

# 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. 12.	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.

**Naumann, E.**, Mikrotekniska Notiser. VII. (Bot. Notiser. p. 197—200. Mit deutsch. Resumé. 1916.)

1. Eine wässrige Phenollösung (90 g krist. Karbolsäure auf 10 g Wasser) leistet bekanntlich als Aufhellmittel bei pflanzenanatomischen Untersuchungen vorzügliche Dienste.

2. Nach dem Aufhellen empfiehlt es sich, Präparate zu untersuchen, die in mit ein wenig Glycerin versetztem Phenol hergestellt sind. Da Glycerin die Brechungszahl des Phenols herabsetzt, so ermöglicht sich hierdurch auch ein für gewisse Aufgaben (Gewebestudien usw.) sehr zweckmässiges „Differenzieren“ des Objektes.

3. Bei Untersuchung anderartig brechender Körper, z. B. Kiesel, empfiehlt es sich, das Phenol mit Eugenol zu ersetzen. Das Eugenol verdunstet sehr wenig, ist nicht besonders wasserempfindlich und besitzt eine Brechungszahl, die auch Kiesel usw. in vorzüglicher Weise hervorhebt; durch Mischung von Karbolsäure und Eugenol kann man noch weiter kommen. Die mit Phenol aufgehellten Objekte können übrigens ohne weiteres in Xylokanadabalsam übergeführt werden.

Durch Kombination dieser beiden Nachmedien — jedes für seine Aufgaben — dürfte das Phenol als Aufhellmittel noch besser als früher ausgenützt werden können. Grevillius (Kempen a. Rh.).

**Stauffacher.** Die „Chondriosomen“ in tierischen und pflanzlichen Zellen. (Verh. Schweizer. naturf. Ges. 96. Jahresvers. 1913 in Frauenfeld. II. p. 248—249.)

Basichromatische Elemente sind sowohl die „Plastochondrien“ im

Spermium von *Ascaris megalcephala* (Mewes), als die „Chondriosomen“ in den Zellen des Keimlings von *Pisum sativum* (Lewitsky); sie entstammen direkt dem Kerne, zuletzt eigentlich dem Nucleolus. Die Plastochondrien haben nur vegetative Funktionen, indem sie der Zelle das Nuclein wieder ersetzen, das die Eizelle während der Entwicklung im Cytoplasma verbrauchte. Beiderlei oben genannte Gebilde sind keine individualisierte Gebilde. Lewitsky färbt mit Hämatoxylin das Basichromatin, Mewes mit Säurefuchsin die oxychromatische Grundlage desselben. Matouschek (Wien).

---

**Wagner, R.**, Ueber den Richtungswechsel der Schraubelzweige von *Hydnophytum angustifolium* Merr. (Anzeiger ksl. Ak. Wiss. Wien. 18. V. 1916.)

Man fand die Pflanze 1905 auf Mindanao, später auf Sibuyan. Die rutenförmigen Zweige dieser sonderbaren Ameisenpflanzen zeigen folgendes, einzig dastehendes, nämlich Sympodien bis zu 34 Sprossgenerationen. Streckenweise wachsen die Sympodien schraubelig aus, dann ändert sich aber der Richtungsindex, um später wieder die alte Form anzunehmen. *Hydnophytum Hahlii* Rech., eine *Rubiacee* auf Bougainville, zeigt dagegen ein anderes Verhalten, nämlich Wickeltendenz, doch auch nicht in reiner Form. Die Diagramme für beide Arten wurden entworfen, aber es bedurfte bei der ersteren einer Modifikation. Matouschek (Wien).

---

**Wagner, R.**, Ueber die Mediansympodien der *Lecanorchis malaccensis* Ridl. (Anz. ksl. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl. 6. IV. 1916.)

Es wurde folgendes vom Verf. ermittelt: Die Blattstellung ist distich, in den konsekutiven Sprossgenerationen stets in der Mediane entwickelt, sodass sehr eigenartige Verzweigungen zustande kommen. Letztere kann man am Rhizome und an den oberirdischen Teilen durch 14 Sprossgenerationen(!) verfolgen. Für solche Fälle schuf der Verf. eine neue Art von Diagrammen, die sich ableiten lassen aus denen, die Verf. in den Sitzungsberichten der oben genannten Akademie (1914, 123. Bd. I. A. p. 1097) klargelegt hatte, aber die weniger Raum beanspruchen. Die hier eingeschlagene Methode muss im Originale nachgesehen werden; sie ebnet den Weg zur Erforschung recht komplizierter Verzweigungssysteme, ja zu der der Baumkronen. Matouschek (Wien).

---

**Wittmack, L.**, Ueber die Beziehungen der Färbung der Samen zur Farbe der Blüten. (Verh. bot. Ver. Provinz Brandenburg. LVI. p. (40). 1914, herausgegeben 1915.)

Weisse Blüten der Levkojen entsprechen auch weissen Samen, blaue Blüten gingen aus blauen Samen hervor. Die Farbe ist schon in den Cotyledonen enthalten. Ähnliches könne man auch beim Roggen und Mais feststellen; hier ist die Kleberschichte der Farbenträger. Matouschek (Wien).

---

**Standish, L. M.**, What is happening to the hawthorns? (Journ. of Heredity. VII. p. 266—279. 1916.)

Among the *Crataegi* an extraordinary amount of comparatively recent multiplication of forms is found; also large numbers of local species combined with unusual sterility. Out of the 171 specimens examined only thirty-five could be considered uncontaminated with regard to pollen conditions, while seventy-six showed from 50 to 100% of abortive grains. Sterility partial or complete of the reproductive cells has long been recognized as a characteristic of hybridism; and forms which are ordinarily accepted as species frequently reveal past genetical contamination by pollen-infertility. Among the *Rosaceae*, a family showing an unusually strong tendency to hybridize, examination of the pollen conditions discloses a great number of these hidden hybrids.

The *Intricatae* on account of their unique position seemed worthy of study in this connection. In the first place they are a relatively new group so closely allied to the *Coccineae* that they are included in the group as far as they were known to the older systematists. They show a smaller range of distribution both collectively and individually than do the *Coccineae*; they only occur in localities where there is a possibility of crossing; and they have a degree of sterility unusual even for the genus *Crataegus*. This seems a suspicious combination of facts. Investigation of the other groups in so far as the writer could get material, parallels the condition found in these two groups — that among the more widely distributed species the pollen is apt to be good, while in those of more local range the pollen is largely abortive. This evidence is exemplified by *C. Venusta* — a form extremely local in its range and growing under circumstances ideal for cross fertilization — which proved to be 75% sterile.

