© 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. 15.	Abonnement für den Jahrgang mit 28 M., pro Quartal 7 M., durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1880.

Inhalt: **Referate**, pag. 449—471. — **Litteratur**, pag. 471—476. — **Wissensch. Mittheilungen**: Cramer, Vorläufige Mittheilung über geschlechtslose Fortpflanzung des Farnprothallium mittels Gemmen, resp. Conidien, pag. 476—478. — **Instrumente, Präparir.- u. Conserv.-Methoden etc.**, pag. 478. — **Sammlungen**, pag. 479. — **Anzeige**, pag. 479—480.

Referate.

Wollny, R., Ueber Fruchtbildung von Chaetopteris plumosa. (Hedwigia Nr. 5, p. 65—75. Tafel I—III).

Nach Verf. findet die „Fruchtbildung" bei der Helgoländer Pflanze in zwei verschiedenen Perioden statt; zuerst im Herbste (September und Oktober) und dann im Winter (December und Januar). Bei der Herbstpflanze fand Verf. an den bekannten Fruchtästchen (Fruchtblättern) — jedoch auf verschiedenen Individuen — zweierlei verschiedene Umbildungen, die als Fortbildungsorgane betrachtet werden. Die eine Form dieser Gebilde besteht in einer kugelförmigen Erweiterung einzelner nahe der Spitze des betreffenden Fruchtblattes gelegenen Zellen, deren Inhalt eine homogene feingekörnte Masse bildet. Die zweite Form sind sporangienähnliche Gebilde an der Spitze der Fruchtblätter, deren Inhalt aus zahlreichen fast würfelartigen, jedoch nicht in gesonderte Fächer eingeschlossenen Körpern besteht. — Bei der Winterpflanze erscheinen die Fruchtblätter in verschiedener Gestalt und, soweit Verf. beobachtete, an verschiedenen Individuen. Die eine Art der Fruchtblätter entsprosst den Kurztrieben und trägt unilokuläre, während die andere, welche der Rindenschicht der Langtriebe entspringt, multilokuläre Sporangien trägt. Die unilokulären Sporangien (verschieden von denjenigen, welche Areschoug und Kjellman beobachteten. Ref.) sind kugelförmig und entwickeln sich an der

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

Spitze der Fruchtblätter oder deren Zweigen successive aus den aufeinander folgenden Gliedern derselben. Der dunkelbraune Inhalt dieser Sporangien besteht aus kugelförmigen Körnchen von ca. 3 μ. Durchmesser. Der Beschreibung der multilokulären Zoosporangien, welche bereits durch Areschoug und Kjellman bekannt sind, fügt Verf. noch einige Bemerkungen bei. Zum Schlusse glaubt Verf. die Ansicht, als seien die von ihm als Herbstfructification und als unilokuläre Sporangien bezeichneten Gebilde möglicher Weise parasitische Bildungen, verneinen zu müssen. Hauck (Triest).

Cattaneo, A., I miceti degli Agrumi. (Die Pilze der Orangen.) Sep.-Abdr. aus „Archivio del Laborat. di Botan. Crittogamica di Pavia". Tom. III, 8. 28 pp. mit 2 Tfln. Mailand 1879.

Der Autor hat in dieser Arbeit sämmtliche parasitische Pilze, welche bisher auf den Orangen beobachtet wurden, aufgenommen, ihre Diagnosen und, wo nöthig, auch ihre Abbildung beigefügt. Die beschriebenen Arten, unter denen einige neue, sind folgende: Ozonium auricomum Link; Rhizoctonia violacea Sol.; Sclerotium Citri n. sp. (In fructibus putr. Citri Limonii); Sclerotium fructuum Grev.; Daedalea unicolor Fries; Schizophyllum commune Fries; Diplodia (Sporocadus) Aurantii C. G.; Phoma Citri Sacc.; Phoma Hesperidearum n. sp. (In foliis vivis Hesperidearum); Septoria Hesperidearum n. sp. (In foliis Hesperidearum); Sphaeronema Citri C. G.; Gloeosporium aurantiacum Wert.; Gloeosporium Hesperidearum n. sp. (In foliis vivis Citri); Cattanea heptaspora C. G.; Echinobotryum Citri C. G.; Stisanus moniloides Cord., Epicoccum micropus Cord.; Cladosporium herbarum Lk.; Aspergillus glaucus Link; Monilia digitata Pers.; Oidium fasciculatum Berk.; Penicillium glaucum Link; Polyactis vulgaris Lk.; Trichothecium roseum Link; Fusisporium Limonii Br.; Antennaria oleophila Mont.; Hemiscyphe stilboidea Cord.; Hysterium Aurantii n. sp. (ad lignum aridum Citri Aurantii); Eurotium Aspergillus glaucus De Bary; Apiosporium Citri Br. Pass.; Cryptovalsa Citri n. sp. (In radicibus cortice orbatis Citri); Fumago Cammeliae Catt.; Fumago Citri Pers.; (Tul.) Sphaerella Gibelliana Pass. Prichoda (Wien).

Paternò, E., Notizie sui costituenti chimici dello Stereocaulon Vesuvianum (Zur Kenntniss der chemischen Zusammensetzung des Ster. Ves.). (Atti della R. Accad. dei Lincei; Roma, Aprile 1880. p. 152.)

Vorläufige Mittheilung über einen, aus der genannten Flechte (950 gr.) mit Aether extrahirten, durch Auskrystallisiren des Chloroforms befreiten, krystallinischen, nahezu weissen Körper (4 gr.), welcher, nach Verf. bezüglich seiner Zusammensetzung, dem Schmelzpunkte

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

und der Löslichkeit nach, mit den Hypochloriten der von Paternò und Oglialoro zuerst aus Lecanora atra und später auch aus anderen Flechten gewonnenen Atranor-Säuren [C_{19} H_{18} O_8] übereinstimmt.

(Die Arbeit widerspricht den Resultaten einer Untersuchung von M. Coppola (Contribuzione alla Storia chimica del Stereocaulon Vesuvianum, in: Rendic. d. R. Accad. di Napoli, 1879. Oktober-Heft), welcher durch Behandlung des Stereocaulon (2 Klgr.) mit Kalkmilch bei gewöhnlicher Temperatur daraus einen Körper gewann (2 gr.), der in seiner Elementar-Zusammensetzung, im Schmelzpunkte und anderen Charakteren der Succinamin-Säure [C_4 H_7 NO_3] gleichkommt. Ref.) Solla (Wien).

Giordano, J. C., Pugillus muscorum in agro Neapolitano lectorum. (Atti della soc. crittogamologica Italiana in Milano. Anno XXII, Serie II, Vol. II. p. 49—98.)

Enthält Standortsangaben für 135 Laubmoose und 2 Sphagna aus dem südlichen Italien, insbesondere den Umgebungen von Neapel.

Wie der Verf. in der Vorrede sagt, haben ausser seinen eigenen Untersuchungen vorzüglich die Herbarien von Gussone und Tenore sowie Prof. Cesati das Material zur vorliegenden Abhandlung geliefert. Von den Angaben anderer Forscher wurde nur das aufgenommen, was Verf. selbst am Standorte bestätigen konnte, ausserdem auch, was von ihm entdeckt, noch nicht im Epilogus bryologiae Italianae Aufnahme gefunden hatte.

Eintheilung und Nomenclatur sind grösstentheils nach de Notaris, und so treffen wir denn das Bryum (Anomobryum) juliforme S. (1867) noch unter dem späteren (1869) Namen Webera neapolitana de Not., begegnen den Harpidien unter Amblystegium und finden in letzterer Gattung ein sonst nicht weiter beschriebenes, vom Verf. möglicher Weise als zu Hypnum Sendtneri gehörig bezeichnetes A. Orsinianum de Not. (Wir vermissen die Gattung Leptobarbula, deren eine Art, L. meridionalis Schpr., von Kiaer bei Neapel und auf Ischia nachgewiesen ist [Rev. bryol. 1878. Nr. 1, p. 16] und Anderes, was der geographischen Lage nach im Florengebiet vermuthet werden möchte. Ref.).

Wie von einer Laubmoosflora aus diesen Breiten nicht anders erwartet werden kann, überwiegen die Angaben über Aerocarpen (100 Arten) die über Pleurocarpen (35 Arten) und Sphagna (nur die 2 Arten S. cymbifolium und acutifolium, beide überdies sehr selten). Besonders sind der Hypnen und Orthotrichen wenige, wenn anders aus der Spärlichkeit der Standortsangaben auf die Dürftig-

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

keit der Flora geschlossen werden darf. Von ersteren finden sich exclus. Hypnum commutatum, fluitans und Kneiffii (sämmtlich unter Amblystegium) sowie H. purum (unter Hylocomium) nur 4 Species, von Orthotrichum eben so viele (darunter nur 2 baumbewohnende) verzeichnet.

Genauere Angaben über die Meereshöhe der verzeichneten Standorte sowie über die Beziehungen der Moosflora zur geognostischen Beschaffenheit des Substrates fehlen.

Duby, J. E., Aliquot diagnoses muscorum novorum aut non rite cognitorum. (Flora 1880. Nr. 11. p. 168—174.)

Giebt die lat. Diagnosen von Ptychomitrium Cummingii (Valdivia, Chili, dem P. Balansae Besch. verwandt); Bartramia recurvifolia (St. Paul, Bras., verwandt mit B. angustifolia Mitt. und B. Jamesoni Tayl.); Tortula jugicola (St. Paul, Bras., der T. caespitosa Schw. und T. graminifolia C. M. nahestehend); Brachysteleum isoskelos (Apiahy, Bras.); Orthotrichum Puiggarii (Apiahy, Bras., dem O. subulatum nahestehend); Fabronia minutissima (Prov. Colemagna, Chili), sowie der drei neu aufgestellten brasilianischen Gattungen:

1) Mitrapoma nov. genus. Peristomium duplex, externi dentes e basi lata abrupte acuminati, interni processus pellucidi angusti e membrana alta oriundi. Calyptra mitraeformis filamentosa basi in fimbrias multas complanatas articulatas divisa. — Plantae humiles cespitosae subsimplices foliis latis subenerviis areatione crassa (Hypopterigio affine.) 1 Art: M. ciliatum n. sp. St. Paul, Bras.

