

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. 44.	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.

Raunkiaer, C., Om Lövspringstiden hos Afkommet af Bøge med forskellig Lövspringstid. [On leaftime in the descendants from beeches with different leaf-times]. (Bot. Tidsskr. XXXVI. 3. p. 196—203. Köbenhavn 1918. With an english abstract.)

In the first place, the author has satisfied himself, that early beeches in the forest were early not only in a single year but also in the following years.

Next, seeds were collected of trees with different leaf-times, and the seeds were sown separately. The descendants showed a striking correspondence to the mothers with regard to leaf-time. Thus, early or late leaf-time is genotypically determined.

If the genotypic base of „early leaf-time“ is a single factor it may be either dominant or recessive. Of the four theoretically possible cases to follow, two are excluded by the results of the experiments made, and it is likely, that the mother plant is heterozygous with regard to the factor for leaf-time, and that this factor is dominant. But it may be most reasonable to assume, that leaf-time is conditioned by a complicated combination of genotypic factors.

„The most important point is that the experiments show that, within *Fagus silvatica*, there are sub-species, isoreagents, that are different with regard to leaf-time.“

Ove Paulsen.

Weatherwax, P., Gametogenesis and fecondation in *Zea Mays* as a basis of Xenia and heredity in endosperm. (Bull. Torr. Bot. Club. XLVI. p. 73—90. pl. 6, 7. March 1919.)

Of the four megaspores the chalazal one develops. An embryo

sac of the ordinary 8 celled type is produced followed by an increase in the mass of antipodal tissue before fertilization. Guignard's work on double fertilization is confirmed. „In connection with genetic studies, the assumption that endosperm is sporophytic in its genetic behavior seems consistent.” S. M. Hague.

Schüepp, O., Ueber den Nachweis von Gewebespannungen in der Sprossspitze. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXV. p. 303—306. 1917. Erschienen 1918.)

Durch Herausschneiden von Segmenten aus der Sprossspitze verschiedener Pflanzen, konnte Verf. das Vorhandensein innerer Gewebespannungen nachweisen, indem sich eine Ausdehnung der Oberfläche im Vergleich zu den inneren Gewebepartien, also tangentielle Druckspannungen in der Oberfläche zeigten. Damit wäre Goebel's Anschauung über Fehlen solcher Spannungen zu gunsten der alten Schwendener'schen Anschauung widerlegt.

Rippel (Breslau).

Ursprung, A., Energiekurven des vom Farbstoff grüner Blätter absorbierten Lichtes. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXVI. p. 111—121. 1918.)

Berechnet man aus der Energieverteilung, wie sie im Normalspektrum des tatsächlich auffallenden Lichtes vorhanden ist, und aus dem von Verf. früher gegebenen Absorptionskurven das von der Pflanze tatsächlich absorbierte Licht, so ergeben sich Kurven, die für spaltöffnungsfreie Organismen im langwelligen Teil mit den von anderen Autoren gefundenen Werten übereinstimmen, nicht aber für die vom Verf. früher geprüfte Bohne, indem hier das Maximum im blauen Teil (bei F) tatsächlich nicht gefunden wurde. Wenn das allgemein zutrifft, so würde also die submerse Pflanze das blaue Himmelslicht besser ausnützen als die Landpflanze, was beim Ueberwiegen der blauen Strahlen in dem wenigen den submersen Pflanzen zur Verfügung stehenden Licht verständlich wäre.

Rippel (Breslau).

Ursprung, A., Ueber das Vorhandensein einer photochemischen Extinction beim Assimilationsprozess. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXVI. p. 122—135. 1918.)

Nach den vorliegenden Versuchen mit *Phaseolus*, über deren Ausführung auf das Original verwiesen werden muss, existiert keine erhebliche photochemische Extinction beim Assimilationsprozess, d. h. das in CO₂-haltiger Luft assimilierende Blatt und das in CO₂-freier Luft nicht assimilierende Blatt lassen die gleiche Lichtmenge durch. Wenigstens gilt das für die Grössenordnung, wie sie Detlefsen festgestellt hat. Verf. hätte mit seiner Methode noch 0.04% der Gesamtstrahlung der Sonne feststellen können.

Rippel (Breslau).

Ursprung, A., Ueber die Absorptionskurve des grünen Farbstoffs lebender Blätter. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXVI. p. 73—85. 1918.)

Die Absorption wurde vermittels eines Spektralbolometers

(Thermossäule) ermittelt. Versuchsobjekt var. *Phalaris arundinacea* var. *puncta*, es wurden grüne Stellen in normalem Zustand mit dem nicht grünen verglichen.

Die Angabe der Verschiebung des Maximums zwischen B und C nach rechts beruht darauf, dass eine solche Verschiebung mit zunehmender Spaltweite eintritt; bei engem Spalt liegt es stets zwischen B und C. Im ganzen Grün zeigte sich Absorption bei lebenden Blättern und bei alkoholischem Extrakt. Im Violett Zunahme der Absorption bis zu einem höheren Beiträge als bei BC. Im Ultrarot eine gewisse Absorption.

Rippel (Breslau).

Ursprung, A., Ueber die Bedeutung der Wellenlänge für die Stärkebildung. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXVI. p. 86—100. 1918.)

Die mit *Phaseolus* im Spektrum einer Gleichstrombogenlampe angestellten Versuche ergaben ein Uebereinstimmen der Assimilations- mit der Absorptionskurve bis etwa E, aber kein zweites Maximum im Blau. Verf. führt das auf Kohlensäuremangel infolge Herabsetzung des Turgors und daraus folgender Verengung der Spaltöffnungen im kurzwelligen Teil zurück. Daraus erklärt sich auch, dass die spaltöffnungsfreien Wasserpflanzen dort ein zweites Maximum zeigen können, da dieser Umstand bei ihnen wegfällt. Die Assimilation wurde an der Intensität der Stärkebildung gemessen.

Im Ultrarot, hergestellt durch Filtration durch eine Jodlösung in Schwefelkohlenstoff und eine Ebonitplatte, zeigte sich schwache aber deutliche Assimilation. Es folgen noch Bemerkungen über die Engelmann'schen Kurven und Gleichung.

Rippel (Breslau).

Willstätter, R. und A. Stoll. Untersuchungen über die Assimilation der Kohlensäure. (J. Springer, Berlin 1918.)

Diese wichtigen Untersuchungen beschäftigen sich zunächst mit der quantitativen Bestimmung des Chlorophylls; im normalen Blatt befinden sich etwa 0,8% der Trockensubstanz. Die Methode ist eine kolorimetrische. Bezüglich der Einzelheiten, besonders der Trennung der beiden Chlorophylle (a und b, deren Verhältnis meist 3:1 ist) von Carotin und Xanthophyll sowie untereinander muss auf das Original verwiesen werden. Mit Hilfe ihrer Methode fanden Verf. dann:

1. Im herbstlichen Laubblatt konnte keine Verschiebung im Verhältnis der beiden Chlorophyllkomponenten gefunden werden; die Gesamtmenge nimmt natürlich ab. Dagegen bleibt die Gesamtmenge der Carotinoide ungefähr konstant beim Vergilben. Das Verhältnis von Carotin zu Xanthophyll ist teils unverändert (*Castanea*, *Acer*), teils zeigt sich Abnahme des Carotin- und Zunahme des Xanthophyllgehaltes; bei *Helianthus* kann sogar Xanthophyll allein zurückbleiben. Bei sehr gesteigerter Assimilation tritt weder eine Zunahme des Gesamt-Chlorophyllgehaltes noch eine merkliche Verschiebung im Gehalt an dessen beiden Komponenten ein, woraus geschlossen wird, dass nicht ein fortwährender Zerfall und Regeneration des Chlorophylls stattfindet. Intensive Atmung verändern das Verhältnis der Carotinoide nicht. Bei Schwächung der Assimilation

lation durch Narkotika konnte keine Veränderung des Komponentenverhältnisses der Farbstoffe festgestellt werden.