The study of this genus has brought out evidence of both systematic and morphological character to indicate the wide-spread occurrence of hybridism; we must face the fact that among the *Crataegi* at least extreme variability is linked with extensive hybridization and the consequent multiplication of species, rather than with mutation and the problem of the saltatory origin of species.

M. J. Sirks (Bunnik).

**Cook, O. F. and C. B. Doyle.** Germinating coconuts. (Journ. of Heredity. VII. p. 148—156. 1916.)

The writers gave this summary at the end of their paper:

The unique habit of the coconut of preserving a supply of water in the interior cavity of the seed, the very large amount of stored material or meat, and the very thick, tough, fibrous husk are features that afford an extremely interesting example of specialization to assist in the germination and growth of the young plant.

The cotyledons of the germination nuts show considerable variation in shape, and also in the markings on the surface. Some of them have rather shallow, parallel ridges, while others are deeply and irregularly furrowed.

The formation of a soft, watery, superficial layer on the endosperm after germination begins indicates presence of an active fat-splitting principle in the milk, which partly digests the meat and transforms it into such a condition that it can be readily absorbed by the growing condition.

M. J. Sirks (Bunnik).

**Jaccard, P.**, Sur les causes qui déterminent la forme des arbres. (Revue génér. de Botanique. XXVII. p. 257—270, 335—349, 353—374. 1915.)

Après une introduction, contenant une discussion du point de départ théorique, de la méthode et d'un caractèreistique des individus étudiés, le reste du présent travail est divisé en sept chapitres.

Le premier chapitre: Détermination de la surface annulaire chez *Picea excelsa* I. D. discute l'influence des branches sèches encore attenantes au tronc, la valeur des écarts entre  $d^3$  (cubes des diamètres du tronc) et  $D^3$  (valeurs correspondantes qu'aurait un fût d'égale résistance possédant la même longueur, la même couronne, et le même diamètre à 3 m. audessus du sol), le diamètre relatif minimum et l'action corrélative de la couronne et du système radulaire.

La seconde partie donne une critique de la théorie mécanique basée sur le principe du maximum de solidité obtenu avec le minimum de matériel, une critique du point de vue finaliste, une discussion des expériences de R. Hartig concernant l'influence des compressions et des tensions longitudinales sur la structure anatomique des Conifères; leur interprétation spécieuse dans la théorie mecanico-finaliste, l'accumulation chez les grands végétaux ligneux de substances qui sont sans utilité physiologique pour eux, l'absence de parallélisme entre l'action mécanique du vent sur les arbres et la résistance qu'ils présentent vu la forme qu'ils réalisent, la variation de solidité du fût de l'épicéa à ses divers niveaux et l'absence de parallélisme entre l'épaississement basilaire du tronc de l'épicéa et l'effort de flexion auquel cette région se trouve soumise par l'action fléchissante du vent sur la couronne.

Chapitre III traite les causes de l'élargissement basilaire du tronc, dans les points suivants: Remarques sur les conditions physiques du transport de l'eau transpirée par les arbres; ralentissement de la circulation de l'eau causé par un brusque changement de direction des organes conducteurs; compensation apportée à ce ralentissement par l'augmentation du nombre des vaisseaux entraînant l'élargissement de la surface conductrice; compression longitudinale résultant de l'élargissement basilaire; son indépendance vis-à-vis de la pesanteur; compression longitudinale due à la pesanteur et particularités anatomiques qu'elle détermine; croissance transgressive; l'épaississement excentrique des branches épitrophes ou hypotrophes comparé à l'épaississement de la base du tronc; dissemblance des actions mécaniques en jeu dans ces deux cas; influence du mode d'enracinement sur l'intensité de la croissance transgressive et sur l'élargissement basilaire du tronc.

Le quatrième chapitre nous décrit l'action concomitante de la pesanteur et de la croissance transgressive, le renflement basilaire des branches, la structure anatomique des aisselles, et l'action antagoniste du géotropisme négatif et de la pesanteur, pendant que la cinquième partie donne une discussion de quelques cas particuliers: un tableau récapitulatif indiquant la largeur et la surface annulaire moyennes des quatre dernières couches d'accroissement chez quatre *Picea* et chez deux *Abies*, avec une comparaison des chiffres obtenus; ensuite l'auteur parle des fûts dont la section conductrice moyenne diminue de la base vers le sommet, de l'influence inégale exercée par les conditions stationnelles (conditions écologiques) sur la croissance des racines et sur l'activité de

la couronne, et de l'indépendance relative de ces deux organes et variations de la surface annulaire du fût.

Enfin chapitre VI discute la proportion relative du tissu conducteur et du tissu mécanique avec des remarques concernant les variations observées et le rôle respectif de ces deux tissus, pendant que le chap. VII donne un résumé et les conclusions avec des remarques concernant les causes de la symétrie rayonnée et de la symétrie bilatérale.

M. J. Sirks (Bunnik).

**Stålfelt, M. G.**, Ueber die Wirkungsweise der Infiltrationsmethode von Molisch und einige Versuche mit derselben. (Svensk Bot. Tidskr. X. p. 37–46. 1916.)

Um das Offen- und Geschlossensein der Spaltöffnungen zu studieren hat Verf. sich der Molisch'schen Infiltrationsmethode als der nach seiner Ansicht zuverlässigsten bedient. Da diese andererseits gewisse Mängel hat, kann sie aber nur in gewissen Fällen mit Sicherheit benutzt werden. Wenn man die Blattunterseite infiltriert, strömen die in den Interzellularen vorhandenen Gase gewöhnlich durch die Spaltöffnungen der Oberseite aus, und die Infiltrierung vollzieht sich fast augenblicklich über den Stellen der Unterseite, deren Spaltöffnungen offen sind. Bei Arten mit spaltöffnungsloser Oberseite, z. B. *Pirus malus*, kann dagegen das Benzol nur in den peripherischen Teilen der befeuchteten Stelle eindringen, also in der Nähe der Spaltöffnungen, die nicht vom Benzol verstopft worden waren. Es empfiehlt sich daher, die Flüssigkeit an solchen Blättern langsam von einer Stelle auszubreiten, so dass sie nach und nach die Gase aus den Interzellularen austreibt. Die von Neger vorgeschlagene Methode, wodurch der Widerstand der Gase durch Evakuierung mittels Luftpumpe überwunden werden soll, dürfte nach Verf. meist ein zweifelhaftes Resultat geben.

Ein anderer Uebelstand liegt darin, dass die Flüssigkeit sich in den Interzellularen weiter zu verbreiten strebt und auch unter Spaltöffnungen eindringen kann, die in der Tat geschlossen sind. Die Spaltöffnungen eines Blattes sind nämlich (z. B. bei *Convolvulus arvensis*) an einigen Stellen offen, an anderen gleichzeitig geschlossen. Eigentlich kann daher die Infiltrationsmethode nur auf Blättern mit scharf hervortretender, netzartiger Nervatur benutzt werden; das Benzol kann sich hier über die Nervenverzweigungen nicht ausbreiten.