2) Puiggaria (ut sequens cum Lepidopilo usque adhuc confusum). Capsula globosa cylindrica cylindraceave in setis mediocribus glanduloso-asperis erectis inclinatis reflexisve, operculis ovato-acuminatis subulatisve; peristomio elongato erecto duplici, externi aequalis dentibus e basi latiore sensim longe pugioniformibus subulatis nervo discolori cylindrico cristato-dentato et sic lateraliter viso dentato apparente alis plus minus latis decolorantibus, processibus longitudine et forma similibus plus minus fenestratis punctulatis punctis dissepimenta pellucida relinquentibus; calyptra capsulam primo involvente longe glanduloso-ramentacea basi fimbriata. — Musci mediocres, erecti, dense foliacei, seta glanduloso-scaberrima. Arten: P. elegans, P. splendens, P. ovalifolia.

3. Acamptodous gen. nov. Seta glanduloso-scabra; capsula cylindrica; operculo e basi globosa acuminato-subulato. Peristomium duplex rigidissimum, externi dentes sensim pugioniformi-subulati nervo crasso percursi a dimidia parte in pulvinulos congestos discoideos utrinque rotundos congesti, interni processus longitudine et

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

forma similes, pallidi, in superficie et margine densissime punctulati, in medio fere ab apice usque ad basin linea vacua percursi. Calyptra minus quam in Puiggaria pilosa et etiam subglabra basi longe fimbriata infra mediam capsulam descendens. — Musci mediocres ramis utrinque divergentibns dense foliaceis.

(Huic generi referenda Lepidopilum pectinatum Spruce, L. Grevilleanum Spr., L. flexifolium C. Müll. etc.)

Holler (Mering).

Sorauer, Paul, Beitrag zur Kenntniss der Zweige unserer Obstbäume. (Forschungen auf d. Geb. der Agricultur-phys. v. Wollny. 1880. Bd. III, Heft 2. p. 161—174.)

Verf. geht von der Voraussetzung aus, dass die Knospen bei ihrem ersten Austreiben um so günstigere Ernährungsbedingungen finden, je mehr in derjenigen Höhe des Zweiges, wo sie ansitzen, sich stärkespeicherndes oder chlorophyllführendes Parenchym vorfindet. Stärke findet sich reichlich im Parenchym des Markkörpers und der das Mark des Tragzweiges mit dem der Knospe verbindenden Markbrücke, sowie bei einzelnen Kultursorten in den parenchymatisch gestalteten Zellen des Holzmantels, welcher die Markbrücke begrenzt, Chlorophyll in dem die Basis des Auges umkleidenden Rindenmantel des Mutterzweiges. Darnach schliesst Verf., dass, je stärker Rinden- und Markkörper gegenüber dem Holzkörper entwickelt sind, desto günstigere Ernährungsverhältnisse für die Knospen sich vorfinden, desto leichter aber auch Froststörungen eintreten können.

Zur Constatirung dieser Theorie werden folgende Untersuchungen an Holz und Fruchtzweigen mitgetheilt. Verf. mass bei den aufeinander folgenden Internodien die verschiedenen Gewebe, nämlich Holz, Rinde und Mark nach ihrem Querdurchmesser, zog dann das Mittel aus jeder Reihe und bezog die gewonnenen Zahlen in Procenten auf das berechnete Mittel des Markes.*)

I. Einjähriger Birnenwildling. Senkrechter Haupttrieb aus 25 Internodien:

Rinde.	Holz.	Mark.	Holz.	Rinde.
74,4 Proc.	83,8 Proc.	33,3	76,2 Proc.	75,7 Proc.

II. Birnenwildling. Wagrechter Zweig. 17 Internodien:

65 Proc.	68 Proc.	31,0	61 Proc.	68 Proc.

Aus den hier nicht mitgetheilten Columnen geht hervor, dass das Mark am stärksten bei dem jüngsten obersten Internodium ist, nämlich bei Nr. 1 im obersten Internodium 45, im 25. Internodium

*) Die Zahlen bedeuten $^1/_{50}$ mm.

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

38, bei Nr. 2 im zweiten Internodium von oben 38, im 17. Internodium 35. Umgekehrt ist die Rinde oben schwächer als unten, nämlich bei Nr. 1 oben im Mittel 24, unten 29; bei Nr. 2 oben im Mittel von 3 Internodien 20,5, unten ebenso 21,8. Den Hauptantheil an der Steigerung des Dickenwachsthums nimmt der Holzkörper.

III. Cultur-Birne.

A. Laubzweig mit einzelnen Blütenknospen, jedes Internodium an zwei Stellen in der Mitte (m) und unmittelbar über der vorhergehenden Knospe (b) gemessen.

	Rinde.	Holz.	Mark.	Holz.	Rinde.	Gesammtdicke im Mittel.
b.	87 Proc.	63 Proc.	67,3	63 Proc.	107 Proc.	283,0.
m.	86,6 „	53 „	76,5	53,8 „	85 „	290,5.

B. Fortsetzung von A. bei dem Uebergange in Fruchtholz, nur die Mitte des Internodiums gemessen:

93 Proc. 43,7 Proc. 116,6 40,7 Proc. 74,9 Proc. 398.

C. Seitenspross (Fruchtspiess) wie B.:

Rinde.	Holz.	Mark.	Holz.	Rinde.
62,2 Proc.	25,4 Proc.	78,8	36,3 Proc.	68,6 Proc.

„Man sieht hier zunächst, dass der Holzkörper von A. an der Basis der Internodien 63 Proc., in der Mitte 53 Proc. des Markkörpers beträgt, bei B. nur noch 40,7 Proc., bei C., dem ausgesprochenen blütentragenden Brachyblasten, nur noch 36,3 Proc. von der Ausdehnung des Markkörpers besitzt. Diese Zahlen weisen auf folgendes Gesetz hin:

Bei den Kulturvarietäten bildet der Holzring einen kleinern Theil des Dickendurchmessers eines Zweiges, als bei dem Wildlinge („Kulturvarietäten sind weichholziger“ sagt die Praxis). Der grössere Antheil, den Mark und Rindenkörper an der Zusammensetzung des Zweiges haben, wird bei den Kulturvarietäten noch bedeutsamer, da die absolute Ausdehnung der Gewebe eine weit grössere als bei dem Wildlinge ist.

Nämlich wenn der Holzzweig zum Fruchttragen sich anschickt, wird er nach der Spitze hin dicker, anstatt dünner, was namentlich auf eine grössere Ausbildung des Mark- und Rindenkörpers zurückzuführen ist. Der Fruchtzweig ist weicher als der Holzzweig.“

IV. Pflaumenwildling (Januar), Procentzahlen der Gewebsdurchmesser aus Mitteln einer Reihe auf einander folgender Internodien: (b = Basis, m = Mitte des Internodiums).

A. Aeltester Zweigtheil.

	Rinde.	Holz.	Mark.	Holz.	Rinde.
m.	134,4 Proc.	136 Proc.	37,2	129,6 Proc.	114,8 Proc.
b.	147,1 „	162 „	35,2	149,4 „	147,7 „

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

B. Kleiner Seitenzweig mit Blütenknospen nur in der Mitte jedes Internodiums gemessen.

Rinde.	Holz.	Mark.	Holz.	Rinde.
162,3 Proc.	63 Proc.	26,5	55,4 Proc.	154,7 Proc.

C. Fortsetzung von A. oberhalb B.

m.	121,1 Proc.	97,1 Proc.	34,1	88,3 Proc.	127 Proc.
b.	134,6 „	101,9 „	32,7	104 „	126 „

Aus diesen Messungen geht überdies hervor, dass an der Basis jedes Internodiums der Markkörper geringere Ausdehnung besitzt, als in der Mitte; dagegen ist der Holzkörper stärker entwickelt. „Also innerhalb eines jeden Zweiggliedes ist die Festigkeit desselben verschieden, an der Basis am grössten, in der Mitte geringer, an der Austrittsstelle der Knospe am geringsten.“

Dass die Gegend der Ansatzstelle der Knospen einen grösseren Markkörper besitzt, als die Mitte des Internodiums, geht aus folgenden Messungen hervor:

V. Fruchtzweig der Pflaume Violette Diapré. (m = Mitte des Internodiums, bl. = Blattkissen.)

	Rinde.	Holz.	Mark.	Holz.	Rinde.
bl.	35,1	36	63	33,7	34,7.
m.	30,0	37,1	50,7	34,0	29,6.

Bei einer Vergleichung der Dimensionen des Markkörpers in den auf einander folgenden Internodien gewahrt man bedeutende Schwankungen. Aber auch schon auf den verschiedenen Seiten desselben Querschnittes macht sich eine grosse Verschiedenheit in der Entwickelung der einzelnen Gewebe geltend.

VI. Kirschzweig, in zwei senkrecht auf einander stehenden Richtungen gemessen. 13. Internodien. (b = Basis, m = Mitte des Internodiums.)

Mittel aus 13 Internodien:

	A			B*)		
	Rinde.	Holz.	Mark.	Mark.	Holz.	Rinde.
m.	29,0—31,8	24,5—24,7	50,4	52,7	23,1—22,4	31,9—31,8.
b.	30,2—30,7	22,7—22,5	55,2	58,7	24,8—22,0	29,7—34,7.

