

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 Dr. C. H. Ostenfeld.

von zahlreichen Specialredacteurs in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 10.	Abonnement für das halbe Jahr 15 Mark durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1917.
---------	---	-------

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

Perriraz, J., Biologie florale des Hortensias. (Bull. Soc. vaudoise Sc. nat. 5. XLVII. p. 51—63. Fig. 1911.)

Es werden mit allen Details die Blütenanomalien der Hortensien beschrieben und abgebildet. Verf. teilt erstere in Gruppen ein:

1. Anomalien der zentralen Blüten.

2. Anomalien der sterilen Blüten.

Matouschek (Wien).

Worsdell, W. C., The Principles of Plant-Teratology. (London, Ray Soc. 1915. Vol. I. XXIV, 270 pp. 25 pl. 60 Textfigs. Price 25 s net.)

Worsdell's work "The Principles of Plant Teratology" is being issued as was Master's classic Volume "Vegetable Teratology" by the Ray Society.

The arrangement of the work is morphological, the subject matter being treated of under the headings of the various main organs or parts of plants, and at the end of each section is a bibliography.

Volume I which has now appeared contains the introduction, a section on Fungi and Bryophyta and an account of the abnormalities found in the root stem and leaf of the higher plants. Abnormalities of the flower are reserved for Vol. II. A. D. Cotton.

Gates, R. R., Huxley as a mutationist. (American Naturalist. L. p. 126—128. 1916.)

From different papers of T. H. Huxley, the well-known defen-
Botan. Centralblatt. Band 134, 1917.

der of the Darwinian opinions, the author takes some quotations, indicating the great value, of discontinuous variations in Huxleys opinion. Whenever Huxley expressed himself on this matter he usually took occasion to say explicitly that he could see no reason why variations should not be discontinuous as well as continuous, and one of the few points on which he differed from Darwin was in ascribing greater significance to such marked changes. The statements are to be found in Huxleys volume of essays, entitled *Darwiniana*, (p. 39, 77, 97, 181, 223). From these and similar statements it appears evident that were Huxley living to day, he could scarcely escape being classed as a mutationist. M. J. Sirks (Bunnik).

Holden, R., Hybrids of the genus *Epilobium*. (American Naturalist. L. p. 243—247. 1916.)

The relationship between hybridism and failure of pollendevlopment, defended by Jeffrey, was founded especially upon the sanity of pollen in anthers of *Epilobium angustifolium*, the only species of the section *Chamaenerion*, that does not hybridize with the many species of the section *Epilobium* s.str., as *E. montanum*, *E. parviflorum* and *E. hirsutum*. In the southern parts of North America *E. angustifolium* showed sound pollen, but the other species a great many shrivelled anthers and sterile pollen.

But among the individuals of *E. angustifolium*, found in England, there are a great many with partially sterile pollen, as Miss Holden found. These facts seemed to invalidate the conclusion that abortive spores are an invariable sign of hybridism, but, as has so often been the case in scientific matters, evidence which at first seems to discredit a given hypothesis, on further investigation is seen actually to corroborate the same hypothesis. For the individuals of *E. angustifolium* in England which had partially sterile pollen, belonged to two different varieties of this species: *E. macrocarpum* (Steph.) and *E. brachycarpum* (Leight.). Wherever these two varieties are present, the spores are partially abortive. This state of affairs is found in England, and probably in Europe, Asia and western North America, where both varieties are known to exist. Wherever on the other hand, as in southeastern North America, there is but one variety, the spores are all normal.

M. J. Sirks (Bunnik).

Jeffrey, E. C., Hybridism and the rate of evolution in angiosperms. (American Naturalist. L. p. 129—149. 1916.)

Supporting his views, that hybridism is in general the cause of pollen-sterility, the author brings in this paper following statements:

Epilobium (*Chamaenerion*) *angustifolium* in the northern part of its American range, where it coincides with its allied species *Epilobium latifolium*, showed for the greater part of the individuals (nine tenths) the pollen to be imperfect; in contrast, the materials from the southern limits, where *E. angustifolium* does not coincide in distribution with *E. latifolium*, are almost uniformly characterized by a high degree of perfection.

The monotypic species in the *Onagraceae*, *Zauschneria californica*, has pollen practically perfect, and the same state of affairs is present in the two geographically limited species of *Gongylocar-*

pus, one occurring in Vera Cruz and the other on the opposite side of the continent in Lower California.

In *Rubus villosus* and *R. strigosus*, both very variable species, the pollen is extremely bad. Where these species occur on islands, however, the pollen is generally much more perfect, probably as the result of isolation. *R. deliciosus*, a species of limited geographic range, has pollen practically entirely perfect. Also in the species *R. odoratus*, which blossoms after the mass of other species have shed their flowers.

Variability and gametic sterility coincide in *Betula*, *Quercus*, *Solanum*, *Alopecurus*, *Potamogeton* and many others; monotypic species and perfect pollendevlopment are found together in *Zizania aquatica*, *Zannichellia*, *Zostera*, a. o. Similar statements hold in a like sense in regard to members of the *Alismaceae*, *Sparganiaceae* etc.

The general condition in the Angiosperms in contrast to the Gymnosperms is a large degree of variability in the species. Where interspecific crossing is possible, there is often clear evidence of its presence in the form of a high degree of variability, accompanying a considerable manifestation of sterility in the pollen.

If associated variability and gametic sterility are reliable indications of hybridization, then it becomes clear that the Angiosperms, unlike the Gymnosperms and the mass of the vascular Cryptogams, are often characterized by heterozygosis. There is great evidence for assuming hybridization as having an incalculably large effect on the rate of evolution in Angiosperms, but not so in Gymnosperms and vascular Cryptogams. Universal hybridism as the sole cause of variation put forward by Lotsy, is rejected as much too sweeping. The small variations of homozygous stocks as in Gymnosperms clearly prevailed in the earlier history of our earth, while the more rapid changes which have ensued in later times are correlated, so far as plants are concerned, at any rate, with marked physiographic and climatic differentiation, and most important of all with the phenomenon of hybridization.

M. J. Sirks (Bunnik).

Leigthy, C. E., Carman's wheat-rye hybrid. (Journ. of Heredity. VII. p. 420—427. 1916.)

The paper tells us the history of the nine different hybrids, made about 1890 by E. S. Carman, who thought them all to be hybrids between wheat and rye; but the writer declares that eight of them, in which no trace of the rye could be detected, nor in their progeny, must have actually resulted from fertilizations of wheat flowers with wheat pollen. But one, a nearly sterile plant that most resembled rye, was neither wheat nor rye, but had the modified characters of each. The shape and general appearance of the head, the arrangement and number of spikelets, and the glume characters were all such as are commonly found in wheat-rye hybrids. The culm resembled that of rye, except in color, having the whitish down near the head which never appears in wheat. This plant bore ten heads which produced but nineteen kernels, thus being nearly sterile. All of these characters combined allow no question of this plant being actually a hybrid between wheat and rye. One of the varieties, derived from Carman's crosses, known as Rural New Yorker no 6, seems to be actually descended from

this true wheat rye hybrid, obtained in 1883. This variety is still being grown, at least a variety bearing this name is now included among the wheat varieties of several experiment stations.

