

Formen u. s. w. — Im Fascikel I. der *Muscineae* erschien u. a. auch *Catharinea Haussknechtii* Limpr. — Fascikel I. der Pilze brachte *Abrothallus Parmeliarum* (Somf.) Nyl., *Abrothallus Smithii* forma *Usneae* Stein, *Gelidium varium* Rehm, *Endophyllum Sempervivi* L., *Lamproderma violaceum* Rost. var. *Carestiae*, *Puccinia alpina* Fuck., *Puccinia Prenanthis* (Pers.) Fuck., *Uromyces Aconiti Lycoctoni* (D. C.) Wint., *Uromyces Primulae integrifoliae* (D. C.) Wint. u. s. w. — Die in Vorbereitung befindlichen Algenfascikel werden ausser den vorgenannten Neuheiten auch *Hassalia byssoides* β . *saxicola* Grun., *Plectonema terebrans* B. und F., *Rhaphidium nivale* (Lagerh.) Chodat, *Sphaerella nivalis* (Bauer) Somf., *Scytonema Hofmanni* β . *symplocoides* B. und F. u. a. bringen.

Die Fascikel (zu je 50 und 100 Numern) sind dauerhaft und hübsch angefertigte, buchartige Mappen mit Leinenrücken und Ecken und innen mit Holzrahmen im Formate 34:32 cm in verschiedener Rückenbreite (7–17 cm). Die Exsiccata liegen lose in Kapseln aus starkem Papier und besitzen durch Buchdruck hergestellte Etiquetten (10:11 cm Format) mit präzisen Standorts-Daten. Nach Erforderniss werden die einzelnen Nummern nicht nur als Exsiccata, sondern auch in Flaschen mit Formlösung, sowie als mikroskopische Dauerpräparate abgegeben; in letzterer Form besonders die *Desmidiën*, *Diatomeen* und gewisse Pilze.

Gleichzeitig mit der Durchforschungsarbeit, welche bereits über 1700 Arten und Varietäten von Kryptogamen ergab, soll die Ausgabe des Exsiccatenwerkes fortschreiten, und beabsichtigt der Herausgeber, alljährlich im Monate November und März je 2 bis 3 Centurien fertigzustellen. Von dem Exsiccatenwerke, welches — um möglichst viele Arten und auch wirklich alle seltenen Stücke bringen zu können — nur in zehu Exemplaren erscheint, sind derzeit noch drei Exemplare mit allen vier Gruppen und je ein Exemplar der Pilze, der Flechten und der Algen im Dauer-Abonnement zu vergeben, worauf sich der Herausgeber besonders die P. T. Museen und Sammelinstitute aufmerksam zu machen erlaubt. Preis pro Centurie 9 Fl. = 15 Mk. = 18 Frs., Porti haben die Empfänger zu tragen.

Hans Simmer (Dellach im Oberdrauthale, Kärnten).

Briquet, John, Notice sur le Hieraciotheca Gallica et Hispanica. (Bulletin de l'Herbier Boissier. Année VII. 1899. No. 12. p. 970–973.)

Mac Millan, Conway, A botanical art gallery. (The Botanical Gazette. Vol. XXVIII. 1899. No. 6. p. 430–431.)

Instrumente, Präparations- und Conservations-Methoden etc.

Behrens, H., Mikrochemische Technik. gr. 8°. VIII, 68 pp. Hamburg (Leopold Voss) 1900. M. 2.—

Hoffmann, J. F., Ueber die Wasserbestimmung in Körnerfrüchten. Methoden für die Praxis. (Blätter für Gersten-, Hopfen- und Kartoffelbau. Jahrg. II. 1900. No. 1. p. 1–28. Mit 7 Figuren.)

Referate.

Möbius, M., Goethe als Botaniker. (Sonder-Abdruck aus der „Gartenwelt“. Illustrierte Wochenschrift für den gesammten Gartenbau. 8 pp. Mit 4 Abbildungen.) Berlin W. 35. 1899.

Verf. schildert zuerst historisch, wie sich das Interesse an der Pflanzenwelt bei Goethe entwickelt und seine Thätigkeit als praktischer und theoretischer Botaniker entfaltet hat. Eingehend

wird dann Goethe's Lehre von der Metamorphose der Pflanze erörtert. Den Schluss bildet eine Untersuchung darüber, welchen Einfluss Goethe auf die Förderung der Botanischen Wissenschaft ausgeübt hat.

Ludwig (Greiz).

Istvánffi, G. von, Resultate der wissenschaftlichen Erforschung des Balatonsees. (Balatonsee-Commission der ungarischen geographischen Gesellschaft. Band II. Theil II. Section I. 148 pp. 17 Figuren im Text.)

Verf. hat die Algenflora des Balatonsees und der benachbarten Gewässer seit dem Jahre 1891 systematisch untersucht. Er stellte sich die Aufgabe, die phykologische Vegetation des Gebietes im Sinne der ökologischen Pflanzengeographie zu deuten. Demgemäss gruppirt er in seiner Arbeit die Algenformen nach den Lebensvereinen, in welchen sie an ihren natürlichen Standorten leben. Er unterscheidet folgende Vereinsklassen.

I. Das Plankton. Es setzt sich aus 109 verschiedenen Arten zusammen von denen folgende besonders häufig sind: *Aphanizomenon flos-aquae*, *Ceratium*, *hirundinella*, *Lyngionium varians*, *Melosira crenulata*, *Fragillaria virescens*, *Fr. capucina*, *Fr. construens*, *Odontidium tenue*, *Nitzschia sigmoidea*, *N. vermicularis*, *Coelastrum cubicum*, *Scenedesmus bijugatus*, *Sc. acutus*, *Sc. obliquus*, *Closterium aciculare*, *Pediastrum simplex*, *P. pertusum*, *Schizochlamys gelatinosa*.

Verf. unterscheidet:

A. Euplankton: Organismen, die durch ihre eigenen Anpassungs-Vorrichtungen eine selbständige Schwebfähigkeit erreicht haben.

1. Neidio-Plankton: Planktonta, die Schwimmorgane besitzen.

2. Morpho-Plankton: Organismen, welche durch besondere Schwebvorrichtungen zum planktonischen Leben befähigt werden.

a) Rhaphido-Plankton, nadel- oder spindelförmige Planktonta.

b) Skapho-Plankton, kahn-, lamellen-, scheibenförmige Planktonta.

c) Desmo-Plankton, in Bänder vereinigte Planktonta.

d) Kremasto-Plankton, mit nadel-, stachel-, borstenförmigen Schweborganen ausgestattete Planktonta.

3. Kolla-Plankton: Planktonta, welche in eine gelatinöse Masse eingebettet sind.

4. Hidro-Plankton: Planktonta, welche in Folge ihres Stoffwechsels ihr spezifisches Gewicht herabsetzen können.

a) Elaiio-Plankton, wenn dies durch Fettabsonderung geschieht.

b) Gaso-Plankton, wenn Gasbildung stattfindet.

5. Phlycti-Plankton, wenn hydrostatische Organe (pulsirende Vacuolen etc.) vorhanden sind.

B. Epiplankton: Passio-limnetische Organismen, welche von anderen, zu activ planktonischem Leben befähigten Organismen herumgeschleppt werden.