Die von Molisch bei *Syringa* u. a. beobachtete Erscheinung, dass die Spaltöffnungen sich bei zu starker Transpiration immer mehr öffnen, stellte Verf. auch bei *Petasites*, *Trifolium* u. a. fest. Bei verschiedenen anderen Pflanzen schlossen sie sich jedoch, je nachdem das Austrocknen fortschritt, und dies scheint sogar im allgemeinen der Fall zu sein.

Verf. bestätigt die Ansicht der meisten Autoren, dass die Spaltöffnungen im allgemeinen nachts ganz oder fast ganz geschlossen sind; sie öffnen sich erst beim Hervortreten des Sonnenlichts, um sich nachmittags wieder zu schliessen.

Von den verschiedenen Theorien zur Erklärung der Bewegungen der Spaltöffnungen bevorzugt Verf. diejenige von Haberlandt u. A., wonach diese von der Assimilation der Schliesszellen abhängig sind, findet jedoch, dass auch diese Theorie nicht ganz hinreichend ist.

Eine einfache und einheitliche Ursache dieser Erscheinung wird nach Verf. schwer zu finden sein. Es dürfte mehrere Ursachen

geben, die die Bewegungen teils fördern teils ihnen entgegenwirken. Die Faktoren dieser Ursachskette werden in folgender Tabelle dargestellt. Die das Oeffnen der Schliesszellen befördernden Faktoren sind unterstrichen.

Einwirkung des Turgordruckes	Zunahme	{	Reichlicher Wasservorrat.
			Die Bildung der Assimilate.
			Die Umwandlung der Assimilate in osmotisch mehr wirkende Substanzen.
			Konzentration anorganischer Salze.
	Abnahme	{	Wassermangel.
			Das Wegleiten der Assimilate.
			Die Umwandlung der Assimilate in Stärke.
Einwirkung der Neben- und Nachbarzellen	Bewegungen	{	Zusammenziehende.
			Erweiternde.
	Widerstand	{	Widerstand der Seiten der Schliesszellen.
			Widerstand der Enden der Schliesszellen.

Die Ursache des Oeffnens der Spaltöffnungen bei Wasserverlust in den erwähnten Fällen sucht Verf. in den Zusammenziehungen der Nachbar- und Nebenzellen. Grevillius (Kempen a. Rh.).

**Sernander, R.**, Svenska kalktuffer. [Schwedische Kalktuffe]. (Geol. Föreningens i Stockholm Förhandl. XXXVIII. p. 521—554. 1915. XXXVII. p. 127—190. Mit 4 Taf. 17 Textfig. 1916.)

Die schwedischen Kalktuffe sind seit den 80-er Jahren des vorigen Jahrhunderts von mehreren Forschern untersucht worden; es bleiben jedoch, namentlich betreffend die Stratigraphie und vor allem die Genesis derselben, noch viele Fragen zu beantworten übrig. Um Beiträge in diesen Richtungen zu liefern, gibt Verf. in der vorliegenden Arbeit eine Zusammenstellung seiner im Laufe der Jahre gemachten Beobachtungen über Kalktuffe in verschiedenen Teilen von Schweden.

Zunächst wird über die Stratigraphie von 6 jämtländischen Vorkommnissen berichtet. Da die Unterlage dieser Kalktuffe während der borealen Periode oder im Uebergang zwischen dieser und der atlantischen Periode von Inlandseis, von dem zurückweichenden baltischen Meere oder durch andere Ursachen blossgelegt wurde, und da die Kalktuffbildung sehr bald danach begann und in kurzer Zeit wieder zum Abschluss kam, so teilt Verf. denselben ein altatlantisches Alter zu. Der von Lewis für die schottischen Torfmoore nachgewiesene Lagerkomplex Lower peat bog, Second arctic bed und Upper peat bog ist nach Verf. mit den atlantischen Bildungen in Skandinavien, also auch mit den jämtländischen Kalktuffen aequivalent. Letztere enthalten auch ein glaziales Florenelement, das demjenigen des Second arctic bed entspricht. Verf. hält an seiner schon früher ausgesprochenen Auffassung fest, dass verschie-

dene Hochgebirgspflanzen während der atlantischen Periode vertikal weiter nach unten verbreitet waren als heutzutage, und zwar infolge des damaligen ozeanischen Klimas. Er geht hierbei von dem Umstande aus, dass viele Hochgebirgspflanzen in dem am meisten ozeanischen Klimagebiet Skandinaviens, im westlichen Norwegen, auffallend weit, oft bis zur Küste herabsteigen. Betreffend die Ursache dieser Erscheinung gehen die Meinungen auseinander. Verf. hält, nach einer kritischen Besprechung derselben, seine frühere Ansicht aufrecht, dass diese Ursache eben im dem ozeanischen Klima zu suchen ist.

Die Kalktuffe der südlicheren Teile von Schweden enthalten auch Ablagerungen aus älteren Perioden. Die Bildung des zuerst von Hult untersuchten Skultorp-Tuffes in Wästergötland fing zu präborealer Zeit an und dauerte mit wenigen Unterbrechungen bis in die historische Zeit fort. Die Entwicklungsgeschichte dieses Tuffs wird, mit Beifügung der schätzungsweise berechneten Zeitdauer der verschiedenen Perioden, in Fig. 5 dargestellt. — Der Tuff bei Berg in Oestergötland ist nach Verf. in Uebereinstimmung mit Munthe jünger als das Litorina-Maximum. Im Benestad-Tuff in Schonen repräsentiert der von Kurck beobachtete Humusrand nach Verf. die boreale Periode, die nächst oberen und unteren Tuffbildungen sind also atlantisch und präboreal (subarktisch). In den beiden letztgenannten hatte Kurck Schichtungen gefunden, die er als Jahresschichten deutete. Verf. bestätigt dies und berechnet, dass die ersten 420 Jahre der atlantischen Periode einer Mächtigkeit der dortigen Tuffbildung von 181 cm entsprechen; die ganze Dauer dieser Periode wird auf 2000—1500 Jahre veranschlagt. In der Nähe von Benestad fand Verf. jüngere Ablagerungen von Tuff und Bleke, die die eigentlichen, stark dekapitierten Benestad-Ablagerungen bis zur Jetztzeit völlig ergänzen.