Aus ähnlichen Messungen am Edelstamme einer Birne ergab sich das Resultat, dass der Querschnitt eines Zweiges in keinem Internodium einen wirklichen Kreis darstellt. Zur weitern Vergleichung mit Nr. I. und II theilt Ref. das Hauptergebniss mit:

*) Die mit B bezeichnete Seite giebt die Ausdehnung der Gewebe in der Richtung desjenigen Zweigdurchmessers an, der senkrecht auf dem steht, in welchem die Messungen von A ausgeführt wurden.

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

VII. Birne (Edelstamm), geschnitten im Januar:

A. Holzzweig.			B		
Rinde.	Holz.	Mark.	Mark.	Holz.	Rinde.
65,4 Proc.	57,7 Proc.	83,9	98,8	53,4 Proc.	59,1 Proc.
B. Seitlicher Fruchtzweig.					
85,2 Proc.	30,4 Proc.	91,5	110,7	23 Proc.	87,2 Proc.

Zum Schluss giebt Verf. eine Zusammenstellung der Procentzahlen von den untersuchten Zweigen unter Zusammenziehung der je 2 Seiten des Holz- und Rindenkörpers in eine Mittelzahl:

	Rinde.	Holz.
	In Proc. des Markkörpers.	
1) Birnenwildling	75	80
2) desgl.	66,5	64,5
3) Birnenedelstamm A.	91,4	58,2
Laubzweig mit Blütenknospen tragendem Ende B.	83,95	42,2
Fruchtspiess C.	65,4	30,85
4) Birnenedelstamm, Holzzweig	62,25	55,5
Fruchtzweig	86,2	26,7
5) Pflaumenwildling, Holzzweig, Basis . . .	139,0	144,2
Spitze	127,0	97,82
Blütenspross	158,5	59,2
6) Edelpflaume, Holzzweig	57	62
7) Kirsche	57,5	43,7.

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass bei den einjährigen Holzzweigen das Verhältniss der Dicke des Holzes zum Markkörper annähernd dasselbe ist, wie das des Rindenkörpers, dagegen wird die Rinde etwa doppelt so dick bei dem Fruchtholze unserer Obstbäume.

Es präcisirt sich somit der von der Praxis gebrauchte Ausdruck der „Weichheit des Fruchtholzes“ einerseits und es erklärt sich andererseits, auf welche Weise der Fruchtzweig das zur Ernährung des Fruchtauges nöthige Material sich beschafft. Abgesehen nämlich davon, dass die von den Blättern erarbeitete organische Substanz bei der Kürze der zu ihnen gehörigen Internodien sich nur auf eine kurze Strecke zu vertheilen hat, so erarbeitet auch jede Querzone des Internodiums eines Fruchtzweiges selbst doppelt so viel Material, als bei dem Laubzweige, weil der Chlorophyll führende Rindenkörper verhältnissmässig doppelt so dick ist.

Sanio (Lyck).

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

Schaarschmidt, Gyulá-tól (Julius), A chlorophyll osztódásáról. [Ueber die Theilung des Chlorophylls.] (Magyar Növénytani Lapok. IV. [1880] No. 39. p. 33—43.)

Verf. schickt seiner Abhandlung aus der ihm zu Gebote stehenden Litteratur eine Zusammenstellung der Ergebnisse früherer Forscher über diesen Gegenstand voran.

Die Theilung der Chlorophyllkörner kann nach Angabe des Verf. in allen grünen, chlorophyllhaltigen Pflanzentheilen auf zweierlei Art erfolgen: entweder durch Einschnürung oder auf eine andere mit der von Mikosch beschriebenen (cf. Oestr. Bot. Ztg. 1877. No. 2) mehr oder weniger übereinstimmende Art. Die letztere (und zugleich häufigere) Art der Theilung hat z. B. bei Hyacinthus orientalis folgenden Verlauf. Das zur Theilung sich vorbereitende Chlorophyllkorn, in welchem die Stärke noch nicht zu sehen ist, streckt sich zunächst ein wenig, dann concentrirt sich der grüne Farbstoff auf den beiden Polen und in der Mitte zwischen beiden tritt eine farblose Plasmazone von sehr geringer Breite auf. Das Korn wächst darauf an seinen beiden Enden lebhaft weiter und wölbt sich nach Aussen, wodurch die in der Mitte befindliche Zone in der Richtung des kürzeren Durchmessers sich verschmälert und ein wenig verlängert, und endlich ganz verschwindet, sodass die gebildeten Theilkörner auseinander treten und die Theilung vollendet ist.

In den Luftwurzeln der Hartwegia comosa sah Verf. röthlichgelbe Chlorophyllkörner ohne scharfe Contour, welche ebenfalls die von Mikosch beschriebene Zonentheilung zeigten. Nach Ansicht des Verf. wären die in Rede stehenden Körner krankhaft oder in Auflösung begriffen gewesen. Grüne Chlorophyllkörner dagegen zeigten die Einschnürung in ihrem ganzen Verlaufe.

Untersucht man mässig dünne Schnitte, welche blassgrünen Luftwurzeln oder Laubblättern entnommen wurden, aber eine Zeit lang in Alkohol oder Osmiumsäure lagen, so wird man ohne viel Mühe auch zur Theilung sich anschickenden, nur wenig verlängerten Chlorophyllkörnern mit der farblosen Zone in der Mitte begegnen. Bei anderen, längeren ist die genannte Zone nicht mehr homogen, da sich in derselben in der Richtung der Längsachse wie Saiten ausgespannte, die beiden Körner verbindende, gerade Plasmafäden differenzirt haben, welche bei Anwendung von Reagentien dieselbe Farbe wie das Chlorophor annehmen. Die Plasmafäden an und für sich sind aber homogen und enthalten keine Körnchen, wie das Plasma, welches den Zwischenraum ausfüllt; mit den sich bildenden Theilkörnern stehen sie an beiden Enden in Verbindung; die Anheftungsstellen sind als deutliche Punkte zu sehen. — Die beiden

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

in Bildung begriffenen Theilkörner wachsen und runden sich von nun ab immer mehr und mehr ab und ihre beiden anliegenden, ebenen Flächen wölben sich ein wenig nach Aussen. Die Plasmafäden werden länger, wenn sich die beiden Körner von einander entfernen. Auf der oberen Seite sah der Verf. 4—6 und noch mehr Fäden; auf der unteren aber vorläufig keinen einzigen. Körner, deren Entfernung bereits der 2—3fachen Länge ihres Durchmessers gleichkommt, sind auch noch durch Plasmafäden verbunden. Wie diese Fäden am Schlusse der Theilung verschwinden, wird nicht angegeben.

Ausser der Zweitheilung findet auch Drei- und Mehrtheilung der Chlorophyllkörner statt. Bei der Dreitheilung concentrirt sich der grüne Farbstoff an drei Stellen und dementsprechend treten drei farblose Zonen auf. Die Theilkörner bleiben auch dann noch, wenn sie bereits auseinander treten, durch 3—4 Plasmafäden in Verbindung. Derartige Dreitheilung fand der Verf. in den Cotyledonen von Ricinus communis, ferner in den Blättern von Pteris Bellangeri, Vallisneria spiralis und Tradescantia zebrina. Verf. lässt, da er ein viertes Korn nicht sah, unentschieden, ob hier eine tetraedrische Theilung stattgefunden hat oder nicht.

Häufig kommt es auch vor, dass die Chlorophyllkörner wie Perlen aneinander gereiht sind, oder zu 3—5 zusammenhaften. Von den in Reihen liegenden (bei Frankenia, Tradescantia zebrina, Vaucheria-Arten) wird bemerkt, dass dieselben durch seitliches Wachsthum einzelner Körner Verästelungen erhalten.

In einzelnen jüngeren Fäden von Vaucheria terrestris sind die eingeschnürten und verlängerten Chlorophyllkörner dicht nebeneinander gelagert. Durch Längenwachsthum werden die Theilkörner spitzig. Auch bei diesen hat Verf. die Plasmafäden, aber in geringerer Zahl, gesehen. Durch wiederholte Theilung werden beide Enden dieser Körner spitzig.

Verf. ist der Ansicht, dass die Theilung der Chlorophyllkörner durch die farblose Mittelzone und durch Einschnürung, da die Plasmafäden in beiden Fällen gebildet werden, thatsächlich nicht verschieden ist. Bei der Einschnürung erscheint der Theilungsprocess durch Unterbleiben der Zonenbildung abgekürzt. Die von Nägeli, Milde und Wigand beobachtete und beschriebene Theilung der Chlorophyllkörner durch eine Scheidewand entspräche demzufolge der typischen Zellkerntheilung; die vom Autor beschriebenen Fälle durch Einschnürung dagegen der vorerwähnten abgekürzten Theilung.

Schliesslich zählt Verf. 60 Pflanzen auf, zum Theil Cryptogamen

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

(22), zum Theil Phanerogamen (38), bei welchen bisher entweder von ihm, oder von Anderen die Theilung beobachtet wurde.

Ferner ist hervorzuheben, dass Verf. bei Anwendung sehr starker Immersionen bemerkt hat, dass die Oberfläche der Chlorophyllkörner mit äusserst feinen, zumeist gleichweit von einander abstehenden Cilien besetzt sind. Ihre concentrisch gelegenen Anheftungspunkte sind als runde, dunkle Körnchen zu erkennen. Die Cilien sind farblos und treten, wie es scheint, aus dem Chlorophor heraus auf die Oberfläche der Chlorophyllkörner. Jod und Anilin bewirken eine blasse Färbung, Aetzkali dagegen ihre Auflösung. — An in Alkohol gelegenen Präparaten sind die Cilien, welche, wie Verf. glaubt, möglicherweise die Bewegung der Chlorophyllkörner hervorrufen oder wenigstens unterstützen, sehr deutlich, dagegen an in Wasser gelegenen Präparaten in Folge der Aufquellung weniger deutlich zu sehen. — Zum ersten Male sah der Verf. die Cilien, welche allen Chlorophyllkörnern eigen sein sollen, bei Boehmeria biloba; am schönsten bei Hartwegia comosa.