2. Versuche zur Feststellung der Frage nach dem Zusammenhang zwischen Chlorophyllgehalt und assimilatorischer Leistung (verbrauchte CO_2 pro 1 gr Chlorophyll und Stunde; 6–9 gr im normalen Blatt) mit den verschiedensten Blättern zu den verschiedensten Vegetationszeiten, ferner mit weissblättrigen Varietäten usw. ergaben keinerlei Beziehung. Bei sehr geringen Chlorophyllgehalt war die Assimilation stets relativ mehr gesteigert. Verff. schliessen daraus, wie schon von anderen Autoren angenommen, dass im farblosen Protoplasma ein enzymatischer Körper vorhanden sei, der an der Photosynthese beteiligt ist. Die bedeutend gesteigerte Assimilationszahl chlorophyllarmer ergrünender Blätter usw. gilt aber nur für maximale Beleuchtung.

3. Von dem Blatt wird bekanntlich Kohlensäure mit etwa 50 mal grösserer Geschwindigkeit absorbiert als von einer gleich grossen freien Fläche Kalilauge. Diese ausserordentlich grosse Affinität zur Kohlensäure ist irgend einem organischen Körper des Blattes zuzuschreiben, der noch nicht bekannt ist. Diese Absorption tritt auch im abgetöteten Blatt ein. Bei niedrigerer Temperatur wird natürlich mehr Kohlensäure absorbiert, was biologisch bemerkenswert ist, da die dann erniedrigte Assimilation gewissermassen etwas kompensiert wird.

4. Eine Reduktion von Kohlensäure durch Chlorophyllpräparate konnte nicht beobachtet werden, auch nicht, wenn das Chlorophyll in natürlicher kolloidaler Verteilung einwirkte. Was das Verhalten des Farbstoffes selbst gegen Kohlensäure betrifft, so reagieren ätherische und alkoholische Lösungen mit ihr überhaupt nicht. In wässriger Lösung wird Chlorophyll bald zersetzt, indem Spaltung in Magnesiumkarbonat und braunes Phaeophytin eintritt. Im lebenden Blatt müssen Schutzstoffe vorhanden sein, die diesen Zerfall verhindern, gleichzeitig aber die Addition der Kohlensäure beschleunigen. Künstlich lässt sich der Zerfall durch Magnesiumkarbonat und Gelatine verhindern, was aber nur auf der verminderten Addition der Kohlensäure beruht. Im lebenden Blatt müssen also die Verhältnisse anders liegen.

5. Bei günstigsten Assimilationsbedingungen wurde der Quotient CO_2/O_2 stets gleich 1 gefunden, woraus sich ergibt, dass die Reduktion der Kohlensäure in einmaliger Reaktion erfolgt, ohne Zwischenprodukt. Das konstante Verhältnis 1 von CO_2 zu O_2 sagt dann weiterhin aus, dass die Reduktion bis zur Formaldehydstufe vor sich geht. Und als einziges erstes Produkt der Assimilation kommt somit Formaldehyd selbst in betracht.

6. Für die Assimilationstätigkeit ist die Anwesenheit von Sauerstoff notwendig; bei seinem Fehlen hört die Assimilationstätigkeit auf.

7. Die Reduktion der Kohlensäure ohne Mitwirkung des Chlorophylls ist noch gänzlich unbekannt. Was das Vorkommen von Formaldehyd in der Pflanze betrifft, so glauben Verff., dass weder ein positiver noch ein negativer Befund völlige Beweiskraft beanspruchen könne, da einerseits Formaldehyd durch irgend welche anderen Vorgänge in geringen Mengen sich bilden könne, andererseits bei der Assimilation gebildeter so schnell in den Stoffwechsel einbezogen werden könnte, dass er nicht zu fassen ist. Chlorophylllösung, die durch Kohlensäure zersetzt wird, zeigt keine Formaldehyd-Reaktion. Formaldehyd reagiert nicht mit Chlorophylllösung.

Ebensowenig konnte im Licht eine Zerlegung der Kohlensäure durch reine Chlorophyllpräparate festgestellt werde. Es folgen noch Untersuchungen über die Chlorophyllkohlensäureverbindung.

Natürlich konnten hier nur die wichtigsten Hinweise auf den Inhalt der vorliegenden Untersuchungen gegeben werden, tieferes Eingehen verbietet sich von selbst. Für jeden, der sich mit ähnlichen Frage beschäftigt, ist die Originalarbeit unerlässlich.

Rippel (Breslau).

Smith, G. M., A monograph of the algal genus *Scenedesmus* based upon pure culture studies. (Trans. Wisconsin Acad. XVIII. p. 422—530. pl. 25—33. 1916.)

Contains as new: *Scenedesmus oahuensis* (*S. quadricauda oahuensis* Lemm.), *S. Bernardii*, *S. acuminatus minor*, *S. acuminatus tetradesmoides*, *S. incrassatus mononae*, *S. bijuga minor* (*S. bijugatus minor* Hansg.), *S. bijuga obtusiusculus* (*S. obtusiusculus* Chod.), *S. bijuga alternans parvus*, *S. bijuga irregularis* (*S. bijugatus irregularis* Wille), *S. arcuatus platydisca*, *S. armatus* (*S. hystrix armatus* Chod.), *S. armatus Chodatii*, *S. armatus subalternans*, *S. ornatus* (*S. perforatus ornatus* Lemm.), *S. abundans longicauda*, *S. abundans spicatus* (*S. spicatus* West & West), *S. abundans brevicauda*, *S. abundans asymmetrica* (*S. quadricauda asymmetrica* Schröder), *S. longus brevispina*, *S. longus minutus*, *S. longus ellipticus* (*S. quadricauda ellipticum* West & West), *S. longus dispar* (*S. dispar* Bréb.), *S. longus apiculatus* (*S. alternans apiculatus* West & West), *S. quadricauda quadrispina* (*S. quadrispina* Chod.), *S. quadricauda parvus*, *S. quadricauda longispina* (*S. longispina* Chod.), and *S. quadricauda Westii*.

Trelease.

Smith, G. M., A second list of Algae found in Wisconsin lakes. (Trans. Wisconsin Ac. XIX. p. 614—634. pl. 10—15. Dec. 1918.)

Contains as new: *Planktosphaeria* n. gen. (*Palmellaceae*), with *P. gelatinosa*; *Asterococcus limneticus*, *Westella botryoides major*, *Oocystis eremosphaeria*, *O. natans major*, *Micractinium pusillum elegans*, *Tetraedron verrucosum*, *Quadrifidula Pfitzeri* (*Ankistrodesmus* West), *Actinastrum Hantschii elongatum*, *Scenedesmus arcuatus capitatus*, *Sorastrum americanum undulatum*, *Characium curvatum*, *Botryococcus protruberans minor*, and *Chlorobotrys limneticus*.

