

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. 23.	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.

Takeda, H., Some Points in the Morphology of the Stipules in the *Stellatae*, with special reference to *Galium*. (Additional Note). (Ann. Bot. XXX. p. 601—603. 7 textfig. 1916).

This communication is an addendum to the author's paper which appeared under the same title in Ann. Bot. XXX. p. 197. After returning to Japan he had an opportunity of examining specimens of *Stellatae* preserved in the Herbarium of the College of Science, Tôkyô Imperial University, and in his own herbarium. He has found, in addition to the cases of double stipules recorded in his previous paper, that double stipules also occur in *Galium kamtschaticum*, Stell., α *hirsutum*, Takeda, and β *oreganum*, Piper, *Rubia grandis*, Kom., and *Asperula odorata*, L.

Agnes Arber (Cambridge).

Worsdell, W. C., The Morphology of the monocotyledonous Embryo and of that of the Grass in particular. (Ann. Bot. XXX. p. 509—524. 10 textfigs. 1916.)

The author opens his paper by recording the occurrence of abnormal seedlings of *Zea mais* with a forked coleoptile, first observed by Dr. E. J. Salisbury. In order to interpret this abnormality, he enters on a general discussion of the morphology of the grass embryo, bringing forward no new facts, but dealing with the subject from a comparative standpoint. Eight of the ten text-figures are derived from other authors' works. The conclusions which he reaches are as follows:

The scutellum is the lamina of the cotyledon, corresponding

to that of the foliage-leaf of the Grass. That part of the cotyledon which corresponds to the sheath of the foliage-leaf is only present at an early stage of development, and later becomes completely obscured. The coleoptile is part of the cotyledon, viz. that which is represented in the foliage leaf by the ligule; the author considers that the ligular nature is suggested by the early developmental stages of the embryo, the vascular anatomy and the abnormal forking. The epiblast is part of the cotyledon, corresponding to the auricles of the base of the lamina of the foliage-leaf in certain Grasses. The cotyledon of the Grass differs in no essential feature from that of other Monocotyledons. The mesocotyl is the elongated primary node. The position of the cotyledon in all Monocotyledons is terminal, and it is the natural continuation and termination of the hypocotyl. The balance of development of the cotyledonary lamina and sheath may vary in favour of the latter in certain cases, and at certain stages of the ontogeny, as in *Dioscoreaceae* and *Commelinaceae*. In certain instances, as on a seedling of *Agapanthus* and on *Cyrtanthus* (both belonging to the *Amaryllidaceae*), the sheath may develop, at one stage or another, into a second cotyledon. This is not an ancestral, revisionary character, but a novel and progressive one. Agnes Arber (Cambridge).

Ridley, N. H., On Endemism and the Mutation Theory. (Ann. Bot. XXX. p. 551—574. 1916.)

This paper is a criticism of Dr. Willis's Contributions on the "age and area" law of plant distribution, especially those in Phil. Trans. Roy. Soc. B. CCVI p. 307 and Ann. Bot. XXX. 1916. p. 1. No allusion is made to Willis's more recent paper, extending the same conclusion to the New Zealand flora (Ann. Bot. XXX. p. 437). The author considers that, in the case of Ceylon, Willis's arguments are vitiated by the fact that the classes of rarity, into which Trimen, in his "Flora of Ceylon", distributes the plants of this area, were based upon a study of herbarium specimens rather than upon work in the field. He also suggests that some of the plants in the "Very Common" class are introduced weeds, not true natives. With regard to endemism, he points out that a large number of the endemic species of Ceylon belong to monotypic genera whose nearest affinities are often Malayan; the connexion of the Malay region with Ceylon must have been severed long ago, so these endemics, the writer argues, are old inhabitants of Ceylon, not recent developments. They are the remains of an old rain forest flora, isolated in the wet zone of the island. The author considers that endemic species in Ceylon and elsewhere are nearly all the relics of an old flora rapidly disappearing. He does not discuss Willis's remarkable arithmetical results.

It is scarcely possible to give a satisfactory summary of so controversial a paper as the present: those who are interested in Dr. Willis's "age and area" law will no doubt read it in extenso. Agnes Arber (Cambridge).

Salisbury, E. J., Variations in *Anemone nemorosa*. (Ann. Bot. XXX. p. 525—528. 3 textfigs. 1916.)

For several years past the author has been engaged in the study of Hertfordshire woodlands, in which the Wood Anemone is

a conspicuous and abundant member of the ground flora. An exceptional opportunity has therefore been afforded of studying the variation to which this species is subject, two striking forms having been encountered. These forms (Var. *robusta* and Var. *apetala*) are defined and distinguished from the normal form (Var. *genuina*) by the following diagnoses:

Var. *genuina*: Phyllis perigonii elliptico-lanceolatis aut ovatis, apicibus acutis, latitudine maxima infra medium. Lateribus inferioribus foliorum non intentibus. Long. phyll. perig., 19–20 mm.

Var. *robusta*: Phyllis perigonii oblongo-lanceolatis, apicibus obtusis, latitudine maxima supra medium. Lateribus inferioribus folioribus nitentibus. Maior et minus viridis quam var. *genuina* est. Long. phyll. perig., 18–19 mm.

Var. *apetala*: Phyllis perigonii parvis purpurascensibus, vel purpurascensibus, vel 1–3 externis albis, petaloideis. Long. phyll. ext., 3–4 mm.; long. phyll. int., 2–3 mm.

Agnes Arber (Cambridge).

Maillefer, A., Etudes relatives à l'ascension de la sève.

II. La transpiration, source d'énergie; nouveaux calculs. (Bull. soc. vaud. sc. nat. LI. p. 9–13. Lausanne 1913.)

S'en référant à une évaluation de l'énergie rendue disponible pour l'ascension de la sève par l'évaporation de la solution osmotique des cellules de feuilles, étude publiée dans le volume 50 p. 23 du bulletin ci-dessus mentionné, l'auteur signale deux corrections qu'il apporte à ses premiers calculs; la première concerne la formule utilisée qui doit être $w = \frac{T'-T}{T'}$ au lieu de $\frac{T'-T}{T}$; $T'-T$ étant très petit par rapport à T l'erreur dans le résultat est négligeable.

La seconde correction concerne la valeur théorique de 22,4 atmosphères prise comme base des calculs pour la pression osmotique d'une solution normale de saccharose; tandis qu'elle serait d'après Morse de 32 atmosphères pour la solution unimoléculaire de sucre à 0°.

Enfin au lieu de faire les calculs pour la température de 0°, Maillefer table sur l'évaporation à la température où elle s'effectue réellement chez les plantes envisagées.

A 17,5° C l'évaporation d'une solution unimoléculaire de sucre rend disponible pour l'ascension de la sève une énergie de 9,6 Kilogrammètres par Kg. d'eau évaporée, ou, en tenant compte de divers autres influences probables de 10 Kilogrammètres en chiffre rond.

Paul Jaccard.

Molisch, H., Ueber Blattstielkrümmungen infolge von Verwundung (Traumanastie). (Sitzber. kais. Akad. Wiss. Wien. Mathem.-natw. Kl. Abt. 1. 1916.)

1. Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit einem neuen Beispiel von Traumanastie, beobachtet am Blattstiel von *Episcia bicolor*, *Tydaea Decaisneana*, *Saintpaulia ionantha*, *Goldfussia glomerata*, *Eranthemum nervosum*, *Peperomia peltata* und *Geranium robertianum*.

2. Wird die Blattspreite dieser Pflanzen z. B. von *Episcia bicolor* abgeschnitten, so krümmt sich der an der Mutterpflanze verbleibende Blattstiel in den folgenden Tagen allmählich nach abwärts,

so dass er mit seinem Ende nach unten gerichtet ist, ja mitunter kommt es sogar zu einer Krümmung über die Vertikale hinaus, so dass der Blattstiel eine geschlossene Kreislinie bildet.

3. Die Krümmung des Blattstiels (*Episcia*, *Tydaea*) tritt auch ein, wenn nicht bloss die Spreite, sondern auch wenn diese mit dem Stiel abgeschnitten wird, ja sie kommt auch, obgleich in schwächerem Grade, zustande, wofern der Blattstiel für sich isoliert und auf nasses Filtrierpapier in feuchtem Raume aufgelegt wird.

4. Es handelt sich bei der beschriebenen Krümmung um eine Reizerscheinung. Der von der Schnittwunde ausgehende Reiz wird auf weiter entfernt liegende Teile des Blattstiels übertragen und löst hier an der morphologischen Oberseite des Stieles stärkeres Längenwachstum aus als an der Gegenseite. Dadurch kommt die Krümmung zustande.

5. Die Blattkrümmung nach abwärts tritt an alten Blättern einiger der genannten Pflanzen auch spontan ein. Diese normale Krümmung kann aber durch Abschneiden der Spreite schon zu einer Zeit hervorgerufen werden, wenn das Blatt noch nicht das Streben hat, sich nach abwärts zu beugen. Molisch.

Molisch, H., Ueber das Treiben von Wurzeln. (Sitzber. kais. Akad. Wiss. Wien. Mathem.-naturw. Kl. Abt. 1. 1917.)

Werden Zweige von *Salix*, *Populus*, *Philadelphus coronarius* und *Viburnum opulus* in den Monaten September, Oktober und November einem Warmbad oder dem Rauche von Papier oder Tabak in der beim Treiben von Laub- und Blütenknospen üblichen Weise ausgesetzt, so entstehen nachher an den gebadeten oder geräucherten Zweigen die Adventivwurzeln gewöhnlich bedeutend früher als an den unbehandelten Kontroll-exemplaren. Es lassen sich also nicht bloss Laub- und Blütenknospen sondern auch die Anlagen von Adventivwurzeln treiben. Diese Tatsache spricht dafür, dass die mehrfach beobachtete Periodizität des Wurzelwachstums bei Gehölzen nicht immer eine unfreiwillige, durch ungünstige Wachstumsfaktoren hervorgerufene sondern in vielen Fällen eine freiwillige sein dürfte wie die der herbstlichen Knospen unserer heimischen Bäume und Sträucher. Molisch.

Smith, G. M., Cytological Studies in the Protococcales. I. Zoospore Formation in *Characium Sieboldii* A. Br. (Annals Bot. XXX. No 119. p. 459—466. 1 plate and figs. July 1916.)

Mature cells of *Characium Sieboldii* contain 32—64 nuclei, and one or more irregularly shaped pyrenoids. The process of zoospore formation is one of progressive cleavage, the first cleavage planes being transverse and the later ones longitudinal. The cleavage continues until angular uninucleate protoplasts are formed. The pyrenoid does not divide, but disappears during the process. The angular protoplasts become zoospores by rounding up, forming pyrenoids and cilia. After coming to rest the zoospore develops without cell-division into the new plant, but the nuclei increase in number by simultaneous division as the cell enlarges.

E. S. Gepp.

Smith, G. M., Cytological Studies in the Protococcales.

II. Cell Structure and Zoospore Formation in *Pediastrum Boryanum* (Turp.) Menegh. (Annals Bot. XXX. N^o 119. p. 467—479. 1 pl. and figs. July 1916.)

The youngest cells of this plant (one of the *Hydrodictyaceae*) are uninucleate, and each contain one pyrenoid (rarely two or three). Mature cells contain four or eight nuclei and one to three pyrenoids. The nuclei increase in number by simultaneous division is always a multiple of two. In structure the resting nucleus differs but little from the nucleus of the higher plants. The pyrenoids are homogeneous in structure and surrounded by curved starch plates. Previous to zoospore formation there is a period of active simultaneous nuclear division resulting in 16, 32, 64, or 128 nuclei within the cell. The zoospores are formed by cleavage. The cleavage is progressive, forming first multinucleate protoplasts and later uninucleate ones. The pyrenoid disappears previous to or during the first stages of cleavage. After cleavage is completed the nuclei become dense, and the line of demarcation between the protoplasts disappears, reappearing shortly before the zoospores are liberated.

E. S. Gepp.

Takeda, H., *Dysmorphococcus variabilis*, gen. et sp. nov. (Annals Bot. XXX. N^o 117. p. 151—156. figs. Jan. 1916.)

This new unicellular flagellate alga belongs to the *Phacotaeae*, a subfamily of the *Volvocaceae*. It was collected with other algae in a small pond in Richmond Park. Cell floating free; protoplast pyriform, bearing a pair of equal flagella nearly twice as long as itself, and living free within a hard, brittle, brown spherical shell pierced with two apertures for the flagella; chromatophore single, green, urcolate; stigma small, parietal; nucleus almost central. Propagation unknown.

E. S. Gepp.

Takeda, H., On *Carteria Fritschii* sp. n. (Annals Bot. XXX. N^o 119. p. 369—372. figs. July 1916.)

This new flagellate fresh-water alga was found at Keston, Kent, in May 1915, and was cultivated for six months. It has a remarkably thick outer cell-membrane and also a much-developed gelatinous inner cell-wall, the unevenness of which often prevents the protoplast from conforming with the contour of the cell. It is a small ovoid organism with four radiating flagella, and contains a single chromatophore, a conspicuous pyrenoid, a stigma, two contractile vacuoles, and a nucleus. It has a forward or a slower backward movement at will; and it shows an affinity with *C. multifilis* (Fes.) Dill. It is reproduced by longitudinal division of the mother-cell in one or two directions.

E. S. Gepp.

Takeda, H., *Scourfieldia cordiformis*, a new Chlamydomonad. (Ann Bot. XXX. N^o 117. p. 157—159. figs. January 1916.)

This alga, found in a *Sphagnum* marsh, at Keston, Kent, differs from *Sc. complanata* in having an obovate side profile. It is very small, heart-shaped in front view, slightly emarginate at apex and provided with two long flagella four times the length of the cell; chromatophore single, green, homogeneous, subcampanulate;

stigma and vacuoles absent; nucleus minute and central. The genus *Scourfieldia* is remarkable among the Chlamydomonads for its normal movement backwards, that is, with the flagella behind it. In *Carteria* and *Chlorogonium* a temporary backward movement is sometimes observed, as also in *Trachelomonas*, a genus of *Euglenineae*.
E. S. Gepp.