II. Die glacialen Pflanzenvereine. Im geschmolzenen Schnee des Balatonsees wurden 35 Algenarten festgestellt, nämlich: 10 *Schizophyceen*, 15 *Bacillariaceen* und 10 *Chlorophyceen*.

III. Hydrochariten-Vereinsklasse. Sie findet sich in den kleinen Gräben, am Ufer des Balatonsees, in den Rohrsümpfen und an anderen von starken Wellenschlägen des Sees beschützten Stellen.

IV. Die Vereinskategorie der Nereiden, der steinbildenden Hydrophyten. Sie ist nur schwach entwickelt und findet sich nur an den Hafenanlagen, den Molen und ähnlichen Wasserbauten. Von Algen sind *Cladophora*-Formen besonders häufig vorhanden.

V. *Schizophyceen*-Vereine. Von diesen ist die Unterklasse der thermalen *Schizophyceen* im Gebiete des Balaton im Teiche von Hévíz vertreten.

VI. Die Algen des Sóstó (Salzteich) bei Siófok. Das Wasser des Teiches ist kaum mehr salzhaltig, enthält aber doch eine ausschliesslich halophile Alge, *Enteromorpha salina* Kuetz.

VII.—VIII. Die Limnäen-Vereinsklasse und der Verein der Rohrsümpfe. Hierher gehören die auf den phanerogamen Wasserpflanzen epiphytisch lebenden Algen.

IX.—X. Sumpfmooere und Sumpfgebüsch im Süßwasser (Bereks oder Bozôts).

XI. Die Algen der Fischnahrung.

Verf. ist der Ansicht, dass die junge Fischbrut in einem gewissen Alter grösstentheils, wenn nicht ausschliesslich (so gut das eben möglich ist), nur pflanzliche Nahrung zu sich nimmt.

XII. Die dem Kis-Balaton eigenen und im grossen See noch nicht aufgefundenen Algen.

Sodann giebt Verf. eine systematische Uebersicht über alle aufgefundenen Algenformen, es sind 45 *Schizophyceen*, 150 *Bacillaria-ceen* und 125 *Chlorophyceen*.¹⁾ Neu sind 17 Formen, nämlich:

1. *Navicula elliptica* var. *minima* forma *parallela*, 2. *N. ambigua* forma *craticularis*, 3. *N. Peysonis* var. *capitata*, 4. *N. Bacillum* var. *undulata*, 5. *Stauroneis anceps* forma *maxima*, 6. *Amphora ovalis* forma *major*, 7. *A. ovalis* var. *Pediculus* forma *typica*, 8. *Suriraya gracilis* var. *Balatonis*, 9. *Cymatopleura elliptica* var. *parallela*, 10. **Fragilaria virescens* var. *Balatonis*, 11. *F. virescens* var. *acuta*, 12. *F. virescens* var. *oblongella*, 13. **F. construens* var. *trinodis*, 14. **Oedogonium acrosporum* var. *pumila*, 15. *Cladophora canalicularis* forma *mucosa*, 16. **Sciadium Arbuscula* var. *Balatonis*²⁾, 17. **Sc. Ilkae*.³⁾

Die mit * bezeichneten Formen sind abgebildet; ausserdem sind noch Abbildungen von folgenden Algen vorhanden:

1. *Chamaesiphon confervicola* A. Br., 2. *Mastogloia Grevillei* W. Sm., 3. *Amphora ovalis* (Bréb.) Kütz., 4. *Gomphonema Vibrio* Ehrenb., 5. *Synedra Ulna* (Nitzsch.) Ehrenb., 6. *Conferva bombycina* (Ag.) Lagerh., 7. *Microspora amoena* (Kuetz.) Rabenh., 8. *Cladophora fracta* (Dillw.) Kuetz., 9. *Cl. glomerata* (L.) Kuetz., 10. *Cosmarium leve* Rabenh.

Lemmermann (Bremen).

Wainio, E., Lichenes in Caucaso et in peninsula Taurica annis 1884—1885 ab H. Lojka et M. a Déchy collecti. (Természetr. Füzetek. XXII. p. 269—343.)

Die bisher lichenologisch so wenig gekannten Gebiete des Kaukasus und der Krim erfahren durch die vorliegende Arbeit Wainio's eine wesentliche, durch die Gründlichkeit und Gedicgenheit der Ausführung bemerkenswerthe Bereicherung.

Wie der Titel besagt, umfasst die Aufzählung zwei Ausbeuten; es behandelt die von Lojka in der Umgebung von Jalta und die von M. von Déchy im Kaukasus aufgebrachten Flechten. Ueber die Provenienz der ersteren besagt das Nähere die von Déchy geschriebene Einleitung (in deutscher Sprache).

Wer die eingehenden lichenologischen Kenntnisse Verf.'s und seine Art und Weise, Aufzählungen zu schreiben, kennt, ist sich im vorherein darüber klar, dass auch die vorliegende Publikation viel des Neuen und Originellen bietet. In der That erheben — von der Beschreibung der neuen Arten und Formen abgesehen — zahlreiche diagnostische und nomenclatorische Bemerkungen die Arbeit weit über das Niveau einer einfachen Enumeratio. Sie ist vielmehr ein Quelle, aus welcher auch Jeder,

¹⁾ *Ceratium hirundinella* fehlt in diesem Verzeichnisse. Ref.

²⁾ Gleich *Ophiocytium Balatonis* (v. Istv.) Lemm. in Hedwigia 1899.

³⁾ Gleich *Ophiocytium gracilipes* var. *Ilkae* (v. Istv.) Lemm. in Hedwigia 1899.

der sich mit der Flechten-Flora Europas befasst, mit Vortheil wird schöpfen können und die von den Autoren wird benutzt werden müssen. Es ist schwierig in den engen Rahmen eines Referates auch nur das Wichtigste des uns hier Gebotenen zu zwingen.

Der folgende Auszug soll einen Einblick in die Anordnung des Stoffes und über das in der Aufzählung Behandelte gewähren:

Trib. I. *Gyrophoreae*.

1. *Umbilicaria* (9 Arten), darunter: *U. Pennsylvanica* var. *Caucasica* (Lojka) Wainio; *U. discolor* (Th. Fr.) Wainio; *U. tornata* (Ach.) Wainio; *U. corrugata* f. *subcoriacea* Wainio nov. f.

Trib. II. *Parmeliaceae*.

1. *Usnea* (6), *U. reticulata* Wainio nov. subsp., *U. Caucasica* Wainio nov. subsp., *U. microcarpa* Arn. var. *microcarpoides* Wainio nov. var. — 2. *Alectoria* (3); — 3. *Dufourea* (1); — 4. *Ramalina* (4); — 5. *Letharia* (1), *L. vulpina* (L.) Wainio; — 6. *Evernia* (2); — 7. *Cetraria* (8), *C. hepatizon* (Ach.) Wainio; — 8. *Parmelia* (23), *P. quercina* (Willd.) Wainio [= *P. tiliacea* Nyl.], *P. tiliacea* (Hoffm.) Wainio [= *P. scortea* Nyl.].

Trib. III. *Stereocaulaceae*.

1. *Stereocaulon* (2).

Trib. IV. *Lecanoreae*.