Trelease.

Transeau, E. N. The Algae of Michigan. (Ohio Journ. Sci. XVII. p. 217—232. May 1917.)

Contains as new: *Vaucheria geminata depressa*, *Oedogonium americanum*, and *O. undulatum americanum*.

Trelease.

Seaver, F. J., Bermuda Fungi. (Mem. N. Y. Bot. Gard. VI. p. 501—511. Aug. 31, 1916.)

Contains as new: *Ascophanus bermudensis*, *Nectria Lantanae*, *Calonectria Umbelliferarum*, and *C. granulosa*.

Trelease.

Stevens, F. L. and N. E. Dalbey. New or noteworthy

Porto Rican Fungi. (Mycologia. XI. p. 4. pl. 2—3. Jan. 1919.)

Contains as new: *Septoriosis* n. gen., with *S. Chamaesyceae* and *S. Piperis*; *Exosporium Leucaenae*, *Ramularia Mimosae*, *Haplographium portoricense*, *Microclava Coccolobiae*; *Wageria* n. gen., with *W. portoricensis*; *Mycosphaerella subastoma*, and *Stephanoma Melioliae*.
Trelease.

Thaxter, R., Extra-American dipterophilous *Laboulbeniales*. (Proc. Amer. Acad. Arts & Sc. LIII. p. 697—749. July 1918.)

Contains as new: *Dimeromyces pedalis*, *D. kamerunensis*, *D. oscinosomalis*, *Laboulbenia clavulifera*, *L. lagarocerinus*, *L. Muiriana*, *L. Pachylophi*, *L. porrigens*, *L. pectinulifera*, *L. psilina*, *L. Steleoceri*, *Rhizomyces circinalis*, *R. confusus*, *R. cornutus*, *R. gracilis*, *R. kamerunus*, *Ilytheomyces falcatus*, *I. kamerunensis*, *I. sarawakensis*, *I. simplex*, *Stigmatomyces asymmetricus*, *S. divergens*, *S. macrandrus*, *S. tortilis*, *S. affinis*, *S. Borbori*, *S. borboridinus*, *S. contortus*, *S. divaricatus*, *S. distortus*, *S. laticollis*, *S. limosinoides*, *S. platystoma*, *S. proliferans*, *S. tortimasculus*, *S. arcuatus*, *S. longirostratus*, *S. parreetus*, *S. Schwabianus*, *S. subinflatus*, *S. varians*, *S. excavatus*, *S. ventriosus*, *S. ortalidanus*, *S. dacinus*, *S. hexandrus*, *S. separatus*, and *S. Chilomenis*.
Trelease.

Thaxter, R., New *Laboulbeniales*, chiefly dipterophilous American species. (Proc. Amer. Acad. Arts & Sci. LII. p. 647—721. May 1917.)

Rickia flagelligera, *R. pinnata*, *Nycteromyces*, n. gen., with *N. streblidinus*; *Stigmatomyces Drapelis*, *S. Clinocerae*, *S. longicollis*, *S. crassicollis*, *S. grenadinus*, *S. pentandrus*, *S. inflatus*, *S. Ensinae*, *S. verruculosus*, *S. Aciurae*, *S. Notophitae*, *S. curvirostris*, *S. rostratus*, *S. Paralimnae*, *S. jamaicensis*, *S. brevicollis*, *S. indentatus*, *S. Ochtheroideae*, *S. compressus*, *S. micrandrus Atissae*, *S. Ilythae*, *S. Psilopae*, *S. chilensis*, *S. Discocerinae*, *S. caribbeus*, *S. ambiguus*, *S. Ochtherae*, *S. borealis*, *S. lingulatus*, *S. pinguis*, *S. protrudens*, *S. Parydrae*, *S. Sigaloersae*, *S. Leucophengae*, *S. Streblae*, *S. nycteribidarium*, *S. Lasiochili*, *S. coccinelloides*; *Ilytheomyces* n. gen., with *I. elegans*, *I. manubriolatus*, *I. panamensis*, *I. minisculus*, *I. lingulatus*, *I. major*, *I. calycinus*, *I. obtusus*, *I. anomalus*, *I. Sapromyzae*; *Laboulbenia muscaria*, *L. crispata*, and *L. angulifera*.
Trelease.

Thaxter, R., New *Laboulbeniales* from Chili and New Zealand. (Proc. Amer. Acad. Arts & Sci. LIV. p. 207—232. Sept. 1918.)

Diandromyces, n. gen., with *D. chilenus*, and *D. chilensis*; *Cantharomyces andinus*, *C. chilensis*, *C. valdivianus*, *C. magellanicus*; *Monoicomycetes zealandicus*; *Eudimeromyces*, n. gen., with *E. chilotis*; *Herpomyces chilensis*; *Corethromyces silphidarum*, *C. curvatus*, *C. bidentatus*, *C. bicolor*, *C. valdivianus*, *C. andinus* (*Sphaleromyces* Speg.); *Cucujomyces elegantissimus* (*Stephanomyces* Speg.), *C. intermedius*, *C. stipatus*, *C. diplocoeli*, *C. bilobatus*, *C. curtipes*; *Laboulbenia antarctica*, *L. andina*; *Coreomyces subdivisus*, and *C. acuminatus*.
Trelease.

Thaxter, R., New or critical species of *Chitonomyces* and

Rickia. (Proc. Amer. Acad. Arts. & Sci. LII. p. 1—54. June 1916.)

Contains as new: *Chitonomyces cerviculatus*, *C. introversus*, *C. oedipus*, *C. grenadae*, *C. uncinulatus*, *C. manubriolatus*, *C. helicoferus*, *C. bicolor*, *C. seticolus*, *C. striatus*, *C. elongatus*, *C. longirostratus*, *C. inflatus*, *C. excavatus*, *Rickia passalina*, *R. apiculifera*, *R. bifida*, *R. dichotoma*, *R. cornuti*, *R. depauperata*, *R. dominicensis*, *R. parvula*, *R. radiata*, *R. Hypoaspitis*, *R. Euxesti*, *R. Europsis*, *R. gracilis*, *R. danaealis*, *R. Scydmaeni*, *R. Stenotarsti*, *R. latior*, *R. introversa*, *R. nigrofimbriata*, *R. inclusa*, *R. circumdata*, *R. papuana*, *R. pallida*, *R. Ancylopi*, *R. Episcaphae*, *R. Eumorphi*, *R. nigrescens*, *R. pallescens*, *R. Circopis*, *R. Episcaphulae*, *R. Saulae*, *R. Phalacri*, *R. sara-wakensis*, *R. Parasiti*, *R. Gryllotalpae*, *R. Lycopodinae*, and *R. Zirophori*.
Trelease.

Theissen, F. und H. Sydow. Vorentwürfe zu den *Pseudosphaeriales*. (Ann. myc. XVI. p. 1—34. 1918.)

