

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 Specialredacteurs in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 14.

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.

Strasburger, E., F. Noll, H. Schenck und A. F. W. Schimper.
Lehrbuch der Botanik für Hochschulen. 13. Aufl. bearb. von H. Fitting, L. Jost, H. Schenck und G. Karsten. (Jena, G. Fischer. 1917. VIII, 666 pp. 845 Abb. Preis 11.— M.)

Die Vortrefflichkeit des vorliegenden Lehrbuches ist zu beweisen, als dass darüber überhaupt noch ein Wort zu verlieren wäre. Das beweist am besten die hohe Auflagenzahl des zum ersten Male 1894 erschienenen Lehrbuches, das freilich schon 3 von den ursprünglichen 4 Autoren hat wechseln müssen, das beweist auch, dass diese neue 13. Auflage mitten im Kriege sich als Notwendigkeit herausgestellt hat. Die ganze Anlage des Buches ist dieselbe geblieben, aber der Text ist wieder an vielen Stellen verbessert und den seit der letzten, erst 1913 erschienenen Auflage erzielten Fortschritten auf das gründlichste angepasst worden, wie auch das musterergültige Literaturverzeichnis in allen Teilen deutlich erkennen lässt.

Ausstattung und Bilderschmuck sind zum Vorteil des Buches mehrfach verändert und durch eine erhebliche Zahl neuer Abbildungen vervollständigt worden. H. Klenke (Oldenburg i. Gr.).

Jaccard, J., Anatomische Structur des Zug- und Druckholzes bei wagerechten Aesten von Laubhölzern. (Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich. XLII. p. 303—318. Taf. VI et VII. 1917.)

En soumettant expérimentalement la tige de jeunes arbres à des flexions alternatives de durée et d'intensité variables, l'auteur

provoque leur accroissement excentrique ainsi que des modifications caractéristiques dans leur structure anatomique du bois.

Une comparaison de ce bois avec celui des branches horizontales inclinées permet les conclusions suivantes.

1. Les fibres plus ou moins cellulosiques qui se développent à la face supérieure des branches horizontales doivent leur structure particulière à la traction causée par la pesanteur. Ce sont dans le vrai sens du mot des fibres de tension.

2. Les fibres à la face inférieure des branches horizontales sont des fibres de compression. Elles sont plus lignifiées que les fibres de tension et leurs parois sont moins épaissies. Elles subissent une pression perpendiculaire à leur longueur.

3. Le bois de tension possède en général plus de fibres, moins de vaisseaux et des rayons médullaires plus grands que le bois de compression.

4. Les fibres de traction sont généralement plus longues que les fibres de compression.

5. Dans les conditions naturelles les branches d'un arbre peuvent présenter des fibres de tension aussi à la face inférieure ou de côté. Elles résultent alors de l'action du géotropisme négatif ou du phototropisme qui a agi en sens contraire de la pesanteur. Ces influences plus ou moins antagonistes déterminent la direction prise par les branches.

6. Les fibres de tension typiques se trouvent chez presque tous les arbres (exception: *Tilia* et *Liriodendron*). Chez les arbrisseaux et les plantes annuelles lignifiées, elles font défaut.

7. La formation des fibres de tension et de compression n'est pas un caractère spécifique, mais dépend de la durée et de l'intensité de l'excitation mécanique. Elles n'ont pas la signification d'un caractère acquis par hérédité et n'ont aucune signification phylogénétique.

8. Les tensions et compressions longitudinales modifient, selon l'auteur, la perméabilité de la membrane cellulaire, ce qui influe sur la persistance plus ou moins grande du protoplasma et sur le degré de lignification de la paroi cellulaire. Autorreferat.

Corrie, L., Pollinating fruit trees. (Journ. of Heredity. VII. p. 365—369. 1 Fig. 1916.)

Manche Sorten von Apfel-, Birnbäumen und Stachelbeersträuchern bringen bei Selbstbestäubung samenlose Früchte. Zu Merton (England) gibt es unter den Pflaumenbäumen etwa gleich viel selbstfruchtbare wie selbststerile Formen; letztere herrschen bei Kirsche und Apfel vor. Nicht bestäubte Blüten fallen bei selbststerilen Pflaumen und Kirschen bald nach dem Verwelken der Blumenblätter ab, nach Selbstbefruchtung wachsen aber die Fruchtknoten bis Erbsengröße heran, um dann abzufallen. Die Versuche mit selbststerilen Formen ergaben: Der Wind besorgt die Bestäubung nicht, wohl aber Bienen. Eine unbestäubte Narbe verliert 8 Tage nach dem Aufblühen der zugehörigen Blüte die Empfangsfähigkeit. Unter den selbststerilen Sorten der englischen Pflaumen können sich folgende gegenseitig nicht befruchtend bestäuben, während sie sehr gute Früchte erzeugen, wenn sie von anderen Formen bestäubt werden: Cocs golden drop, Jefferson, Cocs violet (als Knospensvariante der ersteren). Beim Apfel ist diese Erscheinung häufiger.

Matouschek (Wien).

Györfy, I., Communicatio Ia stationis phytophaenologicae Kolozsvarensis. Cum una tabella. (Botanikai Múzeumi Füzetek. 1916. II. 2. p. 86—95. Kolozsvár 1918. Magyar. u. deutsch.)

In Ungarn arbeiteten auf dem Gebiete der Phyto-Phänologie nur wenige Botaniker, vor allem M. Staub und Kabos Hegyfoky (in Túrkeve). Verf. gründete in Kolosvár eine phytophänologische Station. Die 1. Mitteilung (über 1916) liegt hiemit vor; sie bringt Daten aus der Umgebung dieser und aus Algyógy (Comit. Hunyad) von K. Mauks. Verf. hielt sich in der Tabelle an das Giessener Schema, nahm aber auch die für Siebenbürgen charakteristischen Pflanzen auf. Ersterer Ort liegt 46°46' n. Br., 23°35' ö. L. v. Greenw., 372 m Meereshöhe, der andere Ort 45°54', bezw. 23°10', 408 m M.-Höhe. Zu Algyógy rührt sich die Vegetation früher als zu Kolosvár, hier naturgemäss früher als in den Gebirgsgegenden.

Matouschek (Wien).

Schumacher, F., Samenverschleppung durch die Feuerwanze (*Pyrrhocorus apterus* L.). (Naturwiss. Wochenschr. N. F. XVI. p. 531. 1917.)

Verf. beobachtete die Verschleppung von Samen folgender Pflanzen der genannten Hemipter: *Tilia*, *Robinia pseudacacia*, *Malva neglecta*, *Poterium sanguisorba*. Es existiert aber ein Unterschied zwischen der Feuerwanze und der Ameise bei der Behandlung der Samen. Erstere sticht den Samen an, ist er hart, so spielen sicher Fermente eine grosse Rolle (denn die Wanze nimmt nur flüssige Nahrung auf), der Samen leidet und blüsst die Keimfähigkeit vielleicht ganz ein, da oft viele Tiere oder Larven stechen. Die Ameise frisst nur einen fleischigen Anhang ab, wodurch die Keimfähigkeit nicht gestört wird.

Matouschek (Wien).

Harms, H., Ueber Fruchtbildung bei *Aucuba japonica*. (Gartenflora. LXVII. p. 81—84. 1918.)