1. *Candelaria* (1); — 2. *Haematomma* (1); — 3. *Lecanora* (47), *L. (Candelariella) granulata* (Schaer.) Wainio [= *L. medians* Nyl.], *L. rubina* (Vill.) Wainio et var. *erythrophthalma* Wainio nov. var., *L. orbicularis* (Schaer.) Wainio, *L. incusa* (Flw.) Wainio [= *Plocodium demissum* Arn.], *L. frustulosa* var. *polytropella* (Nyl.) Wainio, *L. varia* f. *amylacea* Wain. nov. f., *L. Lojkae* Wain. nov. sp. aff., *L. subsulphureae*, *L. Lóczyi* Wainio nov. sp. aff., *L. piniperdae* Koerb., *L. hypopta* var. *homocheila* Wain. nov. var., *L. (Aspicilia) recedens* var. *Taurica* Wain. nov. var., *L. Széchényyi* Wain. nov. sp. aff., *L. acceptandae* Nyl. et *L. Bockii* (Rod.); — *Ochrolechia* (1).

Trib. V. *Pertusarieae*.

1. *Pertusaria* (2).

Trib. VI. *Theloschisteae*.

1. *Xanthoria* (2); — 2. *Placodium* (2), *P. papilliferum* Wain. nov. sp., *P. Heppianum* (Müll. Arg.) Wain., *P. aurantium* (Pers.) Wain., *P. tegulare* (Ehrh.) Wain., *P. flovovirescens* (Wulf.) Wain., *P. cerinum* (Ehrh.) Wain., *P. cerinellum* (Nyl.) Wain., *P. haematites* (Chaub.) Wain., *P. Grimmiae* (Nyl.) Wain., *P. Jungermanniae* (Wahl.) Wain.

Trib. VII. *Buelliae*.

1. *Anaptychia* (3), *A. palmatula* (Michx.) Wain. et var. *Caucasica* Wain. nov. var.; — 2. *Physcia* (7), *P. caesia* f. *esorediata* et f. *minor* Wain. nov. formae; — 3. *Rinodina* (11), *R. oreina* (Ach.) Wain., *R. Hueana* Wain. [= *Lecanora oreina* Nyl.], *R. phaeocarpa* (Flk.) Wain., *R. Budensis* (Nyl.) Wain.; — 4. *Buellia* (4).

Trib. VIII. *Peltigereae*.

1. *Peltigera* (7), *praetextata* (Floerk.) Wain., *P. erumpens* (Tayl.) Wain.; — 2. *Nephroma* (2), *N. parile* var. *endozantha* Wain. nov. var.; — 3. *Solorina* (3).

Trib. IX. *Sticteae*.

1. *Sticta* (1); — 2. *Lobaria* (2), *L. laciniata* (Huds.) Wain. [= *Sticta glomulifera* Del.].

Trib. X. *Pannariaceae*.

1. *Pannaria* (2); — 2. *Parmeliella* (3), *P. nigra* (Huds.) Wain. *P. corallinoides* (Hoffm.) Wain., *P. lepidiota* (Sommerf.) Wain.

Trib. XI. *Heppieae*.

1. *Heppia* (1).

Trib. XII. *Collemaeae*.

1. *Leptogium* (4); — 2. *Collema* (7), *C. rupestre* (L.) Wain., *C. Vambergyi* Wain. nov. sp. aff. *C. confertae* (Ach.); — 3. *Pterygium* (1); —

4. *Psorotichia* (1), *P. Taurica* (Nyl.) Wain.; — 5. *Pyrenopsis* (1), *P. sphaerospora* Wain. nov. sp.; — 6. *Omphalaria* (1); — 7. *Philliscum* (1); — 8. *Pygmaea* (1); — 9. *Lichinella*; — 10. *Spilonema* (1); 11. *Ephebe* (1), *E. lanata* (L.) Wain.

Trib. XIII. *Lecideae*.

1. *Cladonia* (15); — 2. *Lecidea* (54), *L. (Toninia) squarrosa* (Ach.) Wain., *L. (Bacidia) atrosanguinea* (Schaer.) Wain., *L. (Bacidia) stenospora* f. nov., *L. (Thalloedema) mesenteriforme* (Will.) Wain., *L. (Bilimbia) triplicans* (Nyl.) Wain., *L. (Bilimbia) epimelas* (Stizb.) Wain., *L. (Bilimbia) syntrophica* Wain. nov. sp., *L. (Bilimbia) Freshfieldi* Wain. nov. sp. aff. *B. coprodi* Kőerb., *L. concreta* (Ach.) Wain. [= *Rhizocarpon geminatum* Koerb.], *L. grandis* (Flk.) Wain., *L. (Catillaria) byssacea* (Zw.) Wain., *L. atrobrunnea* f. *expallens* Wain. nov. f., *L. tenebrosa* var. *Caucasica* Wain. nov. var., *L. speirea* f. *pruinosa* Wain. nov. f.

Trib. XIV. *Acarosporeae*.

1. *Acarospora* (9); *A. testudinea* var. *lepidioides* Wain. nov. var.; — 2. *Sarcogyne* (3), *S. eucarpoides* Wain. nov. sp. affin. *S. clavo*, *S. privigna* f. *Taurica* nov. f.; — 3. *Thelocarpon* (1).

Trib. XV. *Gyalectae*.

1. *Gyalecta* (2), *G. foveolaris* var. *Caucasica* Wain. nov. var.

Trib. XVI. *Diploschistae*.

1. *Diploschistes* (2).

B. *Graphideae*.

1. *Graphis* (1); — 2. *Opegrapha* (2); — 3. *Chiodecton* (1), *Ch. subrimatum* (Nyl.) Wain.; — 4. *Arthonia* (2); — 5. *Xylographa* (2).

C. *Coniocarpeae*.Trib. I. *Calicieae*.

1. *Acodium* (1), *A. viridescens* (Lulj.) Wain. [= *A. tigillare* Mass.]; 2. *Calicium* (6).

Trib. II. *Pyrenolichenes*.

1. *Dermatocarpon* (3), *D. monstrosum* (Schaer.) Wain., *D. trachyticum* (Hazsl.) Wain.; — 2. *Verrucaria* (9), *V. lecidiotides* f. *hypothallina* Wain. nov. f., *V. aethiobola* var. *lepidioides* Wain. nov. var., *V. Déchyi* Wain. nov. sp. aff. *V. cinctae* Hepp.; — 3. *Staurothele* (2), *St. clopima* f. *grisea* Wain. nov. f.; — 4. *Thelidium* (1); — 5. *Thelenella* (1), *Th. muscorum* (Fr.) Wain.; — 6. *Porina* (1), *P. schizospora* Wain. nov. sp.; — 7. *Pyrenula* (1).

Im Anhang werden noch einige Pilze behandelt, und zwar:

- Metasphaeria juglandis* (Mass.) Wain. [= *Arthopyrenia pluriseptata* (Nyl.)], *Didymella subfallax* (Nyl.) Wain., *Sphaerulina lepidiotae* (Anzi) Wain., *Pharcidia Peltidae* Wain. nov. sp. und *Laestadia Solorinae* Wain. nov. sp.

Zahlbruckner (Wien).

