

Botanisches Centralblatt.

Referirendes 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. 45.	Abonnement für das halbe Jahr 15 Mark durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1914.
---------	---	-------

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

Hansen, A., Repetitorium der Botanik für Mediziner, Pharmazeuten, Lehramts-Kandidaten und Studierende der Forst- und Landwirtschaft. 9. Aufl. (Giessen, A. Töpelmann. 1914. IV. 224 pp. 8o. 41 A. 8 T. Preiss 3.50 M., geb. 4.— M.)

Das vorliegende Repetitorium ist in 9. Aufl. erschienen und von dem Verf. auf den neuesten Stand der Wissenschaft gebracht worden. Es soll als Leitfaden zur Einführung in die Botanik, als Hilfsbuch neben den Vorlesungen dienen. In gedrängter, durchaus klarer Uebersicht vermittelt es das Notwendigste, das der Studierende unbedingt im Kopfe haben muss, um tiefer in die Wissenschaft eindringen zu können. Auch für den Lehrer ist es ein durchaus brauchbarer Leitfaden. Das Buch gliedert sich in zwei Teile. Im ersten Abschnitt wird die Organographie, Anatomie und Physiologie der Pflanzen behandelt, der zweite Abschnitt enthält die spezielle Botanik. Obwohl man sich gegenwärtig allgemein dem Engler'schen System angeschlossen hat, lehnt sich der Verf. aus pädagogischen Rücksichten mehr an das einfachere Eichler'sche System an. Das Engler'sche System ist aber zum Vergleich in Tabellenform aufgenommen worden. Der heutigen Auffassung gemäss hat der Verf. die Dicotylen vor die Monocotylen gestellt. Das Buch, dem noch ein Verzeichnis der Arzneipflanzen des deutschen Arzneibuches beigelegt ist, kann den Studierenden warm empfohlen werden. Für eine spätere Auflage könnten vielleicht die Abbildungen etwas vermehrt werden.

Losch (Hohenheim).

Losch, H., Beiträge zur vergleichenden Anatomie der *Urticineen* wurzeln mit Rücksicht auf die Systematik. (In-Diss. 100 pp. 19 Fig. 1 T. Göttingen, 1913.)

Die vorliegende Arbeit möchte einen Beitrag zur systematischen Verwertung der Wurzelanatomie liefern. Es wurden 89 Arten bzw. Unterarten aus den Familien der *Ulmaceen*, *Moraceen*, *Cannabinaeen* und *Urticaceen* untersucht. Die Wurzeln der *Urticineen* sind Vertreter des sog. Intensivsystems. Am deutlichsten zeigt sich die Ausbildung dieses Intensivsystems bei den *Ulmaceen* und *Moraceen*, während die *Urticaceen* z. T. etwas stärkere Wurzelauuszweigungen haben.

Die 3 Familien der *Ulmaceen*, *Moraceen* und *Urticaceen* je durch ein gemeinsames Merkmal von einander zu trennen, ist auf Grund der Wurzelanatomie nicht möglich. Gewisse Merkmale, wie Schleimzellen bei den *Ulmaceen* oder Milchröhren bei den *Moraceen*, sind nicht durchweg geltend. Dagegen lassen sich innerhalb der einzelnen Familien systematische Trennungen nach Gattungen und Arten durchführen. Am Schluss der Arbeit wurde versucht, dies in einer systematischen Bestimmungstabelle durchzuführen. Bei *Zelkova Verschaffeltii* hatte die anatomische Untersuchung der Wurzeln ein überraschendes Ergebnis. Schneider (Handbuch der Laubholzkunde p. 226) schreibt von dieser Art: „Höchst wahrscheinlich ist *Verschaffeltii* zu *Ulmus glabra* oder eventuell zu *Ulmus dippeliana* zu stellen.“ Diese Vermutung findet in der Wurzelanatomie eine auffallende Bekräftigung. Nach dem anatomischen Befund der Wurzeln ist *Zelkova Verschaffeltii* nicht zur Gattung *Zelkova* zu rechnen, sondern zur Gattung *Ulmus* und zwar zur Gruppe der *Dryoptelea*, zu der auch die oben erwähnte *Ulmus glabra* gehört.

Die untersuchten Familien sind ausgesprochen thyllenführend; 50 von den 89 untersuchten Arten führten Thyllen. Die Thyllen zeigten je nach der Funktion eine ganz verschiedene Ausbildung. In einer Tabelle wurden diese Verhältnisse zusammengestellt. *Mykorrhiza* fand sich in 15 Fällen endotroph und nur in einem Fall ektotroph vor. Von Altens Satz, dass die *Mykorrhiza* „bei dünnen Wurzeln ektotroph, bei dicken endotroph“ ausgebildet werde, trifft in den vorliegenden Fällen nicht zu, kann also in dieser Allgemeinheit nicht aufrechterhalten werden. Lenticellenbildung wurde an sekundären Wurzeln, besonders bei den *Ulmaceen* öfters beobachtet. Der Arbeit sind 19 Textfiguren und 1 Tafel mit 5 Mikrophotographien beigegeben.

Autorreferat.

Muth, F., Bildungsabweichungen an der Esparsette (*Onobrychis sativa* Lmk.) (Jahrber. Ver. angew. Bot. XI. p. 120—135. 16 F. 1914.)

Verf. beschreibt Bildungsabweichungen an der Esparsette, die er in den Jahren 1906, 1908 und im Sommer 1913 nicht selten in der Umgebung von Oppenheim beobachtete, während es in anderen Jahren nicht gelang, solche, mit Ausnahme der Fruchtknotenvermehrung, die man bei einiger Aufmerksamkeit fast stets findet, festzustellen.

1. Bildungsabweichungen an den Blättern.

Es fanden sich alternierend stehende Fiederchen. Für gewöhnlich sind die Fiederblättchen sitzend oder ganz kurz gestielt. Hin und wieder sind einzelne oder alle mehr oder weniger lang gestielt. Ferner kommen Verwachsungen zweier und mehrerer Fiederchen

vor. Oft stehen die Fiederchen dicht beieinander kopfig gehäuft. An Stelle der Fiederchen kommen auch pfriemenförmige Blättchen vor. Aszidien sind nicht selten. Auch eine rankenartige Umbildung des Blattstiels und eines Fiederchens fand sich („Stielranke“). Häufig haben einzelne Fiederchen an ihrer Basis 1—3 Nebenfiederchen. Hin und wieder findet Verwachsung zweier Blätter statt.

2. Bildungsabweichungen an den Blüten.

Mit unter haben die untersten Blüten sehr kräftiger Infloreszenzen Stiele von beträchtlicher Länge. Verf. beschreibt dann eingehend mehrere Blütenabnormitäten (unregelmässiges Androceum, Fahne mit freien Petala, Verdopplung der Fahne, Spaltung des Schiffchens, Verwachsung von Staubfäden mit den Flügelblättchen, Spaltung der Rückennaht bei sonst normalen Fruchten, Verwachsungen zweier und mehrerer, bis zu 8 Blüten). Sehr häufig haben sonst normale Blüten 2 und selbst 3 Fruchtknoten.

