Band 141. Nr. 25. XL. Jahrgang. II. Bd. Nr. 25.

Botanisches Centralblatt.

Referierendes 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 **Mag. C. Christensen.**

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 50. | **Abonnement für das halbe Jahr 25 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. | **1919.**

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

Nienburg, W., Neue Wege der phylogenetischen Pflanzenanatomie. (Natw. Wochenschr. N. F. XVII. p. 105—112. 26 F. 1918.)

Der phylogenetischen Pflanzenanatomie hat man in Deutschland niemals grosses Interesse entgegengebracht. Verf. erblickt den Grund dafür einmal in dem gleichzeitigen Wirken des Begründers dieser Forschungsrichtung, Van Tieghem, in Paris und des Forschers des „mechanischen Systems", Schwendener, in Berlin, sodann in dem fast völligen Fehlen der fossilen Pflanzenreste bei uns. Verf. gibt eine Uebersicht über die klassischen Studien Chauveauds, von zahlreichen Abbildungen illustriert.

Herter.

Schneider, H., Bildungsabweichungen im Blütenstande der Linde und ihre Bedeutung. (Aus der Natur. XIV. 10. p. 329—333. 4 Textfig. 1918.)

Untersuchungsobjekt *Tilia ulmifolia* bei Bonn. Mitunter entsteht an der Stelle, wo das Vorblatt (Flugblatt) und die Blütenstandachse auseinander weichen, eine Knospe; das Flugblatt ist das Tragblatt der letzteren. Aus der Knospe entsteht ein Blütenstand. An dem 2. Blütenstande stehen nun manchmal wieder 2 Vorblätter, was sich sogar noch einmal wiederholen kann. Die oberen Vorblätter sind in allem dem grossen Vorblatte ähnlich, sie unterscheiden sich von den regelmässig im Blütenstand der *Tilia* vorkommenden Vorblättchen nicht nur durch ihre bedeutende Grösse sondern auch dadurch, dass sie nicht vor der Blüte abfallen, sondern bis nach der Befruchtung an ihrer Achse festhalten. Daher

ist Eichler's Auffassung des Blütenstandes der *Tilia* die richtige: In der Achsel des Laubblattes erhebt sich die Blütenstandachse. An ihr stehen unterhalb der dichasial angeordneten Blüten zwei Vorblätter, ein unteres kleines, das stets eine Winterknospe in der Achsel trägt, und ein grösseres, eine Strecke weit herablaufendes, das meist unfruchtbar ist, gelegentlich aber auch eine Knospe oder einen daraus sich entwickelnden Blütenstand tragen kann.

Matouschek (Wien).

Greguss. Ein Gedanke zur polyphyletische Entwicklung der Pflanzenwelt. (Beih. bot. Cbl. 2. XXXVI. p. 229—269. 1 A. 2 T. 1918.)

Verf. unterscheidet unter der heutigen und der ausgestorbenen Pflanzenwelt drei von einander ganz unabhängig weiterentwickelte Stämme. I. *Lycopodium*-Phylum, II. *Filicinae*-Phylum, III. *Equisetum*-Phylum. Jeder dieser Stämme hat einen eigenen Stammcharakter, der „bei allen Formen der zu demselben Stamme gehörigen Typen auffindbar" ist. Jeder Stamm ist in seiner Entwicklung über dieselben Entwicklungsstufen gegangen, d.h. „von der Sporie-, Isosporie-, Homosporie-, Heterosporie-, Homospermie-Diözie, Isospermie-Monözie bis zur Euspermie-Hermaphroditismus."

Im Einzelnen gibt Verf. folgendes an:

I. *Lycopodium*-Phylum.

Aus den Einzelligen (Flagellaten?) mit einfachen Sporen entwickelten sich die iso- und homospor mehrzelligen Thallophyten. Aus einigen dieser uralten Typen entstanden die Vorfahren der heutigen iso- und homosporen Laubmoose; aus diesen Typen entwickelten sich die Ahnen des derzeitigen isosporen *Lycopodium*-Typus weiter und aus diesen die Typen der Homosporen (*Psilotum*?), die heterosporen Typen, wie *Selaginella,* deren abgeleitete Formen die ausgestorbenen, heterosporen, homospermen-diözischen Typen der Lepidodendren (*Lycopodium*?) und Sigillarien sind, deren heute noch lebendes Mitglied *Gnetum* ist. Dieser diözische Typus entwickelte sich aber zu der Entwicklungsreihe der derzeitigen Dikotylen weiter. Die höchstentwickelten Formen dieser Reihe sind gewisse Familien der *Sympetalae.* Aus den ausgestorbenen diözischen Typen entstanden auch dem Landleben besser angepasste. monözische Typen, die in den heutigen Fichten vertreten sind, während die abgeleiteten Formen dieser monözischen Typen die zweite Reihe der derzeitigen Dikotylen sind, die *Monochlamydeae* bzw. ein Teil der *Sympetalae.*

II. *Filicinae*-Phylum.

Aus den einzelligen Formen mit einfachen Sporen entwickelten sich die iso-homosporen Thallophyten (*Fucus*?); aus diesen die uralten Typen der derzeitigen Lebermoose und aus diesen die iso- und homosporen Typen der heutigen *Filicinae.* Aus den Vorfahren der heutigen homosporen Typen (*Parkeriaceae*) die Heterosporen, deren Vertreter die Typen der heterosporen Wasserfarne sind. Aus diesen heterosporen Typen entstanden dann die (*Primofilices*?) diözischen *Cycadofilices,* deren abgeleitete Formen einerseits die Typen der derzeitigen *Cycas-, Ginkgo-, Taxus-, Cephalotaxus-, Torreya-, Araucaria* Reihe sind, deren diözischen Typus die *Welwitschia* als ein hochentwickeltes Mitglied darstellt, während sie unter den ausgestorbenen die Cordaiten und Benettien als Verwandte hatten. Aus den Formen des diözischen Typus (*Welwitschia, Benettites*)

entwickelten sich die zwitterigen Formen der heutigen Monokotylen (*Helobiae, Liliiflorae, Scitamineae, Gynandrae*), während die zweiten vorwiegend monözischen, anemophilen Ahnen der derzeitigen Monokotylen aus den Cordaiten oder aus irgend einem, bis heute unbekannten Typus entstanden sind.

III. *Equisetum*-Phylum.

Ebenfalls aus irgend einem Stamm der Einzelligen (*Flagellaten*?) begonnen. Die Ahnen der iso- und homosporen Typen müssen zwischen den Thallophyten gesucht werden. Die im Wasser lebenden, abgeleiteten Formen dieser iso-homosporen Typen (nach Analogie wären diese auch die Ahnen der heutigen Chareen) waren die isosporen Sphenophyllen und sind noch die derzeitigen Schachtelhalme. Aus diesen letzteren Typen entwickelten sich die heterosporen (*Homostrobilus*!) Calamiten, z. B. *Calamites Binneyana*, aus denen die diözischen Typen, deren (wahrscheinlich) höchstentwickeltes Mitglied die *Ephedra* ist. Aus den Ahnen dieser diözischen Typen entstanden die monözischen Formen, deren Reliktum die heutige *Casuarina* ist. Nach unserer Kenntnis entwickelte sich dieser Stamm zu dem Zustande der Zwitterblumen nicht.

Herter.

Oehlkers, F., Beitrag zur Geschichte und Kritik des Lamarckismus in der Botanik. [Diss.]. (77 pp. München 1917.)

