Band 128. Nr. 3. XXXVI. Jahrgang. I. Bd. Nr. 3.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: **Dr. D. H. Scott.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. Wm. Trelease.** *des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. C. Bonaventura, A. D. Cotton, Prof. Dr. C. Wehmer und **Dr C. H. Ostenfeld.**

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 3. | Abonnement für das halbe Jahr 15 Mark durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. | **1915.**

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an: Redaction des Botanischen Centralblattes, Haarlem (Holland), Spaarne 17.

Grafe, V., Ernährungsphysiologisches Praktikum der höheren Pflanzen. (Berlin, P. Parey. X, 494 pp. 8⁰. 186 A. 1914.)

Wir besitzen bereits eine Anzahl pflanzenphysiologischer Praktika, wie etwa das von Detmer und das von Linsbauer. Naturgemäss konnte der Ernährungsphysiologie in diesem nur ein Teil des Raumes angewiesen werden. Anderseits haben wir das vielbändige Sammelwerk Abderhaldens, das im Gegensatz zu ersteren auf zu breite Basis gestellt ist. Nach einem zwischen diesen stehenden Werk lag sicherlich ein Bedürfnis vor. Das vorliegende Buch dürfte demnach eine langempfundene Lücke in unserer Litteratur ausfüllen. In erster Linie deckt das Werk die Bedürfnisse des wissenschaftlich Arbeitenden, aber, da es auch mit nicht Vorgebildeten Rechnung trägt, wird es auch von anderen z. B. vom Landwirt mit Nutzen gebraucht werden können und nicht zuletzt dürfte es dem Studierenden ein gewünschter Leitfaden sein, ging es doch aus dem Bedürfnis hervor, bei dem chemisch-physiologischen Praktikum einen solchen zur Hand zu haben. Die Einteilung des Stoffes ist rein physiologisch und die chemische und chemisch-physikalische Methodik ist in den einzelnen physiologischen Kapiteln untergebracht. Auf diese Art bilden die einzelnen Kapitel ein geschlossenes Ganzes und das ganze Werk gewinnt an Uebersichtlichkeit. Besonders wertvoll dürften die so zahlreichen Illustrationen der im Text beschriebenen Apparate sein. Sierp.

Fraine, E. de, On *Medullosa centrofilis*, a new species of

Medullosa from the Lower Coal Measures. (Ann. Bot. XXVIII. p. 251—264. pl. 15. April 1914.)

Medullosa centrofilis, n. sp., from the Lower Coal Measures of Shore, Littleborough, Lancashire, is closely related to the two other known English species, *M. anglica* and *M. pusilla*. It is intermediate in size between these two, and the general organisation of the stem and the structure of the leaf-bases and steles are almost identical, but in the vascular system of the new species there is a central star-ring, surrounded by an outer ring of three or four steles. In this character it approaches the German members of the genus, especially *M. leuckarti,* which has already been recognised by Scott as being the nearest species to *M. anglica* among the Permian *Medulloseae.*

The structure of the hypodermal tissue of the leaf-base is of the *Myeloxylon landriotii* type, and resembles that of *M. anglica* rather than *M. pusilla*. It differs from *M. anglica* in the absence of secondary tissues in the leaf-trace, and probably also in the exarch position of the protoxylem. W. N. Edwards.

Buchheim, A., Des Einfluss des Aussenmediums auf den Turgordruck einiger Algen. (V. M.) (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXII. p. 403—406. 1914.)

Verf. untersuchte die Turgorregulation bei *Cylindrocystis Brebissonii* und *Spyrogyra* spec. in Lösungen eines Elektrolyten und eines Nichtelektrolyten (NaCl und Sacharose). Verf. fand, dass die Turgorsteigerung in Zuckerlösung nach dem Weber'schen Gesetz verläuft; dabei sinkt der Ueberdruck. In Salzlösungen blieb der Ueberdruck annähernd konstant. Die Zeit der Einwirkung der Lösungen scheint bei Zuckerkulturen, wenigstens innerhalb 2—8 Tagen, von nur geringer, bei Salzlösungen dagegen von hoher Bedeutung für die Turgorsteigerung zu sein. Es scheint, dass das Salz in die Zellen der Algen eindringt und vielleicht wird dadurch erreicht, dass der Ueberdruck konstant bleibt. Einige Versuche mit *Chaetomorpha aerea* bestätigten die Angaben über das Eindringen des Salzes bei Meeresalgen. Weitere Versuche ergaben eine Steigerung des Turgors mit fallender Temperatur und zunehmender Belichtung. Losch (Hohenheim).

Fischer, W., Beschädigungen der Reben durch Kupferkalkbrühen. (Ber. Lehranstalt Obst-, Wein- u. Gartenbau. Geisenheim 1913. p. 13—14. 1914.)

Verf. beobachtete im Jahre 1913 bei der Bespritzung der Reben mit normal zusammengesetzter Kupferkalkbrühe sehr häufig starke Verbrennungserscheinungen. Insonderheit Triebspitzen, aber auch ausgewachsene Blätter erlitten erhebliche Beschädigungen. Die Folge war zunächst eine Stockung im Wachstum, dann eine starke Geizbildung. Die Ursache der in diesem Jahre besonders starken Empfindlichkeit der Reben sieht Verf. in dem mangelnden Sonnenschein und der ständig feuchten Witterung, die eine ungenügende Ausbildung der Epidermis zur Folge hatte. Deshalb waren auch Reben, die auf trockenen, kiesigen Böden standen, weniger den Verbrennungen ausgesetzt als solche auf feuchten, nährkräftigen Böden W. Fischer (Bromberg).

Gräbner, P., Dickenwachstum und Stockfäule. (Bot. Jahrb. Festband. p. 209—214. 1914.)

Verf. vergleicht die formationsbiologischen Verhältnisse in den ursprünglichen Wäldern mit denen in den modernen Kunstwäldern, die aus gleichartigen und meist auch gleichaltrigen Individuen bestehen; er tritt für die Forderung der Rückkehr zum Naturwalde ein.

Im Kunstwalde finden die auf einem Kahlhieb angeschonten Pflanzen zunächst die günstigsten Vegetationsbedingungen. Nachdem aber die Wurzeln der älteren Generation, die während ihrer Verwesung einen lockeren Boden geschaffen hatten, so dass die neuen Wurzeln in bedeutende Tiefen dringen konnten, völlig verschwunden sind, setzt sich der Boden; den tiefer gelegenen Wurzeln wird die Atmungsmöglichkeit erschwert und die betreffenden Bäume wachsen jetzt nur noch langsam. Unter diesen Umständen wird häufig die Wurzeltiefe nachträglich nach oben verlegt und die in die Tiefe gehenden Pfahlwurzeln sterben ab. Fault eine derartige. wegen ihrer üppigen Anfangsentwickelung aus weichem Holz bestehende Wurzel aus, so dringen die dabei tätigen Pilze leicht in das ebenfalls weiche Holz des Stammgrundes ein und bringen den Kern des Baumes zum Ausfaulen. Dies Verhalten traf Verf. häufig in den Nadelholzwäldern der Lüneburger Heide.

Kurt Trottner (Tübingen).