3. Bildungsabweichungen an den Infloreszenzen.

Hier kommen Verzweigungen der Blütentraube vor; die weitestgehende Verzweigung stellt eine Rispe mit 20 Trauben dar. Nicht selten sind Fasziationen der Infloreszenz. Oefters Anwachsungen der Seitentriebe an ihre Abstammungssache. Auch Durchwachsungen der Infloreszenz finden sich; sie tragen am Ende wieder Laubblätter.

Bei solchen Durchwachsungen fand Verf. in den Achseln der Tragblättchen kleine, rote Larven einer Gallmücke. Die Gallmücken selbst konnte Verf. leider nicht erzielen. Die Larven könnten nach ihrem Aussehen zu *Perrisia Onobrychidis* Bremi gehören. Wir müssten nach diesem Befund die Durchwachsungserscheinungen der Eparsetteninfloreszenz zu den Gallen, verursacht durch die Larven einer Gallmücke, rechnen.

Die 16 begleitenden Textfiguren geben anschauliche Bilder dieser Abweichungserscheinungen. Losch (Hohemheim).

Wand, A., Beiträge zur Kenntnis des Scheitelwachstums und der Verzweigung bei *Selaginella*. (Flora. CVI. p. 237—263. 45 A. 1914.)

Verf. studierte die Art des Scheitelwachstums und der Verzweigung bei sechs *Selaginella*-Arten. Die festgestellten Verhältnisse werden einzeln näher besprochen. Im allgemeinen ist der Scheitel der führenden Sprosse mehr oder weniger halbkugelförmig, der der Seitensprosse parabelförmig. Bei den letzteren nimmt die Grösse des Scheitels mit zunehmender Entfernung vom führenden Spross ab. Die Seitensprosse entstehen stets genau seitlich ohne jegliche Beziehung zu einer Blattanlage. Später kann der Blattgrund eines anliegenden Blattes sich so stark entwickeln, dass der Spross axillar zu stehen scheint.

Unter Heranziehung der Ergebnisse von Treub und Bruchmann kommt Verf. zu dem Schluss, dass diejenigen Arten, welche mit einer Scheitelzelle wachsen, sich monopodial verzweigen, während beim Vorhandensein von Initialen echte oder modifizierte Dichotomie auftritt. Zwischen beiden Arten der Verzweigung gibt es allmähliche Uebergänge, sodass bisweilen die Unterscheidung unmöglich ist Lakon (Hohenheim).

Shull, G. H., Ueber die Vererbung der Blattfarbe bei *Melandrium*. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXI. p. (40)—(80). 2 F., 1 Doppel Taf. 1914.)

Shull operierte bei seinen Vererbungsversuchen mit 6 Sippen

von *Melandrium* (*Lychnis dioica* L.), von denen 4 sattgrün waren, während zwei andere, die er mit den Namen „*Chlorina*“ und „*Pallida*“ bezeichnet, „Chloralbinismus“ zeigen. Shull's Untersuchungen bestätigen die Anwesenheit des zuerst von Baur bei *Melandrium album*, *Antirrhinum latifolium* und *A. rupestre* nachgewiesenen Faktors Z, der für „Chlorophyllbildung überhaupt“ notwendig ist. Ohne dieses Gen ist die Pflanze chlorophyllfrei und muss als Keimling verhungern. Shull kommt zu der Ansicht, dass die gelben Farbstoffe unabhängig von Z gebildet werden. In normalen Blättern sind sie durch das Chlorophyll verdeckt, bei dessen Verminderung sie erst zum Vorschein kommen. Gegen Baur's Vermutung, dass die gelben Blattpigmente von dem Gen Z hervorgebracht werden, sprechen folgende Tatsachen von Shull's Untersuchungen. Die chloralbinotischen Formen von *Melandrium album* sind fast rein weiss, während die von anderen Sippen mehr oder weniger intensiv gelb sind. Ferner sind die chlorophyllfreien Teile der Sektorial- und Periklinalchimären von *M. album* weisslich, während die entsprechenden Teile der F₁-Bastarde (*M. album* × *M. rubrum* und reziprok) gelb sind. Die „*chlorina*-“ und „*pallida*-“ Sippen sind gegen die dunkelgrünen „*typica*-“ Sippen rezessiv. Kreuzungen zwischen *chlorina* und *pallida* geben eine einheitlich dunkelgrüne F₁-Generation. In F₂ erhält man eine Aufspaltung von ungefähr 9 dunkelgrün zu 7 hellgrün. Unter den hellgrünen Pflanzen kann man deutlich *pallida*- und *chlorina*-Individuen erkennen. Daraus folgt, dass die normale Chlorophyllmenge ausser von Z von noch mindestens zwei weiteren Faktoren abhängt, von denen die *chlorina*-Sippe den einen und die *pallida*-Sippe den anderen führt. Für *chlorina* haben wir die Erbformel XXZZYYnn, für *pallida* XXZZyyNN und für *typica* XXZZYYNN anzunehmen. (Hiebei sind Z, Y und N die Chlorophyllfaktoren; X bezeichnet den noch nicht analysierten Rest des Genotypus).

Ferner beschreibt Shull verschiedene, nicht mendelnde Fälle von Buntblättrigkeit und gibt einen vorläufigen Bericht über ihre Vererbung. Es handelt sich um folgende 3 Sippen:

1. Grün-weiße Chimären. Die Chimären sind aus einem dunkelgrünen und einem chlorophyllfreien Teil zusammengesetzt, nur die Mutterpflanze hat einen Einfluss auf die Nachkommen, der merkwürdig ist. Die Samen von chlorophyllfreien Aesten geben chlorophyllfreie Sämlinge; die Beschaffenheit des Vaters bleibt ohne Einfluss. Von Blüten an grünen Aesten erhält man nur grüne Sämlinge.

2. Chlorinomaculata. Die Pflanzen sind grün und *chlorina*-farben marmoriert, die Grenze zwischen den grünen und *chlorina*-Teilen ist nicht scharf gezogen. Shull hat bisher nur die Nachkommenschaft von einer weiblichen chlorinomaculata-Pflanze ziehen können und erhielt folgende Resultate: Die Descendenz von Blüten an marmorierten Stengeln war zusammengesetzt aus grünen marmorierten und chlorophyllfreien Pflanzen. Die Blüten an grünen Zweigen gaben nur grüne, die an *chlorina*-farbenen Zweigen nur chlorophyllfreie Sämlinge, die nicht lebensfähig waren. Ob diese Eigenschaft durch den Vater vererbt wird, konnte noch nicht geprüft werden.

3. Aurea. Die Pflanzen waren auffallend kräftig, obwohl sie nur gelbgrün, gelb oder orange gelb waren. Sie wiesen häufig eine sehr eigenartige Marmorierung auf. Sie stammten alle von einer dunkelgrünen, männlichen Pflanze ab, die mehrere kleine, rund-

liche, gelbe Flecken auf den Blättern hatte. Shull vermutet, dass es sich hier um einen neuen allerdings in Bezug auf Vererbung prinzipiell verschiedenen Fall von infektiöser Chlorose handelt. Während die Chlorose von *Abutilon* und anderen Malvaceen usw. weder durch die Eizellen noch durch die Spermazellen vererbt wird, wird diese „*aurea*“-Eigenschaft durch beide Keimzellen auf einen Teil der Nachkommenschaft übertragen.