Verf. bespricht die Hauptgedanken in Lamarcks „zoologischer Philosophie" und Nägelis „mechanisch-physiologischer Theorie der Abstammung" und kritisiert sodann die drei Grundgedanken des Lamarckismus in der Botanik:

1. die ontogenetische und phylogenetische Wirkung des Gebrauches und Nichtgebrauches,
2. die Wirkung psychischer Faktoren (Theorie des Psycholamarckismus),
3. die Wirkung der inneren Entwicklung, der Progression oder Orthogenesis in ihren Beziehungen zu dem Einfluss äusserer Faktoren wie Ernährung, Klima etc.

Herter.

Schoenau, K. von, Neuere Beobachtungen über die Zellkryptogamenflora Bayerns. (Kryptog. Forsch. Bayer. bot. Ges. 3. p. 167—187. 1918.)

Zusammenstellung der in neuerer Zeit bekannt gewordenen Standorte bayerischer *Cyanophyceae, Schizophyceae, Flagellata, Dinoflagellatae, Conjugatae, Chlorophyceae, Rhodophyceae, Myxomycetes, Phycomycetes, Ascomycetes, Ustilagineae, Eubasidii, Fungi imperfecti, Ascolichenes* nebst Angabe des Sammlers.

Herter.

Duysen, F., Die verschiedenen Hausschwammpilze. (Sitzber. Ges. natf. Freunde Berlin. p. 177—202. 2 T. 1918.)

Verf. beschreibt sehr ausführlich den echten Hausschwamm *Merulius lacrymans* sowie die leicht mit ihm zu verwechselnden Arten *Polyporus vaporarius, Coniophora cerebella* und *Lenzites*. Er geht besonders auch auf die Zerstörungserscheinungen und die Bekämpfung der Pilze ein.

Herter.

Eriksson, J., Fortgesetzte Studien über die Spezialisierung des Getreideschwarzrostes. (*Puccinia graminis*) in Schweden und in anderen Ländern. (Centralbl. Bakt. II. XLVIII. p. 349—417. 1918.)

Nach einem kurzen Ueberblick über den Stand der Spezialisierungsfrage am Ende des Jahres 1900 berichtet Verf. über neue in den Jahren 1901—1904 ausgeführte Infektionsversuche. Die Versuche, Berberitze mit Teleutosporen zu infizieren ergaben 11 neue Grasarten, deren Schwarzrostformen Berberitze infizieren können: *Bromus brizaeformis, Calamagrostis epigeios, Holcus lanatus, Elymus dasystachys, Triticum orientale, Festuca pratensis, Avena nuda, Hierochloa borealis, Trisetum alpestre, Triticum rigidum* und *Calamagrostis varia.* Von den 11 Schwarzrostformen lieferten 5 so reichliches Aecidienmaterial, dass weitere Versuche angestellt werden konnten. Diese ergaben, dass sich keine der neuen Formen mit den specialisierten Formen von Getreiderost vereinigen lässt. Verf. bezeichnet die auf *Calamagrostis epigeios* gefundene Form als f. sp. *epigeii* und rechnet hierzu auch die von *Calamagrostis varia.* „Da in den Versuchen mit den Formen der *Festuca pratensis, Hierochloa borealis* und *Holcus lanatus* nur die 4 Getreidearten, aber keine *Aira-, Agrostis-,* oder *Poa*-Art einging, ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass diese drei Formen mit der einen oder anderen der auf den letztgenannten Grasarten schon früher ausgeschiedenen specialisierten Formen identisch sind. Höchstens könnte man sie vorläufig mit Fragezeichen als ? f. sp. *Festucae,* ? f. sp. *Hierochloae* und ? f. sp. *Holci* aufnehmen."

Die Specialisierung des Schwarzrostes wird durch die lokalen Wachstumsfaktoren der einzelnen Länder nachweisbar beeinflusst. Die f. sp. *tritici* aus Ungarn befiel in Schweden in ihrer ersten über Berberitze gezogenen Generation nur Weizen und zum Teil auch Gerste. Nach einem Wachstum von einem Monat auf der Berberitze infizierte die ungarische Form, ebenso wie die schwedische, alle 4 Getreidearten. Die f. sp. *Avenae* aus Oesterreich, Ungarn, Baden und Ostpreussen befiel in Schweden in der ersten aecidiengeborenen Uredoform nicht nur Hafer, sondern auch Gerste, während die schwedische Form auf Hafer beschränkt ist. Schon in der zweiten Generation war aber das Infektionsvermögen gegenüber Gerste fast ganz erloschen. Ebenso verlor sich die Neigung der f. sp. *Epigeii* auch Gerste anzustecken, schon in der zweiten Generation. — In einem grösseren Abschnitt gibt Verf. einen Ueberblick über die Specialisierung des Schwarzrostes in anderen Ländern.

Was die Frage nach der Entstehung der Specialisierung angeht, so nimmt Verf. mit E. Fischer an, dass die Stammform ohne Auswahl alle diejenigen Wirte bewohnte, auf denen Descendenten leben und die Descendenten specialisierten sich allmählich auf einzelne dieser Nährpflanzen. Auch streng specialisierte Formen können aber unter Umständen den Kreis ihrer Wirtspflanzen erweitern. So fand Verf. z. B. Schwarzrost und zwar, wie Infektionsversuche zeigten, f. sp. *Avenae,* also eine sonst scharf fixierte Pilzform auf *Briza maxima, Bromus arvensis, B. brachystachys, B. madritensis, Festuca myurus, F. tenuiflora, Phalaris canariensis, Phleum asperum* und *Vulpia bromoides.* Auch die Aecidiogenese kann man als einen Uebergang auf eine neue Pflanzenart auffassen. Der Berberitzenstrauch scheint zuerst im 7. Jahrhundert in den damals unter arabischer Herrschaft stehenden Ländern als Medizi-

nalpflanze Beachtung gefunden zu haben. Im 11. Jahrhundert wurde der Strauch in Südeuropa bekannt; in Skandinavien wird er zum ersten Mal im Anfang des 17. Jahrhunderts als angepflanzt erwähnt. Die erste sichere Angabe vom Auftreten des Berberitzenrostes datiert aus dem Jahre 1720, während eine genaue Beschreibung des Pilzes erst im Jahre 1786 gegeben wurde. Auf Mahonia wurde der Pilz erst 1875 gefunden. Sicher sind die Gramineen bewohnenden Stadien des Schwarzrostes viel älter, als die Aecidiengeneration.

Die Specialisierung des Schwarzrostes wird durch den Kulturumfang der in dem betreffenden Lande gebauten Getreideart zweifellos beeinflusst. Verf. nimmt an, dass in Schweden „durch die dominierende Haferkultur ein besonders reicher und wechselnder Nährboden gerade für den Haferpilz bereitet wird. Auf den ungleichartigsten Bodenarten und in den verschiedensten Lagen ist seit sehr langer Zeit die Haferpflanze dem hungernden Schmarotzer zugänglich gewesen. Der Parasit hat dadurch die beste Gelegenheit gehabt, an günstigen Lokalitäten solche Rassen auszubilden, die besonders lebenskräftig sind und also eine überlegene Fähigkeit besitzen nicht nur Hafer, sondern auch viele andere Gräser zu befallen." Im Gegensatz hierzu steht die f. sp. *tritici*, die in Schweden nur auf Weizen vorkommt. In den Vereinigten Staaten dagegen überwiegen die Schwarzrostformen des Weizens und des Hafers auch bezüglich ihrer Vitalität und die Roggenform nimmt den letzten Platz ein. Bekanntlich werden Weizen und Hafer in den Vereinigten Staaten viel kultiviert, während der Roggenbau dort verhältnismässig beschränkt ist. Riehm (Berlin-Dahlem).