Andres, H., Zwei neue *Pirolaceae* aus der Subsektion *Exrlebenia* (Opiz) H. Andr., nebst Bemerkungen zur Systematik der heimischen Arten. (Verh. Bot. Ver. Brandenburg. 1912. p. 218—227. 2 Fig.)

Verf. gibt zuerst die Beschreibung zwei neuer Arten, der *Pirola Faurieana* H. Andres von Sachalin, mit *P. minor* L. verwandt, und der *P. paradoxa* H. Andres aus Nord-Amerika, die beide zur Subsektion *Exrlebenia* der Sektion *Eu-Thelaia* gehören. Die genannte Subsectio umfasst nach unserer heutigen Kenntnis 6 Arten, *P. sororia, P. media, P. Faurieana, P. nephrophylla, P. Sartorii* und *P. paradoxa,* wovon *P. media* die einzige in unserer Flora vorkommende Art ist. Die zweite Subsection der *Eu-Thelaia, Alefeldiana,* hat gleichfalls in unserer Flora nur einen Vertreter, *P. rotundifolia*, Diese Species hat Verf. bereits früher zu gliedern versucht (Deutsch. Bot. Mon. N. F. I. N⁰. 1—4), ist jedoch durch Einsicht in ergänzendes Material jetzt zu einer etwas anderer Bewertung gelangt. Ihre reichste Gliederung weist die Art in Central-Asien auf, von wo sie auch ihren Ausgang genommen haben dürfte. Die Formen der heimischen Flora gehören zur Subsp. *rotundifolla* H. Andres, die ausserdem noch Nord- und Kleinasien bewohnt. Verf. bringt im Verlauf der Arten noch weitere Ergänzungen zu seiner früheren Gruppierung, sowie kritische Bemerkungen zu *P. chlorantha*. Hieran schliesst sich folgende Uebersicht über die systematische Gliederung des Genus *Pirola*, die nur die Arten unserer Flora berucksichtigt.

Pirola (L.) Salisb.
- Subgen. I. *Amelia* (Alef.) Hook. fil.
  - 1. *P. minor* L.
- Subgen. II. *Thelaia* (Alef.) Hook. fil.
  - Sect. I. *Ampliosepala* H. Andres.
    - Subsect. *Obscura* H. Andres.
      - 2. *P. chorantha* Sw.
  - Sect. II. *Eu-Thelaia* H. Andres.

Subsect. I. *Erxlebenia* (Opiz.) H. Andres.
3. *P. media* Sw.
Subsect. II. *Alefeldiana* H. Andres.
4. *P. rotundifolia* L. E. Irmscher.

Ascherson, P. und **P. Gräbner.** Synopsis der Mitteleuropäischen Flora. V. Bd. 83. Lfrg. (Leipzig und Berlin, W. Engelmann. p. 145—224. 8⁰. 1913.)

Die Lieferung führt die Bearbeitung der schwierigen Gattung *Atriplex* zu Ende, worauf die kleineren Gattungen der Chenopodiaceen *Camphorisme, Kochia, Bassia, Corispermum, Salicornia, Arthrocnemum* und von der 2. Unterfamilie *Spirolobeae,* die Gattungen *Suaeda, Salsola, Petrosimonia, Halogeton,* behandelt werden. P. 218—219 enthält einige Nachträge zu vorstehender Familie, worauf die Bearbeitung der *Amarantaceae* beginnt, von der die Gattung *Celosia* noch in vorliegender Lieferung zu Ende geführt wird.

E. Irmscher.

Ascherson, P. und **P. Gräbner.** Synopsis der Mitteleuropäischen Flora. Bd. VII. 84. und 85. Lfrg., Bd. V. 86. Lfg. (Leipzig und Berlin, W. Engelmann. p. 81—240 u. 225—304. 8⁰. 1913.)

Die Lieferung 84—85 enthält die Fortsetzung der Bearbeitung der Gattung *Erodium*, erwähnt dann kürzer die aus Afrika im Gebiet eingeschleppte *Monsonia biflora* DC., worauf *Pelargonium* folgt (p. 109—138). Die angeführten Arten und Bastarde der letzten Gattung sind sämmtlich im Gebiete nicht einheimisch, sondern teilweise verwildert oder nur in Kultur, doch haben Verf. durch ausführliches Eingehen auf diese wesentlich zu ihrer Klärung und leichteren Erkennung beigetragen. Hieran schliessen sich die *Oxalidaceae* mit nur einer Gattung *Oxalis*, die *Tropaeolaceae* mit *Tropaeolum* und die *Linaceae* mit *Radiola* und *Linum* (p. 168—225). Bei den folgenden *Zygophyllaceae* sind *Zygophyllum, Tribulus* und *Peganum* durch eine oder mehrer Arten vertreten, von den *Cneoraceae Cneorum* mit 1 Art. Den Beschluss der Lieferung macht ein Teil der *Rutaceae,* und zwar werden noch die Gattungen *Xanthoxylum, Orixa* und *Choisya* behandelt.

Die 86. Lieferung des V. Bandes führt die Bearbeitung der Amarantaceen weiter und beginnt mit *Amarantus* selbst. Verf. (nach Ascherson's Tode Graebner allein) hat alle in Europa beobachteten Arten in Berücksichtigung gezogen. Die Gattung zählt nach der im Werke angenommenen Begrenzung etwa 45 Arten z.T. ungenügend bekannte Arten, die sich über die warmen und gemässigten Zonen verteilen. Als ursprünglich einheimisch in Europa sind wohl nur *Amarantus angustifolius* und *A. lividus ascendens* zu betrachten. Die Anordnung der Arten innerhalb der Gattung bietet grosse Schwierigkeiten, und wird eine Sectionseinteilung auf Grund eines einzigen, der Blüte oder Frucht entnommenen Merkmals stets unnatürlich ausfallen. Da sämmtliche Organe der Pflanze bei der gleichen Art oft in extremster Weise Schwankungen unterworfen sind, stösst auch die Auffindung für Bestimmungsschlüssel geeigneter Artmerkmale auf grosse Schwierigkeiten. Die die ganze Lieferung ausfüllende Bearbeitung wird dem zukünftigen Monographen der Gattung eine gute Unterlage bieten. E. Irmscher.

Berger, A. und **C. Dinter.** Succulenta Dinteriana. (Bot. Jahrb. Fest-Band. 1914 p. 586—592.)

Die Verf. beschrieben eine Anzahl interessanter neuer Succulenten, die von Dinter selbst in Deutschsüdwestafrika gesammelt worden sind, und zwar *Mesembrianthemum ausanum* Dinter et Berger, *M. Puttkammerianum* D. et B., *M. Caroli-Schmidtii* D. et B., *M. Elizae* D. et B., *M. modestum* D. et B., *M. Englerianum* D. et B., *M. sedoides* D. et B , *M. Juttae* D. et B., *M. hesperanthum* D. et B., *M. Vernae* D. et B., *Cotyledon Engleri* D. et B., *Crassula mesembrianthemoides* D. et B., *Caralluma Rongeana* D. et B., *Stapelia portae-taurinae* D. et B., *St. Caroli-Schmidtii* D. et B.

E. Irmscher.

Bitter, G., *Grabowskia* Schlechtd. genus *Solanacearum* in subgenera duo divisum. (Rep. Spec. nov. XIII. p. 295—296. 1914.)

