

# 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. 33.	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.

**Derschau, M. v.,** Der Austritt ungelöster Substanz aus dem Zellkerne. (Archiv Zellforschung. XIV. p. 255—277. 2 Taf. 1917.)

Der Stoffwechsel zwischen Kern und Plasma der Zelle wird jetzt noch zumeist als ein Diffusionsvorgang bereits gelöster Stoffe durch die Kernmembran hindurch, angesehen. Der Austritt ungelöster, plastischer, aber nicht organisierter Stoffe aus dem Kerne gilt dagegen als eine seltene Erscheinung. Eine Zusammenstellung dieser Fälle gibt Némec (Das Problem der Befruchtungsvorgänge usw., Berlin 1910). Dieser Forscher ist der Ansicht, dass der Versuch, den Vorgang der Chromatinausscheidung aus dem Kerne auf eine breitere Basis zu stellen, aus theoretischen Gründen Schwierigkeiten bieten würde. Gegen den Durchtritt ungelöster Stoffe spricht der Umstand, dass ein jedesmaliges Durchreißen der Kernmembran nötig würde. Gibt es nun eine Kernmembran im hergebrachten Sinne oder nicht? Die Zoologen gaben keine befriedigende Antwort. Erst Stauffacher und Verf. war es möglich, nach Feststellung des Fehlens einer Kernhülle, den Modus der Chromatinausscheidung aus einem membranlosen bei der Neubildung der Chlorophyllkörner, der Entstehung der „Chondriosomen“, der Neubildung von Plastiden, der Abstammung der Pyrenoide, als grundlegendes Phänomen zu erkennen. In diesen Resultaten ist eine gewisse Bestätigung der Goldschmidt'schen Chromidialtheorie für die Pflanzenzelle zu sehen. Die Verhältnisse lassen sich sehr instruktiv studieren an *Fritillaria*-Wandbelegkernen und auch bei Oogonien von *Fucus*, ferner bei den Stomata von *Convallaria majalis* und den Wurzelmeristemzellen von *Pisum sativum* und *Vicia faba*. Stoffwanderungen aus

dem Kerne sind sehr gut in vivo an künstlich isolierten Pflanzenzellen zu studieren; Verf. benützte dazu *Eichhornia crassipes*, da sich deren Mesenchymzellen wegen der leichten Isolierung zu Kulturzwecken sehr eignen. Ferner beobachtete der Verf., dass in vielen Fällen neben dem bekannten Teilungsvorgang von Chromatophoren im Zellplasma auch Neubildungen von Plastiden aus dem Zellkern stattfinden, dass also auch hier wie bei der Bildung der „Chondriosomen“ Kernsubstanz die Grundlage bildet. An vielen Objekten sah Verf., dass die Plastiden durchwegs farbloses Stroma haben, sodass also die betreffenden Organe überhaupt kein mikroskopisch nachweisbares Chlorophyll enthalten. Auf Beziehungen engerer Art zwischen Kernen und Pyrenoiden deuten die Untersuchungen Overton's bei *Hydrodictyon*. Noch viele andere Angaben in der Literatur sprechen dafür, dass der freie Austritt von Kernsubstanz in das Plasma ein allgemeiner und darum auch physiologisch notwendiger Stoffwechselvorgang in der Zelle sei. Die Form, in der er sich abspielt, ist verschieden, je nach den augenblicklichen Bedürfnissen wechselnd. Die beiden Tafeln beziehen sich durchwegs nur auf Pflanzen.

Matouschek (Wien).

**Klieneberger, E.**, Ueber die Grösse und Beschaffenheit der Zellkerne mit besonderer Berücksichtigung der Systematik. (Inaug. Dissert. Univ. Frankfurt a. M. 60 pp. 8<sup>o</sup>. 1 Taf. Textfig. C. Heinrich, Dresden 1917.)

Als Grundlage des Vergleichs ist nicht das Kernvolumen sondern der Kerndurchmesser benutzt wurden. Zweifellos nahe Verwandtschaft spricht sich in gleicher oder ähnlicher Kerngrösse aus. Ganz nah verwandte Pflanzen, verschiedenen Spezies einer Gattung angehörend, stimmen wohl stets annähernd in der Kerngrösse überein; Gattungen einer Familie können sich in der Kerngrösse unterscheiden (*Liliaceen*, *Convallariaceen*, *Amaryllidaceen*). Es gibt Familien, die in allen ihren Gattungen gleiche Grösse ihrer Zellkerne besitzen (*Bromeliaceen*, *Iridaceen*, *Juncaceen*, *Cyperaceen*). Uebereinstimmende Kerngrösse weisen aber sogar grössere Verwandtschaftskreise als es die Familien sind auf, z. B. *Scitamineen*, *Juncaceen*, *Cyperaceen*. Doch ist die Kerngrösse kein Mass für den Grad der Verwandtschaft, da vegetative Veränderungen derart diese Grösse ändern können, dass sie keine verwandtschaftlichen Beziehungen mehr anzeigt. Die Monokotyledonen können auch so kleine Kerne besitzen wie die Dikotylen, z. B. ist dies der Fall bei den *Scitamineen*, *Juncaceen*, *Cyperaceen*, *Gramineen*, *Bromeliaceen*, einem Teile der *Liliaceen*, *Convallariaceen*, *Amarillidaceen*. Bei dem anderen Teile der letztgenannten 3 Familien und bei den *Iridaceen* kommen verhältnismässig grosse Kerne vor. Auch der Bau der Zellkerne (die Kernstruktur) zeigt verwandtschaftliche Beziehungen an, aber in geringerem Grade als die Kerngrösse. Denn ausserdem lässt sich schwer angeben, was man als Charakteristikum einer Kernstruktur auffassen soll; gar nichts besagen da die Zahl der Kernkörperchen, der Fäden, Tröpfchen und der Karyosomen. — Ueber die Untersuchungsmethode: Pikrinsäure-Nigrosin unter dem Deckglase zuzusetzen empfiehlt sich sehr; wie sich der Kern anfängt zu färben, ist der Durchmesser zu bestimmen, da sonst Schrumpfungen eintreten. Im lebenden Materiale darf man nur unverletzte Kerne studieren. Das Untersuchungsmaterial waren nur monokotyle Pflanzen.

Matouschek (Wien).

**Lawson, A. A.**, The Prothallus of *Tmesipteris Tannensis*. (Trans. Roy. Soc. Edinb. LI. 3. p. 785—794. 3 pl. 1917.)

Several specimens of the prothallus of *Tmesipteris* have been obtained by the author in the field. They are small and of a light brown colour. They bear numerous rhizoids and the tissues are infected with endotrophic fungus. There is no differentiation into reproductive and vegetative regions; both antheridia and archegonia are borne on the same prothallus. The antheridia are unusually large and the archegonia small and simple. The author concludes that the sexual organs bear no very close resemblance either to *Equisetum* or *Lycopodium*.

Agnes Arber (Cambridge).