Am Schlusse seiner Abhandlung stellt Verf. die Ergebnisse seiner Untersuchungen folgendermassen zusammen:

Das Chlorophyllkorn vermag sich

1. in jeder Pflanze zu theilen;
2. die Theilung ist an keine Jahreszeit gebunden, und
3. sie erfolgt ähnlich der des Zellkernes und zwar:
   a) durch eine Mittelzone und Bildung zahlreicher Plasmafäden (bei der Mehrzahl der Pflanzen);
   b) durch Bildung weniger Plasmafäden, in welchem Falle die Mittelzonenbildung auch unterbleiben kann (Einschnürung).

Schuch (Budapest).

Wiesner, Julius, Untersuchungen über den Heliotropismus. Vorläufige Mittheilung. Sep.-Abdr. aus Sitzber. d. k. Acad. d. Wiss. Bd. LXXXI. Abth. 1. Januar-Heft. 1880. 8. Wien [Gerolds Sohn, Comm.] 1880.

Die Thatsache, dass der Heliotropismus sich nur unter den Bedingungen des Wachsthums vollzieht und dass die für wachsende Pflanzentheile charakteristischen Eigenschaften (z. B. für positive die Dehnsamkeit) an den bei heliotropischen Organen geförderten Regionen in relativ höherem Maasse auftreten, beweist, dass die gesammte Erscheinung auf Längenwachsthum beruht. Durch directe Messungen wurde dies bestätigt. Die Untersuchung der Wirkung der verschiedenen Strahlen des Spectrums auf das Längenwachsthum ergab, dass die Hemmung des Längenwachsthums positiv heliotropischer Organe der heliotropischen Kraft der Lichtstrahlen direct

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

proportional ist, dass aber bei hoher Lichtstärke auch Strahlen, welche keine heliotropische Wirkung ausüben, das Längenwachsthum zuweilen bedeutend hemmen können. Es können somit Stengelglieder im Wachsthum gehemmt werden, ohne heliotropische Erscheinungen zu zeigen, wie aus Rotationsversuchen hervorgeht. Es zeigt sich aber, dass entgegen der bisherigen Annahme einer alleinigen Wirkung der stärker brechenden Hälfte des sichtbaren Spectrums, auch Ultraroth, Roth, Orange und Gelb Wachsthumshemmung in positiv heliotropischen Organen hervorrufen.

Mit Abnahme der Lichtintensitäten steigern sich die heliotropischen Erscheinungen bis zu einem Maximum und sinken dann bis Null.

Bei allmählicher Abnahme der Intensität des Lichtes bis zur Dunkelheit steigt das Längenwachsthum zuerst auf ein kleines Maximum, fällt dann auf ein Minimum und steigt von hier aus continuirlich. Diese Erscheinung erklärt Verf. durch das Vorhandensein von positiv und negativ heliotropischen Elementen in demselben Organ, so dass die Endwirkung durch die Differenz beider bestimmt wird.

Bei heliotropisch empfindlichen Organen beruht der Eintritt der Erscheinung auf Turgor der Zellen und kann durch Aufhebung des letzteren der heliotropische Effect aufgehoben werden. Empfindliche Organe lassen jedoch eine selbst schwache heliotropische Krümmung nicht wieder ausgleichen.

Der heliotropische Effect ist eine Function von Licht und Zeit, wie intermittirende Beleuchtungsversuche ergaben. Der gleiche Effect wurde an einem Stengel erreicht, wenn 20 Minuten Lichtzeit auf eine Stunde vertheilt werden, als wenn während der ganzen Stunde constante Beleuchtung erfolgte. Im Dunkel cultivirte Internodien sind dehnbarer, als im Licht gewachsene und so ist auch die Schattenseite einseitig beleuchteter Organe dehnbarer als die Lichtseite. Steigert sich nun der Turgor im Organ, so muss die Schattenseite convex werden. Diese Vorstellung lässt sich auch auf einzellige Organe übertragen und ist daher die Unterscheidung einzelliger und vielzelliger positiv heliotropischer Organe nicht nöthig. Die Vorbedingung für den Heliotropismus ist in allen Fällen die grössere Dehnbarkeit der Wand an der Schattenseite des Organs; die Krümmung selbst wird erst durch den Turgor vollzogen. Nur Orientirungen, welche durch Licht bedingt und durch Wachsthum vollzogen werden, sind als Heliotropismus zu bezeichnen, dagegen der „Heliotropismus ohne Wachsthum“ zu eliminiren.

Die Stellung der Organe wird nicht durch Heliotropismus allein,

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

sondern durch diesen in Verbindung mit Geotropismus bedingt. Positiver Heliotropismus und negativer Geotropismus wirken einander entgegen; an vertical nach abwärts gerichteten Organen summiren sich die geotropischen und heliotropischen Effecte.

An Vorstehendes schliesst sich noch die Schilderung der heliotropischen Erscheinungen an einzelnen Internodien und Inflorescenzen und der biologischen Bedeutung derselben. Die Wurzeln, mit Einschluss der Luftwurzeln, sind mit wenigen Ausnahmen negativ heliotropisch. Verf. resumirt schliesslich, dass der Heliotropismus, so sicher er auf bestimmten in der Zelle stattfindenden mechanischen Processen beruht, biologisch als eine Anpassungserscheinung aufgefasst werden müsse. Die Anlage zum Heliotropismus findet sich auch in Organen, welche in ihrer Entwickelung gar nicht auf Licht angewiesen sind, aber diese Anlage kommt erst unter dem Einflusse des Lichts zur gehörigen, nämlich den Lebenszwecken der Pflanze dienlichen Ausbildung. Hansen (Erlangen).

Trabut, A., Conférence sur les phénomènes généraux de la reproduction chez les végétaux. (Bull. de l'Association scientif. Algérienne 1880. p. 65—78.)

Zusammenstellung der wichtigsten hierüber bekannten Thatsachen. Die Zeugung ist eine durch die Ernährung bedingte Evolution. Vorgang der Zelltheilung bei den Moneren. Vermehrung durch Brutknospen (Moose), Theilung des Laubes bei Riccia. Vegetative Vermehrung höherer Pflanzen durch Stecklinge, Knollen, Wurzeln, Haarzellen etc., durch ungeschlechtliche Sporen (Vaucheria). Ausser der vegetativen (asexuellen) Propagation giebt es noch die geschlechtliche oder sexuelle, vermittelt durch zwei Sporensorten (♂ und ♀), die sich einzeln nicht entwickeln können; letztere fehlt nur bei den niedersten Pflanzen. Pandorina wird als Beispiel einer einfachen sexuellen Vermehrung beschrieben, hier sind beide Geschlechtszellen gleich. Morphologisch gleich sind diese auch noch bei den Conjugaten, aber durch die Localisirung verschieden; endlich finden wir bei Oedogonium morphologisch verschiedene Geschlechtszellen (Spermatozoiden und Oogonien). Die sexuelle Fortpflanzung ist der vegetativen gegenüber den Pflanzen von Nutzen. Denn durch dieselbe kommt die Eigenschaft der Erblichkeit zur Bedeutung für den Organismus, beim Sexualprocess können die guten Eigenschaften zweier Individuen auf einem Sprössling accumulirt werden. Hieraus vornehmlich resultirt die Variation. Beide Eltern sind ja nicht identisch, aus diesem Grunde entstehen dann häufig neue Charactere des Nachkommens, die zwischen den entsprechenden elterlichen die Mitte halten (z. B. Farbenmischung der

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

Blüten). Haben freilich die Eltern gerade entgegengesetzte Charactere, so können sich diese auch annulliren, dann entsteht die typische Form wieder: so oft bei den durch künstliche Zuchtwahl erzeugten Kulturgewächsen. Variationen, die bei diesen der Mensch hervorbringt, entstehen auch im wilden Zustande, hier resultiren sie aus dem Kampf um die Existenz (natürliche Zuchtwahl). — Je verschiedener die Eltern sind, desto mehr Variationen sind unter den Nachkommen möglich. „Wenn die Pflanzenformen sich genügend unterscheiden, um leicht erkannt werden zu können, so nennt man sie Arten.“ [? Ref.] Da aber die Fähigkeit des Unterscheidens nicht bei allen Menschen gleich ist, so ist der Begriff Art kein fixer. — Befruchten sich zwei verschiedene Arten, so entsteht ein Bastard, er ist gewöhnlich intermediär, kann jedoch auch neue Charactere besitzen. Manche Hybriden sind fortpflanzungsfähig, andere ganz oder theilweise steril, von diesen werden natürlich vorwiegend die ersteren erhalten bleiben (Darwin). — Ausser den Eigenthümlichkeiten der beiden Sexualzellen können aber auch spätere, äussere Einflüsse Variation bedingen; so modificirt vor Allem die Ernährung die Wesen, wie Jeder bei den Gartenpflanzen beobachten kann. Diesen äusseren Einflüssen hat sich die Pflanze anzupassen. Erblichkeit und durch Anpassung bedingte Variation sind die Basen der Descendenztheorie; sie sind von Darwin eingehend untersucht worden. — Viele Arten sind bei Weitem variationsfähiger als andere, verwandte; unter die erste Kategorie gehören z. B. alle die Pflanzen, welche kosmopolitisch sind, und die auch der Mensch aus nichtkosmopolitischen allmählich hervorzubringen im Stande ist. (Aufzählung von Beispielen). Variation und Selection sind die Veränderer von Merkmalen, die Erblichkeit ist der Erhalter derselben. Zumal solche Arten sind constant, bei denen die Erblichkeit grösser ist als die Variation. So waltet bei der Fortpflanzung durch Zwiebeln, Stecklinge, Brutknospen etc. Erblichkeit vor. Behrens (Braunschweig).

Hemsley, W. B., Diagnoses plantarum novarum v. minus cognitarum Mexicanarum et Centrali-Americanarum. Pars III. 8. 18 pp. London, 1880.