Die Aufstellung zweier Subgenera innerhalb der Gattung *Grabowskia* erwies sich nötig durch die Entdeckung einer neuen Art, *G. Sodiroi* Bitt., welche im Fruchtknotenbau wesentliche Abweichungen zeigte. Sie wird deshalb als Subgen. nov. *Udonia* Bitt. den übrigen *Grabowskia*-Arten, die als Subgen. nov. *Eugrabowskia* Bitt. zusammengefasst werden, gegenübergestellt. E. Irmscher.

Bitter, G., *Solanum morelliforme,* eine baumbewohnende Verwandte der Kartoffel. (Nebst allgemeinen Bemerkungen über die Sektion *Tuberarium*). (Abh. natw. Ver. Bremen. XXIII. p. 225—239. 5 T. 2 F. 1914.)

Der erste Abschnitt genannter Arbeit beschäftigt sich mit der Abgrenzung der *Solanum*-Sektion *Tuberarium* innerhalb dieser Gattung. Verf. begründet zuerst seinen Standpunkt in Bezug auf die Zugehörigheit von knollentragenden *Solanum*-Arten mit einfachen Blättern zur Sektion *Tuberarium*. Verf. stellt durchaus nicht alle so beschaffenenen *Solana* in diese Sektion wie Wittmack (Ill. Landw. Ztg. 33 (1913) 129) geglaubt hatte, sondern macht die Zugehörigheit besonders noch von der Artikulation der Blütenstiele abhängig. Arten, die dies Merkmal zeigen und ausserdem ebenso wie die Kulturkartoffel einfache, stark excentrisch geschichtete Stärkekörner besitzen, sind nach den Untersuchungen des Verf. zweifellos mit echten Tuberarien zusammen zu bringen. Weiterhin spricht sich Verf. gegen die von Börner vorgenommen Zusammenziehung der Sektion *Tuberarium* mit den bald als Sektion von *Solanum*, bald als einige Gattung aufgefasstten Tomaten (*Lycopersicum*) zu einer Gattung *Solanopsis* aus. Der zweite Abschnitt liefert Beiträge zur Lebensgeschichte des *Solanum morelliforme*, welches Verf. aus Samen von Herbarexemplaren ziehen konnte und von dieser so den Entwickelungsgang bis zur Frucht und zur Ausbildung reifer kleiner Knollen verfolgen konnte. E. Irmscher.

Bitter, G., Weitere Untersuchungen über das Vorkommen von Steinzellkonkretionen im Fruchtfleisch beerentragender Solanaceen. (Abh. natw. Ver. Bremen. XXIII. p. 114—163. 10 Fig. 1914.)

Verf. hat bereits vor einigen Jahren in einer Studie über das

höchst interessante Vorkommen von Steinzellkonkretionen im Fruchtfleisch beerentragender Solanaceen die bis dahin allein gültige Anschauung, dass mit Ausnahme der mit steinschaligen Klausen im Fruchtfleisch versehenen Gattung *Grabowskia* sämmtliche *Solaneae* mit beerenartige Früchten reine Beeren ohne jegliche sklerotische Bestandteile besitzen, widerlegt. Es wurden hier bereits bei vier Gattungen der *Solaninae* und einer Gattung der *Mandragorinae* Steinzellkörper in bestimmter Verteilung festgestellt, die schon damals in Homologie mit den Endokarpklausen der *Lyciine Grabowskia* gesetzt wurden. In vorliegender Arbeit berichtet Verf. ausser über mannigfachen Ergänzungen zu den bereits untersuchten Gattungen besonders über Untersuchungen an den *Lyciinae*, wodurch erst ein wirklicher Einblick in die verschiedenartigen Reduktionsformen der primitiven geschlossenen Steinklausen innerhalb der übrigen Lyciinen-Gattungen gewonnen wurde. Sieben Lyciineen-Gattungen sowie ein weiteres Solaninen-Genus wurden neu ermittelt, bei denen einzelne oder mehrere Arten mit Steinschalenresten in der Endokarpzone versehen sind, so dass nunmehr in 14 Gattungen (*Grabowskia* eingeschlossen) entweder ausgebildete Klausen oder mehr oder minder zurückgebildete Reste derselben nachgewiesen worden sind. Dabei ist diese Reduktion in den verschiedenen Gattungen, bei *Solanum* sogar in mehreren Sektionen unabhängig von einander aufgetreten, die Entstehung steinkörnerfreier, rein fleischiger Beeren also eine polyphyletische. E. Irmscher.

Bornmüller, J., Zur Flora des Libanon und Antilibanon. (Beih. bot. Cbl. 2. XXXI. p. 177—280. 2 Taf. 1914.)

Die Arbeit enthält die Aufzählung aller Pflanzen, die Verf. auf seiner zweiten Reise nach Syrien im Jahre 1910 gesammelt hat. Die Route führte ihn im Mai des Jahres in die Umgebung von Beirut und Damaskus, dann bis Mitte Juni nach Baalbek in Coelesyrien, von wo aus der Antilibanon eingehend studiert wurde. Die übrige Zeit wurde hauptsächlich auf Exkursionen im Libanon verwandt, die Verf. bis zu dessen höchsten Gipfeln führten. Auf die im Verzeichniss der Pflanzen vorhandenen zahlreichen wertvollen kritische Bemerkungen einzugehen, ist hier nicht möglich, doch mögen die neuen Formen und Umtaufungen die sich bei der Bearbeitung ergeben haben, angeführt werden. *Papaver stylatum* Boiss. et Hausskn. subsp. *euclavatum* Bornm. mit var. *α. typicum* Bornm. und *β. fallacinum* Bornm., subspec. *platylophum* Borm. mit *α. patens* Bornm. und *β. adpressum* Bornm., *P. polytrichum* Boiss. et Ky. *β. oligotrichum* Bornm., *Gypsophila mollis* (Boiss. sub. *Saponaria*) Bornm. comb. nov., *G. filicaulis* (Boiss. sub *Saponaria*) Bornm. comb. nov., *G. tubilifera* Bornm. nov. nom. (= *G. tubulosa* Post non Boiss.), *Silene odontopetala* Fenzl var. *peralata* Bornm., *Minuartia libanotica* (Boiss.) Bornm. comb. nov., *M. thymifolia* S. et Sm. sub *Arenaria*) Bornm. comb. nov., *Geranium subcaulescens* L'Hérit. var. *obtusilobum* Bornm., *Trifolium constantinopolitanum* Ser. *β. plumosum* Bornm., *T. tomentosum* L. var. *chthonocephalum* Bornm., *Astragalus supranubius* Bornm. nov. nom. (= *A. cruentiflorus* Boiss. Fl. orient.), *Prunus ursina* Kotschy *α. genuina* Bornm. mit f. *leioclada* Bornm. und f. *glaberrima* Bornm., *Saxifraga scotophila* Boiss. *β. libanotica* Bornm., *Crucianella herbacea* Forsk. var. *Berythea* Bornm., *Crepis Reuteriana* Boiss. *γ. aggregata* Bornm., *C. palaestina* (Boiss. als *Cymboseris*) Bornm. comb. nov., *C. alpina* L. *β. syriaca* Bornm.,