Die *Pseudosphaeriales* sind mit den *Dothideales* nahe verwandt; sie unterscheiden sich „je nachdem viele peritheciencartige kugelige Nuklei in einem Stromakörper eingesenkt sind (*Dothideales*) oder nur einzeln auftreten (*Pseudosphaeriales*); in letzterem Falle ist auch der ganze Fruchtkörper einem einfachen Perithecium ähnlich.“ Die als vorläufig aufgestellte Gliederung wird folgendermassen wiedergegeben, wozu noch eine hier nicht wiedergegebene Einteilung der *Pseudosphaeriales* nach den Sporen tritt:

	<i>Dothideales</i> (<i>Compositae</i>)	<i>Pseudosphaeriales</i> (<i>Simples</i>)
I. Epiphytisch frei		<i>Epipolaceace</i>
II. Oberflächlich aufgewachsen . .	<i>Leveillellaceae</i>	<i>Parodiellaceae</i>
III. Oberflächlich, mit zentralem Fuss eingewachsen	<i>Coccoideaceae</i>	— (<i>Monopus</i>)
IV. Eingesenkt, mehr weniger vordrehend		
1. Membran dick, ungleichartig		
a) Fruchtkörper einzeln, ohne Stromaplatte	—	<i>Pleosporaceae</i>
b) Fruchtkörper rasig, auf gemeinsamer Stromaplatte . .	—	<i>Cucurbitariaceae</i>
2) Membran gleichartig	<i>Dothideaceae</i>	
a) rasig gemeinsam vordrehend, mit Stromaplatte . .	—	<i>Botryosphaeriaceae</i>
b) einzeln vordrehend (wenn auch rasig wachsend) ohne Stromaplatte		
α) Schläuche, mit breiter Grundplazenta, nach oben konvergierend	—	<i>Pseudosphaeriaceae</i> (<i>Montagnelleen</i>)
β) Schläuche in zentralem Büschel, divergent	—	<i>Sphaerellaceae</i>

Rippel (Breslau).

Yates, H. S., Fungi from British North Borneo. (Philipp. Journ. Sci. C. Botany. XIII. p. 233—240. July 1918.)

Contains as new: *Meliola pterocarpiae*, *M. Otophorae*, *Hypocrea borneensis*, *Phaeodothiopsis Pterocarpi* and *Phyllosticta Melochiae*.
Trelease.

Yates, H. S., Some recently collected Philippine fungi. II. (Philipp. Journ. Sci. C. Botany. XIII. p. 361—384. Nov. 1918.)

Contains as new: *Dimerium tayabense*, *Meliola Amoorae*, *M. apayoensis*, *M. banabaensis*, *M. banguiensis*, *M. Bauhiniae*, *M. Boerlagiodendriae*, *M. cavitensis*, *M. celticola*, *M. Celtidiae*, *M. curvata*, *M. Derridis*, *M. Exocarpiae*, *M. Ficum*, *M. Garciniae*, *M. Hopeae*, *M. Roureae*, *M. Trachelospermae*, *M. umirayensis*, *M. Wrightiae*, *Asterina banguiensis*, *A. Canthii*, *A. jasminicola*, *A. Litseae*, *A. Momordicae*, *A. Neolitseae*, *A. Piperis*, *A. Ramosii*, *A. Zizyphiae*, *Eutypella Heveae*, *Sphaerophragmium luzonicum*, *Dothiopsis philippinensis*, *Hendersonia Celastris*, *Paschkeella philippinensis*, *Phyllosticta Geloniae*, *Helminthosporium Ficum*, *H. Leucosykeae*, *H. flagellatum*; and *Spiralotrichum* n. gen. (*Dematiaceae*), with *S. Piperis*.
Trelease.

Reinking, O. A., Philippine economic-plant diseases. (Philippine Journ. Sc. Sec. A, Chem. a. Geol. Sc. a. Ind. XIII. p. 165—216, July 1918; p. 217—274, Sept. 1918. pl. 1—22. text-figures 1—43. Separately issued at Manila, 1918.)

Primarily an account of the noxious fungi which attack some 65 important plants in Laguna and the adjoining provinces of Luzon. Though technical descriptions of the species are not given, the pathologic symptoms and the general characters of the causal organisms are described at some length, and methods of control are indicated, so that the publication acquires a fundamental value in tropical plant pathology.
Trelease.

Reynolds, E. S., Two tomato diseases. (Phytopathology. VIII. p. 535—542. f. 1—2. Sept. 1918.)

Referring to leaf chlorosis; and the obscure blossom-end rot — "due to an organism, probably ultra-microscopic."
Trelease.

Rhoads, A. S., G. G. Hedgcock, E. Bethel and C. Hartley. Host relationships of the North American rusts, other than *Gymnosporangiums*, which attack conifers. (Phytopathology. VIII. p. 309—352. July 1918.)

Contains as new: *Cronartium fusiforme* Hedgc. & Hunt (*Peridermium* Peck). The paper is very full, well indexed and with ample Bibliography.
Trelease.

Rudolph, B. A., A new leaf-spot disease of cherries. (Phytopathology. VII. p. 188—197. f. 1—3. June 1917.)

Including description, as new, of the causative fungus, *Alternaria Citri Cerasi*.
Trelease.

Sherbakoff, C. D., Buckeye rot of tomato fruit. (Phytopathology. VII. p. 119—129. f. 1—5. Apr. 1917.)

Contains description, as new, of the causative fungus, *Phytophthora terrestris*.
Trelease.

Smith, C. O., Sour rot of lemon in California. (Phytopathology. VII. p. 37—41. f. 1—2. Feb. 20, 1917.)

Referring to *Oospora citri-aurantii*.
Trelease.

Stevens, F. L., Two Illinois rhubarb diseases. (Bull. N^o 213, Illinois Agr. Exper. Sta. p. 299—312. f. 1—19. Jan. 1919.)

Referring to *Phyllosticta straminella* and a *Colletotrichum* tentatively referred to *C. erumpens*, — with tabulation of spore-measurement of the falcate-spored species of *Colletotrichum* and *Volutella*.
Trelease.

Riddle, K. W., Some noteworthy lichens from Jamaica. (Bull. Torrey Bot. Club. XLIV. p. 321—330. pl. 21. July 1917.)

Contains as new: *Buellia rinodinospora*, *Chiodecton cleiostictum*, *Laurera megaspermum* (*Trypethelium* Mont.), *Ocellularia chionostoma* (*Thelotrema* Nyl.), *Lopadium castaneum* (*Lecanora subfusca castanea* Mey. & Flot.), *Megalospora sulphureorufa* (*Lecanora* Nyl.), *M. versicolor dichroma* (*Lecidea dichroma* Fée), *M. versicolor livido-cincta* (*Patellaria livido-cincta* Muell. Arg.), *M. versicolor major* (*Lecidea versicolor major* Wainio), *M. sulphurata genuina* (*Patellaria sulphurata vigilans* Muell. Arg.), *M. sulphurata nigricans* (*P. vigilans nigricans* Muell. Arg.), and *M. sulphurata megacarpa* (*Lecidea megacarpa* Nyl.).
Trelease.

Rosendahl, H. V., A list of the *Pteridophyta* of Greenland with their localities. (Meddelelser om Grönland. LVI. p. 208—220. 1918.)

An enumeration of all the species of *Pteridophyta* with their varieties and forms found in Greenland; to each form are added a considerable number of localities, from which specimens are contained in the herbaria of Copenhagen and different collections in Sweden. No descriptions or quotations of synonyms are given.

Carl Christensen.

Ramalay, F., The role of sedges in some Colorado plant communities. (Amer. Journ. Bot. VI. p. 120—130. f. 2. March 1919.)