Enthält zahlreiche neue Formen, welche im Folgenden gesperrt gedruckt sind. P. 39: Rhus pachyrrhachis Hmsl., leg. Ghiesbreght 511, Parry et Palmer 125. — R. terebinthifolia Schl. (char. ampl.), leg. Schiede 715, Liebmann 31 et 39, Linden 731, Botteri 1000, Müller 1281, Salvin; p. 40: var.? Barclayi Hmsl., leg. Barclay. — Lupinus canus Hmsl., leg. Parr. et Plm. 129. — Trifolium amabile H. B. K. var. longifolium Hmsl., leg. Parr. et

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

Plm. 134, Botteri 703. — T. mexicanum Hmsl., leg. Parr. et Plm. 137, Botteri 704, Graham, Coulter. — Psoralea melanocarpa Bth. ms., leg. Coulter 561. — Dalea crassifolia Hmsl. (D. pectinata H. B. K.?, Seem.), leg. Seem. 2190. — p. 41: Brongniartia Benthamiana Hmsl. (Peraltea lupinoides H. B. K.?, Bth.), leg. Hartweg. — B. galegoides Presl, leg. Parkinson. — B. gracilis Hmsl., leg. Sallé. — B. Parryi Hmsl., leg. Parr. et Plm. 205. — Astragalus (Phaca) coriaceus Hmsl., leg. Coulter. — A. (Phaca) guatemalensis Hmsl., leg. Salvin et Godman. — p. 42: A. (Euastragalus) oxyrhynchus Hmsl., leg. Bourgeau. — A. (Euastr.) parvus Hmsl., leg. Parr. et Plm. 174. — Desmodium ambiguum Hmsl., leg. Jürgensen 933. — D. (§. Chalarium) amplifolium Hmsl., leg. Galeotti 3168, Ghiesbr. 583. — D. (§. Chalarium) callilepis Hmsl., leg. Bourgeau 332 et 582. — p. 43: D. (§. Chalarium) campyloclados Hmsl., leg. Oersted. — D. cordistipulum Hmsl., leg. Ghiesbr. — D? densiflorum Hmsl., leg. Parkinson, Linden. — D. (§. Chalarium) foliosum Hmsl., leg. Jürgensen 897, Müller 1466, Sumichrast 1735. — D. (§. Chal.) Ghiesbreghtii Hmsl., leg. Ghiesbr. — p. 44: D. (§. Chal.) Hartwegianum Hmsl., leg. Hartw. 56. — D. (§. Heteroloma) lamprocarpum Hmsl., leg. Ghiesbr. 587. — D. (§. Heterol.) leptoclados Hmsl., leg. Coulter, Müller 1698. — D. (§. Chal.) macropodium Hmsl., leg. Bilimek 114. — D. (§. Heterol.) macrostachyum Hmsl., leg. Ghiesbr. — p. 45: D. (§. Chal.) madrense Hmsl., leg. Seem. 2184. — D. (§. Chal.) nitidum Mart. et Gal. (char. ampl.), leg. Galeotti 3160. — D. (§. Heterol.) orizabanum Hmsl., leg. Botteri 730, Bourgeau 2997, Galeotti 3296. — D. (§. Chal.) Palmeri Hmsl., leg. Parr. et Plm. 179. — D. (§. Chal.) Parkinsoni Hmsl., leg. Parkinson. — p. 46: D. (§. Chal.) Parryi Hmsl., leg. Parr. et Plm. 178. — D. (§. Chal.) plectocarpum Hmsl., leg. Botteri 699, Bourgeau 3177. — D. Salvinii Hmsl., leg. Salvin. — D. (§. Heterol. scutatum Hmsl. (Rhynchosia? albo-nitens Lem., Desm. Skinneri var. Hook.), leg. Ghiesbr. — p. 47: D. sericocarpum Hmsl., leg. Ervendberg 299. — D. (§. Heterol.) Skinneri Bth. ms. (nec Bot. Mag.), leg. Skinner 37. — D. (§. Chal.) subtile Hmsl., leg. Bourgeau 777. — Vicia mexicana Hmsl., leg. Ghiesbr. — Cologania humifusa Hmsl., leg. Parr. et Plm. 194, Coulter, Bourg. 330. — p. 48: Minkelersia biflora Hmsl., leg. Schaffner. — M. galactoides Mart. et Gal. (char. em.), leg. Galeotti 3175. — Rhynchosia calycosa Hmsl., leg. Fendler. — Bauhinia (§. Pauletia) Andrieuxii Hmsl., leg. Andrieux 411. —

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

B. (§. Casparia) dipetala Hmsl., leg. Bourg. 1713, 2197. — B. (§. Schnella) hymenaeaefolia Triana ms., leg. S. Hayes 635. — p. 49: B. (§. Casp.) macranthera Bth. ms., leg. Coulter. — B. (§. Casp.) platypetala Bth. ms., leg. Coulter 531. — B. (§. Casp.) ramosissima Bth. ms., leg. Coulter 473. — B. (§. Casp.) unguicularis Bth. ms., leg. Coulter 472. — Mimosa flexuosa Bth. (char. ampl.), leg. Parr. et Plm. 217. — p. 50: Pithecolobium (§. Chloroleucon Palmeri Hmsl., leg. Parr. et Plm. 220. — Heuchera minutiflora Hmsl., leg. H. Christy. — H. longipetala Ser. (char. ampl.), leg. Andrieux 356. — H. orizabensis Hmsl., leg. Linden 577, Galeotti 2835. — Sedum fuscum Hmsl., leg. Parr. et Plm. 235. — S. parvum Hmsl., leg. Parr. et Plm. 234. — p. 51: S. retusum Hmsl., leg. Parr. et Plm. 239. — Cuphea (§. Melanium) anisophylla Hmsl., (C. antisyphilitica Seem. nec H. B. K.) leg. Fendler, 111, 223, Seem. 293, 580*). — C. (§. Diploptychia**) aristata Hmsl., leg. Salvin et Godman 141. — C. (§. Leptocalyx) debilis Hmsl., leg. Coulter 156***). — C. (§. Melvilla) dodecandra Hmsl., leg. Linden 661†). — p. 52: C. (§. Leptocalyx) intermedia Hmsl., leg. Ghiesbr. 75, 717. — C. (§. Diplopt.) ixodes Hmsl., leg. Bates††). — C. (§. Balsamona) leptopoda Hmsl., leg. Bernoulli n. 747. — C. (§. Diplopt.) nudicostata Hmsl., leg. Linden 664. — C. (§. Enantiocuphea) panamensis Hmsl., (C. gracilis Seem. nec. H. B. K.), leg. Seem. 1222. — p. 53: C. (§. Melvilla) propinqua Hmsl., leg. Bates.

Abelia coriacea Hmsl., leg. Parr. et Plm. 299. — Rondeletia gracilis Hmsl., leg. Türckheim 404. — Relbunium polyplocum Hmsl., leg. Linden 516, Liebmann 243, 244, Parr. et Plm. 308. — Galium glaberrimum Hmsl., leg. Liebm. n. 220. — G. leucotrichum Hmsl., leg. Müller 174, Bourg. 3125, Sumichrast 514, Liebm. 238. — p. 54: G. orizabense Hmsl., leg.

---

*) Ich glaube dass dies eine Varietät meiner C. microstyla ist. Wenigstens haben mir Exemplare dieser Species vorgelegen, auf welche die Hemsley'sche Diagnose passt, und welche gleich der oben citirten n. 293. von Seemann bei Panamá gesammelt wurden. Anm. d. Ref.

**) Verf. schreibt statt dessen stets Diplotychia. Anm. d. Ref.

***) Scheint C. calaminthaefolia Ch. et Schl. sehr nahe zu stehen. Ref.

†) Auf dieselbe No. ist meine in der Flora Brasil. 1877 publicirte C. subuligera gegründet worden. Verf. giebt die Art als apetal an; meine Exemplare besassen jedoch 6 äusserst kleine pfriemenförmige Rudimente von Petalen, und nur 11 Stamina wie alle anderen Cupheen mit Ausnahme sehr weniger 9-, 6- oder 4 männiger. Ref.

††) Ist nach der Diagnose von C. Hookeriana Wlprs. nicht verschieden. Ref.

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

Botters 836, 838, 839, Sumichr. 1933, Müll. 1144, 1326, Bourg. 2833, 3016, Coulter 188 pro parte. — Cuscuta mitraeformis Englm. ms., leg. Plm. — Juglans mollis Englm. ms., leg. Plm. — Bravoa sessiliflora Hmsl., leg. Parr. et Plm. 867. — Agave (§. Manfreda) guttata Jacobi et Bouché?, leg. Parr. et Plm. 865. — A. (§. Euagave) megalacantha Hmsl., leg. Bourg. 1020 bis. — A. (§. Manfr.) sessiliflora Hmsl., leg. Bourg. 3003, 412. — Zephyranthes longifolia Hmsl., leg. Wright 1904, Parr. et Plm. 870. — Leptorhoeo C. B. Clarke nov. gen. Commelynacearum, differt ab omnibus Tradescantieis ovulis solitariis. L. filiformis C. B. Cl., (Tradescantia filif. Mart. et Gal., Aneilema floribundum Hook. Arn.), leg. Galeotti 4957, Beech., Seem., Tate 451, Lévy 202. — Phaospherion leiocarpum Hassk. (Commelina? leiocarpa Bth., C. pallida Schl., Aclisia florida H. Berol., Athyrocarpus Schl.), leg. Bott. 522, Coulter 1595, Bourg. 1480, Gal. 4966, 4669 f., Duchassaing, Sinclair. — p. 56: Callisia insignis C. B. Cl., leg. Bourg. 747, 889, Hahn 23, Pavon.

p. 56: Corrigenda: Polygala microptera Benn. (Hmsl. diagn. p. 2.) = P. incarnata L. — Gordonia parviflora Hmsl. p. 4 = Symploci spec. — Chionolaena corymbosa Hmsl. p. 32 = Gnaphalium Seemanni Schlz. Bip. — Decachaeta Seemanni Bth. Hook., p. 33 = Ageratum microphyllum Schlz. Bip.