Keissler, K. von, Ueber Pilze auf Orchideen im Reichenbachschen Herbar. (Beih. bot. Cbl. 2. XXXVI. p. 307—319. 1918.)

Uredo Pleurothallidis auf *Pleurothallis Dinotherii* Reichb. f. (Patria?), *Phyllosticta Laeliae* auf *Laelia furfuracea* Lindl. (Mexico), *Ph. Renantherae* auf *Renanthera Storiei* Reichb. f. (Philippinen), *Ph. Pleurothallidis* auf *Pleurothallis longissima* Lindl. (Costarica) nebst var. *Brassavolae* auf *Brassavola* (Hort. Kew), *Macrophoma Reichenbachiana* auf *Oncidium sphacelatum* Lindl. (Mexico), *M. Epidendri* auf *Epidendron cochleatum* L. (Perú), *Hendersonia Epidendri* auf *Epidendron bifidum* Aubl. (Karaiben?).

Verf. nimmt auf Lindau's Werk „Die auf kultivierten und wilden Orchideen auftretenden Pilze und ihre Bekämpfung" Bezug und ergänzt das Lindau'sche Verzeichnis um zahlreiche Pilze und Nährpflanzen. Herter.

Schinz, H., Pilze. X. Abteilung *Myxogasteres* (*Myxomycetes, Mycetozoa*) oder Schleimpilze. 126. Lfrg. (Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. p. 321—384. ill. 1918.)

In der 126. Lieferung behandelt Verf. die Gattungen *Reticularia, Liceopsis, Lycogala, Trichia, Oligonema, Calonema, Hemitrichia, Cornuvia, Arcyria.* Vertreter sämtlicher Gattungen sind abgebildet. Herter.

Appel, O., Die *Rhizoctonia*-Krankheit der Kartoffel. (Dtsch. Landw. Presse. XLIV. p. 499. 1917.)

Der vorliegende Aufsatz, dem eine farbige Tafel beigegeben ist, bringt eine Beschreibung der durch *Rhizoctonia Solani* hervorgerufenen Krankheitserscheinungen an Knolle, Stengel und Blättern der Kartoffelpflanze. Riehm (Berlin-Dahlem).

Demandt, E., Untersuchungen über Kanker und Braunfäule am samoanischen Kakao. (Zeitschr. Pflanzenkr. XXVIII. p. 241. 1918.)

Mit dem Worte „Kanker" bezeichnet man in Samoa die Rindenfäule des Kakaos, während die Fäule der Früchte Braunfäule genannt wird. Nach von Faber wird der Kanker durch einen *Nectria*-artigen Pilz hervorgerufen; Gehrmann hält *Fusarium samoense* und van Hall—de Jonge *Spicaria colorans* für den Erreger der Rindenfäule. Andere Forscher (Rorer, Petch und Rutgers) führen die Rindenfäule auf die *Phytophthora* zurück, die auch die Braunfäule hervorruft. Auch Verf. kommt zu diesem Ergebnis auf Grund seiner Infektionsversuche mit Stücken braunfauler Früchte und mit Reinkulturen der *Kakaophytophthora*. — Auf den Kankerflecken siedelt sich fast immer nachträglich das *Fusarium samoense* an, das Gehrmann für den Krankheitserreger hielt. Verf. stellte über 100 Infektionsversuche mit diesem Pilz an, ohne auch nur ein einziges Mal positive Ergebnisse zu haben. Das *Fusarium* ist also als Saprophyt zu betrachten; Verf. hält es aber für möglich, dass dem Pilz eine gewisse praktische Bedeutung zukommt insofern, als er die Fruktifikation der *Phytophthora* zu verhindern scheint. Es ist „denkbar, dass das *Fusarium* die Kankerflecken zur weitesten Ausdehnung zwingt, eben weil es die Fruktifikation der *Phytophthora* bis zu einem gewissen Grade unterdrückt, diese aber weiter wachsend sich im ausgedehnten Hyphenwachstum erschöpft. So entstehen vielleicht die riesigen Kankerstellen von 10 und mehr qucm Ausdehnung." Das *Fusarium* würde demnach eine wesentliche Verschlimmerung der Krankheit verursachen.

Als Vorbeugungsmittel wird empfohlen: Nicht zu dichter Stand der Bäume, nicht zu späte Ernte. Die Früchte ausserhalb der Bestände entkernen und Schalen nebst kranken Früchten an der Sonne trocknen und verbrennen. Verwundungen der Bäume möglichst vermeiden und das Beschneiden nur inmitten der Trockenzeit vornehmen. Bespritzungen mit Schwefelkalk- oder Kupferkalkbrühe. Kranke Stellen sorgfältig ausschneiden; die ausgeschnittenen Teile verbrennen, die Wunde mit Holzkohlenteer überpinseln. Häufige Kontrolle der Bestände. Da die Krankheit durch Arbeiter sehr leicht verschleppt wird, dürfen Arbeiter aus erkrankten Pflanzungen nicht in gesunden Beständen verwendet werden. Riehm (Berlin-Dahlem).

Neger, F. W., Honigtau und Honigtau-regen. (Natw. Wschr. N. F. XVII. p. 576—578. 1 F. 1918.)

Bringt einige Angaben über den Honigtau und auch ferner noch eine merkwürdige Beobachtung, dass die Blattläuse eines Spitzahornbaumes den Honigtau allem Anscheine gewissermassen kommandomässig und in grösseren oder kleineren Pausen

von 2—10 Minuten, abstossen, wodurch geradezu das Geräusch eines Regens hervorgerufen wird. Das übrigens Honigtaubildung auch ohne Blattläuse zu Stande kommen kann, wird ausdrücklich betont. Boas (Weihenstephan).

Lind, J.. *Aplanobacter Rathayi,* ein Schädling von *Dactylis glomerata* in Dänemark. (Intern. agrar-techn. Rundschau. VIII. p. 976—977. 1917.)

Die Mikrobe *Aplanobacter Rathayi* E. F. S., von Em. Rathay bei Wien entdeckt und beschrieben, verursacht eine Bakteriose bei *Dactylis glomerata.* Seit 1912 tritt die Bacteriose in Dänemark immer heftiger auf, es entstehen Infektionsherde. Vier Jahre lang studierte daselbst Verf. die Krankheit und konnte folgendes feststellen: Die Bacteriose wird mittels infizierter Körner eingeschleppt und verbreitet. Gesunde Pflanzen werden durch unmittelbare Berührung mit kranken Individuen, besonders bei Regenfällen, von der Krankheit angesteckt. Nach der Infektion behält die Pflanze, wohl in ihrem Wurzelsysteme, die Keime auf lange Zeit hinaus, da jedes Jahr die Krankheit wieder auftritt. Der Wind ist kein Verbreitungsfaktor. Reichliche N-Düngung scheint die von *Aplanobacter* hervorgerufenen Schäden und seine Verbreitung abzuschwächen. Man muss Früchte aus seuchenfreien Gegenden verwenden.

Matouschek (Wien).