Zum Schluss werden die Kalktuffe von genetischem Gesichtspunkte aus besprochen. Die Hauptmasse der schwedischen Kalktuffe dürfte aus physikalisch-chemisch gefälltem Tuff bestehen. Hierher gehören auch die Jahresschichten im Benestad-Tuff. Betreffend den organisch gefällten Kalk bemerkt Verf., dass die an der Oberfläche der Individuen gewisser Pflanzenarten stattfindende Anhäufung von Kalk nicht notwendigerweise durch einen physiologischen Prozess innerhalb der Pflanzen bewirkt sein muss. Bezüglich der Kalktuffbildung dürfte man nach den gegenwärtigen Kenntnissen eine solche Funktion nur den Cyanophyceen, und auch diesen nur mit Reservation zuschreiben können. Die rezenten Bildungen von Cyanophyceen-Tuff hat Verf. an *Rivularia haematites* C. A. Ag., *Petalonema crustaceum* (C. A. Ag.) Kirchner und *Diplocoleon Heppii* Naeg. verfolgt. Die Fällung des Kalkes findet bei diesen Arten an der Aussenfläche der Schleimhüllen statt. Entsprechende fossile Ablagerungen werden erwähnt.

Unter den Moosen sind die Amblystegien, namentlich *A. glaucum* (Lam.) Lindb. und *A. falcatum* (Brid.) De Not., in Schweden die wichtigsten Kalktuffbildner. Verschiedene Umstände sprechen dafür, dass der Kalk hier auf rein physikalischem Wege gefällt wird.

Sämtliche vom Verf. untersuchten, wirklich individualisierten Kalktuffbildungen sind aus Pflanzengesellschaften entstanden, die Gehängemoore (backmyrar) und zugleich Quellmoore (Källmyrar) gewesen sind. Die Zusammensetzung der Vegetation einiger solchen, in Kalktuffbildung befindlichen Moore wird mitgeteilt.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

**Bakke, A. L.,** The effect of smoke and gases upon vegetation. (Proc. Iowa Acad. Scienc. XX. p. 169—188. Tabl. 1915)

Die Studien über den Einfluss von Rauch auf die Vegetation wurden in Des Moines durchgeführt. Es werden die Strassen mit den beschädigten Bäumen abgebildet; man ersieht aus ihnen, dass der Schaden geringer wird, je weiter der Baum von der Rauchquelle entfernt ist. *Pleurococcus* erwies sich als ein sehr empfindliches Objekt für Laboratoriumsversuche. Weitere Versuchsobjekte sind *Gleditschia* und *Robinia pseudacacia*. Matouschek (Wien).

**Docters van Leeuwen-Reynvaan, W. und J.,** Beiträge zur Kenntnis der Gallen von Java. 7. Ueber die Morphologie und die Entwicklung der Gallen von *Eriophyes sesbaniae* Nal. an den Blättern und Blumen von *Sesbania sericea* DC. gebildet. (Rec. Trav. bot. neerl. XIII. p. 30—43. 1916.)

Die von *Eriophyes sesbaniae* Nal. verursachten Gallen entstehen sowohl an den Blättern als auch an den Blumen, niemals jedoch fanden Verff. Gallen an den Stengeln oder derartige, die aus gewöhnlichen Knospen entstanden waren. Die Blätter werden bereits infiziert wenn sie noch in der Endknospe verborgen sind, die Blumen dagegen wenn sie noch ganz kleine Knospen sind. Die infizierten Blätter tragen Büschel von gefiederten Blättern; nur selten wird ein ganzes Blatt verunstaltet. Meistens befinden sich diese Büschel an der Spitze des Blattes. Die vergallten Blumen entwickeln sich zu dichten Knäueln von kleinen knospenähnlichen Wucherungen die wieder zu dichten Büschel von gefiederten Blättern auswachsen können. Eingehende Beschreibung finden weiter die Gallmilben, die Blattgallen und die Blumengallen. Auch Nebenerscheinungen, welche mit der Gallenbildung wenig zu tun haben, werden erwähnt: so die Entstehung zahlreicher Blumenknospen auf dem Hauptnerve der Blätter (an der Oberseite wie auch an der Unterseite), welche Knospen zu ganz normalen Blumen auswachsen, fruchtsetzen und oft keimbare Samen bilden. Wie zu erwarten war, ergaben diese Samen ganz normale *Sesbania*-Pflanzen, welche bald wieder von den Milben angegriffen wurden und zur Gallbildung schritten.

M. J. Sirks (Bunnik).

**Fallada, O.,** Ueber den Witterungsverlauf im Jahre 1915 und über die in diesem Jahre beobachteten Schädiger und Krankheiten der Zuckerrübe. (Oesterr. ungar. Zeitschr. Zuckerind. u. Landwirtsch. XLV. 3. p. 107—116. Wien 1916.)

Uns interessieren hier nur folgende Angaben: In Mähren zeigten die von *Phoma betae* befallenen Rübenpflanzen geschwärzte Herzblätter schon Ende Mai, ebenfalls mit *Phoma* infiziert. Es erfolgte, da für die Weiterverbreitung des Pilzes offenbar ungünstige Witterungsverhältnisse später eingetreten sind, eine oft totale Ausheilung der erkrankten Pflanzen. So schien es wenigstens; aber im Juli zeigten ein Grossteil der zur normalen Grösse gelangten Rüben und die in der Entwicklung zurückgebliebenen ein krankhaftes Verhalten der Blätter der äusseren Blattkreise: geringe Blattspreitenentwicklung, hellgrüne Verfärbung der Blätter sowie ein vom Blattrande ausgehendes Vergilben. Der Eindruck war der der unter Stickstoffmangel wachsender Rüben. Parasiten wurden nicht



gefunden, daher liegt ernährungsphysiologische Störung vor. Die beginnende Fröhreife der krankhaften Rüben lässt auch auf ein Symptom des N-Mangels schliessen. Es scheint, als ob die im Jugendstadium überstandene Krankheit den Pflanzen eine Prädisposition für N-Hungrigkeit beigebracht hat.

Der Rübenkropf erschien oft; es kam zu Verwachsungen von 4—5 Einzelrüben zu einem Individuum; die Ursache ist wohl in dem mangelhaften Vereinzeln der Rüben infolge Arbeitermangels zu suchen.

Die tierischen Schädiger berücksichtigen wir hier nicht.

Matouschek (Wien).

**Lagerberg, T.**, Tallskytte och snöskytte. [Kiefernshütte und Schneeschütte]. (Statens Skogsförsöksanstalts Flygblad. N<sup>o</sup> 5. 10 pp. C. Teetf. Stockholm 1915.)

Verf. berichtet über den Verlauf der durch *Lophodermium pinastri* und durch *Phacidium infestans* bewirkten Krankheiten und über die geeignetsten Schutzmassregeln gegen dieselben. Beide Pilze gehören zu den ernstesten Feinden der Kiefernkulturen in Schweden; jener kommt im ganzen Lande vor, dieser ist hauptsächlich in den nördlichen Gegenden verbreitet.