A consideration of the part played by sedges, especially of the genus *Carex*, in the various associations in all the life zones from plains to alpine heights in northern Colorado. Most of the sedges belong to early stages of succession and are not found in the climax associations. Of the 44 species of *Carex* listed, 20 are classed as hydrophytic, 9 as mesophytic and 15 as xerophytic.

W. B. McDougall.

Ramalay, F., Xerophytic grasslands at different altitu-

des in Colorado. (Bull. Torrey Bot. Club. XLVI. p. 37—53. f. 2. Feb. 1919.)

The areas studied are classified according to altitude as mountain front, lower foothills, upper foothills, montane and sub-alpine. The number of species decreases with the increase of altitude. Nearly one-half of the species in the subalpine zone are strictly high-altitude forms which do not extend down even to the montane zone so that the mountain front and the subalpine zones are almost totally different floristically while there is considerable similarity between the mountain front and the montane zone.

W. B. McDougall.

Raunkiaer, C., Recherches statistiques sur les formations végétales. (Det Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Biol. Meddelelser. I. 3. p. 1—80, avec 3 figs. et 25 Tabl. Köbenhavn 1918.)

Afin de caractériser le phytoclimat d'un pays l'auteur examine la manière dont les espèces faisant partie de sa flore se répartissent par pourcentages sur les formes vitales (types biologiques) établis par lui (voir, p. ex Bot. Centralbl. 113 p. 662). Ainsi, il obtient une expression numérique, nommée le „spectre phytobiologique". Ici, toutes les espèces qui vivent sous le climat en question sont de même valeur, quelque soit le nombre ou la taille de leurs individus, le nombre ne dépendant guère directement du climat, mais de la faculté de reproduction et des conditions du terrain.

Il en est autrement lorsqu'on envisage la flore au point de vue de la théorie des formations: c'est alors la différence du degré de prédominance des diverses espèces qui décide la question.

„Une formation est une végétation sensiblement homogène sous le rapport de sa composition floristique ainsi que du caractère général que lui ont imprimé les conditions de milieu". (Ainsi constitué, la formation de Raunkiaer correspond à „l'association" comme il est compris par la plupart des auteurs). Dans la formation il faut déterminer le degré de fréquence (la valence) de chaque espèce, et ça d'une manière exacte, afin que l'observation soit la même quel que soit la personne qui la fasse. L'auteur le fait en analysant 25—50 unités de terrain, „échantillons", de $\frac{1}{10}$ mètre carré; le degré de fréquence (F%), étant exprimé par le nombre centésimal représentant la proportion des échantillons dans lesquels l'espèce considérée aura été trouvée, c'est à dire enracinée ou bien y ayant des pousses perennantes. En examinant les relevés résultant de l'analyse on peut aisément déterminer si toutes les échantillons se sont trouvés dans la même formation, chose démontré par des exemples.

Dans le relevé d'une analyse quelconque on trouve une ou plusieurs espèces dominantes et à pourcentage de fréquence (F%) élevé, et d'autres qui ont le fréquence peu élevé. En établant 5 classes de fréquence, savoir 1—20%, 21—40, 41—60, 61—80 et 81—100, l'auteur trouve, que ce sont les espèces les moins fréquentes des formations qui sont les plus nombreuses, et que, au fur et à mesure que s'accroîtront les chiffres de fréquence, le nombre des espèces ira en diminuant, pour augmenter de nouveau dans le dernier groupe, qui contient les espèces les plus fréquentes de toutes. Cette „loi de distribution des fréquences" est valide non seulement pour les formations, mais aussi pour des provinces

entières (p. ex. de Finlande, d'Irlande) dont la flore est assez bien connue.

Les chiffres de valence peuvent encore servir d'intermédiaire dans la conversion des unités floristiques que sont les espèces en des unités biologiques ou formes vitales. P. ex. une formation composée de 6 chaméphytes, 6 hémicryptophytes et 3 géophytes aurait 40, 40 et 20% des différentes formes vitales, si l'on se base sur la liste floristique. Mais si l'on calcule le rapport au moyen des chiffres de fréquence on aura une expression de la formation biologiquement plus correcte — dans le cas cité 72, 22 et 6% respectivement — expression qui peut servir pour comparaison biologique des formations.

Sur ce spectre biologique de formation peuvent être appliqué, non seulement l'adaptation des espèces à passer les saisons défavorables (les types biologiques), mais aussi les autres faits biologiques, tels que xéromorphisme, pollinaison, dissémination des graines, etc.

Quant à la masse ou quantité des espèces d'une formation, on la détermine à l'aide des méthodes de valence et d'estimation combinés. Un élément important de ce point de vue est constitué par le degré de recouvrement, qui est déterminé par projection verticale des plantes sur le sol et exprimé (estimé) par la proportion centésimale recouverte du terrain („ici l'échantillon"). (Pour-cent aire, A%). En déterminant le pour-cent aire il faut comprendre tous les espèces qui ont des organes aériens vivant à l'intérieur de „l'échantillon" même s'ils n'y sont pas enracinés ni munis de pousses perennantes. Le pourcentage de fréquence qu'on peut déduire du nombre „d'échantillons" où une espèce présente du recouvrement, la „fréquence aire" (FA%) ne coïncide pas nécessairement avec la fréquence proprement dit (F%). Pour déterminer le pour-cent aire l'auteur établit dix classes, de $\frac{1}{10}$ jusqu'à $\frac{10}{10}$, et dans chaque „échantillon" il estime pour chaque espèce combien de dixièmes sont recouverts par elle. Le pour-cent aire doit être accompagné de la fréquence aire, d'où l'on aura le degré de recouvrement moyen dans chaque échantillon: pour-cent présence

$$(P\%) = \frac{A\% \times 100}{AF\%}.$$

La mémoire est terminée par une énumération des classes de formation et leurs subdivisions, accompagnée par des exemples. Les classes sont 8: Formations de Mégaphanérophytes, de Mésophanérophytes, de Microphanérophytes, de Nanophanérophytes, de Chaméphytes, des Hemicryptophytes, Géophytes et Thérophytes (formations herbacées), formations d'Helophytes, formations d'Hydrophytes.

Ove Paulsen.

Rowlee, W. W., Synopsis of the Genus *Ochroma*, with descriptions of new species. (Journ. Washington Ac. Sc. IX. p. 157—167. Mar. 19, 1919.)

Nine species are characterized, of which the following are named as new: *Ochroma concolor*, *O. limonensis*, *O. grandiflora*, *O. velutina*, *O. bicolor*, *O. boliviana*, and *O. obtusa*. Trelease.

Rydberg, P. A., *Fabaceae, Psoraleae*. (North American Flora. XXIV. p. 1—64. Apr. 25, 1919.)