Geschichtliches, B. Palm und A. A. L. Rutgers haben 1917 entschieden, dass Apogamie nicht vorliegt, Bestäubung unbedingt erforderlich ist. Fliegen — vermutlich — besorgen die Pollenübertragung bei uns. — Bemerkungen über abnorme Blüten: Im bot. Garten in Berlin-Dahlem gibt es Blüten, die einen Fruchtknoten mit meist verbildeter, vergrünter Samenanlage und Narbe besitzen, Zahl der Blumenblätter bis 6, ihre Spitze haftete oft an der Narbe fest. Ist ein normaler Staubblatt in einer solchen Blüte vorhanden, so wirkt sie wie eine männliche. Die von Lombard-Dumas beschriebenen Blüten scheinen solche scheinmännliche zu sein; es ist zweifelhaft, ob ein wirklicher Wechsel des normalen ♂ Geschlechts in normales weibliches stattgefunden hat. Uebergänge zur Einhäusigkeit kommen vor. Weitere Beobachtungen waren sehr erwünscht, Verf. nimmt gern Mitteilungen darüber entgegen. Matouschek (Wien).

Degen, A. von, Ueber einen neuen *Centaurea*-Bastard. (Magyar bot. lapok. XVI. p. 129—130. 1917.)

Im botan. Garten der Universität Kolozsvár wachsen die Pflanzen *C. atropurpurea* W. K. und *C. rupestris* L. nahe aneinander. Hier entstand der Gartenbastard *Centaurea Péterfiana* nov. hybr. Erstere Art dringt zwar in S.-Kroatien bis auf die Berge ober Udubina

an der bosn.-kroat. Grenze (Rossi) vor, trifft aber hier noch nicht mit *C. rupestris* zusammen, deren nächster Standort noch eine Tagesreise weit westwärts liegt. Dem Bau des Anthodiums nach steht der neue Bastard der *C. rupestris* näher als dem anderen Elter; bei seinem Zustandekommen war ohne Zweifel jene Varietät der erstgenannten Art beteiligt, die von Koch und späteren Autoren als var. *armata* unterschieden wird; diese Varietät stellt nach Verf. auf Grund des Studiums der Originalexemplare den Typus der Linné'schen Art dar, da im Herb. Linné unter *C. rupestris* nur die „var.“ *armata* liegt. Wollte man Varietäten unterscheiden, so müssen die Formen mit dornenlosen Anhängseln vom Typus abgetrennt werden.

Matouschek (Wien).

Fischer, H., Zur Phylogenie des Blattgrünfarbstoffes. (Naturwiss. Wochenschr. N. F. XVII. N^o 12. p. 161—164. 1918.)

Das Chlorophyll führt minder brechbare Strahlen der Ausnützung zu. Die Vorfahren der jetzigen Pflanzenwelt haben den Polen näher gelebt als heute und standen ganz besonders unter dem Einflusse einer Auslese, die einer Verlegung des Assimilationsmaximums in die linke Hälfte des Spektrums günstig war. Die Anpassung des grünen Blattes an die weniger brechbaren Strahlen ist einen grossen Schnitt weitergegangen als die Anpassung unseres Auges. Dieses wird nicht am stärksten von den „chemischen“ Strahlen betroffen, sondern vom hellen Gelb und Grüngelb. Wie die Farbe des Chlorophylls komplementär ist zu den roten und rotgelben Strahlen, so die des Sehpurpur zu den gelben bis gelbgrünen. Was bedeutet eine solche Vorrichtung, die Empfindlichkeit des Auges in die weniger brechbare Spektralhälfte zu verlegen? Der Mensch, der blau- und violett empfindliche Augen hätte, der wäre an einem hellen Wintertage unserer Breiten fast zur Blindheit verurteilt, was katastrophal für den Urmenschen wäre, denn dieser brauchte sein Auge frühmorgens und spät abends (Erkennen der Beute). Also kann man sich zwanglos die Gelbgrün-Empfindlichkeit unserer Netzhaut auch als etwas aus den Lebensbedingungen heraus Gewordenes vorstellen.

Matouschek (Wien).

Rössle. Ueber das Altern. (Naturw. Wochenschr. N. F. XVI. p. 241—247. 1917.)

Das Altern beginnt dann, wenn sich in und zwischen den Zellen proto- und paraplasmatische Strukturen bilden; wahrscheinlich sind damit auch definitiv durch kolloidchemische Festigung Teile aus der lebendigen Substanz abgegeben. Das Altern ist eine Naturnotwendigkeit, alle lebendige Substanz strebt einem natürlichen Ende zu. — Die Schrift befasst sich mehr mit dem Menschen, doch gibt die obige Ansicht auch für Pflanzen.

Matouschek (Wien).

Schilling, F., Vitamine. (Naturw. Wochenschr. N. F. XVI. p. 229—231. 1917.)

Die Beobachtungen vieler Forscher, besonders Casim. Funk's über Beriberi und Pellagra tun die Wichtigkeit der Vitamine für den Menschen und die Tiere dar. Es ergibt sich die Nutzenwendung, dass man das Vollbrot an Stelle des Weissbrotes setzen soll, dass der Wasserauszug, in dem das Gemüse gekocht war, nicht

fortzugiesen ist, die Kartoffel in der Schale reich an Vitaminen bleibt und Trocknen des Obstes dieses zerstört.

Matouschek (Wien).

Miles, L. E., Some new Porto Rican Fungi. (Trans. Ill. Ac. Sc. X. p. 249—255. f. 1—3. 1918.)

Mycosphaerella Tabebniae, *M. Didymo-panicis*, *M. dubia*, *M. Guttiferæ*, *M. maxima*, *M. Persiæ*, *M. palmae*, *M. Chrysobalani*, *M. Anthurii*, *Helminthosporium mayaguezense*, and *Cercospora carbo-nacea*.
Trelease.

Stevens, F. L., Porto Rican fungi, old and new. (Trans. Ill. Acad. Sc. X. p. 162—218. f. 1—13. 1918.)

Contains as new: *Dimeriella erigeronicola*, *D. Olyrae*, *Perisporium truncatum*, *P. Bromeliae*, *P. portoricensis* Stev. and Higley; **Perisporlopsis** n. gen. (*Perisporiaceae*), with *P. Wrightii* (*Perisporium Wrightii* B. and C.) and *P. Lantanae*; **Dimeriopsis** n. gen. (*Perisporiaceae*), with *D. arthrostylidicola*; **Hyalosphaera** n. gen. (*Hypocrea-ceae*), with *H. Miconiae*; **Barinquemia** n. gen. (*Hypocrea-ceae*), with *B. Miconiae*; **Dexteria** n. gen. (*Hypocrea-ceae*), with *D. pulchella*; *Phaeospora cacticola*, *Corynchia pteridicola*, *Mycosphaerella Clusiae*, *M. Mucunae*, *Guignardia Heterotrichi*, *G. Helicteres*, *G. Clusiae*, *G. pipericola*, *G. Rhynchosporae*, *Physalosospora caryophyllincola*, *P. Andirae*, *Othia Panici*, *Metasphaeria abortiva*, *Phyllosticta Lantanae*, *P. Clusiae*, *P. superficiale*, *Melasmia Coccolobiae*, *M. Ingae*, *Colleto-trichum Lobeliae*, *C. Piperis*, *C. curvisetum*, *Monosporium uredinico-lum*, *Trichothecium fusarioides*, *Blastotrichum Miconiae*; **Monogrammia** n. gen. (*Moniliaceae*), with *M. Miconiae*; **Ellisiella portoricensis**; **Microclara** n. gen. (*Dematiaceae*), with *M. Miconiae*; and *M. Coccolobiae*; *Passalora Cercropiae*, *Cladosporium Calotropidis*, *C. guanicensis*, *C. Mikaniae*, *Helminthosporium Stahlii*, *H. Varroniae*, *H. Caladii*, *Cercospora Hurae*, *C. Trichostigmae*, *C. trichophila*, *C. Caseariae*, *C. Thoniniae*, *C. Bernardiae*, *C. mikaniicola*, *Illosporium Commelinae*, and *Sclerotium portoricense*.
Trelease.

