

Botanisches Centralblatt.

Referierendes Organ

der

**Association Internationale des Botanistes
für das Gesamtgebiet der Botanik.**

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten:	des Vice-Präsidenten:	des Secretärs:
Dr. D. H. Scott.	Prof. Dr. Wm. Trelease.	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. 5.	Abonnement für das halbe Jahr 15 Mark durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1917.
--------	---	-------

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

Lämmermayr, L., Ein neuer anatomischer Befund bei *Gentiana asclepiadea*. (Die Kleinwelt. VI. p. 40—47. 3 Fig. 1914.)

Im Inhalte der Epithelzellen der Corollen-Aussenseite fand Verf. Fettkörper, in kleineren Tröpfchen sieht man das Fett auch in den gleichen Zellen der Innenseite der Corolle. Diese Körper treten in ungleicher Verteilung in allen Organen der Pflanze, namentlich in der Fruchtknotenwand und im Samen auf. Es liegt eine ausgesprochene Tendenz zur Bevorzugung der peripheren Teile der Organe vor. Dies ist eine beachtenswerte Tatsache, die ganz vereinzelt dasteht. Die fettartigen Körper stellen keinen Kälteschutz vor; anderseits gehört *Gentiana* zu den saccharophylen Pflanzen mit Stärkeatmung. Vielleicht hängen die Körper mit der intensiven Atmung zusammen; Fett wird ja auch veratmet. Verf. wird die Pflanze noch weiter studieren. Matouschek (Wien).

Sahni, B., The Vascular Anatomy of the Tubers of *Nephrolepis*. (New Phytologist. XV. p. 72—80. 3 text figs. March-April 1916.)

Tubers have been recorded for several species of *Nephrolepis*; they are usually terminal swellings on short branches of underground stolons. Only very rarely does the part of the stolon beyond the tuber develop as a branch. The vascular strand of the branch-stolon penetrates the tuber as a protostele; the latter, however, soon begins to enlarge and acquires successively internal phloem, pericycle, endodermis and sclerenchymatous ground tissue. As the tuber, and with it the stele, continues to expand the xylem becomes

broken up into three or four arcs, separated by gaps through which first the internal phloem and later the other internal tissues become continuous with the corresponding external tissues. Eventually, as the stele increases yet further in size, the concentric vascular strands (bicollateral according to Lachmann in *N. exaltata*) divide and become more numerous, while the central and external ground-tissue become indistinguishable in appearance. In different specimens variations occur in the succession of the different changes in the developing vascular system of the tuber; for instance the internal phloem may become continuous with the outer before the appearance of pericycle or endodermis; or if the tuber expands very suddenly the ring of xylem may become broken up before the formation of internal pericycle, endodermis or ground-tissue. The author points out that the tuber bears not the slightest trace of even the most rudimentary leaves. The stele appears to be unique in that all the gaps are of the nature of the kind technically known as perforations. The stele is, therefore not strictly a perforated or dissected solenostele. The author believes that in *Nephrolepis* it is the great increase in diameter of the tuber which has brought about the change from protostely through apparent solenostely to the production of a perforated stele. In the Ferns generally a similar change appears to be due to the influence of the leaf-trace on the axial stele. It is suggested that considerable increase in width and not the influence of the leaf-trace is responsible for the stelar structure of *Equisetum*.

As the narrow apex of the stolon is reached the protostelic condition is restored, the stelar changes being effected in the reverse order from that obtaining in the lower part of the tuber.

Isabel M. P. Browne (University College London).

Oelkers, F., Ueber die Fruchtformen unserer Eichen.
(4/5 Jahresber. Niedersächs. bot. Ver. p. XXI—XXII. Hannover 1913.)

Die preussischen Forste umfassen $1\frac{1}{2}$ Millionen Hektar Eichenhochwald. Die Stieleiche (*Quercus pedunculata*) lebt mehr in der Ebene, verträgt sogar stagnierende Nässe, in Ostpreussen kommt sie nur allein vor. Ihr Holz ist höher geschätzt. Sie wird durch *Fagus sylvatica* verdrängt, leidet auch mehr durch den Krebs. Die Knospe ist kugelig. Die Früchte sind zylindrisch und walzenförmig und zeigen eine Streifung; die Streifen verschwinden wohl bei Eintrocknung, erscheinen aber bei Anfeuchtung wieder.

Die Traubeneiche (*Quercus Robur*) ist mehr Gebirgsbaum, wegen des dichteren Laubes für Bodenschutz wichtig; mehr Holz gebend. Ausschliesslich in Westpreussen vorkommend. Knospe spitz. Früchte kegelförmig, 25000 auf 1 Hektoliter gehend (bei der Stieleiche nur 20000). Verträgt sich mit der Buche sehr gut.

Kreuzungen beider Arten sind häufig, die Bestimmung nicht leicht. Als typisches Unterscheidungsmerkmal kann nur die mikroskopische Untersuchung der Blattunterseite dienen: auf einer Fläche von 4 mm^2 findet man von den stark verkieselten geteilten Haaren bei *Qu. Robur* 80—100, bei *Qu. pedunculata* gar keine, bei Mischformen 20—40 Stück. Kreuzbestäubung ist also häufig. Wo beide Arten vorkommen, verbessert die überwiegende sich durch Auslese, die andere durch Variabilität. Wenn die Art als solche gesichert ist, so pflegt sie die Mittelform. Matouschek (Wien).

Ridgway, C. S., Grain of the tobacco leaf. (Journ. Agr. Research. VII. p. 269—288. f. 1—2 and pl. 15—17. Nov. 6, 1916.)

The leaf papillae are found to consist largely of crystalline aggregates of calcium in combination with citric and malic acids, and to develop in the curing and fermentation of the dead leaf.
Trelease.

Shear, C. L., False blossom of the cultivated cranberry. (Bull. 444, U. S. Dep. Agr. Nov. 25, 1916.)

A case of phyllody, of unknown causation, in *Oxycoccus macrocarpus*.
Trelease.

Haeckel, E., Fünfzig Jahre Stammesgeschichte. Historisch-Kritische Studien über die Resultate der Phylogenie. (Jenaische Zschr. Natw. LIV. p. 133—202. 1916.)

Der vorliegende Rück- und Ueberblick ist auch als selbständiges Heft im Verlag von G. Fischer—Jena erschienen. Der greise Forscher entwirft uns hier rückschauend in kurzen Abschnitten einen Ueberblick über sein reiches Lebenswerk. Seine „Generelle Morphologie der Organismen“ (1866) bestimmte programmatisch Richtung und Methode für seine ganze übrige Lebensarbeit. In kleinen, kurz und klar gefassten Abschnitten gehen wir mit dem Forscher Schritt für Schritt weiter und vor unseren Augen wächst das Gebäude seiner Forschungen und Theorien Stück für Stück in die Höhe, bis wir bei der vielangefochtenen Abstammung des Menschen angelangen. Zuletzt werden noch die Beziehungen der Phylogenie zur Psychologie und Philosophie kurz umrissen. Wir haben hier einen Führer des Forschers durch sein eigenes Lebenswerk vor uns. Seine Theorien und Hypothesen, seine Weltanschauung und sein Monismus sind ja besonders durch die Bekämpfung von Seiten seiner Gegner so bekannt, dass es sich erübrigert, hier näher darauf einzugehen.

