theilnehmer eingeschrieben, darunter die Herren Schimper aus Schwetzingen und Strassburg, Forstrath Hartig aus Braunschweig, Professor Sachs aus Bonn, Professor Hofmeister aus Heidelberg, Prof. Wigand aus Marburg, Schnizlein aus Erlangen.

Zur Versammlung für 1864 wurde Hannover gewählt.

Botanische Notizen.

In Versaille befindet sich ein Citrusbaum, der zwischen vier- und fünfhundert Jahre alt ist. Er war ein Zeitgenosse Franz I. und bildete einen Theil des confiscirten Eigenthums des Connetable von Bourbon, weshalb man ihn auch Le grand Bourbon nennt. Er wurde aus fünf im Jahre 1421 von Leonora von Castilien, der Gemahlin Karls III. von Navarra, gesäeten Samenkernen gezogen. Seine alten Aeste sind jetzt durch eiserne Ringe gestützt.

Gegen die abspülende Kraft des Wassers und das Herabrollen des Sandes an den Kanaldämmen, welche beide sich am Süßwasserkanal vom Nil nach Suez, sowie am maritimen Kanal als unaufhaltsam wirkende Quelle der Verflachung bereits fühlbar machen, wendet man, wie Dr. Schweinfurth berichtet, das Anpflanzen der Tamariske an, die wegen ihrer viele Klafter langen, nach allen Richtungen hin sich ausbreitenden Wurzeln vorzugsweise eine Dünenpflanze ist. Der wandelnde Sand, welcher zwischen den Zweigen haften bleibt, vergräbt die mehrere Fuss hohen Sträucher der *Tamarix macrocarpa*, die durch die Pracht ihrer Blütenmassen eine grosse Zierde der Gegend sind, immer tiefer und tiefer; mit ihren neuen Trieben arbeiten sie sich jedoch immer wieder auf Neue empor und erhöhen so den Boden, auf dem sie wurzeln, bis zu der ansehnlichen Höhe von einigen 20 Fuss. Stundenlang wandert man durch den Sand, welcher überall von den strickartigen Wurzeln einer ehemaligen Tamarisken-Vegetation durchzogen ist, während im weiten Umkreis kein Strauch wahrgenommen wird. Die tiefen Einschnitte,

Der Vorsitzende spricht Prof. Hoffmann und den Secretären den Dank der Section aus.

In der botanischen Section haben sich 43 Theilnehmer eingeschrieben, darunter die Herren Schimper aus Schwetzingen und Strassburg, Forstrath Hartig aus Braunschweig, Professor Sachs aus Bonn, Professor Hofmeister aus Heidelberg, Prof. Wigand aus Marburg, Schnizlein aus Erlangen.

Zur Versammlung für 1864 wurde Hannover gewählt.

Botanische Notizen.

In Versaille befindet sich ein Citrusbaum, der zwischen vier- und fünfhundert Jahre alt ist. Er war ein Zeitgenosse Franz I. und bildete einen Theil des confiscirten Eigenthums des Connetable von Bourbon, weshalb man ihn auch Le grand Bourbon nennt. Er wurde aus fünf im Jahre 1421 von Leonora von Castilien, der Gemahlin Karls III. von Navarra, gesäeten Samenkernen gezogen. Seine alten Aeste sind jetzt durch eiserne Ringe gestützt.

Gegen die abspülende Kraft des Wassers und das Herabrollen des Sandes an den Kanaldämmen, welche beide sich am Süßwasserkanal vom Nil nach Suez, sowie am maritimen Kanal als unaufhaltsam wirkende Quelle der Verflachung bereits fühlbar machen, wendet man, wie Dr. Schweinfurth berichtet, das Anpflanzen der Tamariske an, die wegen ihrer viele Klafter langen, nach allen Richtungen hin sich ausbreitenden Wurzeln vorzugsweise eine Dünenpflanze ist. Der wandelnde Sand, welcher zwischen den Zweigen haften bleibt, vergräbt die mehrere Fuss hohen Sträucher der *Tamarix macrocarpa*, die durch die Pracht ihrer Blütenmassen eine grosse Zierde der Gegend sind, immer tiefer und tiefer; mit ihren neuen Trieben arbeiten sie sich jedoch immer wieder auf Neue empor und erhöhen so den Boden, auf dem sie wurzeln, bis zu der ansehnlichen Höhe von einigen 20 Fuss. Stundenlang wandert man durch den Sand, welcher überall von den strickartigen Wurzeln einer ehemaligen Tamarisken-Vegetation durchzogen ist, während im weiten Umkreis kein Strauch wahrgenommen wird. Die tiefen Einschnitte,

welche die Kanal-Ausgrabung an manchen Stellen zu Wege gebracht hat, geben ebenfalls oft in bedeutender Tiefe unter der heutigen Oberfläche Massen solcher Wurzelgewirre zu erkennen, welche einer vor undenklicher Zeit diese Sandwüsten bekleidenden Vegetation angehören.

Wie die botanische Zeitung berichtet, ist die Pflanzensammlung des verstorbenen Reisenden F. W. Sieber in den Besitz des Freiherrn von Reichenbach auf Schloss Reifenberg bei Wien übergegangen. Sie umfasst ungefähr 30,000 Arten, darunter die Pflanzen des Esslinger Reisevereins, sowie noch mancherlei Antiquarisches, so z. B. Pflanzen, die von Linné selbst bestimmt worden sind.

Durch die Biene erheben, wie Hudry-Menos in seinem „La Savoie depuis l'annexion“ berichtet, deren Züchter von der ganzen Flora des Landes eine Abgabe, welche übrigens durch die künstliche Befruchtung, deren Werkzeug die Biene ist, reichlich ersetzt wird. Der Alpenflora gibt der geflügelte Feinschmecker den Vorzug, wodurch ein eigenthümliches System von Bienenzucht entstanden ist. Zuerst fährt der Züchter seine Körbe auf die Alpenweiden, mit der vorrückenden Jahreszeit stellt er sie zwischen den Granitmassen des Montblanc, des kleinen St. Bernhard und des Iseran auf. Zwischen diesen einsamen Höhen liegen in den Thälern Erdflecken, welche die Biene allein kennt, Oasen, von Schnee und Eis umgeben, auf denen die Julisonne eine eigenthümliche Flora in's Leben ruft, aus der die Biene einen Honig saugt, der, im Handel unter dem Namen Honig von Chambéry bekannt, so weiss wie der Schnee ist, der jene Flora umgibt, und ebenso geschätzt wird wie der Honig von Narbonne.

Eingegangen für die Flora:

Wylder: Bemerkungen über *Cyperus Papyrus*.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

calyce masc. subsessili, foem. laciniis lineari-lanceolatis foliis involucri similibus iisque paulo majoribus, staminibus circ. 100, ovario granulis ceraceis densis grossis tecto cum stylis hirtis, stylis rigidis rectis acuminatis. — In India orientali Malayensi (Griffith n. 4961.) — Limbus foliorum 17—20 cm. longus, 7—9 cm. latus. Calyx foem. 4 mm. longus, asperrimus.

Anmerkung. Mehrere sicherlich neue Euphorbiaceen liegen in Kew allerdings noch vor, allein die Exemplare sind für eine befriedigende Einführung in's System ungenügend und bei dioezischen Pflanzen auch nur durch ein Geschlecht vertreten, und da ich durch Autopsie der Originalien eine so grosse Anzahl enigmatischer Euphorbiaceen-Species erlöst habe, so fühle ich mich wenig geneigt, letztere durch neue Enigmen theilweise zu ersetzen, und somit ziehe ich vor, jene Kew-Exemplare, nach Erlangung besserer und ergänzender Materialien, andern Forschern zur Publikation zu überlassen. — Von den ebenfalls in Kew studirten Euphorbiaceen aus Benguela, welche Dr. Welwitsch nach London mitbrachte, erscheinen die neuen Arten in Dr. Seemann's Journal of Botany. — Mein neues System dieser Familie selbst mit seinen 10 Tribus, erschien kürzlich in der botanischen Zeitung von Halle, und anderseits wird die Reihe meiner neuen Euphorbiaceen aus verschiedenen Herbarien des Continents, die im 32. Bande der Linnaea begonnen wurde, in demselben Journal nächstens eine reichhaltige und zugleich abschliessende Fortsetzung erhalten.

Erratum: Pag. 448 Z. 15 v. oben soll es statt *Antidesma*: *Thecacoris* heissen, denn mein späteres Auffinden der weiblichen Pflanze, in einem Pakete von Ignotae in Kew, wies eine 3-fächerige Kapsel Frucht auf und brachte somit die beiden betreffenden Arten zur Gattung *Thecacoris*, die bisher bloss von Madagascar bekannt war und die sonst in allen echten generischen Merkmalen und im Habitus mit *Antidesma* übereinstimmt. Was daher dort über das Verhältniss zwischen *Antidesma* und sect. *Antipetalum* gesagt ist, das gilt nun zwischen *Thecacoris* und sect. *Antipetalum*. Müll. Arg.

Personalnachrichten.

Dr. F. C. Schübeler ist zum Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität Christiania ernannt worden.

Richard Spruce ist in Anbetracht seiner bedeutenden Verdienste um die Botanik von der kaiserl. leopoldinischen Akademie zum Doctor der Philosophie ernannt worden.

Dem früheren Vorsteher des landwirthschaftlich-botanischen Gartens und Lehrer des Gartenbaues an der staats- und land-

wirtschaftlichen Akademie zu Eldena, Garten-Inspector a. D. Ferdinand Jühlke zu Erfurt ist der Titel „Gartenbau-Director“ verliehen worden.

Dr. Maximowicz ist mit reichen Pflanzensammlungen von Japan nach St. Petersburg zurückgekehrt.

Der zur Zeit in Chartum weilende Dr. Schweinfurt hat erklärt, sich der Mianischen Expedition nach den Quellen des Nils anschliessen und den vierten Theil der Reisekosten aus eigenen Mitteln bestreiten zu wollen.

Am 1. September starb nach einem kurzen Krankenlager zu Brüssel in einem Alter von noch nicht 62 Jahren Jean Kickx, Ritter des Königl. belg. Leopold-Ordens, Professor an der Universität Gent, Mitglied der königl. belg. Akademie der Wissenschaften, Ehrenpräsident der königl. botanischen und anderer Gesellschaften. Der Verstorbene hat bis in die neueste Zeit sich besonders mit den Kryptogamen und namentlich den Pilzen seines Vaterlandes beschäftigt.

Pastor Adolf Scheele, ein eifriger Pflanzenfreund und Besitzer eines reichhaltigen Herbariums, ist a 6. September zu Heersum bei Hildesheim gestorben. Seine Arbeit über die Hieracien, von der er schon einige Abschnitte in der *Linnæa* veröffentlicht hat, ist dadurch unvollendet geblieben.

Botanische Notizen.

Herr P. L. Holzer, Superior of St. Joseph's Church in Rochester Unit. St. schreibt unterm 23. Septbr.: Die Weincultur schreitet immer mehr voran, dieses Jahr gibt es sehr viele und gute Weintrauben. Seitdem wegen des Krieges die Baumwolle so gestiegen ist, fängt man die Flachsultur an; man hat bereits sehr praktische Maschinen dazu erfunden, um ihn zu brechen und zu reinigen, ohne das Beitzen nöthig zu haben. Der Tabacksbau hat so zugenommen, dass in hiesiger Gegend wenig-

wirtschaftlichen Akademie zu Eldena, Garten-Inspector a. D. Ferdinand Jühlke zu Erfurt ist der Titel „Gartenbau-Director“ verliehen worden.

Dr. Maximowicz ist mit reichen Pflanzensammlungen von Japan nach St. Petersburg zurückgekehrt.

Der zur Zeit in Chartum weilende Dr. Schweinfurt hat erklärt, sich der Mianischen Expedition nach den Quellen des Nils anschliessen und den vierten Theil der Reisekosten aus eigenen Mitteln bestreiten zu wollen.

Am 1. September starb nach einem kurzen Krankenlager zu Brüssel in einem Alter von noch nicht 62 Jahren Jean Kickx, Ritter des Königl. belg. Leopold-Ordens, Professor an der Universität Gent, Mitglied der königl. belg. Akademie der Wissenschaften, Ehrenpräsident der königl. botanischen und anderer Gesellschaften. Der Verstorbene hat bis in die neueste Zeit sich besonders mit den Kryptogamen und namentlich den Pilzen seines Vaterlandes beschäftigt.

Pastor Adolf Scheele, ein eifriger Pflanzenfreund und Besitzer eines reichhaltigen Herbariums, ist a 6. September zu Heersum bei Hildesheim gestorben. Seine Arbeit über die Hieracien, von der er schon einige Abschnitte in der *Linnæa* veröffentlicht hat, ist dadurch unvollendet geblieben.

Botanische Notizen.

Herr P. L. Holzer, Superior of St. Joseph's Church in Rochester Unit. St. schreibt unterm 23. Septbr.: Die Weincultur schreitet immer mehr voran, dieses Jahr gibt es sehr viele und gute Weintrauben. Seitdem wegen des Krieges die Baumwolle so gestiegen ist, fängt man die Flachsultur an; man hat bereits sehr praktische Maschinen dazu erfunden, um ihn zu brechen und zu reinigen, ohne das Beitzen nöthig zu haben. Der Tabacksbau hat so zugenommen, dass in hiesiger Gegend wenig-

stens 50—100,000 Acr. dieses Jahr damit bepflanzt worden sind. Es gibt aber keinen ganz guten Tabak, da das Klima nicht warm genug ist. Das Obst ist heuer nicht gut gerathen, die Insecten werden jedes Jahr mehr und mehr einheimisch, die es zerstören, besonders die Pfrsiche haben viele Feinde, die Zwetschken sind heuer zum ersten Male angegriffen.

Judge G. W. C'inton, der Sohn des ehemaligen Gouverneurs De Witt C'inton ist die Haupttriebfeder der naturforschenden Gesellschaft zu Buffalo und ein sehr eifriger Botaniker. Nächste Woche werde ich ihn besuchen und der Gesellschaft die neu aufgefundenen Species mittheilen. In America sind diese Wissenschaften noch sehr arm bestellt, nur einzelne Männer interessiren sich darum, die Jugend thut fast nichts. Hier in Rochester, einer Stadt von 50,000 Einwohnern, ist ein einziger Botaniker und ein zweiter ist nur mit den Carices bekannt; auf der hiesigen Universität geschieht dafür gar nichts. Einige sammeln Schmetterlinge und Käfer, aber nur der Curiosität halber. Was hier nicht Geld bringt, gilt nichts; doch nach und nach wird ein besserer Geist kommen. Man will ein Agricultur-Collegium in Havana, in der Nähe dieser Stadt, begründen, wo Chemie, Geologie, Botanik etc. wissenschaftlich gelehrt werden. Der Congress hat 1 Mill. Acres öffentliche Ländereien dazu zu schenken versprochen. Ich erwarte das Beste von dieser Anstalt. Diesen Winter werde ich mich an die Moose machen. Mr. Sulivant von Ohio hat ein Werk über die americanischen Moose veröffentlicht.

In der Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin am 4. Juni las Ascherson einen Bericht des Dr. Schweinfurth aus Kosseir, wohin derselbe am 28. Februar den Nil aufwärts und dann die Wüste passirend gereist ist. Auf dem Isthmus von Suez hat S. 250 und ausserdem am unteren Nil 300 Arten von Pflanzen gesammelt. Auf der Reise von Kenneh nach Kosseir, die 7 Tage in Anspruch nahm, hat S. trotz der Temperatur von 27—29° R. und des spärlich sich bietenden Schattens stets botanisirt. Die Ausbeute auf dieser Wüstenstrecke belief sich auf 62 Arten. Da manche Thäler weithin mit einer grünen Decke bekleidet erscheinen, so fehlt es keineswegs ganz an Vegetation. Die aufgefundenen Pflanzen waren, zwei ausgenommen, alle einjährige. Bei Kosseir fehlt jede Spur von Vegetation.

Von der amtlichen Publikation über die von der preussischen Expedition nach Ostindien unternommenen Reise — Ansichten aus Japan, China und Siam, von denen das erste Heft, 6 Blätter mit japanischen Ansichten erschienen ist (Berlin, v. Decker) — wird besonders die geschickte und geniale Zeichnung, wo es auf Charakterisirung von Vegetationsgruppen ankommt, gerühmt.

Nach Hétet (Compt. rend. T. LIX. p. 29) ist in *Cotyledon Umbilicus* Trimethylamin fertig gebildet enthalten. Das Pulver dieser Pflanze, neuerdings ein sehr geschätztes Mittel gegen die Epilepsie, zieht an der Luft Feuchtigkeit an und haucht dann einen unangenehmen Geruch aus, der eben zu dieser Entdeckung führte.

Nach dem Bericht von Blondeau (Compt. rend. T. LVIII) spielt die Vegetation eines Schimmelpilzes, *Penicillium glaucum*, in der Fabrikation der Käse von Roquefort (Aveyron) eine grosse Rolle, indem dadurch ein grosser Theil des Kasein in Fettsubstanz, welche diesem aus Schafmilch bereiteten Käse den von Feinschmeckern so sehr geschätzten Geschmack mittheilt, umgewandelt wird. Hat man die Käse in die Höhlen, die sich in grosser Zahl in dem Jurakalk in der Nähe des Dorfes finden, gebracht, so überzieht sich die Oberfläche sehr bald mit Schimmel, der sich bei der hier herrschenden niederen Temperatur (6 bis 8° C. während der grössten Sommerhitze) und Feuchtigkeit so üppig entwickelt, dass die Vegetation dem prächtigsten Schwanenflaum ähnelt. Hat nach einigen Tagen die Mycoderma alle Phasen ihres Lebens durchlaufen, so entfernt man den Schimmel, damit eine neue Generation Platz zur Entwicklung finde, denn eine einzige Vegetation kann die Arbeit nicht vollenden. So ziehen denn in Zeit von zwei Monaten 6 oder 7 Generationen der Schimmelpflanze die zu ihrer Entwicklung erforderlichen Nährstoffe aus dem Kasein. In dem Grade aber als die Umwandlung des Kasein vorschreitet, wird es zur Ernährung des Schimmels immer untauglicher, so dass die später zum Vorschein kommenden Generationen überaus dürftig sind. Ist das Kasein gar nicht mehr zur Ernährung des *Penicillium* geeignet, so erscheinen zwei neue Schimmelpilze: der eine davon, eine *Asco-phora*, ist weiss und bildet seidenglänzende Fäden, während der andere hier und da in Gestalt orangerother Näpfchen auftritt.

Das Auftreten dieser beiden Kryptogamen lehrt, dass das Kasein den gewünschten Grad der Umwandlung erlitten hat und der Käse reif ist. Während der frische Käse nur 2 pCt. Butter enthält, gibt er jetzt an ein Gemisch von Aether und Alkohol 30 bis 40 pCt. einer Fettsubstanz ab, die von der Butter verschiedenen ist.

V e r z e i c h n i s s

der im Jahre 1864 für die Sammlungen der kgl. botanischen
Gesellschaft eingegangenen Beiträge.

(Fortsetzung.)

123. Neumann: Die moderne Anlage des Gartens am Hause und der städtischen Villa. Dresden 1864. 1. Heft.
 124. Fries, El.: Monogr. Hymenomycetum Sueciae. Upsala 1863.
 125. Nova acta r. s. scient. Upsaliensis ser. 3. Vol. 5 fasc. 1.
 126. Bulletin d. l. soc. imp. d. Moscou. 1863. 3. 4. 1864. 1.

(Fortsetzung folgt.)

Verkaufs-Anzeige.

Ein Herbarium der deutschen Flora nach Koch's Synopsis von circa 4000 Species und Varietäten in vorzüglich schönen, aufs beste eingelegten Exemplaren, wovon die Meisten in Mehrzahl sind, zu verkaufen; ebenso wird eine Sammlung von Laub- und Lebermoosen in 500 Arten und 2000 Exemplaren, worunter viele Seltenheiten, abgegeben.

Angebote für jede einzelne oder für beide Sammlungen nimmt Unterzeichneter entgegen.

F. J. G. Elssmann in Nürnberg
148 vor dem Maxthor.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krag's Wittwe) in Regensburg.

B. campestris entnehmen lässt. Dagegen hat die Pflanze, welche E. Fries in seiner Lich. Succ. exs. sub N^o. 222 unter dem Namen *Biatora campestris* ausgegeben und bei der Beschreibung dieser in der Lich. Eur. reform. citirt hat, mit *Peziza Mougeotii* Pers. nichts gemein, sondern ist eine wirkliche Flechte, nämlich *Collema evilescens* Nyl. Lich. Scand. Prodrum. p. 32.

Theod. Fries hat also, als er die angezogene Stelle über *B. campestris* in „Gen. heterol. Europ.“ niederschrieb, wohl Originale der unter N^o. 222 der Lich. Succ. exs. ausgegebenen Pflanze dieses Namens, d. i. des *Collema evilescens* Nyl., nicht aber die ächte *Peziza Mougeotii* Pers. vor Augen gehabt und daher der Irrthum, daß er *Biat. campestris* Fr. für eine wirkliche Flechte erklärte.

v. K r e m p e l h u b e r.

Botanische Notizen.

Durch die die Wissenschaft bereichernden Untersuchungen des Herrn Professor de Bary über früher von mir behandelte Themata bin ich zur Revision dieser meiner Arbeiten und zu den folgenden Erklärungen veranlasst worden:

1) *Sphaeria typhina* ist nicht, wie ich früher glaubte, ein Epi-, sondern ein Endophyt.

2) Die Conidien der *Sph. typhina* keimen zwar², was ich auch in diesem Jahre wiederholt beobachtet habe, auf dem ursprünglichen Lager in Keimschläuche aus, trotzdem glaube ich jetzt, dass ich mich im Jahre 1861 über ihre, freilich noch nicht ermittelte Bestimmung und bis zu Ende verfolgte Entwicklung geirrt habe, und dass de Bary mit Recht die von mir früher nicht genug beachteten stumpfen Fäden als die Erzeuger der Peritheccien angibt.

3) Bis zum heutigen Tage hielt ich eine von mir aufbewahrte *Rhizomorpha* als völlig beweiskräftig für den Zusammenhang von *Rhizomorpha* und *Hypoxyton* und mit mir diejenigen, denen ich es gezeigt habe, und unter denen sich anerkannte Autoritäten befanden.

Ich hielt es für nöthig, das seltene Exemplar des Beweises wegen aufzubewahren und konnte deshalb früher die Zusammengehörigkeit der beiden Formen bloß durch Betrachtung mit der Lupe, durch die der allmähliche Uebergang über jeden Zweifel

erhoben zu werden schien, feststellen. Nachdem ich heut das Exemplar nach allen Richtungen hin zerschnitten habe, nehme ich die von mir aufgestellte Behauptung zurück, da kein wirklicher Uebergang des Markes von *Hypoxylon* in das der *Rhizomorpha* an meinem Exemplare stattfindet. Da Diejenigen, welche meine Beobachtung bestätigt haben, z. B. der selige Lasch. ebenfalls auf die nähern Structurverhältnisse nicht eingegangen sind, scheint die Frage über die Fructification der *Rhizomorpha* wieder eine offene zu sein.

Ich habe hier die neuerlich von Herrn Professor de Bary über meine behufs der *Rhizomorpha* abgegebene Erklärung ausgesprochenen Zweifel mit um so grösserer Freudigkeit als zu Recht bestehend nachgewiesen, da dieselben mit anerkenntnswerther Mässigung ausgesprochen wurden.

Einer so ruhigen Kritik würde ich mit Dank meine sämtlichen Arbeiten unterworfen sehen.