M. J. Sirks (Bunnik).

Stark, P. Untersuchungen über die Variabilität des Laubblattquirls bei *Paris quadrifolia*. (Zschr. f. Bot. VII. p. 673—766 10 A. 1916.)

Die Blattzahl bei *Paris quadrifolia* schwankt zwischen 1 und 7. Die Variabilitätskurve zeigt einen sehr steilen Gipfel über 4; ein zweites sekundäres Maximum liegt über 1. Dies hängt damit zusammen, dass die Einer nicht wie die höherzähligen Individuen Sprosse sind, sondern Niederblätter und daher ihre eigenen Entstehungsbedingungen haben. Gleichzeitig mit der Gliederzahl steigen auch Stengellänge und Blattlänge an. Ausserdem wurde ein sehr beträchtlicher Unterschied in der Grösse der blühenden und nicht-blühenden Sprosse mit derselben Gliederzahl festgestellt; die mittlere Stengel und Blattlänge der Blühsprosse ist stets grösser. Bei den nicht blühenden Individuen eines Standortes überwiegen die Minusvarianten, bei den blühenden die Plusvarianten. Es ist also im ersten Falle der linke, im zweiten der rechte Ast der Variabilitätskurve stärker ausgebildet. Verf. findet ferner, dass im Laufe der Ontogenese eine Zunahme der Gliederzahl stattfindet, dass die Pflanze mit dem Einerstadium beginnt und unter unregelmässigen Oscillationen bis zum normalen Viererstadium, bei günstigen Verhältnissen aber bis zu höheren Quirlen emporsteigt. Während das einzelne Individuum in dieser Hinsicht keine strenge Gesetzmässigkeit zeigt, so ergeben sich doch bei Berücksichtigung einer grossen Menge von Individuen feste Regeln. Die Dreier besitzen dann die Tendenz zur Bildung von Minusvarianten, die Fünfer neigen zur Produktion von Plusvarianten, während die Vierer auf ihrem Niveau stehen bleiben. Bei den Seitensprossen eines verzweigten Rhizomes wiederholen sich dieselben Erscheinungen wie bei der Jugendentwicklung eines Endsprosses. Zwischen den Gliederzahlen eines Endsprosses und der zugehörigen Seitensprosse besteht eine enge Beziehung. Ist der Endspross noch minderzählig, so setzt die Seitensprossbildung vielfach mit dem Einerstadium ein; ist jener hochzählig, so können sofort drei oder vierzählige Seitensprosse auftreten. Bei Rhizomen mit mehreren Seitenästen besitzen die hintersten Verästelungen ihrem höheren Alter entsprechend häufig auch höhere Gliederzahlen. Eine Seitensprossbildung besonderer Art geht von den durch Verfaulung des Rhizomendes frei gewordenen Internodium aus. Es kommt zu einer Entstehung niederzähliger Zwergexemplare. Eine gewisse Erblichkeit der Gliederzahlverhältnisse gibt sich darin kund, dass die Nachkommen hochzähliger Sprosse denen niederzähliger in mancher Hinsicht überlegen sind. Sie keimen rascher, wahrscheinlich auch in grösserer Zahl, und steigen in ihrer Entwicklung schneller zu höheren Gliederzahlen empor. Ferner zeigte sich die mittlere Gliederzahl in hohem Masse abhängig von der chemischen Beschaffenheit des Untergrundes, von der Bodenfeuchtigkeit und vom Licht. Standorte mit hohem Mittelwert zeigten stets starke, solche mit niederem schwäche Mycorrhizabildung. Die Schwankungen der Gliederzahlen bei *Paris quadrifolia* haben auch eine phylogenetische Bedeutung. Sie zeigen mit einer Menge sonstiger Bildungsabweichungen, dass das Artbild noch keineswegs

gefestigt ist. *Paris quadrifolia* steht sowohl der Grösse nach als auch in bezug auf die Gliederzahl in der Mitte zwischen dem alten *Trillium*-typus und dem der hochzähligen asiatischen *Paris*-arten. Da sich die Variabilitätskurven all dieser Formen in charakteristischer Weise durchschneiden, so können wir annehmen, dass im *Trillium-Paris*-stamm eine ständige Zunahme der Proportionen und gleichzeitig damit eine entsprechende Vermehrung der Quirlzahlen stattgefunden hat.

Sierp.

Quanjer, H. M., Over de beteekenis van het pootgoed voor de verspreiding van aardappelziekte en over de voordeelen eener behandeling met Sublimaat. [On the part played by the "seed" in the dissemination of potato diseases and on the advantages of its disinfection with corrosive sublimate.] (Meded. R. H. L. T. B. S. Wageningen. IX. p. 94—126. Holl. m. Eng. résumé. 1916.)

Eine genaue Behandlung der Kartoffelsetzlinge mit Sublimat als Mittel zur Bekämpfung gewisser Krankheiten hat wie für die Landwirtschaft, so auch für den Exporthandel grosse Bedeutung.

Verf. gibt in vorliegender Abhandlung, der zweite einer Reihe Vorarbeiten zu einer Monographie der Kartoffelkrankheiten in den Niederlanden, eine eingehende Besprechung der nachfolgenden diesbezüglichen Sachen:

1. Oeconomische Bedeutung und Verbreitungsweise der Warzenkrankheit (von *Chrysophlyctis endobiotica* verursacht), gewöhnlicher Schorfkrankheit (mit *Actinomyces scabies* als Ursache), pulverförmige Schorfkrankheit (welche *Spongospora subterranea* als Urheber hat) und Lackschorfkrankheit (*Hypochnus (Rhizoctonia) Solani*).

2. Bekämpfungsversuche mit Sublimat gegen Schorfkrankheiten auf infiziertem und nicht-infiziertem Boden und Beobachtungen über das Auftreten der von *Hypochnus Solani* und *Verticillium alboatrum* verursachten Welkekrankheiten auf Lehmböden, Sand und Lehmsandgemische.

3. Die mit Sublimat erhaltenen positive Erfolge zeigten den Weg zur systematischen Sublimatanwendung in der Praxis, ihre Kosten und Giftigkeit. Auch eine Formalin-beräucherung wäre vielleicht eine gute Bekämpfungsmethode.

4. Auf andere Kartoffelkrankheiten (Rotfäule und Schwarzbeinigkeit) lässt sich das Sublimatverfahren ebensogut anwenden; man sei aber indachtig, dass die Methode nur auf die Aussenseiten der Kartoffeln wirkt, und nicht auf die im Innern gelagerten Parasiten (Phloemnecrose, *Verticillium*-Krankheit usw.).