White, Jas. W., Spring-flowering Form of Colchicum autumnale. (Journ. of bot.: New ser. vol. IX. No. 209, p. 145—146.)

Im März d. J. unweit Bristol gefundene Blüten der Herbstzeitlose waren klein und bleich, mit schmalen Perigonabschnitten und pollenlosen Antheren. Sie waren jedenfalls durch die kalte und nasse Witterung des vorigen Sommers in ihrer Entwickelung so zurückgehalten worden, dass sie im Herbst nicht mehr zur Blüte kommen konnten. Koehne (Berlin).

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

Enthält auch Exotica, die auch noch nicht verwildert gefunden worden sind, dagegen vermisst man zahlreiche indigene Arten. Die Verf. bemerken diesbezüglich jedoch in der Vorrede, dass sie solche eben als Varietäten betrachtet und deshalb nicht angeführt haben.

Watzel, Caj., Nachtrag zur Flora der offenblühenden Pflanzen im Gebiete von Böhmisch Leipa. (Mittheilungen des nordböhmischen Excursionsclubs 1880. p. 29—34.)

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

Der Verf. hatte im Realschulprogramme des Jahres 1877 eine Phanerogamenflora von B. Leipa veröffentlicht und theilt nun Nachträge mit, die theils durch weitere Erforschung des Gebietes zugewachsen sind oder seither durch Eisenbahnen eingeschleppt wurden. Die Anordnung der „Nachträge" beginnt mit den Lemnaceen und schliesst mit den Papilionaceen. Specielle Standorte werden nicht angeführt, doch sind dieselben im Herbare des Excursions-Clubs ersichtlich. Die Gesammtzahl des Zuwachses beläuft sich auf 57 Arten, worunter 5 cultivirte und eine verwilderte. Die Correctur einiger offenbar irriger Bestimmungen — z. B. Carex ornithopoda — ist in den Nachträgen von Čelakovský's Prodromus zu erwarten.

Sauter, Anton, Flora der Gefässpflanzen des Herzogthums Salzburg. 2. verm. Aufl. 8. X u. 155 pp. Salzburg 1879. 1 fl. ö. W.

Gegenüber der in den Mittheilungen des Vereins für Landeskunde Salzburgs 1866 und 1868 erschienenen Flora der Gefässpflanzen des Herzogthums Salzburg erscheint die vorliegende Ausgabe trotz Hinweglassung der geschichtlichen, meteorologischen und geognostischen Verhältnisse, der natürlichen Beschaffenheit, ferner der Citate der früheren Floristen und Finder seltener Pflanzen compendiöser. Vermehrt ist sie durch eine Flora der pflanzenreichsten Gebirge Salzburgs, nämlich des Untersbergs, Gaissteins und des Radstädter Tauern, durch das Verzeichniss der Vertreter der Kalk-, der Schiefer- und der auf gemischtem Substrate vorkommenden Flora, und durch das Verzeichniss der Gefässpflanzen nebst Angabe von deren Vorkommensverhältnissen, Blütezeit und bei selteneren auch der Standorte.

Die Anordnung der Gefässpflanzen beginnt mit den Equisetaceen und schliesst mit den Papilionaceen. Diagnosen oder Beschreibungen werden nicht gegeben, dagegen ist bei den meisten Arten die Vertheilung in vertikaler Richtung nachgewiesen, häufig auch die geognostische Verbreitung im Allgemeinen berührt und sind nicht selten kurze Notizen in phytographischer Richtung eingestreut. Diesbezüglich muss auf das Werkchen selbst verwiesen werden, welches sich nicht bloss „zum Behufe botanischer Ausflüge" empfiehlt, sondern namentlich dem Pflanzengeographen durch die gedrängte Darstellung erwünscht sein wird. Freyn (Wien).

Wendland, H., Beitrag zur Palmenflora Amerika's. (Gartenflora, April 1880, p. 101.)

Beschreibung folgender neuer Arten: Chamaedorea (Chamaedorella) brachyclada Wendl. nov. sp. Ist von allen bekannten Chamaedoreen auffallend verschieden durch die unterwärts scharfen Blattnerven, durch den sehr reich verästelten Blütenkolben mit sehr

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

kurzen Aesten und durch die zu einem Stylus zusammengedrückten, nur an den Spitzen etwas divergirenden Narben.

Ch. (Euchamaedorea) tenella Wendl. n. sp. (p. 102) am nächsten mit Ch. geonomiformis Wendl. verwandt, aber von geringeren Dimensionen.

Ch. (Stephanostachys) alternans Wendl. n. sp. (p. 104).

Koehne (Berlin).

Eggers, Baron A., The Flora of St. Croix and the Virgin Islands. Herausgeg. von der Smithsonian Institution. 8. 133 pp. Washington 1879.

19 Seiten des Werkes sind der allgemeinen Schilderung der Vegetationsverhältnisse gewidmet. Hieran schliesst sich eine tabellarische Uebersicht, in welcher angegeben ist die Zahl der Arten jeder Familie, auf St. Croix und den Virgin-Islands zusammengenommen, sowie auch die der ersteren und die der letzteren. Ein vollständiges Referat kann hier leider nicht gegeben werden; es sei nur auf Folgendes aufmerksam gemacht. Die ganze Inselgruppe mit Ausnahme von Anegada gehört der Kreideperiode an; nur im Westen findet sich tertiärer Kalk. Hügel bis zu 1150′ Höhe, meist nur bis 800′ finden sich namentlich im Osten. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 27,2° C. Die jährliche und monatliche Regenmenge ist ausserordentlich variabel. Es werden folgende Vegetationsformationen unterschieden:

1. Littoralflora.

a) Im Wasser: Thalassia testudinum, Cymodocea manatorum, Halophila Baillonii.

b) Flora der sandigen Küste: Hippomane Mancinella, Coccoloba uvifera, Chrysobalanus Icaso, Canella alba und zahlreiche Sträucher.

Flora der felsigen Abhänge: Meist niedrige Sträucher mit dicken, lederartigen Blättern, wie Jacquinia armillaris, Elaeodendron xylocarpum, Plumieria alba, Coccoloba punctata, ferner Pitcairnia angustifolia, Agave americana, einige Cactus, namentlich Melocactus communis.

d) Flora der Lagunen: Rhizophora, Laguncularia racemosa, Conocarpus erectus, Avicennia nitida.

2. Flora des Inneren.

a) Im Süden und Osten aller Inseln eine trockne Strauchvegetation, die Croton-Vegetation: Croton flavus, astroites, bicolor, betulinus; Euphorbia petiolaris, Rauwolfia Lamarckii und die naturalisirte Calotropis procera; Melocactus communis, Cereus floccosus und mehrere Opuntia.

b) In den Schluchten, so wie in den nördlichen und westlichen

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

Theilen der Inseln Waldvegetation: Grössere Bäume mit immergrünen oder abfälligen Blättern; doch herrschen die letzteren hier vor; einige von ihnen blühen zweimal im Jahre, einmal in den ersten Monaten des Jahres vor dem Erscheinen der Blätter und dann später noch einmal, wenn die Blätter entwickelt sind. (Es scheint mir dies eine sehr bemerkenswerthe Thatsache, welche für die Entwickelungsgeschichte von Bedeutung ist und weitere Beachtung verdient. Ref.) In diesen Wäldern fehlt es auch nicht an Epiphyten.

3. Cultivirtes Land.

4. Weiden, zum Theil künstlich mit Panicum maximum bepflanzt, zum Theil natürlich und dann vorzugsweise zusammengesetzt aus Arten von Paspalum, Dactyloctenium, Sporobolus, Tricholaena insularis.

Die kleineren Inseln haben meist nur die Litoral- und Strauch-Flora.

Von 881 einheimischen Phanerogamen finden sich 215 nur auf den Virgin Islands, 98 nur auf St. Croix.

Verf. ist der Ansicht, dass letztere Insel früher mit Portorico zusammenhing; er entwickelt dann weiter seine Ansichten über die jetzt nicht mehr bestehenden Ursachen der zuletzt angedeuteten Verschiedenheiten in der Flora jener Inseln. Engler (Kiel).

Feistmantel, Ottokar, Note on the fossil genera Nöggerathia Stbg., Nöggerathiopsis Fstm. and Rhiptozamites Schmalh. in palaeozoic and secondary rocks of Europe, Asia and Australia. (Records Geolog. Survey of India, Vol. XIII. Pt. 1. p. 61—62 [1880].) — [Siehe auch: Sitzber. d. böhm. Ges. d. Wissensch.; Prag, Oktober 1879.]

Während noch im J. 1878 Herr Graf Saporta in einem Aufsatze über Nöggerathia Stbg. die böhmische Nögg. foliosa Stbg. als Repräsentantin der Cycadeaceen hingestellt hat, wurde bald darauf dieselbe Pflanze von D. Stur in Wien und Karl Feistmantel in Prag als zu den Farnen gehörig beschrieben. Aus dieser Entdeckung folgt jedoch nicht, dass alles, was Nöggerathia genannt wurde, zu den Farnen gehören müsse — da eben diese Gattung so vieles Verschiedenartige umfasst — andere Formen können noch immerhin zu den Cycadeaceen gehören.

Dies gilt insbesondere von gewissen Blättern, die aus Australien (N. S. Wales), Indien und Sibirien als Nöggerathia beschrieben, erst neulich aber davon abgetrennt wurden.