Herr Professor de Bary wird als ein Forscher, dem es allein um Erlangung der Wahrheit zu thun sein kann, wohl inzwischen eingesehen haben, dass der in seinem ersten Angriff (Flora 1863 N^o. 26) mir gegenüber eingeschlagene Ton nicht der rechte war, und dass seine trefflichen Arbeiten, die gewiss Niemand höher schätzt, als ich, in einer edleren, der Würde der Wissenschaft angemesseneren Form veröffentlicht zu werden verdienen.

Ueber *Sphaeria typhina* will ich schliesslich noch anführen, dass dieselbe hier in den feuchten Erlengebüschen unweit der See sehr reichlich und üppig, ausserdem aber auch auf unbeschatteten Torfmooren und an trocknern Grabenrändern vorkommt und an letztern Stellen weit später, als an jenen, reift.

Auch habe ich de Bary's Nachweis, dass die von ihr bedeckte Scheide meistens eine deutliche, verkümmerte Inflorescenz einschliesst, bestätigen können, ja viele Exemplare der *Poa trivialis* gefunden und bewahre dergleichen auf, bei denen die Rispe noch über der Sphaeria-tragenden Scheide zur Entwicklung gelangt ist.

Danzig, den 28. September 1864.

Dr. Bail.

FLORA.

№ 36.

Regensburg. Ausgegeben den 23. November. 1864.

Inhalt. Dritter Bericht des Kryptogamischen Reisevereins (Forts.) — Litteratur. — Botanische Notizen. — Botanische Neuigkeiten im Buchhandel.

Kryptogamischer Reiseverein.

Dritter Bericht über die bryologische Reise Molendo's.

(Fortsetzung.)

Die Gebirge von Livinallongo (Schluss) und Fassa.

Die Betrachtung der Moose nehmen wir von Canazei aus über diesen Steig an der rechten (östlichen) Thalseite vor, und treffen zunächst die Kalke, welche nach Richthofen die obere Trias der Südalpen einleiten (Virgloria- und Mendola-Schichten). Hier die gewöhnliche Kalkflora der oberen Wald- und Culturregion; doch verdient Erwähnung, dass *Drepanium Vaucheri* vielleicht nirgends häufiger und schöner sich findet als auf den Fassaner Kalken jeder Art, und dass ich es hier mehrmals mit männlichen Blüten traf bei 5100 und 6400' p., dass es ferner hier wie im Contrin unmittelbar neben *H. cypressiforme* beobachtet wurde, so dass es allerdings eine selbstständige Form der Sippe *Drepanium* bildet, die so zahlreiche sterile Arten zu liefern prädestinirt scheint. In diesen Gehängen findet sich ferner an feuchten Felsen spärlich *Barbula icmadophila* und *Pseudoleskea catenulata* von fl. foemin. bedeckt auf Kalk neben Edelweiss 5200—5400; *Plagiothecium pulchellum, sylvaticum* und *dentulatum* auf organischem und auf dem Detritus der Campiller und Wenger Mergel- und Sandsteinschichten. Ebenso *Eurhyn-*

chium strigosum spärlich c. fr., *Eurh. Vaucheri* aber auf Kalk mit *Brachyth. glareosum*.

Auf dem Eruptivtuff und auf dem Kalk wuchsen hier (5-6000) *Gymnostomum rupestre*, *G. curvirostre*, *Encalypta ciliata*, *Mnium spinosum*, *orthorrhynchum*, *Neckera crispa*, *N. pennata*, *Eurhynchium praelongum* etc.

Auf den melaphyrischen Blöcken ausschliesslich: *Amphoridium Mougeotii* und *Anoctangium compactum* an kleinen Wasserfällen mit *Cynodontium alpestre* Whlbg., einer winzigen ? Var. des *C. gracilescens*; auch trat an trockenen Felsen *Grimmia clatior* mit *G. ovata* auf.

Auf Moder an verschiedenen Gesteinslagen: beide Myurellen durcheinander 5600' W! und *Zieria julacea*.

Der Wald macht der Alpenweide von Cima Pasni Platz bei 64—6500', die Trift zeigt *Dicranum Mühlenbeckii*, der sandige Boden gegen Pasni hinauf: *Hypnum uncinatum*, *Polytrichum piliferum*, *alpinum*, *Desmatodon latifolius*, *Racom. canescens*, *Hylocomien (splendens und etwas Oakesii)* zwischen 7—7400 SW. An Sandsteinriffen: *Webera cruda*, *Grimmia conferta*; auf Kalkgestein an schwer zugänglichen Riffen der Pasni wie des Pondo: *Gymnostomum bicolor* 6800—7400' (22. und 29. Nov. cum operc.), vereinzelte *Encalypten (commutata, longicolla, rhabdocarpa)*, *Meesia minor*, *Diss. Fröhlichianus* und *Bartramia Oederi compacta*. Die *Woodsia glabella* gelang mir leider ebenso wenig zu erhalten, als *Asplenium Seelosii*, dem manche Stunde geopfert ward; erstere wurde hier früher an der Seite grosser Kalkblöcke gefunden. Dafür lieferte der Schutt der abenteuerlichen Pondooidolomite: *Drepanium Vaucheri* bis 7200' hinauf, *Drep. Bambergeri* und *Heusterianum* 72—7800' S., *Bryum pseud. compactum*, mit *Hypnum concinnum*, *uncinatum*, *stellatum*, *rugosum*, *abietinum*; *Brachyth. glareosum* und *trachypodium* steril; ebenso, doch seltener, *B. collinum* neben *Capsella pauciflora*. Von bezeichnenden Gefässpflanzen schmückten die Riffe: *Potentilla nitida*, *Saxifraga squarrosa*, *Campanula Morettiana*, *Cherleria octandra* u. s. w.

Bei fünfmaligem Ueberschreiten der Pondoipässe hinderten stets die vorgerückte Zeit oder Schneewetter, über Schutt und Barrancas der wilden Pondoimassen weiter hinaufzudringen, das eine Mal wo wir es versuchten, fehlte der Führer.

Wer von Gröden oder Pondo herabkommt, wende sich dem Waldhange des Rodela zu, wo eine klassische Moosstätte im gewaltigen Eruptivschutt verborgen liegt. Zwischen Canazei und

der unteren Alpe sind mehrere Stellen, wo das riesige Trümmerwerk mit seinen Klüften bis an den Saumpfad reicht. Die Vegetation zeigt Massenwuchs von Grimmiaceen, besonders *Hedwigia*, *Gr. clatior* und *commutata* f., seltener *G. ovata*; ferner von Pleurocarpen: *Neckera pennata*, *crispa*, *Hypnum rugosum*, *abietinum*, *myurum* u. dgl. In den Klüften aber kriecht an senkrechten oder überhängenden Flächen die reizende *Neckera oligocarpa*, welche ich am 2. Dec. mit eben entdeckelten Früchten 52—5400' O. in ziemlicher Menge sammelte. In Fassa the last not the lesst.

§. 3. Val Contrin oder Valfredda ist das Hochthal, in dessen Gletscherbergen ¹⁾ der Südoststrang des Avisio wurzelt. Der Eingang beginnt über Alba 4884 klammartig, eine Stufe von 5—600' wird am Fussgestell des Monte Colatsch überschritten, ehe man den langen Hochthalboden erreicht; gegenüber die dolomitischen Gerölle und gigantischen Wände des Vernel 9773, der Marmolada 11055, mehr hinten der Vernal 9493 mit Gängen und der Sasso di Valfreddo 9445 stark begletschert, daneben Campo Zigelao und C. di Lastei mit einem Passe nach Pelegrin bei 9401 (Le Sirelle?) nach Richthofen (l. c. 243). Hier zweigt ein Gebirge ab, das nördlich nach Fassa heraus an Höhe und Breite wächst; bis 8500' und darüber erreichen diese eruptiven Tuffe des Bufaure am Monte Colatsch, der z. Th. aus Kalk besteht und der den Eingang zum Valfredda mit gewaltigem Trümmerwerk markirt. Am guten Wetter verzweifelnd passirte ich dieses Thal zweimal in Schnee und Regen, das Wenige was gesammelt werden konnte, verheisst viel Gutes, wenn anders ähnliche Lokalitäten wiederkehren, was im Unwetter nicht zu übersehen war. Den Almboden von Contrin bilden Seisser Mergelschichten, darüber glimmerreiche Campiller Schieferschichten, auch Kalkmassen. Jene Triasbildungen überlagern auch das breite Joch, 7684' ca., welches steil ins jenseitige Thal der Pozzaalpen abbricht, und das, — zwischen Campatsch und Campo di Lastei, zwischen den Eruptivtuffen des Bufauregebirges und dem Kalk gelegen — mir damals als Forca rossa irrig bezeichnet war; während die wirkliche, von Fuchs begangene und nach ihm durch das bei 8000' hochgelegene Vorkommen rother Sandsteine

1) Die folgenden Gipfelangaben aus Grohmanns Marmoladaskizze in Abhdl. d. Alpenvereins 1863.

ausgezeichnete, *Forca rossa* östlich vom Sasso vernale liegt. (Richtthofen p. 244).

Beim Aufsteig also ins Valfredda finden sich alsbald beide Timmien neben einander zwischen den Trümmern des dolomitischen Gesteines, auch beide Pseudoleskeen und auf einem mulmigen Zirben-Hirnschnitt *Eurh. strigosum* reichfrüchtig. *Hypnum fastigiatum*, *Halleri*, *Vaucherii*, bilden Massenwuchs. Der Schutt erneuert sich beim Betreten des anfangs noch waldigen oberen Thalbodens und reicht weit an der Ostflanke des Colatsch hinauf. Ausser den obengenannten, von denen *Hypnum Vaucherii* sich zwischen *H. cupressiforme* unverändert mengt, bilden im Trümmerchaos folgende Massenvegetation: *Hypnum triquetrum*, *Oakesii*, *glareosum*, *Mnium orthorrhynchum* fl. m., und eine grosse Form des *Didymodon rubellus* (var. *cavernarum* Mdo.). Eingemengt finden sich *Mnium stellare*, *spinulosum*, *rostratum*, *hymenophylloides* in kleinen, blaugrünen, vereinzelt Exemplärchen, aber augenblicks durch Färbung, Zartheit, Form und Stellung der Blättchen kenntlich, 54—5800', selten und steril. Ferner *Webera cruda*, *Timmiae* sp., *Barbula recurvifolia*, *Ptychodium*, *Brachythecium trachypodium*, und eine äusserst schlanke, verlängerte, arm- und entfernt-ästige, bleiche, selten goldglänzende Form ans der sterilen Gruppe der *Br. cirrhosa*, welcher Prof. Schimper in lit. *Brachythecium Molendii* nannte (Exsicc. n. 72 als *Br. cirrhosum* ausgegeben, für dessen an feuchten prärupten Stellen erwachsene Varietät ich das Moos halten möchte). Mit diesem fanden sich auch spärlich *Orthothecium rufescens*, *intricatum*, *chryseon* und das zierliche *O. binervulum*, welches ich in den „Beiträgen zur Geographie der Laubmoose“ p. 120 beschrieben habe ¹⁾. Weiterhin fand sich auf trocknerem Moder eines Felsens auch eine Orthothecienform, die ungemein an *O. strictum* Ltz. (ebenda beschrieben) erinnert.

Als diese Oase des Schleerndolomites, 54—5800', bei furchtbarem Unwetter ausgebeutet war, wurde der Weg zur Contrin-alpe und über das geschilderte Joch (7684 ²⁾) ins Val di Pozza hinüber eingeschlagen. Allein abgesehen von *Ptychodien*, *Dicranum Mühlenbeckii* und endlosen *Polytrichen* (*P. alpinum*, *juniperinum*, *piliferum*, *alpestre*), welche auf dem breiten, sanftwelligen, windigen Jochrücken von 6800' an wu-

1) In den von Lorentz herausgegebenen Moosstudien von 1864, II. Theil.

2) Nach Trinker's Charte.

eherten, boten diese thonigen Hochweiden uns nicht das Mindeste. Vielleicht dass der Sturm uns entferntere günstige Stellen verhüllte, — vielleicht dass die Augitporphyre des Campatsch und Bufaure mehr gewähren, deren Durchforschung versagt bleiben musste! Der Abstieg führt zur Casa di Colampèr hinab in den grossen Kessel der Pozzaalpen, mit welcher wir das Monzonigebiet betreten.

§. 4. Monzoni. Wenn irgend ein Theil der Fassaner Alpen meine Erwartungen hoch gespannt hatte, so war es das Thal, wo der Syenit die Kalkgesteine (Dolomit und Virgloria-kalk nach Richthofen¹⁾) in kuppenförmiger Erhebung bis zur subnivalen Region hinauftragend durchbricht, und wo ihn wiederum Hypersthenit durchsetzt — nach dem eben genannten Monographen „eine Augitporphyrmasse, welche in Gängen in dem noch nicht erstarrten Syenit aufsetzte und mit diesem langsam erstarrte“ — jedenfalls ein sehr seltenes Gabbrogestein von bedeutend basischem Gemenge (nur 44—46% Kieselsäure).

Es war mir bei dreimaligem Besuche nicht möglich, mit anderer als geologischer Befriedigung zurückzukehren, und ich glaube gar nicht, dass Unwetter und die grosse Kälte, der ich und meine Begleiter trotzen mussten, die Ursache der unbedeutenden Ausbeute sind. Es ist vielmehr die äussere Form, in der die genannten Felsarten auftreten, und vor allem der zäheste Widerstand, den sie der Verwitterung leisten. Sie zertrümmern wohl, aber sie sind im höchsten Grade dysgeogen. Der Monzoni, 8900', ist ein dunkler, steil und mauerartig aufsteigender Kamm, wild zerrissen, voll scharfer Grate und isolirter Felspyramiden, dazwischen Schluchten (Toal, Tobel) mit scharfkantigem Steingeröll erfüllt und fast ohne Spur einer Vegetation, ohne Grasnarben, ohne Moosdecken, fast ohne Flechten!

So erhebt er sich aus einer beckenartigen Alpfläche, deren sandig-thoniger Boden fast ganz von den Trümmern seiner Gesteine verhüllt wird: ein wahres Cabinet aller Varietäten, heller, dunkler, fein- und grobkörniger Syenite und Hypersthenite, dazu Kalk und Contactgesteine voll Idokrasmasse und Glimmerblättchen. Rechts der Sasso di Loch, weiss und nackt, kaum erstiglich, links in der Höhe der Kalk von Le Selle, 3213', wie

1. c. p. 250 f. 147 f. — Vgl. Buch in Leonhd. Taschenb. 1824 p. 288 f. — Studer *ibid.* 1829 p. 265 f. — Reuss *ibid.* 1840 p. 148 f. — Klipstein östl. Alp. p. 84 f. f. etc. etc.

man den Uebergang über einen Ausläufer des Zigelao nach Campagnazza und Pelegrin nennt, und von dem auch der Rio d'Allochot kommt, wie das leicht versiegende Bächlein des hinteren Monzonithales heisst. Diese letzte Fläche des Thales, obwohl scheinbar an der Baumgränze, dürfte doch kaum über 6200' gelegen sein. Ehe sich das eigentliche Monzonithal mit dem östlich herabkommenden Val di Pozza vereint, durchbricht sein Bach den Mendola-Kalk in einer äusserst engen Spalte; unterhalb der Confluenz beider Bäche hören die Engen bald auf, auch die grösseren Blöcke und die Culturen von Pozza und Pera bedecken das breite Avisiothal.

Wenden wir uns von hier, bei Pozza beginnend, der Mooswelt zu, so ist zu notiren, dass auf humosen Mauern um die genannten Dörfer bei 41—4200 bereits *Pottia truncata* und *cavifolia* häufig sind. Auf den Eruptivtuffblöcken vor der Confluenz der Monzonibäche wuchsen *Grimmia elatior*, *commutata* und ? *montana*, *Hedwigia*. Dieselben auch unterm Bufaure bei den Pozza-Alpen! Weiterhin auf faulem Holz *Plagiothecium nitidulum* bei 4800' oder höher. In der Monzoniklamm (5000) fanden sich *Eurhynchium piliferum*, *praelongum*, *Brachythec. glaucosum* f., *Molendii* Schpr., *Mnium orthorrhynchum*, *stellare*, *Timmia megapolitana* auf Kalkboden.

Im hinteren Thalboden: die Steinformen von *Leptoh. filiforme* und *Lescuraca*; *Grimmia apocarpa*, *ovata*, *Donniana* in wenigen Räschen auf den Syenitblöcken, *Dicranum Mühlenbeckii* c. f. und *Grimmia apocarpa* zwischen den Geröllen.

Am Gehänge östlich vom Monzoni: *Heteroclad. dimorphum* als compacte Alpenform neben *Dicranum Starkii* und spärlicher *Solorina crocea*; auf Hypersthen sah ich allein etliche Räschen des *Amphoridium lapponicum*. — Vielleicht dass die Kälte, welche mich und Bernardi, den trefflichen Führer und Mineralienhändler, zur Einstellung meiner dritten Begehung zwangen, dadurch einiges Wichtige entgehen liess; viel kann es aber absolut nicht gewesen sein, und ich halte mich zum Ausspruche berechtigt, dass die dem Geognosten und Mineralogisten gefeiertste Partie von Fassa für den Bryologen die gehaltloseste ist.

§. 5. Val Duron heisst das Thal, welches bei Campitello 4716 von Nord her mündet. Rechts über seinem Eingang steht der Rodela (Westhang), überragt von den drei ungeheuren westlichen Zinnen des Langkofel 9600', des eigentlichen Typus der Fassaner Dolomite, links ein schwarzer Kamm; Monte delle

Donne genannt, und um diesen herum biegt sich alsbald das Val Duron nach Westen hinauf zu den Rosssähen (Tschamin 8720' Dolomit). Die bucklige Jochlinie „auf der Schneid“, die von den Rosssähen zum Dolomit des Blattkofel 8400' reicht, und von Pässen zur Seisseralpe (Molignon 7080') und nach Gröden überschritten wird, besteht wieder aus Augitporphyr und seinen Tuffen, in die somit das obere Duron sich bettet.

Ich konnte dem interessanten Thale, das eigentlich ausser der vorgesteckten Begehung, aber doch ihr zu nahe lag, um unberührt zu bleiben, nur einen kleinen Ausflug widmen. Bernardi, der von Cotta, Richthofen, Sonklar und anderen mit Recht gelobte scharfsichtige Führer, hatte, von meiner Begeisterung über *Mnium hymenophylloides* angesteckt, sich vorgenommen, auch nach Moosen zu sehen, und — aus Duron gleichfalls dieses edle Gewächs mitgebracht. War ich schon überrascht, dass ihn das erste Moosbetrachten befähigte, das Gesehene wieder zu erkennen, so war ich es noch mehr, als ich an der Fundstätte angekommen, bei dreistündigem Durchspähen aller Cavernen das Moos nur in zweien spärlich fand! Auch hier auf Humus in verwachsenen Kalkklüften bei 52—5400' am Nordosthang von Monte delle Donne, lebt es mit *Mnium stellare* und *orthorrhynchum*, Timmien, *Brachyth. glareosum*, *Molendii* Schpr. und *Amblystegium Sprucii*, das ich bisher nirgends hübscher sah. Auf den Kalktrümmern vielfach breite Decken von *Hypnum Halleri*, *chrysophyllum*, *fastigiatum*, *Vaucheri*, *Mnium spinosum*; dagegen selten *Hypnum Sauteri*, *Seligeria pusilla*. Gemein natürlich sind die Kalkmoose der Bergregion wie *Pseudoleskea catenulata*, *Barbula tortuosa*, *Leptotrichum flexicaule* und dergl. Die Waldbildner sind auch hier *Pinus Cembra*, *Larix europaea* und *Abies excelsa*.

Das übrige Duron wurde sowenig als ein anderer Theil der Seisseralpe in den Bereich der Untersuchung gezogen, ich erwähne desshalb nur noch einen bei Fontanatz am Südhang des Monte delle Donne gelagerten Eruptivschutt, als den zweiten Fassaner Standort der *Neckera oligocarpa*, wiederum auf dunklen einschüssigen Flächen 46—4800' nicht allzuselten.

Von der Vegetation des breiten hügeligen Beckens von Vigo, wo Facchini starb, lässt sich wenig sagen; die Cultur bedeckt sandige und thonige Schichten; erst bei Moena 3805, wo der Pelegrinbach von der höchsten Erhebung der Quarzporphyre, vom

Stock des Monte Bocche 8908' herabkommt, wechselt die Scene: Quarzporphyr steht an, ein neues Gebiet beginnt.

V. P r e d a z z o .

§ 1. Bald unterhalb Moena 3805 treten die Berge näher zusammen und der Avisio fliesst von Forno bis Predazzo (3263 Wolf) im engen tiefen Thale hinab, zwischen Thalgehängen, die seit L. v. Buch's Besuchen klassische Stätte geworden sind. Rechts Vorberge des Latemar und Cavignon: und an ihnen grosser Wechsel von Kalkgesteinen und den beiden typischen Endgliedern der Melaphyrsippe, von deren älterem (Augitporphyr) Buch bei Forno unmittelbar an den *Serpentino verde antico* erinnert wurde; bis kurz vor Predazzo der jüngere oder Turmalingranit, dominirt. Links vom Avisio die ungemein steilen nordwestlichen Abhänge des Viesena 8273, des Mullgrände und Gran Mulatto 7123, an denen Melaphyr Syenit und Turmalingranit wechseln. Bei Predazzo findet man sich in einem weiten Thalkessel; abgesehen vom kleinen Rio di Susina, einem aus Nordkommenden Tobel, kommt von Osten aus Panveggio 4686 (Wasserscheide des Cismone eventuell des Brentagebietes) der wasserreiche Travignolo heraus zum Avisio, der mit ihm die ostwestliche Thalrichtung durch ganz Fleims fortsetzt. Das Thal, noch bei Ziano 3024 breit und fruchtbar, bildet von Tesero 3330' an einen mehrere hundert Fuss tiefen Schlund, indem sich der Strom erst in den weicheren Grödnersandstein, dann in dessen Muttergestein, in den Quarzporphyr, einschneidet. Darüber liegen auf der Sonnenseite Castello, Cavalese 3200' und Tesero auf einem Gürtel von älterer Trias, jenem rothen Sandstein und den grauen thonigen Seisserschichten, welche hier besonders reich an Schalen der *Posidonomya Clarai* und an Gyps entblösst sind. Diese sonnigen heissen Abhänge voll *Vitis* und *Zea* werden durch die Dolomite des Cucal, der Cornazzi, Coronella und der hochberühmten Sforzella vor den Nordwinden geschützt; die wärmeren Südströmungen verstärken, an diesen pralligen Wänden gestaut, die Wirkung der Exposition ¹⁾. Die gegenüberliegende Thalseite bildet einen wunderbaren Contrast: von Castello bis Predazzo reicht fast ununterbrochen ein schwarzer Coniferenwald von 3—6000' hinauf, der alle nörd-

1) Vgl. Molendo, Moosregionen der Tauern p. 128, in den von Lorentz herausgegebenen Moosstudien.

lichen Voralpen, Zweige und Thäler der Lagoraikeite bedeckend: und überall schauen aus zahlreichen Schluchten die eckigen Gipfel und Schneiden dieser Porfyr-Hochalpen herüber, von der Cima di Lagorci (? 8040 oder 8260) an bis zum Coltoron, der südlich über der Brücke von Boscampo steht. Die Zerrissenheit dieser Kette zeichnet sich besonders in der Thatsache, dass auf der genannten, kaum über 2 Meilen langen, Axenlinie gegen 12 Seitenthäler senkrecht eingeschnitten sind, was ebenso vielen Seitenästen des Hauptkammes entspricht. Bei solcher raschen Folge der Aeste müssen die Thäler tief und eng, die Thalhänge entsprechend steil sein. Uebrigens sind doch die meisten ziemlich leicht zu begehen: durch Val Sadola führt ein Saumpfad in das Astagebiet hinüber.