Für den Botaniker sind im besonderen von Interesse die Abschnitte „Phylogenie des Plasma“, „Stufenreihe der Protistenahnen“, „Metasitismus“, „Phylogenie der Moneren“, „Phytomeren“, „Phylogenie der Algarien“ und „Phylogenie der Flagellaten und der Blastaeaden“.

Wer sich von Haeckels Schaffen und seiner Entwicklung, dem Ausbau seiner Theorie und Anschauungen ein Bild machen will, der greife zu diesem Heft und lasse sich vom Forscher selbst führen. Am Schlusse sind einige phylogenetische Tabellen beigefügt.
Losch (Hohenheim).

Kellermann, M., Successfull long distance shipment of *Citrus* pollen. (Science. № 1081. p. 375—377. 1915.)

Blütenstaub von *Citrus*-formen konnte von Florida nach Japan gebracht werden, ohne dass er seine Keimfähigkeit in der 4—6wochenlängen Dauer der Reise verloren hätte. Die Pollenmassen wurden im Vakuum über schwefliger Säure getrocknet und die Gläser dann versiegelt.
Matouschek (Wien).

Bokorny, T., Neues über die Kohlenstoffernährung der Pflanzen. (Biol. Cbl. XXXVI. p. 385. 1916.)

Der Milchzucker ist ein den Pflanzenzellen fremdes Kohlen-

hydrat, trotzdem gelang es Verf., bei Ernährungsversuchen mit *Spirogyra* durch eine 1%ige Milchzuckerlösung reichlichen Stärkegehalt in den vorher entstärkten Pflanzen zu erzielen. Ebenso ergab auch ein Versuch mit Galaktose, dem einen Spaltungsprodukt des Milchzuckers (der bei der Hydrolyse in Dextrose und Galaktose zerfällt), ein positives Resultat. Auch die Raffinose, die je ein Molekül Dextrose, Galaktose und Lävulose enthält, erzeugte Stärke in den Spirogyren. Die *Spirogyra*-Zelle scheint die Raffinose zu zerpalten, denn nur Dextrose und Galaktose regen hier die Stärkebildung an, während die Lävulose bei wiederholten Versuchen versagte, obwohl sie sich bei früheren Versuchen anderer Forscher an zahlreichen Pflanzen als brauchbar erwiesen hat zur Stärkebildung. Die Versuche mit den Pentosen Arabinose, Xylose und Rhamnose fielen negativ aus. Auch nach 10—48stündigem Liegen in einer Lösung des zu den 4wertigen Alkoholen gehörenden Erythrins zeigten die Spirogyren keinen Stärkeniederschlag. Aethylalkohol ist unbrauchbar für die Kohlenstoffernährung der Bierhefe, während er von anderen Hefearten, manchen Schimmelpilzen und Bakterien gut ausgenutzt wird. Wilde Hefen sollen in Aethylalkohol ausgezeichnet gedeihen. Die Bierhefe scheint in Bezug auf organische Nahrung ziemlich wählerisch zu sein; soll sie praktisch im grossen gezüchtet werden, muss sie vergärbaren Zucker als Gär- und Nährmaterial zur Verfügung haben; schon damit der schnell auftretende Alkohol die Entwicklung anderer Pilze verhindere oder mindestens verzögere. Mehrere Versuche, Glycerin als Ersatz für Zucker als Kohlenstoffquelle zu verwenden, gaben einander widersprechende Resultate. Dagegen wurde von Spirogyren das Glycerin aus einer Nährlösung binnen 10 Tagen zu zwei Dritteln verbraucht, Stärke angehäuft und die Trockensubstanz vermehrt. Freier Formaldehyd, sehr vorsichtig in ganz kleinen Mengen den Spirogyren zugeführt, bewirkte ebenfalls binnen 3 Tagen bei abwechselnd guter und schlechter Beleuchtung einen beträchtlichen Stärkeniederschlag in den vorher entstärkten Pflanzen, die dabei einen vollkommen gesunden Eindruck machten. Selbst ruhiges Liegen in einer sehr verdünnten Formaldehydlösung, wenn es nur lange genug dauert, kann reichliche Stärkebildung bei den Algen veranlassen. Auch bei grünen Blütenpflanzen gaben die Versuche mit Formaldehydlösung positive Erfolge; Kohl mit Methylallösung begossen wurde doppelt so schwer als die Kontrollpflanzen. Bei Versuchen, Hefe mit freiem Formaldehyd zu ernähren, zeigte sich, wenn überhaupt, nach 6 Wochen ein so geringes Wachstum, dass der Formaldehyd jedenfalls zu den schlechtesten Nährstoffen zu zählen ist. Auch in irgend einer Verbindung kommt der Formaldehyd zur Ernährung von Hefe nicht in Betracht. Ebenso wenig gelangen Versuche mit Aethylaldehyd und Paroxybenzaldehyd, was wohl auf die starke Giftigkeit der Aldehyde zurückzuführen ist.

H. Detmann.

Peter, A., Der Diatomaceen-Bestand in Südhannover mit Einschluss des Harzes und seine Verteilung auf die Gewässer des Gebietes. (Nachr. kgl. Gesellsch. Wiss. Göttingen. Math.-phys. Kl. p. 1—83. Berlin 1913.)

Von den 43 in den Sudeten vorkommenden Arten kommen im Harze nur 10 vor, u. zw. *Melosira distans nivalis*, *Eunotia mo-*

nodon, *diodon*, *Arcus bidens*, *gracilis*, *Navicula producta*, *contenta*, *divergens*, *rhomboides*, *Surirella anceps*. Im Riesengebirge und im Weserberglande wurden angetroffen: *Navicula polyonca*, *N. Legumen*, *Cymbella turgida*. *Gomphonema lanceolatum* und *G. olivaceum* kommen im Riesengebirge und in der Göttinger Rasequelle vor, *G. montanum* im Riesengebirge und am Harzfusse und bei Göttingen vor; *G. apicatum* (eine nordische Art) ist im Tieflande des Gebietes zu sehen. Nur im Harzgebirge wurden gefunden: *Melosira distans nivalis*, *Cyclotella antiqua*, *Tabellaria fenestrata asterionelloides*, *Diatoma anomalam*, *Eunotia Soleirolii*; *Navicula mutica*, *contenta*, *mesolepta*, *angustata*, *stomatophora*, *cardinalis*; *Surirella elegans*, *anceps*, *delicatissima*. Nur im Weserberglande hat der Oberharz gemeinsam folgende Arten, die ausserhalb dieser beiden Gebiete nicht beobachtet wurden: *Nav. pupula*, *interrupta*, *bicapitata*, *stauroptera*, *rhomboides*. In höheren Lagen des Harzgebirges sind besonders reich entwickelt z. B. *Nav. vulpina*, *vulgaris*, *Tabellaria flocculosa*. Ausgesprochene Tieflandsarten sind z. B. *Epithemia*, *Argus*, *Cymbella prostrata*, *Diatoma vulgare*, *Melosira arenaria*. Gross ist die Zahl der seltensten Arten und Formen, z. B. *Navicula viridula*, *Gomphonema olivaceum*, *Surirella robusta*. Im Gebiete sind am häufigsten *Melosira varians*, *Nitzschia linearis*, *Amphora ovalis*, *Navicula radiosa* und *maior*, *Cymbella Cistula*, *Eunotia gracilis* etc. In einen Moorbache bei St. Andreasberg fand man die auch in Nordamerika gesellschaftlich beobachteten Arten *Surirella anceps* und *S. delicatissima*. Es folgen Zusammenstellungen der an den einzelnen Fundstellen oder Fundstellengruppen beobachteten Diatomaceen. In einer tabellarischen Uebersicht wird die Verbreitung der einzelnen Arten auf die Fundstellen notiert. Dann folgt ein kritisches Verzeichniss der Arten nebst Fundorten. Es sind da 28 Genera mit 173 Arten und vielen Formen aus den Gebiete angegeben. Matouschek (Wien).