Bayliss-Elliott, J. S. and W. B. Grove. *Roesteria pallida*. Sacc. (Ann. Bot. XXX. p. 407—414. Juli 1916.)

Having examined the available material of *Roesteria pallida*, *R. pilacriformis*, *Pilacre faginea*, and *P. Petersii*, the authors conclude that *R. pilacriformis* is only a slender form of *R. pallida*, and that *Pilacre faginea* and *P. Petersii* are identical.

Furthermore it is suggested that *Pilacre* is a conidiophorous fungus, not in any sense a *Basidiomycete*, and that it is a stage in the life-history of *Roesteria*.

Some additional synonyms are also suggested.

E. M. Wakefield (Kew).

Bubák, F., Die Pilze Böhmens. II. Teil. Brandpilze (*Hemibasidii*). (Archiv. d. naturw. Landesdurchforsch. v. Böhmen, XV. 3. Verlag Fr. Řivnáč. gross 8^o. 81 pp. 24 Textfig. Prag, 1916.)

Die Zahl der aus Böhmen bekannten Hemibasidien beträgt 93 Arten; im ganzen werden aber hier 161 beschrieben, da Verf. vermutet, dass die 68 übrigen Arten wohl bald in Böhmen gefunden werden. Die unterscheidenden Merkmale gegenüber verwandten Arten werden besonders hervorgehoben. Die Abbildungen sind Originale, gezeichnet nach böhmischen Exemplaren. In der Einleitung einige Angaben über die Schäden. In Böhmen hat *Tilletia Tritici* bis 75% der Aehren vernichtet, 1910 *Tilletia Secalis* an einem Orte bis 50% der Kornähren. In die Gärten und Züchtereien wurden manche Arten eingeschleppt, z. B. *Ustilago Zea Mays* Wint. — Neu sind folgende Gattungen und Arten: *Elateromyces* n. g. mit *E. olivaceus* (DC. als *Uredo olivacea*) Bub, [ähnliche Hülle wie *Sphacelotheca*; die strangartig verklebten Hyphen strecken sich nach Berstung der Tuberkeln am Scheitel und streuen die Sporen aus, sie fungieren also etwa wie die Elateren der Myxomyceten; auf *Carex riparia*. Hierher gehört auch *Ustilago Treubii* Solms.]; *Thecaphora Viciae* Bub. (ist die auf *Vicia trifida* in Amerika lebende *Th. deformans* Dur. et Mont., mit Sporenbällen bis 28 Stück); *Tilletia corcontica* Bub. (auf *Calamagrostis-Halleriana*, mit kleineren Sporen und mit der *Til. Calamagrostidis* Tück. ähnlichen Bestachelung der Sporen); *Urocystis Lagerheimii* Bub. (von Lagerheim als *U. Junci* aus Bornholm ausgegeben, aber die Sporenbälle sind kleiner und aus einer kleineren Hauptsporenzahl zusammengesetzt, Hauptsporen grösser, Nebensporen sehr flach und fast nur als ein Leistenatz entwickelt); *U. Leucoji* Bub. weicht von *U. Colchici* durch 1-sporige Sporenbälle und durch grössere Hauptsporen ab.

Sonstige Bemerkungen: *Ustilago Ischaemi* Fuck. wird *Sphacelotheca Andropogonis* (Opiz 1823/24 sub *Uredo Andropogi*) Bub. genannt, *Ustilago Panici miliacei* Wint. *Sphacelotheca Panici miliacei* (Pers.) Bub. [war in Böhmen früher häufiger]. Vielleicht gehört *Tolyposporium leptideum* Syd. doch zu *Tecaphora*. *Tilletia Secalis* (Corda) Kühn ist nicht mit *Til. Tritici* identisch, da Infektionsver-

suche nie gelangen; die Art ist bisher nur aus Schlesien, Mähren, Böhmen, Sachsen und Bulgarien (hier sehr schädlich) bekannt. Mit *Til. Panicii* Bub. et Ranoj. hat Verf. von Tábor viele Sorten der 4- und 6-zeiligen Gerste infizieren können. Die früheren Botaniker Böhmens bezeichneten die mit *Til. decipiens* (Pers.) Körn. infizierten Pflanzen von *Agrostis vulgaris* als eine auffallende Form von *A. alba*. Zwischen den Formen von *Til. striaeformis* (West.) Oudem. fand Verf. nur unbedeutende Unterschiede: Die Sporen auf *Milium*, *Dactylis* und *Phleum* sind grösser und deutlicher warzig als bei der Form auf *Holcus*; auf *Agropyrum repens* tritt eine Form auf, die Verf. für eine gute Art halten möchte. Die von Ule in „Hedwigia“ 1881 beschriebenen *Tilletia*-Arten gehören zu der genannten Art. *Til. aculeata* Ule gehört nicht zu *Til. Calamagrostidis* sondern steht in der Mitte zwischen dieser und *Til. striaeformis*. Die Sporengrösse bei *Entyloma Corydalis* De Bary ist bei den Autoren falsch angegeben; richtig sind die Masse: 13–17 μ breit, bis 21 μ lang, Konidien bis 30 μ lang, 2.5 μ dick. *E. bicolor* Zopf zieht Verf. zu *E. fuscum* Schr. Von *Schinzia Aschersoniana* Magn. sind bei den Autoren die Sporen viel zu klein angegeben, als die böhmischen Exemplare zeigen. *Urocystis Cepulae* Forst wird in Tab or für *Allium Cepa* sehr gefährlich. *U. Coridalis* Niessl. wird *E. urocystoides* Bub. nov. nom. genannt. *U. syncocca* Kirchner („Lotos“ 1856) auf der Blattunterseite von *Hepatica triloba* β *albiflora* Opiz gehört zu *U. Anemones* (Pers.) Wint. Von letzterer Art unterscheidet Verf. folgende Formen: 1) *typica*, auf *Anemona nemorosa*, *ranunculoides*, *silvestris* und *Helleborus*-Arten, 2) *Pulsatillae*, 3) *Ranunculi repentis*, 4) *R. auricomi*, 5) *Hepaticae*, 6) *Ficariae*. Die Form auf *R. bulbosus* führt Schroeter fälschlich als *U. sorosporioides* auf, die aber von *U. Anemones* durch vielsporige und grössere Sporenballen abweicht. Die Selbständigkeit von *U. Leinbachii* Körn. auf *Adonis aestivalis* muss noch durch Infektionsversuche bewiesen werden, da sie der *U. Anemones* sehr nahe steht.

Die seltensten Arten in Böhmen sind: *Tilletia separata* J. Kze. (in den Fruchtknoten von *Aira spica venti*), *Entyloma veronicicola* Lindr. (auf *Veronica serpyllifolia*), *Tubercinia Trientalis* Berk. et Br. (auf *Trientalis europaea*), *Doassansia punctiformis* (Niessl.) Schroet. (auf *Butomus umbellatus*), *Graphiola Phoenicis* (Moug. Brit. (auf *Phoenix dactylifera* cult.). Matouschek (Wien).

Cotton, A. D., Host Plants of *Synchytrium endobioticum*. (Kew Bull. Misc. Inform. N^o. 10. p. 272–275.)