Linsbauer, K., Beiträge zur vergleichenden Anatomie einiger tropischer *Lycopodien*. [Aus dem pflanzenphys. Inst. der k. k. Univ. in Wien.] (Sitzungsber. der Kais. Acad. in Wien. Math.-naturw. Cl. Bd. CVII. Abth. I. 1899. p. 995. 36 pp. Mit 3 Tafeln.)

Da die Kenntniss der anatomischen Verhältnisse der *Lycopodien* bisher fast ausschliesslich aus der Untersuchung europäischer Arten genommen wurde, die tropischen Vertreter aber noch sehr wenig untersucht worden sind, so hat der Verf. einige tropische Typen der Gattung *Lycopodium* zum Gegenstand vergleichend-anatomischer Studien gemacht und zwar *L. Phlegmaria* L., *L. filiforme* Roxb., *L. nummularifolium* Bl., *L. serratum* Thunb., *L. clavatum* L.,

f. *divaricatum* Wall., *L. volubile* Forst. und *L. complanatum* L. f. *thyoides* H. B. K.

Nach einer eingehenden Behandlung der anatomischen Verhältnisse dieser einzelnen Arten wendet sich der Autor einer Zusammenfassung des anatomischen Baues im Allgemeinen zu.

Was zunächst die Ausbildung des Hautgewebes anbelangt, so sind die Wände der Epidermiszellen meistens gewellt, ausserdem sind dieselben getüpfelt, und zwar so, dass an den Seitenwänden netzförmige Verdickungen vorherrschen, an den Aussenwänden aber spaltenförmige Tüpfel oder schief nach aussen verlaufende Poren auftreten. Nach der Ansicht des Verf. dienen diese Poren anscheinend als Durchtrittsstellen für ausgeschiedenes Wasser. Die Dorsiventralität ist in der Epidermis deutlich ausgesprochen. Die Vertheilung der Stomata stimmt vollkommen mit dem überein, was Erikson schon hervorgehoben hat, sie ist nämlich eine solche, dass die Stomata, im Gegensatz zu den Selaginellen, fast nie über dem Blattnerv stehen. In den meisten Fällen gab die Innen- oder die Innen- und Aussenwand der Stomata die Holzreaction. Bemerkenswerth erscheint noch das Auftreten von Intercellularen zwischen den undulirten Epidermiszellen und Schliesszellen, so wie zwischen aneinanderstossenden Spaltöffnungen bei *L. complanatum* f. *thyoides*.

Was das Grundgewebe anbetrifft, so trägt dasselbe entweder parenchymatischen (Assimilationsgewebe) oder prosenchymatischen Charakter (der Stoffleitung und mechanischen Zwecken dienendes Gewebe). Ersteres herrscht im Blatt, letzteres in dem Stamm und der Wurzel vor. Die Ausbildung des Grundgewebes im Stamme hängt davon ab, ob orthotrope oder plagiotrope Formen vorliegen. Bei den ersteren fehlt das typische Assimilationsgewebe. Die Rinde zerfällt in 2 Partien: die an die Endodermis grenzenden Theile sind reich an Intercellularen, dünnwandig, die peripheren Theile aber lückenlos, dickwandig (manchmal mit gebräunten Membranen, wichtig, da bei Lycopodien die Sklerenchymzellen sonst farblos sind). Bei den plagiotropen Formen ist an der Peripherie stets ein Assimilationsgewebe ausgebildet. Innerhalb desselben bildet das Prosenchym einen Mantel aus stark verdickten Zellen. Das Grundgewebe des Blattes (hauptsächlich parenchymatischer Natur) weist nur an den Gefässbündeln prosenchymatische Elemente auf. Die Längswände derselben zeigen bei Zusatz von Chlorzinkjod unregelmässige netzförmige Zeichnungen von violetter Tinction. Bemerkenswerth erscheint das Auftreten von „Intercellularfortsätzen“ bei einigen Arten, insbesondere bei *L. serratum* Thunb. Ferner stellt sich heraus, dass auch in den Blättern (u. z. bei *L. serratum* Thunb.) eine Gefässbündelscheide auftritt, die bisher nur für den Stamm und die Wurzel der Lycopodien bekannt war.

Die Untersuchung des Stranggewebes ergab eine Bestätigung der bisherigen Anschauungen; doch meint der Verf., dass in betreff der Vertheilung von Xylem und Phloëm und in Rücksicht auf den morphologischen Werth einzelner Elemente noch manche Frage offen stände.

Keissler (Wien).

Möbius, M., Die neuesten Untersuchungen über Antherozoidien und den Befruchtungsprocess bei Blütenpflanzen. (Biologisches Centralblatt. Bd. XIX. 1899. p. 473—484.)

Nach einem geschichtlichen Rückblick giebt Verf. ein ausführliches Referat über die Entdeckung von Antherozoidien bei „Siphonogamen“, nämlich bei *Cycas* und *Gingko* durch Ikeno und Hirase, bei *Zamia* durch Webber und schildert die Befruchtungsvorgänge dieser Pflanzen in sehr anschaulicher Weise an der Hand von 5 Figuren (mit 22 Einzelabbildungen). Auch die beiden männlichen Kerne von *Lilium Martagon* und *Fritillaria* dürften nach den Untersuchungen von Nawaschin und Guignard als Antherozoidien anzusprechen sein. Verf. erörtert noch das verschiedene Verhalten der beiden männlichen Kerne bei *Lilium*, von denen der eine mit dem Eikern copulirt, während der andere mit den Embryosackkernen verschmilzt. Die Bildung des Endosperms wäre danach gleichfalls die Folge einer Copulation, eine Ansicht, die gestützt wird durch die Untersuchung der Befruchtungsvorgänge von *Gnetum Gneumon* durch J. Lotsy. Den Schluss des Essays bildet ein Vergleich der Grössenverhältnisse der Antherozoidien von *Zamia integrifolia*, *Cycas revoluta*, *Gingko biloba*, *Equisetum Telmateja*, *Lilium Martagon*.

Ludwig (Greiz).

Kinzel, W., Ueber die Samen einiger *Brassica*- und *Sinapis*-Arten, mit besonderer Berücksichtigung der ostindischen. (Die landwirthschaftlichen Versuchsstationen. Bd. LII. Heft 3. p. 169—193. Mit Taf. VI.)

Da senföhlhaltende Futtermittel vielfach verfüttert werden, dieselben aber, sobald sie eine grössere Menge Senföl enthalten, nicht unschädlich sind, war es sehr wohl geboten, zu untersuchen, wie viel Senföl die einzelnen in Frage kommenden Arten der Gattungen *Brassica* und *Sinapis* besitzen und inwieweit eine Unterscheidung unter Zuhilfenahme mikroskopischer Merkmale möglich sei.

Da nach den Studien Prain's im Wesentlichen nur drei Aren bei der Ausfuhr aus Indien in Frage kommen, so sind zunächst diese (*Brassica Napus* var. *dichotoma* Prain, Tori oder Indian Rape; *Br. campestris* var. *Sarson* Prain, *Sarson* oder Indian Colze und *Br. juncea* Asl-Rai oder Indian Mustard) ausführlich beschrieben. Als weitere indische Art schliesst sich diesen noch *Br. rugosa*, Palai, Palangi, Patari Rai, Badista Lai oder Bhotiya Lai an. Alle indische Samen lassen sich leicht erkennen, da sie sämmtlich eine charakteristische Bildung der Sclerenchymzellen besitzen, so dass sie meist schon in der Flächenansicht erkannt werden können. In den Kuchen indischer Samenfragmente findet sich auch häufig der Same von *Asphodelus tenuifolius*.