Zuerst hat der Ref. die indischen Blätter, die als Nöggerathia Hislopi Bunb. bekannt waren, näher untersucht und selbe als

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

Nöggerathiopsis Fstm. beschrieben und sie zu den Zamieen gestellt; später hat er die australischen sog. Nöggerathien mit den indischen verglichen und selbe als zu derselben Gattung (Nöggerathiopsis) gehörig befunden.

Die von Prof. Göppert aus dem Kuznesk-basin am Altai beschriebenen Nöggerathia distans und aequalis hat neulich Herr Prof. Schmalhausen auch von Nöggerathia entfernt und selbe zu einer neuen Gattung, Rhiptozamites (bei den Zamieen) gestellt. Selbe ist auch an der unteren Tunguska (Jenissei Fl.) und im Petchoralande vorgefunden worden.

Eine genaue Vergleichung der Nöggerathiopsis Fstm. in Australien und Indien mit Rhiptozamites Schm. in Sibirien, zeigt nun, dass diese Gattungen einander sehr nahe stehen, wenn sie vielleicht nicht gar identisch sind, was weitere Vergleiche herausstellen werden. In Australien kommt Nöggerathiopsis Fstm. in den unteren Kohlenschichten („lower coal measures"), die jedenfalls carbonisch sind, und in den oberen („upper coal measures", New Castlebeds), die wohl etwas jünger sind, vor.

In Indien findet sie sich in der unteren Abtheilung des sog. „Gondwanasystem", die (in den untersten Schichten) vielleicht einen Theil des Permischen, zum grössten Theile aber die Trias repräsentirt.

Rhiptozamites Schmalh. gehört dem Jura an und ist als Repräsentant der Nöggerathiopsis Fstm., zu der er in nächster Beziehung steht, anzusehen. Feistmantel (Calcutta).

Novellis, Ettore de, Il male della gomma degli agrumi. [Die Gummikrankheit der Pomeranzen.] (Estratto dal periodico L'Agricoltura Meridionale che si publica in Portici. 1879. 4. 3 pp.)

Orangen-, Citronen- und Apfelsinenbäume leiden, zumal im mittägigen Italien, an einer „mal della gomma" genannten Krankheit, die so gefährlich ist, dass das italienische Ministerium für Ackerbau, Industrie und Handel eine Prämie von 25,000 Lire für ein probates Mittel gegen dieselbe ausgesetzt hat. Verf. hat sich jahrelang mit der Krankheit experimentell beschäftigt und giebt darüber Folgendes an: „Am Stamme, an den Zweigen und noch häufiger in ihren Bifurcationen manifestirt sich die Krankheit auf der Rinde durch das Erscheinen eines schwarzen Fleckchens, welches zuerst klein ist, sich darauf allmählich vergrössert, bis es nach drei oder vier Tagen ein Complex von Quadratcentimeter grosser Oberfläche und mehr oder minder verlängerter Form wird. Die geschwärzte Rinde

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

platzt und aus der Oeffnung beginnt eine gelblichweisse Flüssigkeit zu tröpfeln wie eine Art Milch. Diese Flüssigkeit wird nach und nach consistenter und klebrig; sie gerinnt auf dem Stamme zu Tropfen von verschiedener Grösse, die nach einigen Tagen wie Perlen von einem transparenten Gelb werden, in ihrem Aussehen ähnlich dem Gummi der Pflaumen-, Kirsch- und Mandelbäume." Untersucht man nun das unter der Rindenöffnung liegende Holz, so zeigt es eine braungelbe Farbe, es ist tiefgreifend verändert und befindet sich im Zustande gummöser Verschleimung (in istato di liquefazione gommosa). Wird jetzt kein Schutzmittel angewandt, so fällt der Baum der Krankheit ausnahmslos zum Opfer. Man weiss noch nicht, ob die Ursache des Uebels innerlich ist, oder von aussen kommt; es ist nur bekannt, dass es contagiös ist, und dass der vom Regen gelöste Gummi, auf andere Regionen des Baumes gelangend, hier dieselbe pathalogische Erscheinung hervorbringt. Selbst bis in die Wurzel hinein kann die Zerstörung der Gewebe gehen. Das beste Mittel, die Krankheit zu bekämpfen, ist nach dem Verf. das folgende. Man schneidet alle vom Uebel bereits ergriffenen Theile fort, bis die Schnittflächen nur ganz gesundes Holz zeigen, nimmt dann ungelöschten Kalk, besprengt ihn mit wenig Wasser und streicht ihn, wenn er sich löscht und Wärme entwickelt, auf die Schnittflächen und auch auf die umgebende Rinde. Das Ganze wird mit Papier oder ähnlicher Materie bedeckt und sich selbst überlassen. Nach einigen Monaten kann man den Verband entfernen, der Baum ist dann curirt. Als Präservativmittel empfiehlt sich eine Mischung von Kalkmilch mit Asche (9 : 1). Die grösseren Wurzeln des Baumes werden blosgelegt und mit 30 bis 40 Liter der Kalkmilch begossen, dann wieder mit Erde bedeckt. Auch die Zweige mit Kalkmilch anzustreichen, soll zur Verhütung der Krankheit beitragen. Pflanzen auf trockenem Boden sind gegen die Krankheit viel resistenter als solche auf nassem.

Behrens (Braunschweig).

Ferreira, R., Phylloxera vastatrix. (Jornal de Hortic. Prat. 1880. Nr. 1, p. 18).

Streitfragen, welches Mittel das beste und zugleich das billigste zur Bekämpfung dieses in den besten Weindistricten Portugals schon sehr verderblich auftretenden Insectes sei.

Goeze (Greifswald).

Braun, Herm., Grimmault's „Indische Cigarretten aus Cannabis indica". (Zeitschr. des Allgem. österr. Apotheker-Vereins. [1880] Nr. 11).

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

Der Verf. untersuchte ein Original-Etui der in der Aufschrift genannten Cigarretten und fand, dass dieselben, ganz im Gegensatz zum beiliegenden Prospectus, fast ausschliesslich aus Fol. Belladonnae bestehen. Daneben finden sich — man könnte sagen als Verunreinigung — spärliche Fragmente von Cannabis, ebenso Bruchstücke zweier anderer Blätter, von denen das eine in seinem Baue Aehnlichkeit mit Epilobium zeigt, während die Fragmente des anderen einem nicht näher bestimmten, lederartigen Blatte angehören. Da diese Cigarretten nicht mehr als Arzneimittel, sondern als Tabakfabrikate verzollt werden müssen, ihr Preis sich demnach unverhältnissmässig hoch stellt (pr. Stück 15 kr.), räth der Verf. die Fabrikation erforderlichen Falles selbst in die Hand zu nehmen.

Moeller (Mariabrunn).

Bosisto, Ueber Eucalyptus und ihre Eigenschaften. Aus dem Englischen von Antoine. (Oesterr. bot. Zeitschr. XXX. p. 20—23).

Der Schluss einer im Ganzen ca. 12 Seiten langen Erörterung, welche in der Schlussfrage gipfelt: „Ist Eucalyptus ein Fieberbaum?“ Die Antwort ist eine bejahende, und zwar gegründet auf der Untersuchung der Verhältnisse Australiens in Hinsicht auf die endemische Vegetation und deren Grundstoffe, sowie der speciellen Eigenthümlichkeiten der Eucalypti in physikalischer und chemischer Hinsicht. — Demnach werden die in Australien zeitweilig auftauchenden bösartigen Fieber, theils für eingeschleppt, theils durch schlechte sanitäre Einrichtungen entstanden erklärt, und es wird den glücklichen Einflüssen der Eucalypti zugeschrieben, dass diese Fieber nicht viel schlimmer und stets nur vorübergehend auftreten.

Freyn (Wien).

Litteratur.

Angiaux, Histoire naturelle. Eléments de botanique. Nouv. édit. publ. par Félix Vernay. 16. 64 pp. Paris (Vernay) 1880. 10 cent.

Prantl, Elementary Text-book of Botany. Ed. by S. H. Vines. w. 275 cuts. 8. London 1880. 6. 50.

Bettany, G. T., The vocabulary of botanical terms. (Linn. Soc. Mai 6. Vortrag; Ref. The Gard. Chron. 1880. p. 627.)

Areschoug, J. E., Beskrifning på ett nytt algslägte, tillhörande Laminarieernas ordning. (Bot. Notiser 1880. No. 2. p. 96—98.)

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

Giard, Syrphes et Entomophthorées. (Compt. rend. de Paris. 1880. T. XC. No. 10.)

Hansen, Emil Chr., Ueber Saccharomyces apiculatus. (Hedwigia 1880. No. 5. p. 75—77.)

Ekstrand, E. V., Anteckningar öfver skandinaviska lefvermossor. Fortsetz. (Bot. Notiser 1880. No. 3. p. 65—71.) [Fortsetz. folgt.]

Göbel, K., Zur vergleichenden Anatomie der Marchantieen. (Arbeit. d. bot. Instit. Würzb. hrsg. v. J. Sachs. Bd. II. Heft 3; Ref. Bot. Ztg. 1880. No. 21. p. 370.)

Voigt, A., Beitrag zur vergleichenden Anatomie der Marchantiaceen. M. 1 Tfl. 4. Leipzig 1880.

Warnstorf, C., Ausflüge im Unterharze. Ein Beitrag zur Flora hercynica. [Fortsetz.] (Hedwigia 1880. No. 5. p. 77—83.) [Schluss folgt.]

Die Baumfarne. (Hamb. Gart.- u. Blumenztg. 1880. Heft 5. p. 193—197.)

Eaton, D. C., The Ferns of North America. Parts 24—27. [Schluss.] Boston 1880. (Ref. The Bot. Gazette [Crawfordsville, Ind.] 1880. No. 5. p. 59.)

Jenman, G. S., Second Supplement to the Jamaïca Ferns recorded in Grisebach's „Flora of the British West-Indies.“ (Aus Journ. of Botany 1879. Septbr. abgedr. in Hedwigia 1880. No. 5. p. 83—88.)