Bachmann, E., Wie verhalten sich Holz- und Rindenflechten beim Uebergang auf Kalk? (Bericht. Deutsch. Botan. Ges. XXXVI. p. 528—539. Mit 12 Textfig. 1919.)

Die Rindenflechten sind nicht fähig, mit ihren Hyphen Zellulose und verkorkte Zellwände aufzulösen, ob diese aber, wenn sie die Unterlage wechseln und Kalk besiedeln, imstande sind, den Kalk aufzulösen, wurde bisher nicht festgestellt. Verf. hat diese Frage an zwei Arten studiert. Wenn *Catillaria micrococca* (Körb.) auf Kalk übergeht, so bildet sie einen epilithischen Thallus, der keinerlei Rhizoiden in die Unterlage selbst sendet, da seine Hyphen diese nicht aufzulösen vermögen. Derselbe Fall tritt ein, wenn *Bacidia Arnoldiana* (Körb.) Kalk besiedelt; sämtliche Flechtenbestandteile befinden sich ausserhalb des Kalks; ihr Lagerbau ist, obgleich sie Kalk und kalkhaltige Gesteine bevorzugt, nicht der einer Kalk-, sondern einer Kieselflechte. Anders verhält sich der epilithische Thallus der *Calyplaca pyracea* (Ach.); dieser sendet nicht bloss einzelne Rhizoiden, sondern manchmal ganze Rhizoidenstränge in den Kalk, nachdem er diesen chemisch aufgelöst hat, nur die Gonidienschicht befindet sich bei ihr ausserhalb des Kalkes. An einer Stelle des untersuchten Stückes fand Verf. selbst zwei Gonidienschnüre, welche bis 52 cm tief in den Kalk eingedrungen waren. Es unterscheidet sich dieser epilithische Thallus wesentlich von demjenigen der beiden früher genannten Arten ebenso als von dem echt endolithischen Lager; der Thallus der ersteren verdient einen eigenen Terminus technicus; Bachmann will ihn „exolithischen Thallus" nennen. Nur die Hyphen der epi- und endolithischen Kalkflechten besitzen die Fähigkeit, eine Säure abzusondern, die mit dem Kalk ein wasserlösliches Salz bildet. Wahrscheinlich ist die abgeschiedene Säure Kohlensäure, die beim Atmungsprozess frei wird. Trifft dies zu, dann müssen die

epi- und endolithischen Thalli durch einen lebhafteren und zeitweise beschleunigten Atmungsvorgang ausgezeichnet sein.

Zahlbruckner (Wien).

Becker. *Violae* asiaticae et australenses. (Beih. bot. Cbl. 2. XXXVI. p. 15—59. 1918.)

Die Arbeit enthält folgende Neuheiten:

I. Gruppe „*Curvato-pedunculatae*" W. Bckr. (*Viola odorata, alba, hirta* etc.):

V. odorata L. var. *Amani* (Post pr. spec.) (Amanus), *V. pontica* (Südrussland-Kaschmir), *V. alba* Besser sbsp. *Sintenisii* (Persien-Turkestán).

II. Gruppe „*Vaginatae*" W. Bckr. und

III. Gruppe *Cinereae* (Boiss. mutat. charact. et pp.) W. Bckr.:

V. cinerea Boiss. var. γ *Stocksii* (Boiss. pr. sp.) (Belutschistan-Vorderindien) mit f. *kathiawarensis* (Indien).

IV. Gruppe *Dischidium* Ging.:

V. biflora L. var. *hirsuta* (Sikkim) und var. *nudicaulis* (Tibet), *V. Delavayi* Franchet var. *villosa* (Tibet).

V. Gruppe *Chamaemelanium* Ging.:

(Untergruppen: I *Monophyllos* W. Bckr. und II. *Nudicaules* W. Bckr.):

V. orientalis W. Bckr. var. *conferta* (Ussuri-Gebiet).

VI. Neue Arten aus Asien:

V. sphaerocarpa (China), *V. pendulicarpa* (China), *V. kansuensis* (China), nebst var. *oblonga, V. carnosula* (Kamtschatka), *V. placida* (Sikkim), *V. tenuicornis* W. Bckr. var. *brachytricha* (China).

Herter.

Diels, L., Pflanzengeographie. Zweite, umgearbeitete Auflage. (Sammlung Göschen N⁰ 389. Berlin & Leipzig, Göschen. 1918. Taschenformat. 166 pp. 1 Karte. Gebunden 1,25 Mk.)

Eine gleichmässig durchgeführte Darstellung der allgemeinen Pflanzengeographie in ihren verschiedenen Zweigen (floristische, ökologische und genetische) mit einer Uebersicht der Florenreiche der Erde und ihrer hauptsächlichsten Teilgebiete. Verf. schöpfte aus den eigenen Forschungen und konnte bei der vorliegenden Neubearbeitung auch das Lehrbuch der ökologischen Pflanzengeographie von Warming-Graebner noch mitbenutzten. Es erscheinen die Wirkungen des Lichtes, der Bodenverhältnisse, der Tiere und des Menschen in neuer Fassung, ebenso die Lehre vom Bestandwechsel. Das Büchlein wird sicher jedem Studenten, auch dem der Mittelschulen, sehr willkommen sein.

Matouschek (Wien).

Foerster, H., Bäume in Berg und Mark sowie einigen angrenzenden Landesteilen im Arbeitsgebiet des Bergischen Komitees für Naturdenkmalpflege. (Berlin, Gebr. Borntraeger. Taschenformat. XIV + 168 pp. 15 Tafeln. 1918.)

Den amtlichen Stellen soll ein Ueberblick über die bemerkenswerten Bäume gegeben werden, daher die Anordnung der Standorte nach Bezirken und Kreisen. Ein forstbotanisches und dendrologisches Vergleichsmaterial wird dargeboten, wie man es bisher sehr selten zu Gesichte anderswo bekommt. Dem Naturfreund soll

es ein treuer Wanderbegleiter sein. Ein Beispiel der Angaben: *Taxus baccata,* Schöllersheide, 4 Eiben, je 2 sich gegenüberstehend im Garten über der Landstrasse, etwa 1,2—1,5 m im Umfange, 7 m hoch; um jeden Stamm eine quadratische *Taxus*hecke, Stämme dicht mit kleinen Nadeln und Zweigen bedeckt. Höhe des Standortes 185 m ü. M. Mannigfach sind die Angaben über unregelmässige Stammformen, Warzen- und Knollenbildung, Ueberbäume und Aehnliches. Die *Tilia*-Arten konnten nicht alle genau bestimmt werden, da die Bäume oft im Winter gemessen wurden. Im Verzeichnisse der berücksichtigten Holzarten fehlen leider die Seitenzahl-Angaben. Es folgen folgende Anlagen: Anweisung zur Ausmauerung hohler Bäume, die Zusammenstellung der im deutschen Verbreitungsgebiete vorkommenden stärksten Bäume von *Ilex aquifolium* mit der Angabe des Umfanges und der Höhe der Exemplare. — Die Tafeln bringen einige der interessantesten Bäume.

Matouschek (Wien).

Hayek, A. von, Kritische Studien über den Formenkreis der *Centaurea Jacea* L. s. l. (Verh. zool.-bot. Ges. Wien. LXVIII. p. 159—214. 1918.)