C. aspera L. γ. *dillacerata* Bornm., *Hyoscyamus coelesyriacus* Bornm., *Origanum Ehrenbergii* Boiss. var. *parviflorum* Bornm., *Salvia spinosa* L. var. *heliopolitana* Bornm., *Nepeta italica* L. β. *longibracteata* Bornm. und γ. *dubia* Bornm., *Phlomis syriaca* Boiss. f. *damascena* Bornm., *Quercus libani* Oliv. var. *brevifolia* Bornm. und lus. *lobata* Bornm., *Salix libani* Bornm. (= *S. pedicellata* ant. fl. or. non Desf.), *Populus alba* × *tremula* f. *libanotica* Bornm., *Milium vernale* M. B. γ. *pedicellare* Bornm., *Koeleria phleoides* (Vill.) Pers. var. *vestita* Domin et Bornm., *Melica minuta* L. f. *planifolia* Bornm., *M. nebrodensis* Parl. β. *villigera* Bornm., *Aegilops triaristata* Willd. f. *intercedens* Bornm. Mehrere neue Arten und Formen, die bereits früher vom Verf. an anderer Stelle veröffentlicht worden sind, sind in vorstehender Aufzählung nicht inbegriffen. E. Irmscher.

Brand, A., *Symplococeae.* Plantae Uleanae. (Notizbl. kgl. bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem. VI. p. 172. 1914.)

Enthält die Beschreibung von *Symplocos Ulei* Brand nov. spec. vom Rio Branco. E. Irmscher.

Brandt, M., Uebersicht über die afrikanischen Arten der Gattung *Rinorea* Aubl. (Bot. Jahrb. Fest-Band. p. 405—418. 1914.)

Verf. begründet zuerst kurz seine Einteilung der Gattung, die von der bisherigen wesentlich abweicht, und gibt dann einen lateinischen Schlüssel für die zahlreichen Arten. Die Gattung wird vom Verf. in das Subgenus **Eutubulosae** Brandt, welches nach der alten Einteilung das 1. Subgen. *Enandra* ganz und vom 2. Subg. *Petalandra* die ersten zwei Sektionen *Choriandra* und *Synandra* enthält, und in das Subg. *Tubulosae* Brandt, die 3. und 4. Sektion (*Ardisianthus* und *Violanthus*) von *Petalandra*, geteilt. *Eutubulosae* zerfällt in die Section *Cycloglossae* Brandt mit 3 Arten, und *Macroglossae* Brandt mit 5 Arten, *Tubulosae* in die Section *Ardisianthus* mit 12 Arten und *Violanthus* mit den übrigen Arten. E. Irmscher.

Brandt, u.a. Die von Hans Keyser auf seiner Reise durch das Zwischenseengebiet Ostafrikas 1911 entdeckten neuen Arten. (Bot. Jahrb. LI. p. 225—233. 1914.)

Die beschriebenen neuen Arten sind *Macrua Meyeri Johannis* Gilg, *Tephrosia argyrolampra* Harms, *Aeschynomene multicaulis* Harms, *Geissaspis Meyeri Johannis* Harms et de Wild., *Impatiens urundiensis* Gilg, *I. Meyeri Johannis* Gilg, *Cissus Meyeri Johannis* Gilg et Brandt, *Hibiscus Meyeri Johannis* Ullerich, *Gnidia Meyeri Johannis* Gilg, *Gn. urundiensis* Gilg, *Combretum Honyanum* Mildbr., *Dissotis urundiensis* Gilg, *Clerodendron Meyeri Johannis* Mildbr., *Wahlenbergia recurvata* v. Brehmer, *Helichrysum gaharoënse* Moeser et Schltr. E. Irmscher.

Candolle, C. de *Piperaceae* Meeboldianae herbarii Vratislaviensis II. (Rep. Spec. nov. XIII. p. 297—300. 1914.)

Die Arbeit enthält die Fortsetzung der Aufzählung der von Meebold in Indien gesammelten Piperaceen, worunter folgende Formen neu sind: *Peperomia reflexa* H. Dietr. f. *coonoorana* C.DC.

nov. f., *Peperomia cochinensis* C.DC., *P. Meeboldii* C DC., *Piper sonadense* C.DC., *P. nigramentum* C.DC., *P. pykarahense* C.DC.
E. Irmscher.

Dammer, U., *Solanaceae.* Plantae Uleanae. (Notizbl. kgl. bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem. VI. p. 187—188. 1914.)

Die Diagnose einer neuen Art, *Schwenkia Ulei* UD. wird mitgeteilt. E. Irmscher.

Diels, L., *Droseraceae.* Plantae Uleanae. (Nbl. kgl. bot. Gart. u. Mus. Berlin. VI. p. 136. 1914.)

Enthält die Beschreibung von *Drosera montana* St. Hil. var. *robusta* Diels n. var. E. Irmscher.

Diels, L., *Menispermaceae.* Plantae Uleanae. (Nbl. kgl. bot. Gart. u. Mus. Berlin. VI. p. 132—134. 1914.)

Die Beschreibungen folgender neuen Arten werden mitgeteilt: *Anomospermum chloranthum* Diels, *Odontocarya Ulei* Diels, *O. floribunda* Diels, und zu *Disciphania clausa* Diels die bisher unbekannten männlichen Blüten beschrieben. E. Irmscher.

Engler, A., Urticaceae africanae. II. (Bot. Jahrb. LI. p. 423—425. 2 F. 1914.)

Verf. beschreibt als neu eine zweite afrikanische Art von *Obeta, O. australis* Engl. Diese sowie die schon bekannte *O. pinnatifida* Bak. werden abgebildet. E. Irmscher.

Engler, A. und **K. Krause.** *Araceae.* Plantae Uleanae. (Nbl. kgl. bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem. VII. p. 113—117. 1914.)

Folgende neue Arten werden beschrieben: *Anthurium micranthum* Krause, *Stenospermatium Ulei* Krause, *Monstera acreana* Krause, *Dracontium Ulei* Krause, *Xanthosoma Hylaeae* Engl. et Krause, *Taccarum Ulei* Engl. et Krause. E. Irmscher.

Fedde, F., Lichtbilder zur Pflanzengeographie und Biologie. (Rep. Spec. nov. XIII. p. 365—368. 1914.)

Von den von F. Fedde herausgegebenen Lichtbildern zur Pflanzengeographie und Biologie sind wieder einige neue Reihen erschienen, deren specieller Inhalt hier zusammengestellt ist. J. F. Rock hat zur 26. Reihe in Gestalt von 5 Bildern von den Palmyra-Inseln das Material geliefert. Die genannten Inseln bestehen im ganzen aus 52 ganz kleinen Inselchen, die ein Atoll bilden und 3 grosse Lagunen einschliessen. Sie sind von den Hawaii-Inseln in südlicher Richtung ca. 1500 km entfernt gelegen. Ihre Vegetation besteht nur aus ganz kosmopolitischen Strandgewächsen, unter denen *Tournefortia argentea* und *Cocos nucifera* am häufigsten sind. Die 27.—29. Reihe behandeln, ebenfalls nach Bildern von J. F. Rock, die Hawaii-Inseln. In 15 Bildern werden sowohl treffliche Landschaftsbilder, als auch Formationsansichten und einzelne charakteristische Pflanzen vorgeführt. In der 30-Reihe beschäftigen sich 5 Bilder

von K. Snell mit dem Baumwollenbau in Aegypten. Die erstere 3 Bilder zeigen die Baumwollkulturen, die folgenden 2 einzelne Pflanzen mit Knospen, Blüten und reifen Kapseln. E. Irmscher.