Bei der Brücke von Boscampo macht auch am unteren Travignolo der rothe Porphyr dem Turmalin granite Platz: der also mit dem Monzon-Syenite den untersten Rand des Kessels von Predazzo bildet. Darüber und dazwischen Varietäten der Melaphyrsippe, unter denen besonders der eisenharte Uralitporphyr des Mullato mit seinen mattglänzenden dunkellauchgrünen Krystallflächen das Auge fesselt. Er bedeckt die südlichen Mulatohänge bis zur Thahlsohle herab mit Tausenden scharfkantiger Blöcke, fast allein so häufig wie die anderen Gesteine und G. Rose ¹⁾ sagt in seiner Arbeit über die Grünsteinporphyre „er sehe dem Uralgestein von Cavellinskj zum Verwechseln ähnlich.“

In der steilen, der Travignolomündung gegenüber liegenden Berghalde bemerkt man schon vom Thal aus die Stellen, wo der Predazzit bricht: ein an parischen Marmor erinnernder Kalk, der seine eigenthümliche Ausbildung, seine Entstehung dem Contacte der Triaskalke mit den heraufdringenden Syenit- und Melaphyrmassen verdanken mag, von denen letzterer in Gängen auftritt „deren Ausläufer in Serpentin umgewandelt sind“. Die Abhänge der Sforzella sind sehr steil, Maraschini schätzt den Böschungswinkel zu 80°; besonders an Canzacoli wo die Stelle der klassischen Ueberlagerung des syenitischen Gesteins ist. In den Schutthalden findet man Trümmer aller petrographischen Vorkommnisse, auch die öl- und schwarzgrünen Serpentine und jene farbigen bis dunklen Marmore „mit den glänzenden talkigen Kluftflächen“, die stellenweise wie ein Epithelium anliegen, sind reichlich zu treffen. Der Marmorbruch von Canzacoli liegt bei 4545.

1) Poggendorf, Ann. 1835 p. 28.

Aehnliche Verhältnisse wie hier wiederholen sich gegenüber an der Margola, an der sich auch Hypersthenit findet, und zwar treten hier der Predazzit und die Contactgesteine nicht unter 5000' auf.

Im Ganzen sind die Gehänge all' dieser Urgebirge äusserst steil, auf den Schattenseiten bewaldet; weitgedehnte nackte wandartige Steinmassen stehen an vielen Stellen und auf allen Seiten an, auch wilde steile Tobel hat es in Menge; wo die Böschung es gestattet, liegen, besonders in den Südlagen des Mulatto, endlose Gerölle schwer verwitterbarer Gesteinsmassen. „Ob die Prognose günstig sei“ für den Zweck des bryologischen Sammelns, oder ob nicht, — das leuchtet wie ich denke zwischen diesen Zeilen deutlich genng heraus. Ich füge bei, dass ich von den wichtigeren Predazzogesteinen nur die seltenen zwei vom Rio de Viesena, welche Richthofen als Porphyrit und Syenitporphyr bezeichnet ¹⁾, nicht fand, weil mir eine beim Stein schlagen in Canzocoli erlittene Handverletzung mit dem Gebrauche des Alpenstockes auch die weitere Begehung des Mulatto-Viesena-Rückens unmöglich machte, — abgesehen von Zeit und Schneewetter, das auch den berühmten Monographen dieser Gegend verfolgt zu haben scheint.

Ich würde mich, ganz abgesehen von theoretischen anderswo zu entwickelnden Gründen, einer Impietät gegen diese von den Manen der ersten Geologen geheiligte Gegend zeihen müssen, wenn ich nicht von ihrem eben so reichen und gordisch verwickelten als belehrenden Baue auch dem bryologischen Leser eine anspruchslose Skizze vorgeführt haben würde.

1) Trennung von Mel. und Aug. in Sitz. Ber. d. Acad. 1859 p. 60 f. — Wegen der Reihenfolge dieser Eruptionen vgl. die schöne Darstellung derselben in Sitz. Ber. 1857 p. 321 f.

(Schluss folgt.)

L i t t e r a t u r .

Anleitung zum Einsammeln, Präpariren, und Untersuchen der Pflanzen, mit besonderer Rücksicht auf die Kryptogamen. Im Anschluss an den Elementarcursus der Kryptogamenkunde von Conrector W. O. Helmert und Dr. L. Rabenhorst. Herausgegeben von J. Nave. Mit einem Vorwort von Dr. L. Rabenhorst. Nebst 9 in den Text gedruckten Holzschnitten. Dresden, K. Hofbuchhandl. v. H. Burdach. 1864. 8. 94 pag.

Da für die Kryptogamen eine derartige Anleitung bisher noch nicht existirte, so kommt dies Buch einem wahren Bedürfnisse entgegen. In der That hilft es demselben auch auf recht befriedigende Weise ab, denn es werden nicht nur die allgemeineren Verfahrensregeln für die im Titel bezeichneten Zwecke bei sämtlichen Hauptgruppen des Gewächsreichs, von den Algen an aufwärts, umfassend und ausführlich entwickelt, sondern auch noch für eine Menge specieller Fälle praktische, von einer reifen Erfahrung zeugende Winke und Rathschläge mitgetheilt. In besonderem Grade ist letzteres bei den Algen der Fall, welche, an und für sich schon Gelegenheit zur Darstellung sehr verschiedener Sammlungs- und Präparationsmethoden bietend, auch noch mit einer ganz besondern Vorliebe behandelt sind, so dass der ihnen gewidmete Abschnitt die Hälfte des ganzen Werkchens einnimmt.

Ein besonderer Abschnitt lehrt noch, wie ein Herbar einzurichten und zu conserviren sei. Hier scheinen uns jedoch manche Anweisungen nicht recht praktisch, wie z. B. die Bezeichnung von Gattung und Art auf dem Herbarbogen durch Nummern, welche mit denen eines systematischen Werks resp. eines Katalogs übereinstimmen, Verschnürung der Päckchen mit Kreuzband u. dgl. Das Aufsuchen kostet bei einer solchen Einrichtung viel zu viel Zeit und ist z. B. bezüglich des ersteren Punkts vorzuziehen, den Speciesnamen selbst, etwa an die untere linke Ecke des Bogens zu setzen und die Arten einer Gattung dann innerhalb eines gemeinsamen Umschlags alphabethisch zu ordnen. Es ist dies zwar nicht gerade wissenschaftlich, allein sehr zeiter-

sparend, was man namentlich bei dem Gebrauche grösserer Herbarien gar deutlich fühlen wird.

Ein letztes Kapitel endlich handelt vom Mikroskop, giebt jedoch nur die für einen des Instruments ganz Unkundigen nothwendigsten Erläuterungen und Verhaltungsmassregeln.

Das Buch wird sich ohne Zweifel recht nützlich erweisen und kann Allen, die der darin gebotenen Anleitung bedürfen, mit bestem Gewissen empfohlen werden.

*

Die Laubmoose des Cantons Aargau. Mit besonderer Berücksichtigung der geognostischen Verhältnisse und der Phanerogamenflora. Von Adelbert Geheeb. Aarau, Verlag von H. R. Sauerländer. 1864. 8. VIII u. 77 pag.

Ein einfaches Verzeichniss der 277 bisher im Canton Aargau beobachteten Laubmoose, mit Angabe der Standorte, der geognostischen Unterlage und Fruchtreife. Voraus geht eine geognostische Schilderung des Gebiets, dem Werke von C. Mösch: „das Flötzgebirge im Canton Aargau“ entnommen, nebst einer kleinen Skizze der Aargauer Phanerogamen- und Gefässkryptogamenflora; letztere ist am Schlusse nochmals besonders verzeichnet. — Das Schriftchen tritt anspruchslos auf und ist mit Fleiss gearbeitet.

*

Botanische Notizen.

Die St. Michael-Orangen, die in England so hoch geschätzt werden, kommen von der grössten Insel der Azoren, die auf einer Bodenfläche von $10\frac{2}{3}$ Quadratmeilen nahezu 300 Millionen Stück Orangen im Werthe von fast 600,000 Thlr. liefert. Ein Siebentel dieser Masse wird gewöhnlich von den Einwohnern selbst verzehrt und der Rest wird ausgeführt. Ueberhaupt sind die Orangen für sämmtliche Inseln der Azoren von der grössten Bedeutung. Man kann geradezu sagen, dass diese Inseln davon leben, sowohl unmittelbar als Nahrung, wie mittelbar als gewinnbringender Industriezweig. Wie man anderswo den Reichthum nach der Anzahl Schafe, Rinder oder Pferde berechnet, dient hier

sparend, was man namentlich bei dem Gebrauche grösserer Herbarien gar deutlich fühlen wird.

Ein letztes Kapitel endlich handelt vom Mikroskop, giebt jedoch nur die für einen des Instruments ganz Unkundigen nothwendigsten Erläuterungen und Verhaltensmassregeln.

Das Buch wird sich ohne Zweifel recht nützlich erweisen und kann Allen, die der darin gebotenen Anleitung bedürfen, mit bestem Gewissen empfohlen werden.

*

Die Laubmoose des Cantons Aargau. Mit besonderer Berücksichtigung der geognostischen Verhältnisse und der Phanerogamenflora. Von Adelbert Geheeb. Aarau, Verlag von H. R. Sauerländer. 1864. 8. VIII u. 77 pag.

Ein einfaches Verzeichniss der 277 bisher im Canton Aargau beobachteten Laubmoose, mit Angabe der Standorte, der geognostischen Unterlage und Fruchtreife. Voraus geht eine geognostische Schilderung des Gebiets, dem Werke von C. Mösch: „das Flötzgebirge im Canton Aargau“ entnommen, nebst einer kleinen Skizze der Aargauer Phanerogamen- und Gefässkryptogamenflora; letztere ist am Schlusse nochmals besonders verzeichnet. — Das Schriftchen tritt anspruchslos auf und ist mit Fleiss gearbeitet.

*

Botanische Notizen.

Die St. Michael-Orangen, die in England so hoch geschätzt werden, kommen von der grössten Insel der Azoren, die auf einer Bodenfläche von $10\frac{2}{3}$ Quadratmeilen nahezu 300 Millionen Stück Orangen im Werthe von fast 600,000 Thlr. liefert. Ein Siebentel dieser Masse wird gewöhnlich von den Einwohnern selbst verzehrt und der Rest wird ausgeführt. Ueberhaupt sind die Orangen für sämmtliche Inseln der Azoren von der grössten Bedeutung. Man kann geradezu sagen, dass diese Inseln davon leben, sowohl unmittelbar als Nahrung, wie mittelbar als gewinnbringender Industriezweig. Wie man anderswo den Reichthum nach der Anzahl Schafe, Rinder oder Pferde berechnet, dient hier

der Orangenbaum als Wertheinheit. Hoch und Nieder, Reich wie Arm schöpft sein Einkommen aus den Orangen. Während der grosse Grundbesitzer 1000 oder 1500 Stämme hat, erfreut sich der arme Bauer an den Früchten, welche die grünen Aeste auf seinem eigenen Dutzend oder Halbdutzend Bäumen vergolden. All ihre Zeit, ihre ganze Denk- und Thatkraft widmen die Insulaner dem Anbau und der Pflege des Orangenbaumes. Mit der grössten Sorgfalt und Aengstlichkeit wachen sie über den Bäumen, um sie vor der Gewalt der Elemente oder den Verwüstungen eines verheerenden Insektes, des Coccus, zu schützen. Im vollen Tragen bringt ein einziger St. Michael-Baum jährlich 12 bis 16,000 Orangen hervor; ja von einem einzigen Baum sollen einmal in einem Jahre 26,000 Orangen gesammelt worden sein. Bei Messina gibt es nach Sartorius von Waltershausen Citronenbäume, von denen erzählt wird, dass sie 10,000 Früchte auf einmal tragen, während die grössten Orangenbäume hier nur selten mehr als 2000 Früchte hervorbringen. Bei Porto und Sevilla hält man 8000 Orangen für den durchschnittlichen Ertrag eines Baumes.

In der Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Berlin am 28. August verlas der Vorsitzende einen Brief des Prof. Dr. Koch aus Angers, in welchem dieser über die in den grossartigen Baumschulen von Leroy in wirklich ungeheueren Ausdehnungen betriebenen Culturen von Bäumen und Sträuchern, die wir bei uns nur als Topfpflanzen kennen, berichtet und hervorhebt, wie man hier, wo die Pflanzen in natürlicher Ueppigkeit gedeihen, an den häufig vorkommenden Abänderungen recht deutlich sehen könne, wie viel unnützen Ballast an Arten die Botanik gemacht habe.

Lefroy fand bei seiner Forschungsreise im Innern von West-Australien, die er 1863 auf Kosten der Ackerbaugesellschaft zu York und der Kolonial-Gesellschaft ausführte und wobei er ohne übermässige Beschwerden ein gutes Stück über das früher bekannte Gebiet hinauskam, ziemlich viele, in den besiedelten Distrikten nicht vorkommende Pflanzen; da aber unter den Mitgliedern der Expedition kein Botaniker war, so ist der Wissenschaft aus diesen Funden kein Nutzen erwachsen. Von Interesse sind jedoch die Beobachtungen über den Skrub. Von

der Ausdehnung und Undurchdringlichkeit der Skrubgürtel hat man sich bisher wohl übertriebene Vorstellungen gemacht, wenigstens fand L. keinen Skrub, dessen Breite eine englische Meile, oder dessen Areal mehr als 5 bis 6 engl. Quadratmeilen betragen hätte. Er unterscheidet folgende Arten: 1) *Tammar*, nach einer darin häufig vorkommenden Känguru-Art so benannt, ausschliesslich aus einer zwerghaften Eucalypta-Art bestehend, die von unterirdischen Stämmen in feinen Reisern bis zu einer gleichförmigen Höhe von 15–20 Fuss aufwächst, wie das Unterholz von Eschen oder Hasel. Man findet diese Dickichte stets auf unfruchtbarem, höheren Boden; 2) *Marlock*, aus einer andern, noch kleineren Zwergart von *Eucalyptus* bestehend, die selten über 6 bis 7 Fuss hoch wird. Er wächst meist an dem unteren Abhang eines Hügels, stets auf feuchtem Sandboden und ist schwieriger zu durchdringen wie 1; 3) *Spearwood*, auf Thalsohlen und den unteren Abhängen der Hügel, stets auf feuchtem oder thonigen Boden. 4) *Jam*, eine zwerghafte Art, die sich schon nahe am Boden verzweigt; auf sandigem, meist feuchten Boden; 5) *Cedar* (*Melia* oder *Cadrela*), eine verkrüppelte Species, häufig mit 4 untermischt; 6) *Tea-tree* (*Melaleuca* oder *Leptospermum*) gleichfalls eine zwerghafte Art, auf thonigem Boden, der aber Abfluss haben muss.

Unmittelbar in der Stadt Lyon ist ein früher sumpfiges Terrain von 101 Hectaren an der Rhone Seitens der städtischen Verwaltung für 1¼ Mill. Fres. angekauft und mit einem Aufwande von 1,6 Mill. Fr. dadurch, dass man Dämme gegen den Fluss aufgeworfen und einen See von 16 Hectaren Oberfläche ausgegraben hat, trocken gelegt und in einen Park umgewandelt, der eine der grössten Annehmlichkeiten der Stadt ist. Mit diesem Park ist ein zoologischer und botanischer Garten verbunden. Der letztere umfasst 1½ Hectaren und enthält ein reiches Arboretum, eine systematisch geordnete Sammlung von Perennien von 4200 Arten, unter denen vorzugsweise die einheimischen stark vertreten sind. In besonderen Abtheilungen werden ferner cultivirt die schön blühenden Pflanzen, darunter z. B. 1500 Rosen, die Cerealien, die Fruchtbäume, die Arznei-Gewächse und industriellen Pflanzen. Ausserdem sind zahlreiche Gewächshäuser für die fremden Pflanzen vorhanden. Die geernteten Samen werden in grossen Massen freigebig nach allen Seiten hin vertheilt.

Unter den sechs Preisfragen, welche die Gesellschaft für Wissenschaft und Kunst zu Utrecht für das Jahr 1865 ausgeschrieben hat, befindet sich auch folgende botanische: Verschiedene Untersuchungen haben festgestellt, dass die Lichtstrahlen von verschiedener Brechbarkeit nicht einen gleichen Einfluss auf die verschiedenen Theile der Pflanzen ausüben. Die Gesellschaft fordert nun eine kritische Uebersicht der hierüber angestellten Beobachtungen und Experimente, sowie eine Ausdehnung derselben auf Pflanzen, die noch nicht Gegenstand solcher Untersuchungen gewesen sind, um die Natur dieses Einflusses und die Umstände, unter denen er sich fühlbar macht, besser kennen zu lernen. — Die Abhandlungen sind in französischer, holländischer, deutscher, englischer oder lateinischer Sprache vor dem 30. Nov. d. J. an den Secretair der Gesellschaft van Rees in Utrecht einzusenden. Der Preis besteht in einer goldenen Medaille im Werthe von 300 holländischen Gulden. Die gekrönte Abhandlung wird in den Schriften der Gesellschaft veröffentlicht.

Die königl. botanische Gesellschaft in London zählt nach dem letzten Jahresbericht 2334 Mitglieder. Die Einnahme belief sich auf 10,781 Pfd. St. (über 71,800 Thlr.) und die Ausgabe auf 8059 Pfd. St. (53,673 Thlr.).

Der ausserordentliche Landtag des Grossherzogth. Sachsen-Weimar hat 13,000 Thlr. zur Erbauung eines Laboratoriums für pflanzenphysiologische Untersuchungen bewilligt, nicht aber die für die Ausrüstung desselben geforderten 2000 Thlr., da man der Ansicht war, dass diese aus den Mitteln der Universität selbst zu entnehmen seien. Die Regierung hat den letzten Beschluss bedauert und wird wahrscheinlich mit ihrer Forderung wieder vor den nächsten ordentlichen Landtag treten.

Das von der physiographischen Gesellschaft in Christiania unter Leitung von Sars und Kjerulf herausgegebene *Nyt Magazin for Naturvidenskaberne* enthält im 13. Bande S. 1—149 eine Abhandlung von Axel Blytt unter dem Titel: *Beretning om en i Sommeren 1863 foretagen botanisk Reise til Valders og de tilgrænsende Tracter.*

Botanische Neuigkeiten im Buchhandel.

Beschreibung der im Grossherzogthum Luxemburg vorkommenden Orchideen. Luxemburg, Bücke. 6 Ngr.

Ettingshausen, C. v.: Beiträge zur Kenntniss der Flächen-Skelette der Farnkräuter. II. Wien, Gerold's Sohn. 3 $\frac{1}{3}$ Thl.

Koch: Bericht über die vierte allgemeine Versammlung deutscher Pomologen, Obst- und Gemüsezüchter nebst der damit verbundenen Ausstellung, während der Tage vom 10. bis 13. October 1863 in Görlitz. Weimar, Voigt. 1 Thlr.

Martrin-Donos, M. v. de: Florule de Tarn, ou énumération des plantes, qui croissent spontanément dans le département du Tarn. Tome I. XXIV et 470 p. Paris, J. B. Bailliére et fils.

Müller, L.: Beiträge zur Förderung der Obstcultur und Obstkunde in Deutschland. Stuttgart, Schweizerbart. 27 Ngr.

Parlatore: Considerations sur la Méthode naturelle en Botanique. Florence.

Tassi: Sulla flora della provincia senese e Maremma toscana. Siena.

Uebersicht der Geschichte und Literatur der Schweizer-Floren, nebst einer Aufzählung der Gefässpflanzen Einsiedelns. Einsiedeln, Gebrüder Benziger. $\frac{1}{4}$ Thlr.

Unger, F.: Ueber einen in der Tertiärformation sehr verbreiteten Farn. Wien, Gerold's Sohn. 3 $\frac{1}{3}$ Thlr.

Die vier und vierzigste Ausstellung der **k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien** von Blumen, Pflanzen, Obst, Gemüse und Garten-Industrie-Gegenständen, findet im neuen Gebäude der k. k. Gartenbau-Gesellschaft (an der Ringstrasse, gegenüber dem Stadtparke) von Samstag den 22. bis Donnerstag den 27. April 1865 statt.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittve) in Regensburg.

FLORA.

N^o. 37.

Regensburg. Ausgegeben den 30. November. 1864.

Inhalt. Dritter Bericht des Kryptogamischen Reisevereins (Schluss). — Litteratur. — Botanische Notizen. — Verzeichniss der im J. 1864 für die Sammlungen der kgl. bot. Gesellschaft eingegangenen Beiträge.

Kryptogamischer Reiseverein.

Dritter Bericht über die bryologische Reise Molendo's.

(Schluss.)

Nun zu den Moosen: zunächst nach Cavalese, dann in einer Curve über den Mulattohang und die Margola streifend durch Sadola auf die Höhen des Cauriol.

Es waren besonders die sonnigen Felsen und Mauern des Buntsandsteines und rothen Porphyres zwischen Cavalese 3199' und Tesero 3330', bei deren Anblick ich stets an eine freundliche Mittheilung Carl Müllers denken musste, dass in den Thälern Giudicariens *Grimmia tergestina* nicht selten sei. Und in der That hatte ich nach kurzem Klettern das Vergnügen, diese schöne Grimmie zahlreich aber nur mit spärlichsten Früchten zu begrüßen. Sie wächst an mit Strassenstaub dick belegten Verticalflächen mit *G. commutata* und auch *G. elatior*, in leicht zerfallenden Rasen. Ausserdem finden sich hier: *Phascum serratum* selten, *Ph. bryoides* und *cuspidatum* zahlreich, *Pottia truncata*, *Barbula fallax*, *unguiculata*, *gracilis* (? steril) als Massenwuchs; seltener *Barbula alpina subinermis* Milde¹⁾ und ein

1) Ich hatte das schöne Moos in Windischmattrei 1862 gefunden, und da mir Milde's Beschreibung noch unbekannt war, als *B. alp. mutica* Mdo. in schedis drucken lassen. Ich füge dies nur bei, um die Priorität Milde's zu ehren.

steriles *Bryum* in mächtigen Kissen, das gleichwohl nur eine Form des *B. capillare* sein möchte; ferner *B. alpinum*, ? *Mildeinum* spärlich und *B. argenteum* zahllos. *Galium rubrum* und *Campanula spicata*.

Bei Canzacoli 3600—4500' fand ich auf vergrastem Detritus: *Barbula convoluta*, *Pottia intermedia*; an feuchten Felsen (dunklen Kalken, wohl Pencatit) einige fruchtende Rasen von *Grimmia anodon*, *Barbula alpina*. Ein Versuch von allen Gesteinen dieser berühmten Stelle Flechten zu schlagen, — bei der Härte der Gesteine ohnehin mühselig — endete doppelt unglücklich, denn ich war den mir aber und aber eingeschräfften Mahnungen, bei der Flechtenjagd „nur die am wenigsten Etwas gleichsehenden Pünktchen zu bevorzugen“ so getreulich nachgekommen, dass die theure schwere Kiste laut Arnold's maasgebendem Urtheile den vollendetsten Quark enthielt, dessen sich dieser langjährige Kenner entsinnen konnte. Ausserdem wurde mir ein Finger der rechten Hand so verletzt, dass ich auf den Gebrauch des Alpstockes und damit auch auf die Begehung der schwarzen Porphyre in den steilen Höhen des Mulatto-Viesena verzichten musste. So rächte sich der Versuchsbau auf die Microlichenen Predazzo's mit der herb ertheilten Lehre, dass auch bei ihnen das Sammlerglück nicht Sache des Zufalles, sondern der gereiften Erkenntniss sei.

Soweit ich also die Mulattogesteine untersuchen konnte, finde ich nicht, dass die Differenzen ihrer Moosvegetation andere seien, als solche, die man auf die mehr oder weniger vorgeschrittene Verwitterung beziehen kann.