M. J. Sirks (Bunnik).

Quanjer, H. M., H. A. A. v. d. Lek en J. Oortwijn Botjes. Aard, verspreidingswijze en bestrijding van phloëmnecrose (bladrol) en verwante ziekten o. a. Sereh. [Nature, mode of dissemination and control of phloem-necrosis (leaf-roll) and related diseases. i. a. Sereh.] (Meded. R. H. L. T. B. S. Wageningen. X. p. 1—138. met gekl., zwarte en stereoscopische platen. Holl. with english translation. 1916.)

Schon öfters hat der erstgenannte Verf. sich mit eingehenden Studien bezüglich des so schweren Problems der Blattrollkrankheit,

für welche er vor einiger Zeit den Namen „Phloemnecrose“ vorgeschlagen hat, beschäftigt, und damals über die von ihm erhaltenen Ergebnisse berichtet. Jetzt liegt eine sehr ins detail gehende Arbeit vor, welche vom Verf. unter Mitarbeit der Herren v. d. Lek und Oortwijn Botjes, ins Licht gegeben wurde. Die sehr inhaltsreiche Arbeit hier auch nur kurz zu resümieren, ist leider nicht ganz möglich. Eine Uebersicht des Inhalts der verschiedenen Kapiteln sei aber an dieser Stelle gegeben:

Kapitel I betrachtet die äusseren Charaktere und die pseudohereditäre Natur der Krankheit. Verf. unterscheidet dabei primär und sekundär kranke Pflanzen; primär krank heisst eine Pflanze, wenn die Krankheitserscheinungen später in der Wachstumsperiode auftreten und vom Gipfel her basalwärts schreiten, während eine baldige Erscheinung der Symptome auf ein Hervorgehen aus einer infizierten Knolle hinweist, also die Pflanze als sekundär krank erkennen lässt. Die Krankheit ist nach Verf. pseudohereditär.

Der zweite Abschnitt: Anatomie und Stoffwechsel der kranken Pflanze, enthält eine Beschreibung der geänderten Anatomie und der Störungen im Stoffwechselprozess, nach welchen die Krankheit als „Phloemnecrose“ gedeutet werden kann.

Im dritten Kapitel gibt Verf. eine Vergleichung mit anderen Kartoffelkrankheiten, mit welchen die Phloemnecrose so oft verwechselt wird; eine scharfe Trennung der verschiedenen Krankheitsbilder lässt die Krankheiten in dieser Weise unterordnen: Atmosphärische Krankheiten (Frost), Bodenkrankheiten (Dürre, zu grosse Feuchtigkeit, Stickstoffmangel, „Hooghalensche“ Krankheit, Chlor (Kainit) Vergiftung, „Veenkoloniale“ Krankheit, Kalimangel), Welke-Krankheiten (Gefässkrankheiten wie Tracheomycose und Tracheobacteriose, Fusskrankheiten wie Schwarzbeinigkeit von bakterieller Natur, Fusskrankheit von *Phytophthora erythroseptica* und Fusskrankheit von *Hypochnus Solani* verursacht), Anscheinend erbliche Krankheiten (Phloemnecrose), und Vielleicht erbliche Krankheiten (Gipfelbunt oder Mosaikkkrankheit, Kräuselkrankheit und andere vegetativ vererbende Abweichungen).

Kapitel IV ist weitaus der wichtigste Abschnitt des Ganzen; es werden experimentelle Untersuchungen über die Ansteckungsfähigkeit der Phloemnecrose mitgeteilt. Einer Einleitung, in welcher u. A. die pseudohereditäre Natur und die sehr lange Inkubationszeit Erwähnung finden, folgt eine Besprechung der Krankheitsverbreitung von einigen Züchtungsmittelpunkten her, dann der ungewissen Ergebnisse einer Stammbaumselektion, der Ueberführung von Pflanzen gesunder Herkunft in kranke Umgebungen, Pfropfversuche mit Pflanzen: durch Pfropfen wurde die Krankheit auf gesunde Kartoffelpflanzen übertragen, aber nicht auf gesunde Tomatenpflanzen, Transplantationsversuche mit Knollen, welche auch mit positivem Erfolg gekrönt wurden, die Möglichkeit der Bodeninfektion, der Einfluss kranker Nachbarpflanzen (positiv) und die Krankheitsübertragung durch Samen (noch zweifelhaft).

Im fünften Kapitel: „Schlussfolgerungen bezüglich der Ursache“ nennt Verf. vorläufig die Ursache ein „Virus“; nähere Angaben über dessen Natur lassen sich noch nicht bestimmt geben. Kurz finden die nachfolgenden Fragen eine Besprechung: Was ist das Virus?, Woher stammt das Virus?, Wie kommt das Virus in die Pflanze?, Wie verbreitet es sich in der Pflanze?, Unter welchen Umständen übt das Virus seine schädigende Wirkung?. Wie verlässt das Virus die kranke Pflanze?, und Was ist die Ursache der

Erscheinung, dass einige Kartoffelarten wohl, andere nicht vom Virus angegriffen werden?

Abschnitt VI bespricht den Einfluss äusserer Umstände und der Abwechslung der Setzlinge. Unter atmosferischen Umständen ist vielleicht die Temperatur die wichtigste, Boden und Düngung, sowie Zeitpunkt des Ausgrabens und Methode der Aufbewahrung sind alle Ausflüsse von mehr oder weniger Wichtigkeit für das Auftreten der Phloemnecrose; Setzlingwechsel ist noch zweifelhafter Bedeutung.

Die im siebenten Kapitel erhaltenen Betrachtungen beziehen sich auf Bekämpfung und auf die angebliche Immunität einiger Kartoffelarten. Die Bekämpfung soll sich auf zweierlei Zwecke richten: die Erwerbung gesunder Setzlinge und die Sterilisierung kranker Böden mit Erhaltung der gesunden Bodenbeschaffenheit, wenn dieselbe erreicht worden ist. Unter den vorhandenen Kartoffelvarietäten gibt es einige wenige, welche mehr oder weniger Immunität bezüglich der Phloemnecrose zeigen; vielleicht lässt sich in dieser Richtung noch manche wichtige neue Varietät züchten.

Die historischen Bemerkungen in Kapitel VIII, sowie die Erwiderung des Verf.'s auf Angriffe von Köck und Kornauth, von Schander und Tiesenhausen und Krause, übergehen wir hier.

Demgegenüber ist der Inhalt des letzten (zehnten) Abschnittes in hohem Grade erwähnenswert: finden wir hier doch Bemerkungen über verwandte Krankheiten: Mosaikkrankheit und Kräuselkrankheit der Kartoffelpflanze, Gelbe-Streifen-Krankheit des Zuckerrohrs, Serehkrankheit des Zuckerrohrs, Kräuselkrankheit der Katjang tanah (*Arachis hypogaea* L.) und Kräuselkrankheit und Phloemnecrose der Zuckerrübe, Infektiöse Chlorose (Panaschüre) verschiedener Pflanzenarten. Der daraus erhellende Aehnlichkeit der Serehkrankheit mit der Phloemnecrose der Kartoffelpflanze kann vielleicht eine prinzipielle Bedeutung beigelegt werden; eine Aussicht auf Erklärung der so vielfach als rätselhaft sich zeigenden Sereh-Erscheinungen wird dadurch eröffnet.