Zu den Farbenbestimmungen benützte Shull den Farbenkreisel, wie ihn die Milton Bradley Company, Springfield, Massachusetts, herstellt. Der Arbeit sind 15 Tabellen, 2 Figuren und eine Doppeltafel beigegeben.

Losch (Hohenheim).

Antevs, E., Some mesozoic plants. (Results of Dr. E. Mjöberg's swedish scientific expeditions to Australia 1910—1913. V.) (Kungl. Svensk Vet. Ak. Handl. LII. 5. 6 pp. 1 Taf. 1913.)

Es handelt sich um einige rhät-jurassische Pflanzen, nämlich ausser um *Equisetites*- und *Ptilophyllum*-Resten um *Dicroïdium Feistmanteli* Goth., bei dem Verf. mit Gothan bezüglich der Unterschiede der Gattungen *Thunfeldia* und *Dicroïdium* nicht ganz einig ist. Die Reste stammen aus der Gegend von Derby (N. W. Australien) aus einer Bohrung. Die Reste sind wichtig, weil bisher paläontologisch sehr wenig aus dieser unwirtlichen Gegend bekannt geworden ist.

Gothan.

Halle, T. G., Some remarks on the classification of fossil plants. (Geol. Fören. Förhandl. p. 367—382. T. 9 u. 10. 1913.)

Verf. verteidigt seine Benennungen und Bestimmungen in seiner fossilen Flora des Graham-Landes gegen Einwände von seiten Seward's. Es handelt sich einmal um prinzipielle Fragen, zweitens um die Begrenzung von *Zamites* und *Ptilophyllum*, ferner um *Pachypteris*, *Dichopteris* und *Scleropteris* und um die Benennung steriler Coniferenzweige, von der Form, für die Halle den provisorischen Genusnamen *Elatocladus* verwandt hatte.

Gothan.

Kristofović, A., Les dernières découvertes des restes des flores sarmatique et méotique dans la Russie méridionale. (Bull. ac. impér. sc. St. Pétersbourg. VI. sér. 9. p. 591 et suiv. planch. et fig. 1914.)

Es werden als neu beschrieben und abgebildet: *Paliurus zapoogensis*, *Crataegus praemonogyna*, *Ficus procarica*, *Crataegus melanocarpa-maeotica*.

Doch werden noch einige andere Blätter abgebildet, z. B. von *Taxodium*, *Zelkova*, *Celtis*, *Laurus*, *Platanus*, *Sapindus*, *Rhus*, *Acer* (Frucht), *Sapindus*. Im ganzen fand man 27 Arten im genannten Gebiete; die Fundorte sind notiert.

Matouschek (Wien).

Kristofović, A., Sur la découverte de la flore d'angiospermes dans le crétacé de la province d'Oural. (Bull. ac. impér. sc. St. Pétersbourg. VI. sér. 9. p. 603—612. 1 Planche. 1914.)

Als neu werden beschrieben und abgebildet: *Cissites uralensis*, *Sterculia Vinocurovii*. Die anderen gefundenen Reste sind Vertreter von *Asplenium*, *Pinacea*, *Platanus* (4 Arten), *Zizyphus*. Die Fundorte sind verzeichnet.

Matouschek (Wien).

Kolkwitz, R., Ueber Wasserblüten. (Bot. Jahrb. Festb. p. 349—356. 1914.)

Bei Untersuchungen über Wasserblüten muss die Quantität der betr. Algen wohl beachtet werden. Verf. berichtet über eine Anzahl von quant. Feststellungen. *Oscillatoria Agardhii* z. B. fand Verf. im August 1911 (bei 27,5° C.) im Lietzensee in einer Menge von ca. 20000 Fäden pro 1 ccm. geschöpften Wassers, im Februar und März dagegen fand er nur 15—20 Fäden in 1 ccm. Auch über marine Wasserblüten macht Verf. einige Mitteilungen. Er ist zur Zeit noch Mangel an ausreichenden Zählungen bei Schöpfproben.

Die Entwicklung der Wasserblüten ist abhängig von der Wärme und zeigt ausserdem eine Beziehung zur Anreicherung des Wassers an organischen Substanzen. Die Seen mit gelbem Wasser, das viel Huminstoffe und stets auch Substanzen enthält, denen ein Nährwert zukommt (Havelsee, Müggelsee u. a.) sind weit plankton- und wasserblütenreicher, als die Seen mit blaugrünem, an organischen Substanzen armem Wasser. (Gebirgssee, Genfersee u. a.)

Kurt Trottnet (Tübingen).

Nikitinsky, J., Biologie der Korkbildung im Faulbassin. (Cbl. Bakt. XL. p. 449—457. 2 F. 1914.)

Verf. berichtet über Beobachtungen über die biologische Seite der Korkbildung im Faulbassin, die er 2 Jahre hindurch an dem Faulbassin der Moskauer Rieselfelder angestellt hat.

Die Beobachtungen begannen im Herbst. Die sich fast sogleich bildende dünne, grauweisse Haut bestand aus folgenden, nach ihrer quantitativen Entwicklung angeordneten Organismen: *Polytoma uvella* Ehrb., dann aus einer kleinen, 40—50 μ langen Infusorie, aus *Asperotricha*, welche nicht genau bestimmt werden konnte (Organismus No. 2), drittens aus *Gerda glans* Lachm. und schliesslich aus einem noch unbekanntem, einem Chromatium ähnlichen, aber ganz farblosen Organismus (Organismus No. 3). Dazu traten einige weniger charakteristische Formen, die mehr oder weniger regelmässig erschienen.

Nach einer Reinigung des Bassins im Frühling zeigte die sich neu bildende Haut zunächst keine Veränderung im Vergleiche mit der vom Winter. Ende April erschienen dunkelgrüne Flecken, eine Folge der kolossalen Entwicklung von *Chlorogonium euchlorum*; ausserdem traten grosse Quantitäten von *Tetramitus rostratus* hinzu. Mitte Mai war schon keine Spur von Ergrünung mehr zu sehen; dagegen traten jetzt noch bemerkbare Mengen von *Vorticella microstoma* und *Paranaectum caudatum* hinzu. Diese zwei letzteren Organismen verdrängten fast vollständig zuerst die *Gerda* (Anfang Juni), dann den Organismus No. 2 (Ende Juni) und verminderten auch die Entwicklung von *Polytoma uvella*.