**Lundegårdh, H.**, Zur Kenntnis der heterotypischen Kernteilung. (Arch. Zellenforsch. XIII. p. 145—157. 1 Tafel. 1915.)

Die Betrachtungen sind geknüpft an *Calendula officinalis*, *Achillea millefolium*, *Drosera*, *Trollius* u. A. Es ergab sich: Die Chromosomenreduktion wird im Prinzip vor der Synapsis vollzogen. „Les anses leptotènes“ sind nämlich frei und kommen in der reduzierten Zahl vor. Die Doppeltheit dieser Schlingen wird als Paarungsvorgang gedeutet, doch geschieht dieser bei Pflanzen sehr früh, sogar schon in der Interphase. Hieraus die z. T. auffallende morphologische Ähnlichkeit zwischen tierischer und heterotypischer Prophase. Ein hypothetischer Schluss ist es, dass in der heterotypischen Prophase eine Paarung verschiedener Chromosomensubstanzen stattfindet. Es liegt aber kein Grund vor, eine Chromosomenkonjugation im Spiremstadium anzunehmen. Die „end-to-end“ Theorie Farmer's und Moores u. a. wird durch die eingangserwähnte Tatsache direkt widerlegt. Die Diskontinuität oder partielle Kontinuität des Spirems ist aus ähnlichen Gründen eine Frage von kleiner Bedeutung. Die Doppelschlingen in dem Strepsinemastadium sind wahrscheinlich stofflich mit den präsynaptischen Doppelschlingen identisch. Als sekundäre Merkmale der heterotypischen Teilung sind Synapsis und die Chromosomenform in Diakinese und Metaphase anzusehen. Doch beobachtete man diese Merkmale unter Umständen auch in abnormen somatischen Mitosen. Die Synapsis wird auf besondere physiologische Bedingungen zurückgeführt, welche die für die somatische Mitose charakteristische Kernwandstellung der Chromosomen aufheben. Die Theorie über „die analistische Verteilung des Karotins“ wird durch Befunde über die heterotypische Teilung nicht beeinträchtigt; der Sondercharakter dieser Mitose entspringt aus andern Prinzipien wie dieses allgemeine Gesetz.

Matouschek (Wien).

**Kapteyn, J. C.**, Skew frequency curves in Biology and Statistics. (Rec. Trav. bot. Néerl. XIII. p. 105—157. 8 Taf. 1916.)

In früheren Arbeiten beschäftigte sich Verfasser (Astronom in Groningen) mit schiefen Variationskurven, streng mathematisch. In vorliegender Schrift gibt er seine Theorie allgemeinverständlicher zum Besten. Er zeigt, wie der Biologe über die Wirkung der Ursachen, die diese Kurve veranlassen, etwas erfährt. Er geht von dem Galton'schen Schema aus und erhält Werte, deren grafische Darstellung Reaktionskurve genannt wird, da die Ordinaten die relative Intensität angeben, mit der Individuen verschiedener Größe auf Wachstumsursachen reagieren. An mehreren Beispielen zeigt

sich, dass zu einer normalen Frequenzkurve eine Reaktionskurve gehört, der x-Achse parallel; die Reaktion ist immer die gleiche, unabhängig von der Grösse der Individuen. Es gibt auch schiefe Kurven, bei denen die Logarithmen der Werte normale Kurve geben, (Reaktionskurve immer eine gerade Linie, die mit der x-Achse einen Wickel bildet). Da ist die Reaktion der Grösse der Individuen proportional. Man erhält in anderen Fällen gebogene Reaktionskurven, die uns mit dem Verlaufe der Reaktion genau bekannt machen. Ein Beispiel, am leichtesten verständlich: Der Durchmesser der Sporen von *Mucor Mucedo* und *Mucor mucilagineus* gibt eine Frequenzkurve mit sehr hohem Gipfel; mit diesem korrespondiert ein starkes Minimum in der Reaktionskurve. Es ergibt sich, dass dann, wenn der Durchmesser der Sporen 18—19 Einheiten beträgt, eine Periode von relativer Ruhe im Wachstum anfängt. Ein solches Resultat ist als eine Arbeitshypothese, nicht als klar erwiesene Tatsache, anzusehen. Tatsächlich fand Errera, dass das Wachstum der Sporangia einiger Fungi derselben Familie eine Ruheperiode aufweist. Die Theorie des Verf. muss von den Biologen studiert werden, sie wird dann sicher ein brauchbares Allgemeingut werden.

Matouschek (Wjen).

**Klein, E. J.**, Die fremddienliche Zweckmässigkeit. (Archiv trimestr. Institut. Grand-Ducal Luxembourg. N. Ser. Années 1912 à 1917, Tome VII. p. 61—86. Luxembourg 1917.)

**Heikertinger, F.**, Das Scheinproblem von der „fremddienlichen Zweckmässigkeit“. (Die Naturwiss. VI. 16. p. 181—185. 1918.)

**Becher, E.**, Ueber Ausnutzungsprinzip, Zweckmässigkeit und fremddienliche Zweckmässigkeit. Drei Skizzen, zugleich eine Erwiderung auf Franz Heikertingers Artikel: Das Scheinproblem von der „fremddienlichen Zweckmässigkeit“. (Ebenda. p. 185—189.)

Klein stimmt in seiner Schrift, die ein „erweitertes Referat“, den Ansichten von Erich Becher bei, die dieser in seiner Arbeit: Die fremddienliche Zweckmässigkeit der Pflanzengallen und die Hypothese eines überindividuellen Seelischen, Leipzig 1917, Veit & Comp., hinterlegt hat. Heikertinger ist mit der Deutung des Becher'schen Ausnutzungsprinzips und des Zuchtwahlprinzips — dieses versagt ja — ganz einverstanden. Da die Gallen keine aktiv arbeitenden Organe sind, entfällt für den Lamarckismus jeder Erklärungswert. Wie steht es aber mit dem herbeigezogenen Psycholamarckismus? Becher sucht, den phantastischen Gedanken der Möglichkeit eines lust- und unlustvollen Verspürens des Wohles und Wehes des Parasiten durch die Wirtspflanze plausibel zu machen. Heikertinger lehnt die Zweckmässigkeit im allgemeinen und die fremddienliche Zweckmässigkeit im besonderen als naturwissenschaftliches Forschungsproblem ab. Er sagt und beweist scharf: „Zweckmässigkeit ist ein menschliches Beurteilungsprinzip, der Ausdruck für eine menschlich subjektiv geschaute Relation zwischen zwei Erscheinungen. Wir selbst schaffen den Begriff der Zweckmässigkeit, in der Natur finden wir ihn nicht.“ Die fremddienliche Zweckmässigkeit ist ein leeres Scheinproblem. Dies sind die ausgesprochenen Gedanken eines nüchternen praktischen Naturhistorikers. Der Heikertinger'schen Ansicht entgegnet nun Becher: Er wirft Heikertinger vor, er hätte den Unterschied

zwischen der Entstehung eines Merkmales und dem Zustandekommen seiner Zweckmässigkeit nicht beachtet; das Ausnutzungsprinzip kann keineswegs alle Zweckmässigkeit in der organischen Welt erklären, es ist nur ein Hilfsprinzip für andere Zweckmässigkeitstheorien. Becher beweist, dass der Zweckmässigkeitsbegriff objektive Grundlagen hat; Heikertinger sei der Fehler unterlaufen, die Berechtigung des Zweckmässigkeitsbegriffes und das Recht des Zweckbegriffes nicht auseinander gehalten zu haben. Im Zweckmässigkeitsbegriffe steckt nicht nur der Teilbegriff des Zweckes, sondern auch der der „Mässigkeit“, d. h. des Angemessensein. Mag auch dem Begriff des Zweckes die rechte Tatsachengrundlage (nämlich das Vorliegen einer Absicht) fehlen, dann hat der andere Teilbegriff, ein Relationsbegriff, sicher eine objektive Grundlage in der organischen Natur, z. B. ist das Auge angemessen für die Lebensfunktion des Sehens. Objektive Beziehungen in der Natur sind aber von der Naturwissenschaft zu erforschen; die Ansicht, letztere sei ausschliesslich Kausalforschung, ist nach Becher grundfalsch. Wer die biologische Zweckmässigkeitsfrage als Scheinproblem bezeichnet, übersieht die objektiven Grundlagen des Zweckmässigkeitsbegriffes. Bezeichnet G ein zweckmässiges Gebilde (Galle), Pf der Organismus, der dies Gebilde trägt, (also die gallentragende Pflanze), M der fremde Organismus, für den jenes Gebilde G zweckmässig ist (Gallmücke), dann ergeben sich bei fremddienlicher Zweckmässigkeit folgende Beziehungen:

G gleichgültig oder unzweckmässig für Pf,

G zweckmässig für M (den fremden Organismus),

(M gleichgültig oder schädlich für Pf),

(Pf zweckmässig für M). Da gibt es kein „Scheinproblem“ von der fremddienlichen Zweckmässigkeit.