M. J. Sirks (Bunnik).

Blake, S. F., A revision of the genus *Polygala* in Mexico, Central America and the West Indies. (Contr. Gray Herb. Harv. Univ. N. S. N^o 47. Harvard Univ. Press, Cambridge, Mass. 122 pp. 2 pl. Aug. 1916.)

Unlike the preceding numbers of these "Contributions", which like similar publications of other establishments have been published in serials, the present constituted a distinct publication requiring citation under its own designation.

The following new names occur: *Polygala cuneata* (*Phlebotaenia cuneata* Griseb.), *P. cuneata typica*, *P. cuneata obovata* (*Phlebotaenia* Griseb.), *P. Covelli* (*Phlebotaenia* Britt.), *P. guantanamoana* (*Badiera virgata* Britt.), *P. oblongata* (*Badiera* Britt.), *P. punctifera* (*B. punctata* Britt.), *P. portoricensis* (*B. portoricensis* Britt.), *P. stipata* (*P. diversifolia* Chod.), *P. montana* (*Badiera* Britt.), *P. propinqua* (*Bodiera* Britt.), *P. dimorphophylla* (*B. heterophylla* Britt.), *P. Fuertesii* (*Badiera* Urb.), *P. Robinsonii* (*P. puberula ovalis* Rob. & Greenm.), *P. serpens*, *P. zacatecana*, *P. intricata*, *P. rectipilis*, *P. racemosa*, *P. longa*, *P. retifolia*, *P. obscura genuina*, *P. obscura euryptera*, *P. orthotricha*, *P. brachyanthema*, *P. oophylla*, *P. tenuiloba*, *P. amphothrix*, *P. longipes*, *P. chiapensis*, *P. appressipilis*, *P.*

velata, *P. jaliseana*, *P. brachysepala*, *P. pedicellata*, *P. cuspidulata*, *P. microtricha*, *P. brachytropis*, *P. Hayesii*, *P. consobrina*, *P. biformipilis*, *P. isotricha*, *P. phoenicistis*, *P. macradenia genuina*, *P. macradenia glanduloso-pilosa* (*P. glanduloso pilosum* Chod.), *P. bahamensis*, *P. eucosma*, *P. Emoryi*, *P. blepharotropis*, *P. lithophila*, *P. alba tenuifolia* (*P. seneca tenuifolia* Prush), *P. Wiehtiana*, *P. glochidiata typica*, *P. glochidiata leucantha*, *P. exserta*, *P. variabilis typica*, *P. variabilis leucanthema*, *P. decidua*, *P. paniculata leucop-tera*, *P. dolichocarpa* and *P. oxysepala*.
Trelease.

Britton, N. L., The vegetation of Anegada. (Mem. New York Bot. Gard. IV. p. 565—580. Aug. 31, 1916.)

Contains as new *Acacia anegadensis* Britt., *Chamaesyce articulata* (*Euphorbia articulata* Aublet), and *Arthonia anegadensis* Riddle.
Trelease.

Candolle, C. de, A new species of *Hydnocarpus*. (Philip. Journ. Sci. C. Botany. XI. p. 37—38. Jan. 1916.)

Hydnocarpus Alcalae, from Luzon.
Trelease.

Coker, C. W., Our Mountain Shrubs. (Journ. Elisha Mitchell Sci. Soc. XXXI. N^o 2. p. 91—112. Nov. 1915.)

This is a general statement regarding the 247 shrubs and 42 vines of the state of North Carolina with a classification of the same according to families.
Harshberger.

Coker, W. C. and E. O. Randolph. Observations on the Lawns of Chapel Hill. (Journ. Elisha Mitchell Sci. Soc. XXXI. N^o 2. p. 113—119. Nov. 1915.)

This paper gives an analysis of a number of lawns near Chapel Hill, N. C. with the constituent plants of each and reference to their occurrence.
Harshberger.

Conard, H. S., *Nymphaea* and *Nuphar* again. (Rhodora. XVIII. p. 161—164. July 1916.)

The conclusion is reached that *Nymphaea* should be restored for what has been called *Castalia* of late years; that *Nuphar* should be restored for the spatterdock; and that *Nelumbo* should be continued for the lotus.
Trelease.

Cowles, H. C., A Proposed Ecological Society. (Torreya. XV. p. 245. Nov. 1915.)

An account of a meeting in Philadelphia to organize an ecological society, which was subsequently started at the Columbus, Ohio meeting of the American Association for the Advancement of Science as the Ecological Society of America. It has now an initial membership of 258 members.
Harshberger.

Decker, P., Drei neue Bürger der märkischen Flora. (Verh. bot. Ver. Provinz Brandenburg. LVI. p. 129—132. 1914, erschienen 1915)

Im Tale „Griesel“ konnte Verf. die Seltenheiten *Polypodium vulgare omnilacerum*, *Dianthus caesius*, *Minulus luteus*, *Scorzonera purpurea*, nicht aber *Androsaces septentrionale* wieder nachweisen. Doch wurden mitgenommen die Neulinge *Carex ornithopus*, *Avena pratensis*, *Calamagrostis arundinacea* × *epigeios*, *Calam. calamagrostis* × *neglecta*. *C. calamagrostis* × *arundinacea* ist jetzt von mehreren Orten der Mark bekannt. Matouschek (Wien).

Engler, A. und K. Krause. Neue Araceen Papuasiens. II. (Bot. Jahrb. f. Syst. LIV. p. 74—91. 3 F. 1916.)

Diagnosen folgender neuer Araceen, fast sämtlich aus dem nordöstlichen Neu-Guinea:

**Pothos gracillimus*, *P. Ledermannii* nebst var. *caudata*, *P. fal-cifolius*, **P. polystachyus*, *Raphidophora Peekelii* (Neu Mecklenburg), *R. Bürgersii*, *R. Stolleana*, *R. brevispathacea* (Südwestl. Neu Guinea), *R. discolor*, *R. oreophila*, *R. Ledermannii*, *Scindapsus cuscuarioides*, *Epipremnum obtusum*, *Holochamys Beccarii* Engl. f. *latifolia*, *Homalomena Stollei*, *H. atrovioidis*, *H. Pulleana* (Niederländ. Neu Guinea), *H. Ledermannii*, *H. Moszkowskii* (Nordwestl. Neu-Guinea), *H. stenophylla*, *H. Versteegii* Engl. var. *divergens*, *H. cordata* (Houtt.) Schott var. *minor*, *H. robusta* (Südwestl. Neu Guinea), **Alocasia angustiloba*, *A. denudatoides*, *A. Peekelii* (Neu-Mecklenburg), *A. Wentii* (Nordwestl. Neu-Guinea).