Olive, E. W. and H. H. Whetzel. *Endophyllum* like rusts of Porto Rico. (Amer. Journ. Bot. IV. p. 44—52. pl. 1—3. Jan. 1917.)

Contains as new *Botryorhiza* n. gen. (*Uredineae*), with *B. Hippocrateae*; *Endophyllum circumscriptum* (*Aecidium circumscriptum* Schw.), *E. Uredeliae* (*A. Uredeliae* Earle), *E. decoloratum* (*A. decoloratum* Schw.), *E. Stachytarphetae* (*A. Stachytarphetae* Henn.); and *Endophylloides* n. gen. (*Uredineae*), with *E. portoricensis* (*Aecidium expansum* Arth.).

Pieters, A. J., The *ferax* group of the genus *Saprolegnia*. (Mycologia. VII. p. 307—314. 1915.)

Author prefers to follow Humphrey, who limits the „*ferax*“-group of *Saprolegnia ferax*, *S. mixta* and *S. monoica*, and these are undoubtedly the forms included under this term by Pringsheim, although he did not recognize *S. mixta* as being distinct from *S. ferax*. *S. mixta* De Bary is a complex of forms of which De Bary happened to find one, and in this form the loss of sexuality had gone further than in most of the members of the complex.

Matouschek (Wien).

Shear, C. L., N. E. Stevens and R. J. Tiller. *Endothia parasi-*

tica and related species. (Bull. 380, U. S. Dep. Agr. Jan. 15, 1917.)

An octavo of 82 pp., ff. 1—5 and pl. 1—23. Contains as new: *Endothia singularis* (*Calopactis singularis* Syd.), *E. fluens* (*Sphaeria fluens* Sow.), and *E. tropicalis* (*Diatrype gyroza* Berk. & Br.), — all attributable to Shear and Stevens. Trelease.

Stewart, A., An anatomical study of *Gymnosporangium* galls. (Amer. Journ. Bot. II. p. 402—417. Fig. 1915.)

Es wird die Anatomie von *Gymnosporangium juniperi-virginiae* und *G. globosum* erläutert. Die grossen Gallen erscheinen an den jungen Blättern von *Juniperus virginiana*. Näher auf die Details einzugehen ist hier — ohne Figuren — unmöglich.

Matouschek (Wien).

Thom, C., The *Penicillium luteum-purpurogenum* group. (Mycologia. VII. p. 134—142. Fig. 1915.)

Eine kritische Synopsis der Serien wird entworfen. Als Einteilungsgründe funktionieren teils die Beschaffenheit der Kolonien in der Kultur, teils die Farbe, die Conidien und Coremien. Berücksichtigt wurden die eigenen Kulturen des Verf. und die in der Literatur beschriebenen Arten. Neu ist *Penicillium purpurogenum* Stoll n. var. *rubri-sclerotinum*.

Matouschek (Wien).

Thom, C. and G. W. Turesson. *Penicillium avellaneum*, a new ascus-producing species. (Mycologia. VII. p. 284—287. Fig. 1915.)

The species is illustrated; it has been found in cultures from the faeces of a bear in the Zoological Garden at Seattle, Wash. Eleven cultural data are given. Pigment formation in cultures kept at 27° C begun on the seventh day in butterfat and potato starch, slight in the other media. None in „bean agar“ at the end of six weeks. At room temperature coloration begun on the tenth day, maximum in butterfat; none in bean agar at the end of six weeks. Slow growth at room temperature; fairly good at 27° C; optimum at 36—38° C; germination and growth feeble at 42° C. Matouschek (Wien).

Henning, E., Den norska berberislagen och dess förhistoria. [Das norwegische *Berberis*-Gesetz und seine Vorgeschichte]. (Sonderabdr. aus Landtmannen. 27. N°. 42. 8 pp. Linköping 1916.)

Verf. berichtet über die in Norwegen zu verschiedenen Zeiten vorgenommenen Massnahmen zur Ausrottung des *Berberis*-Strauches. Dieser wurde dort schon am Ende des 18. Jahrhunderts stellenweise in grosser Ausdehnung gebaut.

Ein allgemeines Gesetz zur Bekämpfung der schädlichen Insekten und Pflanzenkrankheiten trat am 21. Juli 1916 in Kraft. Auf Grund dieses Gesetzes wurde eine spezielle Verordnung betreffend den *Berberis*-Strauch am 8. Sept. 1916 erlassen. Diese Verordnung (das norwegische *Berberis*-Gesetz) enthält u. a. folgende Vorschriften.

Das Pflanzen und Säen von *Berberis* ist bis auf weiteres verboten. Ferner steht jedem Landwirte das Recht zu, die Beseitigung der *Berberis* Sträucher innerhalb einer Entfernung von 300 m von den Grenzen des Gutes zu verlangen. Nur botanische Gärten, die mit vom Ministerium genehmigten Unterrichtsanstalten verbunden sind, werden von diesen Bestimmungen ausgenommen.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

Henning, E., Lagstiftningen mot berberisbusken med särskild hänsyn till fråganz nuvarande läge i vårt land. [Die Gesetzgebung gegen den *Berberis*-Strauch mit besonderer Berücksichtigung des gegenwärtigen Standes dieser Frage in Schweden]. (Tidskr. för Landtmän. 37. 15 pp. Lund 1916.)

Enthält einen ausführlichen Bericht über die von Sachverständigen und Behörden in Schweden abgegebenen Gutachten und Vorschläge betreffend die Ausrottung des *Berberis*-Strauches. Auf Grund eigener Untersuchungen und Erwägungen hält Verf. eine vollständige Vertilgung der Berberitze für erstrebenswert. Es sei zu erwarten, dass die Ausrottung derselben in Schweden eine ebenso gute Wirkung zeigen würde wie in Dänemark, wo der Schwarzrost durch das *Berberis*-Gesetz jede praktische Bedeutung verloren hat.

Durch kleinere orientierende Versuche ist Verf. zu der Ueberzeugung gelangt, dass die Vernichtung des *Berberis*-Strauches in einfacher und verhältnismässig billiger Weise durch chemische Mittel bewerkstelligt werden können. Die Versuche werden in grösserem Maasse fortgesetzt werden.

Betreffend die Ausführungen des Verf. muss im Uebrigen auf das Original verwiesen werden. Grevillius (Kempen a. Rh.).

Nalepa, A., Neue Gallmilben. (32. Fortsetzung). (Anz. ksl. Ak. Wiss. Wien. LIII. p. 283—284. 1916.)

