© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Botanisches Centralblatt.

REFERIRENDES ORGAN

für das Gesammtgebiet der Botanik des In- und Auslandes.

Herausgegeben

unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten

von

DR. OSCAR UHLWORM

in Leipzig.

No. 14. | Abonnement für den Jahrgang mit 28 M., pro Quartal 7 M., durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. | 1880.

Inhalt: Referate, pag. 417—440. — Litteratur, pag. 440—446. — Instrumente, Präparir.- u. Conserv.-Methoden etc., pag. 446—447. — Sammlungen, pag. 447—448. — Personalnachrichten, pag. 448. — Gratisextrabeilage Nr. 3.

Referate.

Phillips, William, On a new species of Helvella. With 1 plate. (Transact. Linn. Soc. of London. Ser. II. Botany. Vol. I. part VII. p. 423.)

Enthält die Diagnose von Helvella Californica Phillips n. sp. (Sierra Nevada mountains, California. [Dr. Harkness, no 1005.])

Uhlworm (Leipzig).

Hansen, Emil Chr., Bidrag til Kundskabom hvilke Organismer de kunn forekomme og leve i Öle og Ölurt. [Beiträge zur Kenntniss der Organismen, die sich in Bier und Würze vorfinden und darin leben können.] (Meddelelser fra Carlsberg-Laborat. 2 Hefte mit 2 Kupfertafeln und einem französischen Résumé.*)

Enthält ausser den bereits im „Bot. Centralblatt" p. 263 ff. besprochenen Untersuchungen folgende, daselbst noch nicht referirte Beobachtungen:

Untersuchungen der Organismen, die sich zu verschiedenen Jahreszeiten in der Luft zu Carlsberg und Umgebung vorfinden und in Bierwürze sich entwickeln können.

Als Nährflüssigkeit verwendete der Ref. klar-filtrirte, gehopfte Würze in weithalsigen Kochflaschen und in luftleer gemachten

*) Nachtrag des Verfassers zu dem Referate p. 263.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ballons nach der Angabe Pasteurs, auch bediente er sich der Aspirationsmethode nach Cohn. Die Versuche wurden vom 1. Mai bis Mitte December 1878 fortgeführt und die nachstehenden Resultate erlangt: Flaschen zur selben Zeit, selbst an benachbarten Orten ausgesetzt, enthielten verschiedene Vegetationen. Ebenso finden Unterschiede bezüglich der Quantität statt, wie es die Versuche mit den luftleer gemachten Gasballons zeigen. In einer grossen Anzahl Proben findet man zwar stets einige mit lebenden Bakterien, aber diese Organismen, wie die Saccharomyces, sind bei Weitem nicht so allgemein verbreitet als die Schimmelpilze.

Ein rother Bacillus wurde offenbar durch den Schnee mitgeführt.

(Die Untersuchungen werden fortgesetzt.)

Ueber die Kahmhäute auf dem Biere.

Die betreffende Flüssigkeit wurde in Bechergläser gleicher Grösse gegossen und sofort in den Thermostat gestellt.

Am schnellsten bildeten die Membranen sich bei hohen Temperaturen, obwohl sie zuweilen bei 42° C. auch gar nicht auftraten. War die Membran grau, matt, so bestand sie hauptsächlich aus Saccharomyces Mycoderma, zwischen welchen sich Luftbläschen befanden. War dieselbe glänzend, schleimig, so bestand sie aus Mikrobakterien; die Flüssigkeit war dann trübe, missfarbig. Wenn die Membranen nur aus Mycoderma aceti, Mycoderma Pasteurianum oder Saccharomyces Mycoderma bestanden, so behielten die Flüssigkeiten ihre schöne, braune Farbe und Klarheit. Lagerbier von Carlsberg und einige andere dergleichen bayerische Biersorten gaben bei c. 33° C. regelmässig eine fast reine Vegetation von Mycoderma aceti. Die Temperaturen von 30—34° C. sind der Entwickelung beider Mycodermaarten sehr günstig, welche Beobachtungen zur Erzielung reiner Culturen nützlich sein werden. Bei den dem Eispunkte nahe gelegenen Temperaturen ist Saccharomyces Mycoderma in der Regel Herr des Terrains und kämpft gegen die Mikrobakterien.

Ueber den Einfluss der Lüftung auf die Gährung.

Um der noch immer offenen Frage näher zu treten, benutzte Ref. einen von J. C. Jacobsen ausgedachten Mechanismus, durch welchen die Flüssigkeit unaufhörlich in Bewegung erhalten wird, so dass man sicher sein kann, dass die Hefezellen niemals in Ruhe kommen und immer fort der Einwirkung des eingeblasenen Sauerstoffs ausgesetzt sind. Mit Hülfe des Haematimeters von Hayem und Nachet wurden die Hefezellen in der Volumeinheit der Gährflüssigkeit in regelmässigen Zeitabschnitten gezählt und der Vergährungsgrad der Flüssigkeit gleichzeitig gemessen. In Uebereinstimmung mit der Folgerung Pasteurs wurde gefunden, dass der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Hefe im Zustande der Lüftung ein geringeres Gährvermögen zugeschrieben werden muss, als der von der Luft abgeschlossenen Hefe. Ferner wurde erwiesen, dass Hefezellen mit einem Uebermasse von Luft in Berührung doch Gährvermögen besitzen.

Horvath's Hypothese.

Mit demselben Apparate, aber ohne Einleiten von Luft, hat Ref. diese Hypothese, nach welcher jede Bewegung für das Leben niederer Organismen für schädlich erachtet wird, geprüft. Auch hierbei war die Hefevermehrung in der bewegten Würze stärker als in der nicht bewegten. Hieraus folgt, dass der Horvath'schen Hypothese wenigstens keine allgemeine Bedeutung zukomme.

Hansen (Kopenhagen).

Bescherelle, Ém., Florule bryologique de l'Ile de Nossi Bé. (Revue bryol. 1880. No. 3. p. 33—40. Fortsetz.) [Vergl. bot. Centralbl. No. 6. p. 163.]

Enthält Bemerkungen und französische Diagnosen zu Hypopterygium torulosum Schpr. var. Nossi-Beanum, Rhacopilum praelongum Schpr. var. Nossianum, Neckera Pervilleana, N. Boiviniana C. Müll., Jägerina solitaria C. Müll. var. Nossi-Beana, Hookeria lacerans C. Müll. var. Nossiana u. aquilenta, Chaetomitrium cataractarum Besch., Thuidium (Thuidiella) subscissum C. Müll., Leptohymenium fabronioides C. Müll., Rhaphidostegium Duisabonae Mont. var. Nossianum, Rh. rufoviride Besch., Rh. ovalifolium Besch., Rh. rubricaule Besch., Rh. microdus Besch., Rh. Loucoubense Besch. Die vom Verf. neu aufgestellten Arten sind: Taxithelium glaucophyllum, planulum, Nossianum u. scutellifolium, Isopterygium Combae Besch. u. Is. subleptoblastum (C. Müll.), Ectropotheium sphaerocarpum (C. Müll.), u. E. Boivini Besch.

Ausserdem finden sich auf den genannten Inseln noch einige zu den Gattungen Gymnostomum, Campylopus, Bryum, Philonotis, Atrichum, Pogonatum und Hypnum gehörige Arten, welche, da sie nur steril vorliegen, nicht mit Sicherheit bestimmt werden konnten.

Lindberg, S. O., Tortula lingulata n. sp. (l. c. 1880. No. 3. p. 40—41.)

Giebt die ausführliche lateinische Diagnose dieser, der Tortula muralis nahestehenden Art, welche in Livland von Girgensohn entdeckt wurde. Sie wächst dort auf Sandstein und Erde (welcher Art? Ref.) und wurde vom Entdecker unter Nummer 126 als Barbula ambigua ausgegeben.

Debaf, Deux mousses nouvelles? (l. c. 1880. No. 3. p. 41—43.)

Giebt die lateinischen Diagnosen zweier von Payot um Chamonix gesammelter Moose. Mit der Benennung derselben will Verf.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

— (und wir können das nur billigen. Ref.) — warten, bis reichlicheres und vollständigeres Material vorliegt.

Philibert, Notes sur quelques espèces rares ou critiques [Suite.] (l. c. 1880. No. 3. p. 43—45.)

Fortsetzung der im „bot. Centralblatt" No. 6. p. 164 besprochenen Abhandlung, welche sich mit Trichostomum nitidum Schpr. (Früchte auch in Frankreich), Tr. mediterraneum C. Müll. (Algier), Coscinodon pulvinatus Spreng. var. subperforatus und Fontinalis Duriaei Schpr. (Corsica, ster.) beschäftigt. Ferner zieht Verf. sein Plagiothecium cuspidatum ein, indem er es mit Hypnum Haldanianum identificirt und ertheilt der Weisia Ganderi Jur. das französische Bürgerrecht.

Geheeb, A., Note sur le Weisia Welwitschii Schpr. (l. c. 1880. No. 3. p. 45.)

Diese portugiesische Art wird von Schimper selbst als identisch mit Campylostelium strictum Solms erklärt und als neuer Standort von ihm Corsica angegeben, wo es von de Mercey entdeckt wurde. Holler (Mering).

Saccardo, P. A., Sulla diffusione dei liquidi colorati nei fiori. [Ueber die Diffusion gefärbter Flüssigkeiten in den Blüten.] (Sep.-Abdr. aus R. Accademia . . . di Padova 1879. 11 pp.)

Seit Anfang des vorigen Jahrhunderts sind Versuche angestellt worden über das Verhalten frischer Pflanzen zu gefärbten, tingirenden Flüssigkeiten. Magnol, La Baisse, Comparetti, Biot, Baillon, Hanstein brachten Pflanzen in ein Absud von Phytolacca-Beeren, Fernambukholz, in Tinte, Anilinlösung und fanden, dass diese Flüssigkeiten von den Versuchsobjecten absorbirt und bis in die Blüten geleitet werden. Sie färbten selten die Perianthblätter ganz, gewöhnlich nahmen nur die Adern die entsprechende Farbe an, auch wohl Staubgefässe und Pistill. — Verf. hat gleichfalls eine Reihe diesbezüglicher Versuche angestellt, zum Zweck, die Schnelligkeit und die Ausdehnung der Diffusion tingirender Flüssigkeiten zu bestimmen. Er experimentirte zunächst mit schwarzer Tinte, alkoholischer Lösung von Carmin und Fuchsin und mit gelöstem Kaliumbichromat. Die eingetauchten Pflanzen nahmen das Fuchsin am schnellsten auf; im Lauf einer Woche drang es bis in die Spitze einer noch mit der Wurzel versehenen Schneeglöckchenpflanze und bis in die Kelchnervatur bei abgeschnittenen Zweigen von Primula sinensis (Corolle blieb hier ungefärbt). Kaliumbichromat zerstörte sehr bald die eingetauchten Stengeltheile, die anderen Lösungen blieben unwirksam. Darauf wurden abgeschnittene Blüten von Iris florentina und von Stiefmütterchen in eine Lösung von Cochenille