Geschichtlicher Ueberblick über die Studien und Ansichten, die den Formenkreis der *Centaurea Jacea* L. s. l. zum Gegenstande haben. Sehr eingehend befasst sich der Verf. speziell mit den Ansichten von Briquet und W. Gugler. Er konnte das von Gugler revidierte und bestimmte Material zum grössten Teil durchsehen (bayr. bot. Ges., ungar. Nationalmuseum). Die hiebei gewonnenen Ansichten sind genau verzeichnet. Da ergab sich folgende Gliederung des Formenkreises der *Centaurea Jacea,* soweit die Formen Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und die Schweiz bewohnen, von Seite des Verf. aufgestellt:

1. **Centaurea Jacea** L. 1753.
   I. Subsp. *angustifolia* (Schrk. 1789 pro specie) Gugl. 1904.
      1. var. *approximata* Gren. 1905. Typisch westliche Rasse, in S.W.-Deutschland, bei Genf in Annäherungsformen zu den folgenden Varietäten und in Bayern in die folgende übergehend.
      2. var. *pannonica* (Heuff 1858) Gugl. 1904. Durch ganz Ungarn und Balkan bis an den Karpathen-Fuss, entlang des Ostrandes der Alpen durch N.-Oesterreich, Steiermark, Krain und nördlich der Alpen stellenweise bis Bayern (hier verbreitet), in Uebergängen bis in die Rheingegenden.
         1. subvar. *vera* Gugl. 1910 (± graufilzig) mit den f. *minor* Gugl. 1904 (einköpfige Zwergform trockener Orte), f. *salina* Hayek (auf Salzboden).
         2. subvar. *glabrescens* Gugl. 1904 (Pflanze grün, verbreitet).
         3. subvar. *aegyrolepis* Hayek 1902 pro spec. (Hüllschuppen schneeweiss, mitunter weichspitzig, Giesshübel bei Wien).
      3. var. *Weldeniana* (Rchb. 1831 pro spec.) Briq. 1902; im Mediterrangebiet an den Küsten des östlichen Mittelmeeres, besonders der Balkanhalbinsel verbreitet, im östl. Küstenlande in var. *pannonica* übergehend. Zu diesen Zwischenformen gehört auch f. *balcanica* Hayek 1914.
      4. var. *serotina* (Boreau 1857 pro spec.). In Westeuropa,

in Deutschland nur vereinzelt und wohl nur adventiv.

II. Subsp. *bracteata* (Scop. 1786 pro spec.). Verbreitet in den südlichen Alpentälern der Schweiz und Tirols, östlich bis zum Isonzotal, ebenso in den italienischen Alpen und im Apennin.

III. Subsp. *banatica* Roch 1831, non A. Kerner (quae est *C. arenaria* M. B.). Verbreitet in S.O.-Ungarn, in Slavonien und Bulgarien, vielleicht in Serbien und Rumänien.

IV. Subsp. *Haynaldi* (Borb. 1880 nom. nud., Hayek pro spec.)

1. var. nov. *Julica* Hayek n. f. (Blätter grün, kahl; in den Julischen Alpen),
2. var. nov. *croatica* Hayek (Blätter grauwollig-flaumig; Gebirge S.-Kroatiens).

V. Subsp. *eu-Jacea* Gugl. 1904 emend.

1. var. *genuina* Wimm. et Grab 1889, weit verbreitet durch ganz N.- und Mitteleuropa bis in die Alpen und Karpathen und auf den Gebirgen der nördl. Balkanhalbinsel.
   1. subvar. *vulgata* Gugl. 1904. Verbreitet.
   Formenreihe A.: f. *cuculligera* Rchb., f. *leucolepis* Wimm. et Grab., f. *lacera* Koch.
   „ B.: f. *longifolia* Schulz-Bip. 1898, f. *platyphyllos* Hayek 1902, f. *elata* Rchb. r.
   „ C.: f. *jungens* (Gugl. 1904 als subsp.).
   „ D.: lus. *albiflora* Gugl., lus. *bicolor* Uechtr. 1881, lus. *capitata* Patze 1850.
   2. subvar. *maiuscula* Rouy 1898. Gebirgswiesen.
   3. „ *candicans* Wimm. 1829 (= f. *tomentosa* Aschers. 1864) an sonnigen, trockenen Stellen.
   4. „ *pygmaea* Aschers. 1864 (= *C. humilis* Schrk.), konstante Form der Viehweiden.
   5. „ *paludosa* Hay. auf Wiesenmooren.
2. var. *semipectinata* Gremli 1878, in Alpentälern und Alpenvorland der Schweiz und Bayerns.
3. var. *pectinata* Neilr. Bergwiesen der N.O.-Alpen und Böhmens.
   1. subvar. *stiriaca* (Hay. olim pro hybrida), Zwischenformen, hybride und nicht hybride, zwischen var. *genuina* und var. *pectinata*.

VI. Subsp. *macroptilon* (Borb. 1879 pro spec. O.- und S.-Steiermark, Kärnten, Krain, S.W.-Ungarn (Comitate Vas und Zala), Kroatien.

1. subvar. *Preismanni* (Hayek olim pro hyhrida), verschiedene, auch nicht hybride Zwischenformen zwischen *C. Jacea* subsp. *eu-Jacea* var. *genuina* und subsp. *macroptilon*.

VII. Subsp. *oxylepis* (Wimm. et Grab. pro subvar., Hayek olim pro spec.). Schlesien, N.-Mähren, N.O.-Böhmen, N.W.-Ungarn.

1. subvar. *Fleischeri* (Hay. olim pro hybrida), Zwischenformen zwischen *C. Jacea* subsp. *eu-Jacea* var. *genuina* und subsp. *oxylepis*.

VIII. Subsp. *Degeniana* J. Wagn. 1910 pro spec. Banat. Vielleicht doch hybrid oder zu den *Phrygiae* gehörig.

IX. Subsp. *Mágocsyana* (J. Wagn. 1910 pro spec.). Ungarn: Versecz, auffallend, vielleicht eine gute Art.
Ferner gehören zu *C. Jacea* folgende hybride Formen: *C. Schlosseri* J. Wagner 1910, *C. casureperta* J. Wagn., *C. Aitayana* J. Wagn.

2. **Centaurea dubia** Suter. 1802. Verbreitet in den Südalpen bis Kroatien und Bosnien, zerstreut aber nördlich der Alpen in Deutschland, Oesterreich, Ungarn.
I. Subsp. *eudubia* Gugl. et Thell. 1909. Oberitalien, S.-Schweiz, S.-Tirol, W.-Kärnten.
f. *brevipappa* (Boiss. et Reut. pro spec.).
var. *Candollei* (Koch sub *C. nigrescens*. In höheren Lagen).
II. Subsp. *nigrescens* (Willd. 1840 pro spec.). Zerstreut durch Deutschland, Oesterreich nördlich der Alpen, Ungarn, Rumänien. Mit den Formen:
f. *praticola* (Beck sub *C. nigrescens*), f. *hedraeantha* (Beck), f. *microchaetes* (Borb. unter *C. transalpina*).
III. Subsp. *vochinensis* (Bernh. in Reichb., Flor. Germ. exsicc. p. 214. O.-Kärnten, O.- und S.-Steiermark, Krain, Kroatien.
f. *flosculosa* (Rchb. unter *C. vochinensis*).
var. *Pseudo-Candollei* (Gugl. unter *C. nigrescens* subsp. *eunigrescens*. III. *rotundifolia*). In höheren Lagen.
var. *tomentosa* Rchb. Selten im Gebiet von Görz. Host's *C. carniolica* gehört nicht hieher.
IV. Subsp. *smolinensis* Hay. olim pro sp.). Bisher nur auf Serpentin bei Žepeč in Bosnien.