Wenn die Südlagen weder auf den schwarzen Porphyren, noch auf den Feldspathgesteinen viel aufweisen können, so ist das die Folge des wenig angegriffenen Zustandes der ohnehin zumeist dysgeogenen Gesteine; wenn in Nord und West der Turmalingranit etwas reicher als der Syenit erscheint und dieser wieder reicher als der Melaphyr und Uralitporphyr, so entspricht diese Skala der Moosbekleidung nur der Skala ihrer Fähigkeit, Detritus zu bilden. Ein einziges Moos fand ich nur auf Granit, nicht aber auf den kalkreicheren schwarzen Porphyren; es ist *Grimmia leucophaca* 35—4000 S. und auch von dieser will ich nicht behaupten, dass sie die sog. kalkfreien Substrate absolut festhalte.

Sonst fanden sich am Mulatto: *Grimmia commutata*, *ovata*, *apocarpa*, *elatior*, *Racomitrium lanuginosum*, *canescens*, *Hedwigia*,

Amphoridium Mougeotii, *Barbula tortuosa*, die Steinformen des *Leptohymenium* und der *Lescuraca*, *Leucodon*, *Hypnum uncinatum*, *splendens*, *abietinum*, *myurum* — alle als Massenwuchs und, die erste Art ausgenommen, die auch in Südlagen kaum 5000' erreicht, bis über 6000 ins Gebiet der schwarzen Porphyre hinauf. Stellenweise: *Grimmia pulvinata*, *Hartmanni* und ? *montana* bis 4500' W.; *Racomitrium microcarpon*, *sudeticum*, *Bartramia Oederi*, *ithyphylla*, *Halleriana*, beide Distichien, *Bryum cespiticium*, *Plagiothecium pulchellum*, *denticulatum*, *Hypnum glareosum*, *arcuatum*, *rugosum* — alle bis 63—6400', die ersten beiden nicht unter 4500' NW. Ferner seltener: auf Granit und Syenit der Nordseite 4500—6000' *Grimmia spiralis*, *conferta*, *G. Mühlenbeckii* und *G. torquata* vereinzelt. *Bryum alpinum* bis 5000' selten und steril, *Leskea nervosa* höher; *Pogonatum alpinum* zwischen 4—6000' N. zwischen *Rhododendron ferrugineum*. Auf der Südseite auffallend viel *Dianthus Seguieri*.

Aehnliche Vegetationszustände findet man an der Margo la, an deren Nordostseite mir Freund Gobanz ein durch Trümmerwerk gebildetes System von Klüften bei 3500' zeigte. Ich fand auf den Blöcken des Syenites und Granites u. a. *Grimmia Mühlenbeckii* in einiger Menge, in den Klüften *Plagiothec. dentic.*, *myurum*, *pulchellum* und eine äusserst zarte lucide Form, welche Schimper als *Pl. nitidulum* bezeichnete. Sie wuchs mit den genannten auf der Unterseite der Blöcke, welche das Dach der Kluft bildeten, ich hielt sie doch für *Pl. Müllerianum*. Wenigstens kann ich die sterilen von Schimper bestimmten Formen vom Glimmerschiefer des Velberthales und vom Nordosteck der Messerlingwand 8200' ¹⁾ nicht davon trennen. Aus solchen Erwägungen schlug Dr. Lorentz in lit. 1862 vor, unser bayerisches *Pl. Müllerianum* von Schimpers Art zu trennen (*Pl. Molendii* Ltz. VII. 1862).

§. 3. Das Porphyrgelbiet, d. h. das der rothen oder Quatzporphyre betreten wir bei Ziano 3024, wo *Phascum crispum*, *Gymnost. microstomum*, *Weisia viridula*, *Hylacomium squarrosum*, *Earh. piliferum* an schattigen und feuchten Acker- und Waldrändern nicht selten sind.

Wir wenden uns stüdlich ins Val Sadola und steigen am

1) Die Höhenangaben in meiner Arbeit über die Regionen der Tauern-Moose I. t. p. 111 und 146 beziehen sich auf diese Form. Das bayerische fertile *Pl. Müll.* fand ich nirgends über der Buchengrenze.

Osthang zu den letzten Häusern hinauf. An ungeheuren Blöcken: *Hedwigia*, *Grimmia commutata*, *ovata* dominierend; als Ensemble bei 3600—3900' *Orthotrichum Sturmii*, *Amphoridium Mougeotii*, *Antitrichia* var. *hispanica* (Schp. Syn.)!

Der Steig klettert über eine steile durch grosse Abrutschungen hemmende Berglehne weiter, durch ein vom weidenden Vieh verkrüppeltes Birkengehölz. Hier wuchs: spärlich (?) *Brachyth. campestre* 3900' W., ebenso *Dicranella subulata*, *Leptotrichum homomallum* — beide im Gebiete der melaphyrischen Gebilde sehr selten! *Brachyth. salebrosum*, *Hypnum strigosum* und *dimorphum* auch fertil. Auf tief schattigen Geröllern ein *Hypnum uncinatum tenellum*, z. Th. dem *H. fertile* ähnlich. Man erreicht bei 4400' etwa an einer Brücke den auf der Westseite angelegten Saumpfad. Hier ein schattiges Trümmerchaos gewaltiger Blöcke eines Porphyres, der mit der Varietät am Monte Bocche ¹⁾ wohl identisch ist. Am Wasser selbst kümmerlich: *Limnobium molle*, *Cratoneuron fluctuans*, *Blindia*, *Grimmia alpicola*; an den Felsen *Amph. Mougeotii*, *Encal. ciliata*, *Eurh. prael.* var. *tenellum*; auf Moder von Mughus und Cembra: Ein Ex. von *Buxbaumia indusiata*, daneben *Cynodontium gracilescens*, auch *Dicranum congestum genuinum*, das in diesen Südtiroler Alpen entschieden selten erscheint. Alles zwischen 43—4500' NO.

Ein kleinerer Schutt barg: *Racomitr. microcarpon*, *Dicranum Starkii*, *Plag. pulchellum* und *Müllerianum. denticulatum* und *sylvaticum*, *Heterocl. heteropterum*, — fast alles einzeln, bei 49—5100'.

Im Bache die erwähnten Moose, auf einem Brecciengesteine *Dicran. longifolium*.

Auf Sumpfboden eine schöne derbe Form des *Hypnum stramineum* neben *H. exannulatum*, *Bartramia fontana*; auch *Sphagnum acutifolium*, das ich in den bisher durchwanderten Südalpen nur selten gesehen hatte.

Neuer Schutt ungeheurer Trümmer mit einer seltsamen Gesellschaft: auf den Steinen *Isothec. circinatum*, in den Klüften *Hypnum heteropterum* mit *denticulatum* und *Müllerianum* verwachsen, und neben mit einer dem *E. myosuroides* parallelen zarten Form des *Isoth. myurum*. *Plagioth. dent. myurum*, *Hypnum trachypodium* mit fruchtendem *collinum*. An den dunkelsten

1) vergl. Richthofen, der ebensoviele Varietäten als Eruptionen annimmt, Beschr. v. Predazzo p. 118—128.

Stellen *Neckera oligocarpa* (20. Oct. 1863). Diese Gruppen zwischen 5800 und 6100' N.

Das Thal schickt nach SO. einen Zweig hinauf, in dem im Schutze wilder Geschröffe ein Lager von Lawinschnee perennirt. Die Westspitze ist der Cauriol, das Ostcap heisst nach meiner Karte Canzenagol. Es geht über steile Grasplätze und wüstes Steingerölle fast ohne andere Vegetation als *Rhizocarpon alpicolum* rasch empor, bis das Geschröf dem Weitersteigen wehrt. Man trifft zwischen grösseren Steinbrocken *Dicranum albicans* f.; ich fand nemlich einen grossen, wahrscheinlich von Gemsen oder Ziegen, welche beide diese Wildniss beleben, losgerissenen Rasen mit jungen und alten Seten zwischen 64—6500' N. — Eine schwärzliche *Grimmia Donniana obliqua* (analog der *G. ov. obl.*), eine kleine glänzenschwarze *Andraea ? alpestris* bei 73—7400' N. an einem Schneekessel war der Lohn mehrstündigen, zum Theil nicht ungefährlichen Kletterns.

Zurückgekehrt führt eine halbe Stunde lang der Saumpfad über endloses ödes Geröll auf das Joch Sadola, das mir mit 6542' etwas zu nieder bemessen schien. Wenige hundert Schritte weiter über das trockene, von Flechten graugelbe und kaum von *Hypnum dimorphum* aus seiner bryologischen Nacktheit erlösten Trümmerfeld hinweg, erweitert sich das Gesichtsfeld, das bisher der rechts aufgiebelnde Spitz Castelir einengte. Vor uns liegt ein neues Thalgebiet, über das in gewaltiger Pracht die schnee-reiche Cima d'Asta hereinstarrt.

VI. C a o r i a.

Es ist ein verlorner Winkel des Brenta- oder Cismonegebietes, das Val Cia, zu dem man von Sadola 6542' aus hinabsteigt. Waldig, dunkel und schmal, steigt es vom Calamintapasse 6426' zwischen Asta und Lagorei herab; kaum in Decennien sieht es einen Geologen (Weiss 1806, Bertrand-Geslin, Trinker, G. vom Rath), einen Botaniker wie es scheint noch seltener. Das Seitenthal, in dem es zunächst hinabgeht, zwängt sich durch die Flanken des Coppola und Cauriol hinab, und bald unter Forcella (Pass) di Sadola bei 6100 erreicht man den von einer Lawine niedergeschmetterten Saum des Hochwaldes (einzelne Pinus im Geschröffe noch bei 6600' SW.), und dabei auch die Zone des südlichen Thonglimmerschiefers, die sich hier durch ein Reibungscglomerat mit dem Porphyр zuerst kenntlich macht; alsbald auch durch das Rieseln zahlreicher

Quellen. Weiter hinab beugt man hoch über der Mündung unseres Seitenthales nach Westen hinüber, steigt über die Alpenwiesen und durch endlose Tobel, bis man bei der Mündung des Val Fossernico zum Vanoi oder Bergstrom des Valcia hinabgelangt, alsbald auch zu den Culturen des Canal San Bovo, wie das Thal von Caoria nach einem nicht weiter bekannt gewordenen Heiligen heisst. Ehe man aber nach Caoria 2614' gelangt, erreicht man eine Stelle, wo der Asta-Granit eine Strecke weit auch die nördliche Thalwand bildet, gegenüber der Mündung von Val Regana. Diese Strecke, von Fossernico bis Caoria, ist eines der wildesten Alpenthäler. Steile Wände treten nah zusammen, mit grauenvollen Steinlawinen verheeren sie den Thalboden, und durch diese häufigen Abbrüche werden oder erscheinen sie noch pflanzenleerer und drohender. Unter Caoria hat ein neuerer Bergfall i. J. 1828 die Vanoifluthen zu einem halbmeilenlangen See gestaut. Hier sah ich die langentbehrte Buche freudig wieder, wenn auch im falben Herbstkleide, ihre Grenze dürfte zwischen 46—4900' in Nord- und Südlagen schwanken.

Die oben genannte Val Regana führt südlich hinauf zu einem kaum unter 7200' gelegenen Sattel, der zwei Granitriesen, Col di Croce und Cimadasta verbindet. Erst umsteigt man die Cataracten der Mündung zum Vanoi, dann geht es durch Wald und Weiden in ein immer mehr mit Steingeröll sich füllendes Hochthal z. Th. über Glimmerschiefer, zuletzt erreicht man über ein endloses Trümmerfeld aufsteigend jenen Sattel, über den ein Saumpfad nach Val Tolva und Tesino und nach Grigno 715' in der Valsugana führt. Vom Sattel wendet man sich rechts zu den südöstlichen Abstürzen der Cimadasta hinüber, und kann hier über furchtbar steile Lahner und Wände das Astaplateau erreichen, wenn man die Mulden so nennen kann, die an der Abzweigung der Nordwest-, West- und Südwestarme zwischen diesen und dem Hauptgrate liegen. Von den beiden Astagipfeln ist der westliche höher. Wenige hundert Fuss südlich unter seinen Wänden bettet sich in einer solchen Mulde der Lagetto della Cimadasta bei 83—8400'; von ihm aus rechts über grobes Trümmerwerk hinauf ersteigt man den eigentlichen Grat und das Westcap der Cimadasta (8864 nach Trinker) mit dem Genusse einer unermesslichen Fernsicht (bis zur ? Adria, als die man einen fernen Nebelstreifen bezeichnet).

Ich bestieg diesen höchsten Granitberg Europa's am 21. Oct. auf jenem gefährlichen sonst ausser Gebrauch stehenden Wege

über die Tolva-Wände, weil die anderen verschneit waren, unter der Leitung eines tüchtigen Camorzero d. i. Gensenjägers, Cecco Loss, der mir beim Absteigen nahezu das Leben rettete. Wir stiegen zu diesem Behufe Morgens 3 Uhr von Caoria mit Laternen weg, die wir um Sieben löschten, und erreichten um 6 Uhr Abends wieder das Dorf; von 11 bis 2 Uhr trieben wir uns am eisigen Lagetto und auf den Gipfeln umher. Dass dabei die Beobachtungen spärlich waren, kann nicht befremden.

Die Moosflora dürfte in den Schluchten der Asta, besonders im wilden Thälchen zum Lago del Bus hinauf Interesse gewähren, die Reganaseite (Ost) verspricht wenig, die Südparthie am Val Tolva ist total arm.

Im Anstieg zur Valregana findet man auf Granit: *Weisia fugax* bei 3500', *Cynodontium polycarpon*, *Brachythecium plumosum*, *Weisia crispula*.

Bei der untersten Reganalpe: steriles *Limnobia molle*. Weiter hinauf *Racomitria* (*sudet. microcarpon, canescens, lanug.*) auf Glimmerschiefer und Granit noch unter der Buchengrenze (4200). Die Buche, die hier Bestände bildet, dürfte in ihrem Vorkommen von dem vom Oligoklas herrührenden Kalkerdegehalt des Reganagranites wo nicht bedingt, doch begünstigt sein.

Auf dem öden Trümmerfeld des Joches zwischen Valregana und Tolva fand sich in kümmerlichen Exemplaren *Dicranum fulcatum*. Sonst *Racomitrium sudeticum*, *Weisia crispula*, *Lescuraea saxicola* 7—7200'.

Auf einem Granitdetritus einer Mulde bei 8100—8200' Unmasse von *Polytrich. sexangulare*.

Um den See und in den nach West geöffneten Mulden und Bächlein: lockere flackerige, hellbraun oder olivenfarb gefärbte, leicht zerfallende Rasen der *Andraea nivalis*; in mässig feuchten Ritzen bis zum Gipfel hinauf wuchs dieselbe zwergig, dunkler gefärbt und compacter 82—8600'; beide Formen fruchten spärlich und trotz des stark verschiedenen Habitus der Endglieder ist die Identität unzweifelhaft. Sie unterliegen demselben Formgesetze wie alle hygrophilen Moose, wenn sie terrestre Formen bilden.

Am Lagetto fanden sich noch: *Grimmia mollis* auf feuchten Steinen, häufiger die var. *aquatica* Schpr. im Wasser, als die kleine Normalform ausserhalb desselben. Dabei *Racomitrium sudeticum* var. *aquatica* (caulibus laxifoliis procumbentibus, foliis humidis recurvis, junioribus apice hyalinis, reti seniorum

genuino generis), eine zweifelhafte seltsam aussehende sterile Form. Ferner *Pseudoleskea brachyclados*, *Brachyth. glaciale* mit beiden vorigen am Abfluss des Seeleins, alle zwischen 83—8400'.

Am Gipfel 8664' ausser *Andraea nivalis* auch *Weisia crispula*.

Wir kehren zur Mündung des Reganabaches in den Vanoi zurück und steigen, an *Amphoridium Mougeotii* und *Weisia fugax* vorüber, jenseits des Rio Fossernico die steilen Gehänge des Cauriol an. Neben dem Wege, der nun fast 2 Stunden über Glimmerschiefer hinaufführt, finden sich zwischen Buchenwurzeln: *Plagiath. Roescanum*, *dentatum*, *Brach. velutinum*, *populeum*. Weiter hinauf 3800—4500' S. ausser den Genannten: *Encalypta ciliata*, *Barbula tortuosa* und *Didymodon rubellus* neben *D. cylindricus*, der die Buchengrenze überschreitend auch im westlicheren Gehänge des Cauriol bei 51—5200' wiederkehrt. *Mnium orthorrhynchum*, *Polytrichum urnigerum* und *formosum*. *Webera cruda*, *Eurh. strigosum* und *praelongum* und fruchtend hie und da *Plagiath. Müllerianum*; das sind die notablen Gewächse des Waldbodens, denen *Webera longicolla*, *elongata* und *Bryum capillare* zwischen 5—6000' folgen, ehe das wasser- und mooslere Porphygeröll von Sadola beginnt.

VII. E i s a c k g e b i e t.

Es erübrigt noch, einige am Rückwege beobachtete Moose zu erwähnen. Nachdem die klassische! Einrichtung der Posten zwischen Brunneck und Livinallongo, die auch noch durch Erdbeben und Bildung eines See's in Enneberg verlangsamt wurde, mich gezwungen hatte, ein paar Wochen in Pieve zu harren und, abgesehen von erwachsenden Kosten, in der Mitte Decembers über die stark beschneiten Löcher von Campolungo (6400) und Ferrera (7300) zu gehen, über letzteres im grössten Sturm- und Schnee-Treiben; nach dieser lebensgefährlichen Erfahrung war keine Ueberraschung grösser als die milde Luft, die ich schon am anderen Tage im Kunterswege erathmen konnte und bald darauf in Dr. Milde's gesegnetem Winterasyle Meran.

Ich trage nach, dass ich in Livinallongo noch *Grimmia alpestris*, *elatior*, *anodon*, *conferta* und *Coscinodon* in den Südlagen des Coldilana zwischen 5600—6400' beobachtete, auf Erup-tivbreccie ¹⁾, wobei *Grimmia anodon* constant auf den eingeba-

1) Schon Emmerich erwähnt bei Schaubach dies Gestein.

ekenen Kalkbrocken wuchsen, welchen die anderen ebenso hartnäckig fremd blieben (etwa *G. conferta* ausgenommen, welche ich wenn schon anderwärts, auch auf Kalkstein notirte). Ferner fand sich bei Varda eine Varietät der *Barbula icmadophila* zahlreich an mässig feuchten Kalkfelsen 52—5400' S.

Im Val Gardena oder Gröden wuchs an der Fichtengrenze bei 6600' auf humosen Kalktrümmern unter den Geschröffen des Pissadù ¹⁾ *Orthotrichum alpestre* unter *Barbula tortuosa* und *Pseudol. catemilata*.

Das untere Gröden, an der Grenze zwischen den porphyrischen Gebilden und dem Glimmerschiefer gelegen, bot mir auf Kalksinter des Schiefers: *Trichostomum tophaceum* f. selten, *Brach. rivulare* in Menge; an Felsen *Eurhynchium striatulum* f. neben und zwischen *E. striatum* 1600'. *Trichostomum glaucescens* und *homomallum* neben dem gemeinen *Atrichum*, *Dicranella varia* und *heteromalla*, alle als Massenwuchs 14—1900'. *Cosci-nodon pulvinatus* an Verticalwänden des Schiefers, des Porphyrs und ihrer Reibungcongglomerate selten (wenn es nicht zu *Grimmia pumila* Mld. gehört?) 16—1700'.

Am Kunterswege ²⁾ zwischen Kolman und Blumau (1300 bis 950') herrscht der Quarzporphyr in verschiedenen Varietäten vor. Ich übergehe es, die Formen des bekannten interessanten Thales zu skizziren, und hebe kurz einige Moose heraus. An Mauern: in Menge *Barbula inermis* an Farbe und Starrheit der Blätter wie der Büchse augenblicklich kenntlich, *B. muralis*, *subulata*, *fallax*, *unguiculata*. *Trichostomum convolutum*; *Anacalypta lanceolata*, *Pottia truncata*, sogar mit rudimentärem Peristom variirend, *P. cavifolia*, *Grimmia pulvinata*, welche in feuchten Vertiefungen in γ *viridis* Schpr. übergeht. An mit Strassenstaub bedeckten Felsen der sonnigsten Stellen fand sich: *Grimmia tergestina* in Menge aber spärlich fruchtend und leicht zerfallend. An anderen Porphyrriffen wuchsen *Gr. leucophaea*, *pulvinata*, *commutata*. An Grabenaufwurf unreife *Funaria calcarea*.

Tags darauf, oder anderthalb Tage nach dem aufreibenden Kampfe mit Sturm und Kälte auf dem Passe von Ferrera, traf ich im Zustande der grössten Abspannung in Meran ein, und

1) Ich finde es bezeichnend, dass die Wälschen bei ihren Wasserfällen ihre Gedanken nicht über's P — — hinausbringen können. Die Namen Pissadu, Pissavacqua, Sorrapisch lassen die Sache nicht anders erscheinen.

2) Den Richthofen scharfsinnig als eine miocäne Spalte deutet: Umg. v. Predazzo p. 160 f.

ich werde nie die angenehmen und belehrenden Stunden vergessen, welche ich der freundlichen Aufnahme Professor Milde's verdanke. Hier aber sei es mir zunächst gestattet, ihm meinen herzlichen Dank für das freundliche Geleite auszusprechen, mit dem er mir die Autopsie so vieler von ihm entdeckten Perlen der Meraner Flora ermöglichte. Ich erwähne nur die *Campylopus subulatus*, *polytrichoides*, die *Braunia sciuroides*, *Pterogonium gracile*, *Leptodon Smithii*, mit denen ich die Vereinscollectionen bereichern konnte. Bei der Unmöglichkeit den Darstellungen Milde's über diese Gegend etwas Wichtigeres beizufügen, verweise ich auf diese und nehme hiemit von diesem lebenswürdigen Bryologen und vom wohlwollenden Leser, der gegen diese Zeilen Nachsicht üben möge, vorläufig einen herzlichen Abschied.

L i t t e r a t u r .

Die bisher bekannten österreichischen Armlenlechter-Gewächse, besprochen vom morphogenetischen Standpunkte. Naturforschern und Philosophen gewidmet von Dr. Hermann Freiherrn von Leonhardi, Professor der Philosophie an der Prager Universität. (Sonder-Abdruck aus den Verh. des naturf. Vereins in Brünn, Bd. II) Prag 1864. Verlag von Fr. Tempsky. 8. 105 pag. und 1 Tabelle.

Da sich kraft der Widmung Philosophen und Naturforscher in den Inhalt dieses Buches theilen dürfen, so wollen wir jenen vorläufig das I. Capitel überlassen und den Rest, mit dem die Philosophen ohnedem nicht viel anfangen könnten, für uns in Anspruch nehmen. Es enthält dieser nämlich, nach Vorausgang einiger Bemerkungen über das Bestimmen der Characeen, eine diagnostische Uebersicht ihrer österreichischen Repräsentanten nebst einem durch eine Tabelle unterstützten sehr ausführlichen Verzeichnisse der Fundorte derselben innerhalb der österreich. Monarchie. Dieser Inhalt ist nicht der Art, dass wir hier eine Analyse desselben geben könnten; wir begnügen uns daher mit der einfachen Anzeige und bemerken nur noch, dass sich insbesondere die diagnostische Uebersicht, wenn schon im Wesentlichen

ich werde nie die angenehmen und belehrenden Stunden vergessen, welche ich der freundlichen Aufnahme Professor Milde's verdanke. Hier aber sei es mir zunächst gestattet, ihm meinen herzlichen Dank für das freundliche Geleite auszusprechen, mit dem er mir die Autopsie so vieler von ihm entdeckten Perlen der Meraner Flora ermöglichte. Ich erwähne nur die *Campylopus subulatus*, *polytrichoides*, die *Braunia sciuroides*, *Pterogonium gracile*, *Leptodon Smithii*, mit denen ich die Vereinscollectionen bereichern konnte. Bei der Unmöglichkeit den Darstellungen Milde's über diese Gegend etwas Wichtigeres beizufügen, verweise ich auf diese und nehme hiemit von diesem lebenswürdigen Bryologen und vom wohlwollenden Leser, der gegen diese Zeilen Nachsicht üben möge, vorläufig einen herzlichen Abschied.