De mit * bezeichneten Arten sind abgebildet.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Gates, F. C., Notes on Philippine Vegetation: The *Casuarina* Association. (Torreya. XVI. p. 91—95. Apr. 1916.)

This paper, illustrated with 4 figures, describes the vegetation of its sandy river-bottom flats in Central Zambales Province. Here grows *Casuarina equisetifolia* under a severe climate associated with grasses, sedges and herbaceous plants as an undergrowth. Reproduction of the *Casuarina* trees is good. Harshberger.

Gleason, H. A., Botanical Sketches from the Asiatic Tropics. (Torreya. XV. p. 233—244. Nov. 1915; XVI. p. 1—17. Jan. 1916; XVI. p. 33—45 Febr. 1916.)

Number III of these illustrated descriptive accounts deals with Journ. Number IV, which concludes the series, is continued from the January to the February, 1916 issue of Torreya.

Graves, H. S., Handbook for Campers in the National Forests in California. (U. S. Forest Service. 1915.)

Directions are given for reaching the different national forests in California with descriptions of their size and general features. This is followed by suggestions as to clothing, food, camp equipment, camp fires, camp cookery, packing, first aid to injured, game and fish and fire fighting. Harshberger.

Graves, H. S., The Forests of Alaska. (American Forestry. XXII. p. 24—37. Jan. 1916.)

This is a finely illustrated account of the character of the tree vegetation of Alaska, where the largest trees are coastal. The interior trees are smaller and belong to specific types distinct from those of the coast. The uses of these forests by the people is emphasized. Harshberger.

Hamet, R., Observations sur le *Kalanchoe tubiflora* nom. nov. (Beih. bot. Cbl. 2. XXIX. p. 41—44. 1912.)

Es wird gezeigt, dass *Kalanchoe tubiflora* R. Hamet nom. nov. in sich fasst: *K. delagoensis* Eckl et Zeyher n. nud., *Bryophyllum tubiflorum* Harvey, *Kalanchoe verticillata* Scott Elliot und *Bryophyllum delagoense* H. Schinz 1900. Matouschek (Wien).

Hankinson, T. L., The Vertebrate Life of Certain Prairie and Forest Regions near Charleston (Illinois). (Bull. Ill. State Lab. Nat. Hist. XI. Art. III. Sept. 1915.)

Although primarily a zoologic bulletin illustrated with 16 plates, yet, it is of botanic interest as the fishes, amphibians, reptiles, birds and mammals are related to the vegetation of the region, where prairies and forests prevail. Harshberger.

Harms, H., Ueber die systematische Stellung der *Aralia Chabrieri* Hort. (Verh. bot. Ver. Prov. Brandenburg. LVI. p. (26)—(28). 1914.)

Die in den Gärtnerzeitschriften und Katalogen geführte *Aralia Chabrieri* Hort, ist nach Verf. ein schmalblättriges Jugendstadium der Celastracee *Elaeodendron orientale* Jacq. Die Blühbarkeit ist mit dem Erreichen einer bestimmten Blattform verknüpft; denn wenn die Blätter breiter werden, fängt die Pflanze zu blühen an. Die Literaturnachweise zeigen, dass diese Formenmannigfaltigkeit der Blätter schon bekannt war (Commerson 1789). Die Pflanze stammt auch nicht aus N.-Kaledonien, sondern aus Madagascar und von den Mascarenen. Matouschek (Wien).

Harper, R. M., A neglected Source of Geographical Information. (Journ. of Geogr. XIV. p. 392—394. June 1916.)

A plea is made for the preservation and use of the finely illustrated and expensive folden and other descriptive matter issued by railroads, hotels, land companies, boards of trade, etc. as containing much of permanent value as to the plant life and geography of different lands. Harshberger.

Harper, R. M., The Geographical Work of Dr. E. W. Hilgard. (Geogr. Rev. I. p. 368—370. May 1916.)

This is an account of the work in geography, geology, soils and agriculture accomplished by Dr. Hilgard who was born in Zweibrücken, Germany on January 5, 1833 and died at Berkeley, California, January 8, 1916 with a short bibliography of his more important papers. Harshberger.

Heimerl, A., Nyctaginaceae Andinae. (Bot. Jahrb. f. Syst. LIV. Beibl. 117. p. 36—40. 1916.)

Ausführliche Diagnosen von 3 neuen andinen Nyctaginaceen: *Mirabilis intercedens*, *Colignonia microphylla*, *Neea Weberbaueri*, sämtlich aus Peru, von Weberbauer gesammelt.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Hoffmann, F., Verzeichnis der aus Anlass der diesjährigen Frühjahrs-Versammlung im Forsthause Kupferhammer bei Müllrose in der Nähe von Frankfurt a. O. beobachteten höheren Pflanzen. (Verh. bot. Ver. Prov. Brandenburg. LV. p. (26)—(33). 1913.)

Im oberen Mühlentale *Myrrhis aromatica*, *Poterium sanguisorba*, *Melampyrum arvense*, abseits davon, *Geranium divaricatum*, beim Dorfe Tzschetzschnow *Veronica teucrium*, *Zinnichellia palustris* f. *repens*, *Polygonatum multiflorum*, *Lathyrus niger*, *Thesium intermedium*. Die Lossower Berge lieferten *Diplotaxis tenuifolia*, *Linum Austriacum* in Menge. Bei Grünow: *Pirola chlorantha*, beim gr. Schinkensee: *Ophioglossum vulgatum*, *Carex diandra*, *C. limosa*. Am Langensee: *Cladium mariscus*, *C. paradoxa*, *limosa*, *diandra* und *fulva*, *Scheuchzeria palustris*, *Stellaria crassifolia*, *Geranium sanguineum*, *Botrychium lunaria*. Bei Kupferhammer: *Osmunda regalis*; beim Scherwenzsee: *Carex lasiocarpa*, *Lycopodium complanatum anceps*, *Blechnum spicant*, *Festuca heterophylla*; beim Treppensee: *Typha angustifolia*, *Mentha villosa*. Um Frankfurt a. O. ist *Equisetum variegatum* wohl ganz verschwunden.

Matouschek (Wien).

Johnson, D. S. and H. H. York. The Relation of Plants to Tide-Levels a Study of Factors affecting the Distributions of Marine Plants. (Publ. 206, Carnegie Inst. Washington. 162 pp. 23 pl. 5 fig. Dec. 31, 1915.)