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

in Alaun gestellt. Schon nach 2—3 Stunden waren die Fibrovasalien der Petalen ganz von der Flüssigkeit erfüllt, die Nervatur erschien aber bleich und die Blüten verwelkten bald darauf. — Dann experimentirte Verf. mit einer grossen Zahl wässeriger Lösungen, z. B. mit den verschiedensten Anilinfarben, Fluorescein, Eosin, Corallin, Lackmus, Gummigutt, Phytolaccasaft, Curcuma, ammoniakalischer Carminlösung, Alizarin, Farbstoff von Carthamus tinctorius, Natronsalz der Indigosulfosäure (deutsch: Indigcarmin), Rothholz-, Gelbholz-, Campecheholzextract, Fernambukdecoct, Ammoniumpikrat, Pikrinsäure, Kupferchlorür, Kupferoxyd-Ammoniak, Kaliumhypermanganat, Kupfersulfat, Eisensulfat, Eisenchlorür etc. Von diesen diffundirten sehr deutlich bis in die Corolle: Anilingrün (a. verde-luce, vert-lumière), Indigcarmin, Eosin, Carminlösung, Rothholzextract, Kupfer- und Eisensulfat, — etwas weniger Ammoniumpikrat, käufliche Phytolacca (l'amaranto del commercio) und Carthamustinctur; — ganz schwach Anilinponceau, Jodgrün (l'anilina d'al verde all'jodio), Safranin, Gelbholz- und Campecheholzextract. Die übrigen Substanzen blieben wirkungslos oder zerstörten die exponirten Pflanzen und gelangten deshalb nicht in die Blüten. — Ammoniumpikrat dringt nicht nur in die Nervatur der Petalen ein, sondern auch in das umgebende Parenchym, aber ungleich. Käuflicher Phytolaccasaft verwandelt in 24 Stunden das Violet bei Viola tricolor in Rosa und bringt Verwelkung hervor. Carthamustinctur, sich in die Nervatur vertheilend, ist kaum erkennbar. Kupfersulfat (25 und 12 proc.) vertheilt sich sehr schnell nicht nur in der Nervatur, sondern auch im Parenchym, die Blüten verlieren aber bald ihre Frische. Aehnlich wirkt auch Eisensulfat, welches die Corolle bräunt. Rothholzinfusion (6 und 8 proc.) wirkt langsam, aber nach 24 Stunden hat es fast alle Adern gefüllt, desgleichen Catechu und Carmin-Ammoniak. Die Einwirkung des indigschwefelsauren Natron (4 proc.) ist schnell, beschränkt sich in 5—6 Stunden auf die Aderung. — Die schönsten Resultate erhielt der Verf. mit Anilingrün und mit Eosin. Ersteres (1 proc.) diffundirt sehr schnell (nach 15—30 Min.) in alle Adern der Corolle, dann vertheilt es sich auch in verschiedenen Nüancen durch das benachbarte Parenchym. Wurden aber ganze, noch in der Erde befindliche Pflanzen mit der Lösung begossen, so wirkte sie nicht, was aber im Gegentheil geschah, wenn die entblössten Wurzeln in die Lösung selbst gestellt wurden. Eosin tingirt bereits nach 10 Minuten; es färbt erst die Fibrovasalien korallenroth, später vertheilt es sich im Parenchym. — Verf. glaubt, dass die Blumenzüchter die Methode der Tingirung zur Hervorbringung eigenthümlich gefärbter Varietäten von Zierpflanzen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

werden anwenden können. Eine Tafel mit Proben getrockneter, injicirter Petalen von Viola tricolor ist der Arbeit beigegeben.

Behrens (Braunschweig).

Liebenberg, A. v., Ein neuer Keimapparat. (Mittheilung aus dem landwirthscl aftl. Laboratorium der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien; in Wollny's Forschungen auf dem Gebiete der Agriculturphysik. Bd. II. Hft. 4. p. 379—384.)

Welche hohe Wichtigkeit und grosse Bedeutung die Herstellung von gleichen Bedingungen beim Keimungsprocesse hat, ist wohl von Jedem eingesehen und gewürdigt worden, der wissenschaftliche Keimversuche auszuführen hatte, und doch sind die bisher in Verwendung stehenden Keim-Methoden und -Apparate durchaus nicht dazu geeignet, zuverlässige Resultate zu erzielen, weil eben die Einflüsse, welchen die einzelnen Samen ausgesetzt sind, keineswegs gleichförmige und ohne störende Wirkung auf den Keimungsprocess sind.

Der in der genannten Publication beschriebene und vom Verf. erfundene Keimapparat kann in jeder Beziehung als zweckentsprechend bezeichnet werden und ist nicht nur, wenn es sich um wissenschaftliche Keimversuche handelt, sehr vortheilhaft zu verwenden, sondern auch wegen der relativen Billigkeit und Einfachheit, mit welcher derselbe herzustellen ist, für die praktischen Bedürfnisse des Landwirthes und Samenhändlers jedenfalls viel besser geeignet als die sonst in Verwendung stehenden Keimapparate.

Der Liebenberg'sche Keimapparat beruht im Principe auf der gleichmässigen Befeuchtung beziehentlich Benetzung der Samen durch die gleichmässige Wasserleitung des Filter- oder des weissen Fliesspapieres. Er besteht aus einem 42 Cent. langen, 26 Cent. breiten und 5 Cent. hohen Kasten aus Weissblech, der durch einen lose übergreifenden Deckel nicht dicht abgeschlossen werden kann. An der Innenseite der beiden kürzeren Wände des Kastens sind jederseits 2,5 Cent. über dem Boden Brücken angebracht, die zum Auflegen von 1 Cent. breiten und 3 Mill. dicken Glasstreifen dienen, über welche passend zugeschnittene und vorher befeuchtete Filterpapierstreifen so übergelegt werden, dass die beiden Längsseiten bis zum Boden des Apparates reichen, um das hier befindliche Wasser capillar zu heben und die auf die Streifen ausgelegten und durch 24 Stunden eingequellten Samen frisch zu erhalten. Um die Brauchbarkeit des Apparates und seine Vorzüge zu beweisen, theilt der Verf. einige von seinen zahlreichen Versuchen mit, welche mit verschiedenen landwirthschaftlichen Sämereien ausgeführt wurden. Dass auch der Apparat für die schwer und langsamer keimenden Samen, wie manche Coniferensamen und überhaupt die meisten forst-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

lichen Sämereien, sich sehr gut eignet und verwenden lässt, hat Prof. G. Hempel durch Keimversuche mit derartigen Samen in seinem Centralblatt für das gesammte Forstwesen Nov. 1879 auf das deutlichste gezeigt. v. Weinzierl (Wien).

Liebenberg, v., Versuche über die Befruchtung bei den Getreidearten. (Journ. f. Landwirthsch. XXVIII. [1880.] Heft I. p. 139—147.)

Verf. stellte Versuche an mit Weizen, Roggen, Gerste und Hafer, indem er einzelne Blüten, einzelne Aehrchen, einzelne Aehren, zwei Aehren einer Pflanze und zwei Aehren von verschiedenen Pflanzen, ohne sie abzuschneiden, in kurze mit einer gebogenen Röhre endigende Cylinder brachte, deren offene Enden mit Watte verschlossen wurden, um zwar dem Pollen, nicht aber der Luft den Weg zu versperren. Als Parallelversuch wurden (bei Weizen und Roggen) bei einzelnen Aehren mittels einer Pincette die noch unreifen Staubbeutel entfernt, um die Selbstbestäubung auszuschliessen. Verf. fand auf diese Weise, dass beim Weizen sowohl die einzelne Blüte sich selbst erfolgreich befruchtet, als auch die Bestäubung mit Pollen fremder Pflanzen, aber in geringerem Grade, wirksam ist. Beim Roggen war die Selbstbestäubung der einzelnen Blüte ganz wirkungslos und eine gegenseitige Befruchtung zwischen Blüten derselben Aehre sehr zweifelhaft; dagegen war die Befruchtung mit Pollen fremder Aehren von Erfolg begleitet, und zwar schien es gleichgiltig, ob die Aehren derselben oder verschiedenen Pflanzen angehörten. Bei Gerste fand Verf. alle Blüten schon befruchtet, noch ehe die Aehre aus der Blattscheide herausgetreten war. Auch für den Hafer wurde die Selbstbefruchtung durch Versuche constatirt. Ob bei den letzteren beiden auch die Fremdbestäubung wirksam ist, soll durch spätere Experimente noch untersucht werden.

Hänlein (Tharand).

Engelmann, G., The Acorns and their Germination. (Transact. of the Acad. of Science of St. Louis. IV. n. 1. p. 190—193.)

Durch ein eigenthümliches Verhalten der Keimpflänzchen der Lebenseiche, welche kleine, von den Negerkindern gern verzehrte Knöllchen bilden, aufmerksam geworden, untersuchte Verf. die Keimlinge und die Keimung verschiedener Eichen genauer.

Der Bau ist im Allgemeinen bekannt; die Plumula ist bald mehr, bald weniger entwickelt, kann auch ganz fehlen. Das Längenverhältniss des Stengelchens zu den Kotyledonenstielen scheint bei jeder Art constant zu sein. Bei allen Schwarzeichen war das Stengelchen länger als die Stiele (2—3 mal so lang),

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ebenso bei einigen Weisseichen, wogegen bei den meisten der letzteren das Gegentheil der Fall ist. Bastarde von Quercus macrocarpa und alba, äusserlich der ersteren ähnlicher, haben doch das Längenverhältniss von Stengelchen und Stielen der letzteren. Die längsten Kotyledonenstiele von allen hat Q. virens, bei welcher sie auch noch, wie die Kotyledonen, sich dadurch auszeichnen, dass sie mit einander verwachsen sind; das Stengelchen ist 4—5mal kürzer.

Bei der Keimung bleiben alle Eicheln in oder auf dem Boden, wobei die Kotyledonenstiele 2—4, auch 6 Linien lang werden, die Kotyledonen in der Samenschale bleiben, die Plumula zwischen den Stielen hervordringt. Am Ende des ersten Jahres schwillt das Würzelchen an. Q. virens weicht nun dadurch ab, dass die verwachsenen Stiele beim Keimen bis zolllang oder noch länger werden, die Plumula an ihrer Basis gewaltsam hindurchbricht und das Stengelchen nebst dem oberen Theile des Würzelchens zu einer kleinen spindelförmigen Knolle anschwillt, welche zuletzt 1—2 Zoll lang und 3—4 Linien dick ist. Der Vorgang ist ähnlich dem bei der Keimung der Californischen Cucurbitacee Megarrhiza, wo jedoch die Knolle ein bleibendes Organ von ausserordentlichen Dimensionen wird, während es bei der Lebenseiche später nicht mehr erkennbar ist. Koehne (Berlin).

Lange, Joh., Jagttagelser over Lövspring, Blomstring, Frugtmodning og Lövfald i Veterinor-og Landbohöjskolens Have for Femaaret 1872—76. (Beobachtungen über Ausbruch des Laubes, Blühen, Fruchtreife und Laubfall im Garten der Veterinär- und Landbau-Hochschule für 1872—76.) (Botan. Tidskr. 3. R. 3. Bind, 4. Hefte. Mit 4 Tfln.)

Fortsetzung der 1867—71 angestellten Beobachtungen, denen als neu hinzugefügt sind: Beobachtungen über die Frucht, wenn sie a) ihre volle Grösse erreicht hat und b) vollständig zur Reife gekommen ist. Einzelne Species der früheren Tafeln sind hier ausgelassen und dafür neue hinzugekommen, mit Beziehung auf das grosse Interesse, welches die Vergleichung der Biologie nahestehender Arten darbietet. Die erste Tafel enthält Beobachtungen über folgende Pflanzen: Cytisus alpinus und C. Laburnum: das Ausschlagen ist beinahe gleichzeitig, dagegen findet das Blühen bei C. Laburn. beinahe eine Woche früher statt, als bei C. alpinus; in der Fruchtreife scheinen noch grössere Differenzen vorhanden zu sein. — Sorbus fennica und S. scandica: Die erstere Art entfaltet Blätter und Blüten durchschn. 5 Tage früher als die letztere; in der Fruchtreife beträgt die Differenz 21 Tage. — Crataegus Oxyacantha und C. monogyna: die letztere entfaltet ihr Laub

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

im Durchschnitt 3 Tage, ihre Blüten 4 Tage nach der ersten; ihr Laubfall sehr viel später. — Cerasus avium und C. vulgaris zeigen nur wenig Unterschied im Ausschlagen und Blühen, dagegen reifen die Früchte von C. avium 4 Tage früher als die von C. vulgaris; diese letztere verliert zuerst ihre Blätter. — Sambucus racemosa und S. nigra: erstere entfaltet ihre Blätter 4 Tage früher als letztere, S. rac. blüht den 18. Mai, die Früchte reifen den 5. August — S. nigra dagegen blüht den 6. Juli, reift die Früchte 24. Septbr. — Von den Populusarten blüht zuerst P. tremula, am 13. April, zuletzt P. candicans, am 5. Mai; im Ausschlagen dagegen ist P. candicans die erste (13. Mai), P. trem. treibt erst den 20. Mai. Ebenso findet der Laubfall an P. candic. zuerst statt, so dass die zwei Bäume beinahe während des gleichen Zeitraums mit Blättern bedeckt sind. — Salix: Die zuerst blühende ist S. acutifolia (16. April), zuletzt blüht S. pentandra (9. Juni); im Ausschlagen ist die Differenz viel kleiner (12.—28. Mai). — Alnus incana blüht 11. März, A. glutinosa 30. März; dagegen entfaltet A. glutin. die Blätter 7. Mai, incana 12. Mai; A. incana reift die Frucht einen Monat früher (5. Oktbr.) als glut., während der Laubfall bei der letzteren zuerst stattfindet.