L i t t e r a t u r .

Die bisher bekannten österrreichischen Armlenlechter-Gewächse, besprochen vom morphogenetischen Standpunkte. Naturforschern und Philosophen gewidmet von Dr. Hermann Freiherrn von Leonhardi, Professor der Philosophie an der Prager Universität. (Sonder-Abdruck aus den Verh. des naturf. Vereins in Brünn, Bd. II) Prag 1864. Verlag von Fr. Tempsky. 8. 105 pag. und 1 Tabelle.

Da sich kraft der Widmung Philosophen und Naturforscher in den Inhalt dieses Buches theilen dürfen, so wollen wir jenen vorläufig das I. Capitel überlassen und den Rest, mit dem die Philosophen ohnedem nicht viel anfangen könnten, für uns in Anspruch nehmen. Es enthält dieser nämlich, nach Vorausgang einiger Bemerkungen über das Bestimmen der Characeen, eine diagnostische Uebersicht ihrer österreichischen Repräsentanten nebst einem durch eine Tabelle unterstützten sehr ausführlichen Verzeichnisse der Fundorte derselben innerhalb der österreich. Monarchie. Dieser Inhalt ist nicht der Art, dass wir hier eine Analyse desselben geben könnten; wir begnügen uns daher mit der einfachen Anzeige und bemerken nur noch, dass sich insbesondere die diagnostische Uebersicht, wenn schon im Wesentlichen

nicht über die von Al. Braun eingeführten Eintheilungsprincipien hinausgehend, doch durch eine mit offenbar bedeutender Sachkenntniss und strenger Logik durchgeführte Gliederung, sowie durch die Fülle der hierbei zur Verwendung gebrachten Merkmale für den Anfänger sowohl als den mit der Familie Vertrauten zu einem eingehenden Studium empfiehlt. Ebenso wird man unter den zahlreichen in den geographischen Theil eingeflochtenen Bemerkungen viele schätzbare Details finden.

Einige Worte noch über das oben erwähnte I. Kapitel, betitelt: „Ueber die Bedeutung des Characeenstudiums in allgemein wissenschaftlicher Beziehung.“ Nehmen wir Umgang von dem Ballaste weltschweifiger, in gar keinem Zusammenhange mit den Characeen stehender philosophirender Ergüsse und abstrakter Speculationen, womit dieser Abschnitt überladen ist, und arbeiten wir uns durch die verwickelten Perioden des Styls glücklich hindurch, so werden wir am Schlusse allerdings, wie wohl auch schon am Anfange darin mit dem Verfasser gleicher Meinung sein, dass das Studium der Charen sehr viel Anregung und Belehrung gewährt. Dass dies hier in höherm Grade der Fall ist, als bei vielen andern Pflanzengruppen, kann unter Rücksicht auf eine so gründliche Durcharbeitung, als sie gerade diese Familie bereits erfahren hat, ebenfalls zugegeben werden; eine solche Bedeutung aber, wie sie der Verf. dem Characeenstudium für die höchsten Fragen der Naturforschung, für die Philosophie, ja für die menschliche Culturgeschichte vindicirt, muss Jedermann für phantastische Uebertreibung erklären. Und „du sublime au ridicule n'est qu'un pas“, wie der Verf. z. B. dadurch beweist, dass er ein Werk verspricht über die „Analogie der Gruppen- und Varietätenbildung der Characeen mit der Parteienbildung in den verschiedenen Gebieten des Menschheitens.“

Schliesslich bemerken wir noch, dass zwar auf dem Titel des Buches eine Besprechung der Characeen von morphogenetischem Standpunkte aus in Aussicht gestellt wird, — nämlich eine Entwicklungsgeschichte des Individuums sowohl als eine Darlegung des unter der Form einer Entwicklungsgeschichte denkbaren Zusammenhangs der verschiedenen systematischen Einheiten, — dass jedoch im Texte hiervon nichts zu finden ist.

*

Botanische Notizen.

Bei seinen Ausflügen in die Sierra Nevada, die Schneeberge Californiens, fand Hoffmann im Sommer v. J. in einem Thale. 7500 F. hoch über dem Meere, ein Gehölz von *Sequoia gigantea* mit Stämmen bis zu 23 F. Durchmesser.

Wie bekannt, enthält *Ranunculus* im grünen Zustande einen scharfen Stoff, der die Haut reizt und röthet. Pavesi und Mortara haben daher zu medizinischen Zwecken aus den Wurzeln. Stengeln, Blättern und Blüthen von *R. acris*, *bulbosus* und *sceleratus* einen alkoholischen Auszug dargestellt, in welchem jener Stoff lange Zeit vor der Zersetzung bewahrt bleiben soll. Dieser Auszug soll bei seiner Anwendung vor dem Cantharidin grosse Vortheile gewähren, indem er nicht auf die Harnwege reizend wirkt und keine Schmerzen verursacht (G. Polli, *Annali di chimica applicata alla medicina*).

In Folge einer Aufforderung in der botan. Zeitung N^o. 30 ist die Wunderbohne von Navaoë, von der die öffentlichen Blätter in der jüngsten Zeit, im Vertrauen auf die so ausserordentlich grosse Leichtgläubigkeit des Publikums, ganz ungläubliche Dinge berichteten, durch die Aussage des Prof. A. de Bary in Freiburg, des Obergärtners des botanischen Gartens in München M. Kolb, des Inspectors des botanischen Gartens in Berlin Bouchè und des Acclimatisations-Vereins in Berlin als die ganz gemeine und allbekannte Sau- oder Pferdebohne entschleiert worden.

Die österreichische Revue bringt im 2. und 3. Bande d. J. von Dr. Kerner Studien über die oberen Grenzen der Holzpflanzen in den oesterreichischen Alpen.

Die ausserordentliche Versammlung der botanischen Gesellschaft in Frankreich, die zu Toulouse vom 11. bis 21. Juli Statt hatte, war vom Auslande sehr wenig und selbst aus Frankreich nur schwach besucht. Am 14. machte man einen Ausflug mit der Eisenbahn nach Luchon und von hier aus Excursionen nach einigen Punkten der hohen Pyrenäenketten.

Dr. Seemann ist der Ansicht, dass weitaus die meisten Pflanzen, welche gefüllte Blumen erzeugen, auf der nördlichen Halbkugel heimisch sind. In Polynesien und in ganz Australien ist nicht eine einzige Art mit gefüllten Blumen aufgefunden worden. In Südafrika und Südamerika gibt es wenigstens einige Pflanzen, deren Staubgefäße sich in Blumenblätter verwandeln. S. zählt 279 Pflanzenarten auf, welche gefüllte Blumen hervorbringen.

Die zweite internationale Pflanzen-Ausstellung, verbunden mit einem Congress von Botanikern, soll im Frühjahr 1865 (Ende März oder Anfang April) in dem neuerbauten Palaste für Industrie in Amsterdam stattfinden. Wie es heisst, will man den Professor Miquel in Utrecht als Präsidenten und den Professor Rauwenhoff in Rotterdam als Secretair zu gewinnen suchen.

Der bekannte Botaniker Fortune sagt in seinem neuesten Werke *Yeddo and Peking* (London, Murray): Weintrauben gibt es in Tien-tsin am Paiho unter 41° n. Br. in grosser Menge und man kann sie das ganze Jahr hindurch haben. Es befinden sich in der Stadt eine Anzahl grosser Eishäuser, wo ganze Ladungen von Aepfeln, Birnen und Weintrauben in Kübeln verpackt stehen und herausgenommen werden, wenn man sie braucht. Der Boden dieser Eishäuser liegt bedeutend tiefer als das Niveau der Strasse. Das abschmelzende Wasser fliesst in einen tiefen Brunnen an dem einen Ende des Gebäudes ab. Die Kübel mit Früchten werden über einander aufgeschichtet und die Zwischenräume, so wie der oben leer bleibende Platz mit Eis ausgefüllt. Auf diese Weise können Früchte aller Art ein ganzes Jahr vollständig erhalten werden. — Wir bemerken hierzu, dass man auch in Nordamerika gefunden hat, dass eine niedere Temperatur (zwischen 0 und + 3° 5 R.) die billigste und beste Methode für die Aufbewahrung der Früchte ist. Sie verdient noch desshalb den Vorzug vor allen übrigen, weil die Früchte in keiner Weise ihren Geschmack verändern. Hauptbedingung ist aber, dass die Temperatur constant zwischen den angegebenen Grenzen erhalten wird und das hat bei den Erfahrungen, die man jetzt bei dem Erbauen von Eismagazinen gemacht hat, keine grossen Schwierigkeiten. Zweitens muss übermässige Feuchtigkeit vermieden und das Licht ausgeschlossen werden. Aepfel und Weintrauben

erhalten sich leicht, Stachelbeeren schwieriger, und auch die übrigen Obstarten können von einem Jahre zum andern unverändert aufbewahrt werden.

Die k. k. patriotisch-ökonomische Gesellschaft in Prag hat in Gemeinschaft mit dem böhmischen Landesmuseum ein Comité gewählt, um Böhmen nach verschiedenen Richtungen hin praktisch-wissenschaftlich zu durchforschen. Hierzu sind jährlich 6000 fl. ausgesetzt und zwar 3900 fl. auf die Durchforschung selbst und 1200 fl. für die Drucklegung des Jahresberichtes. Die botanische Durchforschung hat sich zu beziehen auf die Zusammensetzung der Vegetation nach Arten und Formen, die Verbreitungsweise der Pflanzenformen, die Abhängigkeit der Vegetation von den Einflüssen des Bodens, seiner Lage, Erhebung und Klima.

Zur Feier des 100-jährigen Bestehens des botanischen Gartens der Universität Greifswald hat der dortige Prof. Dr. Münter eine ausführliche Abhandlung über den *Tuscarore-Rice* (*Hydropyrum palustre* L.), den Wasserhafer der nordamerikanischen Indianer, veröffentlicht. Schon gegen Ende des vorigen Jahrhunderts wurde der Anbau dieser Pflanze warm empfohlen, zumal sie in England, an einem Teichufer ausgesät, alljährlich ihre Früchte reifte. In neuerer Zeit sind aber die Anbauversuche meistens misslungen; trotzdem aber glaubt M., dass sich unter allen wasserliebenden Oryzeen vorzugsweise der *Tuscarore-Rice* zum Anbau im nördlichen Deutschland empfehle.

Zu welcher Pracht die Evelynen sich entfalten können, hatte Wallis am Purus, einem Zufluss des Amazonenstromes, zu schauen Gelegenheit. Er sah hier ein riesiges Exemplar von 30 bis 40 Trieben, jeder 3 bis 4 Fuss lang an einen Baumstamm hingeklebt, dessen mehr als 50 Blumen schon in weiter Ferne herüberleuchteten, so dass er sich Anfangs nichts Anderes darunter vorstellen konnte, wie einen in sein Roth getauchten Bougoinvilleastrauh. Er erstaunte daher sehr, als er bei näherer Betrachtung in dieser mit ihrem Blumenschmucke förmlich überladenen Pflanze eine jener Orchideen erkannte, die wegen verschiedener Culturschwierigkeiten in unseren Gewächshäusern noch

nicht zur vollen Anerkennung gelangt ist. Keine *Cattleya*, denen die Blüthen der Evelyne sehr ähnlich sehen, und wäre sie noch so üppig gewachsen, vermag eine solche Pracht zu erzeugen. Alle Evelynen, wo sie W. auch antraf, wuchsen an alten rauhbackigen Stämmen, mehr seitlich wie aufsitzend, in einer Höhe von 8 bis 15 F. vom Boden ab, im Schatten grosser Laubmassen. über stillem, also leicht verdunstendem Wasser.

Die Revista de los Progressos de las ciencias, eine aner kennenswerthe Zeitschrift, welche Spanien stets auf dem Laufenden erhält über die Bewegung auf dem grossen Gebiete der Wissenschaften, bringt jeden Monat eine Aufzählung der Pflanzen, die in dem botanischen Garten zu Madrid blühen. Die bekannte französische Zeitschrift Cosmos empfiehlt ein Gleiches für alle Länder Europa's. Würde man noch die Höhen der Orte und die isothermischen Data hinzufügen. so würde man die Elemente zu einem Blüthen-Kalender haben, der für die Wissenschaft von dem grössten Interesse sein würde.

Wiegmanns Archiv für Naturgeschichte (XXX. S. 214—255) enthält eine Abhandlung über die Flora des Sumawa-Gebirges (der südlichen Abhänge des Böhmerwaldes) nach ihren topischen und verticalen Verbreitungsformen von Prof. Dr. Joh. Gistel.

V e r z e i c h n i s s

der im Jahre 1864 für die Sammlungen der kgl. botanischen
Gesellschaft eingegangenen Beiträge.

(Fortsetzung.)

127. *Bryologia javanica* Lugd. Bat. fasc. 41. 42. 1863. 1864.
138. Miers, John: Illustrations of south American Plants. Vol. I. II. III. London 1859 bis 1861. (Geschenk des Hrn. Verfassers).
129. Miers, John: a) A few remarks on the Menispermaceae 1861.
b) Observations on the Bignoniaceae 1861.
c) On the history of the „Maté“ Plant etc. 1861.
d) Report of Weir's Plants 1863.
130. *Hedwigia* 1864, Nr. 6—10.
131. Oesterreichische botan. Zeitschrift 1864 Nr. 8—10.
132. Pomona von Dochnahl 1864. Nr. 33—42.

nicht zur vollen Anerkennung gelangt ist. Keine *Cattleya*, denen die Blüthen der Evelyne sehr ähnlich sehen, und wäre sie noch so üppig gewachsen, vermag eine solche Pracht zu erzeugen. Alle Evelynen, wo sie W. auch antraf, wuchsen an alten rauhbackigen Stämmen, mehr seitlich wie aufsitzend, in einer Höhe von 8 bis 15 F. vom Boden ab, im Schatten grosser Laubmassen. über stillem, also leicht verdunstendem Wasser.

Die Revista de los Progressos de las ciencias, eine aner kennenswerthe Zeitschrift, welche Spanien stets auf dem Laufenden erhält über die Bewegung auf dem grossen Gebiete der Wissenschaften, bringt jeden Monat eine Aufzählung der Pflanzen, die in dem botanischen Garten zu Madrid blühen. Die bekannte französische Zeitschrift Cosmos empfiehlt ein Gleiches für alle Länder Europa's. Würde man noch die Höhen der Orte und die isothermischen Data hinzufügen. so würde man die Elemente zu einem Blüthen-Kalender haben, der für die Wissenschaft von dem grössten Interesse sein würde.

Wiegmanns Archiv für Naturgeschichte (XXX. S. 214—255) enthält eine Abhandlung über die Flora des Sumawa-Gebirges (der südlichen Abhänge des Böhmerwaldes) nach ihren topischen und verticalen Verbreitungsformen von Prof. Dr. Joh. Gistel.

V e r z e i c h n i s s

der im Jahre 1864 für die Sammlungen der kgl. botanischen
Gesellschaft eingegangenen Beiträge.

(Fortsetzung.)

127. *Bryologia javanica* Lugd. Bat. fasc. 41. 42. 1863. 1864.
138. Miers, John: Illustrations of south American Plants. Vol. I. II. III. London 1859 bis 1861. (Geschenk des Hrn. Verfassers).
129. Miers, John: a) A few remarks on the Menispermaceae 1861.
b) Observations on the Bignoniaceae 1861.
c) On the history of the „Maté“ Plant etc. 1861.
d) Report of Weir's Plants 1863.
130. *Hedwigia* 1864, Nr. 6—10.
131. Oesterreichische botan. Zeitschrift 1864 Nr. 8—10.
132. *Pomona von Dochnahl* 1864. Nr. 33—42.

133. Sadebeck, R.: De montium inter Vistritium et Nissam fluvios sitorum flora. Vratisl. 1864.
134. Neues Jahrbuch für Pharmacie XXII. 3—5.
135. Berg, O.: Atlas zur pharmaceut. Waarenkunde. 8. Lieferng.
136. Sitzungsberichte der Kgl. Akad. d. Wissenschaften zu München. 1864. I. 4. 5. II. 1.
137. Schultz-Bipontinus: Lychnophora Martius und einige benachbarte Gattungen. Neustadt 1864.
138. Geheeb, Adelb.: Die Laubmoose des Cantons Aargau. 1864.
139. Leonhardi, v.: Die bisher bekannten österreichischen Armelechter-Gewächse 1864.
140. Jahn, C.: Die Holzgewächse des Friedrichshains bei Berlin. 1864.
141. Nave: Anleitung zum Sammeln, Präpariren und Untersuchen der Pflanzen, insb. der Kryptogamen. Dresden 1864.
142. Weiss: Untersuchungen über die Entwicklungsgeschichte des Farbstoffs in Pflanzenzellen 1864.
143. Jessen: Botanik der Gegenwart und Vorzeit in culturhistorischer Entwicklung. Leipzig 1864.
144. Rabenhorst, L.: Flora Europaea Algarum aquae dulcis et submarinae. Sectio I. Lipsiae 1864.
145. Rossmann: Beitrag zur Kenntniss der Spreitenformen der Umbelliferen. Mit 7 Tafeln. Halle 1864.
146. Richard, Ach.: Nouveaux éléments de Botanique. 9. edition par Ch. Martins. Paris 1864.
147. Backer: Review of the british Roses. Huddersfield 1864.
148. Memoires de la soc. imp. d. sciences natur. de Cherbourg. tom. IX. Paris 1863.

(Fortsetzung folgt.)

Eingegangen für die Flora:

Dr. Stizenberger: conspectus specierum saxicoll. generis *Opegraphae*.

Dr. Hasskarl: über *Forrestia*.

Dr. Sauter: Referat über G. Müller Geographie der in Westphalen beobachteten Laubmoose.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

Gelehrte Anstalten und Vereine.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur.

(Sitzung vom 20. Oktober 1864).

I. Herr Geheimrath Prof. Dr. Göppert eröffnete die Sitzung mit einer Rede zum Andenken eines seiner ausgezeichneten Schüler, des Dr. Wilhelm Kabsch, der bekanntlich im vergangenen Sommer, fern von der Heimath, ein Opfer seiner wissenschaftlichen Forschungen geworden ist.

Derselbe wurde am 25. September 1835 in Breslau geboren. Schon als Knabe entwickelte er einen auffallend regen Geist; es machte sich später in Folge des anregenden Unterrichts des Prof. Körber früh eine ganz besondere Vorliebe für die Naturwissenschaft bei ihm geltend, und er benutzte die meisten freien Erholungsstunden zu botanischen Ausflügen. Diese Neigung bestimmte ihn auch, die pharmaceutische Laufbahn zu ergreifen.

Mit hingebendem Fleisse erwarb sich Kabsch tüchtige naturwissenschaftliche Durchbildung und lernte insbesondere das Gebiet der Botanik gründlich beherrschen. Noch nach Ableistung des pharmaceutischen Examens im Jahre 1860 blieb er in regem Verkehr mit seinen Lehrern und arbeitete als Assistent bei Löwig, Göppert und Cohn; dem Letztern assistirte er auch bei dessen Untersuchungen über contractile Gewebe im Pflanzenreiche. Er benutzte seine spärliche Musse zu einer vortrefflichen anatomischen und physiologischen Untersuchung über die Bewegungserscheinungen im Pflanzenreiche, insbesondere bei *Stylidium* und *Hedysarum gyrans* (Bot. Zeitung 1861), nachdem er schon vorher seine in Breslau gemachten Beobachtungen über die Reizbarkeit der Geschlechtsorgane, insbesondere von *Berberis* bekannt gemacht hatte.

Im April 1862 ging Kabsch nach Zürich, um eine Stelle an der Cantonspital-Apotheke anzunehmen, und sich gleichzeitig an der dortigen Universität als Privatdozent zu habilitiren, nachdem eine Arbeit über die Löslichkeit der Stärke und ihr Verhalten zum polarisirten Licht, ihm im Aug. 1862 die Doctorwürde eingebracht hatte.

Rasch hintereinander veröffentlichte Kabsch seine Untersuchung über die Einwirkung verschiedener Gase und des luftverdünnten Raumes auf die Bewegungen im Pflanzenreiche in der botanischen Zeitung von 1862; ferner über den anatomischen

Bau des Holzes von *Sacopira Assu* und die Haare des Samenschopfs der Asklepiadeen, in der botanischen Zeitung von 1863; über die Vegetationswärme der Pflanzen in der Flora 1863, endlich über die chemische Beschaffenheit der Pflanzengewebe im 3. Bande von Pringsheims Jahrbüchern. Ferner schrieb er eine bis jetzt noch nicht gedruckte Abhandlung über *Streptocarpus*, und ein grosses Lehrbuch: das Pflanzenleben der Erde, welches soeben durch seinen Freund Berlepsch der Oeffentlichkeit übergeben wurde.

Um für dieses letztere Werk neues wissenschaftliches Material zu verschaffen, hatte er bereits im Sommer 1862 und 63 die schweizer Alpen vielfach bereist und noch im Frühjahr 1864 Excursionen nach dem Genfer-See und Wallis, ferner ins Wäggitthal, in den Kanton Glarus, unternommen, und beabsichtigte zum Abschluss seiner Untersuchungen einen kurzen Ausflug in die appenzeller Berge, da er die Schweiz zu verlassen und nach Leipzig überzusiedeln gedachte, wo ihm günstige Aussichten eröffnet waren. Nachdem Kabsch am 17. Juli von Zürich abgereist und am 19. Juli glücklich den Saentis bestiegen, unternahm er am folgenden Morgen allein bei herrlichem Sonnenschein die Besteigung des Hohen-Kasten, eines 5538' hohen, felsigen, aber jährlich von Tausenden wegen seiner schönen Aussicht erstiegenen Berges. Ein Nebel, der ihn bald darauf einhüllte, mochte ihn den rechten Weg verfehlen lassen: dann um Mittag fanden Hirtenknaben, aufmerksam gemacht durch den Glanz seines messingenen Aneroidbarometers, ihn todt in seinem Blute liegend, nachdem er wahrscheinlich von einer steilen Halde ausgeglitten und über eine mehrmals gebrochne Felswand von mehr als 100 Fuss hinabgestürzt war. Sein Notizbuch, das bei ihm lag, bewies, dass er bis zu seinem letzten Augenblick mit pflanzengeographischen Forschungen, Bestimmungen von Höhengrenzen, Quellentemperaturen etc. beschäftigt gewesen war.

II. Herr Geheime Rath Göppert zeigt ein lebendes Exemplar der Mutterpflanze der in neuester Zeit auch in der Augenheilkunde zur Bedeutung gelangten Calabarbohne, *Physostigma venenosum*, und knüpft daran Mittheilungen über die toxikologischen Wirkungen dieser afrikanischen Leguminose.

Derselbe zeigt die im botanischen Garten so eben zur Entwicklung gelangte Blütenrispe von *Yucca Ehrenbergii*, die vor der Blüthe fälschlich für eine *Dracaena* (*Dr. Ehrenbergii*) gehalten worden war.

III. Herr Dr. Milde zeigt prächtige Kryptogamen, insbesondere Moose von Angstroem gesammelt. Herr Kaufmann Milch zeigt eine mexikanische *Selaginella lepidophylla* vor, welche ähnlich der Rose von Jericho durch Trocknen sich kugelig zusammenrollt, im Wasser aber zu einem frisch grünen Busch sich ausbreitet.