Experiments made to test the susceptibility of *Solanum nigrum* and *S. dulcamara* to Wart Disease proved that both these plants may be infected to a moderate extent. The fact is important in relation to the question of the possible origin of the disease, and the means by which it may be perpetuated in infected areas.

E. M. Wakefield (Kew).

Grove, D. B., Fungi Exotici. XXI: New Uredinales from East Africa. (Kew Bull. Misc. Inform. N^o. X. p. 269–272. 1916.)

The following are described as new: *Uromyces Polygalae* Grove, *Puccinia Erlangeae* Grove, *P. exilis* Syd., var. *Hibisci* Grove, *P. Hostlundiae* Grove, *P. necopina* Grove, on *Tristemma* sp., and *P. pentadica* Grove.

E. M. Wakefield (Kew).

Belgrave, W. N. C., A Disease of Mangosteen Trees. (Agric. Bull. Fed. Mal. States. III. p. 229. 1915.)

A note on a disease of *Garcinia Mangostana* caused by the fungus *Zignoella Garcinia*, P. Henn. Cankers are found on the stems, starting from the younger and working back to the older branches. Eventually the tree dies. A species of *Hendersonia* is also occasionally found on the cankers. E. M. Wakefield (Kew).

Brierly, B. W., Note on a *Botrytis* Disease of Fig Trees. (Kew Bull. Misc. Inform. N^o 9. p. 225—228. 2 pl. 1916.)

Botrytis cinerea was found by the author attacking both "fruits" and twigs of the fig. On the "fruit" the attack usually commences at the pore, and the diseased portion becomes sodden and discoloured. Eventually the whole fruit shrinks and becomes mummified. Such "mummies" are found in abundance on badly diseased trees, and remain on the tree during the winter, giving rise to fresh conidiophores in spring.

The fungus also infects the shoots through wounds, and causes the death of the shoot above the diseased portion. The growth of the mycelium however appears to be confined to one season, and does not advance from the dead shoot further into the tree the following year.

Sclerotia are formed in pure cultures of the fungus.

Removal of dead twigs and mummified fruits is the most effective control measure. E. M. Wakefield (Kew).

Cieslar, A., Absterben von Kastanienbäumen und Eichen infolge Auftretens von *Agaricus melleus*. (Centralbl. f. d. ges. Forstwesen. XLII. 5/6. p. 228—229. Wien 1916.)

Verf. hat schon früher in den Waldungen der Marchauen bei U.-Hradisch (Mähren) das Auftreten des genannten Pilzes als ersten Schädling an Ulmen, Weiden, Pappeln und Eschen beobachtet. Immer trat an Wundstellen das Myzel ins Gewebe ein. Es ist also der Pilz nicht nur dem Nadelholze gefährlich. Man achte unbedingt auf den Schädling auch in den Laubwäldern. W. H. Long hat (Bull. U. S. Dep. of Agric. 1914) nun nachgewiesen, dass die Pilzart auch in N.-Amerika ein Absterben von Laubhölzern (Eiche und Edelkastanie) erzeuge. Man sieht also, dass der Pilz dort ähnlich haust wie in Europa. Matouschek (Wien).

Cieslar, A., Ueber beulenartige Verdickungen an Schäften und Aesten von Eichen in Kroatien. (Centralbl. f. d. ges. Forstwesen. XLI. p. 308—309. Wien 1915.)

Vor mehreren Jahren sah Verf. diese Erscheinung in jüngeren Eichenbeständen zu Lekenik (Kroatien). Insekten oder Pilze konnten die Ursache dieser Erkrankung nicht sein. Er meint, dass die krebsartigen Beulen vielleicht mit den Wucherungen an den Versailler Eichen identisch sind über die R. Régamey in „Compt. rend. Paris 1914, II. 159. N^o 22" berichtet hat. Letzterer Forscher stellt als Ursache der Beulen die neue Art *Microspira carcinopaeus* (Bakterie) auf, die recht verschieden von *Bacterium tumefaciens* ist.

Mit Reinkulturen impfte Régamey damals *Tropaeolum* und *Hedera* und erzielte Beulen daselbst. Bei der Eiche gelang die Infektion — wohl infolge eines technischen Fehlers — damals nicht. Man sieht, dass da bezüglich der krebsartigen Beulen an Eichen noch weitere Untersuchungen ratsam wären. Matouschek (Wien).

Chiffot, J. und Massomat. *Monilia* sp. als Ursache einer für das Rhonetal neuen Krankheit der Aprikosenbäume. (Intern. agrar.-techn. Rundschau. VI. 10. p. 1502—1503. 1915.)

Das Krankheitsbild ist folgendes: Blüten vertrocknen schnell, fallen nicht ab. Später vertrocknen die nächsten Blätter und die jüngsten Aeste. Zuletzt reichlicher Gummifluss an den befallenen Stellen, der sich basalwärts ausbreitet. Es kommt zu einem Anschwellen der Astgewebe, das Holz bräunt und schwärzt sich. Der Kreislauf der Säfte kommt ins Stocken, daher verdorren die Zweige. Die Krankheit scheint sich von den Früchten aus zu verbreiten. Die Sporen lösen sich los und fallen auf die jungen Knospen. Nicht kräftige Bäume leiden weniger als gut gedüngte starke Exemplare. Auf Pflaumenbäumen zeigt sich das gleiche Bild der Krankheit. — Ursache: Eine *Monilia*-Art, vielleicht *M. laxa* (Wallr.) Sacc. et Vogl. — Bekämpfung: Die Obstbäume behandle man mit künstlichem an Kalium oder Phosphor reichen Dünger. Keine Cu-Behandlung, da die Blätter angegriffen werden. Befallene Triebe verbrenne man. Das Pinzieren erfolge recht tief unterhalb der erkrankten Teile, damit ja nicht Myzel und Gummi ins Gewebe eindringe. Im Winter: Abgestorbene Aeste verbrenne man, Zweige bespritze man mit Bordelaiser- oder Burgunder-Brühe oder mit Lösungen aus neutralen Kupferazetat. — In der Schweiz scheint die Krankheit endemischen Charakter zu besitzen; in Wallis war der Schaden manches Jahr sehr gross. Matouschek (Wien).

Elliott, J. A., The sweet potato "soil rot" or "pox", a slime mold disease. (Bull. N^o 114, Delaware Agr. Exp. Sta. 13 figs 5 pl. Nov. 1916.)

A new genus, *Cystospora*, is differentiated from *Plasmodiophora* by the formation of a heavy-walled cyst containing a large number of spores, and its single species, the subject of the bulletin, is named *C. batata*. Trelease.

Gordon, G. P., Bracken (*Pteris aquilina*): Life-history and Eradication. (Trans. Highland and Agric. Soc. Scotland. XXVIII. 15 pp. 10 figs. 1916.)

This plant is of economic importance on northern hill-pastures since by its encroachment it replaces grassland and *Calluna*. The causes leading to extension of area are briefly discussed. Experiments are described on methods of eradication, including removal of aerial herbage followed by sowing of grasses, periodic cutting of fronds, and spraying with sulphuric acid, copper sulphate, ferrous sulphate, etc. The results for periodic cutting indicate that mowing twice — July and August — is more effective than earlier mowing. Sulphuric acid (5 p.cent) proved the best spray-fluid; the effects of spraying were more successful than cutting, and the cost is estimated at one-third. W. G. Smith.