Diptilomiopus javanicus n. g. n. sp. (subf. *Phyllocoptinae* Nal.) lebt als Einmietter in den Gallen von *Eriophyes hemigraphidis* n. sp. auf den Blättern von *Hemigraphis confinis* Cogn. auf Java (legit. W. Docters van Leeuwen-Reijnvaan 1914).

Matouschek (Wien).

Smith, E. F., Mechanism of tumor growth in crowngall. (Journ. Agric. Research. VIII. p. 165—186. pl. 4—65. Jan. 29, 1917.)

„In local osmotic action (possibly in some stages chemical action also) of various substances (aldehyde, acetone, alcohol, acids, alkalies) thrown into cells and diffusing from them in various directions, as the result of the metabolism of a feeble intracellular parasite or symbiont together with the resultant counter movements of water and food supply we have, in crowngall at least and presumptively also in animal neoplasms, the explanation of tumor growth — that is, of that extensive multiplication of cells in opposition to physiological control which has so long puzzled pathologists and all students of overgrowths.“

Trelease.

Jordan, E. O., Variation in Bacteria. (Proceed. nat. Ac. Sc. I. p. 160—164. 1915.)

The author has experimented with *Bacterium coli* and says: The differentiation of this organism into species is commonly made on the basis of the power to ferment saccharose and most of the recent classifications of *B. coli* groups start with this, as a fundamental distinction. In the great majority of strains of this organism that have been tested by various observers saccharose fermentation is correlated with raffinose fermentation. Saccharose-fermenting *Streptococci* on the other hand are often devoid of power to ferment raffinose. The acquisition of this new character by an originally non-saccharose-fermenting strain of *B. coli* has thus far developed only once and then on sodium chloride medium. Cultures of the parent organism grown in saccharose broth for a series of generations as yet show no gas production or acid production. This particular change therefore seems to be due to the intra-cellular or molecular changes brought about by non-specific influences and not to a direct adaptation to particular environmental conditions.

Matouschek (Wien).

Walcott, C. D., Discovery of Algonkian Bacteria. (Proceed. nat. Ac. Sc. I. p. 256—257. 1 Fig. 1915.)

The bacteria are in association with the algal deposits on the Newland limestone, a formation of the Beltian series of Algonkian rocks in Central-Montana. The bacteria consist of individual cells and apparent chains of cells which correspond in their physical appearance with the cells of *Micrococcii*. For the purpose of comparison an illustration is here given of a group of recent forms as shown in the „Encyclopedie Britannica” and of the form shown in the cells in the thin sections cut from the fossil alga of the named locality.

Matouschek (Wien).

Davie, R. C., The Development of the Sorus and Sporangium of *Peranema cyatheoides* D. Don. (Annals Botany. XXX. № 117. p. 101—110. 3 Pl. and 2 figs. in the text. January 1916.)

In *Peranema cyatheoides* the indusium forms a cup round the receptacle, one side of this cup being curved over the top of the receptacle and a small portion of the other side being missing. As the sorus matures marked elongation of the receptacle occurs resulting in the formation of a soral stalk, the peripheral part of the latter being continuous with the indusium. Every sorus is produced at the end of a vein or vascular strand; the latter entering and spreading out in a fan-like manner in the receptacle. The sorus is at first of the gradate type, but before maturity it becomes mixed.

As regards soral and indusial characters *P. cyatheoides* is intermediate between the *Cyatheaceae* and *Polypodiaceae*; it resembles the latter group in its distinctly Nephrodioid vascular system, its mixed sorus and „Aspidioid” spores; on the other hand the Cyathoid characters preponderate as is shown by the development of the indusium and sporangium as well as by the gradate receptacle earlier sporangial sequence and number of spores. The prothallus bears glandular hairs and the lid-cell of the antheridium is nearly always undivided.

Isabel Browne (London).

Herter, W., Die Lycopodien von Deutsch-Neu-Guinea.
(Bot. Jahrb. Syst. LIV. p. 226—238. 2 Fig. 1916.)

Durch die Ledermann'schen Sammlungen ist unsere Kenntnis von den papuanischen Lycopodien wesentlich erweitert worden. Ledermann sammelte in Kaiser-Wilhelms-Land 10 Arten, darunter 3 neue. Verf. gibt eine Uebersicht über diese Lycopodien, in Verein mit den von früheren Sammlern auf Deutsch-Neu-Guinea mit Einschluss des Bismarck-Archipels und benachbarter Inseln gesammelten. Neu beschrieben werden: *Lycopodium verticillatum* L. f. var. γ *maxima*, *L. Dielsii*, *L. terrae Guilelmi* nebst var. α (λ) *longifolia* und var. β (μ) *minor*, *L. phlegmarioides* Gaud. var. α *major* und var. β *minor*, *L. Ledermannii* und *L. cernuum* L. forma *ramosissima*. In einer Uebersicht sind die Sammlernummern zusammengestellt. Die Verbreitung der 15 Lycopodien Deutsch-Neu-Guineas ausserhalb des Gebietes ist in einer Tabelle angegeben. Abgebildet sind *L. terrae Guilelmi* und *L. Ledermannii*.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Baumgartner, J., Studien über die Verbreitung der Gehölze im nordöstlichen Adriagebiete. (2. Teil). (Abhandl. k. k. zool.-bot. Ges. Wien. IX. 2. 46 pp. 4 Kartenskizzen im Texte. 1916.)

Eine Fortsetzung der 1. c. Bd VI. 2. (1911) begonnenen Arbeit. Es werden behandelt:

III. Die Zaratiner Inseln. Sie umfassen die Inseln Uljan, Pasman, Lunga (= Grossa), Incoronata, Premuda, Selve, Ulbo, Meleda mit Isto und Skarda. Ausgesetzt sind sie der Bora und dem Sirocco, also „Inseln des Windes“. Das Buschholz besteht aus *Quercus Ilex*, *Pistacia Lentiscus*, *Phillyrea*, *Arbutus*, *Viburnum Tinus*, *Erica arborea*, *Myrtus*, *Cistus salvifolius*, *villosus*, *monspeliensis* (dieser häufiger als die anderen zwei Arten), *Juniperus Oxycedrus* und *phoenicea*, *Spartium*, *Coronilla*, *Cytisus spinescens*. Dornloses sommergrünes Gehölz ist fast nur durch *Fraxinus Ormus* und *Pistacia Terebinthus* vertreten. Vereinzelt nur sind *Carpinus orientalis* und *Sorbus domestica* (durch Vögel oder Wind vertragen). Eigentliche Baumbestände bildet nur *Quercus Ilex*, die auch gepflanzt wurde. Sonstige Bäume sind: *Olea*, *Ficus*; *Pinus halepensis* beschränkt spontan. Rotblühende Eriken fehlen, *Crataegus* ist selten. Armselige Frühlingsflora. Grosser Reichtum an steinbewohnten Flechten. Für Uljan ist *Opuntia nana* charakteristisch. Auf Pasman geht die Myrte nur bis 100 m; es fehlen *Euphorbia Wulfenii* und *Asphodelus microcarpus*, welche Arten sonst im Gebirge gemein sind; vereinzelt *Pinus Pinea*. Das Weidevieh hat den Bäumen und den Gebüschen oft sehr stark zugesetzt, namentlich im Süden ist alles kahl. Dagegen weist *Melada* grössere Seefeuchtigkeit auf, daher stärkeren Holzbestand. Es kommen da *Thymaea hirsuta* und *Salix* vor. Ulbo ist sorgsam kultiviert.