Die Organismen der Korksicht lassen sich scharf in zwei Gruppen sondern. Die der ersten Gruppe sind dadurch charakterisiert, dass sie alle unfähig sind, feste Nahrungsstoffe auszunutzen, sondern sich mit den im Wasser gelösten organischen Stoffen oder phototroph ernähren, während die Organismen der zweiten Gruppe sich wenig oder gar nicht von den im Wasser gelösten organischen Stoffen ernähren. Die Grundlage ihrer Nahrung bilden unlösliche organische Stoffe, hauptsächlich Bakterien und andere kleinere Organismen. Die Entwicklung der zweiten Gruppe führt zur Vernichtung der ersten; sie verbrennt sozusagen in ihren Lebens-

prozessen die erste Gruppe. Darum kann sie sich nur entwickeln, wenn die erste Gruppe vorhanden ist. Die zweite Gruppe reguliert die Vermehrung der ersten, während die geringe Tiefe, in die der Sauerstoff der Luft in die Flüssigkeit eindringt, sowie auch die kontinuierliche Entfernung der Organismen durch die Strömung der Flüssigkeit der Entwicklung der zweiten Gruppe ein natürliches Ziel setzen.

Weiter beschreibt Verf. die Bildung von Schlamminseln und ihre Vegetation. Hier finden wir vor allem *Pilobolus crystallinus*, seltener *Dematium pullulans* und *Fusarium sp.?* und eine nicht näher bestimmte *Torula*-Art.

In diesen Schlamminseln haben Fliegenlarven günstige Entwicklungsbedingungen. Es finden sich Larven von *Eristalis* und später von *Psychoda*. Auf 1 cm. berechnete Verf. etwa 53,5 Larven. Diese Larven lockern die Korksicht zusammen mit kleinen Mistkäfern und kleinen Staphyliniden. Ende des Sommers erschienen auch schwache Exemplare von *Taraxacum officinale*, *Barbarea vulgaris*, *Chenopodium*, *Helianthus*, *Polygonum lapathifolium* und schwache Gramineenbüsche. Hie und da finden sich auch kleine einzelne Exemplare von *Agaricus*.
Losch (Hohenheim).

Plümecke, O., Beiträge zur Ernährungsphysiologie der Volvocaceen. *Gonium pectorale* als Wasserblüte. (Ber. d. Deutsch. bot. Ges. XXXII. p. 131—136. 1914.)

Verf. beobachtete in einem im Freien befindlichen Aqarium, (1,25 m. lang, 1,00 m. breit, 0,40 m. tief.) das einige cm. Schlamm enthielt und dessen Wasser infolgedessen an org. Nährstoffen reich war, während mehrerer Wochen eine durch *Gonium pectorale* hervorgerufene Wasserblüte, wobei 300—400 Kolonien auf 1 cm. Wasser kamen. Daneben kamen auch noch *Pandorina morum* und *Scenedesmus quadricauda* vor. Gegen Ende November trat vereinzelt *Euglena viridis* auf und von *Gonium* waren nur noch Teilkolonien zu finden; *Pandorina* und *Scenedesmus* verschwanden fast ganz. Verf. citiert eine Reihe von Literaturangaben, die zur Stütze der Ansicht dienen sollen, dass manche Volvocaceen gerne bei gebotener Gelegenheit organische Nahrung aufnehmen und dann zu üppiger Entfaltung kommen.

Kurt Trottner (Tübingen).

Baudyš, E., Beitrag zur Verbreitung der Mikroparasiten bei Traiskirchen in Niederösterreich. (Oesterr. bot. Zeitschr. LXIV. 6. p. 254—255. Wien 1914.)

14 seltene Pilzarten sind notiert. *Uromyces Kabátianus* Bub. (auf *Geranium pyrenaicum* L.) hat Teleutosporen, die 27—46 μ lang sind. — Die Teleutosporen von *Puccinia simplex* E. et H. (auf *Hordeum murinum*) waren fast durchwegs nur einzellig. — *Puccinia Carduorum* Jacky auf *Carduus acanthoides* L. ist in Niederösterreich, Böhmen und um Sarajewo nicht selten. — Die Teleutosporen von *Puccinia Centaureae* D.C. (an *Centaurea rhenana* Bor.) sind länger als in der Diagnose angegeben sind.

Matouschek (Wien).

Maublanc, A., L' *Ustilina pyrenocrata* Theissen, type du

genre nouveau *Theissenia*. (Bull. Soc. myc. France. XXX. p. 48—53. fig. 1—4. 1914.)

L'auteur ayant étudié, sur une Légumineuse du Brésil, des échantillons de l'*Ustilina pyrenocrata* Theissen, fixés à l'alcool et colorés, a découvert des asques pédicellés, allongés formant, autour d'une columelle, un hyménium entremêlé de paraphyses. Ces caractères l'éloignent du genre *Ustilina*, justifient la création d'un genre *Theissenia*, peut-être même d'une famille nouvelle. P. Vuillemin.

Maublanc, A. et E. Rangel. Le *Stilbum flavidum* Cooke, forme avortée de l'*Omphalia flavida* n. sp. (Bull. Soc. myc. France. XXX. p. 41—47. fig. 1—10. 1914.)

Des feuilles d'*Eriobotrya japonica*, de Melastomacées, de Composées, portant des macules chargées de *Stilbum flavidum*, furent placées dans une atmosphère saturée d'humidité. A la périphérie des taches le mycélium jeune forma des réceptacles d'une jaune citrin, composés d'un chapeau membraneux, campanulé, déprimé au centre, ayant 1,5—2,5 mm de diamètre et d'un stipe mesurant 1,5—3 mm de long, 0,25 mm de diamètre, velu. Les lames espacées portent des basides claviformes $14-17 \times 4,5 \mu$. Spores hyalines $4-5 \times 2,5-3 \mu$. C'est l'*Omphalia flavida* se distinguant surtout par la couleur de l'*O. valumensis* Henn.

On trouve toutes les transitions de forme et de structure entre l'*Omphalia* et le *Stilbum* qui en représente un état imparfait.

P. Vuillemin.

Mer, E. Influence du milieu sur l'évolution du *Lophodermium nervisequum*. Nouvelles recherches. (Supplém. Revue gén. Bot. p. 511—527. 1914.)

L'évolution du *Lophodermium nervisequum* est influencée par les modifications du milieu externe et du milieu interne. Il ne s'attaque qu'aux rameaux dont la végétation est affaiblie. Il peut donner le coup de grâce. Il nuit beaucoup aux semis naturels ou culturels dans les sols trop pauvres. Le traitement doit être essentiellement préventif et hygiénique.

P. Vuillemin.

Moreau, F. Production de lignes de sporanges dans les cultures de *Rhizopus nigricans* à la limite de certaines radiations du spectre et de l'obscurité. (Bull. Soc. myc. France. XXX. p. 233—234. 1914.)

Une culture en boîte de Petri reçoit le spectre entier suivant une bande horizontale; le reste de la culture est dans l'obscurité. Les sporocystes sont disséminés sur toute la surface, mais serrés en amas plus sombres à la limite de l'obscurité et des rayons très réfrangibles, depuis l'ultra-violet jusqu'aux rayons verts les plus réfrangibles.

P. Vuillemin.

Naoumoff. Quelques observations sur une espèce du genre *Fusarium* rattachée au *Gibberella Saubinettii* Sacc. (Bull. Soc. myc. France. XXX. p. 54—63. fig. 1—4. 1914.)