An ausserindischen Arten sind in den Bereich der Arbeit gezogen *Brassica Besseriana*, *Sarepta*-Senf; *Br. lanceolata*; *Sinapis dissecta*; *Br. japonica*, *Sinapis chinensis* und *Br. pinnatifida*. Auch diese Arten sind in ihrer Flächenansicht, sowie im anatomi-

sehen Bau wohl charakterisirt, wie dies auch aus den Abbildungen hervorgeht.

Die Senfölbestimmungen ergaben folgende Resultate: *Brassica dichotoma* 0,549 ‰, *Br. juncea* 0,814 ‰, *Br. Sarson* 0,708 ‰, *Br. rugosa* 0,826 ‰, *Br. Besseriana* 0,905 ‰, *Br. japonica* 1,199, *Br. pinnatifida* 0,879, *Sinapis chinensis* 0,906 und *S. dissecta* 0,049. Es geht daraus hervor, dass alle untersuchten Arten mit Ausnahme von *S. dissecta* einen hohen Senfölgelhalt besitzen. Inwiefern der Senfölgelhalt durch klimatische Verhältnisse bedingt ist, soll noch durch Wechselanbau zwischen Calcutta und Dahme ermittelt werden.

Appel (Charlottenburg).

Warming, E., Planters og Plantesamfundets Kampe om Pladsen. (15. Skandinaviska naturforskaremötet's förhandlingar. Stockholm 1899. 21 pp.)

Verf. schildert den Kampf um's Dasein zwischen den Organen einer Pflanze, zwischen den Individuen einer Art, zwischen den verschiedenen Arten und zwischen den Pflanzenvereinen. Jede Art beansprucht ein gewisses Minimum und verträgt ein gewisses Maximum verschiedener Einwirkungen (Wärme, Wasser u. s. w.). Zwischen Minimum und Maximum liegt das Optimum. Sind keine Mitbewerber da, so besiedelt eine Art allen Platz, auf welchem sie bestehen kann, auftretende Mitbewerber schränken sie mehr oder weniger auf die Plätze ein, an welchen ihr das Optimum der Lebensbedingungen geboten wird.

E. H. L. Krause (Saarlouis).

Warnstorff, C., Weitere Beiträge zur Flora von Pommern. III. (Allgemeine Botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc. Jahrgang 1899. No. 10, 11, 12 und Jaarg. 1900. No. 1 und 2. 9 pp.)

Bereits im 34. und 37. Jahrgang der Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg hat Verf. Beobachtungen aus der Flora von Pommern bekannt gegeben, welche er hauptsächlich in der Umgegend von Buslar (Kreis Pyritz) in dem sogenannten Weizacker in den Jahren 1892 und 1894 zu machen Gelegenheit hatte. Während seine früheren botanischen Studien in dem betreffenden Gebiete erst im Juli beginnen konnten, so war er dies Jahr in der angenehmen Lage, schon einen Monat früher die dortigen Phanerogamen und Bryophyten zu beobachten. In einer längeren Einleitung entwirft nun Verf. ein anschauliches Bild der Flora im Monat Juni, wobei natürlich die wichtigeren und charakteristischen Blütenpflanzen und Moose erwähnt und besprochen werden. In dem nachfolgenden Verzeichnisse sind 46 Anthophyten 61 Laubmoose, 2 *Sphagna* und 4 Lebermoose namentlich aufgeführt.

Von selteneren Laubmoosen seien erwähnt:

Dicranella Schreberi Schpr., *Didymodon tophaceus* Jur., *Bryum Marratii* Wils. (Madü), *Br. uliginosum* Br. eur., *Br. cirratum* H. et H., *Br. bicolor* Dicks., *Br. Kunzei* H. et H., *Br. badium* Bruch, *Br. turbinatum* Schwgr.,

Eurhynchium speciosum Milde, *Amblystegium rigescens* Limpr., *Brachythecium polygamum* Warnst. n. sp., *Br. glareosum* Br. eur., *Hypnum polygamum* var. *fallaciosum* Jur. c. fr. und *Hypn. madüense* Warnst. n. sp., ein *Harpidium* aus der Verwandtschaft des *H. Kneiffii* mit in den oberen Blattachsen stehenden Bulbillen.

Warnstorf (Neuruppin).

Sernander, R., Studier öfver vegetationen i mellersta Skandinavien's fjälltrakter. II. Fjällväxter i barrskogsregionen. [Studien über die Vegetation der mittelskandinavischen Hochgebirgsgegenden. II. Hochgebirgspflanzen in der Nadelwaldregion]. (Bihang till K. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Bd. XXIV. Afd. III. No. 11.) 56 pp. Stockholm 1899.

Verf. behandelt im vorliegenden Theil der Arbeit die Frage nach den Ursachen der Vorkommnisse alpiner und subalpiner Pflanzen unterhalb deren eigentlichen verticalen unteren Grenzen. Die Untersuchungen sind in Jämtland, Herjeådalen und angrenzenden Theilen von Norwegen vorgenommen worden.

Als alpine und subalpine Vorposten („Utposter“) bezeichnet Verf. diejenigen Formen der alpinen und subalpinen Regionen, die mehr oder weniger selten in der Nadelwaldregion auftreten.

Es werden zuerst die in geschlossenen Pflanzenvereinen der Nadelwaldregion anzutreffenden Vorposten behandelt.

Die besonders für die regio subalpina charakteristischen Birkenhaine (*betuleta geraniosa* Hult) kommen auch in der Nadelwaldregion vor und beherbergen daselbst, namentlich wenn sie mit subalpinen Birkenhainen zusammenfliessen, nicht selten Vorposten. So finden sich auf Hamrafjäll, westl. Herjeådalen, fast alle in der subalpinen Region bei 900 m auftretenden Birkenhainpflanzen in der Nadelwaldregion bei 700 m wieder. — In den Heiden der Nadelwaldregion treten bisweilen einige Arten als Vorposten der Hochgebirgsheiden auf, z. B. *Arctostaphylos alpina*, *Azalea procumbens*, *Juncus trifidus*, *Phyllodoce coerulea*, *Alectoria ochroleuca a rigida*, *Carex rigida*, *Salix herbacea* etc. Wenn die Heiden der Nadelwaldregion in subalpine und alpine Heiden direct übergehen, sind die meisten der für diese charakteristischen Arten in denselben zu finden. So gehen z. B. bei Rörös in Norwegen viele alpine Pflanzen von den Hochgebirgsheiden in die Nadelwaldregion bis zu 600 m ü. d. M. herunter, wo sie in Heiden angetroffen werden, die durch Abholzung entstanden sind. In Sümpfen und Mooren kommen, auch in geringer Höhe (300—400 m) mehrere Vorposten vor. — Auch einige auf Felsen wachsende xerophile Pflanzenvereine enthalten Vorposten. — Die *Dryas*-Formation hat zwei isolirte Vorkommnisse unterhalb der subalpinen Region (auf dem Tälgstensberg, Jämtland, circa 620 m ü. d. M., und auf den Bunnerfjällen, Jämtland). An beiden Stellen ist die Formation typisch, und die Vorposten — *Arabis alpina*, *Arctostaphylos alpina*, *Astragalus alpinus*, *Azalea procumbens*, *Dryas octopetala*, *Pedicularis lapponica*, *Phyllodoce coerulea*, *Salix reticulata*, *Silene acaulis* — fehlen in den Umgebungen.