Turesson, G., The presence and significance of moulds in the alimentary canal of Man and higher animals. (Svensk bot. Tidskr. X. p. 1—27. 1916.)

Die Untersuchung coprophiler Pilze ergab, dass beim Menschen und höheren Tieren andere Formen der Schimmelpilze aus den Gattungen *Aspergillus*, *Rhizopus* und *Penicillium* auftreten als sie sonst auf pflanzlichen Resten vorkommen. In den Verdauungsorganen selbst sind sie viel häufiger als sonst angenommen. Nicht abgetötet werden jene Arten, deren optimale Temperatur der Körperwärme entspricht. Verf. prüfte einige Arten daraufhin, wie stark der Schaden sei, der beim Ausbreiten der Schimmelpilze in Geweben entstehe. Intravenöse Impfung von Kaninchen mit *Aspergillus terreus*, *A. umbrinus*, *Penicillium divaricatum* ergaben keinerlei Krankheitserscheinungen. Verfütterte er diese Arten und auch andere vom Kot erhaltene in grösserer Menge, so wirkten sie tödlich, die Tiere starben unter typischen Vergiftungserscheinungen. Der Mensch konnte daher auch stark leiden, wenn die in seinen Verdauungsorganen stets vorhandenen Pilze in grösserer Menge auftreten würden.

Matouschek (Wien).

Yates, H. S., Some recently collected Philippine fungi. (Philipp. Journ. Sc. C. Botany. XII. p. 361—380. Nov. 1917.)

Contains as new: *Meliola artocarpiae*, *M. Barringtoniae*, *M. cadigensis*, *M. catubigensis*, *M. connariae*, *M. diospyrae*, *M. elaeocarpeae*, *M. ixoriae*, *M. leucosykeae*, *M. litseae*, *M. livistoniae*, *M. macarangae*, *M. mapaniae*, *M. samarensis*, *M. sauropicola*, *M. tayabensis*, *M. teramniae*, *Asterina Astroniae*, *A. Breyniae*, *A. Cipadessae*, *A. Eugeniae*, *A. Nycticaliae*, *A. tayabensis*, *Asterinella hydrocarpiae*, *Morenoella Beilschmiediae*, *Nectria striatula*, *Trabutia benguetensis*, *Melanopsamma Merrillii*, *Mycosphaerella Merrilli*, *Stigmatea philippinensis*, *Merilliopectis tayabensis*, *Pleospora miscanthiae*, *Hypoxyton cadigensis*, *Nummularia alabatensis*, *Xylaria setocephala*, *Pirostoma Arengae*, *Phyllosticta Allophylae*, and *Melanconium Calami*.

Trélease.

Duysen, F., Holzwucherungen. (Sitzungsb. Ges. naturf. Freunde Berlin. N^o 3. p. 67—82. 14 Fig. 1918.)

Dringt ein Pilz in eine Pflanze ein, so kann man als Folgeerscheinung dieses Befalles drei umfassende Typen, in welche man die grösste Zahl der Erscheinungen einreihen kann, unterscheiden:

1. Am Pflanzenteil ist keine abnorme Wucherung zu sehen. Der Pilz zeigt auch keine besonderen Wachstumserscheinungen (z. B. *Phytophthora infestans*).

2. An der Infektionsstelle treten erkennbare Pilzwucherungen auf. Der Saftstrom der Pflanze wird vom Pilze ganz absorbiert. An der Pflanze keine Wucherungserscheinungen, wohl aber Hemmungen und Verkrüppelungen (z. B. Mutterkorn, Maisbeulenbrand).

3. An der Infektionsstelle entstehen durch Pilzbefall Wucherungen an der Pflanze, welche während der Fruktifikationszeit zutage treten (z. B. Hexenbesen; Holzwucherungen an *Fagus antarctica*, verursacht durch den Pilz *Cyttaria*). Hier gibt es keine Zuwachszonen, vergleichbar den Jahresringen. Doch gibt es an Bäumen auch Anschwellungen, die auf keinen Pilzbefall zurückgeführt werden können und Jahresringe zeigen. Verf. beschreibt eine Wucherung an einer Kieferwurzel (die Wurzel geht durch die Wucherung, Jahresringe normal), einer Birkenwurzel, einer Wurzel von *Chamaecyparis pisifera* (entstanden an einer Schnittfläche). Bei einer Wucherung am Birkenstamme erkannte man einen Holzkern (Astrest), um den sich die erweiterten Jahresringe herumlegten. Der absteigenden Strom setzt die Assimilate infolge von Stauung hier ab, was die zunehmende Verbreiterung der Jahresringe zur Folge hat. Das erzeugte Holz ist hart, schön gezeichnet („Maserkopf“, „Maserholz“). Dass eine rein mechanische Verhinderung des normalen Saftstromverlaufes in einem Baume derartige abnorme Wucherungen hervorrufen kann, tritt deutlich an den Holzwülsten hervor, wie sie ein Rotbuchenstamm, der von *Lonicera periclymenum* umschlungen, gebildet hat (Figur).

Matouschek (Wien).

Nalepa, A., Die Systematik der Eriophyiden, ihre Aufgabe und Arbeitsmethode. Nebst Bemerkungen über die Umbildung der Arten. (Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien. LXVII 1/2. p. 12—38. 1917.)

Die verbreitete Ansicht, dass gleiche Gallengebilde auf ver-

schiedenen Pflanzenarten auch von verschiedenen Gallenmilbenarten verursacht werden, konnte als irrig erwiesen werden. So erzeugt z. B. *Eriophyes piri* Nal. auf den Blättern von verschiedenen Pomaceen Blattpocken. Wohl wird sich bei unmittelbarer Vergleichung der Gallenerzeuger die Notwendigkeit ergeben, manche Arten, die auf verwandten Wirtarten ähnliche Gallen hervorbringen und heute als verschiedene Arten geführt werden, einzuziehen, z. B. wird das *Erineum oxyacanthae* Pers. und das *E. malium* DC. von der gleichen Gallmilbenart, *E. goniothorax* Nal. erzeugt; *E. malinus* Nal. ist als Art zu streichen. Andererseits ist bis jetzt keine Art als Erzeugerin gleicher Gallenbildungen auf nicht verwandten Pflanzenarten beobachtet worden. Erscheinen auf einem Blatte verschiedenartige Gallengebilde nebeneinander, so muss man annehmen, dass sie infolge der Einwirkung spezifisch wirkender Gallengifte entstanden sind, da die Konstitution des Zellplasmas in demselben Blatte fraglos die gleiche ist, also verschiedene Gallen auch nicht von der gleichen Gallmilbenart herrühren können. Tatsächlich erwiesen sich in solchen Fällen die Gallenerzeuger als morphologisch gut unterscheidbare Arten. Verschiedenartige Gallen sind auf derselben Wirtpflanzenart Produkte artverschiedener Erzeuger; aber dieser Satz gilt nicht allgemein. Ein Beispiel: Die Erzeuger auffällig verschiedener Gallen wie auf *Tilia platyphyllos* Scop. zeigen eine soweit gehende Uebereinstimmung ihrer morphologischen Eigenschaften, dass ihre Trennung in besondere Arten nicht gerechtfertigt erschien. Ihr nebeneinander vorkommen auf derselben Wirtart macht es wahrscheinlich, dass sie neben der Stammform durch spontane Variation einzelner Individuen entstanden sind, die die Fähigkeit erwarben, abweichende Gallenbildungen hervorzurufen. Durch Ueberproduktion an Individuen und die Unmöglichkeit der Ausbreitung durch eigene Beweglichkeit werden viele Individuen veranlasst, ihre Lebensweise zu ändern, andere noch nicht besetzte Organe und Organteile ihrer Wirtpflanze zu besiedeln, an denen sie abweichende Gallenbildungen hervorrufen. Da die Plasmakonstitution in allen Zeiten desselben Pflanzenorgans wohl die gleiche ist, muss eine Verschiedenheit des cecidogenen Reizes, der vom Gallengifte des Erzeugers ausgeht, als Ursache der abweichenden Gallenbildung angenommen werden. Erzeuger von sehr verschiedenartigen Gallenbildungen auf Pflanzenarten, die einer natürlichen Pflanzengruppe angehören, stehen in morphologischer Hinsicht bisweilen so nahe, dass ihre genealogische Zusammengehörigkeit unschwer zu erkennen ist. So gehören z. B. fast alle bisher untersuchten Phytoptocecidien der Nadelhölzer in den Formenkreis *Eriophyes pini* Nal. Anlass zur Artenbildung gab hier sicher der Wechsel der Nährpflanze. Um Ordnung in das Gewirr von Arten und Artnamen zu bringen, muss man vor allem zwei Tatsachen in Betracht ziehen:

A. Formen desselben Arttypus erzeugen auf verschiedenen Wirtarten derselben natürlichen Pflanzenfamilie gleichartige Gallenbildungen. Man kann graduelle Verschiedenheiten gewisser Merkmale (Punktierung, Zahl der Hinterleibsringe, Beschaffenheit der Borsten) bei den Pockenmilben von *Pirus*, *Sorbus*, *Cotoneaster*, *Crataegus*, *Cydonia* erkennen; als Artmerkmale sind sie aber nicht anzusprechen. Vielleicht handelt es sich bei *Sorbus aria* und *S. aucuparia* bezüglich der genannten Milben um erbliche Variationen, da auch eine physiologische Divergenz besteht in der Richtung, dass jede Varietät nur auf der ihr eigentümlichen Wirtpflanzenart

sich zu erhalten und Pocken zu erzeugen vermag. Für diese Annahme spricht das Fehlen der Blattpocken bei *Crataegus oxyacantha* im Wiener Walde wo er sehr oft mit anderen dieses *Cecidium* beherrbergenden Pomaceen (*Pirus communis*, *Sorbus torminalis*, *S. aria*, *Cotoneaster vulgaris*) angetroffen wird.

B. Formen desselben Arttypus erzeugen auf derselben Wirtart oder auf verwandten Arten morphologisch verschiedene Gallengebilde. Sie sind biologisch scharf gekennzeichnete Arten, ihre morphologischen Unterschiede sind unbedeutend. Verf. fasst sie im Formenkreise als Subspecies einer Hauptart zusammen und benennt sie ternär (z. B. *E. tiliae tiliae* oder *E. tiliae typicus*). Man achte ferner auf die Einmieter! Bei der Aufstellung neuer Arten von freilebenden Formen (Phyllocoptinen) beachte man, dass sie viel freizügiger als die gallenerzeugender Eriophyinen und nicht gerade selten auf Pflanzenarten anzutreffen sind, zwischen denen eine natürliche Verwandtschaft nicht besteht. Dasselbe gilt bezüglich der Inquilinen aus der Gattung *Eriophyes*. Verf. zeigt, welche Schwierigkeiten sich infolge der ausserordentlichen Gleichförmigkeit des Habitusbildes infolge des Anpassungscharakters der Artmerkmale ergeben. Es kommt da auf recht subtile Merkmale an.

Matouschek (Wien).

Nalepa, A., Neue Gallmilben. 33. und 34. Fortsetzung. (Anzeiger ksl. Akad. Wiss. Wien. math.-nat. kl. LIV. p. 52—53, 151—153. 1917.)

Es werden als neu beschrieben: *Phytoptochetus tristichus* n. g. n. sp. (subf. *Eriophyinae* Nal.; auf Blättern von *Glochidium rubrum* Bl. vielkammerige Gallen erzeugend, die die Blattspreite durchwachsen; Moehria-Gebirge auf Java, legit W. Docters van Leeuwen); *Cecidodectes euzonus* n. g. n. sp. (*Eriophyinae*; ein vermutlicher Einmieter in den Gallen von *Trema orientalis* Bl., Oengaran-Gebirge auf Java, von gleichem Finder); *Eriophyes artemisiae ponticus* n. sp. erzeugt auf *Artemisia pontica* bei Wien weissfilzig behaarte knotenförmige Blattgallen; *E. artemisiae horridus* n. sp. erzeugt ein *Cecidium* auf *Art. vulgaris* (Blütenköpfchen angeschwollen, geschlossen bleibend, Blüten verkümmert; Triglitz in Brandenburg, Finder O. Jaap); *E. artemisiae tingens* n. sp. verursacht Verbildung und rotviolette Färbung der Blüten von *Artemisia camphorata* Vill zu Bozen (legit K. Rechinger). *Eriophyes tuberculatus* Nal. 1890 wird zerlegt in: *E. tub. typicus* (Rollung an den Blüten von *Tanacetum vulgare* verursachend) und *E. tub. calathinus* n. sp. (Verbildung der Blütenköpfchen der gleichen Pflanze, Triglitz, Finder O. Jaap). *Phyllocoptes anthobius spurius* n. ssp. (abnorme Haarbildungen an Blatt und Stengel von *Galium boreale*, zu Adlerhorst, W.-Preussen; Finder E. W. Rübsaamen); *Ph. retiolatus* var. n. *lathyri* (Blattrandrollung bei *Lathyrus pratensis* zu Triglitz nach O. Jaap). *Eriophyes plicator* Nal. erzeugt Rollung des Blattlandes und Faltung der Blätter nebst abnormer Behaarung bei *Ornithopus perpusillus* (Ahrensberg in Holstein, Finder O. Jaap).

Matouschek (Wien).

Rübsaamen, E. H., Cecidomyidenstudien VI. (Sitz. Ber. Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin. N^o 1. p. 36—99. Textfig. 1917.)

Es wurden viele neue Arten von Cecidomyiden beschrieben, gezogen aus diversen neuen Gallen. Solche sind: Triebspitzen-

deformationen von *Hieracium boreale*, *H. murorum*, *Stellaria holostea*, eigenartige Deformationen des Blütenstandes von *Laserpitium latifolium*, geschlossen bleibende Blüten von *Sarothamnus scoparius*, knopfförmige Triebspitzendeformationen auf *Knautia arvensis*, Deformationen auf Erlenblättern, Blatteinrollungen auf *Lathyrus pratensis*. *Bremiola onobrychidis* erzeugt auf zwei generisch verschiedenen Pflanzen (*Astragalus austriacus* und *Onobrychis sativa*) ähnlich deformierte Fiederblättchen. Zwei neue *Dasyneura*-Arten bringen sehr ähnliche Blattschoten auf *Vicia cracca* hervor; *Das. dryophila* lebt als Larve in deformierten Triebspitzen auf *Quercus robur*, *D. Schneideri* in solchen Deformationen auf *Arabis albida*, *D. jaapiana* in krebstartigen Gallen auf *Ulmaria pentapetala*, *D. frangulae* in deformierten Blüten von *Rhamnus frangula*, *D. Schulzei* in den Triebspitzendeformationen auf *Euphorbia palustris*. Es folgt eine Revision der deutschen gallenbewohnenden Cecidomyiären. *Aschistonyx carpinicolus* n. g. n. sp. lebt in unregelmässigen Blattkräuselungen und Blattfalten auf *Carpinus betulus*, *Trigonodiplosis fraxini* in Blatthülsen auf *Fraxinus ornus*. Neue Arten von *Clinodiplosis* und von *Contarinia* erzeugen noch unbekannte Gallen auf verschiedenen Pflanzenarten. Das Hauptgewicht der Arbeit liegt auf der zoologischen Seite.

Matouschek (Wien).

Aznavour, G. V., Etude sur l'„herbier artistique" Tchitouny. (Magyar botanikai lapok. XVI. p. 1—37. 1917.)