Matouschek (Wien).

**Pringsheim, E. G.**, Zur Physiologie endophytischer Cyanophyceen. (Archiv Protistenkunde. XXXVIII. p. 126—130. 1918.)

Die endophytischen Cyanophyceen *Nostoc punctiforme* aus *Cycas* und *Gunnera* sowie *Anabaena Azollae* aus *Azolla* können ausserhalb der Wirtspflanze zur Vermehrung gebracht werden. Sie sind zu autotropher Ernährung in Algennährlösungen befähigt. Eine Förderung des Wachstums durch die Aufnahme organischer Stoffe war nur bei *Nostoc* deutlich; hier konnte sie in gewissem Masse die CO<sub>2</sub>-Assimilation ersetzen. N-Bindung konnte nicht beobachtet werden.

Matouschek (Wien).

**Höhnel, F. von** Ueber die Benennung, Stellung und Nebenfruchtformen von *Sphaerella* Fries. (Ber. Deutsch. Botan. Gesellsch. XXXV. 8. p. 627—631. 1917.)

Die heutige Pilzgattung *Sphaerella* ist eine Mischgattung, die auch Arten von *Didymella* Sacc. (*D. pinodes* [Bk. et Br.] v. H.), *Didymellina* v. H. (*D. Iridis* [Desm.] v. H.), *Mycosphaerellopsis* v. H. (*M. Myricariae* [Fuck.] v. H.), *Leptophaacidium* v. H. (*L. Umbelliferacum* [Rbh.] v. H.) u.s.w. enthält. Die Schläuche von *Sphaerella* stehen büschelig oder parallel, je nachdem der Schlauchboden stark konkav oder eben ist. *Sphaerella* Fries 1849 = *Carlia* Rbh.-Bonord. 1857/64 = *Mycosphaerella* Joh. 1884. *Laestadia alnea* (Fr.) Awld. gehört nach Verf. zu *Gnomonia*. *Guignardia Bidwellii* (Ellis) V. et R. 1892 ist ein dothidealer Pilz, was durch dessen Nebenfrucht *Phoma uvicola* Bk.

et Curt. bestätigt wird. Letztere Form ist nur phyllachoroid und gehört zu *Phyllostictina* Syd.; *Guignardia* selbst ist eine *Phyllachorella* Syd. 1914, nämlich eine kleine *Phyllachora* ohne Paraphysen. Fries hat 1849 auch die Gattung *Stigmatea* aufgestellt, deren eine Art, *St. maculaeformis*, zu *Mycosphaerella* gehört. Gilt dies auch für *St. conferta* Fr., dann hätte *Stigmatea* Fr. 1849 vor *Carlia* Rob.-Bon. den Vorzug. *Sphaerella* Fr. ist eine *Dothideaceen*-Gattung und gehört nicht zu den Eu-Montaganellen; die Gehäuse der *Sphaerella*-Arten sind keine Perithechien, sondern kleine einhäusige, perithechienähnliche *Stromata*, die Verf. Dothithechien nennt. Die Gattung *Oligostroma* Sydow. em. v. H. kann erhalten bleiben, muss aber anders beschrieben werden, mit der Grundart *O. maculaeforme* (Wint.) v. H., die anderen *Oligostroma*-Arten könnten z. T. zu *Carlia* gehören. Letztere Gattung ist recht einförmig. Dreierlei Nebenfruchtformen zeigt sie:

a. Der Hyphomycet gehört den nahe miteinander formverwandten Gattungen *Cercospora*, *Passalora*, *Fusicladiella*; auch *Cercosporidium* Earle, *Cercosporella* und *Ramularia* sind Nebenfruchtformen von *Carlia*-Arten. *Passalora* ist eine *Cercospora* mit 2-zelligen, mehr spindelförmigen Conidien, *Fusicladium* ist hievon ganz verschieden, zu den Sphaeriaceen (*Venturia*) gehörig. Der Hyphomycet tritt zuerst auf.

b. Die eine Pyknidenfrucht tritt nur selten fast ohne Gehäuse auf und die sehr kleinen Conidien sitzen end- und seitenständig auf verzweigten (*Stictochorella* v. H.) oder netzig verbundenen (*Plectophoma* v. H.) Trägern. Die betreffenden Formen standen bisher unter *Phyllosticta* und *Phoma*.

c. Die 2. Nebenfrucht ist *Septoria* Fries. Da die Arten dieser Gattung ein verschiedenartiges Gehäuse haben, so muss man die Gattungen *Phloeospora* Wallr., *Phloeochora* v. H., *Septogloeum* Sacc. und *Cylindrosporium* Sacc. p. p. fallen lassen, die Gattung *Septoria* muss im System an 2 Stellen angeführt werden. Zu *Carlia Fraxini* (Niessl) v. H. gehören *Cercospora Fraxini* (DC) Sacc., *Stictochorella Fraxini* v. H. und *Septoria Fraxini* Fr. *Carlia Aronici* (Volk.) v. H. hat als Nebenfrüchte die *Fusicladiella Aronici* (Sacc.) v. H. nebst einer *Stictochorella* und einer *Septoria*. Matouschek (Wien).

---

**Peyronel, P.**, *Spondylocladium atrovirens*, ein für Italien neuer Schmarotzer der Kartoffelknollen. (Intern. agrar-techn. Rundschau. VIII. p. 835—836. 1917.)

*Sp. atrovirens* Harz wurde vom Verf. konstatiert auf Kartoffeln des Marktes zu Rom und auf solchen aus den Waldenser Tälern Piemonts. Das Myzel dringt in die Peridermiszellen mit verkorkten Wandungen der Knolle ein, nicht aber in die darunter liegende, Stärke besitzende Schichte. Da der Boden durch die Sklerotien dieses Pilzes infiziert wird, muss man wohl mit dem Kartoffelbau einige Jahre aussetzen. — Bisher fand man den Schädling in Oesterreich, Deutschland, Dänemark, Irland, Schottland, Verein. Staaten N. Amerikas, Australien. Matouschek (Wien).

---

**Baruch, L.**, Untersuchungen über die Länge einiger Bakterienarten mit Berücksichtigung der Kollektivmasslehre. (Diss. Königsberg. 48 pp. 8<sup>o</sup>. 1916.)

Der erste, welcher die Kollektivmasslehre benutzt hat, um die

Grösse von Bazillen, und zwar von Typhusbazillen, zu bestimmen, war Trotzky. Dieser Autor wies nach, dass die Grösse der Typhusbazillen zwar nicht konstant ist, ebensowenig wie dies bei den Menschen der Fall ist, dass aber die Verteilung der Grössen nach einem bestimmten Gesetze erfolgt: Eine mittlere Grösse findet sich am häufigsten und Abweichungen davon sind um so seltener, je bedeutender sie sind.