This report illustrated by distributional maps, graphs and photographs almost wholly deals with a study instrumental and otherwise of the salt marsh vegetation of the inner harbor at the Marine Biological Laboratory at Cold Spring Harbor, Long Island, New York. The different species of plants, such as the algae and flowering plants are enumerated and are referred to the different tide levels of the harbor and marsh, determined by instrumentation. The different plant associations and their distribution are referred to the tide-level at which they usually occur. Thus, we have the bottom vegetation of the harbor from 0,5 to 1,5 feet including the sub littoral and lower littoral belts and comprising the Enhalid formation of Warming and the lithophilous Benthos. The mid littoral Belt comprise that part of the harbor and marsh at 1,5 to 6,5 feet. Here we find the salt seed grass, *Spartina glabra* var. *alterniflora*, and other associated species together with the rockweed association on wharves and jetties. The Upper Littoral Belt is found from 6,5 to 8 feet and includes the associations of *Spartina patens*, *Suaeda maritima*, *Salicornia europaea*, *Juncus Gerardi* and other plants, including algae. The supra littoral beach, or storm beach of the east and west sides of the harbor, occurs from 8 to 10 feet and includes many plants which are controlled by fresh water.

Section IV treats of the factors influencing the distribution of littoral plants, such as the substrata, water currents, submergence and exposure, tidal changes, with reference to evaporation, light supply and salinity. A list of vascular plant is appended and a bibliography.

Harshberger.

Koehne, E., Ueber eine merkwürdige Linde zu Zell bei Ruhpolding in Oberbayern. (Verh. bot. Ver. Provinz Brandenburg. LV. p. (47)–(49). 1913.)

Drei alte Linden stehen bei der Kirche St. Valentin. Die Linde weist auf der N.W.-Seite über ein Dutzend gerader oder gebogener, mit gesunder Rinde bekleideter Stämme bis zu Schenkeldicke auf, die von Kronenansatz bis in den Erdboden hinabreichen. Besonders auffallend ist ein armstarker Strang, der stark gebogen, frei herabhängt und einer Schlingpflanze ähnelt. Diese Stämme sind Luftwurzeln verschiedenen Alters, entstanden nach Verlust der Krone, die auch wirklich keinen durchgehenden Stamm hat, sondern einem aufstrebenden Besen ähnelt. Die drei Linden standen an einer richterlichen Malstatt.

Matouschek (Wien).

Koehne, E., Ueber *Prunus*-Arten. (Verh. bot. Ver. Prov. Brandenburg. LV. p. (51). 1913.)

Echte *Prunus pseudocerasus* ist aus der Kultur ganz verschwunden. Die unter diesem Namen in Europa kultivierten Pflanzen sind identisch mit *Pr. Sieboldii*. Die genauere Heimat beider ist unbekannt. *Pr. domestica* ist in Ostasien nicht in Kultur und auch hier nicht heimisch (was auch von dem Mandelbaum gilt); die einzige in China kultivierte Pflaume ist *Pr. triflora* Roxb. = *Pr. salicina* Lindl. In der Mongolei ist die verwandte *Pr. tangutica* vorhanden. Der Pfirsichbaum ist in China heimisch und daselbst seit alter Zeit kultiviert; er kam von da aber später als der Mandelbaum nach dem Mittelmeere. Letzterer ist seit altersher in V.-Asien und im Mittelmeergebiete bekannt.

Matouschek (Wien).

Macbride, J. F., Notes on certain *Borraginaceae*. (Contr. Gray Herb. N. S. N° 48. p. 39–58. Aug. 15, 1916.)

Contains as new: *Lappula bella*, *L. pustulata*, *L. brachystyla* (*Echinosperrum brachycentrum brachystylum* Gray); *Amblynotopsis* n. gen. with *A. heliotropioides* (*Antiphytum heliotropioides* A. DC.), *A. floribunda* (*Ant. floribundum* Gray), *A. Parryi* (*Ant. Parryi* Wats.), *A. peninsularis* (*Krynitzkia peninsularis* Rose), *A. durangensis*, *Cryptantha Grayi* (*Krynitzkia Grayi* Vasey & Rose), *C. holoptera* (*K. holoptera* Gray), *C. pterocarya cycloptera* (*C. cycloptera* Greene), *C. filiformifolia*, *C. micromeres cryptochaeta*, *C. scorsa*, *Amsinckia Lemmonii*, *Myosotis Colensoi* (*Exarrhena Colensoi* Kirk), *Mertensia Meyeriana*, *M. asiatica* (*M. maritima asiatica* Takeda), *Lithospermum ruderales Torreyi* (*L. Torreyi* Nutt.), *L. ruderales macrospermum* (*L. ruderales lanceolatum* A. Nels.), *L. strictum calycosum*, *L. obovatum*, *Macrotomia densiflora* (*Lithospermum densiflorum* Ledeb.), *Echium micranthum confusum* (*E. confusum* Coincy), *E. micranthum decipiens* (*E. decipiens* Pomel), and *Onosma cinereum stellatum*.

Trelease.

Macbride, J. F., Revision of the genus *Oreocarya*. (Contr Gray Herb. N. S. N° 48. p. 20—38. Cambridge, Mass. Aug. 15, 1916.)

Forty-five species are keyed out and their synonymy and distribution are indicated. The following new names appear: *Oreocarya insolita*, *O. echinoides* (*Krynitzkia echinoides* Jones), *O. depressa* (*K. depressa* Jones), *O. commixta*, *O. multicaulis laxa*, and *O. Paysonii*. Trelease.

Macbride, J. F., The true *Mertensias* of Western North America. (Contrib. Gray Herb. N. S. N° 48. p. 1—20. Cambridge, Aug. 15, 1916.)

Contains as new: *Mertensia paniculata longisepala*, *M. parviculata subcordata* (*M. subcordata* Greene), *M. paniculata leptophylla* (*M. leptophylla* Piper), *M. toyabensis*, *M. toyabensis subnuda*, *M. pratensis alba* (*M. alba* Rydb.), *M. pratensis borealis* (*M. paniculata* Piper), *M. campanulata umbratilis* (*M. umbratilis* Greenm.), *M. praecox* Smiley, *M. laevigata brachycalyx* (*M. brachycalyx* Piper), *M. viridis cynoglossoides* (*M. cynoglossoides* Greene), *M. lanceolata lineariloba* (*M. lineariloba* Rydb.), *M. lanceolata myosotifolia* (*M. myosotifolia* Heiler), *M. lanceolata aperta* Cockerell, *M. eplicata*, *M. longifolia Horneri* (*M. Horneri* Piper), *M. longifolia pulchella* (*M. pulchella* Piper), *M. foliosa subcalva* (*M. mutans subcalva* Piper), *M. foliosa pubescens* (*M. pubescens* Piper), *M. foliosa nevadensis* (*M. nevadensis* A. Nels.), *M. Nelsonii*, *M. alpina perplexa* (*M. perplexa* Rydb. and *M. alpina humilis* (*M. humilis* Rydb.)). Trelease.

Merrill, E. D., New plants from Sorsogon Province Luzon. (Philippine Journ. Sci. C. Botany. XI. p. 1—35. Jan. 1916.)