Im Quinquennium 1872—76 fand Ausschlagen und Blühen im Ganzen früher statt als im vorigen; die Differenz zeigt sich am schärfsten bei den frühblühenden Arten. Der Laubfall war dagegen in den fünf ersten Beobachtungsjahren viel weiter vorgerückt als in den letzten. Die Temperaturbeobachtungen zeigen, dass das Fünfjahr 1867—71 im Ganzen kälter gewesen ist, als die Mitteltemperatur der letzten 80 Jahre, dagegen hat 1872—76 eine höhere Mitteltemperatur (Herbst ausgenommen), als dies gewöhnlich für Kopenhagen der Fall ist. Dies hat auf die Entwickelung der Pflanzen in den zwei Zeitabschnitten natürlich grossen Einfluss gehabt.

Die letzten Tafeln geben eine Vergleichung der Entwickelung von Ribes Grossularia, Fagus sylvatica und Quercus pedunculata, sowie Beobachtungen über Entfaltung der Blätter und Blütezeit bei Crocus, Galanthus, Eranthis, Helleborus, Tussilago, Petasites. — Das Ausschlagen der Buche fand durchschn. in den letzten zehn Jahren am 12. Mai statt. Jörgensen (Kopenhagen).

Staub, M., Crepis rhoeadifolia M. B. és az időjárás. [Cr. rhoead. und die Witterung.] („Természetrajzi füzetek“ 1879. p. 256 und 270).

Der Umstand, dass Cr. rhoeadifolia in den Morgenstunden blüht, und sich seine Köpfchen mit dem höheren Stande der Sonne und der wachsenden Temperatur wieder schliessen (so dass man beiläufig um die elfte Stunde kaum ein offenes Blütenköpfchen mehr

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

findet), glaubt Verf. weder auf die Temperatur der Luft noch auf den directen Einfluss des Lichtes zurückführen zu müssen, sondern nimmt an, dass die Erscheinung mit dem Feuchtigkeitsgehalte des Bodens in engem Zusammenhange steht, weil an Regentagen Cr. rhoeadifolia die Blüten den ganzen Tag geöffnet zeigt, während sich dieselben an darauf folgenden heiteren Tagen wieder schliessen, wenn auch nicht so dicht, wie an jenen Tagen, an denen der Boden wieder vollständig durchwärmt wurde.

Döll, J. Chr., De Tritici genere notula. (Magyar. Növén. Lap. 1880, p. 49.)

Verf. theilt die Gattung Triticum L. in drei Sectionen ein, nämlich: „I. Sitopyros, spica spicula terminata; spiculae plus minus ventricosae, glumis ovatis aut oblongis (Tr. dicoccum etc). II. Agropyros, spica et spiculae ut in I; glumae lanceolatae vel lineari-oblongae, valvulis applicatae. (Syn. Agropyrum P. B. sensu strict., cum Tr. repente, canino et Triticis orae maritimae etc.) III. Eremopyros, spicula terminalis nulla, glumae non subulatae. (Haynaldia villosa (M. B.) Schur, Tr. monococcum, quamvis et ipsum hominibus alimentum praebeat). Haec sectio a genere Secale nonnisi glumis haud subulatis differt". [Hierzu glaubt Ref. bemerken zu müssen, dass die älteren Benennungen, z. B. Pseudosecale Gr. et Godr. (Haynaldia Schur, non Schultzer nec Kanitz) beibehalten werden müssten, um keine unnöthige Vermehrung der Synonymie bei den Genus- oder Subgenusnamen herbeizuführen].

Borbás (Budapest).

Breindl, Zur Flora von Istrien. (Oestr. bot. Zeitschr. XXX. [1880] p. 166—67.)

Bericht über das Zurückbleiben der Vegetation bei Nabresina in Folge von Dürre, und dass Colchicum bulbocodioides (?) von ihm gefunden worden sei.

Zwanziger, G. A., Zur Flora von Kärnthen. (l. c. p. 167.)

Saxifraga oppositifolia und S. tridactylites sind in Kärnthen an passenden Standorten gemein. In Folge des sehr strengen anhaltenden Winters hat sich die Vegetation sehr verspätet; im März blühten bei Klagenfurt nur drei Pflanzen, denen erst Anfang April fünf weitere nachfolgten.

Wiesbaur, J., Zur Flora von Nieder-Oesterreich (l. c. p. 168).

Besprechung über das Vorkommen mehrerer Arten und Bastarde von Viola in der Umgebung von Wien. Es befindet sich darunter auch eine weissblühende V. austriaca A. u. J. Kern., welche Spielart bisher unbekannt war.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Kempf, Heinrich, (l. c. XXX, p. 32).

Zeigt einen neuen Standort der Fumaria rostellata in Nieder-Oesterreich an und theilt die Meinung, wonach die Pflanze daselbst häufiger sein dürfte.

Höfer, Franz, Zwölf seltene Pflanzen. (Verhandl. der k. k. zool.-bot. Ges. in Wien XXIX [1880]. Sitzber. p. 47—48).

Bericht über Standorte von zwölf bei Bruck a. d. Leitha (Nied.-Oesterr.) und am Neusiedler See (Ungarn) selteneren Pflanzen.

Rauscher, R., (Oesterr. bot. Zeitschr. XXX. p. 33. Corr.-Art.)

Verzeichnet eine Reihe von Pflanzen, welche er am 13. Oktbr. 1879 (in anderen Jahren nicht mehr so spät) um Linz in Ober-Oesterreich noch blühend gefunden hat.

Kušta, J., Lepidium perfoliatum L. (Verhandl. der k. k. zool.-bot. Ges. in Wien XXIX [1880]. Sitzber. p. 40.)

Bericht über das Auftauchen von L. perfol. bei Rakonitz in Böhmen.

Bruhin, Th. A., Zur Flora von Wisconsin. (Oestr. bot. Zeitschr. XXX. p. 168—169.)

In Wisconsin ist streckenweise ein neues Weizenunkraut (Vicia tetrasperma) aufgetreten und zwar in solcher Menge, dass es die Getreidesaat unterdrückt. Im Volksmunde erhielt es den Namen „dutch cockle“ (holländische Trespe). Freyn (Wien).

Fábry, Johan, Ket kirándulás Turócmegyében. [Zwei Excursionen in dem Turócer Comitate.] (Magy. Növén. Lapok 1880, p. 50—55.)

Verf. beschreibt seine Excursionen bei Bartos-Lehotka, auf den Spitzen Osztro und Krizsna, in der Umgebung von Blatnica, bei dem Justh-tunell, Znyò und in dem Polerjékaër Thale, und führt die gesammelten Pflanzen an.

[„Adenostyles albifrons“ ist vielleicht A. polyantha Kern. n. sp.; „Campanula lanceolata“ scheint mir C. Scheuchzeri Vill. zu sein; „Erysimum strictum“ ist vielleicht das E. Wahlenbergii (Aschers. et Engl. var.) Borb.?; „D. plumarius“ = D. Hungaricus Pers.?; „Hieracium stoloniferum W. K.“?? Ref.]

Borbás (Budapest).

Lethaea geognostica. Theil I. Palaeozoica von **Ferd. Roemer.** Lief. 1. Textband mit Atlas. Stuttgart (Schweizerbart) 1880.

Behandelt p. 115—258 die Pflanzen der paläozoischen Formationen in systematischer Anordnung. Voraus geht eine kurze Uebersicht über die Verbreitung derselben in den einzelnen paläozoischen Formationen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

I. *Kryptogamen.* A. *Zellen-Kryptogamen: Algen:*

a. Fucoideen (Ledertange). *α*) Gattungen, die mit Sicherheit zu den Tangen oder Meeresalgen gehören:

Fucoides Brong., Bythotrephis Hall., Haliserites Sternb., wozu Goeppert Haliserites Dechenianus der unterdevon. Coblenzer Grauwacke rechnet (mit Abbildung), von wo er auch Drepanophycus spinaeformis beschreibt. — Nematophycus Logani Carruthers, dessen Stamm aus filzartig mit einander verwobenen Zellenfäden bestehen soll.

β) Gattungen, bei welchen wohl die organische Natur, nicht aber die Zugehörigkeit zu den Meeresalgen sicher ist:

Aulacophycus sulcatus Eichwald., vielleicht Wurzelfasern höherer Kryptogamen. — Zonarites digitatus Brong. aus dem Kupferschiefer, nach Schimper mit den recenten Zonarieen nicht sehr verwandt, wohl aber mit der rhätischen Gattung Jeanpaulia, nach Schenk mit der jurassischen Cyclopteris digitata Brong. — Sphenothallus Hall, untersilurisch, mit keilförmigen Blättern. — Uphantaenia Vanuxem, richtiger Hyphantaenia geschrieben, ist sehr zweifelhafter Natur, da das Originalexemplar wie künstlich gemacht aussehen soll. — Dictyophyton Hall., dessen 10 Arten nach Dawson vielleicht nur verschiedene Entwickelungszustände ein und derselben Art darstellen. (Abbild. zu Dictyoph. tuberosum Hall). — Laminarites antiquissimus Eichwald aus dem Untersilur bei Petersburg ist wohl eher Blätterkohle, aus der Zusammenhäufung thierischer Körper enstanden.

γ) Vermeintliche Gattungen von Seealgen, welche für Körper von überhaupt nicht organischer Natur errichtet sind:

Diese, durch eine gewisse, oft in vielfacher Wiederholung wiederkehrende Regelmässigkeit der Form allerdings an organische Bildungen erinnernd, werden vom Verf. als durch Druck oder andere mechanische Einwirkungen hervorgebrachte Gestalten angesehen, da denselben jede eigenthümliche Versteinerungsmasse fehlt und sie nur aus der herrschenden Gesteinsmasse gebildet sind. Trotzdem stehe ihnen doch eine gewisse geologische Wichtigkeit zu, weil sie durch die Häufigkeit ihres Vorkommens in bestimmten Schichten bequeme Merkmale für die Erkennung dieser Schichten abgeben.

Eophyton Torell, aus dem Cambrium; Bilobites De Kay (Crugiana D'Orb.) aus dem Cambrium und Untersilur; Rhyssophycus Hall, aus dem Silur. — Palaeophycus Hall (dazu Abbild. des P. Beverleyensis Billings); P. acicula Eichwald aus dem Obersilur der Insel Oesel ist wohl pflanzlicher Natur, hat aber mit der von Hall aufgestellten Gattung nichts zu thun. — Asterophycus Coxii Lesqx. aus

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dem Carbon. — Conostichus ornatus Lesqx. aus dem Carbon. — Spirophyton Hall, cauda-galli Vanuxem nebst 4 anderen Species, alle aus dem Devon, von Heer, Saporta und Schimper für Algen angesehen, vom Verf. jedoch nicht, wegen des Vorkommens ganz ähnlicher Formen in sehr verschiedenen viel jüngeren Formationen und der Abwesenheit jeder von dem herrschenden Gesteine verschiedenen Versteinerungsmasse. — Physophycus (Schimper) marginatus Lesqx. aus dem Carbon. — Alectorurus (Schimper) circinnatus Hisinger. Der Verf. ist gegen die Vereinigung dieser Species mit Phycodes Richter, obwohl er beiden die pflanzliche Natur abspricht. An letzteren soll hingegen Licrophycus Ottaviensis Billings aus dem amerik. Untersilur lebhaft erinnern. — Harlania Halli Goeppert (mit Originalabbildung) aus dem Obersilur soll trotz der regelmässigen und gleichbleibenden Form nur Folge mechanischer Einwirkung sein. — Oldhamia antiqua und radiata Forbes aus dem Cambrium. — Spongillopsis carbonica und dyadica Geinitz.

b. Conferven. Palaeachlya perforans soll nach Duncan die mikroskopisch kleinen Röhrengänge in Calceola sandalina und Goniophyllum pyramidale hervorrufen.