Abgebildet werden befallene Kiefernpflanzen und Nadeln, sowie Fruchtkörper der beiden Pilze. Grevillius (Kempen a. Rh.).

**Rigg, G. B.**, Decay and Soil Toxins. (Bot. Gaz. LXI. p. 295—310. Apr. 1916.)

This is a record of experiments on the decomposition products of a specific plant organ and their effects on the growth of other plants. The material used was the rhizomes of *Nymphaea advena* Ait and *N. polysepala* Greene. The literature is reviewed in the first place and this is followed by detailed experiments with solutions and preparations of the rhizomes. Rigg finds that the products of the decay rhizomes are toxic to *Tradescantia* cuttings, and to tomato, alfalfa and corn, even in very dilute solutions. Other conclusions are summarized.

Harshberger.

**Gertz, O.** och **E. Naumann.** Vegetationsfärgningariäldre tider. I. Biologiskt-historika Notiser. (Bot. Not. f. å. 1916. 4. p. 145—162. Lund 1916.)

In der Universitätsbibliothek zu Lund wird eine Handschriftensammlung, herrührend zumeist von Kilian Stobaeus (1728—1742 Professor zu Lund) aufbewahrt. In diese Sammlung gelangte ein Bericht vom Pfarrer Ledebur zu Villie (1739—1750), der über eine rote Vegetationsfärbung, beim Dorfe S. Villie in Schonen 1745 bemerkt, handelt. Das Dokument wird im lateinischen Original wiedergegeben und die schwedische Uebersetzung beigelegt. Naumann hat nach Ermessung aller Umstände darauf aufmerksam gemacht, dass es sich um eine Hochproduktion von Purpurbakterien handelt. Sie trat am 21. XII. 1745 unter einer dünnen Eisdecke im Süsswasser (Sumpf) auf. Das Wasser roch „wie nach faulenden Himbeeren“. Ein solcher Fall scheint neu zu sein.

Matouschek (Wien).

**Bachmann, E.**, Nachträge und Berichtigungen zu den Flechtenfloren des Vogtlandes und des Frankenwaldes. (Abhandl. naturw. Ges. Isis. Dresden. 2. p. 65—77. 1916.)

Durch neue Funde wurden die Flechtenfloren der beiden, insbesondere aber diejenige des Vogtlandes, wesentlich bereichert. Da auch einige Berichtigungen notwendig wurden, sah sich Verf. veranlasst, eine Liste zu veröffentlichen, welche die neu aufgefundenen Arten, ausserdem neue Fundorten von selteneren Arten und die seinerzeit von Rabenhorst gemachten Angaben enthält. Die Zahl der für das Vogtland bekannt gewordenen Arten steigt nunmehr auf 321. Die Flechtenflora dieses Gebietes charakterisiert Bachmann als diejenige der Hügelregion im Sinne Steins mit einem Uebergange zur montanen Flora namentlich an zwei Stellen.  
Zahlbruckner (Wien).

**Steiner, J.**, Aufzählung der von J. Bornmüller im Oriente gesammelten Flechten. (Annal. naturhist. Hofmus. Wien. XXX. p. 24—89. 1916.)

Die Kenntnis der Flechtenflora des südöstlichen Europas und Vorderasiens, welche Verf. schon durch mehrere Schriften wesentlich gefördert hat, wird durch die vorliegende Arbeit neuerlich erweitert. Sie umfasst die Aufzählung aller jener Flechten, welche J. Bornmüller auf seinen botanischen Reisen in der Umgebung der Stadt Amasia in der Provinz Pontus, im Strandgebiete der Stadt Mudania in Bithynien, auf dem Sultandagh bei Akscheher, um Smyrna, in Aegypten, Syrien, Palästina, Persien und endlich auf dem Berge Athos gesammelt hat.

Bezüglich der angeführten Flechten auf das Original hinweisend mögen hier nur die als neu erkannten Flechten hervorgehoben werden. Es sind dies: *Lecidea enteroleuca* var. *Mursensis* Stnr. nov. var., *Acarospora Bornmülleri* Stnr. nov. spec., *Acarospora microphthalmia* var. *insensibilis* Stnr. nov. var., *Lecanora atra* var. *diplanata* Stnr. nov. var. und var. *macedonica* Stnr. nov. var., *Haematomma lydicum* Stnr. nov. spec. mit f. *impersula* Stnr., *Rinodina luridescens* var. *bithynica* Stnr. nov. var. und *Caloplaca Agardhiana* var. *libanotica* Stnr. nov. var.  
Zahlbruckner (Wien).

**Douin, C.**, Le pédicelle de la capsule des Hépatiques. (Revue génér. de Botanique. XXVIII. p. 129—132. 1916.)

En 1908 l'auteur a montré l'importance du sporogone et surtout du pédicelle, pour caractériser certains groupes ou genres d'Hépatiques. Dans le présent travail l'auteur publie quelques remarques sur les caractères tirés du sporogone ou du pédicelle, usés par Müller dans sa flore en cours de publication (Die Lebermoose) pour caractériser *Cephalozia fluitans* R. Spr., *Lepidozia silvatica* Evans et quelques *Cephalospiellacées*.

La figure du *C. fluitans* de Müller est exacte, bien qu'elle montre une plante anormale; la plante normale a dans une coupe 4 cellules internes entourées par 8 externes et non 7 internes avec 13 externes. La figure du *Lepidozia silvatica* de Müller est complètement fausse, parce qu'elle représente une coupe de *Cephalozia commivens*.

Une examination plus exacte du pédicelle de diverses espèces de

la famille des *Cephaloziellacées* montre, que ce pédicelle se compose en réalité de 8 files de cellules: 4 files de grandes cellules externes entourant 4 files de cellules internes beaucoup plus petites. (*Dichiton*, *Lophaloziella*, *Prionolobus*, *Protocephaloziella* et *Cephaloziella*).

M. J. Sirks (Bunnik).

**Levy, D. T.**, Common Mosses according to Habitat. A non-technical Description based on Macroscopical Characters. (Torreya. XVI. p. 55—67, Mch. 1916; p. 80—91, April 1916; p. 103—115, May 1916.)

These three papers after a general introductory statement as to the structure of mosses classify the mosses as to those which grow 1) In woods: on humus, logs, or ground; 2) On trees; 3) Aquatic or subaquatic; 4) Open fields, pastures, roadways and waste places; 5) Stones. The acrocarpus and pleurocarpus mosses are classified separately using the above habitats as the basis of the keys. Under each genus later the important species are described. A table called the maturity table gives the seasonal spore production of the different species and the habitat table gives an alphabetic list according to habitats.