Anonymus. Diagnoses Africanae. LXIX. (Kew Bull. Misc. Inform. N^o 9. p. 229—235. 1916.)

The new species here described are: *Macrolobium elongatum*, Hutchinson (Sierra Leone); *Cotyledon fusiformis*, Rolfe (South Africa); *Dissotis Lambii*, Hutchinson (Nigeria); *Nesaea hispidula*, Rolfe (British East Africa); *Odontospermum lanzarotense*, Hutchinson (Canary Islands); *Thesium cruciatum*, A. W. Hill (South-West African Protectorate); *Ficus Burti-Davyi*, Hutchinson (South Africa); *Thuranthos*, C. H. Wright gen. nov., *Liliaceae—Scilleae*. *Thuranthos macranthum*, C. H. Wright, species unicum (South Africa); *Coelorachis capensis*, Stapf (South Africa); *Schismus pleuropogon*, Stapf (South Africa).

E. M. Cotton.

Britton, N. L., Studies of West Indian plants. VIII. (Bull. Torrey Bot. Cl. XLIII. p. 441—469. Sept. 30. 1916.)

Contains as new: *Cyperus ignotus*, *Stenophyllus junciformis* (*Isolepis junciformis* HBK.), *S. leucostachyus* (*I. leucostachya* HBK.), *S. coniferus* (*I. conifera* Kunth), *S. curassavicus* (*Bulbostylis floccosa pumilio* Clarke), *S. alpestris* (*B. alpestris* Urb.), *S. Tuerckheimii* (*B. Tuerckheimii* Urb.), *S. fimbriatus* (*B. fimbriata* Urb.), *S. antillanus*, *S. tenuifolius* (*B. capillaris tenuifolia* Clarke), *Galactia suberecta*, *G. Earlei*, *G. Jenningsii*, *G. savannarum*, *Machaonia littoralis*, *M. calcicola*, *Heptanthus cordifolius*, *H. Schaferi*, *H. lobatus*, *Malpighia Shaferi* Britt. & Wilson, *Byrsonima ophiticola* Small, *Chamaesyce Cowellii* Millsp., *Sebesten brachycalyx* (*Cordia Sebestena brachycalyx* Urb.), *Crescentia portoricensis*, *Mikania Stevensiana*, *Schoepfia cubensis* Britt. & Wils., *Cassia Shaferi* Britt. & Wils., *Pachyanthus reticulatus* Britt. & Wils., *Labata aristata* Britt. & Wils., *Tournefortia Earlei*, *Cestrum pinetorum*, *Casasia parvifolia*, *Baccharis Shaferi*, *Zamia silicea*, *Cyperus pinetorum*, *Xyris longibracteata* Britt. & Wils., *Chamaecrista micrantha*, *C. savannarum*, *Bauhinia Jenningsii* P. Wilson, *Savia per lucens*, *Phyllanthus nanus* Millsp., *Chamaesyce Jenningsii* Millsp., *Tapura obovata* Britt. & Wils., *Calyptanthus pinetorum* Britt. & Wils., *Evolvulus arenicola* Britt. & Wils., *Gerardia pinetorum* Britt. & Wils., *Roudeletia calcicola*, *Diodia ciliata* Britt. & Wils., *D. arenicola* Britt. & Wils., *Mitracarpum depauperatum* Britt. & Wils., *Palicourea elongata* Britt. & Wils., *Elephantopus arenarius* Britt. & Wils., *Erigeron purpuripes* Britt. & Wils. and *Helenium scaposum*. Unless otherwise noted, the species are attributable to the author of the paper.

Trelease.

Brown, N. E., *Mesembryanthemum concinnum* n. sp. (Gard. Chron. LX. p. 204. fig. 79. Oct. 28, 1916.)

The new species which is fully described and figured is a native of Damaraland and a near ally of *M. calcareum*.

E. M. Cotton.

Dykes, W. R., *Iris Hoogiana* n. sp. (Gard. Chron. LX. p. 216. f. 84. Nov. 4, 1916.)

The nearest relatives of *I. Hoogiana* are *I. korolkowi* and *I. stolonifera*. It is a native of Turkestan.

E. M. Cotton.

Fries, R. E., *Monocotyledones und Sympetalae.* (Wiss. Ergebn. Schwed. Rhodesia-Kongo-Expedition 1911—1912. I. Botan. Untersuchung. 2. p. 185—354. Taf. 14—22. Stockholm 1916.)

Verf. teilt in dieser Arbeit die fortgesetzte Resultate der Bearbeitung seiner Sammlungen aus Zentral-Afrika mit. Die systematische Uebersicht liegt jetzt abgeschlossen vor, nur mit der Ausnahme, dass es während der Kriegszeiten noch nicht möglich gewesen ist, die Beschreibung einiger Gruppen durchzuführen, und zwar die Familien *Cyperaceae*, *Connaraceae* und *Rubiaceae*, der Liliaceen-Gattungen *Anthericum*, *Chlorophytum*, *Scilla* und *Albuca* nebst der Gattung *Solanum*. Sie werden in einem Nachtragsheft behandelt werden.

In der vorliegenden Lieferung werden sehr zahlreiche (107) neue Arten beschrieben, und zwar:

Potamogeton repens Hagstr., *P. stagnorum* Hagstr., *Boottia Stratiotes* Th. Fr. jr., *B. cylindrica* Th. Fr. jr., *Ottelia lanceolata* Th. Fr. jr., *O. gigas* Th. Fr. jr., *Trachypogon involutus* Pilger, *A. arthropogon* Pilger, *A. centralis* Pilger, *A. Friesii* Pilger, *A. kiwueensis* Pilger, *A. lasiobasis* Pilger, *Digitaria bangweolensis*, *D. Friesii* Pilger, *D. herpocladus* Pilger, *Panicum cinereo vastitum* Pilger, *P. squamigerum* Pilger, *Aristida denudata* Pilger, *Sporobolus macrothrix* Pilger, *Coelachna africana* Pilger, *Eragrostis Conradii* Pilger, *E. Friesii* Pilger, *E. mollior* Pilger, *E. valida* Pilger, *Eriocaulon stenophyllum*, *Mesanthemum Erici-Rosenii* Th. Fr. jr., *Commelina praecox* Th. Fr. jr., *Aneilema macrorrhiza* Th. Fr. jr., *A. densa* Th. Fr. jr., *Floscopa rivularioides* Th. Fr. jr., *Dasystachys stenophylla*, *Schizobasis gracilis*, *Tulbaghia rhodesica*, *Asparagus Rogersii*, *Moraea Erici-Rosenii*, *Kaempferia rhodesica* Th. Fr. jr., *Platanthera Friesii* Schltr., *Habenaria Friesii* Schltr., *Satyrrium ecalcaratum* Schltr., *S. papyretorum* Schltr., *Lissochilus cochlearis* Schltr., *L. elegantulus* Schltr., *L. flexuosus* Schltr., *L. latifolius* Schltr., *Eulophia bangweolensis* Schltr., *E. Friesii* Schltr., *E. monotropis* Schltr., *E. rhodesiaca* Schltr., *E. tenuiscapa* Schltr., *Gussonia Friesii* Schltr., *Cyrtorchis crassifolia*, *Tridactyle teretifolia* Schltr., *Anagallis rhodesica*, *Chrysophyllum bangweolense*, *Faroa acaulis*, *Raphionacma decolor* Schltr., *Margaretha decipiens* Schltr., *M. pulchella* Schltr., *Asclepias Friesii* Schltr., *Ipomoea liliiflora*, *I. vernalis*, *Limnibosa coerulea* (eine neue Labiaten-Gattung), *Acolanthus lythroides*, *Pycnostachys Erici-Rosenii*, *Coleus kapatensis*, *Acrocephalus rupestris*, *Ocimum centrali africanum*, *Lyperia zambesica*, *Ambulia bangweolensis*, *Micrargeria aphylla* (eine neue Scrophulariaceen-Gattung), *Buchnera bangweolensis*, *B. arenicola*, *B. pulcherrima*, *Utricularia eburnea*, *U. bangweolensis*, *Gentilea glandulosissima*, *Thunbergia Friesii* Lindau, *Th. stenophylla* Lindau, *Hypographila hippuroides* Lindau, *Justicia lithospermoides* Lindau, *Trochomeria brachypetala*, *Cephalostigma nanella*, *Lightfootia gracillima*, *Lobelia rhodesica*, *L. Livingstontana*, *L. Kirkii*, *Erlangea sessilifolia*, *Vernonia Kirungae*, *V. retusa*, *V. Rosenii*, *V. tanganyikensis*, *V. tubrifera*, *Herderia filifolia*, *Nolletia zambesica*, *Sphaeranthus tenuis*, *Sph. setulosus*, *Sph. neglectus*, *Lopholaena acutifolia*, *Gynura ruisi-siensis*, *Senecio brachycephalus*, *S. ruisi-siensis*, *tanganyikensis*, *Tripteris rhodesica*, *Pleiotaxis amoena*, *Gerbera flava*, *Sonchus nanellus*, *Lactuca praecox*.

Wenn nicht anders angegeben wird, sind die neuen Arten vom Verf. selbst aufgestellt. Ausser diesen werden auch einige neue Varietäten beschrieben.

Auf den neun Lichtdrucktafeln werden Habitusbilder von 32

neuen Arten gegeben. Im Text finden sich ausserdem 26 Figuren, hauptsächlich Blütenanalysen neuer Arten.

Bei zahlreichen Gelegenheiten werden ausserdem kritische Bemerkungen mitgeteilt. So gibt Verf. eine Uebersicht der 6 bekannten *Cyanastrum*-Arten, die er in zwei natürliche Gruppen auf Grund verschiedenen Sprossbautypus und Blattform verteilt.

G. Samuelsson (Upsala).

Hedlund, F., De Sorbo arranensi Hedl. et affiñibus homozygoticis Norvegiae. (Sonderabdr. aus Ove Dahl, Botaniske undersökelser i Helgeland. II. Videnskapsselsk. Skrifter. I. Math.-Nat. Kl. Kristiania. N^o 4. p. 181—184. 1 Tafel. 1914.)

Verf. gibt eine Beschreibung der zuerst auf der Insel Arran an der Westküste Schottlands entdeckten *Sorbus arranensis* Hedl. (vgl. Hedlund, Monogr. d. Gattung *Sorbus* 1901, p. 60), die in Norwegen weit verbreitet ist. Sie steht *S. lancifolia* Hedl. am nächsten und unterscheidet sich von dieser besonders durch breitere, weniger tief gelappte Blätter. Es wird dann eine Uebersicht mitgeteilt über die in Norwegen vorkommenden homozygotischen *Sorbus*-Formen, die durch verschiedene Merkmale mit *S. femica* (L.) Fr. verbunden sind. Sämtliche in dieser Uebersicht behandelte Formen, nämlich *S. Meinichii* Lindeb., *S. femica* (L.) Fr., *S. lancifolia* Hedl., *S. arranensis* Hedl., *S. subpinnata* Hedl., *S. subsimilis* Hedl. und *S. intermedia* (Ehrh.) Pers. (= *S. scandica* Fr.), sind zweifellos in postglazialer Zeit aus heterozygotischen Formen entstanden. *S. lancifolia*, *arranensis*, *subpinnata* und *subsimilis* scheinen ihren Ursprung in Norwegen zu haben. Von *S. arranensis* dürften dann Samen durch Vögel nach Arran verbreitet worden sein. Dies geht auch daraus hervor, dass *S. femica*, die in Norwegen weit verbreitet ist, auf der genannten Insel ebenfalls vorkommt. *S. intermedia* ist wahrscheinlich in der südschwedischen Provinz Småland entstanden; nach Schottland, wo sie neulich gefunden wurde, ist sie aus Skandinavien wohl durch Vögel transportiert worden.

S. norvegica Hedl. nov. nomen und *S. subsimilis* Hedl. sind vom Verf. in einer Arbeit von J. Dyring (Nyt Mag. f. Naturvidensk. 52, p. 255 ff.) ausführlich beschrieben worden.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

†**Hoffmann, F.**, Verzeichnis der aus Anlass der diesjährigen Frühjahrsversammlung in Kremmen beobachteten höheren Pflanzen. (Verhandl. d. bot. Vereines d. Provinz Brandenburg. LVI. p. (10)—(15). 1914, erschienen 1915.)

Am Oranienburger Kanal viel *Archangelica archangelica*, beim Kremmer Damm *Neottia nidus avis*, *Osmunda regalis*, *Polygonatum multiflorum*, *Veronica spicata*. Am Kremmer-See: *Bromus commutatus*, *Salix pentandra* und *Archangelica archangelica*. An der Verlandung hier beteiligen sich *Carex paniculata* und *paradoxa*, *Typha latifolia* und *angustifolia*, *Scirpus lacustris* und *Tabernaemontani*, *Hippuris vulgaris*, *Helosciadium repens* etc. An einem Graben daselbst wurden gefunden: *Triglochin maritima*, *Orchis palustris* und *militaris*, *Carex dioica*, *Glyceria plicata*, *Pinguicula vulgaris*, *Hydrocotyle* etc. Am S.-Ufer des Sees auf Wiesen *Orchis palustris*, *Dianthus superbus*, *Hieracium pratense*; an anderen Stellen *Crepis biennis*, *Myosurus minimus*, *Scirpus setaceus*.

Matouschek (Wien).

Skottsberg, C., Botanische Ergebnisse der Schwedischen Expedition nach Patagonien und dem Feuerlande 1907—1909. V. Die Vegetationsverhältnisse längs der Cordillera de los Andes S. von 41° S. Br. Ein Beitrag zur Kenntnis der Vegetation in Chiloé, West-Patagonien, dem andinen Patagonien und Feuerland. (Kungl. Sv. Vet.-Akad. Handl. LVI. N^o 5. p. 1—366. Taf. 1—23. Stockholm 1916.)