Fedtschenko, P., Vorläufiges Verzeichnis der Arten der Gattung *Tulipa*. (Bot. Jahrb. Fest-Band. 1914. p. 611—617.)

Verf., der eine Monographie der Gattung *Tulipa* vorbereitet, gibt ein Verzeichnis der zur Zeit bekannten 148 Arten dieser Gattung, wobei die geographische Verbreitung ganz allgemein angegeben wird. Vertreter der Gattung finden sich in ganz Europa, Nordafrika, den grösseren Teil von Asien, südlich bis Palästina, Mesopotamien, Indien (Himalaya) und China (vereinzelt in der Provinz Chekiang). E. Irmscher.

Förster, F., Neue Alpenrosen aus Kaiser-Wilhelmsland. (Rep. Spec. nov. XIII. p. 221—225. 1914.)

Die neuen *Rhododendra* wurden von Ch. Keysser gesammelt, der als erste die Hochgipfel des Saruwaged-Massivs (Finisterre-Gebirge) erstieg. Einige Species bewohnen noch die Waldregion, die bei 3800 m ihre obere Grenze erreicht, die anderen fanden sich in der subalpinen Region bis 4000 m. Die neuen Arten, die sämmtlich zu *Eu-Rhododendron* (A. Gray) gehören, sind *Rh. saruwagedicum* Förster, *Rh. Christi* Förster, *Rh. commonae* Förster, *Rh. Keysseri* Förster, *Rh. Lauterbachianum* Förster, *Rh. astrapiae* Förster. Durch sie erhöht sich die Zahl der aus den Hochgebirgen Neuguineas bekannten Alpenrosen auf 39 Arten. E. Irmscher.

Hamet, B., Ueber zwei neue amerikanische *Sedum*. (Bot. Jahrb. L. Beibl. 114. p. 25—27. 1914.)

Die neuen Arten sind *Sedum Quevae* Hamet aus Mexico und *S. Topsenti* Hamet aus Arizona. E. Irmscher.

Harms, H., *Araliaceae*. Plantae Uleanae. (Notizbl. kgl. bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem. VI. p. 167—168. 1914.)

Es werden sechs sämmtlich von Herrn Ule auf dem Roraima gesammelte Araliaceen aufgeführt, von denen 5 dem genannten Gebirgsstock eigentümlich sind. Zu letzteren gehört auch eine neue Art, *Didymopanax psilophyllus* Harms. E. Irmscher.

Heimerl, A., *Nyctaginaceae*. Plantae Uleanae. (Notizbl. Kgl. bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem. VI. 126—132. 1914.)

In ausführlichen Diagnosen werden als neu beschrieben *Neea glomeruliflora* Heimerl mit var. *latifolia* Heimerl und var. *coniungens* Heimerl, *N. tristis* Heimerl, *N. sparsiflora* Heimerl, *N. Spruceana* Heimerl. E. Irmscher.

Thellung, A., Ein neuer Fall von Dichroismus bei *Euphorbia*. (Allg. bot. Zschr. XX. p. 60—61. 1914.)

In Südtirol beobachtete W. Pfaff unter mehreren Tausenden

von Exemplaren der normalen rotgefärbten *Euphorbia nutans* Lag. (= *E. Preslii* Guss.) eine kleine Kolonie von etwa 100 Individuen einer in allen Teilen auffallend blassgrün gefärbten Form, die Verf. als *E. nutans* f. *pallida* Pfaff et Thell. bezeichnet.

Ein ähnlicher Dichroismus war bisher von *E. Peplis* L. bekannt geworden, über deren beide Formen *erythrocaulis* Delp. und *xanthocaulis* Delp. von G. Bitter Studien angestellt worden sind.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Wein, K., Die Verbreitung von *Ventenata dubia* (Leers) Coss. am südlichen Harzrande. (Allg. bot. Zeitschr. XX. 6. p. 87—88. 1914.)

Bok sammelte als erster in Mitteldeutschland, bei Eisleben, 1807 die Art. Für die Harzflora ist sie durch F. W. Sporleder zuerst angegeben (bei Sophienhof). An beiden Orten fand man die Art nicht mehr. C. Lebing wies um 1886 die Pflanze für die Gegend zwischen Sangerhausen und Mohrungen nach, Verf. sah sie hier noch 1908. Ausser der W. Becker'schen Angabe der Pflanze für Wettelrode gibt es, wie Verf. durch Autopsie weiss, noch eine ganze Zahl von Fundorten, die um Sangerhausen liegen, ferner auch bei Rossla. In anderen Gegenden des Harzes scheint das Gras durch *Festuca dertonensis* vertreten zu sein. Die im Titel genannte Art lebt nur auf Buntsandstein oder Carbonsandstein und zwar in Wasserrissen auf lockerem Gesteingrus, an Ort mit recht geschlossener Grasnarbe. Matouschek (Wien).

Wein, K., Miscellaneen zur Kenntnis der Harzflora. I. Was ist *Barbarea pseudostricta*? (Allgem. bot. Zeitschr. XX. 6. p. 89—91. 1914.)

Barbarea pseudostricta hat wohl A. Vocke als Autornamen zu tragen, und ist mit *B. rivularis* de Martr.-Donos identisch, *Barbarea vulgaris* R. Br. muss *B. silvestris* Jord. 1864 heissen. Die Unterschiede zwischen beiden Arten sind:

B. silvestris Jord.	*B. rivularis* de Mart.-Don.
Ausdauernd, 1—3 Stengel, oder 2-jährig mit einzelstehendem Stengel.	Nur zweijährig, mit einzelstehendem Stengel.
Untere Blätter fast stets mit grossen Seitenblättchen, das oberste Paar dieser oft von der Breite des Endblättchens.	Untere Blätter mit kleinen, bisweilen fast oder ganz fehlenden Seitenblättchen; das oberste Paare dieser deutlich kleiner als das Endblättchen.
Blüten gross, während der Blütezeit in ± dichten Trauben.	Klein, während der Blütezeit in dichten fast ebensträussigen Trauben.
Schoten dicklich, etwas entfernt stehend, zuerst aufrecht, dann ausgebreitet aufsteigend.	Schlank, genähert, fast dachziegelig, aufrecht.

Matouschek (Wien).

Wildeman, E. De A propos de phytographie. (Bot. Jahrb. 50. Fest-Band f. Engler. 1914. p. 141—151.)

Verf. verteidigt an der Hand seiner eigenen zentralafrikanischen neuen Arten der Gattungen *Geissaspis, Craibia* (= *Lonchocarpus*), *Stereospermum* u. a. die heutige Arbeitsweise der Systematiker, die von den Vertretern der allgemeinen und biologischen Botanik mit Unrecht bemängelt wird.

Eine neue Art: *Geissaspis Ringoeti* aus dem Kongogebiet wird nebenher beschrieben. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Zahn, H., *Hieracium Issleri* Tout et Zahn. (Allg. bot. Zeitschr. XX. 5. p. 74—75. 1914.)