IV. Der Secretär, Prof. Cohn, hält einen Vortrag über *Dictyota dichotoma* von Helgoland, welche derselbe, trotz der olivenbraunen Farbe des Laubes, zu den Florideen zählt, da sie die charakteristischen Fruchtformen dieser Algenklasse: Antheridien, Vierlingsfrüchte, und vielsporige Kapsel Früchte auf getrennten Individuen (Trioecisch) trägt. Die Entwicklungsgeschichte dieser Alge wurde nach Beobachtungen im letzten Herbst, welche die Arbeiten von Thuret und Naegeli ergänzen, und mit Hilfe eigener Abbildungen erläutert. F. Cohn.

Personalnachrichten.

Sir Robert Schomburgk, der bekannte Entdecker der *Victoria regia*, seit 1857 englischer General-Consul in Siam, ist am 11. Oktober in Hamburg eingetroffen, leider aber in einem sehr leidenden Gesundheitszustande, so dass er den Staatsdienst aufgeben und den Rest seiner Jahre in Ruhe in seinem Vaterlande oder in England verleben will.

Der Bischof von Siebenbürgen, Dr. L. Haynald, ein bekannter Botaniker, ist zum Erzbischof von Carthago i. p. i. ernannt worden. Da derselbe fortan seine Residenz in Rom aufschlagen wird, so steht zu erwarten, dass er dort seine Lieblingswissenschaft mehr zu Ehren bringen wird, als sie es dort bislang gewesen zu sein scheint.

Aus Dorpat berichten die Zeitungen, dass der Prof. und Staatsrath Schleiden auf sein Gesuch bereits wieder verabschiedet sei. Sein naturwissenschaftlicher Standpunkt soll in den kirchlichen Kreisen der Ostseeprovinzen mancherlei Bedenken erregt haben.

III. Herr Dr. Milde zeigt prächtige Kryptogamen, insbesondere Moose von Angstroem gesammelt. Herr Kaufmann Milch zeigt eine mexikanische *Selaginella lepidophylla* vor, welche ähnlich der Rose von Jericho durch Trocknen sich kugelig zusammenrollt, im Wasser aber zu einem frisch grünen Busch sich ausbreitet.

IV. Der Secretär, Prof. Cohn, hält einen Vortrag über *Dictyota dichotoma* von Helgoland, welche derselbe, trotz der olivenbraunen Farbe des Laubes, zu den Florideen zählt, da sie die charakteristischen Fruchtformen dieser Algenklasse: Antheridien, Vierlingsfrüchte, und vielsporige Kapsel Früchte auf getrennten Individuen (Trioecisch) trägt. Die Entwicklungsgeschichte dieser Alge wurde nach Beobachtungen im letzten Herbst, welche die Arbeiten von Thuret und Naegeli ergänzen, und mit Hilfe eigener Abbildungen erläutert. F. Cohn.

Personalnachrichten.

Sir Robert Schomburgk, der bekannte Entdecker der *Victoria regia*, seit 1857 englischer General-Consul in Siam, ist am 11. Oktober in Hamburg eingetroffen, leider aber in einem sehr leidenden Gesundheitszustande, so dass er den Staatsdienst aufgeben und den Rest seiner Jahre in Ruhe in seinem Vaterlande oder in England verleben will.

Der Bischof von Siebenbürgen, Dr. L. Haynald, ein bekannter Botaniker, ist zum Erzbischof von Carthago i. p. i. ernannt worden. Da derselbe fortan seine Residenz in Rom aufschlagen wird, so steht zu erwarten, dass er dort seine Lieblingswissenschaft mehr zu Ehren bringen wird, als sie es dort bislang gewesen zu sein scheint.

Aus Dorpat berichten die Zeitungen, dass der Prof. und Staatsrath Schleiden auf sein Gesuch bereits wieder verabschiedet sei. Sein naturwissenschaftlicher Standpunkt soll in den kirchlichen Kreisen der Ostseeprovinzen mancherlei Bedenken erregt haben.

In Berlin ist endlich ein pflanzenphysiologisches Institut (Cantianstrasse 4) errichtet und dessen Leitung dem Prof. Dr. Karsten übertragen worden.

William Mudd, Verfasser eines Manual of british Lichens ist zum Curator des botanischen Gartens zu Cambridge erwählt worden.

Thwaites, Superintendent des königl. botanischen Gartens zu Peradenia und Verfasser einer Enumeration auf Ceylon Plants, hat von der kais. leop. kar. Akademie der Naturforscher das Diplom eines Dr. phil. erhalten.

Botanische Notizen.

Der Hofgärtner Fintelmann auf der Pfaueninsel bei Potsdam führt in den Verhandlungen des botanischen Vereins für Brandenburg zwei Beispiele dafür an, dass Samen lange und sehr tief vergraben liegen können, ohne ihre Keimkraft zu verlieren. 1823 wurde auf der Pfaueninsel eine seit einiger Zeit absichtlich nicht mehr gepflegte Blumengruppe, in der alle damals geschätzten Spielarten der *Centaurea Cyanus* und *Papaver Rhoeas* fl. pl., die sich durch Selbstaussäen erhalten sollten, die Hauptrolle spielten, und ausserdem noch *Delphinium ornatum* und *Chrysanthemum coronarium* L. vorkamen, in einen Grasplatz umgewandelt und in den folgenden Jahren alle aufwachsenden Blumenpflanzen ausgejätet, unter denen sich auch *Aster chinensis* sehen liess, der schon einige Jahre vorher nicht mehr dahin gepflanzt worden war. Bis 1840 liess sich keine Spur von den genannten Pflanzen auf diesem Platze sehen. In den letzteren Jahren wurde ein Theil des Grasplatzes 18 Zoll tief umgearbeitet und in Folge dessen waren bis zum Jahre 1843 ganz deutlich die ehemaligen Umrisse der Blumengruppe an den aufsprössenden Blumen, die alle, mit Ausnahme von *Delphinium*, wieder zum Vorschein kamen, zu erkennen. Das andere Stück, welches nicht umgearbeitet worden und noch heute Rasen ist, zeigte dagegen keine Spur von diesen wieder auferstandenen Pflanzen. — Ebenfalls auf der Pfaueninsel hatte 1838 ein Sturm eine mächtige sogenannte canadische Pappel (*Populus monilifera* Ait.) ent-

In Berlin ist endlich ein pflanzenphysiologisches Institut (Cantianstrasse 4) errichtet und dessen Leitung dem Prof. Dr. Karsten übertragen worden.

William Mudd, Verfasser eines Manual of british Lichens ist zum Curator des botanischen Gartens zu Cambridge erwählt worden.

Thwaites, Superintendent des königl. botanischen Gartens zu Peradenia und Verfasser einer Enumeration auf Ceylon Plants, hat von der kais. leop. kar. Akademie der Naturforscher das Diplom eines Dr. phil. erhalten.

Botanische Notizen.

Der Hofgärtner Fintelmann auf der Pfaueninsel bei Potsdam führt in den Verhandlungen des botanischen Vereins für Brandenburg zwei Beispiele dafür an, dass Samen lange und sehr tief vergraben liegen können, ohne ihre Keimkraft zu verlieren. 1823 wurde auf der Pfaueninsel eine seit einiger Zeit absichtlich nicht mehr gepflegte Blumengruppe, in der alle damals geschätzten Spielarten der *Centaurea Cyanus* und *Papaver Rhoeas* fl. pl., die sich durch Selbstaussäen erhalten sollten, die Hauptrolle spielten, und ausserdem noch *Delphinium ornatum* und *Chrysanthemum coronarium* L. vorkamen, in einen Grasplatz umgewandelt und in den folgenden Jahren alle aufwachsenden Blumepflanzen ausgejätet, unter denen sich auch *Aster chinensis* sehen liess, der schon einige Jahre vorher nicht mehr dahin gepflanzt worden war. Bis 1840 liess sich keine Spur von den genannten Pflanzen auf diesem Platze sehen. In den letzteren Jahren wurde ein Theil des Grasplatzes 18 Zoll tief umgearbeitet und in Folge dessen waren bis zum Jahre 1843 ganz deutlich die ehemaligen Umrisse der Blumengruppe an den aufsprössenden Blumen, die alle, mit Ausnahme von *Delphinium*, wieder zum Vorschein kamen, zu erkennen. Das andere Stück, welches nicht umgearbeitet worden und noch heute Rasen ist, zeigte dagegen keine Spur von diesen wieder auferstandenen Pflanzen. — Ebenfalls auf der Pfaueninsel hatte 1838 ein Sturm eine mächtige sogenannte canadische Pappel (*Populus monilifera* Ait.) ent-

wurzelt. Beim Ausroden des Stammes war aus einer Tiefe von 4 Fuss aus dem Untergrunde ein weisser Kalkmergel herauf geholt worden. Im nächsten Sommer erschien hier in Tausenden von Exemplaren *Myosotis sparsiflora* Mik., die nie zuvor auf der ganzen Pfaueninsel gesehen worden war. Nach wenigen Jahren war diese Pflanze gänzlich wieder verschwunden.

Ueber die Verbreitung europäischer Pflanzen in Neu-Seeland führt Hooker folgende höchst interessante Stelle aus einem Schreiben von dort an: „Sie werden über die Verbreitung europäischer und anderer Pflanzen in diesem Lande überrascht sein. An der ganzen Länge der Hauptstrassenlinien durch die Ebene wächst ein *Polygonum* in höchster Ueppigkeit. Das Ampferkraut (*Rumex* L.) findet man in jedem Flussgebiet und die Soudistel (*Sonchus* L.) ist über das ganze Land verbreitet; sie wächst üppig bis zu 6000 Fuss hinauf. Die Wasserkresse nimmt in den stillen Flüssen in solchem Umfange zu, dass sie dieselben gänzlich in ihrer Bewegung zu hemmen droht. Ich habe Stengel gemessen, welche 12 Fuss in der Länge und $\frac{3}{4}$ Zoll im Durchmesser hatten. In einigen der Bergbezirke, die einen losen Boden besitzen, verdrängt der weisse Klee vollständig die einheimischen Gräser und bildet eine geschlossene Fläche. In der That scheint die einheimische Vegetation dem Wettbewerb dieser kräftigeren Eindringlinge gegenüber immer mehr zusammen zu schwinden.“ (Natural History Review).

Während des Jahres 1863 ist für das botanische Departement im britischen Museum nach dem Bericht von Bennet in den Parlamentspapieren durch Kauf oder Schenkung folgender Zuwachs erworben: 500 Species britischer Pflanzen, 126 Species seltener britischer Pflanzen, 67 Species britischer Algen, 32 Species und Varietäten von *Mentha* aus dem Herbarium des Dr. Wirtgen herrührend, 103 Species Cichoraceae von Dr. Schultze-Bipontinus, 2300 Species deutscher Pflanzen aus der Flora germanica exsiccata des Prof. Reichenbach, 1580 Species tyrolischer Pflanzen, 387 Species Lebermoose und Moose auf dem Simplon gesammelt, 105 Species desgleichen aus Rabenhorst's „Hepaticae“ und „Lichenes Europae“, 129 Species auf Ceylon gesammelt durch Thwaites, 690 Species aus dem südlichen und tropischen Australien, von Dr. Ferd. Müller gesammelt, 89 Spe-

cies auf Lizard Island von M. Gillivray gesammelt, 457 Species aus Tasmanien von Dr. Milligan gesammelt, 128 Species Algen aus Tasmanien, 190 Pflanzen von Sierra Leone, 162 Pflanzen vom Zambesi-Fluss, gesammelt vom Missionär J. Stewart, 1365 Pflanzen vom Cap der guten Hoffnung, 27 Species Algen gesammelt in der Algoa-Bay, 87 Pflanzen auf Madagaskar durch Helsingborg gesammelt, 340 Kryptogamen in Süd-Carolina durch Ravenal gesammelt, 218 Pflanzen in Panama durch Sutton Hayes gesammelt, 80 Pflanzen von Jamaica, 18 Pflanzen aus Peru, auf den Bergen in der Provinz Iquiqué durch Bollaert gesammelt, und 250 Species Compositae in Chile durch Dr. Gillies gesammelt, in Summa also 9380 Species. Ausserdem wurden noch erworben: das britische Herbarium des Dr. Pultenei, das Herbarium süd-carolinischer Pflanzen von Walter, Verfasser der Flora of South Carolina, 100 mikroskopische Präparate (Diatomaceae) von Dr. Gillies, 450 Species Früchte und Samen von Sutton Hayes in Panama gesammelt, sowie zahlreiche desgleichen von Palmen in Camboja, Ceylon, Labuan und Mauritius gesammelt.

Wie Prof. Dr. Göppert in der Hamburger Garten- und Blumenzeitung (S. 345) berichtet, sind die für speciellere Anschauung des Gewächsreiches zum Zwecke des Unterrichts und allgemeinen Belehrung im botanischen Garten zu Breslau eingerichteten Gruppierungen fast beendet und entsprechend bezeichnet, so dass sie ein Jeder leicht zu finden vermag. Repräsentanten fast aller Vegetationsformen, selbst der tropischen, findet man im Freien. Die Aufstellungen der arzneilichen Drogen und technischen Producte neben den Mutterpflanzen, wie auch Repräsentanten von Blüten und Früchten einzelner seltener blühenden und fructificirenden Pflanzen in Gläsern sind ansehnlich vermehrt worden und belaufen sich auf fast 1000 einzelne Exemplare, so dass man hier im Freien findet, was mit Ausnahme des Museums in Kew kein anderes Institut in geschlossenen Räumen bietet. Die Anpflanzungen exotischer Waldbäume, namentlich von Eichen und hochnordischen Coniferen in nächster Umgebung der Alpen-Parteien, sowie diese selbst haben viel Erweiterung erfahren. Ueber die hierbei beobachteten Grundsätze, welche die Verbreitungsverhältnisse der Alpenpflanzen und ihre Beziehungen zu denen des höchsten Nordens betreffen, geben dabei befriedliche

Tafeln näheren Aufschluss. *Ranunculus glacialis*, sowie der den ganzen Sommer hindurch blühende Alpenmohn (*Papaver nudicula*), welche kaum noch im 80° n. Br. die Grenzen ihrer Verbreitung finden, die rosenblühenden *Saxifragen*, *Semperviven*, unter andern *Sempervivum grandiflorum* mit 2 Zoll breiten Blüten, *Cypripedium macranthum* aus Sibirien verdienen besondere Beachtung wegen der Anschauung, die sie über das Leben der Alpenpflanzen liefern. Die einheimische Flora ward im ganzen Bereiche des Gartens, insbesondere in die waldigen Parteen nach und nach eingeführt. Die Sammlung officineller Gewächse nähert sich wenigstens relativer Vollständigkeit. Die so viel besprochene Gottesgerichtsbohne (*Physostigma venenosum*) ist in der Entwicklung begriffen. Ein in der Umgebung asiatischer Aroideen aufgestelltes, vom Klempnermeister Adler in natürlicher Grösse und Farbe aus Zinkblech gut ausgeführtes Modell der grössten Blume der Erde ¹⁾, der *Rafflesia Arnoldi*, soll dazu dienen, die wunderbare Parasitenfamilie, die Rhizantheen, zu versinnlichen. Japans und China's Flora nimmt an Umfang zu und vermag wohl jetzt schon einige Anschauung über die dortigen so merkwürdigen Vegetationsverhältnisse zu geben. Durch wissenschaftliche Anordnung nach klimatischen und Zonenbeziehungen hat man bei der sonst wohl auch ziemlich ansehnlichen Coniferensammlung zu ersetzen gesucht, was einige andere Gärten an Grösse und Schönheit einzelner Exemplare voraus haben. Vier Dammararten, *Fitzroya padagonica* fructificirend, die ziemlich schnellwüchsige *Wellingtonia* befinden sich auch darunter, sowie bei den Gruppen Australiens die diesem Pflanzenriesen in der enormen Höhe von 400 F. gleichkommende Myrtacee *Eucalyptus Globulus*, dessen 16 F. hohes Exemplar erst 6 Jahre alt ist. Der allgemeinen Belehrung wegen hat man nicht verschmäht, den Pflanzen auch deutsche Namen beizufügen, worin man in anderen botanischen Gärten immer noch nicht folgen will. Der Besuch des Gartens steht an allen Wochentagen von Früh 7 Uhr bis Abends 7 Uhr Jedermann frei, wie dies in keinem andern mit solchen Sammlungen versehenen Institute des In- und Auslandes gefunden wird. Nur des Sonntags ist der Garten den Docenten und Studirenden allein vorbehalten.

1) Das Modell wiegt 25 Pfund und ist für den Preis von 15 Thlr. von dem Verfertiger zu beziehen.

Botanische Neuigkeiten im Buchhandel.

- Ascherson: Eine Excursion unter dem 39° n. Br. und über einige *Fumaria*-Arten. Berlin.
- Bonadei: Sur l'accroissement en grosseur et en hauteur des plantes dicotylédones et monocotylédones. Sondrio.
- Brücke, E.: Die Intercellularräume des Gelenkwulstes der *Mimosa pudica*. Wien, Gerolds Sohn. 1¼ Ngr.
- Bruhni, J. A.: Flora Einsidlensis. Systematische Aufzählung der in Einsiedeln wildwachsenden und häufiger cultivirten Gefäßpflanzen. Einsiedeln, Gebr. Benziger. ¼ Thlr.
- Carnel: Florula di Montecristo. Milano.
- Ender, Ernst: Index Aroidearum. Verzeichniss sämtlicher Aroideen, welche bereits beschrieben und in den Gärten befindlich sind. Mit einer Einleitung von Prof. Dr. Karl Koch. 7 Bogen. Berlin, Wiegandt und Hempel. 24 Ngr.
- Haberlandt: Beiträge zur Frage über die Acclimatisation der Gewächse und der Samenwechsel. Wien.
- Hanstein, Dr. Joh.: Ueber die Milchsaftgefäße und ihre Beziehungen zu den verwandten Organen der Rinde. Eine von der kais. Akademie der Wissenschaften zu Paris gekrönte Preisschrift. 12¼ Bogen mit 10 Tafeln. Berlin, Wiegandt u Hempel. 3 Thlr.
- Kritisk Oversigt over de Danske Diatomees. af Dr. P. A. C. Heiberg. Copenhagen, W. Prior.
- Mettenius: Ueber die Hymenophyllaceae. Leipzig, Hürzel. 1 Thlr. 5 Ngr.
- Prodromo della Flora toscana di Theodoro Carnel. Fasc. IV. Monocotiledoni. Firenze. 1 Thlr. 12¼ Ngr.
- Schultz-Bipontinus: *Lychnophora Martius* und einige benachbarte Gattungen. Dürkheim, Lang, 20 Ngr.
- The Ferns of Southern India. Being Descriptions and Plates of the Ferns of the Madras Presidency. By Captain R. H. Beddome, Official Conservator of Forests. Madras: Gany, Brothers. 4to. Parts I—X. à 10 S. Text und 12 Tafeln. Mit 6 weiteren Lieferungen ist das Werk vollendet.
- Unger, F.: Botanische Streifzüge auf dem Gebiete der Culturgeschichte. VI. Wien, Gerold's Sohn. 2 Ngr.

A n z e i g e n.

Verlag von E. Morgenstern in Breslau.

Soeben ist in meinem Verlage erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben :

Die Bastardbefruchtung im Pflanzenreich

erläutert an den Bastarden der Weiden

von **Max Wichura**, Königl. Regierungsrath.

Gr. 4. Geheftet. 12 $\frac{1}{2}$ Bogen mit zwei Tafeln in Naturselbstdruck.
Preis 2 $\frac{1}{3}$ Thaler.

Bei **Carl Gerold's Sohn**, Buchhändler der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien, ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Die Farnkräuter der Jetztwelt,

zur Untersuchung und Bestimmung der in den Formationen der Erdrinde eingeschlossenen Ueberreste von vorweltlichen Arten dieser Gattung.

Nach dem Flächen-Skelett bearbeitet

von **Constantin Ritter v. Ettingshausen**,

Dr. d. Medicin, Professor an der k. k. medic.-chirurg. Josefs-Akademie, Ritter etc.
Mit zahlreichen in den Text gedruckten Abbildungen und 180
Tafeln in Naturselbstdruck. gr. 4. geh. Preis 33 Rthlr. 10 Ngr.

Der Hauptzweck dieses Werkes ist, die wissenschaftlichen Hilfsmittel zur Untersuchung und Bestimmung der Ueberreste von vorweltlichen, in den Schichten der Kohlenformation häufig fossil vorkommenden Farnarten zu liefern und so einem von Seite der Paläontologen tief gefühlten Mangel abzuhefen. Es enthält zu diesem Zwecke eine genaue Beschreibung des Skelets der Flächen-Organe und unübertreffliche Darstellungen desselben durch den Naturselbstdruck. Dem beschreibenden Theile ist eine Synopsis der bestimmbar fossilen Farnkräuter derart einverleibt, dass nach jeder Hauptabtheilung der jetzt lebenden Arten die zu derselben gehörigen vorweltlichen Arten angeführt sind. Die Verlagshandlung weist statt jeder weitem Empfehlung auf die zahlreichen Abbildungen hin, welche sicherlich zu den gelungensten Leistungen der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien gehören, und von denen Proben in jeder Buchhandlung einzusehen sind.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittve) in Regensburg.

Andita ¹⁾, *L. trachona* Flot. [n. 152], varians apotheciis pallidioribus et thallo virente ²⁾, *L. millegrana* Tayl. (forma apotheciis fusco-rufescentibus, junioribus margine albedo-pruinoso), *L. endoleuca* f. *Laurocerasi* (Del. in Dub. Bot. Gall. p. 653 sub *Patellaria* ³⁾), *L. bacillifera* Nyl., *L. disciformis* (Fr.). — Sic etiam in regione calida character europaeus inter saxicolos praedominare videtur, atque sic probatur quod jam alibi indicavi, Lichenes saxicolos omnium latissimam praebere distributionem geographicam.

1) *Lecidea Andita* Nyl. Thallus glaucescenti-flavescens vel albidus tenuis leprosus indeterminatus; apothecia carneo-rufescentia vel carneo-rubella fere mediocria (latit. prope 1 millim. vel paulo minora), plana, obtuse marginata, aut saepe demum convexiuscula margine excluso, intus incoloria; sporae 8nae incolores fusiformes 5–7-septatae, longit. 0,018–27, crassit. 0,006–7 millim., paraphyses gracilissimas, hypothecium incolor. Gelatina hymenea iodo coerulea, deinde obscurata. — Ad Andesitem. Facie fere *Lecideae sphaeroidis* Sm mrf., sed sporis 7-septatis jam distinguitur.

2) Simul adest *Lecidea trachona* var. *chloroticoides*, cui thallus virescens (humidus laete virescens) sat tenuis granuloso-subleprosus indeterminatus; apothecia carneo-pallida (latit. 0,5–0,6 millim.), convexiuscula immarginata, intus incoloria; sporae fusiformes vel oblongo-fusiformes vel oblongo-attenuatae, 3-septatae, longit. 0,011–19, crassit. 0,0040–0,0045 millim. Gelatina hymenea iodo coerulea, dein mox vinose rubens. — Ad saxa arenaria. Differt a *L. trachona* pallidior thallo et hypothecio incoloro; transitus vero non desse videntur. Quaeratur prope *L. rubellulum* Nyl., sed distinguitur thallo virescente, apotheciis pallidioribus, paraphysibus aliis, etc.

3) *Lecidea endoleuca* f. *Laurocerasi* (Del.), thallo albedo tenui conferte rimuloso aut subleproso; apothecia fusco-rufescentia (pro parte pallidius tincta) mediocria convexa (juvenilia solum obtuse marginata) intus albida; sporae longit. 0,052–70, crassit. 0,0035–0,0045 millim. Gelatina hymenea iodo coerulea, dein vinose rubens. — Honda, supra Andesitem: Apothecia parte excipulari extus rufescente vel testacea. In europaeae sporae saepe sunt longiores (long. 0,053–95, crass. 0,0040–0,0045, septa numero 7–15). Tangit *L. tuteolam* var. *fuscorubellam* (f. *propinquam* Stz b.).