En partant des ascospores de *Gibberella Saubinettii* Sacc., l'auteur obtient des *Fusarium* variant plus ou moins pour la couleur, la forme des coussinets, la dimension des conidies et le nombre

des cloisons. Ces différences ne sauraient caractériser des espèces. L'auteur conclut que la forme conidienne du *Gibberella Saubinettii* est le *Fusarium roseum* Link, tel que l'a circonscrit Woronin. Le *Fusarium rostratum* App. et Wollw. en représente tout au plus une variété.

P. Vuillemin.

Künckel d'Herculis. Corrélation entre la mortalité des Ailanthés (*Ailanthus glandulosa*) Desf. et la disparition du Bombycide *Samia Cynthia* Drury, son hôte. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIX. p. 210—212. 13 juillet 1914.)

Le ver à soie de l'Ailanthé introduit à Paris en 1858, se répandit rapidement sur les Ailanthés disséminés sur divers points du territoire français. Aujourd'hui le *Samia* est en voie d'extinction. La disparition du Bombycide coïncide avec un dépérissement général de l'*Ailanthus*. A défaut d'autre cause connue, la mortalité des Ailanthés est attribuée au développement exagéré des excroissances tuberculeuses des racines. Du moins ces loupes sont-elles, au même titre que l'épuisement des pousses aériennes, l'indice d'un arrêt de développement. La maladie et la mort de l'arbre entraînent la maladie et la disparition des Insectes qui s'en nourrissent.

P. Vuillemin.

Le Cerf. Sur une chenille de Lycénide élevée dans des galles d'*Acacia* par des fourmis du genre *Crematogaster*. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVIII. p. 1127—1129. 20 avril 1914.)

On ne connaissait pas encore de Rhopalocère cécidicole. La chenille décrite avec précision par Le Cerf appartient à la famille des *Lycaenidae*. Elle provient de l'Est-Africain. Son volume indique qu'elle a pénétré à une stade très précoce dans le galle dont l'orifice est très petit. Elle n'est pas carnassière comme une Chenille de Lycénide indo-australienne qui vit aux dépens des oeufs, des larves et des nymphes dans les nids de Fourmis terricoles. La nouvelle espèce cécidicole est phytophage; elle se nourrit des feuilles d'*Acacia* rassemblées dans la galle par les *Crematogaster*.

P. Vuillemin.

Malaquin et Moitié. Observations et recherches expérimentales sur le cycle évolutif du Puceron de la Betterave (*Aphis evonymi* Fl.). (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVIII. p. 1371—1374. 11 mai 1914.)

L'*Aphis evonymi* vit alternativement sur une plante ligneuse (*Evonymus* ou *Viburnum*) et sur une plante herbacée. C'est le Puceron noir de la Betterave. Les femelles sexuées ne pondent généralement que sur l'hôte ligneux ou plante principale. Cependant la découverte de pontes sur la Betterave (Gaumont), sur les tiges et les pétioles de *Phaseolus* (Malaquin et Moitié) permettait de se demander si l'Insecte peut accomplir son cycle total sur la plante intermédiaire herbacée. L'expérience contredit cette hypothèse. Les oeufs pondus sur Betterave ou Haricot n'ont pas éclos; lors même que la plante était préservée des rigueurs de l'hiver. Les larves écloses des oeufs pondus sur des branches d'*Evonymus* placées sur des feuilles de Betterave en mars ne se développent pas; une larve déposée seulement après la quatrième et dernière mue est devenue adulte, mais les petits périrent rapidement. L'accoutumance aux plantes intermédiaires, ne s'établit que dans les générations ultérieures.

P. Vuillemin.

Bornmüller, J., Zwei neue *Astragalus*-Arten. (Mitt. Thüring. bot. Ver. N. F. XXXI. p. 56–58. 2 Taf. Weimar 1914.)

1. *Astragalus spirorrhynchus* Bornm. n. sp. (Sectio *Ankylotus*, Persia occid.; neben *A. gracillipes* Benth. einzureihen).

2. *Astragalus drymophilus* Bornm. n. sp. (Sectio *Stenonychium*, ibidem; zwischen *A. crassinervius* Boiss. und *A. glaucopsoides* Bornm. einzureihen).

Die Tafeln sind Habitusbilder; die Diagnosen sind lateinisch gehalten. Matouschek (Wien).

Burk, K., Die Walloneneichen in ihrer pflanzen- und wirtschaftsgeographischen Bedeutung. (Inauguraldissertation. Marburg 1913. 54 pp. 2 Taf., auch in Jahrb. Nassauischen Ver. Naturk. LXVI. 1913.)

Nach Blatt und der Cupula grenzt Verf. die echten Walloneneichen (*Quercus macrolepis* Ky., *Q. Ehrenbergii* Ky. und *Q. Vallonea* Ky.) ab von den im Osten vorherrschenden *Macrolepidae*. Auf letztere (*Q. macrolepis* oder auf *Q. Vallonea* beziehen sich die meisten Angaben über „*Q. Aegilops*“). Die vertikale und horizontale Verbreitung dieser *Quercus*-Arten auf der südosteuropäischen Halbinsel und in Kleinasien wird ausführlich dargetan. Akarnanien, Aetolien und der westliche Peloponnes, ferner das westliche Anatolien sind die wichtigsten Produktionsgebiete; das taurische System ist in dieser Beziehung noch wenig durchforscht. Eine Karte zeigt die Verbreitung dieser Eichen. Matouschek (Wien).

Cicerone, D. und G. Marocchi. Die Verteilung des Nikotins in den Blättern des Kentucky-Tabaks. (Intern. agrar-techn. Rundschau. IV. 9. p. 1205–1206. Wien, W. Frick. Sept. 1913.)

In transversaler Richtung ist der an Nikotin reichste Teil stets der mittlere und der ärmste der Teil an der Basis; der Teil an der Spitze enthält nur eine sehr wenig geringere Nikotinmenge als der Mittelteil. Die Randpartie aber ist stets reicher als der zentrale Teil. In der Rippe nimmt die Nikotinmenge regelmässig von der Spitze nach der Basis zu ab; sie enthält auch im allgemeinen nur etwa $\frac{2}{3}$ der Nikotinmenge der Blattfläche.

Matouschek (Wien).

Leskiewicz, J. und L. Marchlewski. Studien über die Bestandteile der Wurzeln von *Datisca Cannabina*. (Bull. int. acad. sc. Cracovie. Sér. B. 4. p. 218–219. 1914.)

Zwei färbende Bestandteile enthält die Wurzel der genannten Pflanze: das eine ist methoxylhaltig und wurde von Schunck und Marchlewski näher untersucht, das andere ist frei von diesen Gruppen und hat die Zusammensetzung $C_{15}H_{10}O_6$ (Datiscetin). Letzterer Stoff war also nach Stenhouse, Marchlewski und anderen als ein Isomer des Fisetins und Luteolins aufzufassen. Für die Konstitutionsbestimmung des Datiscetins war nur die Beobachtung von West, dass dieser Stoff bei der Alkalisplaltung Salicylsäure liefert. Die Verff. haben das 2. Spaltungsprodukt erlangt. Die weitere Untersuchung ergab, dass Datiscetin ein 1, 3, 2'-Tri-

hydroxyflavonol ist. Am nächsten steht es dem Morin (1, 3, 2', 4'-Tetrahydroxyflavanol).
Matouschek (Wien).