Diese merkwürdige Form (*H. Mougeoti* × *pallidum*, Hierociotheca Europaea, Cent. IX. 873 (1914), wurde in Wiesbaden und am Aufstieg zum Hohneck („Schaden") und endlich am Rainkopf beobachtet, inmitten der Stammformen auf Geröll, so auch im Maasmünstertal. Die lateinische Diagnose besagt, das besonders der reich- und langhaarige Stengel- bezw. Blattstielgrund, die oft sehr langen grossen nach Art des *Hier. Mougeoti* gezähnten inneren Rosettblätter, das ebenso beschaffene untere Stengelblatt, die breiten gestützten Hüllen mit breiten zugespitzten, an der Spitze selbst oft stumpflichen Hüllschuppen charakteristisch sind. Die Behaarung und Drüsenbekleidung der Hülle und der Infloreszenz entspricht der des *H. Mougeoti*. — *H. pallidulum* Jord. gehört zu den Zwischenformen des *H. pallidum* Biv. (*Schmidtii* Tsch.) mit *H. murorum* und besitzt an Hülle und Kopfstielen meist nur Drüsen.

Matouschek (Wien).

Bokorny. Einige orientierende Versuche über die Behandlung der Samen mit Giften zum Zwecke der Desinfection. (Biochem. Zschr. LXII. p. 58—88. 1914.)

Verf. untersucht, bis zu welchem Grad Samen (Gerste, Linsen, weisse Bohnen, Kohl und Kresse) zum Zweck der Abtötung anhaftender Keime vor der Aussaat gefahrlos mit Giften behandelt werden können. Bei einer Einwirkungsdauer von einer halben Minute und kochend heiss verwendet sind folgende Desinfectionsmittel geeignet: 0,1% Kupfersulfatlösung, 0,1% Kaliumpermanganatlösung, 1% Sodalösung, 1% Essigsäurelösung und 96% Alkohol. Die Samen dürfen nicht zu lange der hohen Temperatur ausgesetzt werden, kochend heisses Wasser zerstört in zwei Minuten die Keimfähigkeit von Gerste, Kohl und Kresse vollständig. Kupfersulfatlösung, auch solche von gewöhnlicher Temperatur, die bekanntlich in der Praxis viel benützt wird, ist bei längerer Einwirkung für die Keimfähigkeit schädlich; 0,1% Lösung verursacht bei Zimmertemperatur nach 48 stündiger und 0,5% Lösung schon nach 1 stündiger Einwirkung eine merkliche Schädigung der Keimfähigkeit. Zudem ist die Desinfection nicht immer vollständig. Bei gewöhnlicher Temperatur und einer Einwirkungsdauer von 1 Minute sind ausserdem zur Desinfection geeignet: 96% Alkohol, alkoholische Kalilauge (50 ccm. 30% Kalilauge auf 50 ccm. 96% Alkohol) und alkoholische Salzsäurelösung (50 ccm. rohe Salzsäure auf 50 ccm. 96% Alkohol). Nicht geeignet sind dagegen die alkoholischen Lösungen von Formaldehyd, Carbolsäure und Eisessig. Die Ergebnisse sind in ausführlichen Tabellen zusammengestellt. Kurt Trottner (Tübingen).

Challinor, R. W., The occurrence of Trimethylamine and its occurrence in Australian Salt-bush- *Rhagodia hastata*, R. Br. (Journ. Proc. Roy. Soc. New South Wales XLVII. 2. p. 236—243. 1913.)

The author proves that the peculiar and herring-brine odour emitted by the leaves of *Rhagodia hastata*, when crushed at certain times of the year, is due to trimethylaline. Other investigators have shown that choline, betaine and allied bases containing a trimethylamine complex appear to be normal constituents of *Chenopodiaceae*, while Brieger has found trimethylamine to be present in ergot as a decomposition product of choline. It is therefore possible that the trimethylamine in *Rhagodia* is derived from lecithin or bases like choline, betaine etc., seeing that is was found in the distillate after distilling the plant with caustic alkali. It is also evident that the odour is due to a small amount of free trimethylamine, probably the result of enzyme action. E. M. Jesson (Kew).

Disqué, L., Beiträge zur Kenntnis der Bestandteile und Wirkungen des Rhizoms von *Podophyllum*. II. Teil. (Sitz.-Ber. u. Abhandl. naturforsch. Ges. Rostock. N. F. V. p. 63—97. 3 Taf. Rostock, 1913.)

I. Bestandteile und Produkte des Rhizoms. Das Podophyllin ist ein Gemisch mehrerer Bestandteile und sollte besser durch „*Podophyllum*-Harz" ersetzt werden. Podwyssotzki hat folgende Substanzen aus diesem Stoffe und aus dem Rhizomi *Podophylli* dargestellt: Podophyllotoxin, Pikropodophyllin, Pikropodophyllinsäure, Podophyllinsäure, Podophylloquercetin und noch zwei Stoffe. Mit Ausnahme dieser zwei beschäftigt sich Verf. eingehender mit den anderen Stoffen und gibt die eigenen Beobachtungen zum besten, auf die hier einzugehen nicht angeht.

II. Wirkungen der Bestandteile des Rhizoms. Die Einzelheiten interessieren mehr den Arzt.

Matouschek (Wien).

Euler und **Dernby.** Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung und Bildung der Enzyme. XI. Mitt. (Zeitschr. physiol. Chemie. LXXXIX. p. 408—424. 1914.)

Die vorliegenden Untersuchungen setzen eine Reihe von Arbeiten des „biochemischen Laboratoriums der Hochschule in Stockholm" fort, die Enzymuntersuchungen zum Gegenstand haben.

In früheren Arbeiten hatte sich herausgestellt, dass bei Vorbehandlung der Hefe mit zuckerhaltigen Nährlösungen ihre Inversionsfähigkeit bedeutend gesteigert wird. Es war gleichgültig gewesen, ob man der Nährlösung Glukose, Mannose oder Rohrzucker zugesetzt hatte. Daraus ergab sich die interessante Frage, ob bei solcher Vorbehandlung auch andere Enzymreaktionen eine Verstärkung erfahren. Diesmal gilt es, zu untersuchen, welchen Einfluss eine Vorbehandlung der Hefe auf die für ihre Entwicklung so wichtigen proteolytischen Enzyme ausübt. Es wurde dabei das Augenmerk weniger auf den autolytischen Zerfall, als auf Wirkung nach Anwendung von Phosphaten während der Vorbehandlung gerichtet.

Die Antiproteasen üben auf die Autoproteolyse einen geringen, „aber immerhin merkbaren" Einfluss aus. Fuchs (Tharandt).

Mayrhofer, A., Mikrochemischer Nachweis von Hydrastin und Berberin in der Pflanze. (Pharmazeut. Post. XLVII. 58. p. 547—551. Fig. im Text. Wien, 1914.)