Contains as new: *Psoralea fruticans* (*Trifolium* L.), *Cullen ame-*

ricanum (Psoralea L.), *Orbexilum Onobrychis* (Psoralea Nutt.), *O. macrophyllum* (Psoralea L.), *O. stipulatum* (Psoralea F. & G.), *O. melanocarpum* (Psoralea Benth.), *O. virgatum* (Psoralea Nutt.), *O. simplex* (Psoralea Nutt.), *O. pedunculatum* (Hedysarum Mill.), *O. gracile* (Psoralea Chapm.); **Holtia** n. gen., with *H. glandulosa* (Psoralea L.), *H. physodes* (Psoralea Dougl.), *H. rigida* (Psoralea Parish), *H. rhomboidea* (Psoralea macrostachya rhombifolia Torr.), *H. macrostachya* (Psoralea D.C.), *H. longiloba*, *H. villosa*, *H. Hallii*, *H. Douglasii* (Psoralea Greene), *H. strobilina* (Psoralea Hook. & Arn.), and *H. orbicularis* (Psoralea Lindl.); **Rhytidomene** n. gen., with *R. lupulinellus* (Psoralea Michx.), **Psoralidum** n. gen., with *P. lanceolatum* (Psoralea Prush), *P. micranthum* (Psoralea Gray), *P. Prushii* (Psoralea Vail), *P. stenostachys* (Psoralea Rydb.), *P. stenophyllum* (Psoralea Rydb.), *P. linearifolium* (Psoralea T. & G.), *P. tenuiflorum* (Psoralea Prush), *P. floribundum* (Psoralea Nutt.), *P. Bigelovii*, *P. obtusilobum* (Psoralea T. & G.), *P. digitatum* (Psoralea Nutt.), *P. collinum* (Psoralea Rydb.), *P. argophyllum* (Psoralea Prush) and *P. junceum* (Psoralea Eastw.); **Pediomelum** n. gen., with *P. canescens* (Psoralea Michx.), *P. cyphocalyx* (Psoralea Gray), *P. Reverchoni* (Psoralea Wats.), *P. cuspidatum* (Psoralea Prush), *P. caudatum*, *P. subacaule* (Psoralea T. & Gr.), *P. esculentum* (Psoralea Prush), *P. subulatum* (Psoralea Bush), *P. hypogaeum* (Psoralea Nutt.), *P. scaposum* (Psoralea hypogaea scaposa Gray), *P. californicum* (Psoralea Wats.), *P. megalanthum* (Psoralea Woot. & Standl.), *P. mephiticum* (Psoralea Wats.), *P. retrorsum*, *P. castoreum* (Psoralea Wats.), *P. trinervatum*, *P. pentaphyllum* (Psoralea L.), *P. rhombifolium* (Psoralea T. & G.), *P. sonorae*, *P. oliganthum* (Psoralea Brand.), *P. brachyopus*, and *P. humile*; *Amapha crenulata*, *A. Curtissii*, *A. floridana*, *A. Bushii*, *A. arizonica*; *Eysenhardtia reticulata* Pennell, *E. subcoriacea* Pennell, *E. cobriformis* Pennell, *E. platycarpa* Pennell & Safford, *E. angustifolia* Pennell, *E. punctata* Pennell, *E. Schizocalyx* Pennell; **Psorobatus** n. gen., with *P. Benthami* (Dalea Brandegees) and *P. megacarpus* (Dalea Wats.); **Psorodendron** n. gen., with *P. Kingii* (Dalea Wats.), *P. arborescens* (Dalea Torr.), *P. Wheeleri* (Parosela Vail), *P. Fremontii* (Dalea Torr.), *P. Johnsoni* (Dalea Wats.), *P. californicum* (Dalea Wats.), *P. Saundersii* (Dalea Parish), *P. amoenum* (Dalea Wats.), *P. pubescens* (Parosela Johnsoni pubescens Parish), *P. Schottii* (Dalea Torr.), *P. puberulum* (Parosela Schottii puberula Parish), and *P. spinosum* (Dalea Gray); **Psorothamnus** n. gen., with *P. subnudus* (Dalea polyadenia subnuda Wats.), *P. polyadenius* (Dalea Torr.), *P. Euoryi* (Dalea Gray), *P. tinctorius* (Dalea Brandegees), *P. dentatus*, *P. arenarius* (Dalea tinctoria arenaria Brandegees), *P. junceus*, and *P. scoparius* (Dalea Gray); *Parosela pueblensis* (Dalea Brandegees), *P. variegata*, *P. Hegewischiana* (Dalea Steud.), *P. dispansa*, *P. oculata*, *P. alamosana* Rose, *P. sericocalyx* (Dalea Seem.), *P. longipila* (Dalea mollis longipila Rob.), *P. pilosa*, and *P. mollissima*.

The new names are attributable to the author unless otherwise noted; but the account of the Genus *Eysenhardtia* is contributed bodily by F. W. Pennell.

Trelease.

Rydberg, P. A., Rosaceae. (Conclusio). (N. A. Flora. XXII. 6. p. 481—533. Dec. 30, 1918.)

Contains as new: *Rosa obtusiuscula*, *R. nanella*, *R. subserrulata*

(*R. serrulata* Crép.), *R. Bicknellii*, *R. petiolata*, *R. Aucuparia*, *R. Palmeri*, *R. Treleasei*, *R. texaskana*, *R. subglauc*, *R. conjuncta*, *R. Bushii*, *R. Butleri*, *R. subblanda* (*R. blanda* Jacq.), *R. columbiana*, *R. palustriformis*, *R. arizonica*, *R. granulifera*, *R. bidenticulata*, *R. corymbiflora*, *R. Johnstonii*, *R. Eastwoodiae*, *R. Standleyi*, and *R. oligocarpa*.
Trelease.

North American Flora. Vol. XXII. Part 6. (Dec. 30, 1918.)

To the Conclusion of Rydberg's *Rosaceae* is appended a series of additions and corrections (p. 535—560) to the treatment of *Rosales* by the several authors of the original revisions. The treatment of *Rosaceae* is noted in a separate abstract: the supplement contains as new *Micranthes gaspensis* Small (*Saxifraga gaspensis* Fernald), *M. interrupta* Small, *Neodeutzia occidentalis* Rydberg (*Deutzia occidentalis* Standley), and *Connarus Williamsii* Britton.
Trelease.

Sargent, C. S., Notes on North American trees. IV. (Bot. Gaz. LXVII. p. 208—242. Mar. 1919.)

Contains as new: *Picea glauca albertiana* (*P. canadensis albertiana* Rehd.), *Juniperus utahensis megalocarpa* (*J. megalocarpa* Sudw.), *Populus tremuloides vancouveriana* (*P. vancouveriana* Treb. & Tidestr.), *P. arizonica*, *P. arizonica Jonesii*, *P. Palmeri*, *P. texana*, *P. Fremontii Thornberii*, *P. Fremontii pubescens*, *P. Fremontii Tournemeyi* × *P. Parryi* (*P. Fremontii* × *trichocarpa*), *Ostrya virginiana glandulosa*, *Betula Eastwoodae*, × *B. commixta* (*B. alaskana* × *glandulosa*?), *Celtis occidentalis canina* (*C. canina* Raf.), *C. reticulata vestita*, *C. laevigata Smallii* (*C. Smallii* Beedle), *C. laevigata texana* (*C. texana* Scheele) and its f. *microphylla*, *C. laevigata brachyphylla*, *C. laevigata anomala*, *C. laevigata brevipes* (*C. brevipes* Wats.), *C. pumila georgiana* (*C. georgiana* Small), *C. pumila Deamii*, *Platanus occidentalis attenuata*, *P. occidentalis glabrata* (*P. densicoma* Dode), *Magnolia virginiana australis*, *M. acuminata ludoviciana*, *Acer saccharum glaucum* (*A. saccharinum glaucum* Pax), *A. saccharum sinuosum* (*A. sinuosum* Rehder), *A. rubrum* var. *Drummondii* f. *rotundata*, *A. Negundo* var. *texanum* f. *latifolium* (*A. Negundo latifolium* Pax), *A. Negundo Interior* (*A. interior* Britt.), *A. Negundo arizonicum*, *Fraxinus americana subcoriacea*, and *Castanea alnifolia floridana*.
Trelease.