3. **Centaurea pratensis** Thuill. 1799. (= *C. nigrescens* Wirtg. et autorum, nec Willd.).
Eine habituell recht konstante Mittelform zwischen *C. Jacea* und *C. nigra,* morphologisch von rezenten Bastarden dieser beiden Arten meist nicht zu unterscheiden. Die Vorkommenverhältnisse sprechen deutlich gegen den hybriden Ursprung aller hieher gehörenden Formen. Erwähnenswert ist f. *eradiata* Hayek 1914 (im Gebiete der Seealpen konstant). Die Verbreitung der Art ist Frankreich mit den Seealpen, Piemont, Schweiz, W.-Deutschland, namentlich im Verbreitungsgebiete der *C. nigra,* aber dasselbe an mehreren Punkten überschreitend.

4. **Centaurea nigra** L. Namentlich im westl. Europa, nicht selten verschleppt.
I. Subsp. *eunigra* Gugl. England, Norwegen, Niederlande, Belgien, N.-Frankreich, im äussersten N. W. von Deutschland.
II. Subsp. *aterrima* (Hay. pro spec.): Bosnien: Veleš-Planina. Noch weiter zu untersuchende Pflanze.
III. Subsp. *nemoralis* (Jord. 1852 pro spec.). Mittelfrankreich, Schweiz, W.-Deutschland bis Bayern, sonst nur verschleppt. Mit f. *pallescens* Spenn.

Von Bastarden sind zu nennen:
C. Jacea subsp. *angustifolia* var. *pannonica* × *C. dubia* subsp. *nigrescens* = *C. Thaiszii* J. Wagn.; *C. Jacea* subsp. *angustifolia* var. *Weldeniana* × *C. dubia* subsp. *nigrescens* = *C. Gugleri* J. Wagn.; *C. Jacea* subsp. *banatica* × *C. dubia* subsp. *nigrescens* = *C. orodensis* J. Wagn.; *C. Jacea* subsp. *eu-Jacea* × *C. dubia* subsp. *nigrescens* = *C. extranea* Beck; *C. Jacea* subsp. *bracteata* × *C. dubia* subsp.

eudubia = *C. Hausmanni* Hay.; *C. Jacea* subsp. *angustifolia* var. *pannonica* × *C. dubia* subsp. *vochinensis* = *C. borsodiensis* J. Wagn.; *C. Jacea* subsp. *banatica* × *C. dubia* subsp. *vochinensis* = *C. Lengyelii* J. Wagn.; *C. Jacea* subsp. *eu-Jacea* × *C. dubia* subsp. *vochinensis* = *C. Pernhofferi* Hayek; *C. Jacea* subsp. *macroptilon* × *C. Jacea* subsp. *vochinensis* = *C. Neményiana* J. Wagn.; *C. Jacea* subsp. *eu-Jacea* × *C. nigra* subsp. *eunigra* = *C. Nyhuusii* Gugl.; *C. Jacea* subsp. *eu Jacea* × *C. nigra* subsp. *nemoralis* = *C. Gerstlaueri* Erdn. 1905.

Matouschek (Wien).

Pehr, F., Die Höniöfen auf der Saualpe. (Carinthia. 8. XXVIII. p. 60—64. Klagenfurt 1918.)

Die Saualpe ist im allgemeinen von einer artenarmen Gebirgsflora besiedelt. Eine Ausnahme bilden die Höniöfen, bis 40 m hohe aus Kalk bestehende (die Umgebung besteht aus Glimmerschiefer) Felswände beim Klippitzhofe. Diese Felsen beherbergen interessante Pflanzen, die dem ganzen Saualpenzuge fehlen, z. B. *Carex brachystachys, Corallorrhiza innata, Clematis alpina, Ribes petraeum, Pulmonaria stiriaca, Pedicularis recutita, Lonicera alpigena, Adenostyles alliariae, Saxifraga altissima* und *S. aizoon, Senecio rivularis.* Sehr häufig ist *Polyporus pinicola. Pinus Cembra* haben Vögel hieher verpflanzt; *Taxus* fehlt, doch sind die benachbarten Standorte notiert. Eine sehr alte *Taxus* steht im Weissenbachgraben (800 Jahre alt).

Matouschek (Wien).

Schlechter, R., Die Ericaceen von Deutsch-Neu-Guinea. (Botan. Jahrbücher System. von A. Engler. LV. 1. p. 137 u. ff. 15 Textfig. 1917.)

Nachdem Koorders und J. J. Smith die Ericaceen aus Holl.-Neu-Guinea bearbeitet haben, sammelte Verf. und C. Ledermann Material aus Deutsch-Neu-Guinea. Im Innern des Landes werden sicher noch mehr Arten leben, vorläufig sind 66 Arten aus 6 Gattungen in vorliegender Arbeit beschrieben. Das Bismarck-Archipel und die Salomoninseln, deren Gebirge botanisch fast ganz eine „terra incognita" sind, beherbergen sicher viele Arten, die noch alle unbekannt sind. Wo Ericaceen in Deutsch-Neu-Guinea unterhalb 600 m vorkommen, sind sie herabgeschwemmt oder der Standort ist ein derartiger, dass die Art ein tieferes Herabsteigen der Nebenwaldformation ermöglicht, also in engen Tälern zwischen hohen Bergen. Fast jedes Gebirge hat gewöhnlich seine spezifischen Arten aus den Gattungen *Rhododendron, Vaccinium* und *Dimorphanthera,* den drei artenreichsten Gattungen des Gebietes.

Rhododendron beherbergt in Neu-Guinea im Ganzen 82 Arten. Leider sind bei vielen Arten die Früchte und Samen sowie die Art ihrer Entleerung unbekannt.

Sectio *Schistanthe,* auf Papuasien beschränkt. Neue Arten sind: *Rh. torricellense* (von folgender Art durch die fast ganz kahlen Staubfäden ausgezeichnet), *Rh. garumense, Rh. Stolleanum* (Blätter dicht braunfilzig, Blütenfarbe lila).

Sectio *Linnaeopsis*: kleine sparrige Büsche mit winzigen Blättern und grossen, leicht nickenden Blüten; Staubfäden ungleich lang. Als einzige Art im Gebiete: *Rh. linnaeoides.*

Sectio *Zygomorphanthe*; deutlich zygomorphe Korolle, kleine Sträucher, Bewohner der Nebelwälder in den Gebirgen, epiphytisch

zumeist, wenig sind terrestrisch. Manche Arten sind schwer voneinander zu unterscheiden. Neue Arten: *Rhododendron fuchsioides, Rh. podocarpoides, Rh. neriifolium, Rh. rarum, Rh. Dielsianum, Rh. laureola, Rh. warianum, Rh. melantherum, Rh. dasylepis, Rh. Schultzei, Rh. Commonae* Fstr. n. var. *loniceroides.*

Sectio *Hapalanthe*: Blätter dünn, Blüten sehr zart im Vergleiche zu der § *Hadranthe.* Höhere, meist terrestrische Arten innerhalb der Nebelwaldregion oder darüber. Neue Art: *Rh. maboroense.*

Sectio *Hadranthe*: Derbe, sehr steife, ledrige Blätter; stets grosse, fleischige, meist weisse Blüten, stark dorsifixe Antheren. Innerhalb Holl.-Neuguinea sehr reich entwickelt. In Nebelwäldern und darüber. Neu: *Rh. gardenia, Rh. Moszkowskii* [diese Art aber aus Holl.-Neu-Guinea].