Verf. untersuchte die Länge der Typhusbazillen, Milzbrandbazillen, Diphtheriebazillen und orangefarbenen Wasserbazillen nach den von Trotzki angegebenen Vorschriften und stellt die Masse dieser Bakterien tabellarisch und graphisch zusammen. Berücksichtigt werden Kulturen verschiedenen Alters (7, 17, 24, 48 Stunden, 7—8 Tage, 14—16 Tage alt), sowie Präparate mit verschieden starker Färbung.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

**Böttger, C.,** Die Bakterien im Urin schwangerer Frauen. (Diss. Breslau. 28 pp. 8<sup>o</sup>. 1916.)

Verf. untersuchte den Urin von 50 Hausschwangeren, die in den letzten Monaten der Schwangerschaft in die Klinik aufgenommen worden waren. Er fand in 41 Fällen (= 82%) Bakterien, nämlich:

34 mal (= 68%)	<i>Staphylokokken,</i>
16 „	32 <i>Streptokokken,</i>
2 „	4 obligat anaerobe <i>Streptokokken,</i>
14 „	28 <i>Colibazillen,</i>
22 „	44 grampositive <i>Stäbchen.</i>

In Reinkultur kamen vor:

4 mal	<i>Staphylokokken,</i>
1 „	<i>Streptokokken,</i>
2 „	<i>Colibazillen.</i>

Der normale Harn des gesunden Individuums ist frei von Bakterien. Das spontane Aufsteigen der Keime wird in den letzten Monaten der Schwangerschaft naturgemäss sehr begünstigt.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

**Collmann, C.,** Die Färbemethoden nach Much und Ziehl zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Gewebe. (Diss. Würzburg. 22 pp. 8<sup>o</sup>. 1916.)

Verf. gibt zwar zu, dass mit der Much'schen Färbung leichter und in manchen Fällen vielleicht auch zahlreichere Tuberkelbazillen dargestellt werden können als mit der Ziehl'schen Färbung; nach seinen Ergebnissen scheint diese Ueberlegenheit jedoch nicht so bedeutend zu sein, dass die Much'sche Methode als ein Ersatz der Ziehl'schen empfohlen werden kann, zumal die Möglichkeit einer irrtümlichen Deutung bei der Much'schen Färbung grösser ist.

Da, wo es sich um den Nachweis vereinzelter TB handelt, soll man deshalb stets beide Färbungen anwenden. Wegen der Fehlerquellen soll man sich aber nicht allein auf die Much'sche Methode verlassen. Bei genügenden Untersuchungsmengen und entsprechender Sorgfalt gelingt es auch bei dermatologischem Material stets nach Ziehl TB nachzuweisen, wenn sich nach Much solche auffinden lassen.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

**Mutto, E. und G. Pollacci.** Neue Untersuchungen über die

morphologischen Veränderungen durch den Nährboden bei *Coniothyrium tirolense* und *Phyllosticta pirina*. (Intern. agr. techn. Rundschau. p. 834—835. VIII. 9. 1917.)

Die verschiedenen Nährböden haben einen Einfluss auf die Grösse und die Farbentönungen der Stylosporen von *Coniothyrium tirolense* Bubák. Auf gelatiniertem Biermost hat der jetzt *Phyllosticta pirina* Sacc. genannte Pilz abgeteilte, schwach gefärbte Stylosporen, was auf das Genus *Ascochyta* hinweist. Abgeteilte, durchsichtige Stylosporen zeigen sich in den Kulturen: Gelatinezusatz und mit Aetznatron neutralisierter Zitronensaft. Die folgenden Generationen zeigten die gleichen Stylosporen. Aenderte man den Nährstoff, so brachten die folgenden Generationen wieder ungeteilte Stylosporen. In der Kultur, stets vor der Erzeugung der Stylosporen, entstanden bei *Phyllosticta* „Makrosporioden“, lange, quergeteilte Sondergebilde in Keulenform, ähnlich den Konidien von *Macrosporium*. Aehnliche Gebilde traf W. B. Mercer bei *Phoma Richardiae* Merc., er schreibt sie aber dem Genus *Alternaria* zu.  
Matouschek (Wien).

**Thompson, J. McLean and R. Donaldson.** The Anatomy and Affinities of *Platyzoma macrophyllum*, R. Br. (Trans. Roy. Soc. Edinb. LI. 3. p. 631—656. 4 pl. 10 text figs. 1917.)

In 1810 Robert Brown described a rare fern from Australia to which the generic name *Platyzoma* was given; he noticed that the plant was heterophyllic, possessing pinnate leaves suggestive of those of Gleichenioid forms, and also small compressed filiform leaves devoid of pinnae. This distinction was overlooked by subsequent systematists. Regarding the anatomy of the genus, relatively little has been hitherto known. The present writers describe in detail the results obtained by the anatomical study of a single herbarium specimen. They show that the stem stele is little removed from the protostelic state. It consists of a continuous ring which has never been seen to be broken by leaf-gaps or perforations. The xylem is differentiated into two zones, the outer consisting of smaller tracheides in the occasional parenchymatous groups and chains, the inner of larger storage tracheides intermixed with parenchyma. Centrally lies a bulky pith surrounded by an inner endodermis. The leaf-trace draws off from the outer zone of xylem as a crescentic mass of tracheides, accompanied by an outer arc of phloem. The leaf-trace remains undivided throughout, and the pinnation, except towards the tip of the leaf, is always of the extramarginal type. The sporangia are distributed solitarily upon the lower surface of the pinnae and terminally on the veins. The annulus is typically oblique, but is irregular in position and in constitution.

*Platyzoma* is regarded as a type somewhat anomalous in its characters. Like *Cheiropleuria* it shows sporangial advance with a relatively primitive vegetative condition. There seems to be some relation to the Gleicheniaceous type, but it is impossible to retain the view of close affinity.  
Agnes Arber (Cambridge).

**Macbride, J. F.**, A revision of *Mentzelia*, section *Trachyphytum*. (Contr. Gray Herb. N. S. N<sup>o</sup> 56. p. 24—28. Dec. 31, 1918.)

Four species are segregated. The following new names appear:

*Mentzelia dispersa latifolia* (*Acrolasia latifolia* Rydb.), *M. dispersa compacta* (*M. compacta* A. Nels.) and *M. congesta Davidsoniana* (*M. Davidsoniana* Abrams).  
 Trelease.

**Macbride, J. F.**, A revision of *Mirabilis*, subgenus *Hesperonia*.  
 (Contr. Gray Herb. N. S. N<sup>o</sup> 56. p. 20—24. Dec. 31, 1918.)

Five species are segregated. The following new names appear: *Mirabilis tenuiloba polyphylla* (*Hesperonia polyphylla* Standl.), *M. oligantha* (*H. oligantha* Standl.), *M. californica cedrosensis* (*H. cedrosensis* Standl.), and *M. Heimerlii* (*H. Heimerlii* Standley).  
 Trelease.

**Macbride, J. F.**, Certain North American *Umbelliferae*. (Contr. Gray Herb. N. S. N<sup>o</sup> 56. p. 28—35. Dec. 31, 1918.)

Contains as new: *Tauschia arguta* (*Daneya arguta* T. & Gr.), *T. Hartwegi* (*D. Hartwegi* Gray), *T. Parishii* (*Velaea Parishii* Coult. & Rose), *T. vestita* (*V. vestita* C. & R.), *T. Howellii* (*V. Howelli* C. & R.), *T. fusiformis* (*Musenopsis fusiformis* Rose), *T. biennis* (*M. bien-nis* C. & R.), *T. peucedanoides* (*M. peucedanoides* C. & R.), *T. drudeophytoides* (*M. arguta* Rose), *T. pubescens* (*M. pubescens* C. & R.), *T. scabrella* (*M. scabrella* C. & R.), *T. guatemalensis* (*Donnielsmithia guatemalensis* C. & R.), *Lomatium simplex* (*Peucedanum simplex* Nutt.), *L. Nuttallii* (*Seseli Nuttallii* Gray), *L. alpinum* (*Cynomarathrum alpinum* C. & R.), *L. Parryi* (*C. Parryi* C. & R.), *L. Eastwoodae* (*C. Eastwoodae* C. & E.), and *L. Brandegei* (*C. Brandegei* C. & R.).  
 Trelease.