Brichet, M. F., Der Obstbau in Griechenland. (Intern. agrar-techn. Rundschau. V. 2. p. 241—243. Wien, W. Frick. 1914.)

Vom Standpunkte des Obstzüchters kann man Griechenland in 2 verschiedene Teile einteilen: das Küstengebiet, wo mildes maritimes Klima herrscht, und den inneren Teil, der das gebirgige Hinterland vorstellt, das von Hochebenen und engen Tälern mit den Höhen 400—1000 m gebildet wird, und wo ein sehr wechselndes Klima herrscht. In der ersten Zone gedeihen alle *Aurantiaceen* mit dem Zedratbaume, der Mandelbaum, Pistazie, die Wolltraube, Pfirsich, Johannisbrotbaum, Feige, Granatapfel und der auf Quitte gepropfte Birnbaum. Im anderen Gebiete gedeiht der unveredelte Birnbaum, Apfel, Nuss, Kirsche, Pflaume, Pfirsich auf Pflaumenunterlage, Weichselkirsche, Aprikose, Pflaume. Die eingeführten Obstsorten ergaben und ergeben die durch den Einfluss des Klimas oder des Pfropfs veränderte allbekannte Sorten. Doch werden diese durch Variation entstandenen zahlreichen Abarten lokal verschieden benannt, sodass es schwer ist, eine Klassifikation vorzunehmen. Ausgeführt bisher nur Zedraten aus Korinth nach Amerika, Citronen aus Paro und Messenien nach England und Russland, Aepfel des Pelions nach Asien und Egypten. Das vor 3 Jahren gegründete Landwirtschaftsministerium arbeitet fleissig an einer Neugestaltung des Obstbaues. Das griechische Obst zeichnet sich im allgemeinen durch einen stärkeren aromatischen Geruch und schönere Färbung aus. Eine grosse Zahl von Sorten sind gut haltbar. Im Juli ist schon die Sommerbirne Kontopsdaroussa reif. Die beste Apfelsorte ist Firiki. Leider ist bisher nicht gelungen Frühpfirsiche in grösserer Menge zu ziehen. Die Tragfähigkeit der Obstbäume ist mitunter eine riesige: Aepfelbäume am Pelion tragen bis 600 kg Apfel, Birnbäume bei Patras und im Leonidiontal in Arkadien bis 400 kg Birnen; grosse Nussbäume gibt es in Lepanto oder auf den Abhängen des Chelmos im Peloponnes.

Matouschek (Wien).

Clausen. Weitere Erfahrungen mit der Anwendung sogenannter Reizstoffe. (Deutsche Landw. Presse. p. 1217. 1913.)

Verf. führte seine Versuche unter Anwendung von Volldüngung bezw. verschiedener Spezialdüngungen teils mit teils ohne Mangansulfat-Beigabe aus zu Hafer und Rotklee. Auf den letzteren blieb das gen. Metallsalz ohne erkennbare Wirkung, bei Hafer wurden jedoch folgende interessante Erntezahlen ausgedrückt in relativen Werten) vermittelt:

	Ohne Mangansulfat		Mit Mangansulfat	
	Korn	Stroh	Korn	Stroh
1. Volldüngung	100,0	100,0	100,0	100,0
2. Ohne Phosphorsäure	91,4	117,0	81,6	106,0
3. Ohne Stickstoff	74,2	93,4	64,1	81,4
4. Ohne Kali	92,0	97,0	114,0	117,0

„Der Ertrag ist demnach auf der kalilosen Parzelle durch das Mangansulfat um 14 bezw. 17 Prozent über den Ertrag der Volldüngungsparzelle gegangen. Wenn wir die Ertragssteigerung durch

Mangansulfat auf jener Parzelle in Prozenten ausrechnen, so erfahren wir, dass diese für Korn 47, für Stroh 44 Prozent beträgt. Das sind ausnehmend hohe Zahlen, deren Richtigkeit schon deshalb nicht zu bezweifeln ist, weil die Wüchsigkeit des Hafers auf dem bestreuten Platz sich während des ganzen Sommers scharf auf den Platz beschränkt sichtbar machte."

Die Frage, weshalb der Hafer keinen Kalimangel empfand, obgleich ihm doch mit dem Mangansulfat keine Spur von Kali zugeführt wurde, beantwortet Verf. dahingehend, dass die Pflanze durch das Mangansulfat einen derartigen Anreiz bekommen hat, dass sie die Kraft erhielt das noch im Boden befindliche, schwer lösliche Kali sich besser anzueignen, als die nicht mit Mangansulfat bestreuten Pflanzen und besser noch als auf der Volldüngungsparzelle.

Die Möglichkeit, Pflanzen durch Zufuhr von Stoffen, welche nicht in dem bisherigen Sinne Nährstoffe sind, zum vermehrten Wachstum anzureizen, ist daher nicht zu bezweifeln. (Dieser Satz fand bei eigenen Versuchen des Ref. keine Bestätigung: Verschiedene Mangansalze — Manganchlorid, Mangansulfat, Kalipermanganat — in verschieden starken Gaben, Aluminiumsulfat u. a. übten bei Gemüsepflanzen keinen erkennbaren Einfluss auf das Wachstum aus).

Simon (Dresden).

Gatin, C. L., Oelpalmenfrüchte ohne Kerne. (Int. agrar-techn. Rundschau. IV. 10. p. 1402—1403. Wien, Kommissionsverlag W. Frick. 1913.)

Wenn bei der Bildung von Früchten ohne Samen der Blütenstaub gar nicht mit der Narbe in Berührung kam, spricht man von vegetativer, wenn er zwar auf diese kam, aber keine Befruchtung sondern nur einen einfachen Reiz bewirkte, von stimulativer Parthenocarpie. Bei *Elaeis nigrescens* scheinen die parthenokarpischen Früchte auf letztere Art zu entstehen. Aus einer Tabelle ergeben sich zwei Punkte, auf welche die Selektion besonders gerichtet sein muss.

1) Normale Früchte: Die Sorte *pisifera* (A. Chev.) ist wegen der Verkleinerung ihrer Kerne besonders bemerkenswert.

2) Anormale Früchte: Die Sorte *Ceredia* (A. Chev.) bringt einen starken $\frac{1}{10}$ -Satz von kernlosen Früchten hervor.

Matouschek (Wien).

Górski, M., Prawo minimum w światle doświadczeń wazonowych. [Das Gesetz vom Minimum im Lichte der Gefäßversuche]. (Kosmos. XXXVIII. p. 1040—1060. Lemberg. 1913.)