Harshberger.

**Schiffner, V.**, Ueber *Lophozia Hatcheri* und *L. Baueriana*. (Oesterr. bot. Zeitschr. LXVI. N<sup>o</sup> 3/4. p. 83—88. Fig. i. Texte. 1916.)

Es werden beide Arten (Original Exemplare) mit einander verglichen und die morphologischen Details abgebildet. Dieser minutiöse Studie zeigt, dass es „durch nichts erweisbar ist, dass *L. Baueriana* Schiffner und *L. Hatcheri* Evans 1898 systematisch (im phylogenetischen Sinne) identisch sind, trotz der auffallenden Aehnlichkeit beider Pflanzen, welche aber nicht notwendigerweise auf phylogenetischer Gleichheit beruhen muss, sondern möglicherweise auch auf Konvergenzerscheinungen zurückzuführen sein kann.“ Die nächsten Standorte der beiden Arten sind rund 11,000 km entfernt und durch den Tropengürtel von einander getrennt. Man muss bei Identifizierungen von Lebermoos-Arten aus weit von einander stehenden Gebieten sehr vorsichtig sein. Für die Tatsache der grossen morphologischen Aehnlichkeit solcher Pflanzen gibt es 3 Möglichkeiten der Erklärung: a. beide sind gemeinsamen Ursprungs, die gemeinsame Stammform war über ein riesiges Areal verbreitet, ist aber an den zwischenliegenden Orten infolge Veränderungen des Terrains, Aenderung des Klimas etc. ausgestorben. b Verschleppung der Sporen oder Brutorgane; eine solche ist ausser bei wasserbewohnenden *Riccia*-Arten ausgeschlossen. Bei *Riccia* ist an Wasservögel zu denken. c. Konvergenz (eine solche liegt hier vor).

Matouschek (Wien).

**Knopfli, W.**, Mutmassliche Ausbildung und Geschichte der Vogelgesellschaften des schweizerischen Mittellandes. (Ornitholog. Jahrb. XXVII. 1/2. 24 pp. 1916.)

Verf. bespricht an Hand der Arbeiten von H. und M. Brockmann-Jerosch („Die natürlichen Wälder der Schweiz“) und Hanorath („Pflanzengeographische Wandlungen der deutschen Landschaft“) die mit den Veränderungen und Wandlungen der jeweiligen Pflanzengesellschaften in engstem Zusammenhang stehenden Veränderungen der Fauna, spez. der Vogelwelt, indem die

Geschichte der letztere mit der Geschichte des Waldes direkt verknüpft ist. Er konstruiert nach der Geschichte des Waldes ein mutmassliches Bild der jeweiligen Vogelwelt.

Die pflanzlichen Funde aus dem Paläolithikum geben unserer Gegend während der letzten Eiszeit ihrer Rückzugsstadien das Gepräge eines lichten Laubwaldes; die Vogelwelt war hauptsächlich eine arktisch-alpine, was auch durch die wenigen Funde bestätigt wird.

Durch den Getreidebau war die Einwanderung von Steppenvögeln (Feldlerchen, Wachteln u. s. w.) möglich gemacht worden. Aus östlichen, steppen- und wüstenartigen Gebieten ist die Haubenlerche zugewandert und zum Charaktervogel der Lagerplätze und ähnlicher Lokalitäten geworden, die als charakteristische Pflanzengesellschaft ebenfalls Elemente der Steppenflora aufweisen.

Für die Garten und Parkanlagen hat sich eine charakteristische Fauna von Vertretern der Wälder und Feldgehölze ausgebildet.

E. Baumann (Zürich).

**Rübel, E.,** Vorschläge zur geobotanischen Kartografie. (Pflanzengeogr. Kommission Schweizer. Naturf. Ges. Beitr. zur geobotanischen Landesaufnahme 1. Beil. Ber. Schweizer. Botan. Ges. XXIV. 14 pp. 2 Karten. 1916.)

Es fallen nur synchorologische Karten zur Darstellung der Pflanzengesellschaften in Betracht. Verf. macht Vorschläge für die einheitliche Kartierung von Formationsgruppen, von Formationen und Assoziationen in der Schweiz, sowie für eine Skale für die ganze gemässigte und kalte Zone, die eine möglichst genaue Übersicht bieten soll über die Pflanzengesellschaften eines Gebietes und ihr Einschmiegen in die Topographie. Die gegebenen Erörterungen fasst der Verf. in folgenden Leitsätzen zusammen:

1) Als Kartengrundlage diene die topographische Karte der Schweiz (Siegfriedatlas), mit wünschenswerter Ausführung auch der Alpenblätter auf 1:25000; 2) die Karte soll sich auf das Synökologische beschränken (Verweisung von floristischen, edaphischen und klimatischen Darstellungen auf eigene Karten); 3) die vorzuschreibenden Normalien beschränken sich auf das allgemein Wichtige, die Signaturen auf die gesellschaftlich wichtigen Typen; 4) Was die topographische Karte schon gibt, soll mitverwertet werden; 5) Die Karte soll den gegenwärtigen Zustand der Vegetation darstellen; 6) die Farbengebung soll sich möglichst der Natur anpassen; 7) Für Flächentöne sind nur leichte Farbe zu verwenden; 8) Für ausgedehnte Gesellschaften sollen Flächentöne verwendet werden, für weniger Kartenraum einnehmende Gesellschaften Zeichen; 9) die Zeichen sollen möglichst voneinander verschieden sein und nicht dasselbe in mehreren Farben wiederkehren, sie sollen sich möglichst der Natur des Dargestellten anpassen; 10) zu weiterer Einteilung der Pflanzengesellschaften können leichtfässliche Buchstabenkombinationen verwendet werden.

Die weiteren Abschnitte verbreiten sich über geeignete Zeichenvorschläge, die auf einer Tafel zu einlässlicher Darstellung gelangen, sowie über Farbenvorschläge (eigene Farben für Formationsgruppen, Unterschiede durch Stärkedifferenzen innerhalb der Farben u. s. w.).

E. Baumann (Zürich).

**Sprecher, F.,** Beiträge zur Flora Graubündens, vorwie-

gend des Schanfiggs und des Prätigaus. (Jahresb. naturf. Ges. Graubündens. LVI. 19 pp. 1916.)

Enthält Standortsangaben seltenerer Pflanzenarten, die der Verf. 1905–1908 im Schanfigg und seither im Prätigau gefunden hatte. Besondere Erwähnung verdient *Galium Mollugo* L. var. *Sprecheri* Briq. var. nov., vom Verf. bei Küblis im Prätigau entdeckt, eine eigentümliche Rasse mit dem Charakter der ssp. *elatum* Lange, aber mit lebhaft rosafarbenen Kronblättern, wie bei den in Corsika endemischen *G. Bernardi* Gren. Godr. und *G. venustum* Jord.