**Merriam, C. H.**, Two new manzanitas from the Sierra Nevada of California. (Proc. biol. Soc. Washington. XXXI. p. 101—104. p. 2—5. July 10, 1918.)

*Arctostaphylos mewukka* and *A. nissenana*.  
 Trelease.

**Müller, K.**, Untersuchungen an badischen Hochmooren. II. Zur Entstehungsgeschichte des Wildseemoores bei Kaltenbronn im Schwarzwald. (Naturw. Zeitschr. Forst- u. Landw. XIV. p. 393—421. Mit 1 Uebersichtskarte. 1916.)

Ueber den I. Teil der Untersuchungen berichtete Prof. Neger im bot. Centralblatte: Bd. 132. 1916, p. 189. Im vorliegenden Teile befasst sich Verf. mit dem Wildseemoor auf dem ebenen Buntsandsteinrücken nächst Kaltenbronn. Nach Erläuterung der Geschichte dieses Moores, der Lage und Beschreibung bespricht er die Dicke der Moordecke und gibt die heutige Vegetation kund: Ein typisches *Sphagnum*-Hochmoor mit *Sphagnum*-Arten aus der *Cuspidatum*-Gruppe vorherrschend. Dazu die üblichen Kleinsträucher, *Scirpus caespitosus*, an trockeneren Stellen *Calluna*. Das ganze Moor ist mit Bergkiefern (*Pinus montana*) bewachsen; selten sieht man *Betula pubescens* und *Eriophorum vaginatum*. Die Untersuchung der einzelnen Schichten auf Pflanzenteile und -Reste ergab: Das Moor ist sehr gleichmässig und einheitlich bezüglich der Moordecke aufgebaut. Es liegt überall unmittelbar auf dem Sandsteine oder auf dessen Verwitterungsprodukten (zäher lehmiger Sand) auf. In ihm und auf den Felsen gibt es stets Wurzeln des genannten *Eriophorum* und auch *Sphagnum medium*. Auf dem moorigen Boden über

der sandigen Unterlage breitete sich ursprünglich eine Vegetation von *P. montana*, Moorbirke und *Vaccinium uliginosum* aus. Der Bergkiefernwald wurde von dem sich bildenden Hochmoor überwachsen. In geringer Höhe über dem Untergrunde zieht sich gleichmässig überall eine Brandschichte hin, dünnere Pflanzenteile sind ganz verkohlt, die Stämme angekohlt. Darüber eine Torfschichte, die fast nur aus typischen Hochmoorsphagnen und dazwischen *Eriophorum vaginatum* besteht. Erst auf dieser Mooroberfläche setzt wieder eine üppige Bergkiefervegetation ein. Die Brandschichte beweist, dass das Moor verhältnismässig jung sein muss. *P. montana* hat mitunter das Alter von 200–300 Jahren erreicht. Nach der Berechnung würden 1000–1100 Jahren nötig gewesen sein zur Ablagerung von 5,40 m Torf, der grössten gemessenen Torftiefe. Um den Jahreszuwachs der Sphagnumdecke zu bestimmen, bildet die *Pinus montana* eine gute Handhabe: Man braucht nur die Höhe einer jungen Kiefer von der Ursprungsstelle der Wurzeln bis zur Oberfläche des Sphagnumrasens zu messen und die Jahresringe der Kiefer festzustellen, so weiss man, in wieviel Jahren das Torfmoos die an der Kiefer gemessene Höhe erreicht hat, denn die Kiefer bildet keine Sekundärwurzeln, auch wenn sie vom Moosteppich überwachsen wird. — Anhangsweise druckt Verf. die „Nachricht von dem in dem Herzogthum Württemberg an verschiedenen Orten entdeckten Turf oder Torf-Erde „zum brennen“ ab, die in „Selecta physico-oconomica“ Bd. I. 1. Stück p. 1–28, Stuttgart 1749 abgedruckt ist; der Verf. ist unbekannt.

Matouschek (Wien).

**Piper, C. N.**, New plants of the Pacific Northwest. (Proc. Biol. Soc. Washington. XXXI. p. 75–78. June 29, 1918.)

*Epilobium cinerascens*, *Vaccinium coccineum*, *Mertensia bella*, *Castilleja indecora*, *Grindelia Andersonii*, and *Hoorebekia curvata*.

Trelease.

**Sargent, C. S.**, Notes on North American Trees. III. *Tilia*. II. (Bot. Gaz. LXVI. p. 494–511. Dec. 1918.)

Contains as new: *Tilia caroliniana rhoophila*, *T. texana*, *T. texana grosseserrata*, *T. phanera*, *T. phanera scabrida*, *T. lasioclada*, *T. heterophylla Michauxii*, *T. heterophylla nivea*, *T. heterophylla ampliloba*, *T. monticola*, *T. georgiana* and *T. georgiana crinta*.

Trelease.

**Schlechter, R.**, *Angraecum* × *Wolterianum* Schltr. (Orchis. XII. N<sup>o</sup> 3. p. 60–62. 1 Fig. 1918.)

Von der Gattung *Angraecum* war bis jetzt erst eine einzige Hybride bekannt, nämlich *Angraecum* × *Veitchii* Rolfe (nach Rolfe eine Hybride zwischen *A. sesquipedale* Thou. und *A. superbum* Thou.). Nach 1901 sah man nirgends mehr Exemplare, die von Veitch gezüchteten Pflanzen existieren jetzt nicht mehr. Der im Titel genannte Bastard wird nun mit den letzterwähnten verglichen. Die Unterschiede sind erklärlich aus der Tatsache, dass bei dem älteren Bastarde der Pollenlieferant *A. superbum* Thou ist, beim neuen aber das zartere *A. eburneum* Bory. Der Einfluss des *A. sesquipedale* Thou ist scharf in beiden Fällen ausgeprägt. Die Figur zeigt Habitus des neuen Bastardes.

Matouschek (Wien).

**Solla, R. F.**, Botanische Beobachtungen in Halbenrain.  
(Mitteil. naturwiss. Verein. Steiermark. LIV. p. 161—177. Graz 1918.)