Die Arbeit ist in 4 Hauptabschnitte eingeteilt, und zwar

1) Die regenreichen Westabhänge der Anden nebst den vorgelagerten Inseln.

2) Uebergänge zwischen Regen- und Sommerwäldern.

3) Die regenarmen Ostabhänge der Anden, insbesondere das Gebiet der andinen Seebecken.

4) Systematische und floristische Beobachtungen.

Nach Uebersichten über Geologie, Bodenbeschaffenheit und Klima der verschiedenen Gebiete geht Verf. auf die Vegetationsverhältnisse derselben näher ein. Er diskutiert z. B. eingehend, wo die Südgrenze des valdivianischen Waldes zu ziehen ist. Sie ist am besten bei 48° S. Br. zu setzen. Aus demselben Gebiet, sowie aus dem magellanischen werden Notizen über periodische Erscheinungen im Pflanzenleben und ihre Beziehungen zum Klima mitgeteilt, so besonders über Knospenschutz und Blühen im Winter. Die Pflanzenvereine der beiden betreffenden Gebiete werden ziemlich eingehend behandelt, und zwar vor allem durch Veröffentlichung von zahlreichen (73) Bestandesaufnahmen. Ein besonderes Kapitel behandelt die Vegetation an den Gletscherrändern.

Die Behandlung der Vegetationsverhältnisse auf den regenarmen Ostabhänge der Anden ist eine mehr skizzenhafte. Es war dem Verf. hier nicht möglich detailliertere Untersuchungen auszuführen. Der Vegetation längs der verfolgten Reiseroute zwischen Lago Nahuelhuapi und der Magellansstrasse wird eine allgemeine Uebersicht gewidmet. Die Pflanzenvereine des andinen Waldgürtels werden durch 32 Bestandesaufnahmen beleuchtet. Die Physiognomie der Pampasvegetation wird ziemlich ausführlich behandelt, und 42 Bestandesaufnahmen stammen von derselben her. Besonders eingehend werden hierbei die Polsterpflanzen berücksichtigt.

Mit dem Obigen haben wir vor allem die Aufmerksamkeit auf die Natur der behandelten Fragen lenken wollen, können natürlich aber nicht auf Einzelheiten eingehen und müssen hierbei auf die Arbeit selbst hinweisen.

Das Kapitel über die systematischen und floristischen Beobachtungen enthält in erster Linie eine Aufzählung der angetroffenen Gefässpflanzen nebst ihrer Fundorte. Für jede Art wird ausserdem die sonstige Verbreitung angegeben.

Kritische Bemerkungen kommen reichlich vor, und in mehreren Fällen hat Verf. Monographien kleinerer Pflanzengruppen mitgeteilt, und zwar von der Orchideen-Gattung *Asarca*, der neuen Cruciferen-Gattung *Xerodraba*, die 7 Arten umfasst, die früher zu den Gattungen *Draba*, *Braya* oder *Endema* gestellt wurden, sowie eine neue Art. Von neuen Arten wurden folgende und zwar wenn nicht anders angegeben wird, vom Verf. selbst aufgestellt:

Potamogeton badiovirens Hagstr., *Poa chrysantha* Lindm., *Asarca patagonica*, *Pycnophyllopsis muscosa* (eine neue Caryophyllaceen-Gattung), *Onuris alismatifolia* Gilg, *Xerodraba colobanthoides*, *Brayop-*

sis Skottsbergi Gilg, *Crassula minutissima*, *Adesmia rigida*, *A. unifoliata*, *Polygala sabuletorum*, *Viola auricolor*, *V. columnaris*, *V. Reichei* (nov. nom.), *V. sacculus*, *Opuntia Skottsbergii* Britton et Rose, *Epilobium Hookerianum* Hauskn. (in sched.), *Azorella mesetae*, *Diposis patagonica*, *Mutinium Hallei*, *Cynanchum nanum*, *Lycium pulverulentum*, *Benthamiella abietina*, *B. aurea*, *B. intermedia*, *B. graminifolia*, *Saccardophytum azorella*, *Calceolaria chubutensis*, *C. uniflora*, *Ourisia fuegiana*, *Valeriana Spegazzinii*, *Senecio Quenselii*, *Chuquiragna aurea*, *Nassauvia juniperina*, *N. latissima*, *Leuceria millefolium* Dusén et Skottsberg.

In zwei Schlusskapiteln teilt Verf. einige Bemerkungen über die pflanzengeographische Stellung der verschiedenen Floren des Gebiets sowie über die postglaziale Geschichte der Vegetation mit.

Von den Lichtdrucktafeln enthalten 18 Vegetationsbilder und 3 Doppeltafeln hauptsächlich Blütenanalysen neuer oder kritischer Arten.
G. Samuelsson (Upsala).

Anonym. Die wirtschaftliche Erzeugung von Maulbeerblättern durch Anlage von „Maulbeerwiesen.“ (Intern. agr.-techn. Rundschau. VII. 1. p. 35–37. 1916.)

Das Landschaftsbild wurde an manchen Orten Italiens geändert. Man pflanzte nämlich zur Förderung der Seidenraupenzucht Maulbeerbäumchen, die Buschwerk gleichen und „gelseti a prato“ genannt werden. Nach der Anpflanzung werden die Pflanzen über dem Erdboden abgeschnitten, das 2. Jahr bringt grossen Blattertrag (100 Zentner per ha).
Matouschek (Wien).

Anonym. Wurzelsprossen bildender Rotklee. (Intern. agr.-techn. Rundschau. VI. 10. p. 1472. 1915.)

In der Abteilung für Pflanzenzüchtung des Versuchsfeldes von Mumahaki (Neuseeland) gelang es, ein *Trifolium pratense* zu züchten, das sich durch unterirdische Wurzelsprossen verbreitet, daher sehr gut verwendbar für sandige, leichte Boden. Diese Rasse stammt von einer Pflanze, die J. Beveridge in Auckland fand.
Matouschek (Wien).

Belgrave, W. N. C., *Zignoella Garciniae*, schädlich auf dem Mangostanbaum (*Garcinia Mangostana*) im Malaiischen Staatenbund. (Internat. agr. techn. Rundschau. VI. 10. p. 1503–1504. 1915.)

Der Pilz erzeugt in den holzigen Teilen der *Garcinia* einen Brand. Die vertrocknenden Blätter werden braun und sterben ab, die Pflanze geht zu grunde. In der verseuchten Rinde findet man 2–3 Korksichten, ein Beweis dafür, dass die Pflanze Widerstand leisten wollte. Hier gibt es viel Myzel. In Begleitung findet sich eine *Hendersonia*, die wohl eine Entwicklungsphase des Pilzes ist. Leider ist es ohne eingehende Untersuchung des Baumes unmöglich, den Brand vor dem Verdorren der Blätter festzustellen. Als einzige Bekämpfung bleibt übrig, die absterbenden Bäume zu fällen und zu verbrennen und jeden brandigen Zweig benachbarter Bäume zu vernichten.
Matouschek (Wien).

Bernitsky, J., Anatomischer Bau und Nährwert der *Galium* Samen. (Kaiserlet. Közlem. XVIII. p. 675–687. 1915.)