Cette collection consiste en un album et en une série de petites échantillons sur papier. Le plus grand nombre de plantes a été cueillies par D. Tchitouny 1901—1908 à Van et aux petites localités situées aux environs de la dite ville et à Constantinople, quatre de Sivas. **Nouvelles espèces** sont: *Paeonia kavachensis* (abondant sur les collines des environs de Vastan, district de Kavache; voisine de *P. Wittmanniana* St. et *corallina* Rtz., mais les folioles entièrement glabres, les fleurs d'un rouge foncé, les anthères nettement plus courtes que le filet; folioles des feuilles supérieures longues de 9—11 cm, larges de 4—7 cm, la plus grande des bractéantes large parfois de 9 cm), *Gypsophila diaphylla* (*Suffruticosae* Boiss.; champs argileux de la grande roche appelée Kalé; voisin du *G. ruscifolia* Boiss., mais les feuilles connées presque dans toute leur largeur), *Linum vanense* (Sect. *Lyllinum* Grsb., abondant dans les champs à Baghlar et à Ourpatarou; très voisin du *L. leucanthemum* B. et Spr., mais la cyme multiflore, lâche, à rameaux allongés et étalés, les feuilles et les fleurs plus grandes, ces dernières d'un jaune d'or au fond et blanchâtres aux bords), *Trifolium Parantzemae* (Sect. *Lagopus*, § *Perennia*; champs à Baghlar; voisin du *Tr. trichocephalum* M. B. et *Tr. armenicum* Willd.), *Lathyrus tuberosus* L. f. n. *submuticus* (foliolis saltem foliorum superiorum sublatis, apice emarginato non vel vix mucronatis; collines à Van), *Sedum pulchellum* (*Eusedum*; terrains calcaires dans Van; voisin du *S. tristriatum* Boiss. et Heldr., mais la tige inférieurement glabre, les feuilles caulinaires allongées, les pédicelles plus courts, les pétales brièvement cuspidés à stries nombreuses, 11—13), *Parnassia vanensis* (dans la vallée de Varak), *Lactuca vanensis* (Sect. *Scariola* D.C.; décombres près de Khor-khor; voisin du *L. Scariola* L., dont il diffère surtout par les fleurs bleuâtres, les akènes noirâtres et les feuilles non spinuleuses), *Campanula sclerotricha* Boiss. subsp. nov. *Tchitounyi* (lieux ombrés

gés à Narik), *Solenanthus Tchitounyi* (lieux secs, près du pied de la grande roche dite Kalé; voisin du *S. stamineus* (Desf.) Willst., mais lobes obovales-arrondis, les filets des étamines peu exserts, à partie saillante d'environ 3 mm), *Tulipa Tchitounyi* (Sect. *Eriostemones*; lieux secs, du mont Varak; folioles internes du périgone largement obovales-elliptiques arrondies au sommet avec une pointe courte, mucroniforme, obtusiuscule). Matouschek (Wien).

Boros, A., Újabbe adatok Budapest környéke növényzetéhez. [Neuere Daten zur Vegetation der Umgebung von Budapest]. (Botanik. közlem. XVI. 4/6. p. 116—118. 1917.)

Folgende Funde aus dem Jahre 1916 sind erwähnenswert: *Carex elongata* L. als neu für die ganze Umgebung, da der nächste Fundort im Mátragebirge liegt. *Scilla bifolia* ist wohl entlang der Donau oft anzutreffen, kommt aber auch im Walde der Budaer Berge vor. *Ranunculus repens* L. f. *villosus* Lamotte ist auf dem Rasenplätze der Budapester Gärten ein eingeschlepptes Unkraut. *Saxifraga aizoon* Jacq. kommt, wie schon L. Fökösz zeigte, am Berge Naszál bei Vác vor, wo auch *Ceterach officinarum* Willd. wächst. Bei Monor sammelte Verf. die Hybriden *Verbascum grandicalix* (= *V. subaustriacum* × *blattaria*) Link. und *V. rubiginosum* Waldst. et Kit. (= *V. austriacum* × *phoeniceum*); erstere war bisher nur aus Kom. Arad bekannt. Matouschek (Wien).

Hallier, H., Die Botanischen Ergebnisse der Elbert'schen Sunda-Expedition des Frankfurter Vereins für Geographie und Statistik. III. (Mededeel. 's Rijks Herb. Leiden. N^o 37. 92 pp. 8^o. Leiden. 30. Dez. 1918.)

In der Einleitung wird mitgeteilt, dass leider auch der junge Geologe und eifrige Sammler Dr. Johannes Elbert ein mittelbares Opfer des Weltkrieges geworden ist, indem er auf einer Forschungsreise in Neukamerun vom Kriege überrascht, auf dem Marsche nach dem spanischen Munigebiet schwer von der Schlafkrankheit heimgesucht wurde und am 13. X. 1915, nur 36 Jahre alt, in Spanien am Herzschlag starb.

In diesem 3. Teile werden die *Saxifragaceen* (mit *Octomeles* Miq.), *Hamamelidaceen* (mit *Daphniphyllum* und den *Buxeen*) und *Verbenaceen* behandelt, die Gattung *Callicarpa* (S. 32—34) von H. J. Lam in Utrecht, und mehr als bisher auch Pflanzen anderer Sammler, so z. B. die von H. Raap 1896 in W.-Java, vom Verf., Korthals, Nieuwenhuis, Hub. Winkler, Amdjah u. A. in Borneo, vom Verf. auf W.-Sumatra, W.-Java, Zeylon, dem Sikkimhimalaja, Singapur, Hongkong, den Philippinen, Karolinen usw. gesammelten Pflanzen.

Folgende neuen Formen werden beschrieben und neuen Namen gegeben:

I. *Saxifragaceae*: 1. *Astilbe apoënsis* sp. n. (Mindanao); 2. *A. khasiana* sp. n.

II. *Hamamelidaceae*: 3. *Daphniphyllum bucharaniifolium* sp. n. (Luzon); 4. *D. papuanum* sp. n. (SO.-Neuguinea); 5. *Bucklandia tricuspis* (Miq.) Hallier f. (W.-Sumatra); 6. *Buxus nitidus* (Miq.) H. f. (W.-Sumatra).

III. *Verbenaceae*: 7. *Geunsia grandiflora* sp. n. (SO.-Celebes); 8. *G. quaternifolia* sp. n. (O.-Borneo); 9. *G. subternata* sp. n. (O.-

Borneo); 10. *G. homoeophylla* sp. n. (W.-Borneo); 11. *G. serrulata* sp. n. (W.-Borneo); 12. *G. anisophylla* sp. n. (W.-Borneo); 13. *G. cinnamomea* sp. n. (Kabaënah); 14. *Callicarpa cana* L. α . *typica* H. J. L. (Lombok u. Sumbawah), β . *sumatrana* (Miq.) H. J. L. (SO.-Celebes), δ . *latifolia* H. J. L. mit f. *a. typica* H. J. L. (Lombok), ϵ . *dentata* H. J. L. (Sumbawah); 15. *C. pedunculata* R. Br. var. γ . *glabruscula* H. J. L. (Wetar); 16. *Vitex padangensis* sp. n. (W.-Sumatra); 17. *V. Cofassus* Reinw. var. *timorensis* (Walp.) Hallier f. mit subvar. *pubescens* H. f. (Philippinen); 18. *V. leptobotrys* sp. n. (Tonking); 19. *V. secundiflora* sp. n. (SO.-Borneo); 20. *V. flabelliflora* sp. n. (O.-Borneo); 21. *V. lasiantha* sp. n. (SW.-Neuguinea); 22. *V. subspicata* sp. n. (Sumatra, W.- u. SO.-Borneo); 23. *V. tetragona* sp. n. (O.-Borneo); 24. *Gmelina Dalrymptiana* (F. v. Müll.) H. f.; 25. *Gm. glandulosa* sp. n. (Bandah-inseln); 26. *Clerodendrum viscosum* Vent. var. *nilagirica* H. f.; 27. *Cl. confusum* sp. n. (W.-Java usw.); 28. *Cl. adenophysum* sp. n. (SO.-Sumatra u. W.-Borneo); 29. *Cl. catalpifolium* sp. n. (Buruh); 30. *Cl. brunfelsiiflorum* sp. n. (Buruh); 31. *Cl. haematolasium* sp. n. (W.-Borneo); 32. *Cl. macrophyllum* Bl. var. *sinuatolobata* H. f. (Mindanao); 33. *Cl. barba felis* sp. n. (Sarawak); 34. *Cl. Hettae* sp. n. (Lombok); 35. *Cl. Elberti* sp. n. (Sumbawah); 36. *Petreovitex ternata* sp. n. (SO.-Borneo u. SW.-Mindanao); 37. *Sphenodesme Winkleri* sp. n. (SO.-Borneo); 38. *Avicennia Rumphiana* sp. n. (von Neuguinea über die Molukken bis Luzon).