Halbenrain liegt in einer weiten Ebene am mittleren Murlaufe; Weinkultur, Feldkulturen, Hecken entlang der Strassen, Auen (mit viel *Microsphaeria Alni* var. *quercina* Neg.), Obstgärten. Morphologische Beobachtungen: *Aristolochia Clematidis*-Verwachsung von zwei Blüten, *Ranunculus acris*-Verkrümmungen an den Blütenstielen, Unregelmässigkeiten in der Blüte: verschieden breite und gefärbte bzw. verwachsene Blütenblätter in 1 Wirtel, verschiedene Ausbildung der Hönigblätter, verschiedene Blattzahlen in der Blüte, z. B.  $K_3C_6$ ,  $K_5C_7$ ,  $K_7C_7$ , zu starke Entwicklung von Staubgefässen, Hervorbrechen der Staubgefässe seitwärts bei den Honigblättern, ein überzähliges Blütenhüllblatt. *Spiraea sibirica* — mitunter  $K_4C_4$  oder  $K_6C_6$ ; *Trifolium rubens* — junger vegetativer Spross in der Achsel des obersten normalen Stützblattes eines terminalen Fruchtstandes, am Grunde des Sprosses ein Blättchen, daneben ein 2.5 cm langer, gestreckter Zweig mit reduzierten Blättchen; *Lotus corniculatus* — ein überzähliges Blattgebilde mit selbständiger Insertion; *Malva silvestris*-Korollaranhänge, Kronenblätter mit Fortsätzen, oft die Korollenblätter in ungleichen Abständen; *Daucus Carota*-Proliferation und Vergrünung. im Zentrum des entständigen Blütenstandes eine Dolde von 20 Döldchen, umgeben von 12 Strahlen mittlerer Länge, wovon jeder ein Döldchen trug, ausserhalb noch ein Kranz von weiteren 12 sehr langen, gebogenen Strahlen, deren Döldchen über die anderen herabnickten; *Cornus sanguinea* mit  $C_5$ , in Oktober eine zweite Blüte; *Fraxinus excelsior*-Verwachsungen zwischen Teilblättchen in verschiedenster Weise; *Ligustrum vulgare* —  $C_3$ , oft 4 oder 5 zipfelige Blumenkronen oder  $C_6$  mit 2 Pollenblättern, auch  $\widehat{C}_{(5)}A_2$  oder  $\widehat{C}_{(6)}A_4$ ; *Erythraea Centaurium* —  $K_5C_4St_4$  mit normalem Gynäzeum; *Convolvulus arvensis* — unvollständig getrennte Blumenkrone, Zahl der Einschnitte 1—3, der eine Rand des Einschnittes zu einem flügelartigen  $\pm$  breiten Lappen ausgebildet; verkürztes Monochasium oder regelmässige Trugdoldenstellung, Blütenstiel ausser mit mit 2 Vorblättern noch zwei Hochblätter. *Calystegia sepium* — in den Achseln der beiden Hochblätter je eine Blütenknospe, Nichtentfaltung der terminalen Blüte sondern der aus den genannten Knospen entstehenden Blüten, ein Hochblatt dem Kelche anliegend, ungleiche Entwicklung der beiden Vorblätter, Heterostylie (wie bei *Convolvulus arvensis*), *Antirrhinum maius* — 5—11 überzählige petaloide und staminodiale Gebilde aus dem Schlunde ragend, sehr mannigfaltig ausgebildet. *Linaria vulgaris* — zwischen dem Einschnitte von 2 Sepalen ein weisses, bärtiges Gebilde entspringend. *Plantago maior* — 6 oder 3 laubartige Deckblätter von ungleicher Art; alle verlaubten Deckblätter mit breitem Grunde dem Stamme anliegend, in der Achsel stets je eine fertile Blüte tragend, die 0,4—1,1 cm voneinander entfernt sind. *Galium Mollugo* — zwei Blütenstände übereinander stehend; an 6-blättrigen Knoten auch 3—4 Zweige nebeneinander auftretend (Zwillingsknospen sind die Ursache). *Sambucus nigra* — 7- oder nur 3-zählige Blätter; Stipellen an der Basis der Blättchen entwickelt; Endblättchen mitunter sich nicht entwickelnd oder mit einem anderen Blättchen verwachsen; die 7-zähligen Blätter zeigten oft eine Anisophyllie der Fiederblättchen; Blättchen mit abwechselnden Insertionsstellen; vierzählige Blätter;  $K_5C_5$  oder  $K_6C_6$  oder petaloide Kelchblattzipfel, 6—7 zählige Blumenkrone und 5 Pollenblätter. War  $K_4$ , so waren auch 4 Voll-

blätter da. *Campanula patula* —  $K_{(4)}C_{(4)}A_4G_{\bar{3}}$  oder  $C_{(4)}$  mit 1 zahnartigen Anhängsel an einem Zipfel. — *Camp. Trachelium* — eine grosse Zahl von Blütenabweichungen z. B.  $K_{(4)}C_{(4)}A_{(4)}$ , Griffel mit 3 Narben,  $K_{(5)}C_{(4)}$ ,  $A_4G_{\bar{3}}$ ,  $K_{(7)}C_{(6)}A_6G_{\bar{3}}$ ,  $K_{(6)}C_{(6)}A_{(6)}G_{\bar{1}}$ , zweilippige Blüten, am Blütenstiel 2 Deckblättchen. Matouschek (Wien).

**Tehou, L. R.**, Systematic relationship of *Clithris*. (Bot. Gaz. LXVI. p. 552—555. pl. 9. June 1918.)

Contains as new: *Clithris Clusiae*, *C. minor* and *C. Pandani* of Porto Rico. Trelease.

**Trelease, W.**, The ancient oaks of America. (Mem. Brooklyn Bot. Gard. I. p. 492—501. pl. 13—22. Juni 6, 1918.)

A formal group classification of the 48 Cretaceous, 56 Eocene, 42 Miocene, 4 Pliocene and 20 nominal Pleistocene American species of *Quercus*. Includes the following replacement names: *Quercus clarnensis*, (*Q. affinis* Knowlt.), *Q. Berryi*, (*Q. Breweri* Lesq.), *Q. Newberryi*, (*Q. cuneata* Newb.), *Q. washingtonensis* (*Q. elliptica* Newb.), *Q. dryophyllopsis* (*Q. latifolia* Lesq.), *Q. Penhallowi* (*Q. laurifolia* Newb.), *Q. Cockerellii* (*Q. montana* Knowlt.), *G. vancouveriana* (*Q. occidentalis* Knowlt.), *G. alaskana* (*Q. pandurata* Heer), *Q. Eamesi* (*Q. salicifolia* Newb.), *Q. prae-undulata* (*Q. sinuata* Newb.), *Q. prae-dumosa* (*Q. Turneri* Knowlt.), *Q. paramoea* (*Q. affinis* Sap.), *Q. pachypoda* (*Q. crassipes* Heer), and *Q. cymaena* (*Q. undulata* Web.).

Trelease.

**Trelease, T.**, Winter Botany. (Urbana, Illinois. 1918. Published by the author. XL, 394 pp. 330 ff. Price \$ 2.50.)

An identification manual of small size, to fit the pocket, keying out 326 genera and over 1000 species of woody plants — comprising all of those commonly used as shade trees or for decorative purposes; based on twig and bud characters as these occur in winter. Two new generic names, *Poncicrocitrus* and *Sorbaronia* are proposed for the bigeneric hybrids respectively between *Poncirus* and *Citrus*, and *Sorbus* and *Aronia*. Trelease.

**Ulbrich, E.**, Floristische Beobachtungen auf dem Ausfluge in die Kgl. Forst Gramzow in der Uckermark und über die Vegetationsverhältnisse der Endmoränengebiete der Provinz Brandenburg. (Verh. bot. Ver. Prov. Brandenburg. LVIII. p. 176—212. 1917.)

Verf. berichtet über die auf dem Frühjahrsausflug des Botanischen Vereins in der nördlichen Uckermark beobachteten Pflanzen bei Warnitz, am Vorwerk Neuhof, am Kleinen Dollinsee, bei Wilmersdorf, im Suckower Forst, bei Melzow.

Von interessanten Funden seien erwähnt: *Ceratiomyxa caesia* Jahn n. sp. (nomen) von Afzelius am Faulen Ort im Gramzower Forst entdeckt sowie *Achlya recurva* Cornu in einem Tümpel des Gramzower Forstes von M. O. Reinhardt gefunden.