Die als Pilze angeführten Gyromyces Ammonis Goepp. und Excipula Neesii sind nach dem Verf. keine solche. Ersteres ein Annelid (Spirorbis carbonarius Dawson).

B. *Gefäss-Kryptogamen.* 1. *Equisetineen:*

I. Equiseteen.

Equisetites von Schimper als Gattungsbenennung für die mit Blattscheiden versehenen Equisetum-artigen Pflanzen des Carbons gewählt. Nach Stur sind die hierher gerechneten Pflanzen nur abgestreifte Oberhautstücke von Calamiten.

Equisetum Sismondai Brong., von Sismonda in einem Gneissgeschiebe in der Lombardei gefunden, ist nach des Verf. Untersuchung der Originalexemplare überhaupt kein organischer Körper.

In eine neue Familie der Protoequisetaceen hat Stur Equisetites mirabilis Sternb. unter dem Gattungsnamen Eleuterophyllum (die kurzen Scheiden bestehen aus einzelnen sitzenden Blättern) gebracht.

II. Calamarien.

Calamites Suckow. Als Arten der Stämme werden aufgezählt: C. Sukowi, Cisti, approximatus, cannaeformis und gigas. Als Arten der Aeste und Zweige: Asterophyllites (Abbild. zu A. equisetiformis und A. coronatus Unger).

Archaeocalamites (Stur) radiatus Brong. (Calamites transitionis Goepp.). Ganz sich an Stur's Diagnose anschliessend, beschreibt

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

der Verf. die Blätter dieser Calamiten als sich mehrfach dichotomirend. (Heer hat jedoch diese Gebilde als Wurzelfasern gedeutet, wonach die Stur'schen Abbild. gerade umzudrehen wären. Anm. des Ref.) Hierzu eine Abbildung.

Annularia Sternb. mit Abbildungen zu A. longifolia, brevifolia und Dawsoni.

Sphenophyllum Brong., von Schenk wegen der Stellung der Sporangien an der Basis der fertilen Blätter zu den Lycopodiaceen gestellt, von Stur aber wegen der 3 Wirtel von Vegetationsorganen den Calamarien revindicirt und sogar mit Asterophyllites und Calamites vereinigt, wogegen sich allerdings Williamson und E. Weiss erklärten, da wohl eine Vereinigung von Asterophyllites und Sphenophyllum, nicht aber auch von Calamites möglich sei. Abbild. zu Sph. Schlotheimi und emarginatum.

Calamosyrinx devonica Unger mit Abbild. aus dem Oberdevon.

Fruchtstände der Calamarien.

Verf. reproducirt eingehend die Weiss'sche Systematik derselben, mit Abbildungen zu Equisetum, Stachannularia, Calamostachys und Cingularia, zeigt schliesslich, dass die Stur'sche Classification sehr wesentlich davon abweicht und dass noch weitere Beobachtungen nöthig sein werden, um eine vollständige Klarheit über den Bau der älteren Calamarienfruchtstände zu gewinnen. Für generisch nicht bestimmbare Calamarienwurzeln haben Lindley und Hutton die Bezeichnung Pinnularia capillacea geschaffen. Hierzu Originalabbildung.

2. *Farne.*

I. Sphenopteriden. Nach kurzer Erwähnung der Classificationsversuche von Goeppert, Schimper und Weiss, werden die neuen Arten Stur's beschrieben: Diplotmema (der Verf. schreibt, wie auch Stur, fälschlicherweise Diplothmema. Anm. d. Ref.) Calymnotheca, mit in Klappen aufspringendem Indusium, und Thyrsopteris. — Sphenopteris Brong. mit mehr als 100 Arten, allein in dem Carbon Europa's und Amerika's. Mit Abbild. zu Sph. obtusiloba, lanceolata, furcata, divaricata, patentissima, petiolata und marginata. Für die von Unger aus dem Oberdevon von Saalfeld als Sph. petiolata Goepp., welche aus dem Culm stammt, beschriebene Art schlägt der Verf. den Namen Saalfeldensis vor. — Hymenophyllum Weissii Schimper, mit Abbild., soll in jeder Beziehung die Merkmale der recenten Gattung Hymenophyllum besitzen. — Eremopteris, von Schimper so benannt, weil mit keiner anderen Gattung der Vorwelt oder der Jetztzeit verwandt. E. artemisiaefolia Schimper und marginata Andrews aus dem Carbon, Neesii

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Schimper aus dem Rothliegenden. — Sphenopteriden, deren Fruchthäufchen bekannt sind. Hymenophyllea Weiss mit Abbild. zu H. subalata Weiss (= alatus Geinitz). Steffensia davallioides Goepp.

II. Pecopteriden. Nach eingehender Beschreibung der Eintheilung von Weiss in fertile und sterile Arten, sowie der Ansichten von Grand' Eury, werden die Arten an Schimpers Classification anlehnend aufgezählt:

Pecopteris Brong., a) Pecopteris-Cyatheides, mit Abbild. zu P. arborescens und P. dentata, b) Pec.-Aspidites, c) Pec.-Asplenites, d) Pec.-Acrostichites. — Senftenbergia Corda, nur durch die besondere Form der Sporangien von Pecopteris unterschieden. Abbild. zu S. elegans Corda. — Asterocarpus Goepp. mit sternförmig zu Fruchthäufchen gruppirten Sporangien. Abbild. zu A. pteroides Brong. — Ptychocarpus Weiss. Fruchthäufchen durch eine Längsspalte zweigetheilt. Abbild. zu Pt. hexastichus Weiss. — Stichopteris Geinitz mit zwischen den Seitennerven reihenweise angeordneten Fruchthäufchen. — Alethopteris Sternb. wird nicht im Sinne Weiss's (randständige, zusammenhängende, unter dem umgebogenen Blattrande stehende Früchte), sondern im Sinne Schimper's (Fiederblättchen mit breiter Basis an der Spindel angewachsen und an derselben herablaufend etc.) genommen. Abbild. zu A. Serlii Brong. — Lonchopteris Brong., durch netzförmige Nervation von Alethopteris unterschieden. Abbild. zu L. rugosa Brong.

III. Neuropteriden.

Neuropteris Brong. mit Abbild. zu N. flexuosa. — Dictyopteris Gutb. mit Abbild. zu D. Brongniarti. — Cyclopteris Brong. mit Abbild. zu C. orbicularis. — Cardiopteris Schimper mit Abbild. zu C. frondosa, ist eine Culmgattung. — Palaeopteris Schimper, mit Fruchtstand, der aus umgewandelten Fiederblättchen besteht, deren Blattflächen ganz verschwunden sind. Abbild. zu P. hibernica Forbes und Roemeri Schimper. — Triphyllopteris Schimper, mit Abbild. zu T. elegans Unger aus dem Oberdevon. — Odontopteris Brong., nach Grand' Eury sind die von Goeppert und Geinitz als Fructificationen gedeuteten, kleinen blasigen Anschwellungen, in welche einige Fiederblättchen umgewandelt sind, lediglich ein krankhafter Zustand von zarten, am Rande umgebogenen Blättchen, während die von ihm beobachteten Sporangien zu je einem am Ende der Blattnerven stehen. Abbild. zu O. sorifera Gr. Eur., Reichiana Gutb. und obtusa Brong. — Callipteris Brong. Fruchthäufchen randlich mit einem gemeinsamen Indusium bedeckt. Abbild. zu C. conferta und brevis. — Schizopteris Brong. Darunter sind nur Sch. Gümbeli Goepp. und anomala Brong. echte Farnwedel, während Gutbieriana Presl

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

(wozu eine Abbild.) Primordialwedel von Farnen (Pecopteris dentatus) und adnascens Lindl. Schmarotzer sind, welche an den Hauptspindeln anderer Farne gefunden werden.

IV. Taeniopteriden.

Taeniopteris Brong. Abbild. zu T. multinervia Weiss. — Neriopteris (Newberry) lanceolata mit Abbild. — Orthogoniopteris Andrews. — Anhangsweise wird Scolecopteris elegans Zenker als Marattiacee aufgeführt (mit Abbild.), für die Sterzel die Umgegend von Chemnitz als Fundstätte nachgewiesen hat, von wo sie auch als Palaeojulus dyadicus von Geinitz beschrieben worden ist, während Strasburger ihre Stellung im System begründet und ferner auf ihre Verwandtschaft mit Asterocarpus Sternbergii und Hawlea pulcherrima hingewiesen hat.

Stämme fossiler Farne.

Caulopteris Lindl. et Hutt. (Ptychopteris Corda); Gefässbündelnarben auf den grossen Blattnarben in concentrischen Kreisen angeordnet. — Stemmatopteris Corda. Die betreffenden Gefässbündelnarben in hufeisenförmigem Bande angeordnet. Abbild. zu St. peltigera Brong. — Megaphytum, mit in zwei gegenüberstehenden Längsreihen angeordneten Blattnarben. Abbild. zu M. giganteum Goldenb. — Psaronius Cotta, Abbild. zu Ps. infarctus und radiatus Unger. — Rhizomopteris Schimper, mehrfach verzweigte Wurzelstöcke. — Selenochlaena Corda, mit Abbild. zu S. Reichii (= Tubicaulis Solenites Cotta) — Tubicaulis Cotta ist von Corda als mit Adventivwurzeln umgebener Blattstiel gedeutet und diese Gattung in Zygopteris, Asterochlaena, Selenochlaena und Tempskya zerlegt worden.

Isolirte Blattspindeln

sind von Corda zu der Familie der Rhachiopteriden vereinigt worden, für die er aus dem Carbon Böhmens 5 Genera, Unger aus dem Oberdevon von Saalfeld 9 Genera errichtete. Steleopteris angiopteroides Goepp. ist nach des Verf. Untersuchung des Originalexemplares eine cretaceische Spongie. Ferner stammt die angeblich palaeozoische Protopteris Sternbergii Corda aus der Kreideformation Böhmens.

3. *Lycopodiaceen.* I. Lycopodien.