In Bezug auf Gefäßversuche mit Hafer auf Sandboden, in denen der N im Minimum gewesen ist und in 2 Formen als Ammoniumsulfat und Chilisalpeter verabreicht wurde, zeigte sich, dass die erzielten Erträge sich sehr gut nach der Mitscherlich'schen Gleichung berechnen lassen. Das Verhältnis der Wirkungsfaktoren $\frac{k}{k_1}$ für Ammoniumsulfat (k) und Chilisalpeter (k_1) wurde berechnet und gleichzeitig konstatiert, dass dieses Verhältnis unverändert bleibt, gleichgültig, ob man die betreffenden Wirkungsfaktoren von Korn-, Stroh- oder Gesamterträgen zur Berechnung des Verhältnisses benützt. Die Ausnützung des N lässt sich durch den Wirkungsfaktor

K ausdrücken, wenn man in der Mitscherlich'schen Gleichung die entsprechenden N-Erträge einsetzt. Die relative Ausnützung lässt sich durch das Verhältnis dieser Wirkungsfaktoren ausdrücken.

Matouschek (Wien).

Grabner, E., Versuche mit vielkolbigen Mais-Sorten. (Gazdasági Lapok. 51. p. 850. Budapest 1913.)

Man pflanzte 1911 auf der ungarischen Saatuchtanstalt zu Magyaróvár die Körner von 25 im Jahre 1910 ausgewählten „Pignoletto“-Maiskolben (zu 4 Kolben) aus. Im Jahre 1913 wurden die Körner von Pflanzen mit 7 und 12 Kolben ausgesät. Bei der Ernte 1913 waren die Kolben ganz reif. Das mittlere Gesamt-Gewicht der Kolben ist:

Planze mit	g
1 Kolben	81,3
2 „	128,4
3 „	182,5
4 „	220,8
6 „	253,6
7 „	247,8
8 „	189,7

Bei der 8-kolbigen Pflanze ist ein Minderertrag zu bemerken; sie hatte 4 unfruchtbar gebliebene Kolben. Matouschek (Wien).

Gyárfás, J., Anbauversuche mit *Vicia striata* in Ungarn von 1908 bis 1911. (Kisérletügyi Közlemények. XVII. 1. p. 1–11. 4 Fig. Budapest 1914.)

Von der landwirtschaftlichen Versuchsstation von Magyaróvár aus wurden Anbauversuche mit der in Ungarn wildwachsenden *Vicia striata* als Futterpflanze durchgeführt. Es ergab sich:

Die Pflanze ist weniger widerstandsfähig gegen die schädigende Wirkung der Salze als *V. sativa*, daher schlägt ihr Anbau in alkalischen Böden gewöhnlich fehl. Für die Aussaat im Frühjahr kommt *V. striata* selbst in guten Böden nicht in Betracht, da sie sich bedeutend schwächer entwickelt als *V. sativa*; für die Aussaat im Herbst ist sie aber besser. Also wird sie eine sehr gute Frühjahrsfutterpflanze geben, die gegen Kälte so widerstandsfähig ist als *Vicia villosa*. Der Futterertrag ist dann ebensogross als der von *V. villosa*, auch liefert erstere mehr Samen als letztere.

Matouschek (Wien).

Hanausek, T. F., Zur Definition der Begriffe „Hopfen“ und „Lupulin“. (Archiv f. Chemie u. Mikroskopie. 2. 3 pp. des Separatums. Wien 1914.)

1. In der landwirtschaftlichen Praxis und beim Volke werden die Fruchtstände der ♀ Hopfenpflanze „Blütenstände“ genannt. Solche sind es, wissenschaftlich betrachtet, natürlich nicht.

2. „Lupulin“ bezeichnet die durch Schütteln aus den Fruchtständen ausfallenden goldgelben Drüsen, daher bezeichnet das Wort ein Pflanzenorgan und nicht einen bestimmten chemischen Körper. Den Namen Lupulin für das „Hopfenmehl“ (= Drüsen) hat zuerst Ives in New York um 1820 in Anwendung gebracht.

Matouschek (Wien).

Hanausek, T. F., Zur Mikroskopie einiger Faserstoffe. (Papierfabrikant. Berlin. IV. 1914.)

Eingehende Beschreibung an Hand instruktiver Abbildungen der anatomischen Elemente von: (XXII) Zellulose aus Platanenholz (*Platanus occidentalis* L.); Libriformfasern mit meist einfachen spitzen Enden und schmalen Spaltentüpfeln und Fasertracheiden, reichliches grobgetüpfeltes Parenchym und als Leitelement Gefäße mit querovalen einfachen und behöftten Tüpfeln sowie mit offener und mit Leiterdurchbrechung (bis 12 Spangen). XXIV. Tulpenbaum zellulose der Magnoliacee *Liriodendron tulipifera* L.; meist einfach endigende, sehr selten gegabelte Libriformfasern; faserartige Tracheiden, zahlreiche leiterförmig durchbrochene Gefäße mit rechteckigen Hofentüpfeln, gefäßartige Tracheiden, Parenchym auffallend zackig verdickt. Verf. berichtet, dass die von ihm früher beschriebene Weissbirkenzellulose nicht von *Betula populifolia* Marsh, sondern von *B. papyrifera* Marsh abstammt (vergl. Bot. Centr. CXXV. p. 94).
Tunmann.

Hara, H., Der gegenwärtige Stand des Gartenbaues in Japan. (Intern. agrartechn. Rundschau. IV. 12. p. 1729—1731. Wien, W. Frick. Dez. 1913.)

Seit 1875 werden aus Europa, Amerika und China Obstbäume, Gemüsepflanzen, Blumen und Zierbäume importiert. Exportiert werden namentlich Mandarinen und Apfelsinen, Äpfel, Zwiebeln, Kartoffeln, Lilienzwiebeln, Gemüse und Fruchtkonserven. Angebaut werden in Japan besonders: Birne, Apfel, Pfirsich, Pflaume, Kirsche, *Prunus Mume*, *Diospyros Kaki*, Feige, Edelkastanie, Rebe, Mandarine, Apfelsine, Rettig, Kohlrübe, Möhre, *Lappa edulis*, Süßkartoffel, gewöhnliche Kartoffel, *Allium fistulosum*, Zwiebel, Kopfkohl (*Brassica* sp., *Br. chinensis* etc.), *Cryptoenia canadensis* var. *japonica*, *Aralia cordata*, Eierapfel, Gurke, Melone, Kürbis, Bohne, Erbse, Erdbeere. Das Obst wird frisch gegessen, da gezuckerte Obstkonserven sich mit der Reismahrung nicht gut vertragen. Die in Japan auf freiem Felde angepflanzten Obstbäume erhalten folgende Formen:

Zwergform: Apfel, Birne, „Ume“ (*Prunus Mume*), Feigen, Kastanie, Mandarine, Apfelsine.

Kelchform: Pfirsich, Pflaume, „Ume“, Kaki.

Spalierform: Reben.

Nur in Schirmform zurückgeschnittene Bäume widerstehen den heftigen Winden; diese Form erhöht den Ertrag, aber erschwert die Bekämpfung der Baumkrankheiten und Insekten. In Gewächshäusern wird auch Obst gezogen. In Japan wie auch in Korea nehmen Gemüse und namentlich Obstbau stark zu. Obstbäume und Rebe treiben in Korea ob des trockeneren Klimas stärker im Holz und produzieren ausgezeichnete Früchte.