IV. Quarnerische Inseln (einschliesslich Pago). Hier treffen sich die immergrüne und sommergrüne Region. Veglia zerfällt der Bodengestaltung nach in 2 Teile: im Norden Hügelland mit eigener Bewässerung, mit Wasserbecken, daher starke Bewaldung. Im Süden ein Karsthochland (bis 400 m), mit weit schwächeren Holzbeständen. Die ganze Insel gehört der Eichenregion an, nämlich *Quercus lanuginosa*, dazu *Fraxinus Ormus*, *Carpinus orientalis*, *Ostrya*, *Acer monspessulanum*, *Ulmus campestris*, *Cornus mas*,

C. sanguinea, *Ligustrum*, *Paliurus*, *Crataegus*, *Juniperus Oxycedrus*. Frühlingsflora: *Muscari botryoides*, *Viola alba* s. lat., *Anemone hortensis*, *Romulea*, *Cyclamen repandum*, überall *Helleborus odorus* var. *istriacus*. Im Norden dieser Insel speziell ein gegen 2 Meter hohes Buschholz von *Arbutus* und *Erica arborea*, auch *Helichrysum italicum*. Von der Insel Cherso ragt das Nordende ganz in die Eichenregion, das Südende ist rein immergrün. Dazwischen eine Mischzone, mit dem Vrana-See. Ausser den genannten Pflanzenarten findet man noch *Ailanthis* und *Robinia* angepflanzt, ferner *Crocus neapolitanus*, *Ficaria*, *Scilla bifolia*, *Euphorbia amygdaloides*, *Primula acaulis*. In der Mischregion gesellen sich zu den Bäumen der Eichenregion schon die härtesten Gehölzarten der immergrünen Region, nämlich *Quercus Ilex* und *Phillyrea*. Die Insel ist gut bewaldet, die Venetianer sündigten hier wenig — Die Insel Lussin gehört fast ganz zur immergrünen Region. Geschlossene Waldbestände fehlen; ostseitig gibt es bis gegen 150 m noch vielfach Macchie. Am höchsten geht *Viburnum Tinus* (400 m). Stark vom Winde zusammengeballte und niedergepresste Bestände von *Juniperus Oxycedrus*, *phoenicea*, *Quercus Ilex*, *Pistacia Lentiscus* mit *Salvia officinalis* und *Helichrysum italicum* gibt es da. Auf den höchsten Erhebungen fehlt die Flaumeiche. Von den Frühlingspflanzen sind zu nennen: *Ophrys*-Arten, *Cyclamen repandum*. — Sehr mannigfaltig ist die Flora auf der Insel Pago: es gibt immergrünes Laubholz, Bestände von *Juniperus phoenicea*, Mischungen von immer- und sommergrünem Gehölz, sonst Oedland. *Juniperus sabina* gibt es auf der Nordost-Küste der Insel; auf die Nähe des Gebirges sind auch zurückzuführen: *Mercurialis ovata*, *Evonymus europaeus*, *Rumex scutatus*. Immerhin rechnet Verf. diese Insel zur immergrünen Region.

Matouschek (Wien).

Bertsch, K., Die Verlandung des Scheibensees. (Jahreshefte Ver. vaterländ. Naturkunde Württemberg. LXXI. p. 260—267. 8 Textfig. Stuttgart 1915.)

Der See liegt bei Waldburg, 663 m über dem Meere, in Württemberg. Um eine zentrale Wasserscheibe von 80—90 m Durchmesser ziehen sich in konzentrischen Kreisen mehrere Moorringe:

1. die Schwingrasen-Zone in 3 Formen:
 - a. Schachtelhalm-Gürtel, bei hohem Wasserstand noch etwas unter den Wasserspiegel untertauchend, bestehend aus: *Equisetum limosum*, *Scheuchzeria palustris*, *Carex limosa*. Breite des 30 m; nur im N. vorhanden.
 - b. Schnabelbinsen-Gürtel, gegen Süden gerichtet, eine Weiterentwicklung des ersten, da alle seine Glieder geblieben sind. Aber auf der Schlammdecke siedelten sich an *Rhynchospora alba* und *Sphagna*, zwischen ihnen die Hauptverländer unserer Uferzone: *Menyanthes trifoliata*, *Comarum palustre*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Peucedanum palustre*, *Viola palustris*, *Oxycoccus palustris*, *Dosera rotundifolia* und *D. anglica*.
 - c. Wasserschierling-Gürtel oder Schwimmoldengürtel, einen verstärkten Saum bildend.
2. die Hochmoorzone, ± 30 m breit, mit Torfmooren, die viele Blütenpflanzen nicht aufkommen lassen. Es gedeihen nur *Drosera intermedia* („Sommertauschlenke“), *Lycopodium*

inundatum („Bärlappschenke“), *Carex filiformis* und *vesicaria*, *Scheuchzeria*. Dazwischen erheben sich breite und flache Bütten mit Sphagnen, zwischen denen *Aulacomnium palustre* und *Polytrichum strictum* auftreten, ferner *Andromeda*, *Polygala serpyllacea*, *Potentilla silvestris*, *Eriophora alpinum* und *vaginatum*, *Molinia coerulea*, *Carex pauciflora* und *echinata*, *Calluna*. Wo die Bütten höher werden, verheiden sie, d. h. *Calluna* herrscht vor und statt der Sphagnen treten Hypneen und Cladonien (*Cl. rangiferina* besonder) auf.

3. Kleinseggenbestand, 20 m breit. Als Bodendecke an Stelle von *Sphagnum* Hypneen und *Fissidens*, *Eriophorum polystachion* und *alpinum*, *Molinia*, *Carex echinata*, *panicea*, *lepidocarpa*, *vulgaris*, *acuta*, *vesicaria stricta*, *Pot. silvestris*, *Galium uliginosum* und *palustre*, *Ranunculus flammula*, *Pedicularis palustris*.
4. Sumpfwiese, schmal. Als neu *Erioph. latifolium* und die gewöhnlichen Wiesengräser und grellgefärbte Wiesenpflanzen (*Ajuga*, *Trollius*, *Cirsium palustre* und *rivulare*, *Valeriana dioica*, *Lychnis flos cuculi*).
5. Normale Kulturwiese, aus voriger durch eine Verstärkung der echten Gräser und ein Zurückweichen der Cypereaceen entstanden.

Einst reichte das Wasser bis an die äussere Grenze der Hochmoorzone heran; innerhalb eines Menschenalters sind $\frac{2}{3}$ seiner Wasserfläche zugewachsen. Der See wird bald erblinden. Ein Wassergraben am äusseren Rand des Hochmoores enthält viel *Utricularia neglecta* und *U. minor*, an den Rändern eine *Sphagnum*-Schicht über den ins Wasser weit hinausragenden Rhizomen von *Menyanthes*, *Pedicularis palustris*, *Peucedanum palustre*, *Valeriana dioica*, *Comarum*, *Viola palustris*, *Carex filiformis*, *panicea*, *limosa*. Zwei Pflanzen sucht man vergebens: *Carex chordorrhiza* und *Malaxis paludosa*.