Sargent, C. S., Notes on North American trees. V. (Journ. Arnold Arboretum. I. p. 61—65. July 1919.)

Contains as new: *Populus acuminata Rehderi*, *P. Fremontii macrodisca*, *P. balsamifera virginiana* (*P. deltoidea* Marsh.), *P. balsamifera pilosa*, *Betula papyrifera elobata* (*B. alba elobata* Fern.), *B. papyrifera occidentalis* (*B. occidentalis* Hook.), *B. papyrifera subcordata* (*B. subcordata* Rydb.), *B. papyrifera montanensis* (*B. montanensis* Butler), and *B. fontinalis Piperi* (*B. Piperi* Britt.).
Trelease.

Sargent, C. S., *Plantae Wilsonianae*. (Publ. Arnold Arboretum. N^o 4. Cambridge, The University Press. III. X + 666 pp. 1917.)

Vol. 3, part 1, issued May 8, 1916, contains as new: *Smilax*

trachypoda Norton, *S. discotis concolor* Norton, *S. micropoda reflexa* Norton, *S. opaca* Norton (*S. lancaefolia opaca* A.DC.), *S. cocculoides lanceolata* Norton, *Populus Wilsonii* Schneider, *P. szechuanica* Schneider), *P. Simonii pendula* Schneider, *P. Simonii fastigiata* Schneider, *P. tremula Davidiana* Schneider, and its f. *tomentella*, *P. suaveolens Przewalskii* Schneider, *P. szechuanica tibetica* Schneider, *P. afghanica* Schneider (*P. nigra afghanica* Aitch. & Hemsl.), *Salix paraplesia* Schneider, *S. atopantha* Schneider, *S. ulotricha* Schneider, *S. pella* Schneider, *S. apatela* Schneider, *S. Ernesti* Schneider, *S. argyrophegga* Schneider, *S. plocotricha* Schneider, *S. phanera* Schneider, *S. phaidima* Schneider, *S. dissa* Schneider, *S. dyscrita* Schneider, *S. hypoleuca platyphylla* Schneider, *S. rhoophila* Schneider, *S. polyclona* Schneider, *S. mictotricha* Schneider, *S. macroblasta* Schneider, *S. driophila* Schneider, *S. amphibola* Schneider, *S. opsimantha* Schneider, *S. dolia* Schneider, *S. Rehderiana* Schneider, *S. Rehderiana brevisericea* Schneider, *S. hylonoma* Schneider, *S. cheilophila* Schneider, *S. allochroa* Schneider, *S. etosia* Schneider, *S. arceostachya* Schneider, *S. Dunnii* Schneider, *S. eucalyptoides* F. N. Meyer, *S. Kusanoi* Schneider (*S. tetrasperma Kusanoi* Hayata), *S. amygdalina nipponica* Schneider (*S. nipponica* Franch. & Sav.), *S. oritrepha* Schneider, *S. radinostachya* Schneider, *S. isochroma* Schneider, *S. omeiensis* Schneider, *S. characta* Schneider $\times$ *S. kakishta* Schneider, *S. japonica* var. *typica* f. *pygmaea* Schneider, *S. oreionoma* Schneider, *S. brachista* Schneider, *S. Starkeana cinerascens* Schneider (*S. livida cinerascens* Wahlenb.), *S. sibirica subopposita* Schneider (*S. subopposita* Miq.), *S. viminalis yezoensis* Schneider, *S. sacchalinensis Pilgeriana* Schneider (*S. Pilgeriana* Seem.), *S. gracilistyla melanostachys* Schneider (*S. Thunbergiana melanostachys* Mak.), *S. purpurea* subsp. *amplexicaulis* var. *multinervis* Schneider (*S. multinervis* Franch. et Sav.), *S. kouytchensis* Schneider (*S. Duclouxii kouytchensis* Lév.), *S. polia* Schneider, *S. algista* Schneider, *S. ampherista* Schneider, *S. melea* Schneider, *S. Leveilleana* Schneider, *Pterocarya insignis* Rehder & Wilson, and *Carya cathayensis* Sargent.

Vol. 3, part 2, issued Aug. 31, 1916, contains as new: *Fagus lucida* Rehder & Wilson, *Castanea Henryi* Rehd. & Wils., *Castanopsis ceratacantha* Rehd. & Wils., *C. platyacantha* Rehd. & Wils., *C. concolor* Rehd. & Wils., *C. fissa* Rehd. & Wils. (*Quercus fissa* Champ.), *C. calathiformis* Rehd. & Wils., *C. cuspidata latifolia* Rehd. & Wils. (*Quercus* Nicholson), *C. cuspidata variegata* Rehd. & Wils. (*Quercus* Nicholson), *Lithocarpus cleistocarpa* Rehd. & Wils. (*Quercus* Seem.), *L. spicata* Rehd. & Wils. (*Quercus* Smith), *L. spicata mupinensis* Rehd. & Wils.), *L. spicata brevipetiolata* Rehd. & Wils. (*Quercus* A.DC.), *L. megalophylla* Rehd. & Wils., *L. Henryi* Rehd. & Wils.) (*Quercus* Seem.), *L. viridis* Rehd. & Wils. (*Pasania* Schottky), *Quercus aliena* var. *acuteserrata*, f. *calvescens* Rehd. & Wils., *Q. aquifolioides* Rehd. & Wils., *Q. aquifolioides rufescens* Rehd. & Wils. (*Q. Ilex rufescens* Franch.), *Q. Gilliana* Rehd. & Wils., *Q. glauca gracilis* Rehd. & Wils., *Q. oxyodon Fargesii* Rehd. & Wils., *Q. mongolica grosseserrata* Rehd. & Wils. (*Q. grosseserrata* Blume), *Q. vestita* Rehd. & Wils. (*Q. velutina* Lindley), *Q. Schottkyana* Rehd. & Wils.), *Ulmus Wilsoniana psilophylla* Schneider, *U. Bergmanniana lasiophylla* Schneider, *U. Wilsoniana subhirsuta* Schneider, *U. japonica levigata* Schneider, *Celtis Julianae* Schneider, *C. Julianae calvescens* Schneider, *C. Vandervoetiana* Schneider, *C. labilis* Schneider, *C. cerasifera* Schneider, *C. Biondii Cavaleriei*