Verfasser geht danach zu den Vorposten in constanten Colonien über.

Längs den Bachufern in der regio alpina können Colonien entstehen, die durch die Standortsverhältnisse vor der Invasion der angrenzenden Formationen geschützt sind. Diese Colonien finden sich auch in der regio subalpina wieder und enthalten dort wesentlich dieselben glacialen Arten wie in der regio alpina. Auch in der Nadelwaldregion treten, obschon verhältnissmässig selten, dieselben Colonien mit nur wenig veränderter Zusammensetzung auf. — An den Ufern der Binnenseen findet man in der Nadelwaldregion ebenfalls Colonien, die einen alpinen Charakter zeigen, wenn sie auch nicht unter einander so ähnlich zusammengesetzt sind, wie die glacialen Flussufercolonien.

Zuletzt werden die Vorposten in Colonien von unbeständiger Natur erwähnt.

Diejenigen auf blossgelegtem Boden auftretenden Colonien, die den äusseren Bedingungen zu Folge einen ephemeren Charakter zeigen, enthalten häufig Arten, die sonst eigentlich nur höheren Regionen angehören. Einige Arten, wie z. B. *Ranunculus glacialis* und *pygmaeus*, *Luzula arcuata*, die in der regio alpina superior (Flechtenregion) an dünn bewachsenen Standorten vorkommen, finden sich mitunter in der regio alpina inferior (Grauweidenregion) auf blossgelegtem Boden wieder. — Die Unkrautflora in der Nadelwaldregion der mittelscandinavischen Hochgebirgsgegenden enthält manchmal alpine und subalpine Vorposten. An den Rändern der von Herjeådalen nach Röros hinziehenden Landstrasse fand Verf. auf einer 40 km weiten, 700—800 m ü. d. M. liegenden Strecke folgende Vorposten: *Alchemilla alpina*, *Antennaria alpina*, *Bartsia alpina*, *Cerastium trigynnum*, *Cetraria nivalis*, *Dryas octopetala*, *Erigeron alpinus*, *Gentiana nivalis*, *G. tenella*, *Gnaphalium norvegicum*, *G. supinum*, *Hieracium alpinum*, *Luzula spicata*, *Poa alpina*, *Primula scotica*, *Salix herbacea*, *Sibbaldia procumbens*, *Silene acaulis* und *Tofieldia borealis*. Einige von diesen Arten — *Sibbaldia procumbens*, *Gentiana tenella*, *Alchemilla alpina*, *Dryas octopetala*, *Silene acaulis* — traten auf kleinen Flecken sogar in grösserer Menge, resp. bestandbildend auf.

Auf Grund seiner Untersuchungen ist Verf. zu der Ansicht gelangt, dass im mittleren Scandinavien die glacialen Elemente nur selten durch die klimatischen Verhältnisse von den unteren Regionen direct ausgeschlossen werden, und dass der Umstand, dass eine Hochgebirgspflanze unterhalb einer gewissen Linie sich nicht mehr verbreitet, darauf beruht, dass hier entweder diejenigen Formationen aufhören, in welchen die betreffende Art normal vorkommt, oder dass in diesen Formationen Formen auftreten, mit welchen sie den Kampf um's Dasein nicht aushalten kann.

Die Vorkommnisse der alpinen und subalpinen Formen als Vorposten in der Nadelwaldregion können entweder mehr oder weniger recenten Ursprunges oder auch relieter Natur sein.

Zu der ersten Gruppe gehören diejenigen Vorposten, die in den durch Abholzung entstandenen oder aus Weideland hervor-

gegangen, in der Nadelwaldregion auftretenden Heiden angetroffen werden. Ferner gehören zu dieser Gruppe die Vorposten in ephemeren Colonien. Die in der Unkrautflora auftretenden Vorposten sind in vielen Fällen über weite Strecken zu ihren neuen Standorten transportirt worden. Die grössten Entfernungen der isolirten Vorpostenstandorte von den muthmaasslichen Ursprungsorten sind für *Dryas octopetala* 12—15 km, eventuell 25—30 km, für *Silene acaulis* 3, event. ca. 10 km, für *Sibbaldia procumbens* 5—7 km, für *Antennaria alpina* 8—18 km, für *Primula stricta* ca. 18 km, für *Gentiana tenella* 22—36 km, für *Primula scotica* 21, event. 38 km.

Die Gruppe der relictischen Vorposten ist in mehreren geschlossenen Pflanzenvereinen und in constanten Colonien vertreten. In alten, von anderen Vereinen umschlossenen Formationen sind die Vorposten, besonders wenn deren viele zusammen vorkommen und wenn die Standorte von den Hochgebirgen weit entfernt sind, als Relicten zu betrachten. So sind die Vorposten in den Sümpfen und Mooren in den Umgebungen Oestersund, ferner in einigen Formationen der Felsenrisse von relictischer Natur. Auch die Vorposten der in der Nadelwaldregion gefundenen *Dryas*-Formationen sind, wie die Formation selbst, relictisch.

Die in den Flussufer-Colonien auftretenden Vorposten sind in den Zwischengebieten manchmal selten oder sie fehlen dort ganz; auch sind oft dieselben Vorposten an verschiedenen Standorten vertreten, und oft sind die Vorposten enthaltenden Strandcolonien von einander weit entfernt, obgleich an den zwischen liegenden Strecken die äusseren Bedingungen für das Gedeihen glacialer Formen günstig sind; ferner kommen oft viele alpine Formen zusammen in den Colonien vor. Auf Grund dieser Umstände werden die Vorposten in den Flussufer-Colonien vom Verf. im Allgemeinen zu den Relicten gerechnet; für einzelne Fälle räumt er andererseits die Möglichkeit einer recenten Besiedelung ein.

Der Verf. ist der Ansicht, dass die relictischen Vorposten in der Nadelwaldregion zum Theil während der atlantischen Periode von den Hochgebirgen nach unten sich verbreiteten, und dass die jetzigen isolirten Vorkommnisse, namentlich an den Flussufern, Relicten aus dieser Zeit sind. Auch während der Klimaverschlechterung in der subatlantischen Periode haben nach Verf. einige glaciale Formationen, z. B. die *Dryas*-Formation, auf niedrigeren Niveaus eine mehr zusammenhängende Verbreitung als jetzt besessen. Das Klima hatte während dieser beiden Perioden, ähnlich wie das heutige Klima an der norwegischen Küste, wo viele für die *Dryas*-Formation charakteristische Arten auch an sehr niedrigen Niveaus wachsen, einen feuchten, insulären Charakter.

Verf. weist in diesem Zusammenhange darauf hin, dass einige subfossile Funde dafür sprechen, dass die Glacialflora während der atlantischen Periode eine grössere Verbreitung im Tieflande als heutzutage gehabt hat.