Diplosia Bl., eine für das Monsun-Gebiet typische Gattung. In Deutsch-Neu-Guinea bisher unbekannt, jetzt hier in folgenden 4 neuen Arten vertreten; *D. edulis, D. Schultzei, D. rufescens, D. Ledermannii.*

Disiphon Schltr. n. g.: In der Blüte an gewisse Arbutoideen errinnernd, aber zu den Gaultherieen auch stark hinneigend, bei denen aber durch den halb eingesenkten Fruchtknoten die neue Gattung isoliert steht. Nur eine Art: *D. papuanum,* auf dem Etappenberge, 850 m, im N. O. des Gebietes. Die Früchte sind nicht bekannt.

Vaccinium. In Papuasien 53 Arten bekannt. Man steht vor einem Entwicklungszentrum der Vaccinieen. Meist epiphytische, selten terrestrische Sträucher in Nebelwäldern der Gebirge, selten kleine Bäume oder Lianen. Vorläufig, da noch gründliche Studien not tun, teilt Verf. *Vaccinium* in 2 leicht kenntliche neue Sektionen ein, soweit es in Deutsch-Neu-Guinea auftritt:

A. *Oarianthe*: Blüten einzeln in den Achseln der kleinem Blätter, selten gebüschelt zu 2—3.

B. *Euepigynum:* Blüten stets in deutlichen, wenig bis vielblumigen Trauben.

Zu *Oarianthe* gehören als neu: *V. Finisterrae, V. sessiliflorum, V. rariflorum, V. Ledermannii, V. sanguineum, V. myrsinoides, V. Schultzei.* Hieher gehören auch mehrere Arten aus anderen Teilen Papuasiens. Zu *Euepigynium* gehören ausser vielen anderen Arten im Papuasien noch folgende neue Arten aus Deutsch-Neu-Guinea: *V. torricellense, V. filipes, V. blepharocalyx, V. stenolobum, V. longiporum, V. scandens, V. appendiculatum, V. daphniphyllum.*

Paphia Seem. enthält bisher 5 Arten; hiezu kommen aus Deutsch-Neu-Guinea: *P. viridiflora, P. stenantha.*

Dimorphanthera F. v. M. hat mit *Agapetes* Don. sehr wenig Gemeinsam. Bewohner Papuasiens und eine Art auf Negros. Verf. gibt folgende Einteilung:

A. *Brachychone* n. sectio: Korolle trichter- oder glockenförmig, kaum über 2 cm lang. Hieher gehört ausser *D. apoana* (Merr.) Schltr. von Negros 6 Arten aus Holl.-Neu-Guinea. Aus Deutsch-Neu-Guinea sind neu: *D. albiflora, D. brevipes, D. Kempteriana.*

B. *Trochilanthe* n. sect.: Korolle walzenförmig, am Schlunde kaum oder gar nicht verbreitert, mit aufrecht stehenden Lappen, über 2 cm lang. Ausser 9 Arten aus Holl.-Neu-Guinea gehören hieher aus Deutsch-Neu-Guinea die neuen Arten: *D. torricellensis, D. kaniensis, D. racemosa, D. latifolia, D. velutina.*

Catanthera F. v. M. gehört neben die Gattung *Omphalopus* der

Melastomataceen. — *Clethra papuana* Schltr. 1915 wird in *C. Ledermannii* Schltr. umgetauft. *Cremnobates ilicina* Ridl. muss *Schizomeria ilicina* (Ridl.) Schltr., *Pyrsonota calophylla* Ridley aber *Sericolea calophylla* (Ridl.) Schltr., *Elaeocarpus ochraceus* Ridl. *Aceratium ochraceum* (Ridl.) Schltr. heissen. Matouschek (Wien).

Schlechter, R., Die Gattung *Houlletia* Brongn. (Orchis. IX. p. 124—134. 1915.)

Eine Monographie der Gattung. Verf. entwirft folgende neue Gruppierung:

I. *Euhoulletia.* Pfriemliche Seitenlappen des Labellum-hypochils. Blüten meist bunt gefärbt.
  A. Schaft aufrecht . . . . . *H. Brocklehurstiana* Ldl., *H. picta* Ldl. et Rchb. f., *H. odoratissima* Ldl.
  B. Schaft hängend, daher die Infloreszenz überhängend . . . *H. Lansbergii* Lind., *H. tigrina* Lind.

II. *Neohoulletia.* Seitenlappen des Hypochils länglich oder breitoval, stumpf oder mit einem Spitzchen versehen. Blüten blassgelb, selten innen gefleckt.
  A. Blütentraube 5—10blumig . . . . *H. Wallisii* Lind et Rchb. fil., *H. roraimensis* Rchb. fil.
  B. Blütentraube 1—3blumig . . . . . *H. Lowiana* Rchb. fil., *H. Sanderi* Rolfe.

Als neu wird beschrieben: *Houlletia Wallisii* Lind. et Rchb. f. n. var. *Hennisiana* Schltr. Matouschek (Wien).

Schlechter, R., Die Orchideen-Gruppe *Dichaeinae* Pfitzers. (Eine Uebersicht über die bisher bekannten Arten). (Orchis. VIII. 6. p. 96—101. 1914. IX. 2. p. 25—27. 1915.)

Da schon von Knowles und Westcott auf Grund der zu *Dichaeopsis* zu rechnenden *Dichaea glauca* eine neue Gattung *Epithecia* gegründet worden ist (was von Pfitzer übersehen wurde), wird vom Verf. *Dichaeopsis* durch *Epithecia* ersetzt, was um so leichter geschehen kann, als der Name *Dichaeopsis* für Spezies noch nicht in Anwendung gebracht worden ist, da Pfitzer nur die Gattung als solche charakterisiert hatte. Es ist also nach Verf. *Dichaea* die einzige monopodiale Orchideengattung mit ungegliederten Blättern; *Epithecia* besitzt gegliederte Blätter, also stellt sie die Verbindung mit den übrigen monopodialen Orchideen her. Es ergibt sich daher folgende Gruppierung des Verf.:

A. *Dichaea.*

§ I. *Eudichaea.* Früchte mit Weichstacheln oder mit langen Papillen bedeckt.
  a. Arten mit sitzendem oder am Grunde breit keilförmigen genageltem Grunde.
    Hiezu gehören: *Dichaea pendula* Cogn., *lagotis* Rchb. f., *muricata* Ldl. (mit var. *Moritzii* Cogn.), *trichocarpa* Ldl., *histrio* Rchb. f., *D. hamata* Rolfe.
  b. Arten mit lang und schmal genageltem Labellum.
    Hieher: *D. Splitgerberi* Rchb. f., *maculata* P. et Endl., *hystricina* Rchb. f.

§§ II. *Dichaeastrum*: Früchte ganz kahl, glatt, auch in dem kahlen glatten Fruchtknoten in der Blüte festzustellen.
  Hieher: *Dichaea latifolia* Rodr., *pumila* Rodr.

B. *Epithecia* Knowl. et Westc.

§ I. *Dichaeopsis*: Kapsel glatt, nicht mit Weichstacheln bedeckt.

a. Arten mit lang- und schmalgenageltem Labellum.