In den Weizenabfällen, als Viehfutter in Ungarn allgemein

verwendet, findet man oft die Samen von *Galium Aparine*, *G. Vailantii* und *G. tricornis*. Das letztgenannte ist die häufigste Art daselbst in den Weizenfeldern. Die anatomischen Merkmale sind so prägnant, dass eine Unterscheidung möglich ist, auch dann, wenn die Samen keine Hülle haben. Alle *Galium*-Samen bilden für das Vieh ein gutes Futter, da die Stechhaare auf der Samenhülle beim Sieben gebrochen werden, man muss sie nur in gemahlenem Zustande verabreichen. Ausser Eiweiss und Kohlehydraten enthalten die Samen auch 1—2% Oel, im Plasma fein verteilt. Die Ausziehung und Gehaltsbestimmung des Oeles nimmt viel Zeit in Anspruch.

Matouschek (Wien).

Bhide, R. K., Versuche mit Reis in den Botanischen Gärten von Ganeshkind im Jahre 1913—1914. (Internat. agr.-techn. Rundschau. VI. 8. p. 1145. 1915.)

Steinsalz (NaCl) verzögerte das Wachstum und das Blühen. Die Farbe der Spelzen war bei den auf einen feuchten undrännierten Boden wachsenden Pflanzen dunkler als bei den auf dränniertem Boden stehenden Pflanzen; die Zufuhr des Salzes steigerte noch die Intensität der Farbe. Trockenheit des Bodens sowie die Salzzufuhr verringerten die Grösse der Reiskörner. — *Ceratina* sp. (Biene) flog über den blühenden Reispflanzen und sammelte den Pollen der eben erschlossenen Blüten. Die Versuche künstlicher Bestäubung gelangen nur in wenigen Fällen.

Matouschek (Wien).

Breakwell, E., Anbauversuche mit *Phalaris bulbosa* als Futterpflanze in der landwirtschaftlichen Versuchsstation von Glen Innes, Neu-Südwaies (Australien). (Intern. agr.-techn. Rundschau. VI. 10. p. 1428. 1915.)

Die Art bewährte sich in der genannten Versuchsstation sehr gut: Saftreich, starke Bestockung, Wurzeln bei grosser Trockenheit nicht absterbend, Schlössling-Erzeugung in reichem Masse nach jeder Benetzung, zweifache Ernte (Samen- und hernach Krauternte zur Heugewinnung). Die Variabilität von *Phalaris bulbosa* ist gross. Sonderbarerweise bewähren sich nach Berichten der Versuchsstation von Bathurst die von eingeführtem Samen herrührenden Pflanzen in Bezug auf die Trockenheit besser als die daselbst gezüchteten Pflanzen.

Matouschek (Wien).

Harshberger, J. W., A New Method of Germinating Acorns for Forest Planting. (Amer. Forestry. XXII. p. 687—688. 1 fig. Nov. 1916.)

The method consists in the immediate germination of green acorns before the shell begins to glaze and turn brown and then the wintering of the young oak trees in a cold frame. With the return of the spring, the young trees are planted out. This method is based on the discovery of viviparous acorns by the author in America and by H. B. Guppy in England. Harshberger.

Leighty, Natural wheat rye hybrids. (Journ. Americ. Soc. Agron. p. 209—216. 2 tabl. 1915.)

Die aufgefundenen Bastarde von Weizen \times Roggen führt Verf. auf Bastardierung von Weizen- mit Roggenpollen zurück (1. Gene-

ration nach Bastardierung, da die Pflanzen in Weizenfeldern gefunden wurden und Roggenblüten mit Weizenpollen bestäubt keine Früchte liefern und beim untersuchten Material keine lieferten. Bei 80 Bestäubungen von Roggen \times Weizen gab es keinen Erfolg, bei 172 Bestäubungen von Weizen \times Roggen 4 Früchte.

Matouschek (Wien).

Nilsson-Ehle, H., De senaste resultatet af hösthveteförrädlingen på Svalöf. Svalöfs Pansarhaete och Fylgiahaete. [Die letzten Resultate der Winterweizenzüchtung in Svalöf. Svalöfs Panzerweizen und Fylgiaweizen]. (Sverig. Utsädesför. Tidskr. p. 4—22. 3 Fig. 1915.)

Die erstgenannte Sorte ist aus Grenadier \times Kottweizen, die andere aus Smaa-weizen \times Extra-Squarehead II entstanden. Der Panzerweizen ist vor allem durch die Kombination: grosse Winterfestigkeit und gleichzeitige ausserordentliche Resistenz gegen Gelbrost ausgezeichnet. Ertragssteigerung erfolgt wohl durch die Bastardierung der beiden Sorten.

Matouschek (Wien).

Perold, A. J., Der Weinbau in Südafrika. (Intern. agr.-techn. Rundschau. VII. 1. p. 1—12. 1916.)

Eine holländische Kolonie hat auf der Kaphalbinsel 1652 die ersten Weingärten angelegt. Wichtige Weinzentren entstanden ab 1688 in den Distrikten Paarl und Stellenbosch. Mehr im Inneren des Landes gelegene Weinberge lieferten Reben nur zur Gewinnung von Tafeltrauben zum eigenen Gebrauch. So bestehen um Graaf Reinet etwa 300.000 Rebstöcke. In klimatischer Hinsicht unterscheidet Verf. 6 Gruppen von Weinbaudistrikten im Gebiete. Den besten Boden liefern verwitterte Granite. Vor dem Auftreten der Reblaus wurden sorgsam ausgewählte unbewurzelte Stecklinge gepflanzt. Gegenwärtig werden fast nur veredelte Wurzelreben gepflanzt, die in der Mehrzahl von der staatlichen Rebschule in Tokai bezogen werden. Die Auspflanzung erfolgt Sept.—Oktober. In schweren Böden werden amerikanische Wurzelreben gepflanzt. Die echte Mehltau tritt nur auf Orten nächst dem Meere in grösserer Menge auf. Vor 25 Jahren trat die Reblaus zum erstenmale auf, heute sind 92% aller Weinberge mit amerikanischen Unterlagen neu angelegt. Nematoden richten nur in recht sandigem Boden Schaden an. Die einzelnen Sorten, die als Unterlagen verwendet werden, sind besprochen. Die gewöhnliche Veredlungsmethode ist die einfache Kopulation, wobei das Edelreis mittels *Raphia* festgebunden wird. Manche Sorten rühren noch von den letzten zwei Jahrhunderten her. Die wichtigsten jetzt zur Weissweinbereitung gebauten Rebsorten sind: Greengrape, White French, Stein; für Rotwein: Hermitage, Cabernet Sauvignon. Die besten und wichtigsten Tafeltraubensorten sind: Weisse Hanepoot, Hermitage, „weisse Traube“, Waltham Cross, Gross Colmain, Barbarossa, Black Prince. Es werden auch Rosinen erzeugt. Die Gesamternte in der südafrikanischen Provinz betrug 1911 etwa 5.750.000 Baskets à 22.7 kg. — Die Regierung nahm sich des Weinbaues warm an.

Matouschek (Wien).

Ausgegeben: 5 Juni 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. 23 353-368](#)