Am Scheibensee wird das Hochmoor direkt aus dem Wasserspiegel ausgebildet, während in den bisher bekannten oberschwäbischen Mooren dasselbe einem Flachmoor als Schlussglied aufgesetzt ist. Das ist hier möglich, weil das Wasser des zuflusslosen Sees nur geringe Nährstoffmengen enthält, da keine Quelle für die Er-gänzung derselben sorgt.

Matouschek (Wien).

Bertsch, K., Neue Gefässpflanzen der württembergischen Flora. (Jahresh. Ver. vaterl. Naturkunde Württemberg. LXXI. p. 256—259. Stuttgart 1915.)

1. *Equisetum ramosissimum* Desf. wächst in Friedrichshafen und Kressbronn auf dem vom See aufgeworfenen Sand an der obersten Grenze des überschwemmbaren Hangs, also an Orten, wo auch *Erucastrum obtusangulum* gedeiht. Beide Pflanzenarten bringen in die württembergische Bodenseeflora einen südeuropäischen Einschlag. Das *Erucastrum* trifft an vielen Stellen mit amerikanischen Einwandern der letzten Jahrzehnte zusammen, z.B. *Solidago serotina*, *Erigeron annuus*, *Oenothera biennis*.

2. *Alchemilla straminea* Buser ward im Weitried im oberschwäbischen Donautale bei Oelkofen O. A. Saulgau gefunden, in Gesellschaft von *A. alpestris*, *strigosula*, *pratensis*. *A. straminea* kannte man bisher nur von Schweizer Jura und vom

mittleren Teil des Alpenzuges, von den Savoyer Alpen durch die Schweiz bis Mittel-Tirol und zum Veltin. Etwas weiter talwärts bei Neufra steht auf sumpfiger Wiese *Biscutella laevigata*, eine Glazialpflanze.

3. *Hieracium Bauhini* Schult. ssp. *H. Bauhini* Schult. und ssp. *H. thaumasioides* N. P fand Verf. bei Ravensburg, 460 m. Die Art ist eine pontische, das Bodenseegebiet gegen die umliegenden Florenbezirke abgrenzend, und fehlt den übrigen Teilen von Vorarlberg, Schweiz, Oberbaden und Oberschwaben und den südwestlichen Bayern. Häufiger tritt sie erst in Bayern vom Lech auf. Westlich dieser Linie findet sie sich in Südbayern nur in der Unterart *arvorum* bei Ulm und Kaufbeuren.

4. *H. cinerascens* Jord. ssp. *H. pallidulum* Jord. Die Art ist in Süddeutschland sehr selten, nur in den Vogesen und am Dommersberge. Der nächste Standort liegt schon auf der rechten Rheinseite, Hohkönigsberg i. Elsass. Die Art wurde für das Bernecktal nachgewiesen, wo auch die genannte ssp. vorkommt. Vielleicht findet man im Schwarzwalde noch *H. saxifragum* und *H. onosmoides*. Matouschek (Wien).

Bertsch, K., Pflanzenwanderungen auf weite Strecken. (Jahresh. Ver. vaterländ. Naturkunde Württemberg. LXXI. p. 250—255. 2 Fig. Stuttgart 1915.)

Beim Bahnbau 1867—1869 wurden einige Kiesgruben bei Mengen (Württemberg) ausgehoben und nach 1870 wieder sich selbst überlassen. 3 Pflanzenarten greift Verf. unter den Ansiedlern heraus: *Epilobium Dodonaei*, *E. Fleischeri* und *Anacamptis pyramidalis*. Das oberste Illergebiet ist als solches zu bezeichnen, von dem aus die beiden erstgenannten Arten herstammen dürften; der zurückgelegte Weg beträgt etwa 100 km. Die 3. Art (erschien erst 1913) stammt aus Gegenden, die 30—40 km weit entfernt sind. Von den anderen Bewohnern der Kiesgruben sind zu erwähnen: *Cirsium eriophorum* und *Hieracium cymosum* (nächste Standorte 6 km entfernt), *Botrychium lunaria* und *Hieracium Zizianum* (5 km), *Orobanche alba* und *Trifolium arvense* (4 km), *Crepis alpestris* (3 km), *Hierac. arvicolæ*, *Festuca ovina* var. *vulgaris* subvar. *hispidula* und *Thesium pratense* (2 km). Letztere zwei Arten überraschen durch den Sprung.

Bei Laimnau im Argental siedelte sich am 1905 *Tamus communis* an; die nächsten Standorte sind 12 km Luftlinie entfernt. — Gesetzt den Fall, die obengenannten 3 Menger-Pflanzen stünden auf einer grossen ungestörten Kiesflur der Donau und an Stelle der *Anacamptis* wäre *Orchis globosus* aus der gleichen Entfernung von der Alp herabgeweht worden, so hätte man eine Genossenschaft von Voralpenpflanzen vor sich, die den Eindruck der Ursprünglichkeit macht und alle Anforderungen an Relikten erfüllen würde. Daher ist grosse Vorsicht bei der Beurteilung der Relikte nötig und eingehendste Kenntnis der Standortsverhältnisse unerlässlich. Matouschek (Wien).

Dietrich-Kalkhoff, E., Flora von Arco und des unteren Sarca-Tales (Südtirol). (Innsbruck, Wagner'sche Buchhandl. XIX, 150 pp. 8°. 1 farb. Tafel. 1916.)