Lycopodites Brong. Bei einigen Arten von Lepidostrobus verschiedene, ährenförmige Fruchtstände. Renault rechnet hierzu auch kleine cylindrische Stämmchen aus dem Carbon von Autun, deren mikroskopische Structur mit derjenigen der lebenden Lycopodien im Wesentlichen übereinstimmt. Abbild. zu L. Gutbieri Goepp. und L. pinastroides Unger. — Arctopodium, Gattung von Unger für kleine oberdevonische Stämmchen von Saalfeld errichtet.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

II. Lepidodendreen.

Lepidodendron Sternb., wozu auch Sagenaria Brong., Aspidiaria Presl und Rythidophloios Corda gerechnet werden. Abbild. zu L. Sternbergii Brong., brevifolium Ettingsh., Veltheimianum Presl, Harcourtii Witham und nothum Unger. — Lepidostrobus Brong. sind die zapfenartigen Früchte der Lepidodendren. Abbild. zu L. Hibbertianus Binney, Dabadianus Schimper. — Lepidophyllum Brong. wird im Sinne Brongniarts als Bezeichnung für alle isolirt vorkommenden Lepidodendronblätter genommen, während Schimper damit nur die isolirten Bracteen der Zapfen bezeichnet. — Flemingites, Fruchtzapfen nach Carruthers mit einer grossen Anzahl zweireihig geordneter Sporangien auf jeder Bractee. Schimper hält jedoch diese Sporangien für Sporen und stellt demzufolge Flemingites zu Lepidostrobus. — Lepidophloios Sternb., synonym mit Lomatophloios Corda und Pachyphloeus Goeppert. Originalabbildung zu L. tumidum? (Nach Stur, für welchen die unter dieser Gattung zusammengefassten Stämme nur Bulbillen tragende Lepidodendrenstämme sind, müsste dem abgebildeten Exemplar gerade umgekehrte Stellung gegeben werden. Anm. d. Ref.). — Ulodendron Lindl. et Hutt. Von Brongniart, Geinitz, Goeppert und Stur mit Lepidodendron vereinigt, von Schimper aber als selbständige Gattung betrachtet, wird vorläufig noch beibehalten, bis für alle Arten die Zugehörigkeit zu Lepidodendron-Arten nachgewiesen sein wird. Originalabbildung. — Knorria Sternb., nach Goeppert mit Lepidodendron identisch, nach Schimper durch die schuppig abstehenden, halbconischen oder halbcylindrischen Blattkissen als besondere Gattung charakterisirt. Abbild. zu K. imbricata. — Ancistrophyllum stigmariaeforme Goepp. Bezeichnung für schlecht erhaltene, entrindete Stammstücke, welche nach Schimper zu Knorria gehören. — Halonia Lindl. et Hutton, nach Binney Wurzelstock zu Lepidodendron, nach Schimper ein zu Lepidodendron gehörendes Sympodium mit mehreren Längsreihen abortirter Aeste, wie Ulodendron ein solches mit zwei Reihen von Aesten ist. Abbild. zu H. tuberculosa. — Cyclostigma Kiltorkense Haughton mit Originalabbildung. Der Verf. bezweifelt die Identität der von Heer unter diesem Namen aus dem Culm (Ursastufe) der Bäreninsel beschriebenen Pflanzen mit der devonischen Species.

III. Isoëteen.

Dazu gehören vielleicht die devonischen, amerikanischen Gattungen Psilophyton und Arthrostigma Dawson, sowie die carbonische Psilolites Goldenb.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

IV. Sigillarien.

Sigillaria Brong. mit Abbild. zu S. Cortei, reniformis und Brardii. Das Originalexemplar zu Sigillaria Hausmanniana Goepp. aus devonischem Quarzit Norwegens wird vom Verf. als ripple-markartige Runzelung der Schichtfläche, aber keinesfalls organischen Ursprungs, gedeutet. — Stigmaria Brong. sind die Wurzeln zu Sigillaria, z. Th. auch zu Lepidodendron. Mit Abbild. zu St. ficoides und areolata. — Diploxylon Corda, grosse längsgefurchte cylindrische Stämme mit doppeltem Holzcylinder (synonym: Anabathra Witham).

II. *Phanerogamen. Gymnospermen:*

1. Cycadeen.

Pflanzenreste, welche ebenso zweifellos zu den Cycadeen gehören wie etwa die triassischen und jurassischen Pterophyllen, sind in den palaeozoischen Schichten nicht vorhanden. Denn Pterophyllum gonorrhachis und Cycadites taxodinus sowie gyrosus Goepp. aus dem Carbon Schlesiens sind, nach den Originalexemplaren zu urtheilen, nicht genügend gut erhalten, um ihre Cycadeen-Natur zweifellos zu machen und ihre Zugehörigkeit zu den Coniferen völlig auszuschliessen. Dahingegen soll Pterophyllum blechnoides Sandberger aus dem Carbon des Schwarzwaldes, mit welchem nach Schimper vielleicht Pterophyllum Cottaeanum Gutb. aus dem Rothliegenden von Reinsdorf in Sachsen identisch ist, unzweifelhaft zu Pterophyllum gehören. Die von Goeppert als Raumeria beschriebenen Cycadeenstämme im Diluvium Schlesiens stammen indessen nicht aus dem Rothliegenden, sondern aus dem Tertiär.

Noeggerathia Sternb. Wenn sich Feistmantels Beobachtung von Sporen in den Früchten bestätigt, so müsste diese Gattung zu den Kryptogamen gestellt werden. Der Verf. rechnet hierzu nur die Arten mit zweizeilig stehenden, am Grunde keilförmig verschmälerten Blättern. Abbild. zu N. foliosa Sternb.

Cordaites Unger. Von Noeggerathia durch die ganzrandig einfachen, spiralig an den Stämmen gestellten Blätter unterschieden. Aehrenförmige Fruchtstände — männliche mit schuppig lederartigen Knospen, weibliche mit längs der Achse zweizeilig stehenden Bracteen, in deren Achseln Ovula stehen. Abbild. zu C. borassifolius Sternb. und laevis Grand' Eury.

Dicranophyllum Grand' Eury, Stämmchen mit spiralig angeordneten, subrhomboidalen Blattkissen, an welchen in derselben Ebene ein oder zweimal gegabelte Blätter stehen. Die von Saporta als Gingkophyllum Grassetti und Tricophyllum heteromorpha beschriebenen Arten aus dem permischen Dachschiefer von Lodève sollen der Gattung nach damit verwandt sein und alle zusammen eine

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

eigenthümliche Gruppe palaeozoischer Coniferen darstellen. Abbild. zu D. gallicum.

Medullosa Cotta. Mit entschiedener Cycadeenstructur. Abbild. zu M. stellata. M. elegans wurde hingegen als zwischen Farnen, Cycadeen und Monocotyledonen stehend, von Goeppert in eine besondere Gattung Stenzelia versetzt.

Artisia Sternb. Abbild. zu A. transversa Artis.

Früchte:

Wenn schon die Zugehörigkeit derselben zu bestimmten Pflanzenarten nicht nachgewiesen werden kann, so gehören sie doch wahrscheinlich zu den gymnospermen Dicotyledonen.

Trigonocarpus Brong. Der dreikantige äussere Körper ist nur als Fruchthülle eines mandelförmigen Kernes anzusehen. Abbild. zu Tr. Noeggerathi. Das Originalexemplar zu Trigonocarpum Mentzelianum Goepp. et Berger ist eine abgeriebene, verkieselte Spongie. — Rhabdocarpus Goepp. et Berger. Wahrscheinlich mit der vorhergehenden Gattung zu vereinigen. Die Rhabdocarpusfrüchte liegen, wenigstens bei den Originalstücken von Goeppert und Berger, nur im Kohlenschiefer, die Trigonocarpusfrüchte aber nur im Sandstein. Eine ursprünglich weiche, blätterige, äusserste Fruchthülle, die oben in einen mehr oder minder langen Zipfel ausläuft, blieb als eine längsgestreifte, dünne Kohlenrinde erhalten, welche sich bei den in Sandstein eingeschlossenen Früchten (Trigonocarpus) nicht erhalten hat. — Carpolithus Schloth., Sammelname für verschiedenartige Früchte. — Von Goeppert sind ferner aus dem Rothliegenden von Braunau in Böhmen beschrieben worden: Chlamydocarpus palmaeformis, Oreodoxites Martianus (Palmenfrüchten ähnlich), Acanthocarpus xanthioides, Samaropsis ulmiformis und Didymotheca cordata. — Guilelmites sind weder Palmen- (Geinitz) noch Cycadeenfrüchte (Schimper), sondern durch Druck erzeugte Quetschflächen). — Cardiocarpus Brong., nach Schimper mit Cyclocarpus zu vereinigen, nach Grand' Eury = Cordaianthus, weil zu Cordaites gehörig. Abbild. zu C. Lindleyi und Künsbergii. — Antholithus Brong. Anscheinend monöcische Blütenstände. Die dazu gehörigen Pflanzen mit Sicherheit noch nicht bestimmt. Abbild. zu A. Andraeanus und floridus. — Polypterocarpus Grand' Eury. Vielkantige, an den Längskanten mit flügelförmigen Fortsätzen versehene Früchte. Von Grand 'Eury zu den Calamodendren gezählt. Abbild. zu P. caudatus.

2. Coniferen.

Walchia Sternb. Abbild. zu W. piniformis, weitverbreitete Leitpflanze des Rothliegenden. — Schützia, nach Geinitz, Goep-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

pert und Schimper ein eigenthümliches Coniferengeschlecht; der männliche Blütenstand dazu ist nach Schimper Dictyothalamus Schrollianus. Abbild. zu Sch. anomala Geinitz, welche immer mit Zweigfragmenten von Walchia piniformis zusammen vorkommt! — Ullmannia Goepp. mit Abbild. zu U. Bronnii, frumentaria und lycopodioides. (Ullmannia Geinitzii Heer [= Bronnii ex parte] sowie Heer's andere Deutung der dazu gehörigen Zapfen, in Folge deren er Walchia, Ullmannia und Albertia zu den Araucarien rechnet, wird vom Verf. nicht erwähnt. Anm. des Ref.)

Coniferenhölzer.

Araucarioxylon Kraus. Abbild. zu A. Rhodeanum Goepp. — Arthropitys Goepp. Abbild. zu A. bistriata = Calamitea bistriata Cotta, während Calamitea striata den Typus zu Brongniarts Gattung Calamodendron bildet.

Mono- und Dicotyledonen fehlen den palaeozoischen Formationen.

Graminites Feistmanteli Geinitz aus dem Carbon von Bras im Pilsener Becken ist zu undeutlich erhalten, um die Bestimmung zweifellos erscheinen zu lassen.

Rothpletz (Leipzig).

Prillieux, Éd., Étude des altérations produites dans le bois du pommier par les piqûres du puceron lanigère. (Ann. de l'Inst. agron. Nr. 2. 1877—78 [Paris 1880], p. 39 ff., mit 3 Tfln.).

Diese in den Spalierobstculturen der Umgegend von Paris so sehr gefürchtete Blattlaus richtet noch jetzt, wie vor 50 Jahren, in der Normandie, grossen Schaden an. Stoll schreibt diesem Insect das Auftreten der unter dem Namen Krebs bekannten, an Aepfelbäumen verbreiteten Krankheit zu, während Sorauer dieselbe als analog der an Kernobstbäumen auftretenden Gummikrankheit betrachtet. Diese Blattläuse, deren weiche Bedeckung in Alkohol oder Aether leicht löslich ist, halten sich an der Unterseite der Aeste oder an einer, gegen Regen und Hitze geschützten sonstigen Stelle auf. Im Winter verkriechen sie sich in die Rindenspalten oder in die durch ihre Stiche hervorgerufenen Knotenrisse. Der dreitheilige Insectenstachel dringt durch die äusseren Rindengewebe bis unter die Bastfasern in die Cambialschichten, allwo ausschliesslich in nächster Umgebung die Gewebe tiefgehende Veränderungen erleiden. Der oft verzweigte Stachelcanal ist mit einer organischen, durch Jod gelb werdenden, in Chlorzinkjod nicht bläuenden Scheide ausgekleidet, welche mithin aus einer cellulose-artigen Substanz besteht. Das sich vom Cambium gegen das Innere des Holzkörpers einseitig entwickelnde pathologische Gewebe erreicht nie die Mark-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