E. Baumann (Zürich).

**Stewart, A.**, Further Observations on the Origin of the Galapagos Islands. (The Plant World. XVIII. p. 192–200. July 1915.)

The author believes that these islands are truly oceanic; but at some remote period may have been connected together. He presents briefly the evidence from the zoologic side and more in detail the botanic. He believes after weighing the evidence of the relationship of the flora to that of other island groups, such as the Hawaiian, that the only way we can account for its origin is through the chance methods of distribution of seeds and spores borne over large bodies of water.

Harshberger.

**Stewart, A.**, Some Observations concerning the Botanical Conditions of the Galapagos Islands. (Trans. Wisc. Acad. Sci. a. Arts. Letters XVIII. p. 272–340. Oct. 1915.)

The attempt is made in this contribution to describe in a general way the botanic conditions of the different Galapagos islands as the author saw them with no attempt to describe the floras of the several islands in a detailed way, especially the conditions in the interior of the islands, because of the dense growth and because of the scarcity of water.

Harshberger.

**Stewart, R. R.**, Some Observations on the Flora of the Northwest Himalaya. (Torreya. XV. p. 251–260. With 4 figs. 1915.)

This is an account of two summers of travel in the northwest Himalaya and western Tibet during three years of service in an American college in the northern part of the Punjab. The general character of the country is described with mention of the principal trees seen and their altitudinal distribution.

Harshberger.

**Visher, S. S.**, Notes on the Significance of the Biota and of Biogeography. (Bull. Amer. Geogr. Soc. XLVII. p. 509–520. July 1915.)

The study of the native flora and fauna is well worth while, because 1) it makes practicable a comparison even of widely separated areas in respect to climate, ground-water and soil; 2) it extends our knowledge of geographic conditions making possible the selection of animals and plants for introduction into a country; 3) the flora indicates at times agricultural possibilities; 4) vegetation and animals affect run-off, erosion, etc.; 5) the native biota has influenced

human activities. With these points remembered, the author elaborates by considering the requirements of species, the biota as a response to geographic conditions, the influence of the biota, biogeography and human geography. Harshberger.

**Anonymus [Bureau des Renseignements du Brésil].** Die Lohpflanzen in Brasilien. (Intern. agrar-techn. Rundschau. VI. 11/12. p. 1560—1561. 1915.)

Vom „Bureau des Renseignements du Brésil“ werden als die wichtigsten Gerbstoff liefernden Pflanzen folgende aus dem Gebiete genannt: *Stryphnodendron Barbatimam* Mart., „Barbatimão“, bis 98% Gerbstoff in der Rinde. Altes Gerbmittel; *Piptadenia rigida* Benth. „Angico vermelho“, bis 40% guten Gerbstoffes in der Rinde; die Wurzelbäume, den Gattungen *Rhizophora*, *Avicennia*, *Laguncularia*, *Cassipourea* und *Conocarpus* angehörend (Rinde und Blätter in Menge verwendet), *Apuleia praecox* M. „Garapiapunha“ (Rinde oft benutzt), *Acacia Jurema* Mart. (Rinde bis 15% Gerbstoff, dafür aber im Staate Cearà reichlich zu finden); *Ludwigia Capparrosa* Bll. („Caparrosa“, nur in gewissen Staaten, Gerbstoffgehalt etwas höher als bei voriger); *Myrsine Gardneriana* DC. („Capororoca“) und *Astronium* ssp. und *Schinus* ssp. („Aroeiras“), (beide in Rio Grande do Sul häufig, doch nur bei gewöhnlichem Leder verwendbar); *Byrsonima crassifolia* („Muricy Guassu“); *Loxopterigium Lorentzii* (roter Quebracho); *Loxopterigium* sp. (weisser Quebracho); *Inga sapida*, *I. edulis*, *I. vera*, *I. dulcis* („Ingàs“); *Pithecolobium gummi-ferum* Mt. („Vinatico do Campo“), *P. multiflorum* Bth. („Faveira do Campo“); *Entereolobium Mongollo* Mt. („Monjolo“ oder „Jacaré“); *Melanoxylon Brauna* Schott. („Cambuys“ und „Brauna“), *Schizolobium excelsum* Vog. („Bacorubü“). Die letztgenannten Sorten sowie einige, deren Herkunft noch nicht einwandfrei feststeht, enthalten wenige % Gerbstoff. Matouschek (Wien).

**Detwiler, S. B.**, The Sugar Maple. (American Forestry. XXI: p. 1019—1021, Nov. 1915; The White Ash do. XXI: p. 1081—1083, Dec. 1915; The American White Oak do. XXII: p. 3—6, Jan. 1916; Douglas Tir do. XXII: p. 67—69, Feb. 1916; Weislein Red Cedar do. XXII: p. 131—134, Mch 1916; The Birches do. XXII. p. 195—198, Apr. 1916; The American Elm do. XXII: p. 259—262, May 1916; The Redwoods do. XXII: p. 323—328, June 1916.)

This series of illustrated articles is designed to give an account of each of the different species of trees. It gives botanic characteristics, distribution, association in the forest and incidentally deals with the growth and phases of tree life. Harshberger.

**Lundberg, J. Fr.**, Potatisarbetena under åren 1913—1915. [Die Kartoffelarbeiten des schwedischen Saatzuchtvereins in den Jahren 1913—1915]. (Sveriges Utsädesf. Tidskr. XXVI. p. 76—89. Mit 2 Abbildungen. 1916.)

Die Witterungsverhältnisse der Versuchsjahre 1913—15 hatten auf das Wachstum der Kartoffelpflanzen nachteilig eingewirkt. Gemeinsam für die drei Jahre war u.a. eine anhaltende starke Sommerdürre, wodurch die Entwicklung zu ungünstigster Zeit unterbrochen wurde. Auch durch Angriffe seitens tierischer Schädlinge (namentlich Erd-

raupen im J. 1914) und durch Krankheiten, wie Gipfelblattrollkrankheit („Toppladrullsjuka“) und *Phytophthora* wurde die Beurteilung der verschiedenen Sorten erschwert.

In den vergleichenden Versuchen in Svalöf war der Knollenertrag 1913 auffallend hoch, 1914 sehr niedrig. Den höchsten Ertrag zeigte im Durchschnitt für die drei Jahre die neue Svalöfer Sorte 1222 mit 30382 kg pr har.