Hallier, Hans, Ueber *Bombycospermum* Presl, eine *Dicotylen-*Gattung von bisher noch zweifelhafter Stellung. (Jahrbuch der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten. XVI. 3. Beiheft. p. 57—62. Hamburg 1899).

Das von Haenke in Mexico gesammelte und nur unzulänglich durch eine Abbildung und Beschreibung in Presl's „Reliquiae Haenkeanae“ bekannt gewordene *Bombycospermum mexicanum* wurde bisher bald zu den *Bombaceen* oder *Malvaceen*, bald zu den *Convolvulaceen* gestellt. An der Hand des dem böhmischen Landesmuseum gehörigen Originalexemplars weist nun Verf. unter gleichmässiger Berücksichtigung der morphologischen und anatomischen Verhältnisse nach, dass *Bombycospermum* eine wahrscheinlich strauch- oder baumartige, in Presl's Abbildung aber aus dem dürftigen Herbariummaterial unrichtig zu einem Kraut ergänzte *Ipomoea* der Section *Eriospermum* ist (*I. bombycina* Hemsl.), und zwar eine nahe Verwandte von *I. murucoides* R. et Sch., *I. arborescens* Don, *I. intropilosa* Rose, *I. pauciflora* Mart. et Gal. und *I. Wolcottiana* Rose.

H. Hallier (Hamburg).

Hallier, Hans, Zur *Convolvulaceen*-Flora Amerikas. (Jahrbuch der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten. XVI. 3. Beiheft. p. 17—56. Hamburg 1899).

Neben den von E. Ule in Brasilien gesammelten Arten und solchen aus Costarica behandelt Verf. in vorliegender Aufzählung auch solche *Convolvulaceen* aus andern Theilen der amerikanischen Florengebiete, über deren Synonymie und geographische Verbreitung sich in seinen Aufzeichnungen nennenswerthe neue That-sachen angesammelt haben. Unter den 79 aufgeführten Arten befinden sich folgende neue oder unter neuem Namen erscheinende Arten und Varietäten:

Dichondra repens Forst. var. *parvifolia* (Meissn.) Hallier f. (Brasilien), *Jacquemontia ferruginea* Choisy. var. *bracteata* Hallier f. (Brasilien), *J. cephalantha* (Dammer) Hallier f. (Brasilien), *J. glaucescens* Choisy var. nov. *glabrescens* (Brasilien: Ule No. 14x), *J. Uleana* sp. n. (Brasilien: Ule No. 4388), *Convolvulus crenatifolius* R. et P. var. *peruviana* Hallier f. (Ecuador, Peru, Bolivien und Südbrasilien), var. *montevidensis* (Spr.) Hallier f. (Uruguay und Südbrasilien) und var. nov. *argentina* (Argentinien), *Merreria Maypurensis* Hallier f. (Orinoco: Spruce No. 3593), *M. linearifolia* sp. n. (Guiana: Leprieur), *M. pentaphylla* (L.) Hallier f. var. *nemorosa* (hb. Willd.) Hallier f. (Venezuela und Costarica), *M. Palmeri* (Wats.) Hallier f. (Mexico: Palmer No. 75), *Ipomoea* (sect. *Pharbitis*) *neurocephala* sp. n. (Bolivien: Mandon No. 1489), *I. (Pharbitis) hederacea* Jacq. var. *integrifolia* Hallier f. (Mississippi), *I. (Batatas) ramossissima* Choisy var. nov. *rosea* (Brasilien: Ule No. 770) mit subvar. nov. *hirsuta* (Brasilien: Ule No. 2412), *I. (Eriospermum) bonariensis* Hook. var. *calvescens* Hallier f. mit subvar. *triloba* Hallier f. (Brasilien: Glaziou No. 13008) und subvar. nov. *integrifolia* (Brasilien: Ule No. 3852), *I. (Eriospermum) villosa* Meissn. var. *genuina* Hallier f. (Brasilien), var. *hypoleuca* (Taub.) Hallier f. (Brasilien: Ule No. 3013) und var. *argentea* (Meissn.) Hallier f. (Orinoco: Spruce No. 3605), *I. (Eriospermum) stenophylla* Meissn. var. *aurifolia* (Dammer) Hallier f. (Brasilien: Glaziou No. 21789).

Die Gattung *Trivolulus* mit der einzigen Art *Tr. nutans* Moç. et Sessé wird mit *Porana* (*P. velutina* Hallier f.) vereinigt.

H. Hallier (Hamburg).

Lüstner, S., Die Bekämpfung des Heu- und Sauerwurmes. (Bericht über die Verhandlungen des XVII. deutschen Weinbau-Congresses in Trier im September 1898. Erschienen 1899. p. 86—101.)

Die Arbeit ist ein Abdruck eines in Trier gehaltenen Vortrages; der mit den Ergänzungen, wie sie die Debatten brachten, ein Bild der Kenntniss der durch den Traubenwickler verursachten Rebenkrankheit giebt.

Aus den mitgetheilten Thatsachen und Erfahrungen über die verschiedensten Bekämpfungsmassregeln geht hervor, dass ein in allen Fällen anzuwendendes Universalmittel noch nicht existirt. Von den neueren Mitteln scheinen das Abfangen der Schmetterlinge mittelst Klebefächers und das Bespritzen mit verschiedenen Compositionen, in denen als wirksamer Bestandtheil das Insectenpulver vorherrscht, am besten sich zu bewähren.

Appel (Charlottenburg).

Wehmer, C., *Monilia fructigena* Pers. (*Sclerotinia fructigena* m.) und die *Monilia*-Krankheit der Obstbäume. (Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft. Jahrg. XVI. 1898. p. 298.)

Nach dem Verf. sind, wie auch Aderhold und Behrens annehmen, *Monilia fructigena* und *M. cinerea* wahrscheinlich identisch, wenigstens sind Aussehen der Conidienpolster, Grösse und Gestalt der Conidien so variabel, dass sich darauf keine sicheren Unterscheidungsmerkmale gründen lassen. Luftfeuchtigkeit, Ernährungsbedingungen, auch rein mechanische Hindernisse, wie die Derbheit der Schale u. s. w. bedingen grosse Verschiedenheiten im Aussehen. Zu der sogenannten Schwarzfäule kommt es nur bei gewissen Apfelsorten, während sie bei Birnen, Pflaumen, Kirschen nicht eintritt, dafür aber üppige Conidienpolsterbildung. Die Bildung Sclerotien-artiger Zustände findet in zuckerhaltigen Nahrungslösungen und auch in der erheblich anschwellenden derben Haut schwarzfauler Aepfel statt. Der Pilz zeigt einen hervorragend parasitären Charakter. Man hat zwischen Erkrankung von Früchten und solcher von Blüten und Zweigen zu unterscheiden. Allerlei Früchte, reif oder unreif, werden befallen; bei derbschaligeren scheint eine vorhandene Wundstelle als Eingangspforte notwendig zu sein. Blüten werden besonders bei Kirschen und unter diesen wieder Sauerkirschen am meisten befallen, doch ist es fraglich, ob, wie gewöhnlich angenommen wird, die Narbe stets als Eingangspforte für den Pilz dient. Verhängnisvoller ist die durch *Monilia* herbeigeführte Zweigdürre. Der Pilz wächst ausschliesslich in der Rinde, äusserst selten auch noch im jungen Holze weiter und verursacht so ein Absterben des von ihm befallenen Zweiges, was von Frank früher als Frostschaden gedeutet wurde.