scheide und ändert mit der Dicke des Holzringes ab. Das krankhafte Gewebe besteht aus weichen, dünnen und glatten Zellen, welche keine Differenzirung der einzelnen anatomischen Elemente des Holzes mehr unterscheiden lassen. Oft sind die Zellen nur locker unter einander verbunden und es entstehen Risse an einzelnen Punkten des Parenchym's. An der Contactfläche des gesunden und anormalen Holzes verschwinden die Holzfasern, oder vielmehr sie zertheilen sich in Reihen kleiner weicher Zellen; die Markstrahlzellen allein behalten ihr gewöhnliches Aussehen. Dies das erste Stadium des Degenerirens. Im zweiten tritt Hypertrophie aller Holzelemente ohne Ausnahme ein: Holzfasern, Gefässe, Markstrahlzellen, Gefässzellen, geben ein homogenes Parenchym, indem die Fasern und Gefässe durch Querwandungen sich in Zellreihen auflösen und die übrigen Elemente sich radial strecken und durch tangentiale Theilungen vermehren. Man findet häufig in einzelnen Zellen mehrere Zellkerne, eine Erscheinung, welche Verf. auch in andern künstlich erzeugten hypertrophirten Geweben bemerkte und auf welche er später zurückzukommen verspricht. Von allen Zellen des pathologischen Gewebes sind es die aus den Gefässzellen entstandenen, welche am längsten der Degeneration widerstehen und ihren Ursprung verrathen. Die im hypertrophirten Gewebe isolirten Gefässzellen haben weit grössere Dimensionen als im normalen Zustande; ihre Wandungen sind fast wie diejenigen der Gefässe verdickt, aber die Tüpfel sind grösser und stehen weiter von einander, so dass sie, gleich der Wandung, sich ausgebildet zu haben scheinen. Sind die Gefässzellen wenig verändert, zeigen sie mit Chlorzinkjod gelbe Reaction, geht die Veränderung tiefer, so geben sie mit diesen Reagentien blaue Färbung; zuletzt dehnen sie sich aus und theilen sich wie die übrigen Parenchymzellen. Oft findet man das innere pathologische Gewebe umgürtet von einem gesunden Holzring, der nach der Aussenseite zunächst unter dem Cambium liegt; wenn alsdann ein minder tiefgehender Insectenstich die nämliche Stelle trifft, so entstehen zugleich zwei übereinanderliegende Wülste. In weitaus den meisten Fällen bricht der Wulst an der Oberfläche heraus, indem er die übrigens nicht veränderte Rinde und Epidermis zerreisst und bietet so den Insekten bequemen und erspriesslichen Aufenthalt. Das weiche Parenchym bedeckt sich bald an der Luft mit Periderm, verschwindet alsdann gegen das Ende der Vegetationsperiode bei eintretender Kälte und lässt eine, den überwinternden Insecten willkommenen Aufenthalt bietende Spalte zurück. Im Frühjahr bildet sich rings um die Wunde ein Wulst, in welchen allsogleich die Stachel eingesenkt werden. Dies

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

die Ursache der knotigen Auswüchse, welche der Baumvegetation so nachtheilig sind. Capus (Paris).

Staub, M., Die Reblaus und ihre Verwüstungen. Ein Vortrag, gehalten den Weinbauern deutscher Zunge in Budapest. (Deutsch) 30 pp. mit 1 col. Tfl. Budapest 1880.

Der Verf. hatte den Auftrag, in den verschiedenen Weinbau treibenden Bezirken der ungarischen Hauptstadt in mündlichem Vortrage die Weinproducenten mit der dem europäischen Weinbau mit Vernichtung drohenden Phylloxera bekannt zu machen. Dieser Vortrag wurde vom hauptstädtischen Municipium im Drucke veröffentlicht; demselben wurde auch der Text des internationalen Phylloxera-Gesetzes und der auf Grund desselben von der ungarischen Landesregierung erlassenen Gesetze und Versammlungen beigefügt. Szépligeti (Budapest).

Gayon, Ulysse, Action des vapeurs toxiques et antiseptiques sur la fermentation des fruits. (Mém. d. l. soc. d. scienc. phys. et nat. de Bordeaux, 2e sér. Tom. III. 1880. p. 411—418.)

Diese Arbeit liefert einen Beitrag zu der bekannten, in letzterer Zeit namentlich von französischen Forschern eifrig discutirten Streitfrage, ob die Gährungserscheinungen auf Processen von rein chemischer Natur beruhen, oder ob sie neben diesen in gewissen Lebensthätigkeiten ihre Ursache haben.

Lechartier und Bellamy hatten 1869 durch eine Reihe von Versuchen dargethan, dass Früchte, in einen abgeschlossenen Raum gebracht, alsbald Kohlensäure entwickeln und Alcohol bilden. Pasteur bestätigte 1872 diese Beobachtung und indem er ihr die anderweitige hinzufügte, dass Früchte in einer Kohlensäureatmosphäre unmittelbar Alcohol entwickeln, erblickte er darin eine allgemeinere Form der Fermentationserscheinungen, die sich von der im engeren Sinne so genannten durch die Nichtbetheiligung von Hefenzellen unterscheidet. Es sind also hier die Parenchymzellen, welche, bei Abschluss von freiem Sauerstoff, als wirkliche organisirte Fermente auftreten und ihre Lebensthätigkeit fortsetzen, indem sie den in ihnen enthaltenen Zucker zerlegen. — Wenn hiernach die Gährung der Früchte als Resultat eines fortdauernden Lebensprocesses aufzufassen ist, so lässt sich indess andererseits fragen, ob dabei nicht, ausschliesslich oder zum Theil, ein in den Zellen enthaltenes, lösliches Ferment im Spiele ist, welches noch lange nach ihrem Tode seine Wirksamkeit ausübte, in welchem Falle die Gährung nur einen chemischen Act, analog der Umsetzung von Stärke in Dextrin und Zucker durch Einwirkung von Diastase, darstellen würde.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Um diese Frage experimentell zu entscheiden, wurden die Früchte Dämpfen ausgesetzt, welche die Eigenschaft besitzen, die Lebensthätigkeit der Zelle zu hemmen oder zu zerstören, ohne die Wirkung des löslichen Ferments aufzuheben. Hierzu eignete sich vor allem das Chloroform, da dieses einerseits, nach Claude Bernard, ein ebenso wirksames Anaestheticum für Pflanzen wie für Thiere ist und andrerseits, nach Müntz, seine Dämpfe jede im Lebensprocess auftretende Gährungserscheinung verhindern, dabei aber ohne Einfluss auf die chemischen Fermente sind. Ausser Chloroform wandte Verf. noch Aether und Schwefelkohlenstoff an, während Lechartier und Bellamy bei ihren Versuchen mit den Dämpfen von Phenol (Carbolsäure), Cyanwasserstoff und Campher operirten. Mit den von letztgenannten Forschern erzielten Resultaten stimmen nun die des Verf. vollkommen überein, indem auch durch jene Agentien die Gährung der Früchte aufgehoben und dadurch die Pasteur'sche Anschauung bestätigt wird, dass Gährungserscheinungen, wenn sie in einem abgeschlossenen Raume oder in einem unwirksamen Gase stattfinden, ihre Entstehung nicht einem löslichen Ferment verdanken, sondern mit dem Leben der Zellen solidarisch verknüpft sind, so lange andauern als das Protoplasma lebt, und verschwinden, sobald es abstirbt, sei es aus natürlichen Ursachen oder durch die Wirkung giftiger oder antiseptischer Substanzen.

In Bezug auf die Alternative, ob Chloroform und Aether giftig oder blos anästhetisch wirken, entscheidet sich Verf. zwar, mit Rücksicht auf die Arbeiten von Claude Bernard, für das letztere, doch haben ihm seine Versuche noch keine volle Gewissheit darüber geliefert. Abendroth (Leipzig).

Sargent, Charles, A Catalogue of the Forest Trees of North America. 8. 93 pp. Washington 1880.

Der Verf. giebt von den Waldbäumen der Vereinigten Staaten (mit Einschluss von Palmen und Yucca) eine 342 Nummern enthaltende Aufzählung nebst Angabe der geographischen Verbreitung, der Standörtlichkeit, des Wuchses, der Beschaffenheit und hauptsächlichen Verwendung des Holzes. Die wichtigsten Synonyme und einheimischen Benennungen sind beigefügt, die Familien und Gattungen nach dem De Candolleschen Systeme, die Species alphabetisch geordnet. Es ist der Wunsch des Verf., durch Mittheilungen in den Stand gesetzt zu werden, eine beabsichtigte ausführliche Publication über diesen Gegenstand möglichst vollständig gestalten zu können. Prantl (Aschaffenburg).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Braungart, R., Die Cultur, Statistik und Handelsverhältnisse des Hopfens in England. [Nach der Originalmittheilung von **Charles Whitehead** in Journ. of the R. Agric. Soc. of England. II. Ser. vol. XIV. pars II. N. XXVIII. p. 723.] (Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen von C. Lintner u. G. Holzner. III. [1880.] p. 11.)

Der Hopfen wurde in England 1524 aus Artois eingeführt (nach deutschen Angaben bereits 1492 aus Flandern und Braunschweig.) Zur Zeit sollen über 70000 acres damit bebaut sein, besonders im Südosten, in Kent, Sussex, Surrey, Hampshire, Worcestershire, Shropshire, Essex, Suffolk und Gloucestershire, der grösste Theil in den 6 erstgenannten Grafschaften. Kenter Hopfen, speciell „Kent Goldings", dessen Zapfen klein, von zarter Farbe und grösserem Reichthum an Lupulin, ist der beste. Andere Sorten sind: „Farnham Goldings", ähnlich dem Spalter und Saazer; weniger gut sind: Grapes, Jones, Colegates, white Mathons, Coopers white, Goldings, Mayfield grapes, Williams Whitebines, Greenbines (bines = Ranken) Golding Clusters. — Frühhopfen sind: Bramblings, Whites Early Golding, Prolific. — Der Hopfen wächst am besten auf tiefliegendem, aber von stagnirendem Wasser im Untergrund freiem, thonig-sandigem, dabei kalkhaltigem Boden. Wittmack (Berlin).

Litteratur.

Hallier, Ernst, Katechismus der allgemeinen Botanik. (Rec. Wiener illustr. Gartenztg. V. p. 87.)

Cleve, Diatoms from the West Indian Archipelago. (Schwed. Akad. d. Wiss. Mai 1878; Ref. Atti della Soc. crittogamol. Ital. Milano. Vol. II. Disp. I. p. 139.)

Farlow, W. G., On some Algae new to the United States. (Proceed. of the Americ. Acad. of Arts and Sc.; Ref. l. c. Vol. II. Disp. I. p. 136.)

Gobi, Chr., Die Algenflora des Weissen Meeres und der demselben zunächst liegenden Theile des nördlichen Eismeeres. St. Petersburg 1878. (Mém. Acad. imp. d. sc. de St. Pétersbourg 1878; Ref. l. c. Vol. II. Disp. I. p. 137.)

Kitton, F., Notes sur quelques Diatomées. (Bull. Soc. Belge de Microsc. IV.; Ref. l. c. Vol. II. Disp. I. p. 138.)

Lanzi, M., Le thalle des Diatomées. (Ann. Soc. Belge de Microsc. T. IV.; Ref. l. c. Vol. II. Disp. I. p. 140)

Nordstedt, O., Algologiska småsaker. II. Vaucheria-Studier. (Bot. Notiser 1879. No. 6; Ref. Hedwigia. April 1880. p. 61—64.)

Reinke, Cutleriaceen des Golfs von Neapel. (Ref. Atti della Soc. crittogamol. Ital. Milano. Vol. II. Disp. I. p. 124—132.)

Cesati, Vinc., Mycetum in itinere Borneensi lectorum a cl. Od. Beccari enumeratio. 4. 28 pp. Napoli 1879. (Ref. Magyar Növényt. Lapok. 1880. p. 58.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Zopf, W., Ueber eine neue Methode zur Untersuchung des Mechanismus der Sporenentleerung bei den Ascomyceten etc. (Sitzber. d. Ges. naturf. Freunde zu Berlin am 17. Febr. 1880. p. 29—34; Ref. l. c. p. 61—63.)

Minks, Arthur, Morphologisch-lichenographische Studien. II. Epiphora. III. Magmopsis. (Flora 1880. No. 13. p. 195—209.)

Baranetzky, J., Die tägliche Periodicität im Längenwachsthum der Stengel. (Mém. Acad. imp. des sc. de St. Pétersbourg. Série VII. T. XXVII. No. 2. 91 pp. mit 5 Curventafeln; Ref. Forschungen auf d. Geb. d. Agriculturphys. III. Heft 2. p. 180, 181.)

Candolle, C. de u. **Pictet, R.,** Keimfähigkeit von Samen nach Einwirkung hoher Kältegrade. (Arch. des sc. phys. et nat. de Genève. Sér. 3. T. II. 1879. p. 629; Ref. Forschungen auf d. Geb. d. Agriculturphys. III. Heft 2. p. 182. 183.)