Von schon bekannten Arten wird ausführlich die Synonymie und Verbreitung angegeben.

Unter den *Saxifragaceen* hat Verf. bei allen untersuchten *Itea*- und *Phyllonoma* arien Nebenblätter feststellen können, weshalb er *Pterostemon* zu den *Escallonieen* versetzt. Gleich letzterer Gattung hat auch *Ribes* am Blatt harzabscheidende Drüsen und gehört gleichfalls zu den *Escallonieen*. In früheren Arbeiten hat Verf. von den *Saxifragaceen* *Bauera* zu den *Cunoniaceen* versetzt, *Polyosma* neben *Alangium* zu den *Cornaceen*, die *Parnassiaceen* zu den *Nepenthiden* und diese neben die *Marcgraviaceen* und *Guttiferen* zu den *Guttalen*. Die *Brexiaceen*, *Strasburgera* usw. versetzt Verf. zu den *Linaceen*, doch scheinen diese und auch die *Rosaceen* überhaupt nicht scharf von den *Saxifragaceen* geschieden zu sein.

Itea umbellata Roxb. wird zu *Pittosporum ferrugineum* Ait. versetzt, *Goughia Griffithiana* Wight und *Vitex curtifrutescens* Elm. zu den *Euphorbiaceen*, *Gmelina indica* Burm. zu *Flacourtia*, *Besleria verrucosa* Pulle (*Clerodendrum* Splitg.!) zur *Acanthaceen* *Trichanthera gigantea* H. B. K., *Trapella* Oliv. von den *Pedaliaceen* zu den *Gratiolen*.

Die eigenartig aufspringende Frucht von *Octomeles sumatrana* Miq. wird genau beschrieben, ebenso die eigentümliche Blattstellung der polymorphen, meist anisophyllen Gattung *Geunsia*. Auch *Avicennia* ist polymorph. Die meisten *Premna* arten haben einen widerlichen Geruch und sollten genau auf ihre Inhaltsstoffe untersucht werden. *Teysmanniodendrum*, nach einem Baum des Buitenzorger Gartens beschrieben, fand Verf. in Mittelborneo. *Gmelina* zeigt Verwandtschaft zu den *Cheloneen* *Paulownia* und *Wightia* und hat gleich ihnen, manchen *Simarubaceen*, *Linaceen* (*Humiriceen* und *Ancistrocladus*), *Malpighiaceen*, *Polygalaceen*, *Chrysobalanaceen* (*Chrysobalaneen*, *Trigoniastrum*, *Dichapetalum*), *Marcgraviaceen* (auch *Tetramerista*) und *Ebenaceen* auf der Unterseite des Blattes Drüsen. Unter *Clerodendrum* wird *Cl. laevifolium* Bl. zu *nutans* Wall., Sekt.

Racemiflora Schauer zur afrikanischen Sekt. *Cyclonema* gezogen. Unter *Avicennia* bezieht sich die Artbezeichnung *officinalis* auf *Semecarpus Anacardium* L. f. und ist ausser Gebrauch zu stellen. In einem Nachtrag zu Teil I wird *Calocedrus* Kurz (wegen des terminalen Zapfenseptums usw.) von *Libocedrus* getrennt und *Thuja javanica* Burm. f. zu *Juniperus chinensis* L. gebracht. In *Viburnum sambucinum* Reinw. hat van Itallie Baldriansäure festgestellt, was für die Verwandtschaft der *Valerianaceen* von Bedeutung ist.

H. Hallier (Leiden).

Lindau, G., A tószegi Laposhalon történelemelőtti növényi letetei. [Die pflanzlichen Funde von Laposhalom bei Tószeg]. (Bot. közlem. XVI. p. (37)—(43). 4/6. p. 107—108. 1917. Deutsches Resumé.)

Der Fundort liegt im ungarischen Alföld, die Reste stammen von Kesselfeuerherden her, die in der Zeit der ungarischen Terra-marra (zwischen Neolith und dem vorgeschrittenen Bronzealter liegend) fallen; die Eisenzeit fehlt in Laposhalom. Folgende Pflanzenreste werden eingehender besprochen: *Onopordon acanthium* L., Früchte mit kleiner Pappusansatzstelle, Cotyledonen weiss, noch frisch aussehend; von einem Tiere herzugeschleppt. *Eryum lens* L., Samen mit kleinerem Durchmesser. *Pisum sativum* L., Samen, die noch locker in der Schale lagen und daher rund sind. Länge 1,8—4,6 Dicke 2—4 mm. *Lathyrus sativus* L., Samen mit der Länge 3—4 mm, Breite 3,4—4,5 Dicke 2,6—4; unerhabener Pol stets deutlich. *Polygonum Convolvulus* L., Samen 2 × 1,5 mm, *Atriplex patulum* mit den Dimensionen 1 mm × 1/2 und mit starkem Glanze der Schale. *Hordeum vulgare* L., oft angekochte Früchte, den Deininger'schen sehr ähnlich, mit oder ohne Spelzen und Stroh. Die einzige gefundene Galle gleicht der auch jetzt noch in Ungarn auf Eichenästen durch *Biorrhiza pallida* Oliv. erzeugten. Es ist noch nicht einwandfrei gelungen, nachzuweisen, wozu Gallen damals verwendet wurden. Bruchstücke von *Equisetum arvense* var. Matouschek (Wien).

Merrill, E. D., Notes on the Flora of Loh Fan mountain, Kwangtung Province, China. (Philipp. Journ. Sc. C. Botany. XIII. p. 123—161. May 1918.)

Contains as new: *Athyrium Wichuriae* (*Asplenium Wichuriae* Mett.), *A. tenuissimum* (*Nephrolepis tenuissima* Hayata), *Garnotia barbulata* (*Miquelia barbulata* Nees), *G. ciliata*, *Carex bambusctorum*, *Peliosanthes stenophylla*, *Ficus rectinervia*, *Pilea Swinglei*, *Neolitsea pulchella* (*Litsea pulchella* Meissn.), *M. subcaudata*, *N. Levinei*, *Millettia Dunnii*, *Albizzia corniculata* (*Mimosa corniculata* Lour.), *Gledit schia fera* (*Mimosa fera* Lour.), *Fagara chinensis*, *Epirixanthes aphylla* (*Salomonnia aphylla* Griff.), *Bridelia monoica* (*Clusia monoica* Lour.), *Ilex Fritscheri*, *I. lohfanensis*, *Columella japonica* (*Vitis japonica* Thunb.), *Pterospermum Levinei*, *Tetracera Levinei*, *Tristylium ochraceum* (*Cleyra ochracea* D.C.), *Ternstroemia kwangtungensis*, *Thea furfuracea*, *Schima confertiflora*, *Blastus pauciflorus* (*Allomorphia pauciflora* Benth.), *Dendropanax acuminatissimum*, *Vaccinium Hancockiae*, *Rhododendron Levinei*, *Clethra Fabri*, *Callicarpa oligantha*, *C. longiloba* (*C. tomentosa* Hook. et Arn.), *Didymocarpus Swinglei*, *Brandisia Swinglei*, *Mycetia coriacea* (*Adenosacme coriacea* Dum.), and *Hedyotis acuminatissima*.