Matouschek (Wien).

Köck, G., Anbauversuche mit einigen neueren Kartoffelsorten Dolkowsky'scher Züchtung. (Oesterr.-ung. Zeitschr. f. Zuckerind. u. Landwirtsch. XLII. 2. 4 pp. des Separatums. Wien 1914.)

Für diese Züchtungen sind massgebend die Widerstandsfähig-

keit gegenüber Krankheiten und Schädlingen unter verschiedenen äusseren Verhältnissen. Es handelt sich namentlich um die von Dolkowsky 1913 neu auf den Markt gebrachten Sorten „Monwid“ und „Kalif“. Gegen *Phytophthora* und „Schwarzbeinigkeit“ sind sie ziemlich immun, desgleichen gegen die Bakterienfäule. Gegen die Blattrollkrankheit ist „Kalif“ widerstandsfähiger als die andere Sorte. Beide Sorten kann man in pflanzenschutzlicher Hinsicht empfehlen.

Matouschek (Wien).

Köck, G., Die Verwendung von Knöllchenbakterien zu Leguminosen. (Monatshefte f. Landw. 4 pp. des Separatums. 1 fig. Wien 1914.)

Eine Samenimpfung von *Serradella* brachte auf dem kalkreichen Boden Gumpoldskirchens (N. Oesterr.) beste Erfolge, die besten bei Anwendung von Azotogen. Eine Nachwirkung der Impfung wurde nicht beobachtet. Aehnliche Resultate wurden zu Eisgrub (Mähren) konstatiert, wo auch Lupinen zur Anwendung kamen. Im allgemeinen lässt sich sagen, dass die Impfung auch in Oesterreich für gewisse Leguminosen eine grosse Bedeutung hat. Viel hängt von der jeweiligen Bodenbeschaffenheit ab, eine Verallgemeinerung der erhaltenen Resultate ohne Rücksicht auf Bodenart und Kulturpflanze ist unzulässig. Ueber die Rentabilität einer Impfung entscheidet stets nur ein Versuch in der eigenen Wirtschaft.

Matouschek (Wien).

Mayer, A., Zum Gesetz vom Minimum. (Landw. Versuchsst. LXXXIII. p. 397—400. 1914.)

Verf. wendet sich gegen einen Versuch Mitscherlichs, der beweisen soll, dass die Pflanzenproduktion nicht bloss von dem im Minimum vorhandenen Stoff abhängig sei. (Es war Phosphorsäure im Minimum, die Wassergaben wurden verschieden bemessen. Mit höherer Wassergabe war vermehrte Pflanzenproduktion festzustellen). Nach des Verf. Ansicht ist aber in diesem Falle die vermehrte Produktion bei höherer Wassergabe vielleicht nur dadurch zu stande gekommen, dass das Wasser rein physikalisch eine stärkere Lösung der als schwer lösliches 3-basisches Salz gegebenen Phosphorsäure bewirkte.

Rippel (Augustenberg).

Molz, E., Ueber den Zuckerrübenbau auf der Azorensinsel S. Miguel. (Deutsche Landw. Presse. XXXI p. 257—258, 288—290. 1914.)

Der Zuckerrübenbau auf dieser Insel leidet an Wassermangel. Zwar ist die Niederschlagsmenge etwas grösser als beispielsweise in Zuckerrüben-Gegenden Sachsens, doch fällt die Hauptmenge zu ungünstiger Zeit, vor und nach der Vegetationsperiode. Hinzu kommt sehr durchlässiger Boden und das Fehlen einer Tiefkultur. Ohne die hohe Luftfeuchtigkeit wäre der Zuckerrübenbau kaum möglich. Ferner beeinträchtigen nicht genügender Kalkgehalt, mangelhafte N- und K-Düngung, sowie die unsachgemässe Kultur. Die Felder sind daher auch von Unkraut überwuchert, von denen hauptsächlich 3 Arten auftreten: *Arrhenaterum arenaceum*, *Panicum sanguinale*, *Cyperus rotundus*.

Von Schädlingen treten stark auf: *Heterodera radicola* und *Schachtii*, *Typhula betae*, Trockenfäule, Wurzelbrand. Ferner waren

zu beobachten *Cercospora beticola*, *Pleospora putrefaciens*, *Uromyces betae*, *Phoma tabitica*.

Ob die Wurzelfäule dem *Phoma* zuzuschreiben ist, ist fraglich; Pycniden waren nicht immer zu beobachten, dagegen öfter ein *Fusarium*.

Rippel (Augustenberg).

Snell, K., Die Verschlechterung der ägyptischen Baumwolle. (Jahresber. Verein. angew. Bot. XI. p. 9—13. T. 1. 1913.)

Zwei Faktoren führen zu einer Verschlechterung der ägyptischen Baumwolle: Einmal die fortwährend stattfindende Kreuzung mit der als Unkraut im Baumwollkulturen häufigen Hindibaumwolle, deren Herkunft unbekannt ist. Abhilfe würde die Verwendung von reingezüchtetem Saatgut, das ev. von einer Zentralstelle aus geliefert würde, schaffen.

Zweitens wirkt der in den letzten Jahren durch die reichliche Bewässerung gegen früher höhere Grundwasserstand, besonders bei Eintritt der Nil-Ueberschwemmungen schädigend, die Wurzeln leiden unter Sauerstoffmangel; infolgedessen sterben junge Blüten ab, bei älteren entwickeln sich die Fasern in den Kapseln nicht vollkommen. Das gegebene Mittel ist Drainierung.

Dem ersten Faktor legt Verf. die grössere Bedeutung bei.

Rippel (Augustenberg).

Sharples, A., The Spotting of Prepared Plantation Rubber. (Bull. N^o. 19. Dept. Agric. Fed. Malay States. p. 1—29. 4 pl. 1914.)

The author describes in detail his methods of examination and isolation of the organisms concerned in the spotting of prepared rubber. Two types of "spottings" and two of "flushes" were investigated, from which the fungi were isolated in pure culture; proof of the causative influence of the fungi was obtained by artificial inoculation.

By this means *Penicillium maculans*, n. sp., *Fusarium*, sp., *Chromosporium crustaceum*, n. sp., and *Trichoderma Koningi* (Oud.) Oud. et Kon. were found to cause "Yellow Flush" and "Violet Flush" in sheet rubber, and "Black Spot" and "Blue-black Spot" in crepe, respectively. Opaque spots in sheet rubber appeared to be connected with *Eurotium candidum* (Speg.), but inoculation experiments were not successful. The latex is naturally infected in the field, subsequent external inoculation only taking place under conditions which ought not to obtain in the drying sheds.

Various methods of treatment to check the growth of these fungi are recommended.

E. M. Wakefield (Kew).

Personalnachricht.

Ernannt zum Director des Kolonial-Agrikultur museums in Deventer: Dr. H. H. Zeijlstra Fzn.

Ausgegeben: 10 November 1914.

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: 1914

Band/Volume: [126](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Repetitorium der Botanik für Mediziner, Pharmazeuten, Lehramts-Kandidaten und Studierende der Forst- und Landwirtschaft 497-512](#)