Hieher gehören: *Epithecia Oerstedii* Schltr., *graminoides* Schltr., *bryophila* Schltr., *picta* Schltr., *Weigeltii* Schltr., *cornuta* Schltr.

b. Arten mit sitzendem oder breitgenageltem Labellum:

Epithecia brachyphylla Schltr., *brachyopoda* Schltr., *coriacea* Schltr., *panamensis* Schltr., *Mosenii* Schltr., *ochracea* Schltr., *australis* Schltr., *calyculata* Schltr., *glauca* Knowl. et Westc.

§ II. *Pseudodichaea*: Mit Weichstacheln oder langen Papillen bedeckte Frucht.

Hieher: *Epithecia Morrisii* Schltr., *trulla* Schltr., *Kegelii* Schltr., *laxa* Schltr., *anchorifera* Schltr., *brevicaulis* Schltr., *humilis* Schltr. Matouschek (Wien).

Schlechter, R., Neue und seltene Garten-Orchideen. VI. (Orchis. VIII. 8. p. 131—137. 2 Taf. 1914.)

Es werden lateinisch als neu beschrieben:

Coelogyne Fürstenbergiana Schltr. (vielleicht aus Sumatra, aus der Verwandtschaft von *C. cuprea* W. et Krzl.); *Bulbophyllum Winkleri* Schltr. (Ostafrika, verwandt mit *B. cocoinum* Ldl.); *Eria Fürstenbergiana* Schltr. (aus Siam, dem Aufbaue nach an *E. ornata* Ldl. erinnernd); *Grammatophyllum Schmidtianum* Schltr. (Insel Maron; von dem verwandten *G. scriptum* Bl. verschieden); *Gongara longipes* Schltr. (Peru?; von *G. truncata* Rchb. fil. verschieden; *Notylia angustilancea* Schltr. (aus Mexiko; recht unscheinbar, verwandt mit *N. micrantha* Ldl.); *Capanemia perpusilla* Schltr. (als Epiphyt auf Wurzeln von *Oncidium varicosum* in Brasilien lebend; die 4. sichere Art der Gattung, deren Geschichte mitgeteilt wird); *Diaphananthe trigonopetala* Schltr. (aus Kamerun wohl; nahestehend der *D. bidens* (Afz.) Schltr.). Matouschek (Wien).

Schlechter, R., Neue und seltene Garten-Orchideen. VII. Orchis. IX. 1. p. 4—9. 2 Taf. 1915.)

Es werden mit Diagnose als neu beschrieben:

Cheirostylis Goldschmidtiana Schltr. (Penang, die erste von der malayischen Halbinsel bekannt gewordene *Cheirostylis*-Art, sowohl von *C. parvifolia* Ldl. als auch von *C. javanica* J. J. Sm. verschieden); *Epidendrum Goebelii* Schltr. (Brasilien, bezuglich der Blüten an *E. patens* Sw. erinnernd, normale endständige Infloreszenz unterdrückt und durch seitliche Blütenstände ersetzt); *Stelis Schenckii* Schltr. (ebenda; wegen der dunkelpurpurnen Petalen und des so gefärbten Labellums und der grünen Sepalen eine gute Art, neben der *St. smaragdina* Rdr. zu stellen); *Dendrobium Loddigesii* Rolfe 1887 (China; wird genau beschrieben, da verkannt, am besten mit *D. gratiosissimum* Rchb. f. zu vergleichen); *Gongora Tracyana* Rolfe 1912 (neben *G. scaphephorus* Rchb. f. einzureihen; wird genau beschrieben); *Luisia tonkinensis* Schltr. (Tonkin, nahe bei *L. zeylanica* Ldl. stehend, aber mit sehr charakteristischen Pollinarien und Labellum). Matouschek (Wien).

Schlechter, R., Neue und seltene Garten-Orchideen. IX. (Orchis. IX. p. 90—96. Mit 2 Taf. 1915.)

Es werden als neu beschrieben:

Coelogyne Beyrodtiana (Perak; verwandt mit *C. sulphurea* Rchb. f.), *Pleurothallis rhynchoglossa* (Mexiko; auffallend ist die Lippe, im Habitus an die brasilianische *Pl. riograndensis* R. erinnernd), *Dendrobium Straussianum* (Bismarck-Archipel, verwandt mit *D. salomonense* Schltr., gärtnerisch nicht verwertbarer Riese), *D. galactanthum* (Siam; schwarzbraune Behaarung der Blattscheiden und Hochblätter).

Die Stellung von *Crybe rosea* Ldl. ist fraglich; im Habitus erinnert diese Gattung an *Bletia*-Arten. Mit *Arethusa* hat sie wenig gemein. *Acriopsis Ridleyi* Hook. f. wird an Hand guten Materiales beschrieben; sie ist mit *A. densiflora* Ldl. verwandt.

Matouschek (Wien).

Schlechter, R., *Tainiopsis* Schltr., eine neue Gattung der Orchideen. (Orchis. IX. N⁰ 1. p. 9—12. 1 Fig. 1915.)

Die neue Gattung ist mit *Aulostylis* und *Skathaglottis* verwandt, aber sehr charakteristisch durch die sehr kurze Säule und den sehr langen Säulenfuss. Der Typus ist *T. barbata* (Ldl.) Schltr. mit dem Habitus der *Calanthe*-Arten aus der Untergattung *Prepthante*. Heimatet im Suniasseetal. Matouschek (Wien).

Mohorcic, H., Die Zusammensetzung der Früchte von *Arbutus Unedo* L. (Archiv f. Hygiene. LXXXVI. p. 248—253. 1916.)

Der Presssaft der überreifen Früchte enthält 0,79% Apfelsäure; nur diese Säure ist zugegen. Der Zucker besteht der Hauptmenge nach aus Fructose und wenig Glykose. Die Samen enthalten 3,76% N, 2,41% Asche, 10,08% Cellulose, 32,8% Fett, 11,39% Wasser. Das mit Aether-Petroläther ausgezogene Oel zeigte die Refraktometerzahl 77,1—78,3 (bei 25° C), die Köttstorfer'sche Verseifungszahl 187,9, die Hübl'sche Jodzahl 157,7. — Ein kg reifer Früchte (227 Stück) enthielt 979,6 g Fleisch und 20,4 g Samen.

Matouschek (Wien).

Baas-Becking. De verzameling houtgewassen. (Meded. van Rijks Hoog. Land-, Tuin- en Boschbouwschool. XIII. 2. 40 pp. Fig. u. Taf. 1917.)

Eine Geschichte der Arboreten. Sie beginnt aus der Zeit der ägyptischen Königin Hatschepsut (1500 v. Chr.). (*Tamarix* an Gräbern, Verpflanzung von Bäumen mit Wurzelballen), bespricht die Anpflanzungen bei den Babyloniern, Medern, Persen und Griechen. Die „heiligen Haine" der Germanen sind auch Uranfänge der Arborete. „Kräutergärten" waren im Mittelalter nicht selten. Es folgen dann Angaben über die Einführung ausländischer winterharter Gehölze in Europa, den einzelnen Ländern nach geordnet. Man wird hier mit den führenden Männern bekannt. Zuletzt werden die Verdienste von Schneider, Lange, Engler, Bommer, Sargent, Elwes und Sudworth geschildert und die mustergültigen Arborete von Kew, Dahlem, Tervueren und das Arnold-Arboretum besprochen. Matouschek (Wien).

Ausgegeben: 16 December 1919.

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

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1919

Band/Volume: 141

Autor(en)/Author(s): Diverse Autoren Botanisches Centralblatt

Artikel/Article: Referate. 385-400