Anschliessend an die Liste der gefundenen Pflanzen gibt Verf. an der Hand einer Karte eine Uebersicht über die Vegetationsverhältnisse der Endmoränen. Es werden Listen der Charakterpflanzen

der Endmoränenhöhen, die mit Buchenwald bestanden sind, der Tümpel und kleinen Seen der Endmoränen, der Erlenbrüche, der „pontischen Hügel“, des Hinterlandes der Endmoränen, der alten Staubecken, Strudellöcher, Binnendünen, Flechtenheiden, der Seen des Vorlandes der Endmoräne und der Haupttäler, der Altwässer, der Ufer, der Ueberschwemmungswälder, der Ueberschwemmungswiesen und der Hochmoore gegeben.

Zum Schluss untersucht Verf. die Pflanzen der uckermärkischen Endmoräne auf ihre Zugehörigkeit zu den Gruppen von Pflanzentypen Deutschlands:

1. Arktische oder boreale und arktisch-alpine Gruppe, 2. Russisch-sibirische Gruppe, 3. Pontische Gruppe, 4. Atlantische Gruppe, 5. Südwestliche und südliche Gruppe.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

**Zimmermann, W.**, Neue Beobachtungen an deutschen Orchideen. (Allg. bot. Zschr. XXIII. p. 6—12. 1 A. 1917.)

Verf. teilt folgende Neufunde mit:

\**Orchis militaris* L. f. *angustissima* und f. *platylobus*; *O. incarnatus* L.: Neben typischer *haematodes* Rchb. fil. viele Pflanzen mit beiderseits gefleckten Blättern, mit gefleckten Hochblättern und gefleckten Fruchtknoten; *O. latifolius* f. monstr. *dimerus*; *Ophrys fuciflora* Rchb. 1. *dissoluta* und 1. *atra*; *O. araneifera* Huds. 1. *semilunaris*; *O. apifera* Huds. subs. *jurana* Rupp. 1. *rodeocheilos*; *Himantoglossum hircinum* Spr. var. *caprinum* Richter oder f. *laxiflorum*?, 1. *albidum* und 1. *viridans*; *Listera ovata* R. Br. f. *densiflora*; *Epipactis alba* Crantz f. *spicata*.

Abgebildet sind: *Orchis militaris* f. *angustissima*, f. *platyloba*, f. *platyloba* zum Typus neigend, f. *stenoloba* Döll., Typus, var. *subsimitia* Hausm., *Ophrys fuciflora* 1. *dissoluta*, *O. araneifera* 1. *semilunaris*, *O. apifera* subs. *jurana* 1. *rodeocheilos*.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

**Tunmann, O.**, Beiträge zur angewandten Pflanzenmikrochemie. XIV. Ueber den Nachweis des Crocetins. (Apotheker Zeit. XXXI. p. 237—238. 1916.)

Die Reaktion, welche das Crocetin von den anderen Carotinoiden unterscheidet, ist die Bildung des Coniincrocetins: Erwärmen mit 0.1%iger Lösung von Coniin. Beim Eintrocknen entstehen dunkelgelbe prismatische Nadeln mit gerader Auslöschung. Der beste Nachweis gelingt durch Erwärmen des Safranpulvers mit Anilin unter dem Deckglase; nach einem halben Tage entstehen dunkelrote polarisierende Sphärite.

Matouschek (Wien).

**Tunmann, O.**, Beiträge zur mikrochemischen Toxikologie. (Apotheker Zeit. N<sup>o</sup> 99 u. 100. Mehrere Textfig. 1915.)

Des Verf. Verfahren der Mikrosublimation lässt sich sehr gut bei weniger reinen Alkaloiden anwenden. Die hiebei auftretenden Kristallformen sind oft sehr verschieden: Eine Zahl von Alkaloiden gibt selbst bei grösseren Temperaturschwankungen bei der Sublimation stets die gleichen Kristallformen. Solche Sublimation ist stets zur Diagnose zuverlässig. Andere Alkaloide liefern pulverige oder kleinkörnige Sublimate, auch beim Einhalten der für sie gültigen Sublimationstemperatur. Leider fallen bei vielen Alkaloiden die Kristallformen recht verschieden aus, je nach der Menge

der benutzten Substanz, was sehr verwirrend wirkt. In den letzten 2 Fällen kommt man durch Umkristallisieren zu Kristallen, die für die Diagnostik brauchbar sind. — Es werden die auf dem Objektträger ausführbaren Reaktionen des Akonitins mit K-Permanganat, KI, AgNO<sub>3</sub> etc. beschrieben; diese Reaktionen sind noch möglich nach mehrtägiger Behandlung mit Magensaft. Für Vergiftungsfälle mit der Akonitum-Droge ist dies sicher sehr wichtig.

Matouschek (Wien).

**Tunmann, O.**, Mikrochemische Sparteinreaktionen. (Apotheker-Zeit. XXXII. p. 100—103. 1917.)

Als bestes Reagenz erkannte der Verf. folgendes: 1·0 g Cd-Bromid und 2·0 g K-Bromid in 7·0 g Wasser. Noch 0·03 mg Spartein kann man da mikrochemisch nachweisen.

Matouschek (Wien).

**Wasicky, R.**, Eine neue, sehr empfindliche Farbenreaktion des Atropins, Hyoscyamins und Scopolamins. (Zschr. analyt. Chemie. LIV. p. 393—395. 1915.)

Diese Alkaloide geben noch bei Teilchen von 20  $\mu$  Diameter intensive Rotfärbung mit einer erwärmten Lösung von p-Dimethylamidobenzaldehyd in H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.

Matouschek (Wien).

**Zellner, J.**, Zur Chemie der höheren Pilze. XIII. Abhandlung. Ueber *Scleroderma vulgare* Fr. und *Polysaccum crassipes* DC. (Anzeig. ksl. Ak. Wiss. Wien, math.-nat. Kl. N<sup>o</sup> 14. p. 189—190. 1918.)

Die untersuchten Pilze sind *Gasteromyceten*. In der ersteren Art fand Verf.: Fett, Lecithin, ein Gemisch von Körpern der Ergosterin-Gruppe, ein Harz, Fumarsäure, ein fraglicher aber basischer Körper, Cholin, Traubenzucker, Mannit, einen phlobaphenartigen Körper und ein dem Boudier'schen Viscosin ähnliches oder mit ihm identisches Kohlehydrat, das bei der Hydrolyse Mannose lieferte. Im zweiten Pilze fand er: Fett, ein Gemisch von Ergosterinen, Harz, Cholin, Traubenzucker (doch kein Mannit und Mykose), ein dem Viscosin ähnliches Kohlehydrat, ferner einen braunen, amorphen Farbstoff, der das saure K-Ammoniumsalz einer wohl glukosidischen Farbstoffsäure darstellt und mehrfach mit Gerbstoffen ähnlich ist. Die Abkömmlinge dieses Farbstoffes konnten auch studiert werden.

Matouschek (Wien).

**Hanausek, T. F.**, Herba Meliloti. (Heil- u. Gewürzpfl. I. p. 46—47. 1917.)

Herba Meliloti, eine uralte Droge, die schon im Corpus Hippocraticum und bei Theophrast genannt wird und im Mittelalter vielfach verwendet wurde, dient heute nur noch als Zusatz zu Pflastern, Salben, zu Kräuterkissen, Tee und als parfümierende Beimischung zu Schnupftabak, als Ersatz der Tonkabohnen.