Ramosia n. gen. (Gramineae), with *R. philippinensis*; *Pothos dolichophyllus*, *Elatostema holophyllum*, *Procris brunnea*, *Helicia oligophlebia*, *Naravalia philippinensis*, *Phacanthus nitidus*, *Goniotalamus brunneus*, *Cryptocarya affinis*, *Litsea conferta*, *L. sorsogonensis*, *L. anomala*, *Dichroa platyphylla*, *Aglaiia brevipetiolata*, *Aphanamixis coriacea*, *Meliosma vulcanica*, *M. megalobotrys*, *Trichospermum eriopodum* (*Grevia eriopoda* Turcz.), *Sarania sorsogonensis*, *S. oligantha*, *Schurmansia parvifolia*, *S. Vidalii* (*Calophyllum Vidalii* F.-Vill.), *Garcinia microphylla*, *Gynotroches lanceolata*, *Eugenia subcaudata*, *E. sorsogonensis*, *E. brevipaniculata*, *E. leucocarpa*, *E. dura*, *Medinilla sorsogonensis*, *Astronia sorsogonensis*, *A. badia*, *Boerlagiendron Ramosii*, *Diplycosia lucida*, *Maesa longipetiolata*, *Sideroxylon sarcocarpum*, *Diospyros Ulo*, *Symplocos acuminatissima*, *Cyrtandra sorsogonensis*, *Gardenia obscurinervia*, *Morinda platyphylla*, *Timonius oligophlebius*, and *Mussaenda multibracteata*. Trelease.

Merrill, E. D., Notes on the flora of Borneo. (Philippine Journ. Sci. C. Bot. XI. p. 49—100. Mar. 1916.)

The following new names appear: *Panicum perakense* (*P. humidum perakense* Hook. f.), *Sphaerocaryum pulchellum* (*Isachne pulchella* Roth), *Fimbristylis dura* (*Isolepis dura* Zoll. & Mor.), *Mapania Foxworthyi*, *M. platyphylla*, *Antidesma Foxworthyi*, *A. grandistipulum*, *A. sarawakense*, *A. Hallieri*, *A. pachyphyllum*, *A. pha-*

nerophlebium, *A. nivulare*, *A. rubiginosum*, *A. stenophyllum*, *Aporosa euphlebia*, *A. Hosei*, *A. subcaudata*, *Coelodepas Hosei*, *Croton ensifolius*, *Glochidion pedunculatum*, *Macaranga insignis*, *Moultonianthus* n. gen. (*Euphorbiaceae*), with *M. borneensis*, *Omphalea malayana*, *Ostodes fauciflorus*, *Dimorphocalyx borneensis*, *Pimeleodendron acuminatum*, *Scortechinia arborea* (*Alchornea arborea* Elm.), *S. parvifolia* (*Alcinneanthus parvifolius* Merr.), *Trigonopleura borneensis*, *T. dubia* (*Alsodeia dubia* Elm.), *Bauhinia borneensis*, *B. cardiophylla*, *B. Havilandii*, *B. Hosei*, *B. megalantha*, *B. Moultonii*, *Crudia tenuipes*, *Peltophorum racemosum*, *Mezoneurum platycarpum*, *Pahudia acuminata*, *Dalbergia simplicifolia*, *Pterolobium borneense*, *Spathylobus oblongifolius*, *S. affinis*, *Fordia angustifoliola*, *Casearia elliptifolia*, *C. Hosei*, *C. minutidens*, *C. pubescens*, *C. impressinervia*, *Homalium Moultonii*, *H. Hosei*, *Osmelia borneensis*, *Ryparos acuminata*, and *Rinarea anguifera nervosa* (*Alsodeia echinocarpa nervosa* Capit.).
Trelease.

Mildbraed, J., Dicotyledonae-Choripetalae. II. Geraniales-Malvales. (Wiss. Ergebn. deutsch. Zentral-Afrika. Exp. 1907—1908. II. Bot. Lfrg. p. 421—507. ill. Leipzig, Klinkhardt und Biermann. 1912.)

Viele neue Arten und Gattungen. A. Engler bearbeitete die *Linaceae*, *Rutaceae* (6 neue *Fagara*), *Simarubaceae*, *Burseraceae*, *Malpighiaceae*, *Dichalypetalaceae* (11 neue *Dichapetalum*), *Anacardiaceae*, *Icacinaceae*, *Rhamnaceae*, *Sterculiaceae* (1 *Dombeya*, 2 *Leptonychia* 1 *Sterculia*, 1 *Pterygota* als neu), Harms die *Meliaceae* (1 *Entadophragma* neu), R. Chodat die *Polygalaceae*, Pax die *Euphorbiaceae* (die neuen Arten u. Gattungen schon früher in Engler's Bot. Jahrb. publiziert), Loesener die *Aquifoliaceae*, *Celastraceae*, *Hippocrateaceae* (2 *Hippocratea* u. 3 *Salacia* neu), Gilg und Radlkofer die *Sapindaceae* (neu 4 *Allophylus*, 1 *Deinbollia*, 1 *Chytranthus*, 2 *Lychnodiscus*, 1 *Bleghia*), Gürke die *Meliantaceae* (3 *Bersama* neu), Gilg die *Balsamineae* (5 neue *Impatiens*), Gilg und Brandt die *Vitaceae* (3 neue *Cissus*), Burret die *Tiliaceae* (2 *Grewia*, 1 *Desplatzia*, 1 *Ledermannia* neu), Gürke und Ulbrich die *Malvaceae*.
Matouschek (Wien).

Pleijel, C., En ny värdväxt för *Cuscuta europaea*. [Eine neue Nährpflanze der *Cuscuta europaea*]. (Svensk Bot. Tidskr. X. p. 76. 1916.)

Am Ängermanelf fand Verf. *Cuscuta europaea* auf *Prunus padus* L. Ausser den Blättern waren auch jüngere Zweige angegriffen; die Haustorien zeigten aber an den letzteren meist nur eine schwache Entwicklung. Grevillius (Kempen a. Rh.).

Shreve, F., The Weight of Physical Factors in the Study of Plant Distribution. (The Plant World. XIX. p. 53—67. March, 1916.)

The writer emphasizes that there are two important phases in the present physiological trend of work in plant geography and ecology. One is the establishment of correlations between the distribution of physical factors and distribution, general or local, of plant species and communities. The other is the intensive study

of a particular function, or group of functions, in a series of species which have some structural, or habitat relationship. The author believes these two phases constitute the more general and the more specific modes of attack upon the fundamental questions of the relation between the plant and its environment. The author elaborates on these propositions.

Harshberger.

Stuckert, T., Beiträge zur Kenntniss der Flora Argentiniens. (Annuaire Conserv. et Jard. bot. Genève. XVII. p. 219—234, 278—309. 1913/14.)