Schneider (*C. Cavaleriei* Lév.), *C. cercidifolia* Schneider, *C. amphibola* Schneider, *C. yunnanensis* Schneider, *C. Biondii heterophylla* Schneider (*C. Bungeana heterophylla* Lév.), *C. Salvatiana* Schneider, *Zelkova sinica* Schneider, *Morus notabilis* Schneider, *M. mongolica* Schneider (*M. alba mongolica* Bur.), *Loranthus yodoriki hupehensis* Lec., *L. chinensis formosanus* Lec., *Elytranthe bibracteolata* Lec. (*Loranthus* Hance), *E. bibracteolata sinensis* Lec., *E. Henryi* Lec., *Viscum stipitatum* Lec., *Pittosporum glabratum neriifolium* Rehd. & Wils., *R. saxicola* Rehd. & Wils., *Trachelospermum gracilipes Cavaleriei* Schneider (*Melodinus Cavaleriei* Lév.), *T. cathayanum* Schneider, *T. divaricatum breviseptum* Schneider, *T. tetanocarpum* Schneider, *T. auritum* Schneider, *Cynanchum decipiens* Schneider, *C. amphibolum* Schneider, *C. otophyllum* Schneider, *Ceropegia driophila* Schneider, *C. stenophylla* Schneider, *Tylophora nana* Schneider, *Dregea corrugata* Schneider, *Porana triserialis* Schneider, *P. discifera* Schneider, *P. dinetoides* Schneider, *P. triserialis lasia* Schneider, *Callicarpa Girdaldiana Rosthornii* Rehder (*C. longifolia Rosthornii* Diels), *C. Girdaldiana subcanescens* Rehder, *C. japonica angustata* Rehder, *C. japonica luxurians* Rehder, *C. gracilipes* Rehder, *Clerodendron trichotomum Fargesii* (*C. Fargesii* Dode), *Caryopteris glutinosa* Rehder, *Colquhounia Seguini* pilosa Rehder, *Elsholtzia fruticosa* Rehder (*Perilla* D. Don), *E. fruticosa tomentella* Rehder, *E. dependens* Rehder, *Lysionotus brachycarpus* Rehder, *L. Nilsonii* Rehder, *Adina mollifolia* Hutch., *Wendlandia longidens* Hutch. (*Hedyotis* Hance), *W. bouvardioides* Hutch., *Mussaenda Wilsonii* Hutch., *M. divaricata* Hutch., *M. elliptica* Hutch., *M. sessilifolia* Hutch., *M. Rehderiana* Hutch., *M. Henryi* Hutch., *M. elongata* Hutch., *M. divaricata Mollis* Hutch.), *M. laxiflora* Hutch., *M. yunnanensis* Hutch., *M. evenosa* Hutch., *Diplospora mollissima* Hutch., *Lasianthus Henryi* Hutch., *L. inconspicuus hirtus* Hutch., *Leptodermis parvifolia* Hutch., *L. nervosa* Hutch., *L. Purdomii* Hutch., *L. glomerata* Hutch., *Uncaria scandens* Hutch. (*Nauclea* Smith), *U. lancifolia* Hutch., *Luculia intermedia* Hutch., *Mycetia bracteata* Hutch., *M. hirta* Hutch., *Tarenna pallida* Hutch. (*Webera* Franch.), *T. sylvestris* Hutch., *T. depauperata* Hutch., *T. pubinervis* Hutch., *Ixora yunnanensis* Hutch., *Prismatomeris brevipes* Hutch., *Psychotria yunnanensis* Hutch., *P. morindoides* Hutch., *P. siamica* Hutch. (*Cephaelis* Craib), *P. pilifera* Hutch., *P. straminea* Hutch., *Saprosma Henryi* Hutch., and *Pluchea rubicunda* Schneider.

Vol. 3, part 3, issued Jan. 31, 1917, contains corrections and additions to the parts already published, and includes the following new names: *Itea omeiensis* Schneider, *Prunus hypotricta* Rehder, *Vitis pentagona bellula* Rehder, *Cotoneaster Zabelii miniata* Rehd. & Wils., *C. racemiflora Veitchii* Rehd. & Wils., *Osteomeles Schwerinae microphylla* Rehd. & Wils., *Syringa Komarowi Sargentiana* Schneider, *Berberis aemulans* Schneider, *B. circumserrata* Schneider (*B. diaphana circumserrata* Schneid.), *B. atrocarpa* Schneider, *B. silvicola* Schneider, *B. Beaniana* Schneider, *B. virgetorum* Schneider, *B. aggregata Prattii* Schneider (*B. Prattii* Schneider), *B. aggregata recurvata* Schneider (*B. Prattii recurvata* Schneider), *Sophora glauca albescens* Rehder, *Ailanthus altissima sutchuenensis* Rehd. & Wils. (*A. cacodendron sutchuenense* Rehd. & Wils.), *Hypericum macrosepalum* Rehder, *H. uraloides* Rehder, **Plagiopetalum** Rehder, n. gen. (*Melastomataceae*), with *P. quadrangulum* Rehder; *Betula japonica szechuanica* Schneider, *Wistaria venusta plena* Rehd. & Wils. (*W. chinensis alba plena* Bean), *Salix hylematica* Schneider (*S. fruticu-*

losa Anderss.), *Premna subcapitata* Rehder, *P. urticifolia* Rehder, *Aster hirselioides* Schneider, and *A. polia* Schneider.

Numerical lists and indexes occupy over 200 pp. at the end of the work. Trelease.

Shreve, F., The physical control of vegetation in rain-forest and desert mountain. (Plant World. XX. p. 135—141. May 1917.)

The factors which underlie the topographic control of the vegetation in the Blue Mountains of Jamaica and the Santa Catalina Mountains of Arizona are diametrically opposed. The strongest single factor involved in determining the habital distribution of plants in the Blue Mountains is atmospheric humidity but this is not a differential factor in the desert mountains of Arizona.

W. B. McDougall.

Smith, C. P., Studies in the Genus *Lupinus*. II. The *Microcarpi*, exclusive of *Lupinus densiflorus*. (Bull. Torrey Bot. Club. XLV. p. 1—22. f. 1—16. Jan. 1918.)

Contains as new: *Lupinus microcarpus ruber* (L. *ruber* Heller), *L. horizontalis platypetalus*, *L. subvexus nigrescens*, *L. subvexus transmontanus*, *L. subvexus fluviatilis*, *L. subvexus Leibergii*, *L. subvexus insularis*, *L. subvexus phoeniceus*, *L. subvexus albilanatus*, and *L. subvexus Wilkesii*. Trelease.

Smith, C. P., Studies in the Genus *Lupinus*. III. *Lupinus densiflorus*. (Bull. Torrey Bot. Club. XLV. p. 167—202. f. 17—42. May 1918.)

Contains, as new, the following varieties of *Lupinus densiflorus*: *stenopetalus*, *perfastulosus*, *Menziesii* (L. *Menziesii* Ag.), *latilabrus*, *Tracyi*, *glareosus* (L. *glareosus* Elmer), *lacteus* (L. *lacteus* Kell.), *sublanatus*, *McGregori*, *altus*, *vastiticola*, *versabilis*, *latiderus*, *Dudleyi*, *persecundus*, *palustris* (L. *palustris* Kell.), *stanfordianus*, *crinitus* Eastwood, *curvicarinus*, *Reedii*, *trichocalyx*, *barbatissimus*, *austrocollium*, and *scopulorum*, — all attributable to the author except in the one case noted. Trelease.

Standley, P. C., Six new species of trees and shrubs from Mexico. (Proc. Biol. Soc. Washington. XXXI. p. 131—134. Nov. 29, 1918.)

Vauquelinia potosina Painter, *V. australis*, *V. pauciflora*, *Odo-stemon longipes*, *O. quinquefolius*, and *Deutzia occidentalis*, — all but the first ascribable to the author of the paper. Trelease.

Personalnachricht.

Ernannt: Prof. Dr. **F. Bucholtz**, ehemals Prof. an der Techn. Hochschule zu Riga, zum Prof. der Botanik und Director des Botanischen Gartens an der Universität Dorpat.

Ausgegeben: 4 November 1919.

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

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1919

Band/Volume: [141](#)

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

Artikel/Article: [Referate. 289-304](#)