Das Ergebnis einer regen vieljährigen floristischen Tätigkeit im

genannten Gebiete liegt vor uns. Berücksichtigt wurde das Tal und dessen Gehänge bis 350 m. Von Kryptogamen und Phanerogamen werden einschliesslich der für das Gebiet charakteristischen Kultur- und Ziergewächse 2048 Arten und Varietäten angeführt (8 Algen, 190 Flechten, 376 Pilze, 192 Moose, 1282 der anderen Ordnungen). Die Algen wurden vorläufig, da das gesammelte Material noch nicht bestimmt ist, wenig berücksichtigt. — Pilze: *Polyporus Hartigii* Allesch. et Schnabl. verursacht die Spaltung der Oelbaumstämme. Das erkrankte Holz wird ausgespalten, wodurch die Stämme der Bäume ihre absonderliche Form bekommen. Fruchtkörper fand Verf. nur einmal. Die im Gebiete vorkommenden neuen Arten wurden bereits anderweitig beschrieben. — Moose: Neu wird mit lat. Diagnose beschrieben: *Ephemerum arcoense* Warnst. — Phanerogame: Neu ist (farbig abgebildet) *Ophrys penedensis* Dietr.-Kalkh., selten bei Nago. Reich sind überhaupt die Orchideen vertreten und deren Bastarde. *Quercus Smilax* L. bildet mit *Q. lanuginosa* den Hauptbestandteil der Buschwälder, ob des Kopfholzbetriebes meist strauchförmig. — Von *Vitis* sind zumeist rote Traubensorten gebaut (Teroldico, Negrara, Marzemino, Schiava grossa etc.; die *Trebbiano*-Traube (weiss) liefert den „Vino santo“. Widerstandsfähig gegen die Reblaus ist *Vitis labrusca* L. etc. (N.-Amerika). — *Olea europaea* findet sich über 500 m und weiter nördlich nur in einzelnen Exemplaren; bei S. Massenza und Vezzano (371 m) ist ungefähr der nördlichste Punkt, wo der Baum zur Oelgewinnung kultiviert wird. — Nach einer lesenswerten Schilderung der geographischen, geologischen und klimatischen Verhältnisse des Gebietes schildert Verf. die Flora. Von den Bergen sind Alpenpflanzen herabgekommen, andere solche sind Reste der Flora der Eiszeit, z.B. *Luzula nivea*, *Biscutella levigata*, *Kerneria saxatilis*, *Daphne alpina*, *Pinguicula alpina*. Mediterrane Vertreter sind: die Reliktpflanzen *Adiantum capillus Veneris*, *Stipa mediterranea*, *Arum italicum*, *Cercis siliquastrum*, *Coronilla scorpioides*, *Pistacia*, *Phillyrea latifolia*, *Carthamus lanatus*, *Pistacia Terebinthus*, *Quercus Smilax*. Die östliche, der Ora mehr ausgesetzte Talseite ist die kühlere Gegend; hier gedeiht *Castanea* bis zur Talsohle. Windgeschützt sind die an der westlichen Talseite liegenden senkrechten Felswände. Hier gedeihen alpine und mediterrane Arten gleich gut, z.B.: *Carex baldensis*, *Aethionema saxatile*, *Gentiana vulgaris*, *Bromus madritensis*, *Ruscus*, *Ficus*. Einige Pflanzen (*Aegilops ovata*, *Fumaria capreolata*, *Medicago arabica*, *Rubia peregrina*, *Rhagadiolus edulis*) fehlen dem Sarca-tale fast ganz, obwohl sie am Gardasee schon von Gargnano häufig sind. Die Bergabhänge sind fast ganz von dem für Südtirol charakteristischen Buschwald bedeckt; noch im Tale findet man deren Reste. Früher gab es noch Eichenwälder. Die Buschwälder bestehen außer aus *Quercus lanuginosa* und *Q. Smilax* noch aus *Ostrya carpinifolia*; häufig sind da noch: *Fraxinus Ornus*, *Amelanchier rotundifolia*, *Cercis siliquastrum*, *Laburnum Alschingeri*, *Coronilla emerus*, *Cytisus* ssp. Wo der Buschwald ausgerodet ist, entstehen karstähnliche Flächen; so ist der *M. Calodri* und *M. Baone* ganz verkarstet. — Kulturpflanzen: Der Oelbaum wurde durch die Römer eingeführt, der Weinstock schon in vorrömischer Zeit kultiviert. Wiesenflächen gibt es wenige. Zwischen den Weinreihen (Lauben sind selten) wird Mais und Korn, Klee, Hirse, Bohnen, Kohl und Spargel gepflanzt. Kirschen und Pfirsiche sind häufig, desgleichen Pflaume; Birne und Apfel pflanzt man zumeist in Gärten, auch Feige. Sonst sieht man *Cydonia* und *Mespilus*. *Morus alba*

wird im April—Mai abgepfückt, Neubelaubung tritt ein (Seidenraupenzucht). Im Spätherbst werden die Blätter aller Gewächse abgepfückt und als Stallstreu verwendet. Matouschek (Wien).

Merrill, E. D., New plants from Sawar. (Philipp. Journ. Sc. C. Botany. XI. p. 175—206. July 1916.)

Pothos acuminatissimus, *Laportea platyphylla*, *Champereia platyphylla*, *C. oblongifolia*, *Aristolochia samarensis*, *Cyathula lancifolia*, *Papualthia samarensis*, *Orophea leyensis*, *Knema stellata*, *Endiandra laxiflora*, *Canarium samarense*, *C. robustum*, *Aglaia stenophylla*, *A. samarensis*, *Amoora fulva*, *Chisochiton caulinflorus*, *Excocccaria stenophylla*, *Trigonostemon acuminatus*, *T. longipes* (*Dimorphocalyx longipes* Merr.), *Oncocarpus densiflorus*, *Allophylus samarensis*, *Leea unifoliolata*, *Grewia inflexa*, *Sterculia Ramosii*, *Ternstroemia philippinensis*, *Garcinia samarensis*, *G. MacGregorii*, *Homalium samarensis*, *Petersianthus quadrialatus* (*Terminalia quadrialata* Merr.), *P. africanus* (*Petersia africana* Welw.), *P. minor* (*Petersia minor* Niedenzu), *Eugenia Tulanan*), *Strychnos Wenzelii*, *Prenna stellata*, *Hemigraphis oblongifolia*, and *Rungia membranacea*. Trelease.

Merrill, E. D., Osbeck's Dagbok öfwer en ostindesk resa. (Amer. Journ. Bot. III. p. 571—588. Dec. 1916.)

Contains the following new names: *Albizzia chinensis* (*Mimosa chinensis* Osb.), *Ceratolobus javanicus* (*Caryota javanica* Osb.), *Desmodium styracifolium* (*Hedysarum styracifolium* Osb.), and *Limnophila chinensis* (*Columnea chinensis* Osb.). Trelease.

Robinson, B. L., A monograph of the genus *Brickellia*. (Memoirs Gray Herbarium Harvard Univ. I. Cambridge, Mass. Feb. 3, 1917.)

Ninety-one species are differentiated, and illustrated by 96 detail figures, the following new names occur: *Brickellia filipes*, *B. spinulosa asperata*, *B. Watsoni*, *B. Lemmoni Vrootoni* (*Coleosanthus Vrootoni* Greene), *B. venosa* (*C. venosus* Vrooton and Standley), *B. verbenacea* (*C. verbenaceus* Greene), *B. subsessilis*, *B. brachiata adenopoda*, *B. glabrata*, *B. brachiata glabrata* Rose, *B. californica normalis*, *B. californica tenera* (*B. tenera* Gray), *B. californica reniformis* (*B. reniformis* Gray), *B. californica lobulata*, *B. californica Jepsonii*, *B. veronicaefolia senilis*, *B. veronicaefolia petrophila* (*B. petrophila* Rob.), *B. veronicaefolia umbratilis* (*B. petrophila umbratilis* Rob.), *B. Palmeri amphothrix*, *B. conduplicata* (*B. betonicaefolia conduplicata* Rob.), *B. Nelsonii*, *B. secundiflora nepetaefolia* (*Eupatorium nepetaefolium* H.B.K.), *B. Parryi micacea*, *B. nutans* (*E. nutans* H.B.K.), *B. pendula squarrosa* (*B. squarrosa* Rob. & Seat.), *B. argyrolepis*, *B. squarrosa* (*Eupatorium squarrosum* Cav.), *B. squarrosa oligadena*, *B. guatemalensis*, *B. Botterii*, *B. adenocarpa*, *B. adenocarpa glandulipes*, *B. chenopodina* (*Coleosanthus chenopodinus* Greene), *B. arguta*, *B. arguta odontolepis*, *B. oblongifolia linifolia* (*B. linifolia* Eat.), *B. Brandegei*, *B. macromera*, *B. Fendleri nepetaefolia* (*C. nepetaefolius* Greene), *Blanata microdonita* and *Eupatorium incarnum* (*Brickellia microphylla* Hieron.).

Specimens are fully cited, and a complete list of these, by
Collectors, is appended to the monograph. Trelease.

Rydberg, P. A., *Carduaceae* [continuation]; *Fageteae, Anthemideae*.
(N. A. Flora. XXXIV. p. 181—288. Dec. 29, 1916.)