Nach Darlegung der Forschungen von O. Tunmann, H. Molisch, A. Grutterink und E. Senft erläutert Verf. seine eigenen Versuche:

1. Behandelt man einen Schnitt des getrockneten Rhizoms von *Hydrastis canadensis* mit der Glyzerin und Alkohol enthaltenden Pikrolonsäurelösung, so scheiden sich bei gewöhnlicher Temperatur bald Berberinkristalle in Form kleiner gelber reich verzweigter Sternchen ab, etwas später fallen die oft zu rutenförmigen Garben vereinigten Kristallnadeln des Hydrastins neben Einzelkristallen desselben aus. Bei längeren Liegen des Präparates vereinigen sich die Berberinkristalle zu undurchsichtigen Klumpen. Die Behandlung mit Jodtinktur-Glyzeringemisch wurde erst vorgenommen, als die Kristalle schön ausgebildet waren. Dabei tritt ausser Blaufärbung der vorhandenen Stärke eine Färbung der Berberinkristalle in Braun bis Schwarz ein, während die Hydrastinkristalle durch ihre unveränderte Gelbfärbung aus der dunkelgefärbten Umgebung deutlich hervortreten und auch bei aufgelagerten Berberinklumpen durch ihre helle Farbe unter der dunkelgefärbten Masse beobachtet werden können. Dieselben Dienste leisten auch die bekannten Methoden mit Perhydritschwefelsäure und das Fluoreszenzmikroskop. Durch die Untersuchung mittels dieses konnte man die Abwesenheit von Hydrastinin in der Droge nachweisen. Die Fällung des Hydrastins aus einen mit Hydrastin imprägnierten alkaloidfreigemachten Rhizomschnitt mit glyzerin- und alkoholhaltiger Pikrolonsäurelösung ergab lange grosse Kristallbündel; die Berberinschnitte zeigten die charakteristischen verzweigten kleinere Sternchen oder Sterne mit sehr langen dünnen Fäden oder gelbe amorphe Klumpen. Die mit der Mischung von Berberin- und Hydrastinlösung getränkten Schnitte zeigten diese Formen wie im ursprunglichen Rhizom nebeneinander.

2. Die Untersuchung der lebenden Pflanze (kultiviert) ergab: Hauptsitz der beiden Alkaloide sind die Wurzeln; gegen die Blätter zu nimmt der Gehalt ab. Im getrockneten Blatte ist die Fällung viel früher durchführbar als im frischen; unreife Samen enthalten keine Alkaloiden. Hydrastinin fehlt der ganzen Pflanze. Zu welcher Zeit in der lebenden Pflanze der Alkaloidgehalt der Wurzel am grössten ist weiss man noch nicht. Matouschek (Wien).

Mossler, G., Ueber Versuche zur Gewinnung der Opiumalkaloide. (Pharmazeutische Post. XLVII. 53. p. 483—486. Wien 1914.)

W. Mitlacher hatte Versuche ausgeführt, das Einsammeln des angetrockneten Milchsaftes dadurch zu umgehen, dass er die nach dem Ritzen austretenden Tröpfchen mit einem Wattebausch aufnahm. Dieses sog. „Watteopium" war nicht als Ersatz des Opiums gedacht, wohl aber zur Gewinnung der im Milchsafte der Mohnpflanze enthaltenen Alkaloide brauchbar. Verf. setzte diese Versuche fort. Das Mitwirken eines Enzymes, das etwa nach dem Austreten des Milchsaftes das Morphin aus einer Vorstufe bildet, ist nicht anzunehmen; bei den Nebenalkaloiden aber scheint ein Enzym eine Rolle zu spielen. Eine Verminderung des Morphinge-

haltes durch langsames Eintrocknen des Milchsaftes ist nicht feststellbar, solange die Kapseln nur geritzt werden, sodass im Milchsafte auch kein das Morphin zerstörendes Ferment angenommen werden darf. Wohl aber dürften andere Zellen der unreifen Mohnfrucht ein das Morphin zerstörendes Enzym enthalten. Die Abnahme des Morphingehaltes durch Reifen ist wohl auf dieselbe enzymatische Ursache zurückzuführen, wobei Kollabieren von Zellen oder Zerreissen der Zellmembranen durch den Reifeprozess ein Zusammentreffen von Enzym und Milchsaft möglich macht. Schimmelbildung (die zerquetschten Früchten neigen stark dazu) kann nicht die Ursache der Alkaloidverminderung sein, da ein wässeriger Extrakt absichtlich bis zur Bildung eines starken Pilzrasens schimmeln gelassen wurde, ohne dass eine nennenswerte Verminderung im Alkaloid eintrat. Die Versuche werden nach verschiedenen Richtungen fortgesetzt. Matouschek (Wien).

Jahrbuch des schlesischen Forstvereins für 1911. hrsgg. von Hellwig. (198 pp. 1 farb. Karte. Breslau, E. Morgenstern. 1912.)

Das Jahrbuch bringt im wesentlichen den stenographischen Bericht über die Verhandlungen der 69. Generalversammlung des Schlesischen Forstvereins in Glogau am 3., 4. und 5. Juli 1911, ferner forstlich wichtige Verfügungen und Entscheidungen sowie als Anhang einen Führer zu der von der Versammlung veranstalteten Exkursion in das Revier des Glogauer Stadtforstes. Von den Verhandlungsgegenständen sind hier von Interesse 1. Mitteilungen über neue Grundsätze, Erfindungen, Versuche und Erfahrungen aus dem Bereiche des forstwirtschaftlichen Betriebes, 2. Mitteilungen über Waldbeschädigungen durch Insekten oder andere Tiere, Naturereignisse, Pilze usw., 3. Erörterung der Massregeln, die zwecks Erhaltung und Hebung der Standortsgüte im Vereinsgebiet zu empfehlen sind, 4. Mitteilungen über Erfahrungen bei Bezuge von Sämereien ausländischer Holzarten, 5. Erörterung der zur Regelung des Grundwassers sowie zur Herbeiführung eines Ausgleiches des Ueberschusses und des Mangels an Feuchtigkeit im Walde zu ergreifenden Mittel, 6. Beschreibung des Glogauer Stadtforstes. Leeke (Berlin N.W. 87).

Oettinger, K., Neue Gerbmaterialien. Ein Beitrag zur technischen Rohstofflehre. (Wien, F. Deuticke. 1914. VI, 95 pp. 13 Textfig. Preis 4,80 Kronen.)

Eine Arbeit, die die einzelnen in der letzten Zeit aufgetauchten wirklich neuen oder nach langer Vergessenheit unter neuen Namen wieder neu eingeführten Gerbmaterialien genau nach jeder Richtung hin, fast monographisch, bearbeitet. Die Angaben über die chemische Beschaffenheit rühren vom Verf. speziell her. Die Literatur wird überall herbeigezogen. Es werden behandelt: Bodawurzel von *Bergenia crassifolia* (L.), Canaigre von *Rumex hymenosepalus* Torr., Palmettowurzel vom Stamme der Palme *Sabal serrulatum* Nutt., Malletrinde vom *Eucalyptus occidentalis* Endl., Persearinde von *Persea Lingue* Nees., Mangroverinde (schon lange bekannt, neuerdings wieder eingeführt), Cajotterinde von einer Anacardiacee (?) abstammend, Mangueblätter von *Laguncularia racemosa* Gärtn. herrührend, Cururorinde nach Verf. von Dividivi-Früchten der *Caesalpinia coriaria* Willd. stammend.

Der allgemeine Teil macht uns in übersichtlicher Weise mit den chemischen Methoden der Untersuchung der Materialien bekannt; in Tabellen sind die Gerbstoffreaktionen genau verbucht.