Trelease.

Warburg, O., Die Pflanzenwelt. II. Bd. Dikotyledonen. Vielfrüchtler (*Polycarpicae*) bis kaktusartige Gewächse (*Cactales*). (Leipzig und Wien. Bibliographisches Institut. 1916. XII, 544 pp. 8°. 292 Abb. 34 Taf. Preis 17.— M.)

Was schon in dem Referat über den ersten Band von Warburg's Pflanzenwelt (s. Bot. Cbl. Bd. 125, p. 497) gesagt worden ist, gilt in noch erhöhterem Masse auch von dem vorliegenden zweiten Bande. Hier kommen nicht so mannigfaltig verschiedene Gruppen und Abteilungen des Pflanzenreichs zur Behandlung wie im ersten Band, wo allein schon das bunte Nebeneinander von Algen, Pilzen, Archegoniaten usw. das Interesse des Lesers von vornherein erhöht, doch ist auch hier für reiche Abwechslung gesorgt. Ein ungemein frischer Zug durchweht von der ersten bis zur letzten Seite alle Kapitel dieses Bandes, in dem die *Polycarpicae*, *Rhoadales*, *Sarraceniales*, *Rosales*, *Pandales*, *Geraniales*, *Sapindales*, *Rhamnales*, *Malvales*, *Parietales* und *Cactales* bearbeitet werden. In erster Linie ist dies wohl wieder begründet durch die anregende, alles in den üppigsten Farben wiedergebende Darstellungs- und Schreibweise des Verf. Durch psychologisierende Momente den Leser fesseln zu wollen, liegt dem Verf. gänzlich fern. Alle Angaben sind streng wissenschaftlich und dabei so klar, so selbstverständlich und sofort einleuchtend, dass nicht nur der Fachbotaniker an dem Gebotenen seine Freude haben wird, sondern auch der Laie, für den ja dieses gross angelegte Werk vor allen Dingen geschrieben ist.

Beachtenswert ist die grosse Uebersichtlichkeit, die das ganze Werk auszeichnet. Für ein Nachschlagewerk muss dieser Punkt begreiflicherweise von grosser Bedeutung sein. Das leichte Orientieren in dem Werk wird nun nicht etwa nur durch den Druck und durch ein ausführliches Inhaltsverzeichnis erreicht, sondern vor allem auch durch eine gewisse schematische Behandlung der einzelnen Familien. Obwohl jede Schablone vermieden ist, weiss der Leser, der erst einmal einige Kapitel des Buches kennen gelernt hat, sofort, wo er jedesmal das Gesuchte findet. Die Familien-Charakteristiken enthalten z. B. zunächst stets Angaben über die statistischen, morphologischen, eventuell auch physiologischen (s. Leguminosen) Verhältnisse, ferner eine ausführliche Beschreibung der Blüten und ihrer gemeinsamen Merkmale, ihrer Biologie und der Früchte und Samen. Anschliessend werden die Verwandtschaftsverhältnisse besprochen und die Stellung im System näher begründet. Es folgen Angaben über Vorkommen und Verbreitung der Familie in der Jetztzeit und in früheren Erdperioden, also mehr pflanzengeographischer, paläophytologischer und phylogenetischer Natur, usw. Dann wird der wirtschaftlichen Bedeutung der Familie ein hoher Tribut gezollt. — In derselben Weise werden darauf die Gattungen und Arten charakterisiert, nur dass hier die in Betracht kommenden Fragen viel spezieller behandelt werden und die einzelnen Arten gemäss ihrer Bedeutung für die Wissenschaft oder für den Nutzen der Menschen Berücksichtigung finden. Der Leser hat sich jedenfalls sehr bald mit der ganzen Anordnung vertraut gemacht.

Das liebevolle Eingehen auf die praktische Bedeutung der Pflanzen charakterisiert das ganze Werk. Mit vollem Recht hätte darum des Verf. „Pflanzenwelt“ den Untertitel „mit besonderer Berücksichtigung der für den Menschen wichtigen Pflanzen“ tragen können. Wir finden in diesem Bande nicht nur die Pflanzen, die

in der Industrie und Technik ein grosse Rolle spielen, z. B. die Holz, Baumwolle, Kautschuk usw. liefernden Pflanzen, eingehender als die übrigen behandelt, sondern auch diejenigen, die eine mehr direkte Bedeutung für den Menschen haben, für ihn z. B. als Futter-, Nahrungs- oder Heilmittel-Lieferanten in Betracht kommen. Die Bearbeitung der in dieser Beziehung hochwichtigen Leguminosen umfasst demgemäss nahezu 80 pp. Nicht unerwähnt sollen bleiben die zahlreichen Angaben über die Bedeutung der Pflanzen in der Kunst, Mythe, Kulturgeschichte und Poesie der verschiedenen Völker. Schöne Beispiele hierfür sind die Rosen, Linde, die Balsambäume (Weihrauch und Myrrhe) u. a. Für derartige Angaben wird der Leser dem Verf. sicherlich ganz besonders dankbar sein.

Es ist mit einem Wort alles zur Sprache gebracht, was das Interesse erhöhen kann, und alles fortgelassen, was einer lebendigen Darstellung hinderlich sein könnte. Letzteres bezieht sich besonders auf die Behandlung der systematischen Fragen. Wie schon bei der Besprechung des ersten Bandes hervorgerufen wurde, fehlen Bestimmungstabellen oder dergl. gänzlich. Der Fachbotaniker kann auch aus der vom Verf. gewählten Darstellung reiche systematische Kenntnisse gewinnen, vielleicht noch besser als aus rein systematischen Werken, den Laien aber könnte das Ueberhandnehmen derartiger Angaben nur ermüden.

Das reiche Bildermaterial ergänzt die Darstellung in hervorragender Weise. Die meisten Textabbildungen, die freilich manchmal etwas überladen erscheinen, bringen von H. Eichhorn sauber ausgeführte Ansichten von Pflanzenteilen oder von Durchschnitten durch dieselben, die übrigen sind nach Photographien angefertigte Vegetationsbilder aus allen Erdteilen. Der Leser bekommt aus diesen Abbildungen einen trefflichen Ueberblick über die gesamte Pflanzenwelt. Dazu verhelfen ihm noch die zahlreichen, z. T. farbigen, von H. Eichhorn, H. Busse, A. Grimm u. a. stammenden Tafeln, die ihm zugleich eine Vorstellung von der Farbenpracht verschiedener Pflanzen verschaffen. Die Abbildungen sind im ersten Bande zweifellos klarer, in erster Linie die Textbilder, doch hängt dies sicherlich mit den jetzt herrschenden drucktechnischen Schwierigkeiten zusammen.

Der zweite Band der „Pflanzenwelt“ stellt sich alles in allem genommen dem ersten würdig zur Seite, ganz besonders gilt dies von der gewissenhaften und fesselnden Darstellung sowie von der vortrefflichen Ausstattung. Der noch ausstehende dritte Band wird hoffentlich in nicht allzu ferner Zeit dieses Monumentalwerk zum Abschluss bringen.