Contains as new: *Porophyllum leiophyllum* (*P. macrocephalum leiophyllum* Urb.), *P. oblongum*, *P. divaricatum*, *P. Pittieri*, *P. ochroleucum*, *P. cedrense* Rose & Standley, *P. guatemalense*, *P. filiforme* (*P. filifolium* Gray), *P. porfyreum* Rose & Standley), *P. pinifolium*, *P. fruticosum*, *Pectis urceolata* (*P. prostrata urceolata* Fern.), *P. multiseta*, *P. cylindrica* (*P. prostrata cylindrica* Fern.), *P. lancifolia* (*P. sinaloensis lancifolia* Greenm.), *P. caymanensis* (*P. cubensis caymanensis* Urb.), *P. polyantha*, *P. Leonis*, *P. juniperina*, *P. Mearnsii*, *P. biaristata*, *P. Oerstediana* (*P. taliscana* Benth.), *Hydropeetis* n. gen. (*Compositae*), with *H. aquatica* (*Pectis aquatica* Rydb.); *Achillea nigrescens* (*A. Millefolium nigrescens* E. Mey.), *A. Palmeri*, *A. fusca*, *A. pacifica*, *A. puberula*, *A. angustissima*, *Chamomilla maritima* (*Matricaria maritima* L.), *C. Hookeri* (*Tripleurospermum Hookeri* Schulz-Bip.), *A. Chamomilla* (*Matricaria Chamomilla* L.), *C. suaveolens* (*Santolina suaveolens* Prush), *C. occidentalis* (*Matricaria occidentalis* Greene), *C. suffruticosa* (*Tanacetum suffruticosum* L.), *Leucanthemum Leucanthemum* (*Chrysanthemum Leucanthemum* L.), *Balsamita Balsamita* (*Tanacetum Balsamita* L.), *Sphaeromeria diversifolia* (*Tanacetum diversifolium* Eaton); *Vesicarpa* n. gen. (*Compositae*, with *V. potentilloides* (*Artemisia potentilloides* Gray)); *Chamartemisia* n. gen. (*Compositae*), with *C. compacta* (*Tanacetum compactum* Hall); *Crossostephium foliosum* (*Artemisia foliosa* Nutt.), *C. californicum* (*A. californica* Less.), *C. insulare*, *Artemisia gracillima*, *A. camporum* (? *A. campestris* Prush), *A. MacCallae* (*A. desertorum* Richardsoniana Besser), *A. manca*, *A. ripicola*, *A. minuta*, *A. tacomensis*, *A. hyperborea*, *A. Tyrrellii*, *A. comata*, *A. Cooleyae*, *A. unalaskensis*, *A. Leibergii*, *A. Gormanii*, *A. cuneata*, *A. sulcata*, *A. Muelleri*, *A. falcata*, *A. Ghiesbreghtii*, *A. revoluta* (*A. mexicana angustifolia* Sch.-Bip.), *A. argophylla*, *A. obtusa*, *A. texana*, *A. platyphylla*, *A. Flodmanii*, *A. neomexicana* Greene, *A. alaskana*, *A. Vaseyanana*, *A. angusta*, *A. tridentata angustifolia* Gray); *Artemisiastrum* n. gen. (*Compositae*, with *A. Palmeri* (*Artemisia Palmeri* Gray)), *Lanciecacia coronopifolia* (*Cotula coronopifolia* L.), *L. australis* (*Anacyclus australis* Sieber), and *L. minuta* (*Hippia minuta* L. f.). Trelease.

Schlechter, R., Die Gattung *Anguloa*. (Orchis. X. 6. p. 122—145.
38 Fig. 1916.)

Eine Monographie der Orchideengattung *Anguloa* Ruiz et Pavon. Verf. gruppiert die Arten in zwei Sektionen:

I. *Euanguloa*: die Säule hat neben dem Rostellum beiderseits je einen dreieckigen herabgestreckten Lappen. Hieher:

Mittellappen des Labellums eiförmig, spitz

A. uniflora R. et Pav. (Peru).

Mittellappen des Labellums linealisch, spitz

A. virginialis Linden (Columbién).

II. *Guloanga*: Die Säule hat keine Lappen. Hieher sieben Arten, darunter die neuen Arten: *Anguloa macroglossa* Schltr. n. sp.

(Columbien?), in Essen in Kultur, von *A. Ruckeri* Ldl. verschieden; *A. Goldschmidtiana* Schtr. n. sp. (Columbien? als *A. Cliftoni* gekauft, aber sicher eine gute Art, mit *A. dubia* Rchb. fil. verwandt. — Von Bastarden sind nur 2 bekannt. Die Arten der 1. Sektion dringen am weitesten nach N. bzw. nach S. Amerikas vor.

Matouschek (Wien).

Schlechter, R., Die Gattung *Coryanthes* Hook. (Orchis. X. 4. p. 67—82. Fig. 1916.)

Die Gattung *Coryanthes* (*Gongorinae*) zerlegt Verf. in zwei gut getrennte Sektionen:

1. *Eu-Coryanthes*. Mesochil der Lippe aussen glatt, ohne quer-gestellte platten- oder lamellenartige Auswüchse. Mit 8 Arten.

2. *Lamellunguis*: Mesochil der Lippe mit querstehenden lamellenartigen Auswüchsen oder Falten auf der Aussenseite. Mit 6 Arten.

Die einzelnen Arten werden monographisch behandelt.

Matouschek (Wien).

Schlechter, R., Die Gattung *Cycnoches* Ldl. (Orchis. X. 3. p. 47—61. Fig. 1916.)

Alles wissenswerte über die Gattung des tropischen Amerikas ist hier vom Verf. zusammengestellt. Es werden Schlüssel zum Bestimmen der Arten entworfen, die nach Rolfe in die beiden Sektionen der Gattung, *Eu-Cycnoches* und *Heterantheae*, gehören. Jede der 16 Arten wird beschrieben, ihre Heimat und die Einführung angegeben.

Matouschek (Wien).

Schlechter, R., Ueber zwei abweichende Gruppen von *Odontoglossum*. (Orchis. X. 7. p. 152—167. 5 Fig. 1916.)

Besprechung der Gruppe *Odontoglossum grande* Ldl. und seine Verwandten und die Gruppen des *O. pulchellum* Bat. und *O. Eger-toni* Batem. Diese Arten lassen sich mit keiner Art von *Odontoglossum* aus irgendeiner anderen Gruppe kreuzen. Verf. stellt die neue Sektion *Rossioglossum* für folgende 4 Arten auf:

A. Ohrchen der Säule fast halbkreisrund, sehr stumpf . . .

Odontoglossum grande Ldl.

B. Ohrchen der Säule hakenförmig oder sichelförmig, linea-lisch, spitz . . . *O. Williamsianum* Rchb. f., *O. Schlieperianum* Rchb. fil., *O. Insleayi* Bker.

Für die anderen zwei eingangs genannten Arten schlägt Verf. den Namen *Osmoglossum* als eigene Untergattung vor.

Matouschek (Wien).

Standley, P. C., *Ammocodon*, a new genus of Allionaceae, from the southwestern United States. (Journ. Washington Acad. Sci. VI. p. 629—631. Nov. 4, 1916.)

Segregation under the same specific name, of what has been called *Selinocarpus chenopodioides* Gray. Trelease.

Ausgegeben: 31 Juli 1917.

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: 1917

Band/Volume: [135](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [No. 5 65-80](#)