Candolle, Cas. de, Anatomie comparée des feuilles chez quelques familles de Dicotylédones. (Mém. Soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève. XXVI. p. 427—480. av. 2 pl. lith.; Ref. in Engler's Bot. Jahrb. I. Heft 1. p. 49.)

Déhérain, P. P. et **Maquenne, L.,** Sur la décomposition de l'acide carbonique par les feuilles éclairées par des lumières artificielles. (Ann. agronom. publ. par P. P. Déhérain. T. V. Octbr. 1879. p. 401—416; Ref. Forschungen auf d. Geb. d. Agriculturphys. III. Heft 2. p. 181. 182.)

Geschwind, Rudolf, Das Variiren der Pflanzen. (Wiener illustr. Gartenztg. V. p. 1—3.)

Hanstein, J. v., Das Protoplasma als Träger der pflanzlichen und thierischen Lebensverrichtungen. 187 pp. Heidelberg 1880. Ref. Forschungen auf d. Geb. d. Agriculturphys. III. Heft 2. p. 188. 189; Rec. Kosmos 1880. Heft 2. p. 161—162.)

Kaiser, P., Ueber die tägliche Periodicität der Dickendimensionen der Baumstämme. Halle 1879. (Ref. Bot. Ztg. 1880. p. 343. 344.)

Machiati, L., Esperienze sulla emmissione dell'acido carbonico dalle radici. (Nuovo Giorn. Bot. Ital. vol. IX. Heft 3; Ref. Oesterr. Bot. Ztschr. 1880. p. 164.)

Moll, J. W., Ueber Tropfenausscheidung und Injection bei Blättern. (Bot. Ztg. 1880. No. 4; Ref. Forschungen auf d. Geb. d. Agriculturphys. III. Heft 2. p. 178.)

Naudin, Der Einfluss der Luftelectricität auf Wachsthum, Blühen und Fruchtbildung der Pflanzen. (Compt. rend. de Paris T. LXXXIX. No. 12. 1879; Ref. Forschungen auf d. Geb. d. Agriculturphys. III. Heft 2. p. 203.)

Stahl, E., Ueber den Einfluss von Richtung und Stärke der Beleuchtung auf einige Bewegungserscheinungen im Pflanzenreiche. [Fortsetz.] (Bot. Ztg. 1880. No. 20. p. 345—357.) [Fortsetz. folgt.]

Vries, H. de, Ueber die Contraction der Wurzeln. (Landw. Jahrb. IX. Heft 1. p. 37—80; Ref. Forschungen auf d. Geb. d. Agriculturphys. III. Heft. 2. p. 179. 180.)

— — Ueber Verkürzung pflanzlicher Zellen durch Aufnahme von Wasser. (Bot. Ztg. 1879. No. 41; Ref. l. c. III. Heft 2. p. 175.)

— — Ueber die innern Vorgänge bei den Wachsthumskrümmungen mehrzelliger Organe. (Bot. Ztg. 1879. No. 51; Ref. l. c. III. Heft 2. p. 175. 176.)

— — Ueber die Bedeutung der Pflanzensäuren für den Turgor der Zellen. (Bot. Ztg. 1879. No. 52; Ref. l. c. III. Heft 2. p. 176. 177.)

Wilhelm, Karl, Beiträge zur Kenntniss des Siebröhrenapparates dicotyler Pflanzen. Mit 9 lith. Tafeln. 8. 90 pp. Leipzig (Engelmann) 1880. (Ref. Magyar Növényt. Lapok. 1880. Apr. p. 56—58.)

Wollny, E., Das Dörren der Samen. (Oesterr. landw. Wochenbl. 1879. No. 48; Ref. Forschungen auf d. Geb. d. Agriculturphys. III. Heft 2. p. 183. 184.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Baillon, H., Histoire des plantes. Monographie des Mélastomacées, Cornacées et Umbellifères.

— — Monographie des Rubiacées, des Valérianacées et Dipsacacées. Paris (Hachette & Co.) 1880. (Rec. Magyar Növényt. Lapok. 1880. Apr. p. 56.)

Baker, J. G., Synopsis of the Colchicaceae and the aberrant tribes of Liliaceae. (Journ. Linn. Soc. of London. No. 103. p. 405—510; Ref. Engler's Bot. Jahrb. I. Heft 1. p. 55. 56.)

— — Synopsis of the genus Aechmea. (Journ. of Bot. 1879. p. 129—135, 161—168, 226—236; Ref. l. c. I. Heft 1. p. 53.)

Balfour, B., On the genus Halophila. (Transact. of the bot. soc. of Edinburgh 1877/78; Ref. l. c. I. Heft 1. p. 58.)

Buchenau, F., Kritische Zusammenstellung der bis jetzt bekannten Juncaceen aus Süd-America. (Abhandl. d. naturw. Ver. zu Bremen. Bd. VI. p. 353—431; Ref. l. c. I. Heft 1. p. 55.)

Engler, A., Araceae. (Suites au Prodromus systematis nat. regni veg. Bd. II. Ref. l. c. I. Heft 1. p. 52.)

Fischbach, Weisstannen mit hängenden Zweigen. (Wiener illustr. Gartenztg. V. p. 160—161.)

Gray, Asa, Botanical Contributions. (Proceed. of the Americ. Acad. of arts and sc. XV. p. 25—51; Ref. Engler's Bot. Jahrb. I. Heft 1. p. 65. 66.)

Marchal, E., Révision des Héderacées américaines. (Bull. Acad. roy. de Belg. sér. II. T. 47; Ref. l. c. I. Heft 1. p. 52.)

Martindale, Isaac C., Notes on the Bartram Oak, Quercus heterophylla Michx. 8. 24 pp. Camden N. J., 1880.

Maximowicz, C. J., Adnotationes de Spiraeaceis. (Acta Horti Petrop. VI. 1879. p. 105—261; Ref. Engler's Bot. Jahrb. I. Heft 1. p 59—61.)

Müller, F. Baron von, Eucalyptographia. Dec. V. (?) Melbourne and London 1879. Ref. Gard. Chron. 1880. p. 592.)

Peyritsch, J., Aroideae Maximilianae etc. Wien 1879. (Ref. Engler's bot. Jahrb. I. p. 50—52.)

Puydt, E. de, Les Orchidées etc. 8. 348 pp. 50 pl. col. Paris (Rothschild) 1880. (Ref. The Gard. Chron. 1880. p. 599. 600.)

Radlkofer, L., Ueber Sapindus und damit in Zusammenhang stehende Pflanzen. (Sitzber. d. k. bayer. Akad. d. Wiss. vom 1. Juni 1878. p. 221—408; Ref. Engler's Bot. Jahrb. I. Heft 1. p. 61. 62.)

— — Ueber die Sapindaceen Holländisch-Indiens. (Actes du congrès international de botanistes tenu à Amsterdam en 1877; Ref. l. c. I. Heft 1. p. 61.)

Verbascum phoeniceum × Janthe bugulifolia. (Wiener illustr. Gartenztg. V. p. 28.)

Vukotinović, Lj., Novi oblici hrvatskih hrastovah te ini dodatci na floru hrvatsku (Novae formae Quercuum croaticarum et alia addenda ad floram croaticam. 8. 55 pp. Zagreb 1880. (Rec. Magy. növényt. lapok. 1880. Apr. p. 59 und Oesterr. Bot. Ztschr. Mai 1880. p. 163.)

Oettingen, A. J. von, Eine neue phaenologische Beobachtungs- und Berechnungsmethode. Aus: Phänologie der Dorpater Lignosen. Dorpat 1879, und Ztschr. der österr. Ges. f. Meteorol. 1879. XIV. p. 325—328. (Ref. Forschungen auf d. Geb. d. Agriculturphys. III. Heft 2. p. 199—200.)

Ziegler, J., Ueber thermische Vegetations-Constanten. (Jahresber. der Sencken-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

bergischen naturf. Ges. f. 1878/79. p. 103—121; Ref. l. c. III. Heft 2. p. 200. 201.)

Botanik von Ostafrika. Bearb. von P. Ascherson, O. Böckeler, F. W. Klatt, Kuhn, P. G. Lorentz, W. Sonder. (Sep.-Abdr. aus Van der Decken's Reisen. Leipzig 1879; Ref. Engler's Bot. Jahrb. I. Heft 1. p. 84.)

Cosson, E., Le règne végétale en Algérie. Considérations générales sur l'Algérie, sur sa végétation spontanée et ses cultures. Conférence de l'association scientifique de France 1879. 8. 75 pp. (Ref. l. c. I. Heft 1. p. 81.)

Eggers, Baron A., The Flora of St. Croix and the Virgin Islands. Herausgegeben von der Smithsonian Institution. 8. 133 pp. Washington 1879; Ref. l. c. I. Heft 1. p. 71. 72.)

Frank, A. u. **Graber, J.,** Tabelle zur Bestimmung der in Deutschland wild wachsenden Holzgewächse (Bäume und Sträucher). VIII. u. 32 pp. Wien (Hölder) 1880. 50 kr.

Hoffmann, H., Nachträge zur Flora des Mittelrh. Gebietes. (Ber. d. oberhess. Ges. f. Natur- u. Heilkunde. Mit 1 Tfl. 48 pp. Giessen 1879; Ref. Engler's Bot. Jahrb. I. Heft 1. p. 76.)

Kanitz, A., Plantae Romaniae hucusque cognitae. Pars 2. 8. Klausenburg (Demjén) 1880. 3. —

Martius u. **Eichler,** Flora brasiliensis. fasc. 82: Umbelliferae. Exposuit Ign. Urban. p. 256—370. München 1879. (Ref. Engler's Bot. Jahrb. I. Heft 1. p. 72.)

Müller, Baron F. von, The native plants of Victoria succinctly defined. Part. I. 8. 190 pp. Melbourne 1879. (Ref. l. c. I. Heft 1. p. 84.)

Rothrock, J. F., Sereno Watson, G. Engelmann, C. Porter, S. Bebb, W. Boott, G. Vasey, C. Eaton, P. James, E. Tuckerman, Report upon the botanical collections made in portions of Nevada, Utah, California, Colorado, New Mexico and Arizona during the years 1871—1875. (Report upon United States geographical surveys westh of the 100th meridian in charge of First lieut. Geo. M. Wheeler. Vol. VI. — Botany. 4. 404 pp. Illustrated by 30 pl. and 1 woodcut. Washington 1878; Ref. l. c. I. Heft 1. p. 66—69.)

Schlechtendal, F. L. v., Langethal, L. u. **Schenk, E.,** Flora von Deutschland. 5. Aufl., bearb. von E. Hallier. Lfg. 8. 8. Gera (Köhler) 1880. 1. —

Uechtritz, R. von, Resultate der Durchforschung der schlesischen Phanerogamenflora im Jahre 1878. (56. Jahresber. d. schles. Ges. f. vaterl. Cult. f. 1878. p. 154—176. Breslau 1879; Ref. Engler's Bot. Jahrb. I. Heft 1. p. 77.)

Watson, Sereno, Contributions to american botany. 1. Revision of the North American Liliaceae. (Proc. of the Americ. Acad. of arts and sc. Vol. XIV. 1879. p. 213—288; Ref. l. c. I. Heft 1. p. 56. 57.)

Wawra, Heinr. Ritter von, Aroideae Maximilianeae. (Wiener illustr. Gartenztg. V. p. 49—53.)

Conwentz, H., Die fossilen Hölzer von Karlsdorf am Zobten. Ein Beitrag zur Kenntniss der im norddeutschen Diluvium vorkommenden Geschiebehölzer. Mit 8 zum Theil color. Tfln. (Schriften d. naturf. Ges. in Danzig. Neue Folge. Bd. IV. Heft 4. p. 1—48.) [Vergl. Ref. Bot. Centralbl. p. 340—341.].

Engler, Adolf, Versuch einer Entwickelungsgeschichte der extratropischen Florengebiete der nördlichen Hemisphäre. Leipzig 1879. (Ref. in Kosmos 1880. Heft 2. p. 162—166.)