Verf. empfiehlt den Anbau der *Melilotus*-Arten wegen seiner Gespinnstfaser, die lang, geschmeidig, farblos, unverholzt oder nahezu unverholzt ist, sich unschwer aus den Bündeln isolieren lässt, wohl genügend fest ist und mit Hanf und Flachs wetteifern kann. Alle einigermassen feuchten wüsten und steinigten Plätze, insbe-

sondere die Anschwemmungsgebiete und Uferstellen der Flüsse sind geeignete Anbauflächen. W. Herter (Berlin-Steglitz).

**Harms, H.**, Uebersicht über die Mahagoni liefernden Meliaceen Afrikas. (Nbl. Berlin-Dahlem. VII. p. 233—247. 1917.)

Die echten Mahagoni-Hölzer stammen ausschliesslich von Arten aus der Unterfamilie der *Swietenioideae*, die etwa 9 Gattungen umfasst und als wichtigstes Merkmal die geflügelten Samen besitzt, und zwar kann der Flügel oder Flügelrand den dann oft rundlichen Samen ringsum kreisförmig umgeben (*Khaya*) oder der lange schmale, lanzettliche bis längliche Flügel setzt am einen Ende des Samens an, wie es der Fall ist bei den übrigen Gattungen, die sich um die das echte amerikanische Mahagoni liefernde, etwa 3 Arten zählende Gattung *Swietenia* gruppieren. Vertreter der *Swietenioideae* finden sich in den Tropen sowohl der neuen wie der alten Welt. Die neueren Forschungen haben uns den früher ungeahnten Reichtum Afrika's an Gattungen und Arten kennen gelehrt, sodass dieser Erdteil zweifellos die grösste Zahl von Vertretern dieser an wichtigen Holzarten so reichen Unterfamilie beherbergt. Die wichtigsten Mahagoni-Lieferanten Afrika's sind die Genera *Khaya* und *Entandrophragma*; neben diesen spielen *Wulphorstia*, *Lovoa* und *Pseudocedrela* eine viel geringere Rolle.

Ausser den *Swietenioideen* liefern aus anderen Unterfamilien der *Meliaceen* ein Mahagoni-ähnliches Holz: *Ptaeroxylon*, *Carapa*, *Guarea*, *Trichilia*.

Unsere Kenntnisse über diese Hölzer sind leider sehr dürftig. Immerhin hat Verf. schon eine recht stattliche Zahl von afrikanischen Mahagonihölzern ausfindig gemacht, die er in der vorliegenden Studie beschreibt und zu identifizieren versucht. Sie gehören zu folgenden Gattungen und Untergattungen:

*Khaya* Juss. Ser. 1. *Tetramerae*, ser. 2. *Pentamerae*; *Entandrophragma* C.DC. Sekt. 1 *Euentandrophragma* Harms, sekt. 2. *Choriandra* Harms, sekt. 3 *Pseudoentandrophragma* Harms n. sect., *Wulphorstia* C.DC., *Pseudocedrela* Harms, *Lovoa* Harms.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

**Arnold, K. F.**, Heinrich Rehm. (Ber. bayer. bot. Ges. XVI. p. 10—13. 1 Portr. 1918.)

Am 1. April 1916 verschied im 88. Lebensjahre zu München Medizinalrat Rehm, einer der ersten Pilzforscher der Gegenwart. Geboren 20 Oktober 1828 zu Ederheim bei Nördlingen kam Rehm in früher Jugend mit seinem Vater, einem evangelischen Pfarrer, nach Nürnberg, wo er das Melancthon-Gymnasium absorbierte. Er studierte in Erlangen, München und Heidelberg Medizin, promovierte mit einer Dissertation über die Ruptur der Aorta und praktizierte seit 1854 in verschiedenen Orten Bayerns, zuletzt als Landgerichtsarzt in Regensburg, von wo er 1899 auf das Besitztum seines ältesten Sohnes in München-Neufriedenheim übersiedelte.

Seine botanische Studien betrafen anfangs Flechten, später Pilze, besonders Ascomyceten. Er bearbeitete zahlreiche Sammlungen aus aller Welt, gab seit 1870 das Exsikkatenwerk *Ascomyces exs.* heraus, das 2125 Nummern enthält. In Rabenhorst's Flora bearbeitete Rehm die Hysteriaceen und Discomyceten, ein Meisterwerk, das seinen Weltruf begründete. Er war Ehrenmitglied

zahlreicher gelehrter Gesellschaften. Seine Gattin und zwei Söhne sanken vor ihm in das Grab. Ein schönes Bildnis des Verstorbenen schmückt die Abhandlung. W. Herter (Berlin-Steglitz).

**Detmar, W.,** Ernst Stahl, seine Bedeutung als Botaniker und seine Stellung zu einigen Grundproblemen der Biologie. (Flora [Festschrift Stahl]. N. F. XI—XII. p. 1—47. 1918.)

Nach einem kurzem Lebenslauf — Stahl wurde 1848 zu Schiltigheim bei Strassburg i. E. als Sohn eines Kaufmanns geboren, besuchte das Gymnasium und die Universität Strassburg, wo er 1873 promovierte, habilitierte sich 1877 in Würzburg, kam 1880 als Extraordinarius nach Strassburg, 1881 als Ordinarius nach Jena — und einer Schilderung der Persönlichkeit des Forschers geht Verf. ausführlich auf dessen wissenschaftliche Arbeiten ein. Er bespricht die entwicklungsgeschichtlichen sowie die auf den Gebieten der Physiologie der Reizbewegungen und der Oekologie liegenden Arbeiten im Zusammenhang und verbreitet sich dann über Stahl's Stellung zu einigen Grundproblemen der Biologie: zum Vitalismus und Biomechanismus, zur Deszendenztheorie und Selektionshypothese. W. Herter (Berlin-Steglitz).

**Schinz, H.,** Daniel Oliver (1830—1916). (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXV. p. (100)—(106). 1917.)

Daniel Oliver wurde am 6. Februar 1830 in Newcastle-on-Tyne geboren. Mit 17 Jahren trat der junge Oliver mit seiner ersten Publikation, sie war ökologischen Charakters, an die Öffentlichkeit; mit 21 Jahren wurde er Mitglied der Edinburger Botanischen Gesellschaft und mit 23 Jahren erfolgte sein Eintritt in die altberühmte Linnean Society. William Hooker gewann den strebsamen jungen Mann für seinen Sohn Joseph, den er bei der Bearbeitung und der Verteilung der indischen Sammlungen zu unterstützen hatte. 1858 wurde Oliver Assistent am Kew Herbarium, 1864 wurde er „keeper“. 32 Jahre lang hat er hier gewirkt. 1863 wurde er zum Mitglied der Royal Society, 1884 zum korrespondierenden Mitglied der Deutschen Botanischen Gesellschaft ernannt.

Angeregt durch die epochemachenden Arbeiten Nägelis, Schachts, von Mohls und anderer beschäftigte sich Oliver anfangs mit histologischen Arbeiten. Die anatomischen Abbildungen von Joseph Hookers *Welwitschia*-Monographie entstammen Olivers kunstgeübter Hand. Später bildete er sich in Kew zum „allwissenden Pflanzenkenner“ aus. Noch nach seinem im Jahre 1890 erfolgten Rücktritt blieb er Herausgeber von Hookers „*Icones Plantarum*“. Unter seinem Namen sind drei Bände der „*Flora of tropical Africa*“ erschienen.

Oliver war verheiratet. Ausser zwei Töchtern überlebte ihn als er am 21. Dezember 1916 nach kurzer Krankheit starb, ein Sohn, der heute an der Londoner Universität den Lehrstuhl bekleidet, den einst der Vater innegehabt hat.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

---

Ausgegeben: 19 August 1919.

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

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1919

Band/Volume: [141](#)

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

Artikel/Article: [Referate. 113-128](#)