Die Krankheit selbst ist schon vor 20 Jahren durch von Thümen eingehender bekannt geworden und bereits vor 10 Jahren galt sie in Amerika (Brown Rot of the Cherry) als die verderblichste und verbreitetste der Kirschen; in Deutschland hat man ihr, trotzdem sie gewiss nicht minder spärlich auftritt, als in Amerika, erst in den letzten Jahren eine grössere Aufmerksamkeit geschenkt, wozu namentlich die in den beiden letzten nassen Jahren in grösserem Massstabe aufgetretene Zweigdürre Veranlassung gegeben hat.

Migula (Karlsruhe).

Drude, Oscar, Ueber die Herkunft der in der deutschen Dendrologie verwendeten Gewächse. Nach einem in der Versammlung der Gesellschaft für Botanik und Gartenbau „Flora“ vom 10. Februar 1899 gehaltenen Vortrage. (Sitzungsberichte und Abhandlungen der Genossenschaft „Flora“. Dresden. 1899. Mit 1 Karte der Klimaprovinzen des deutschen Gartenbaues.)

Verf. schätzt die Zahl der handelsgärtnerisch in Deutschland verwendeten Arten von Bäumen und Sträuchern (*Coniferen* und *Dicotyledonen*) zwischen 700 bis 800, wozu noch mehrere 100 Arten von Seltenheiten kommen, die in botanischen Gärten und Privatgärten gezogen werden. Unter der Zahl von 700 bis 800 Arten sind ca. 100 in Deutschland einheimisch gewesen, alle andern waren ausländischen Ursprungs. Mitteleuropa hat keine reiche Gehölzflora im Vergleich mit ähnlich klimatisirten Ländern, 50 Bäume u. ca. 100 Straucharten stellen den ganzen Reichthum dar, von denen etwa $\frac{1}{3}$ in der Cultur unbenutzt blieben.

Die Heimath der die deutsche Dendrologie bereichernden Gewächse liegt hauptsächlich, und sofern sie grössere Bäume betrifft, ganz allein in anderen nördlich gemässigten Ländern. Es sind das gebirgige Süd-Europa von Spanien bis zur Levante, ebenso der Kaukasus und das angrenzende turkestanische Bergland, sowie das südliche Sibirien. Es folgten chronologisch Nordamerika und zum Schluss China und Japan mit der von Russland am Amur und Ussuri kolonisirten Mandscherei, die uns einen grossen neuen Blütenreichthum verschaffte und noch viel Schönes weiterhin verspricht.

Diesen nördlichen Ländern mit ihrem Artenreichthum steht nur wenig gegenüber an Holzgewächsen, das aus südlichen Ländern stammt, und bei uns im Freien kultivirt werden kann.

Verf. unterscheidet in Deutschland sechs klimatische Provinzen für die Dendrologie. Das Zusammenwirken von mehreren bedeutungsvollen klimatischen Momenten zeichnet die einzelnen Provinzen aus. Zunächst die Länge der Frostperiode in Verbindung mit deren Heftigkeit, die frühere oder spätere Jahreszeit, in welcher die zum Austreiben der Gehölze nöthigen Temperaturen erreicht werden, endlich die Höhe der sommerlichen Temperaturen während der Vegetationsmonate, auch die Regenwahrscheinlichkeit während dieser Periode.

Die sechs Klimaprovinzen Deutschlands sind folgende: 1. Rheinische Provinz. 2. Atlantische Provinz. 3. Südliche Provinz. (Rings um den Gebirgsknoten des Fichtelgebirges angeordnet, in einen westlichen Theil a. von Bayern bis zum nördlichsten Thüringen und östlichen Theil b. von Niederösterreich bis Böhmen zerfallend.) 4. Mittlere Provinz. 5. östliche Provinz. 6. Baltische Provinz. Dem Vortrag folgt eine Aufzählung der in den deutschen dendrologischen Handelsgärtnerereien verwendeten Gewächse nebst Angabe ihrer Heimath und Bezeichnung der Klimaprovinzen, in denen die betreffende Art im Freien cultivirt werden kann.

Buchwald (Berlin).

Neue Litteratur.*)

Geschichte der Botanik:

- Darwin, F.**, The botanical work of Charles Darwin. (Annals of Botany. 1899. Dec. W. Portr.)
- Molisch, Hans**, Goethe als Naturforscher. (Sammlung Gemeinnütziger Vorträge. No. 256. 1900.) 8°. 10 pp. Prag (Fr. Härpfer in Comm.) 1900. M. —.30.

Nomenclatur, Pflanzennamen, Terminologie etc.:

- Kuntze, Otto**, The advantages of 1737 as a starting-point of botanical nomenclature. (The Journal of Botany British and foreign. Vol. XXXVIII. 1900. No. 445. p. 7—11.)
- Leimbach, G.**, Die Volksnamen unserer heimischen Orchideen. II. (Deutsche botanische Monatsschrift. Jahrg. XVIII. 1900. Heft 1. p. 6—8.)

Bibliographie:

- Chamberlain, Charles J.**, Current botanical literature. (Journal of Applied Microscopy. Vol. II. 1899. No. 12. p. 643—644.)
- Waite, H. H.**, Current bacteriological literature. (Journal of Applied Microscopy. Vol. II. 1899. No. 12. p. 647—649.)

Allgemeines, Lehr- und Handbücher, Atlanten:

- Bosscha, J.**, Leerboek der natuurkunde en van hare voornaamste toepassingen. gr. 8°. Leiden (A. W. Sijthoff) 1900. Fr. 3.25.
- Strasburger, E., Noll, F., Schenck, H. und Schimper, A. F. W.**, Lehrbuch der Botanik für Hochschulen. 4. Aufl. gr. 8°. VIII, 588 pp. Mit 667 zum Theil farbigen Abbildungen. Jena (Gustav Fischer) 1900. M. 7.50, geb. M. 8.50.

Algen:

- Brand, F.**, Ueber einen neuen Typus der Algen-Chlorophoren. (Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft. Jahrg. XVII. 1899. Heft 10. p. 406—409. Mit 1 Figur.)
- Collins, Frank S.**, Notes on Algae. II. (Rhodora. Vol. II. 1900. No. 13. p. 11—14.)
- Müller, Otto**, Kammern und Poren in der Zellwand der Bacillariaceen. II. Centrifugales Dickenwachsthum und extramembranöses Plasma. (Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft. Jahrg. XVII. 1899. Heft 10. p. 423—452. Mit Tafel XXIX—XXX.)

*) Der ergebenst Unterzeichnete bittet dringend die Herren Autoren um gefällige Uebersendung von Separat-Abdrücken oder wenigstens um Angabe der Titel ihrer neuen Publicationen, damit in der „Neuen Litteratur“ möglichste Vollständigkeit erreicht wird. Die Redactionen anderer Zeitschriften werden ersucht, den Inhalt jeder einzelnen Nummer gefälligst mittheilen zu wollen, damit derselbe ebenfalls schnell berücksichtigt werden kann.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: [81](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Referate. 300-314](#)