Botanische Notizen.

Zu den Aufgaben der von der Kais. russ. geographischen Gesellschaft ausgesandten und Ende 1862 zurückgekehrten ostsibirischen Expedition zählte auch die botanische Erforschung. Maximowicz, Schrenk, Maak und Radde haben zwar für die Thäler des Amur und Ussuri, sowie für das Mandschurische Küstenland wenig zu thun übrig gelassen, aber es war Glehn doch ver-

gönnt, die Beobachtungen seiner Vorgänger auf benachbarte Gebiete auszudehnen, namentlich auf die Insel Sachalin, die Thäler des Amgunj und der Bureja und das Bureja-Gebirge und gerade dadurch sind, wie aus dem Bericht, welchen S. Schmidt, der Chef der physikalischen Abtheilung dieser Expedition, in dem Jahresbericht der oben genannten Gesellschaft für 1863 erstattet hat, hervorgeht, die botanischen Ergebnisse dieser Expedition so werthvoll geworden.

Mit besonderer Sorgfalt ist die Flora von Sachalin studirt worden. Glehn hat während einer ganzen Vegetationsperiode daselbst botanisirt und circa 500 Species Phanerogamen sind auf allen Theilen der Insel, mit Ausnahme einer einzigen Partie im Innern und auf dem östlichen Ufer, gesammelt worden. Sachalin zerfällt hinsichtlich der Pflanzenbekleidung in zwei verschiedene Regionen; die eine ist analog dem Litoral des Ochotskischen Meeres und Kamtschatka, die andere bildet die Fortsetzung der nördlichen Flora von Japan. Die erstere umfasst den ganzen nördlichen Theil der Insel, das westliche, der Amurmündung gegenüberliegende Ufer bis circa $14\frac{1}{2}$ geogr. Meilen nördlich von Dué, wo die Berge sich der Küste nähern, und das östliche Ufer bis zum Golf der Geduld nebst dem Innern der Insel. Dadurch begegnen auf Sachalin, wie im Amur-Lande, die dem Norden eigenthümlichen Vegetationsformen denen des Südens und es finden sich sehr merkwürdige Beispiele von der Vereinigung beider. Auf den Bergen im südlichen Theil der Insel, oberhalb der Gränze der Nadelhölzer, wächst der Bambus der Kurilen (*Arundinaria Kurilensis*) am Fusse der Birke (*Betula Ermani*); weiter unten, auf den Gehängen, sieht man südliche Formen, wie den Korkbaum des Amur (*Phellodendrum amurense*), zwei Arten von *Hydrangea*, den Weinstock, die Araliaceen *Panax ricinifolia* und *Aralia mandschurica*, ebenso den südlichen Farn *Diplazium*; ganz am Fusse der Berge wachsen, wenn die Ebene sumpfig ist, zwischen Lärchen unsere nordischen Beeren *Vaccinium uliginosum*, *Rubus chamaemorus* und *Rubus arcticus*. Diese Vermischung und namentlich diese Vertheilung der Pflanzenarten in verticaler Richtung sind in der That frappant

Die nördliche Region hat im Allgemeinen den Charakter der Alpenflora. Hier begegnet man im Niveau des Meeres Pflanzen wie *Siversia anemonoïdes*, *Arctostaphylos alpina*, *Loiseleuria procumbens*, welche im Innern des Continentes sehr hoch oben auf Bergen wachsen, wie z. B. an den Quellen der Bureja.

Die Alpenflora des Bureja-Gebirges wie die Flora der Flussthäler des Amgunj und der Bureja geben einen merkwürdigen Blick für die Kette ab, welche Ostsibirien einerseits mit dem Litoral von Ochotsk, andererseits mit der Flora des Amur verknüpft. Die Vegetation des Amgunj-Thales hat noch viel Ähnlichkeit mit der von Nikolajewsk und dem benachbarten Küstenlande; es finden sich daselbst wenige südliche Formen. Die wahre Alpenflora der Bureja wurde bis in Höhen von 600 Fuss studirt; sie reiht sich direkt an die der Stanowoi Chrebet (Middendorf) und von Ajan (Tiling) an. Merkwürdig ist an der Bureja das Auftreten der Bäume. Am Amur nämlich zeigt sich die Eiche schon bei Albasin, die Linde wie der Korkbaum aber erst viel weiter unten (unterhalb der Dseja-Mündung); an der Bureja dagegen findet man die Linde und die schwarze Birke in der Gebirgsregion, unterhalb der Mündung des Njumen, den Korkbaum unterhalb derjenigen der Tyrma, während die Eichen erst viel südlicher, in den meisten Bergen $14\frac{1}{2}$ geogr. Meilen oberhalb der Mündung der Bureja auftritt.

Interessant ist ferner die Feststellung der Identität der Tertiärflora im russischen Amerika, auf Kamtschatka und Sachalin. Diese identischen Tertiärbildungen begrenzen die beiden gegenüberliegenden Küsten, das ganze Nordufer des grossen Oceans von der Vancouver-Insel bis Korea, und beweisen, dass die beiden Kontinente von Asien und America während der Tertiärzeit verbunden waren. Zugleich deuten aber die botanischen Funde auf eine frappante Analogie zwischen der jetzigen Flora der Ostküste von Asien und derjenigen der Ostküsten von Amerika, sowie auf eine vollständige Verschiedenheit zwischen den Floren der ersteren und der amerikanischen Westküste. Diese Thatsache führt zu der Annahme, dass sich die jüngsten Vegetationsverhältnisse unter dem Einfluss von Veränderungen des Klima's gebildet haben, welches in der Tertiärzeit für die beiden gegenüberliegenden Küsten ein gleiches gewesen sein muss.

In der zu Maros-Varsaheli abgehaltenen Versammlung der ungarischen Aerzte und Naturforscher hielt, wie die Leipziger illustrierte Zeitung Nr. 1115 S. 339 berichtet, Dr. A. v. Heinzmann einen sehr belehrenden Vortrag über die Heilpflanze *Droyas*, der die Araber bei inneren und äusseren Uebeln ans Wuunderbare gränzende Heilwirkungen nachrühmen. Die vorzugs-

weise in dürrem, steinigem, durch Ockergehalt rothgefärbten Boden vorkommende Pflanze erreicht eine Höhe von 2 bis 3 Fuss, hat eine lange dicke, ästige, aussen dunkelbraune Wurzel, einen hellgrünen, der Länge nach gestreiften, mit kurzen weissen Haaren besetzten Stengel, fussbreite Blätter, goldgelbe Blüthendolden und weissröthliche, elliptisch geförmte Früchte. Prof. Schrott glaubt darin die von den Alten sehr geschätzte *Tapsia Sylvion* zu erkennen. Nach H's. Ansicht wäre die Wirksamkeit der Droyas vorzugsweise in dem Harzgehalte der Wurzelrinde zu suchen. Die Wurzel hat einen sehr scharfen Geruch. Den mit dem Abschälen ihrer Rinde beschäftigten Personen schwellen das Gesicht und die Hände und die ganze Hautoberfläche juckt ihnen unerträglich. Von den Samen der Pflanze behaupten die Araber, dass er ein starkes Gift sei, dessen Genuss selbst den Kameelen den Tod bringen könne. Bei dem Gebrauche einer aus dieser Pflanze bereiteten Tinktur sah H. bei Wunden, Geschwüren, und sonstigen veralteten äusseren Schäden und Hautleiden den Heiltrieb in ganz wunderbarer Weise aufgeregt. H ist erbötig, Aerzten und Apothekern von dem von ihm mitgebrachten Vorrathe der Pflanze Partien zu weiteren Versuchen zu belassen.

Der erste Band von Hooker's *Manual Flora of New Zealand* und der dritte Band von Syme's *English Botany* sind jüngst erschienen.

Travers jun. aus Christchurch auf Neuseeland hat die botanische Durchforschung der Chatams-Inseln im stillen Ocean vollendet. Die Pflanzen dieser Inseln kommen auch fast alle auf Neuseeland vor.

Botanische Neuigkeiten im Buchhandel.

Annales de la Société phytologique d'Anvers. T. I. Livr. 1. Anvers. Bary, A. de: Die Mycetozoen (Schleimpilze). Ein Beitrag zur Kenntniss der niedersten Organismen. 2. Aufl. Leipzig, Engelmann. 2³, 3 Thlr.

Decaisne, J.: Texte de la Botanique du voyage autour du monde sur la frégate la Vénus, commandée par Abel de Petit-Thouars. 8. 36 pp. Paris, Morgand. 4 Fr.

weise in dürrem, steinigem, durch Ockergehalt rothgefärbten Boden vorkommende Pflanze erreicht eine Höhe von 2 bis 3 Fuss, hat eine lange dicke, ästige, aussen dunkelbraune Wurzel, einen hellgrünen, der Länge nach gestreiften, mit kurzen weissen Haaren besetzten Stengel, fussbreite Blätter, goldgelbe Blüthendolden und weissröthliche, elliptisch geförmte Früchte. Prof. Schrott glaubt darin die von den Alten sehr geschätzte *Tapsia Sylvion* zu erkennen. Nach H's. Ansicht wäre die Wirksamkeit der Droyas vorzugsweise in dem Harzgehalte der Wurzelrinde zu suchen. Die Wurzel hat einen sehr scharfen Geruch. Den mit dem Abschälen ihrer Rinde beschäftigten Personen schwellen das Gesicht und die Hände und die ganze Hautoberfläche juckt ihnen unerträglich. Von den Samen der Pflanze behaupten die Araber, dass er ein starkes Gift sei, dessen Genuss selbst den Kameelen den Tod bringen könne. Bei dem Gebrauche einer aus dieser Pflanze bereiteten Tinktur sah H. bei Wunden, Geschwüren, und sonstigen veralteten äusseren Schäden und Hautleiden den Heiltrieb in ganz wunderbarer Weise aufgeregt. H ist erbötig, Aerzten und Apothekern von dem von ihm mitgebrachten Vorrathe der Pflanze Partien zu weiteren Versuchen zu belassen.

Der erste Band von Hooker's *Manual Flora of New Zealand* und der dritte Band von Syme's *English Botany* sind jüngst erschienen.

Travers jun. aus Christchurch auf Neuseeland hat die botanische Durchforschung der Chatams-Inseln im stillen Ocean vollendet. Die Pflanzen dieser Inseln kommen auch fast alle auf Neuseeland vor.

Botanische Neuigkeiten im Buchhandel.

Annales de la Société phytologique d'Anvers. T. I. Livr. 1. Anvers. Bary, A. de: Die Mycetozoen (Schleimpilze). Ein Beitrag zur Kenntniss der niedersten Organismen. 2. Aufl. Leipzig, Engelmann. 2³, Thlr.

Decaisne, J.: Texte de la Botanique du voyage autour du monde sur la frégate la Vénus, commandée par Abel de Petit-Thouars. 8. 36 pp. Paris, Morgand. 4 Fr.

- Diagnoses d'Espèces nouvelles ou méconnus, pour servir de Matériaux à une Flore réformée de la France et des contrées-voisines. Par Alexis Jordan. T. I. P. 1. Paris, Savy.
- Ettingshausen, L. v.: Die Farnkräuter der Jetztwelt zur Untersuchung und Bestimmung der in den Formationen der Erdrinde eingeschlossenen Ueberreste der vorweltlichen Arten dieser Ordnung nach dem Flächenskelet bearbeitet. Imp. 4. Wien, Gerold's Sohn. 33 $\frac{1}{3}$ Thlr.
- Kabsch, W.: Das Pflanzenleben der Erde. Eine Pflanzengeographie für Laien und Naturforscher. Hannover, Rumpler. 4 Thlr.
- La Plante. Botanique simplifiée par E. Grimard. I. Organographie, Classification, Géographie, Botanique. II. Clefs analytiques, Description des genres et des espèces, suivie d'un Vocabulaire. 2 forts volum. gr. in — 18. avec figures. Bruxelles, A. Ahnée. 10 Frcs.
- Monographie des Bignoniacées, ou histoire générale et particulière des plantes qui composent cet ordre naturel. Par Edouard Bureau. Paris.
- Musci novi europaei vel Bryologia europaea Supplementum auctore W. Ph. Schimper. Fasc. I. II. Stuttgart, Schweizerbart. — Das Ganze wird 10 Lieferungen mit 120 Tafeln in 4. bilden und werden darin hauptsächlich neuentdeckte europäische Moose beschrieben und abgebildet.
- Wedl, C.: Ueber einen im Zahnbein und Knochen keimenden Pilz. Wien, Gerold's Sohn. 8 Ngr.
- Wichura, M.: Die Bastardbefruchtung im Pflanzenreich erläutert an den Bastarden der Weiden. Breslau, Morgenstern. 2 $\frac{1}{3}$ Thlr.

Notiz.

Umstände verhindern mich, zur gewohnten Zeit meine Sendungen aufzunehmen. Ehethunlichst werde ich mich an p. t. Herrn Correspondenten wenden.

Rupert Huter,
Gsies Post Welsberg (Tirol).

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

Habit. Javae occid. prov. Preanger mont. Gedeh (Jngh.), ad ped. Pangerangoh mnt. prope Tjipanjar et prope lacum jugi Megamendung (Bl.), mt. Tangkuban Prauw, altitud. 3000' (Jngh.), mt. Patuha (Bl.); prope Trogong (Bl.); Javae centralis prov. Samarang ad ped. Ungaran prope Medini (Jung) et Djati-Kalangan (Waitz); — specimina Jungh. in hrb. acad. Lgd. Bat., reliqua in herb. reg. Lugd. Bat.; — Sumatra (Korth. herb. reg. Lugd. Bat.); Indiae contin. reg. trop. Sikkim (leg. Hook. et Thoms. hrb. Vindobon.). Forma minor: in Java (Nagler legit 1858. hrb. berol.); — Jav. occ. prov. Preanger ad ped. mnt. Pangerangoh prop. Tjipanjar (Bl.) et ad rip. Tjapus (ubi mens. Novb. leg. Zoll. hrb. 305 et 305. Z. in hrb. reg. berol.); — Jav. orient. silv. monts. Jdjen Zoll., ubi 23. Octb. 1858. legit altitudine 3000' (hrb. Hsskl.).

6. *F. rostrata* Hsskl.

Diagn.: Minus robusta, vaginis glabris, ore parce ciliatis, foliis brevi-petiolatis oblongis aut lanceolatis (inter minora), prostratis, glaberrimis, margine undulatis, capitulis parvis, bracteis et perigonii foliolis exterioribus glabriusculis, hisce dein haud elongatis, quam capsula $\frac{1}{3}$ brevioribus, capsula globoso-ovata, trigona, acutiuscula apiculata, apice hirsuta, semitrivalvi.

Synon.: *Campelia glabrata* Hsskl. *β. acuminatissima* Hsskl. plnt. Jungh. 155. 1. *β.* — *Camp. marginata* Wll. hrb. 8977, a. e Pinang August. 1822. in herb. De Cand. — *Camp. sp.* Zoll. Wiss. Verz. 65. 5. 1.

Habit. Cum spec. anteced. sec. Jungh. (hrb. acad. Lgd. Bat.); — Javae occidentalis prov. Preanger prope Lembang (Bandong) (Bl.). — Jav. orient. Zoll. hrb. 503. Z. (hrb. reg. berol. et herb. Fraucavill.); — Insula Pinang (Wll.).

Botanische Notizen.

Hr. Dr. Hasskarl theilt uns in einem Briefe vom 21. Nov. 1864 einige von Hrn. Teysmann in Buytenzorg eingetroffene Nachrichten mit über den Stand der Chinakultur auf Java. Dieselbe ist nach dem Tode Junghuhns dem Herrn van Gorkum (Controleur III. Klasse) übertragen und nach der Ansicht des Hrn. Teysmann dadurch in gute Hände gegeben worden. Derselbe hat officiell die Culturmethode Junghuhns verurtheilt, und verpflanzt nun, wie dies Hasskarl bei Einführung der China-

pflanzen that, so viel als möglich in offenes Terrain, da die Pflanzen in stark beschatteten Wäldern nicht gedeihen wollen und zu lang und schwächlich aufschliessen. Die Richtigkeit des frühern Hasskarl'schen Verfahrens hat sich unter anderm auch noch dadurch herausgestellt, dass die von den ehemaligen Pflanzungen Hasskarls zu Pengalengan und Tjiboddas noch übrig gebliebenen Bäume jetzt zu blühen und fruchten beginnen und überaus tüppig stehen, während die von Junghuhn verpflanzten Stämmchen nach und nach sämmtlich ausgegangen sind. — Es scheint in der That hieraus hervorzugehen, dass Junghuhn der Chinacultur auf mehr als Eine Weise geschadet und insbesondere Hr. Hasskarl auf sehr ungerechtfertigte Art in Schatten zu stellen gesucht hat.

A n z e i g e .

Die Flora erscheint im Jahre 1865 wie bisher. Die Zahl der Nummern wird nach und nach zunehmen.

Der Gehalt der Originalaufsätze, der Recensionen, die botanischen und Personalm Nachrichten scheinen allen billigen Anforderungen zu entsprechen. Die Originalaufsätze sollen auch ferner die neuere Richtung der Wissenschaft im Auge behalten, im systematischen Fache die Kryptogamen, *in specie* die Lichenen, besonders beachtet werden, die kritischen Anzeigen und Recensionen unparteiisch und ohne Rücksicht auf die einsendenden Verleger gegeben, der Einlauf von Manuscripten sogleich angezeigt, in einzelnen seltenen Fällen deren Aufnahme überhaupt und deren zeitliches Erscheinen vom Urtheile anderer sachverständiger Mitglieder abhängig gemacht werden.

Es ist dabei wohl selbstverständlich, dass nicht jeder Aufsatz so schnell erscheinen kann als es der Autor vielleicht wünscht und dass mancher an sich dankenswerthe Beitrag ohne an Interesse zu verlieren reservirt werden darf.

Betreffend das in den Beiblättern zur Flora 1864 begonnene Repertorium der periodischen botanischen Literatur ist Folgendes zu erwähnen:

In Rücksicht auf die geringe Anzahl der bis jetzt erschienenen Lieferungen scheint es der Redaktion nicht zweckmässig, dem Prospectus entsprechend gleichzeitig mit diesem Jahrgange der Flora auch in dem Repertorium schon einen Abschluss ein-

pflanzen that, so viel als möglich in offenes Terrain, da die Pflanzen in stark beschatteten Wäldern nicht gedeihen wollen und zu lang und schwächlich aufschliessen. Die Richtigkeit des frühern Hasskarl'schen Verfahrens hat sich unter anderm auch noch dadurch herausgestellt, dass die von den ehemaligen Pflanzungen Hasskarls zu Pengalengan und Tjiboddas noch übrig gebliebenen Bäume jetzt zu blühen und fruchten beginnen und überaus tüppig stehen, während die von Junghuhn verpflanzten Stämmchen nach und nach sämmtlich ausgegangen sind. — Es scheint in der That hieraus hervorzugehen, dass Junghuhn der Chinacultur auf mehr als Eine Weise geschadet und insbesondere Hr. Hasskarl auf sehr ungerechtfertigte Art in Schatten zu stellen gesucht hat.

A n z e i g e .

Die Flora erscheint im Jahre 1865 wie bisher. Die Zahl der Nummern wird nach und nach zunehmen.

Der Gehalt der Originalaufsätze, der Recensionen, die botanischen und Personalm Nachrichten scheinen allen billigen Anforderungen zu entsprechen. Die Originalaufsätze sollen auch ferner die neuere Richtung der Wissenschaft im Auge behalten, im systematischen Fache die Kryptogamen, *in specie* die Lichenen, besonders beachtet werden, die kritischen Anzeigen und Recensionen unparteiisch und ohne Rücksicht auf die einsendenden Verleger gegeben, der Einlauf von Manuscripten sogleich angezeigt, in einzelnen seltenen Fällen deren Aufnahme überhaupt und deren zeitliches Erscheinen vom Urtheile anderer sachverständiger Mitglieder abhängig gemacht werden.

Es ist dabei wohl selbstverständlich, dass nicht jeder Aufsatz so schnell erscheinen kann als es der Autor vielleicht wünscht und dass mancher an sich dankenswerthe Beitrag ohne an Interesse zu verlieren reservirt werden darf.

Betreffend das in den Beiblättern zur Flora 1864 begonnene Repertorium der periodischen botanischen Literatur ist Folgendes zu erwähnen:

In Rücksicht auf die geringe Anzahl der bis jetzt erschienenen Lieferungen scheint es der Redaktion nicht zweckmässig, dem Prospectus entsprechend gleichzeitig mit diesem Jahrgange der Flora auch in dem Repertorium schon einen Abschluss ein-

treten zu lassen, sondern dasselbe noch so lange ohne Unterbrechung fortzuführen, bis die botanischen Publikationen wenigstens aus den wichtigsten Zeit- und Gesellschaftsschriften des Jahres 1864 darin verzeichnet sein werden. Alsdann wird dem Repertorium ein besonderer Titel und ein handliches Registersystem beigegeben werden und kann dasselbe dann je nach Belieben mit dem Hauptblatte zusammengebunden werden, oder als besonderes Heftchen figuriren.

Wir ersuchen demnach die verehrlichen Empfänger dieser Zeitschrift:

☞ die Beiblätter vorläufig noch von dem Hauptblatte getrennt halten und deren unmittelbarer Fortsetzung in dem nächsten Jahrgange gewärtig sein zu wollen. ☞

Die Herren Mitarbeiter erhalten in der Regel den ersten Abklatsch zur Correctur unter Streifband; nur bei möglichst schneller Besorgung derselben kann Ordnung im Erscheinen der Nummern eingehalten werden; die Correcturbögen dürfen jederzeit unter Streifband mit 1 Kreuzer- oder 4 Pfennigmarke zurückgesendet werden. wenn nichts anderes als auf die Correctur Bezügliches beige-schrieben ist.

Der Ladenpreis des Jahrganges ist 4 Thlr. = 7 fl. rhein. Die Herren Buchhändler G. J. Manz und Fr. Pustet in Regensburg, Ambros. Abel in Leipzig, so wie die Postämter und die Redaction nehmen Bestellungen zu diesen Preisen an, die Redaction sendet die Nummern unmittelbar nach dem Drucke unter Streifband franco.

Jene verehrlichen Mitglieder, welche noch Bücher oder Pflanzen unserer Gesellschaft in Händen haben, werden dringendst um baldige Rücksendung, oder falls dies nicht sogleich möglich sein sollte, um erneuerte und specialisirte Bescheinigung gebeten.

Folgende Verlagswerke der botanischen Gesellschaft werden zu herabgesetzten Preisen oder tauschweise gegen andere Gesellschaftsschriften von der Redaction angeboten:

1. Denkschriften der k. bot. Gesellschaft in Regensburg
 - Band I. Abth. 1. mit 4 ill. Taf. 1815. — Abth. 2. 1818 mit 6 ill. Taf. 3 Thlr.
 - Band II. mit 12 Tafeln, von welchen einige fehlen. 1822. 1 Thlr. 15 ngr.
 - Band III. 1841. mit 11 Tafeln. 2 Thlr.
 - Band IV. Abth. 1. 1859. mit 9 Tafeln 1 Thlr. — Abth. 2. 1861. 1 Thlr. 15 ngr.
 - Band V. Abth. 1. 1864. mit 1 Tafel 20 ngr.
 - Zusammen 8 Thlr.
2. Flora 1) Botanische Zeitung Jahrgang 1802—1807; von 1808 bis 1817 ist nichts erschienen;
 - 2) Flora 1818—1864. 47 Jahrgänge; in den 20 Jahrgängen 1818—1823, 1830—1833, 1837, 1842, 1843, 1847. 1848, 1851, 1852, 1856—1858 fehlen einzelne Nummern oder Tafeln; zusammen 25 Thlr. Nur die in Mehrzahl vorhandenen Jahrgänge können einzeln jeder zu 1 Thlr. geliefert werden. 1860—1864 jeder zu 2 Thlr.
3. Correspondenzblatt des zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg Jahrgang 1—18. 1817—1864. 10 Thlr. Einzelne Jahrgänge, soweit sie vorrätbig sind, 20 ngr. — Die Redaction sendet die monatlich erscheinenden Nummern gegen Vorausbezahlung von 2 fl. franco unter Streifband.
4. Abhandlungen des zool.-min. Vereins in Regensburg 1—9. 1849—1864. 5 Thlr.