H. Klenke (Oldenburg i. Gr.).

Serex, P. Jr., Untersuchungen in den Vereinigten Staaten N. Amerikas über die Pflanzennährstoffe in den Blättern der Waldbäume. (Intern. agr.-techn. Rundschau. VIII. N^o 8. p. 704—706. 1917.)

Untersuchungsobjekte waren: *Castanea dentata*, *Acer saccharum*, *Quercus alba*. Es zeigte sich folgendes: Die im Frühjahr geernteten Blätter haben einen grösseren N- und K-Gehalt als die im Herbst geernteten Blätter, während in Bezug auf die Phosphorsäure der Gehalt je nach der Höhe, in der die Blätter entnommen worden sind, und nach der betreffenden Pflanzenart verschieden ist. Der geringste N- und Phosphorsäureanhydridgehalt wird in den auf

tonigem Lehmboden geernteten Blättern beobachtet, während der grösste Gehalt an N, Phosphorsäureanhydrid und Kali auf kiesigen und sandigen Lehmboden festgestellt wird. Im allgemeinen haben die Blätter der oberen Aeste beim Ahorn und bei der Eiche einen höheren N-, Phosphorsäure- und K-Gehalt als die der unteren Zweige, während beim Kastanienbaum das Umgekehrte der Fall ist.

Matouschek (Wien)

Vogl, A., Untersuchungen über das Vorkommen von Allantoin im Rhizom von *Symphytum officinale* und andere *Borraginaceen*. (Pharmazeut. Post. LI. N^o 22. p. 181—184. 3 Textfig. Wien 1918.)

Im Alkoholmateriale der Rhizome von *Symphytum officinale* wurde eine grosse Menge Kristalle von monoklinen Prismen gefunden, die sich als Allantoin herausstellten. Am grössten ist der Gehalt dieses Stoffes im Rhizom im Herbste bis zum beginnenden Frühjahr und am kleinsten im Hochsommer. Ob bei *S. tuberosum*, *S. cordatum* und *S. caucasicum* auch das Allantoin vorkommt, ist immer noch fraglich. Es wird studiert, welche physiologische Rolle dieser Stoff für die Pflanze hat.

Matouschek (Wien).

Wasicky, R., Der gegenwärtige Drogenmangel und über *Arbutus unedo* als Ersatz für *Folia uvae ursi*. (Zeitschr. allg. österr. Apothekerver. LV. N^o 343—345. Wien 1917.)

Die Untersuchung ergab, dass die Blätter des Erdbeerbaumes (*Arbutus unedo*) tatsächlich die gleiche therapeutische Verwendung finden können wie *Folia uvae ursi*, sowohl als Adstringens wegen des Gerbstoffgehaltes wie als Harndesinfizienz wegen des Gehaltes an Arbutin. Die Pflanze gedeiht im Süden der Monarchie, kann daher gesammelt werden.

Matouschek (Wien).

Zellner, J., Ueber die fetten Oele von *Sambucus racemosa* L. (II. Mitt.). (Anz. ksl. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl. LVI. p. 295—296. 1917.)

Verf. bestätigt gegenüber den Angaben von Byers und Hopkins an frischem Materiale seine (Sitzungs-Berichte der Wiener Akademie, 1902) gemachten Ergebnisse. Die europäische und nord-amerikanische Form des roten Holunders (*Sambucus racemosa*) sind nicht identisch, woraus sich die chemischen Abweichungen erklären. Das Holunderbeerenöl ist ein sehr langsam trocknendes Oel. Ein stark trocknendes Oel fand er in den Samen dieser Art und stellt dessen chemische Konstanten auf.

Matouschek (Wien).

Brenchley, W. E., Die Wirkung der Unkräuter auf das Getreide. (Intern. agr.-techn. Rundschau. VIII. 7. p. 616—617. 1917.)

Zu Rothamsted (England) zog man in Töpfen die verschiedenen Getreidearten und den Buchweizen, jedes allein, dann die Unkräuter *Alopecurus agrestis*, *Brassica alba*, *Papaver Rhoeas*, *Spargula arvensis*, auch jedes allein, dann die eingangs genannten

Pflanzen zugleich mit jeden einzelnen der Unkräuter nacheinander. In den ersten zwei Fällen nahm man die doppelte Menge des Samens, der für die Töpfe mit Mischkulturen verwendet wurde. In einer Nährlösung (1 g KNO_3 , 0,5 g K_2SO_4 , 0,5 g MgSO_4 , 0,5 g NaCl , 0,5 g Monokaliumphosphat, 0,04 g Eisenchlorid) zog man Weizen u. zw. allein und nacheinander zusammen mit einem der Unkräuter *Alopecurus* und *Spergula*. Irgend eine giftige Wirkung fand nicht statt. Der ausschlaggebende Faktor bei der Konkurrenz ist einfach die Anwesenheit anderer Pflanzen, einerlei, welche es sind. Zwei Pflanzen auf einer beschränkten Fläche können eben keine ebensogut individuelle Entwicklung haben, wie eine einzige Pflanze. In der verwendeten Erde war auch keinerlei von einer Wachstumsperiode zu anderen unverändert gebliebener Giftstoff vorhanden.

Matouschek (Wien).

Farnský, F., Das Chlorbedürfnis einiger Kulturpflanzen. (Zeitschr. landwirtsch. Versuchsw. Oesterr. XXI. 4/5. p. 161—201. 1918.)

Das Chlor ist für die Hafer- und Gerstenpflanze ein unentbehrlicher Nährstoff, seine günstige Wirkung auf die Menge und Güte der Ernteprodukte erstreckt sich jedoch nur bis zu einer gewissen Grenze. Das Chlor fördert, wenn es in der Nährstofflösung (N. L.) die Stelle des HNO_3 in Verbindung mit K vertritt, im Verhältnisse seiner Menge die Produktion der Holzfaser. — Bezüglich des Buchweizens ergab sich: Ohne Chlor kann man die Pflanze aus dem Samen nicht erziehen; sie stirbt in stark saurem N. L. (mit freier HNO_3) schon in der Jugend ab, in schwachsaurem N. L. kommt sie zur Reife, wirft aber während der Vegetation Blätter ab und bleibt in der Trockensubstanzproduktion zurück. Das Chlor bzw. das Chlorkalium leitet die Wanderung der Stärke ein oder unterstützt sie. Und so wie es in der N. L. nicht fehlen darf, ebenso scheint es, dass sein Ueberfluss der Pflanze nicht frommt, da es aus ihr effloresziert, sobald seine Gabe in der N. L. ein bestimmtes Mass überschreitet. Die Phosphorsäure in der Verbindung als saures phosphorsaures K begünstigt die Körnerproduktion im Vergleiche zur selben Produktion gegenüber dem phosphorsäuren Eisenoxyd.

Matouschek (Wien).

† **Zikes, H.**, A. Kossowicz. (Oesterr. Chemiker-Zeit. XXI. p. 4. Wien, 1918.)

Geboren 1874 zu Suczawa in der Bukowina, habilitierte sich 1907 für Mykologie der Nahrungs- und Genussmittel, wurde Honorarprofessor in diesem Fache an der tierärztlichen Wiener Hochschule und der techn. Brünnener Hochschule, 1912 gründete er die „Zeitschrift für Gärungsphysiologie“. Er gab einige grössere Werke heraus, z. B. Einführung in die Mykologie der Nahrungsmittelgewebe, Einführung in die Agrikulturmykologie, Lehrbuch der Chemie, Bakteriologie und Technologie der Nahrungs- und Genussartikel (1914). Er starb am 2. XII. 1917 in Wien.

Matouschek (Wien).

Ausgegeben: 8 April 1919.

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: 1919

Band/Volume: [140](#)

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

Artikel/Article: [Referate. 209-224](#)