Hosius u. **von der Marck,** Die Flora der westphälischen Kreideformation. (Sep.-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Abdr. aus Palaeontographica Bd. XXVI.) 4. 119 pp. 20 Tfln. Cassel (Theod. Fischer) 1880. 48. —

Roemer, Ferd., Lethaea geognostica. Theil 1. Lfg. 1. Stuttg. 1880. (Ref. Verhandl. der k. k. geol. Reichsanstalt 1880. No. 2. p. 25—26.)

Rothpletz, A., Die Steinkohlenformation und deren Flora an der Ostseite des Tödi. Mit 2 Tfln. (Sep.-Abdr. aus Abhandl. d. Schweiz. paläontol. Ges. vol. VI. [cfr. Ref. im Bot. Centralbl. 1880. p. 229.] 4. Berlin (Friedländer & Sohn) 1880. 4. —

Caruel, Th., Sulla Vajolatura delle Arancie. (Nuovo Giorn. Bot. Ital. vol. IX. Heft 3; Ref. Oesterr. Bot. Ztschr. 1880. p. 165.)

Ducros, E., Communication relative au Phylloxéra. [Der Acad. de Paris vorgelegt am 5. April.] (Compt. rend. de Paris. T. XC. No. 14. p. 806.)

Fischer, J. Ferd., Heilung der Frost-, Brand- und Krebsschäden durch Theer. (Pomol. Monatshefte hrsg. von E. Lucas. 1880. Heft 3 u. 4. p. 80. 81.)

Fritzgärtner, Beschädigung der Obstbäume im Neckarthal zwischen Cannstatt und Esslingen. (l. c. 1880. Heft 2. p. 59—61.)

Hême, C., Communication relative au Phylloxéra. [Der Acad. de Paris vorgelegt am 5. April.] (Compt. rend. de Paris. T. XC. No. 14. p. 806.)

Jäger, Th., Frostschäden an den Obstbäumen und ein Wort zur Doppelveredlung. (Pomol. Monatshefte hrsg. von E. Lucas 1880. Heft 6. p. 164—167.)

— — Glatteis an Bäumen schadet nicht. (l. c. 1880. Heft 6. p. 191.)

Lucas, E., Die Frostschäden an den Obstbäumen. (l. c. 1880. Heft 2. p. 53—59.)

Müller-Thurgau, H., Ueber das Gefrieren und Erfrieren der Pflanzen. (Landw. Jahrb. IX. Heft 1. p. 133—190. M. 4 Tfln. I. Theil: Das Gefrieren; Ref. Forschungen auf d. Geb. d. Agriculturphys. III. Heft 2. p. 184—188.)

Notizie sulla fillossera, le sue invasioni e i provvedimenti reputati più efficaci a combatterla, con un appendice sull' antracnosi della vite. (Sep.-Abdr. aus Gazetta delle campagne. 1879.) 8. 47 pp. Torino 1880. L. 1.

Novellis, Ettore de, Il male della gomma degli agrumi. Sep.-Abdr. aus L'agricol. meridion. 1. Oct. 1879. 4. 3 pp. Portici 1880.

Pini, Napoleone, Relazione annuale della Commissione di sorveglianza contra la fillossera, nel servizio delle vedette dell' anno 1879. Sep.-Abdr. aus Atti della Società italiana di scienze naturali. vol. XXII. 8. 31 pp. Milano 1880.

Sokol, Joh., Wirkung der Kälte 1879/80 in Ctenic bei Prag. (Pomol. Monatshefte hrsg. von E. Lucas 1880. Heft 3 u. 4. p. 113—115.)

Tafrathshofer, Wahrnehmung über die Gipfeldürre. (l. c. 1880. Heft 3 u. 4. p. 79. 80.)

Uebertragung des Krebses. (Aus Freihoffs D. E. T. No. 9. p. 88 abgedr. in Pomol. Monatshefte hrsg. von E. Lucas. 1880. Heft 6. p. 178. 179.)

Vries, Hugo de, Ueber die Aufrichtung des gelagerten Getreides. (Landw. Jahrb. IX. 1880. Heft 3. p. 473—520.)

Weckler, C., Der Frostschaden an den Reben in den Weinbergen bei Reutlingen. (Pomol. Monatshefte hrsg. von E. Lucas. 1880. Heft 2. p. 51—53.)

Behrens, W. J., Unsere unsichtbaren Feinde. Fortsetz. (Monatsbl. f. öffentl. Gesundheitspflege. No. 3. p. 39—44. Schluss folgt.)

Eichler, A. W., Syllabus der Vorlesungen üb. med.-pharm. Bot. 8. 47 pp. Berlin (Bornträger) 1880. (Ref. Magy. növényt. lapok. p. 55.)

Klebs e **Tommasi-Crudeli,** Studii sulla natura della malaria. c. 5 tav. (Atti della R. Accad. dei Lincei. Ser. III. vol. IV.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Selmi, Alcaloidi venefici e sostanza anicloide dell' albumina in putrefazione. (l. c. Ser. III. vol. IV.)

Stutzer, A., Untersuchungen über die quantitative Bestimmung des Proteïnstoffs und die Trennung der Proteïnstoffe von anderen in Pflanzen vorkommenden Stickstoff-Verbindungen. (Journ. f. Landw. von Henneberg u. Drechsler. 1880. XXVIII. Heft 1. p. 103—123.)

Braungart, R., Giebt es bodenbestimmende Pflanzen? Fortsetz. (l. c. 1880. XXVIII. Heft 1. p. 59—102.)

Gypsum for potatos. (The Gard. Chron. 1880. p. 555.)

Hallez d'Arros, De l'avenir de la culture et de l'industrie du lin en Algérie. 8. 31 pp. Paris 1880.

Lagergren, Joh., Svenska matväxters insamling och förvaring. 12. 202 pp. Stockholm (Carlsson) 1880. 60 öre, kart. 75 öre.

Ott, Edmond, De la vigne en Algérie en général et dans le département de Constantine en particulier. 8. 15 pp. Paris (Dupont) 1880.

Pagès, Basile, La vigne française à racines volantes vivant malgré le phylloxéra. Exposé fait à la séance officielle de la Société d'agriculture de l'Herault, le 5 janvier 1880, relativement à un procédé pour faire vivre les vignes françaises malgré le phylloxéra. 12. 10 pp. Béziers 1880.

Livet, Léon de, marquis de Barville, La Tunisie, ses eaux et ses forêts. 8. XI. 46 pp. Paris 1880.

Alessandri, Nuovi processi d'imbiancamento delle fibre tessili vegetali e animali e in special modo delle lane meccaniche. (Atti della R. Accad. dei Lincei. Ser. III. vol. IV.)

Antoine, Franz, Vriesea gladioliflora purpurascens Ant. (Wiener illustr. Gartenztg. V. p. 97—99. Taf. I.)

B. u. J., Aristololochia Duchartréi Ed. André. (Wiener illustr. Gartenztg. V. p. 3—5. Fig. 1 u. 2.)

Bilek, F., Verbreitung der Sortenkunde. (Der Obstgarten 1880. p. 207. 208.)

Duffield, George, Stephanotis floribunda. (The Gard. Chron. 1880. p. 566.)

Japanese Coniferes X. (Contin.) Thuya (Macrothuya) Standishii. With fig. (l. c. 1880. p. 589.)

Ergebnisse des Obstbaues in Württemberg. (Pomol. Monatshefte hrsg. von E. Lucas. 1880. Heft 3 u. 4. p. 83. 84.)

Freiberg, Beitrag zur Düngung der Obstbäume. (l. c. 1880. Heft 6. p. 167. 168.)

Gartenbau, Obstkultur und Weinproduction in Bosnien. (Aus Wiener Landw. Ztg. abgedruckt in Pomol. Monatshefte hrsg. von E. Lucas. 1880. Heft 6. p. 187.)

Gsell, J., Der Obstbau in Hohenzollern. (Aus Mitth. z. Beförd. d. Landw. etc. in den Hohenz. Landen 1879. No. 48 abgedruckt l. c. 1880. Heft 3 u. 4 p. 106—110.)

Heid, Adam, Verjüngen und Umpfropfen von Birnbäumen mit dürren Astspitzen. (Pomol. Monatshefte hrsg. von E. Lucas. 1880. Heft 3 u. 4. p. 75. 76.)

Hinds, W., Rhododendron ferrugineum. (The Gard. Chron. 1880. p. 566.)

— — Caladium argyrites and Scarlet Pelargonium for Winter Decoration. (l. c.)

Lemoine, Constant, Abrégé d'arboriculture théorique et pratique, rédigé par. demandes et par réponses. 16. 84 pp. Rennes, Angers 1880.

Lucas, E., Obstertrag und Obsthandel im Oberamtsbezirk Reutlingen im Herbst 1879. (Pomol. Monatshefte hrsg. von E. Lucas. 1880. Heft 1. p. 12. 13.)

Nagy, L. v., Die Compasspflanze. (Wiener illustr. Gartenztg. V. p. 101—103. Fig. 25.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Reichenbach fil., H. G., New Garden Plants. Mesospinidium incantans, n. sp. Odontoglossum vexillarium Lehmanni, n. sp. Dendrobium lituiflorum (Lindl.) candidum. (The Gard. Chron. 1880. p. 586.)

— — New Garden Plants. Masdevallia rosea Lindl.; Masdevallia Chelsoni (Veitchiana × amabilis). (l. c. p. 554.)

Schmidt, O., Beitrag zum Baumschnitt. (Pomol. Monatshefte hrsg. von E. Lucas. 1880. Heft 3 u. 4. p. 76—79.)

Just, L., Antwort an Herrn Dr. Nüesch. (Flora 1880. No. 13. p. 209. 210.)

Instrumente, Präparirungs- u. Conservirungsmethoden etc.

Cutter, Ephraim, Microphotographie avec l'objectif 1/75 de pouce de R. B. Tolles (Journal de Microphotographie III, p. 389 ff.).

C. beschreibt einen neuen mikrophotographischen Apparat von nachstehender Construction. Auf einer sehr sorgfältig gearbeiteten, hölzernen Grundlage, welche durch keinerlei Schwankungen des Feuchtigkeitsgehaltes der Atmosphäre veränderlich ist, sind zwei in Form von Eisenbahnschienen gearbeitete Kupferstäbe eingelassen, zwischen denen die gesammten Theile des Apparates laufen und zwar in einer bestimmten medianen Linie. An dem einen Ende befindet sich der zur Beleuchtung dienende, zwischen zwei um einen Zapfen drehbaren Armen beweglich aufgehängte Spiegel. Vor dem Spiegel erhebt sich ein Schirm auf einer Basis, welche die Form eines umgekehrten T (⊥) besitzt und zwischen den obengedachten Kupferstäben läuft. Der Schirm selbst besteht aus zwei genuteten Streben, zwischen denen eine aus 5 Dicken verleimte Holzplatte, die in der Mitte eine von einem Messingkranz eingefasste Durchbohrung aufweist, angebracht ist, und dient dazu, ein Voigtländer'sches photographisches Objectiv von 18 Zoll Brennweite und ca. 3 Zoll Durchmesser aufzunehmen, welches letztere durch mehrere, zur Seite der einen Strebe befindliche Schrauben genau adjustirt werden kann. Als Mikroskop wird ein Stativ A. v. Tolles verwandt, dessen Spiegel entfernt oder zur Seite gebogen, und dessen Tisch in verticaler Stellung placirt ist. Der Tubus, aus welchem zuvor das Ocular herausgenommen worden, ist mit dem Objectivsystem von 1/75 Zoll Focaldistanz versehen und mit seinem oberen Ende in den Flansch der Dunkelkammer, in welchem für gewöhnlich das photographische Objectiv seinen Platz findet, eingefügt. Die Dunkelkammer ihrerseits ist auf einen Sockel befestigt, der auf der Grundlage des gesammten Apparates, in der schon mehrfach erwähnten Eisenbahnbewegung verschiebbar ruht. Eine ziemlich complicirte, ohne Zeichnung schwer verständliche Vor-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1880

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Referate 417-446