Eingelaufen für die Flora:

- Dr. H a m p e: Beitrag zur Moosflora von Neugranada.
 W. H o f m e i s t e r: Ueber die Mechanik der Bewegungen des Protoplasmas.
 Dr. S t i z e n b e r g e r: Die Fellman'schen Flechten aus dem östlichen Lappland.

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

Folgende Verlagswerke der botanischen Gesellschaft werden zu herabgesetzten Preisen oder tauschweise gegen andere Gesellschaftsschriften von der Redaction angeboten:

1. Denkschriften der k. bot. Gesellschaft in Regensburg
 - Band I. Abth. 1. mit 4 ill. Taf. 1815. — Abth. 2. 1818 mit 6 ill. Taf. 3 Thlr.
 - Band II. mit 12 Tafeln, von welchen einige fehlen. 1822. 1 Thlr. 15 ngr.
 - Band III. 1841. mit 11 Tafeln. 2 Thlr.
 - Band IV. Abth. 1. 1859. mit 9 Tafeln 1 Thlr. — Abth. 2. 1861. 1 Thlr. 15 ngr.
 - Band V. Abth. 1. 1864. mit 1 Tafel 20 ngr.
 - Zusammen 8 Thlr.
2. Flora 1) Botanische Zeitung Jahrgang 1802—1807; von 1808 bis 1817 ist nichts erschienen;
 - 2) Flora 1818—1864. 47 Jahrgänge; in den 20 Jahrgängen 1818—1823, 1830—1833, 1837, 1842, 1843, 1847. 1848, 1851, 1852, 1856—1858 fehlen einzelne Nummern oder Tafeln; zusammen 25 Thlr. Nur die in Mehrzahl vorhandenen Jahrgänge können einzeln jeder zu 1 Thlr. geliefert werden. 1860—1864 jeder zu 2 Thlr.
3. Correspondenzblatt des zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg Jahrgang 1—18. 1817—1864. 10 Thlr. Einzelne Jahrgänge, soweit sie vorrätzig sind, 20 ngr. — Die Redaction sendet die monatlich erscheinenden Nummern gegen Vorausbezahlung von 2 fl. franco unter Streifband.
4. Abhandlungen des zool.-min. Vereins in Regensburg 1—9. 1849—1864. 5 Thlr.

Eingelaufen für die Flora:

- Dr. **Hampe**: Beitrag zur Moosflora von Neugranada.
 W. **Hofmeister**: Ueber die Mechanik der Bewegungen des Protoplasmas.
 Dr. **Stizenberger**: Die Fellman'schen Flechten aus dem östlichen Lappland.

Redacteur: Dr. **Herrich-Schäffer**. Druck der **F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittve)** in Regensburg.

Inhalts - Verzeichniss.

I. Originalabhandlungen.

| | |
|---|------------|
| Arnold: Die Lichenen des fränkischen Jura' | 593 |
| Christ: Beiträge zur Kenntniss europäischer Pinus-Arten | 147 |
| Eichler: Menispermaceae Americanae | 385 |
| „ Bemerkungen über die Structur des Holzes von Drimys und Trochodendron | 451 |
| Hasskarl, J. K.: Flora der Philippinen von M. Blanco | 17 |
| „ Ueber Forrestia A. Rich. | 625 |
| Hofmeister W.: Ueber den Bau des Pistills der Ge- raniaceen | 401 |
| Holzner: Ueber die Krystalle in den Pflanzenzellen | 273 |
| „ Nachtrag dazu | 556 |
| Knüttel S.: Bericht über die Leistungen im Gebiete der Botanik in den Niederlanden während des J. 1863 | 113 |
| Krasan: Erläuterungen zum Verständniss der Spirre (Anthela) | 161 |
| Leybold Fr.: Fünf neue Arten der Gattung Viola aus Chile | 40 |
| Molendo: Dritter Bericht über die bryologische Reise | 60 |
| Müller, Dr. J.: Neue Euphorbiaceen des Herbar. Hooker in Kew | 433 |
| Nylander W.: Circa Körberi Reliquias Hochstedterianas „ Pyrenocarpei quidam Europaei novi | 266 |
| „ Ueber den systematischen Unterschied zwi- schen den Pilzen und Flechten | 353 417 |

| | |
|--|-----|
| Nylander W.: Graphidei et Lecanorei quidam Europaei novi | 487 |
| „ Circa Pezizas binas Gallicas novas | 520 |
| „ Circa Lichenum Novo-Granadensium novas explorationes Lindigianas | 617 |
| Pötsch: Beitrag zur Kryptogamenflora des untern Bayerwaldes | 88 |
| Sachs J.: Ueber die Temperaturgränze der Vegetation | 8 |
| „ Ueber den Einfluss der Temperatur auf das Ergrünen der Blätter | 197 |
| Schimper W.: Bryologica | 209 |
| Schwendener: Ueber die „Apothecia primitus aperta“ und die Apothecien im Allgemeinen | 321 |
| Sollmann: Die Sphaeriaceen des Weichbilds Coburg und der Umgegend | 257 |
| Stenzel G.: Betrachtungen über die Grenze zwischen Blatt und Stamm | 337 |
| Wawra H.: Plantae Peckoltianae | 227 |
| Wydler H.: Bemerkungen über Cyperus Papyrus | 609 |
| Zwackh R. von: Enumeratio lichenum Florae Heidelbergensis (Berichtigungen und Nachträge) | 81 |

II. Kleinere Mittheilungen.

| | |
|--|-----|
| Bail: Revision früherer Arbeiten und Erklärung | 559 |
| Botanische Notizen aus Zeitungen 16. 30. 47. 95. 109. 125. 223. 232. 253. 270. 285. 319. 335. 348. 365. 380. 398. 414. 425. 448. 463. 511. 527. 540. 559. 572. 588. 603. 620. 632 | |
| Darunter: Die Alpen Neuseelands 16. — Ueber die Ursache der schönen Herbstfärbung der Baumgruppen in Nord-Amerika 47. — Die Flora auf den Gilbert- und Marshall-Inseln 62. — Ueber das botanische Museum in Jena von Hallier 109. — Rosencultur im Balcan 110. — Vegetation am untern Ogowai 126. — Die Vegetation der hohen Tatra von Koristka 233. — Botanische Gärten der Schweiz 234. — Labradors Flechten 237. — Preisvertheilung der Pariser Academie 254. — Theebau in Assam 271. — Skizze aus Uruguay 335. — Höhenbestimmungen in Lion und Chimborazo 348. — Microfizzen aus den Mineralquellen von Terracina 365. — Monocotyledonen aus der Kohlenperiode 367. — Botanische Reise im russischen | |

- Lappland von Fellman 381. — Besteigung des Gebirges Bator auf der Insel Bali von Zollinger, 398. — Anderson Flora of Bahar 400. — Die normannischen Inseln im Kanal 414. — Ueber Baumwollenpflanzen 426. — Regionen des Riesengebirges von Göppert 428. — Der Stekinfluss in British Nord-America 429. — Aus Nord-America von Holzer 541. — Die St. Michael-Orangen 572. — Ueber den Skrub 572. — Keimkraft der Saamen von Fintelmann 603. — Verbreitung europäischer Pflanzen in Neuseeland 604. — Ueber den botanischen Garten in Breslau von Göppert 605. — Botanische Erforschung Ostsibiriens durch Glehn 620. — Ueber Droyas von Heinzmann 623. Chinacultur auf Java 632.
- Botanische Neuigkeiten im Buchhandel 32. 80. 128. 239. 352. 430. 576. 607. 623.
- Junghuhn F. W. Ein Necrolog 474
- Krempelhuber von: Eine Bemerkung über *Biatora campestris* 558
- Martius des Geheimrath C. Ph. von, 50jähriges Doctor-jubiläum 333
- Personalnachrichten 30. 95. 124. 207. 222. 283. 333. 347. 413. 424. 540. 602.
- Schimper W.: Bitte an die Bryologen Europa's und Antwort auf H. von Cesati's Bemerkungen in Bezug auf einige in der Bryologia Europaea mit Stillschweigen übergangene Moosarten und Standorte . . . 12
- Schimper K. F.: Eine Unrichtigkeit im Tagblatt der letzten Naturforscherversammlung betreffend 552

III. Litteratur.

- Ascherson B.: Aufzählung und Beschreibung der in der Provinz Brandenburg, der Altmark und dem Herzogthum Magdeburg bisher wildwachsend beobachteten und der wichtigeren kultivirten Phanerogamen und Gefässkryptogamen. Berlin 1864. 491
- Berg O.: Atlas zur pharmaceutischen Waarenkunde . . . 120
- Bonorden H.: Mittheilungen aus dem Gebiete der Mycologie 423
- Ettinghausen Ritter von: Photographisches Album der Flora Oesterreichs, zugleich ein Handbuch zum

| | |
|---|-----|
| Selbsterunterricht in der Pflanzenkunde. Mit 173 Tafeln. Wien 1864. | 94 |
| Geheeb: Die Laubmoose des Kanton Aargau | 572 |
| Hallier: Der grossherz. sächsische botanische Garten zu Jena | 220 |
| Helmert und Rabenhorst: Anleitung zum Einsammeln, Präpariren und Untersuchen der Pflanzen mit besonderer Rücksicht auf die Kryptogamen. Herausgegeben von J. Nave. Dresden 1864 | 571 |
| Kerner: Das Pflanzenleben der Donauländer | 101 |
| Leonhardi Frhr. von: Die bisher bekannten österreichischen Armleuchtergewächse | 586 |
| Milde F.: Equisetaceae | 141 |
| „ Index Equisetorum | 142 |
| Miquel: Annales Musei botanici Lugduno-Batavi | 375 |
| „ Choix des plantes rares ou nouvelles, cultivées et dessinées dans le jardin botanique de Buitenzorg | 397 |
| Nave vide Helmert. | |
| Pokorny Al.: Plantae lignosae imperii Austriaci. Oesterreichs Holzpflanzen. Mit 1640 Blattabdrücken. Wien 1864 | 359 |
| Rabenhorst vide Helmert. | |
| Schlickum: Botanisches Taschenwörterbuch | 45 |
| Schultz F. W.: Grundzüge der Phytostatik der Pfalz | 318 |
| Tulasne Lud. et Car.: Selecta fungorum Carpologia | 442 |

IV. Gelehrte Anstalten und Vereine.

| | |
|--|---------------------|
| Academie k. k. der Wissenschaften zu Wien (über Kamala) | 317 |
| Gesellschaft kgl. bayer. botanische zu Regensburg | |
| Verzeichniss der eingegangenen Beiträge 48. 64. 111. 240. 320. 368. 431. 496. 511. 544. 591. | |
| Gesellschaft schlesische für vaterländische Cultur. | |
| Botanische Section | 121. 173. 410. 600. |
| Gesellschaft k. k. zool.-botanische in Wien | 364 |
| Naturforscherversammlung deutsche in Giessen | 506. 522. |
| „ „ ungarische in Pesth | 110 |
| Reiseverein cryptogamischer. Dritter Bericht über die bryologische Reise Molendos | 60. 95. 191. 543. |
| „ Reise für's Jahr 1864 betreffend | 336 |
| Verein naturwissenschaftlicher in Gratz | 364 |

V. Getrocknete Pflanzensammlungen.

| | |
|---|-----|
| Coemans: Cladoniae Belgicae exsiccatae | 42 |
| Körper: Lichenes Germanici selecti | 313 |
| Pflanzensammlungen verkäufliche 112. 144. 432. 544. | |
| Schultz-Bipontinus: Cichoriaceothea | 144 |

VI. Register

a) der Personen:

Alschinger 592. Arnold 592. Ascherson 491. Bail 559.
 Barth 79. 109. Bellhomme 350. Berkeley 207. Beurmann 95.
 Berg 120. Bill 162. Bischoff 46. Black 30. Blanco 17. Blondeau 543. Bonorden 423. Boot 222. Bridel 14. 211. Brügger 150.
 Caspary 611. Cesati 12. Chamisso 62. Chatin 283. Chautard 349.
 Christ 147. Claus 284. Cleghorn 223. Coemans 42. Cohn 6. 123. 410. 602. Comaille 31. Corda 123. Corenwinder 127.
 De Bary 283. Decaisne 222. 286. De Candolle 6. Desfontaine 6. Duby 14. Duchartre 31. Ehrenberg 6. Eichler 385. 449.
 Erlenmeyer 415. Ettinghausen 94. Fellman 381. Fintelmann 603. Flückiger 281. Forster 6. Fortune 589. Fuess 272. Geheeb 572.
 Giebel 319. Glehn 620. Göppert 121. 158. 173. 418. 600. 605. Gorsky 348. Goy 124. Gray 47. 271. Haart 16.
 Hahn 255. Hallier 109. 220. Hartig 525. Hasskarl 17. 95. 625. 632. Hedwig 14. Heer 147. Heinzmann 622. Helmert 571. Heuffer 14.
 Heuglin 31. Hind 237. Hoffmann 7. Hofmeister 346. 373. 401. 508. Holzer 541. Holzner 224. 273. 356. Hooker 604.
 Jessen 506. 510. Junghuhn 474. Juratzka 89. 364. Kabsch 600. Kerner 101. 364. Kickx 541. Knopp 286. Knuttel 113.
 Koch 285. 573. Körper 266. 313. Koristka 233. Krasan 161. Krempelhuber 418. 558. Krüger 284. Kützing 162. Lang 30.
 Lees 270. Lefroy 573. Leitgeb 318. Leonhardi 586. Leybold 40. Lindig 33. Lindsay 33. Lohmeier 427. Mann 30. Martens 207. 287.
 Martins 33. Martius 333. Maximovicz 96. Mazzanti 365. Meyen 279. Miers 385. Milde 141. Miquel 114. 141. 375. 397.
 Molendo 60. Müller J. 425. 433. 448. Münter 590. Nägeli 70. Naudin 30. Nave 571. Nylander 253. 266. 418. 487. 520. 558. 617.
 Ohlert 288. Pasteur 8. Payen 8. Payer 407. Pickering 62. Pötsch 88. Pokorny 359. Pringsheim 9. 283.
 Rabenhorst 14. 38. 43. 571. Radlkofer 283. Regel 139. Sachs 5. 498. 507. Schacht 425. Schimper C. 522. 552. Schim-

per W. 12. 209. 509. Schleiden 109. 162. 374. Schlickum 45. Schnittspahn 506. Schouw 6. Schultz 45. 318. Schultz-Bipont. 216. 509. Schultze 38. 69. Schweinfurth 350. 527. 542. Schwendener 321. Seemann 559. Senebier 5. Smith 413. Sollmann 257. Sonnerot 5. Spring 341. Spruce 424. Stenzel 337. Stizenberger 45. 162. Tenore 6. Teismann 632. Tkany 207. Todaro 236. 426. Tomascheck 287. Travers 623. Treviranus 347. Tulasne 442. Turczaninoff 284. Unger 364. Vogel 317. Vry 237. Wagner 348. Walpers 18. Wawra 125. 227. Weiss 285. Welker 508. Welwitsch 30. Wied Prinz zu 47. Wiegand 524. Willkomm 147. 161. 233. Woods 222. Woisch 335. Wydler 166. 609. Zollinger 398. Zwackh 81.

b) d e r P f l a n z e n :

Abuta candicans, *Candollei*, *concolor*, *Grisebachii* etc. 388-90. *Acacia adhaerens* 227. *Acalypha* 438. 538. *Acarospora* 331. *Acrostistachys africana* 534. *Adenсонia* 79. *Adhatoda subserata* 54. *Alchornea floribunda*, *Gardneri* etc. 434. *Allium Cepa* 29. 503. *Amanoa strobilacea* 515. *Ampelideae novae* 115. *Andira anthelmintica* 230. *Androsace Ebneri* 364. *Anomospermum grandifolium*, *Japurense* etc. 388. *Anthemis cotula* 287. *Araceae* 115. *Araliaceae* 114. *Arthonia* 488. *Ascophora elegans* 8. *Aspicilia creinoides* 267. *Aster tripolium* 6. *Antidesma* 519. 529. *Attalea funifera* 414.

Baliospermum 470. *Barbula romana* 14, *papillosa* 215, *pulvinata* 89. *Bertya* 471. *Biatora campestris* 558. *Bilimbia* 598. *Bionia rigida* 245. *Blastema* 330. *Boerhavia diandra* 23. *Bonnaya grandiflora* 51, *personata* 56. *Botryopsis* 394. *Brassica Napus* 26. 502. *Bridelia* 515. *Bruchia Trobasiana* 213. *Buellia fertilis* 267.

Calletia divaricatissima 486. *Callitriche* 256. *Caloplaga fulgens* 266. *Campomanesia crenata* 250. *Campylopus* 210. *Canavalia picta* 246. *Canna indica* 22. *Cannabis sativa* 29. *Carumbium polyandrum* 434. *Cassia bijuga*, *caliantha* etc. 248. *Catillaria distorta* 267. *Centrosema dasyanthum* 245. *Ceratophyllum demersum* 27. *Cetraria Islandica* 256. *Chamaerops excelsa* 351. *Chavica Betle*, *Siriboa* etc. 58. *Cinclidotus riparius* 210. *Cissampelos* 391. *Cladoniae Belgicae* 42. *Claoxylon* 436. *Cleidion ulmifolium* 481. *Cloobula multiflora* 245. *Clusiophyllum Sprucei* 519. *Clitoria glycinoides* 247. *Coccoceras muticum* 470. *plica-*

tum 539. Cocculus 390. Conceveiba africana 530. Cosmophyllum eminens 219. Crofalaria pterocaula 285. Croton 483. 534. 537. Crotonogyne Manniana 535. Cruciferae 177. Cucurbita Pepo 25. 503. Curcuma longa 21. Cyathogyne viridis 536. Cycaedeae 119. 122. Cyclostemon 517. 531. Cyperus 164, papyrus 609, polystachyos 6.

Daphniphyllum africanum 536. Desmodium 245. Diclptera viridis 54. Dicranum albicans 210. fulvum 213. Dictamnus albus 254. Didymocarpus Blancoi 55. Diplochlamys Griffithianus 539. Diplotomma 324. Disciphania lobata 387. Distichium inclinatum 214. Drepanocarpus microphyllus 241. Drimys 449. Dullongia acuminata 428.

Endospermum 469. Ephemerella Flotowiana 209. Equisetaeae 141. Ericaceae Japonicae 124. Eriodendron Samauma 351. Excaecaria Manniana 433.

Filices Indicae et Japonicae 114. Fissidens crassipes, rufulus 210. Flabellaria chamaeropifolia 175. Forrestia 625. Furcroya tuberosa 127.

Gendarussa vulgaris 52. Geraniaceae 400. Gingko biloba 143. Graphis scripta 270. Gratophyllum hortense 51.

Hellenia gracilis 19. Hibiscus moscheatus 238. Hymenocardia Heudelotii 518. Hymenophyllaceae 128. Hypnum 14, 92.

Jasminum acuminatum, Blancoi 49. Jatropha 485. Juncus 164. Justicia Ecbolium 52.

Kaempferia latifolia 22. Kyrandra serrata 56.

Lecanora 287. 488. Lecidea 270. Lecidella turgescens 267. Leptotrichum vaginans 214. Leptothrix lamellosa 6. Leskea tristis 15. Libonia floribunda 235. Lichenes florum Heidelbergensis 81, Germanici 313, Novo-Canadenses 616. Ligustrum quadriloculare 50. Lippia nodiflora 57. Lithographa dendrographa 488. Longocarpus Peckolti 230. Lupinus polyphyllus 29.

Mabia fistuligera 253. Macaranga 466. Mallotus 468. Manihot Pohlii 252. Mappa 466. Maranta dichotoma 23. Melanthecca 358. Miconia tomentosa 251. Mimosa 228. Morus alba 29. Muldera recurva 58. Musa Ensete 31. Myrciaria disticha 250. Nicotiana rustica 24.

Oidium aurantiacum 8. Opegrapha atro-rimalis 488. Orchis coriophora 349. Ornithogalum umbellatum 164. Orthotrichum Sylaisii 13, Rogeri 13 212. Oscillaria crenata, dissiliens 365.

Pachygone 394. Pachyrrhizus angulatus 243. Pachystemon 465. Papaver somniferum 28. Penicillium glaucum 8. 543.

Pentabrachion reticulatum 533. *Peritrophe Dalaora* 53. *Pertusaria* 268. 488. *Petalostigma* 471. *Peziza* 521. *Phaseolus* 247. 500. *Phyllanthus* 486. 513. 539. *Phyllobotryon* 534. *Physcia ligulata* 266. *Phytolacca dioica* 331. *Pierardia* 469. 516. *Pinus sylvestris* 147. *pinia* 505. *Piper nigrum* 58. *Piperaceae* 116. *Piptadenia* 229. *Plagiothecium Schimperii* 90. *Platypodium elegans* 232. *Pluckenetia* 469. 530. *Polygalaceae Indicae* 116. *Pottia cavifolia* 211. *Primula Sinensis* 522. *Pseudanthus* 486. *Psora* 329. *Pteris longifolia* 6. *Pycnocoma* 483. *Pyrenocarpei novi* 353.

Quercus sessiliflora 362.

Ranunculus 588. *Rhinocanthus communis* 53. *Rhus typhinum* 47. *Rhynchosia minima* 247. *Ricinocarpus* 470. *Ricinodendron* 533. *Roscoea* 21. *Rosmarinus officinalis* 57. *Rostellularia Blancoi* 54. *Rottlera tinctoria* 317.

Sagotia racemosa 516. *Satyrium hircinum* 349. *Sciadotaenia* 395. *Scytonema Parlatorii* 365. *Sempervivum* 506. *Solanum tuberosum* 29. *Somphoxylon* 396. *Sorghum saccharatum* 319. *Sphaeriaceae Coburgenses* 257. 360. *Sphaerozyga Massalongi* 366. *Spiraea* 183. *Stangeria paradoxa* 121. *Staphidium pauciflorum* 251. *Stenolobium arboreum* 243. *Stryphnodendron polyphyllum* 228. *Sumbavia* 481. *Swarzia apetala* 249. *Sychnosepalum* 395.

Tanacetum vulgare 28. *Tetranervis Martiana* 251. *Tetrorchideum* 538. *Thaloidima* 329. *Thelopsis melathelia* 358. *Thelotrema bicavatum* 269. *Thuidium* 15. *Tradescantia* 68. *Tragia* 435. *Tremella reticulata* 5. *Trigonostemon* 451. 538. *Tritaxis* 482. *Trochodendron* 439. *Tropaeolum majus* 26.

Uapaca 517. *Umbilicaria* 330. *Urceolaria stictica* 267. *Uredo* 8. *Urocystis occulta* 285. *Urtica* 38.

Valisneria spiralis 28. *Verbena officinalis* 6. *Verrucaria* 353—57. 599. *Viola aurantiaca. auricula etc.* 40. *Vitex agnus* 6. *Voitia* 213.

Zaluzania 216. *Zea Mais* 25. 501. *Zingiber Blancoi*. *Zerumbet* 20.