Matouschek (Wien).

Preissecker, K., Tabakveredlung in Dalmatien. (Fachl. Mitteil. österr. Tabakregie. XIV. 1/2. p. 4—49. 11 Textb. 23 Taf. Wien, 1914.)

Zu Imoski in Dalmatien wurden seit 1904 Versuche ausgeführt, um durch Aenderung der Gewächsrasse die Qualität des Dalmatiner Tabaks auf eine höhere Stufe zu bringen. Man bediente sich zunächst der Bastardierung, indem man Herzegowiner Tabake (Stolac und Drinovci) mit mazedonischen (Kir und Dschubek) kreuzte. Die gewonnenen Bastarde sollten durch Auslese veredelt werden. 1907 wurde die Stolac-Komponente verlassen, da die Drinovci-Bastarde den gleichsinnigen Stolac-Bastarden in der Qualität überlegen seien. Kir wurde auch aufgelassen, da er in den Bastarden die unangenehme Schärfe des Herzegowiner und den sog. „Dalmatiner Geschmack" nicht so energisch auszulöschen vermöge als Dschubek. Die seit 1910 angebauten Bastarde werden in ausführlicher Weise beschrieben und das betreffende Ernteresultat erläutert. Bei Bastarden der Formel Dolac × Dschubek ist die Mutterpflanze eine in Dalmatien einheimische Sorte, die Vaterpflanze eine exotische, unter anderen klimatischen Verhältnissen wachsende. Bei der letzteren musste stets Pollen von einem ersten Nachbau aus Originalsamen verwendet werden, der natürlich keiner reinen Linie entstammte, da man in Mazedonien eine methodische Tabakzüchtung nicht kennt. Pollen von einem zweiten oder noch späteren methodisch gezüchteten Nachbau zu nehmen, hat sich bald schon als verfehlt erwiesen, da der Charakter des Nachbauproduktes sich bei öfterem Nachbau immer weiter von dem des Originals entfernt und nicht mehr im wünschenswerte Grade imstande ist, dem Bastarde die Merkmale des Originals einzuverleihen. Dolac hätte nun allerdings vor der Bastardierung zu reinen Linien herangezüchtet werden können, aber dazu gehört viel Zeit, Verf. wäre mit der Durchführung nicht fertig geworden. Daher probierte er die Kreuzung ohne vorherige Selektion der natürlichen Basis und der Erfolg war ein grosser. Die F_1-Generation unterschied sich derart von den Pflanzungen der Eltern, dass man geradezu von einer einheitlichen Kultur sprechen durfte. Wenn auch die Einheitlichkeit keine ideale war, so waren für die Praxis in Dalmatien die 70—80% habitusgleichen Stöcke etwas noch nicht Dagewesenes. Da überhaupt bei allen Versuchen des Verf. die Praxis mehr berücksichtigt wurde, so darf es nicht Wunder nehmen, dass die Langschen Postulate (Beiträge zur Pflanzenzucht 1914. 4. Heft. p. 108) nicht genau erfüllt werden konnten. — Die Tafeln bringen Habitusbilder der Ergebnisse der Bastardzucht und Tabakveredlung in Dalmatien.

Matouschek (Wien).

Yokoi. Die Landwirtschaft in Japan, ihre Eigenarten und gegenwärtigen Produktionsbedingungen. (Intern. Agrartech. Rundschau. IV. 3. p. 205 uff. 1913.)

Uns interessieren hier namentlich die Angaben über „Alt-Japan", dessen Grenzen die Hauptinsel, Shikoku und Kyushu nebst den

kleinen Inseln umfassen. Da Japan ein altes Kulturland ist so muss es befremden, dass (mit Ausnahme von Hokkaïdo) nur 17,5 % der gesamten Fläche unter Kultur sind. Von den 50 Millionen Seelen sind 60 % Bauern; daher ist eine sehr intensive Wirtschaftsweise nötig. Handarbeit ist der Grundfaktor für den Ackerbau, und der „Spatenbetrieb" ist die im ganzen Lande für diese Wirtschaftsweise gebräuchliche Bezeichnung. Reis ist die wichtigste Körnerfrucht, jährlicher Ertrag über 90 Mill. hl. Die Grösse des „ta" (wie die dem Reisbau dienenden Ländereien heissen) ist 2856000 ha (mehr als die Hälfte des ganzen Ackerlandes). Der 44° n. Br. ist die Grenze für den Reisbau. Von der „ta"-Fläche können etwa 39 % in den Wintermonaten trocken gelegt werden und mit Gerste, Raps, Gründüngungsmittel etc. bestellt werden. Die andere Fläche könnte wohl durch geeignete Entwässerung mit Vorteil in „Trockenreisfelder" umgewandelt werden, was aber bisher nicht geschieht. Von der Gerste werden eine unbegrannte und eine begrannte Sorte angebaut, erstere namentlich im Süden. Gerste ist die Hauptbrotfrucht, dient aber auch als Pferdefutter und zur Malzbereitung. Im Gebirge ist Mais häufiger; seltener findet man überhaupt Weizen, Hirse (foxtail millet, barnyard millet). Häufig sind Erbsen, Soyabohne, Buschbohnen, *Phaseolus radiatus*, Süsskartoffeln (namentlich im Süden), gewöhnliche Kartoffeln, rote Rübe (*Colocasia*), daïkon (Radieschenart). Das wichtigste Handelsgewächs ist Tee (in allen Teilen des Landes), Hanf und Raps. Nach Reis werden oft Binsen (zur Erzeugung von Matten) angebaut. Weiden sind überall gepflanzt. Der Anbau von Zuckerrohr, Indigo, Tabak geht zurück. Im heissen Gebiet spielt eine grosse Rolle der Anbau von Sumach-Bäumen, aus deren Beeren Wachs gewonnen wird. Keine einzige Futterpflanze von Bedeutung wird angepflanzt. Maulbeerbäume findet man wegen der Seidenzucht überall. Der Bauer verwendet das Reisstroh und anderes Stroh zu Flechtarbeiten, daher muss überall stark gedüngt werden. Der Bauer ist nur dann gut bestellt, wenn er bewässertes (Reis-Anbau) und unbewässertes (Trockenreis-Anbau) Land besitzt. Alle anderen Angaben und auch die statistischen Daten übergehen wir hier.

Matouschek (Wien).

Dafert, F. W., †Friedrich Strohmer. Mit Porträt. (Zeitschr. landwirtsch. Versuchsw. Oesterr. XVII. 8/9. p. 669—670. Wien, 1914.)

Der bekannteste Kenner der Zuckerindustrie Oesterreichs.

Matouschek (Wien).

Personalnachricht.

Décédé à Chambésy, près Genève le 18 novembre 1914 Monsieur **William Barbey** à l'âge de 72 ans.

Madame **W. Barbey-Boissier** et ses enfants se proposent de continuer la tradition scientifique créée par leur père et grand-père M. **Edmond Boissier**, puis reprise et étendue par M. **W. Barbey.**

L'activité de l'Herbier Boissier se poursuivra donc dans les mêmes conditions que précédemment, servant ainsi la mémoire et les intentions du défunt.

Ausgegeben: 19 Januar 1915.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: 128

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Ernährungsphysiologisches Praktikum der höheren Pflanzen 65-80