Die lokalen Versuche in verschiedenen Teilen des Landes zeigen, dass von den geprüften Sorten die Svalöfer Sorte 3101 im J. 1915 den höchsten, in dem sehr ungünstigen Jahre 1914 den niedrigsten Ertrag gegeben hat, während „Up to date“ gerade im J. 1914 die erste Stelle einnimmt. Letztere Sorte kann also Trockenheit und mageren Boden in hohem Masse vertragen. Das Gegenteil ist der Fall mit Eldorad: diese im allgemeinen ertragreiche Sorte blieb 1914 weit zurück, gab aber 1915 fast ebenso hohen Ertrag wie „Up to date“. Es geht hieraus hervor, dass nicht bei allen Sorten die Erträge in demselben Grade zunehmen wie der Nahrungszugang erhöht wird, das aber andererseits nicht alle Sorten eine Einschränkung der Nahrung gleich gut vertragen können.

Der Stärkegehalt der Knollen war 1915 am niedrigsten, wohl meist infolge des kalten Sommers. Die Durchschnittszahlen waren für 1913 = 18,3, für 1914 = 18,1, für 1915 = 16,1%.

Durch artifizielle Selbstbefruchtung gewisser Kartoffelpflanzen suchte Verf. eine zuverlässige Kontrolle über deren Erbeinheiten zu gewinnen, um auf diesem Wege die Möglichkeit der Züchtung samenbeständiger (homozygotischer) Pflanzen zu erreichen. Die ersten diesbezüglichen Versuche wurden im J. 1912 mit zwei zu verschiedenen Sorten gehörenden Pflanzen ausgeführt; aus je einer Frucht der beiden Pflanzen wurden dann die Samen zur Aussaat entnommen. Die eine Mutterpflanze, die sich durch hohen Wuchs, purperviolette Blüten und runde Knollen mit stark rosafarbiger Schale und hellgelbem Fleisch kennzeichnete, lieferte Nachkommen, bei denen alle diese Eigenschaften stark variierten und in verschiedener Weise kombiniert waren. Die andere Mutterpflanze zeichnete sich u. a. durch weisse Blüten und runde Knollen mit gelber Schale und gelbem Fleisch aus. Die Nachkommen dieser Pflanze hatten durchgehends weisse Blüten und runde Knollen; im übrigen variierten sie sehr wenig. Sie waren also viel ausgeprägter homozygotisch als die Nachkommen der vorigen Pflanze.   
Grevillius (Kempen a. Rh.).

**Nilsson-Ehle, H.**, Svalöfs Fylgiahvete. Ny hösthvetesort för Skåne. [Svalöfs Fylgiaweizen. Neue Winterweizensorte für Schonen]. (Sveriges Utsädesf. Tidskr. XXVI. p. 97—101. 1916.)

In fast allen Versuchen in Schonen haben Panzer- und Fylgiaweizen die höchsten Erträge unter den geprüften Sorten geliefert. Bei beiden ist der Durchschnittsertrag bedeutend höher als bei Sonnenweizen, Extra-Squarehead II und Iduna. Im Durchschnitt sind die Erträge für Panzer und Fylgia gleich hoch, in den einzelnen Versuchen wechseln jedoch die Zahlen, indem der Panzer auf steiferen und kälteren Lehmböden Fylgia übertrifft, während Fylgia, ähnlich wie die dänische Elternsorte Smaahvede (Kleinweizen) sich am meisten für die wärmeren, weniger steifen Weizenböden in Schonen eignet.

Fylgia hat bisher 3,3% höheren Durchschnittsertrag als Klein-

weizen gegeben. Da jene Sorte winterfester ist als diese, wird der Unterschied in Jahren mit strengeren Wintern wahrscheinlich noch grösser werden. Der Fylgiaweizen stammt aus Kreuzung zwischen Tystofte Kleinweizen und Svalöfs Extra-Squarehead II. Er hat von diesem die grössere Winterfestigkeit, von jenem die höhere Ertragsfähigkeit geerbt. Der durchschnittliche Körnerertrag ist daher höher als bei beiden Eltern.

Auch über die übrigen Eigenschaften des Fylgiaweizens wird berichtet. Zusammenfassend wird hervorgehoben, dass Fylgia und Panzer gegenwärtig als die für Schonen geeigneten Weizen-Sorten zu betrachten sind. Grevillius (Kempen a. Rh.).

**Pfeiffer, T. und W. Simmermacher.** Beitrag zur Wirkung des Schwefels auf die Pflanzenproduktion. (Fühlings Landw. Zeitg. LXIV. 9/10. p. 243—255. 1915.)

1913 hatten die Verff. auf Freilandparzellen Düngungsversuche mit Schwefel ausgeführt. Man erhielt bezüglich der Hafererträge und der Ausnützung des N Kapitals im Boden, der reich an organischen N-Verbindungen war, negative Resultate. 1914 wurden die Versuche deshalb fortgesetzt, um zu sehen, ob ein Jahr nach der Anwendung des Schwefels eine Nachwirkung eintrete. Eine solche zeigte sich aber nicht, weder hinsichtlich der Trockensubstanz noch der dem Boden entnommenen N-Mengen. Man darf daher noch kein endgültiges Urteil über die Wirkung des Schwefels aussprechen, daher ist auch der Schwefel in der Praxis noch nicht allgemein als Dünger zu empfehlen. Matouschek (Wien).

**Remy, T.,** Das Abknicken der Zuckerrübenblätter als Hilfsmittel der Ertragssteigerung. (Die Deutsche Zuckerindustrie. XL. N<sup>o</sup> 37. p. 613—615. 1915.)

T. Owsianowski hat vor Jahren vorgeschlagen, die Zuckerrübenblätter im Juli—August zu knicken, um die Nährstoffzufuhr zu den Blättern zu hemmen. Die aufgenommenen Nährstoffe verbleiben dann der Rübe selbst, also der Zuckerertrag erhöht. Die Herzblätter bleiben unberührt. Die anderen Blätter werden nicht entfernt, sondern sollen mit einigen Fasern an der Rübe hängen bleiben. In Deutschland bürgerte sich dieses Verfahren ein und ergab gute Resultate. Verf. studierte den „Erfolg“ bei der Zuckerrübensorte Dippes rotköpfig und bei der Runkelrübensorte Original Eckendorfer Rote; aber es stellte sich in beiden Fällen ein Misserfolg ein, u. zw. in jeder Beziehung. Doch darf dieser eine Versuch nicht massgebend sein. Die Rüben zeigten nach dem Abknicken der seitlichen Blätter ein dunklere Färbung der Blätter.

Matouschek (Wien).

## Personalnachricht.

Died ad Kew, on February 17, at the age of 67 years Mr. **George Masee.**

---

Ausgegeben: 20 März 1917.

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



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: [134](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [No. 12 177-192](#)