I. Teil. Die Nyctaginaceen Argentiniens von T. Stuckert und A. Heimerl. Eine kritische Bearbeitung in jeder Hinsicht. Im ganzen kommen im Gebiete vor von *Mirabilis* L. 5 Arten, von *Boerhaavia* L. 2, von *Allionia* L. 1, von *Bougainvillea* Juss. 7, von *Colignonia* 1, von *Pisomiella* 1, von *Pisonia* 4. Die Formenmannigfaltigkeit ist bei *Boerh. paniculata* L. C. Rich. eine grosse. Neue Formen sind: *B. paniculata* var. *leiocarpa* Heimerl f. n. *esetosa*, *Mirabilis ovata* (R. et Pav.) n. f. *panthothrix* und *glabriuscula*, *Bougainvillea stipitata* Gris. var. *Stuckertiana* Heimerl n. var. *Stuckertiana* H., *B. campanulata* Heim. n. sp., *Pisonia ambigua* Heimerl n. var. *Lilloana* Heim.

II. Teil: Quatrième contribution à la connaissance des Graminées Argentines par T. Stuckert. Es werden wieder eine grössere Zahl für das Gebiet neue Arten und Formen genannt und von schon daraus bekannten neue Fundorte. Neu sind: *Paspalum* (Sect. *Anastrophus*) *Lilloi* Hack., *Panicum* (subg. *Bracharia*) *glabrinode* Hack. (affinis *P. numidiano* Lam.), *P. miliodes* Nees n. f. *angustifolia* Hack., *Johmanthus Lilloi* Hack. (affinis *J. minarum* D.), *Muehlenbergia phragmitoides* Gris. n. var. *breviaristata* Hack., *Munroa andina* R. et Phil. n. var. *brevisetata* Hack., *Koeleria Lilloi* Hack. (ab omnibus species vero differt innovationibus extra vaginalibus), *Poa parviceps* Hack., *Festuca Lilloi* (sect. *Varia*; affinis *F. setifoliae* St.) Einige Pflanzen sind fraglicher Natur.

Matouschek (Wien).

Teodoro, N. G., A preliminary study of Philippine bananas. (Philipp. Journ. Sci. C. Botany. X. p. 379—421. pl. 7—18. Nov. 1915, publ. 1916.)

A classification of varieties (11 species being recognized), of which the following, generally given their native names, are described as new: *Musa errans Botoan*, *M. sapientum cinerea* (*M. paradisiaca cinerea* Blanco), *M. sapientum cubensis*, *M. sapientum americana*, *M. sapientum isolacea* (*M. paradisiaca isolacea* Blanco), *M. sapientum glaberrima* (*M. paradisiaca glaberrima* Blanco), *M. sapientum suaveolens* (*M. paradisiaca suaveolens* Blanco), *M. sapientum Binutig*, *M. sapientum Garangao*, *M. sapientum Tudlong*, *M. sapientum glauca* (*M. paradisiaca glauca* Blanco), *M. sapientum Daryao*, *M. sapientum ternatensis* (*M. paradisiaca ternatensis* Blanco), *M. sapientum Lacatan* (*M. paradisiaca Lacatan* Blanco), *M. sapientum Canara*, *M. sapientum Inaribol*, *M. sapientum longa* (*M. paradisiaca longa* Blanco), *M. sapientum Tombak* (*M. paradisiaca Tombak* Blanco), *M. sapientum compressa* (*M. paradisiaca compressa* Blanco), *M. sapientum grandis*, *M. Cavendishii hawaiiensis*, and *M. Cavendishii pumila* (*M. paradisiaca pumila* Blanco).

Trelease.

Wegelin, H., Vergiftung durch *Euphorbia Lathyrus* L. (Verh. Schweiz. naturf. Ges. 96. Jahresvers. 1913 Frauenfeld. II. p. 221. Aargau, Sauerländer. 1914.)

16-jährige Schüler kosteten die wohlschmeckenden Samen und bekamen Erbrechen und Durchfall. Die Schüler erholten sich. Die Giftwirkung beruht auf einem dem Rizin ähnlichen Stoffe. Also Vorsicht!

Matouschek (Wien).

Weydahl, K., Pil- og Marverter. [Pahl- und Markerbsen]. (Beretning om Selskapet „Havedyrkningens Venners“ forsøks-virksomhet. 67 pp. 4 Tafeln. Kristiania 1916.)

Vorliegende Arbeit ist als Supplement I zu dem in denselben Berichten 1914 vom Verf. veröffentlichten Aufsatz über Versuche mit Erbsen und Bohnen 1911—13 erschienen.

Auf Grund eines bedeutend erweiterten Materials von in und ausländischen Handelsproben werden zuerst die praktisch wichtigen Eigenschaften (Wertfaktoren der Erbsensorten) vergleichend erörtert.

Die Höhe des Hüsenenertrages kann bei ein und derselben Erbsensorte in verschiedenen Jahren und auch von Ort zu Ort erheblich wechseln; dies beruht zum grossen Teil auf der wechselnden Grösse der Hülsen. Der Samenertrag läuft parallel mit dem der Hülsen, während das Verhältnis zwischen Samen- und Hüsen-gewicht sehr konstant ist. Ein anderer wichtiger Wertfaktor ist die Entwicklungszeit. Sowohl das Datum des Ernteanfangs wie die Dauer der Erntezeit ist von äusseren Bedingungen sehr abhängig. Noch mehr gilt dies von der Höhe der Pflanzen. Eine sehr konstante Eigenschaft ist die Zahl der Blüten — 1 bzw. 2 — am Blütschaft; dies ist auch der Fall mit der Hülsen- und Samenfarbe. Auch der Geschmack scheint durch die Wachstumsbedingungen wenig beeinflusst zu werden. Die Form der Hülsen ist dagegen je nach den äusseren Bedingungen innerhalb enger Grenzen veränderlich. Der konstanteste quantitative Wertfaktor ist die Anzahl der Samen in der Hülse.

Bei der Haupteinteilung wird Tedin's System zu Grunde gelegt. Die Namen *Pisum sativum commune* Tedin und *P. sativum glaucospermum* Alef. werden jedoch für sämtliche Pahl-erbsen gemeinsam benutzt. Zu den Markerbsen, *P. sativum medullare*, werden auch die Uebergangsformen, die den Pahl-erbsen nicht sehr nahe stehen, gerechnet. Die Gruppeneinteilung sowohl der Pahl- wie der Markerbsen wird nach der Form der Hülsen vorgenommen. Bei Feststellung des Wertes der einzelnen Sorten wird das Hauptgewicht auf die Zahl der Samen in der Hülse gelegt.

Auf Grund der Untersuchung der praktisch wichtigen Eigenschaften ist eine Auswahl von Sorten gemacht worden, die in der Zusammenfassung der Arbeit nach den verschiedenen Merkmalen gruppiert werden.

Die untersuchten Sorten werden eingehend beschrieben und deren Wertfaktoren tabellarisch zusammengestellt.

Abgebildet werden Hülsen von verschiedenen Sorten.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

Ausgegeben: 6 März 1917.

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

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: [134](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [No. 10 145-160](#)