Waldner, H., Deutschlands Farne mit Berücksichtigung der angrenz. Gebiete Oesterreichs, Frankreichs und der Schweiz. Heft 4. fol. Heidelberg (Winter) 1880. 2. 50.

Baillon, H., Traité du développement de la fleur et du fruit. Livr. 9. Av. pl. 8. Paris 1880. 1,40.

Detmer, W., Vergleichende Physiologie des Keimungsprocesses der Samen. 8. Jena (Fischer) 1880. 14. —

Elfving, Fr., Ueber einige horizontal wachsende Rhizome. (Arbeit. d. bot. Instit. Würzb. hrsg. v. J. Sachs. Bd. II. Heft 3; Ref. Bot. Ztg. 1880. No. 21. p. 369.)

Hesselbarth, G., Beiträge zur vergleichenden Anatomie des Holzes. Leipzig 1879. (Rec. v. J. Möller in Bot. Ztg. 1880. No. 21. p. 370—374.)

The Pollen of Pringlea. (The Bot. Gazette. [Crawfordsville, Ind.] 1880. No. 5. p. 56. 57.)

Sachs, J., Stoff und Form der Pflanzenorgane. (Arbeit. d. bot. Instit. Würzb. hrsg. v. J. Sachs. Bd. II. Heft 3; Ref. Bot. Ztg. 1880. No. 21. p. 368. 369.)

Siemens, C. W., Vegetation under the electric light. (Roy. Soc. Sitzg. 4. März 1880; Vortrag; Ref. in The Bot. Gazette. [Crawfordsville, Ind.] 1880. No. 5. p. 54. 55.)

Stahl, E., Ueber den Einfluss von Richtung und Stärke der Beleuchtung auf einige Bewegungserscheinungen im Pflanzenreiche. Mit 1 Tfl. [Fortsetz.] (Bot. Ztg. 1880. No. 21. p. 361—368.) [Fortsetz. folgt.]

Baker, J. G., A Synopsis of the Species and Forms of Epimedium. (The Gard. Chron. 1880. p. 620.) [To be continued.]

Neue und seltene Bromeliaceen. (Nach „Belgique horticole“ in Hamb. Gart.- u. Blumenztg. 1880. Heft 5. p. 204—206.)

Buchenau, Franz, Kritisches Verzeichniss aller bis jetzt beschriebenen Juncaceen etc. (Ref. The Bot. Gazette. [Crawfordsville, Ind.] 1880. No. 5. p. 60.)

Freyn, J., Zur Kenntniss einiger Arten der Gattung Ranunculus. [Fortsetz.] (Flora 1880. No. 14. p. 211—226.) [Schluss folgt.]

Goiran, A., Note di fitografia. (Nuovo Giorn. bot. Ital. 1880. fasc. 2. p. 143—148.)

A. G., Notulae exiguae. (The Bot. Gazette. [Crawfordsville, Ind.] 1880. No. 5. p. 53.)

Greene, Edward L., A Nolina in Colorado. (l. c. 1880. No. 5. p. 56.)

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

Hooker, Sir J. D., On the Discovery of a Variety of the Cedar of Lebanon on the Mountains of Cyprus; with Letter there upon from Sir Samuel Baker. [Read November 20, 1879.] (Journ. Linn. Soc. Vol. XVII. p. 517—519.)

Martindale, Isaac C., Notes on the Bartram Oak. Camden, N. J. 1880. (Ref. The Bot. Gazette. [Crawfordsville, Ind.] 1880. No. 59. 60.)

Morong, Thomas, New Species of Potamogeton. (The Bot. Gazette. [Crawfordsville, Ind.] 1880. No. 5. p. 50—53.)

Smith, Erwin F., Crataegus tomentosa L. var. punctata Gr. (l. c. 1880. No. 5. p. 57.)

Strandmark, P. W., Blomställningen hos Empetrum nigrum L. Mit 1 Tfl. (Bot. Notiser 1880. No. 2. p. 99—103.)

Trianaea Bogotensis. (The Gard. Chron. 1880. p. 626.)

Die Trillium-Dreiblatt-Arten. (Hamb. Gart.- u. Blumenztg. 1880. Heft 5. p. 206—208.)

Winslow, A. P., Göteborgstraktens Salix och Rosa-flora. II. (Bot. Notiser 1879. No. 4; 1880. No. 2. p. 71—95.)

Caldesi, Ludwig, Florae Faventinae tentamen. Contin. (Nuovo Giorn. bot. Ital. 1880. fasc. 2. p. 81—132.)

Calkins, W. W., Winter Herborizations on Indian River, Florida. (The Bot. Gazette. [Crawfordsville, Ind.] 1880. No. 5. p. 57. 58.)

Krause, Ernst H. L., Eine botanische Excursion in die Rostocker Heide vor 300 Jahren. (Arch. d. Ver. d. Freunde d. Naturgesch. in Mecklenb. Bd. XXXIII. p. 318—329.)

Martius, C. F. P. de, et **Eichler, A. G.,** Flora Brasiliensis. Enumeratio plantarum in Brasilia hactenus detectarum. Fasc. 82. fol. Leipzig (Fleischer) 1880. 25. 20.

Teijsmann, Bekort Verslag eener botanische dienstreis naar het Gouvernement van Celebes en Onderhoorigheden, van 12 Juni t. m. 29 December 1877. (Naturk. Tijdschrift voor Nederl. Indie uitgeg. door de k. Naturk. Ver. in Nederl. Indie. Batavia 1879. Deel XXXVIII.)

Wallengren, Ragnar, Några nya skånska växtställen. (Bot. Notiser 1880. No. 2. p. 104.)

Blanchard, E., Observations relatives à la communication de Rommier: sur l'influence toxique, que le mycélium des racines de la vigne exerce sur le Phylloxera. (Compt. rend. de Paris. 1880. T. XC. No. 10.)

Glaser et **Paillet,** Communications relatives au Phylloxera. (Vorgel. der Acad. des sc. de Paris am 12. April; Compt. rend. de Paris 1880. T. XC. No. 15. p. 854.)

Korn, Die Verheerungen durch Frostschäden an den Obstbäumen im Winter 1879 bis 1880. [Nach der Broschüre von Dr. E. Lucas „Der Frostschaden an unseren Obstbäumen etc." und den Ermittelungen Göppert's und Ed. Otto's.] (Hamb. Gart.- u. Blumenztg. 1880. Heft 5. p. 200—204.)

Leclerc, F., Destruction du Phylloxera par le vaccinage de la vigne. (Vorgel. der Acad. des sc. de Paris am 12. April; Compt. rend. de Paris. 1880. T. XC. No. 15. p. 854.)

Moritz, Ancora sui nemici naturali della fillossera. (Riv. di viticolt. ed. enol. ital. Conegliano 1880. IV. No. 2.)

Nördlinger, Lebensweise von Forstkerfen oder Nachträge zu Ratzeburgs Forstinsekten. 2. Aufl. 4. Stuttgart (Cotta) 1880. Cart. 4. —

Pasteur, Réponse aux observations de M. E. Blanchard relatives à la communication de Rommier: sur l'influence toxique, que le mycélium des racines de la vigne exerce sur le Phylloxera. (Compt. rend. de Paris. 1880. T. XC. No. 10.)

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

Pasteur, Remarques relatives à la communication de Rommier: sur l'influence toxique, que le mycélium des racines de la vigne exerce sur le Phylloxera. (l. c. T. XC. No. 10.)

Rommier, Sur l'influence toxique, que le mycélium des racines de la vigne exerce sur le Phylloxera. (l. c. T. XC. No. 10.)

Die Schädigungen unserer Obst- und Zierbäume, Rosen etc. im Herbste und Winter 1879/80 und über die Folgen des Frostschadens. (Hamb. Gart.- u. Blumenztg. 1880. Heft 5. p. 218—221.)

Schoher, La temperatura bassa e le viti. (Riv. di viticolt. ed enol. ital. Conegliano 1880. IV. No. 3.)

Apéry et **Bonkowski,** Falsification du Lycopode. (Journ. de la Soc. de pharm. de Constantinople. I. No. 7.)

Blanchet, C., On Thapsia garganica, or Bou-nefa of the Arabs. (Translated in Journ. Pharm. Soc. Lond. May 8. 1880. p. 889.)

Durante, Utilità dell' ergotina e noce vomica nella diarrea vasomotoria. (Bull. della R. Accad. medica. Roma 1880. VI. No. 2.)

Hesse, Beitrag zur Kenntniss der Chinarinden. (Liebig's Ann. d. Chemie. 1880. Bd. CC. Heft 3.)

Holmes, E. M., The Botanical source of Tonga [Rhaphidophora Vitiensis?] (Journ. of Pharm. Soc. Lond. May 8. 1880. p. 889.)

Karsten, H., Amyloïd- und Fetthysterophymen. (Sep.-Abdr. aus Ztschr. d. Allgem. österr. Apotheker-Ver. 1880. No. 13. 14.) 8. 6 pp. Wien 1880.

Modlen, R., Notes on Chian Turpentine. (Journ. of Pharm. Soc. Lond. May 15. 1880. p. 913.)

Moncorvo, Note sur l'action physiologique et thérapeutique de la Carica-papaya; trad. du portugais par E. Mauriac. 8. Bordeaux 1880.

Pecholier, Quelle est la vertu de l'opium? (Vorgel. der Acad. des sc. de Paris am 12. April; Compt. rend. de Paris 1880. T. XC. No. 15. p. 855.)

Roberts, W., The Digestive ferments — Diastatic ferments. (Journ. of Pharm. Soc. Lond. May 15. 1880. p. 914.)

Cahours u. **Étard,** Ueber Abkömmlinge des Nicotins. (Journ. f. prakt. Chem. N. F. Bd. XXI. [1880.] Heft 7/8.)

Cerletti, Rifermentazione dei vini dolcigni. (Riv. di viticolt. ed enol. ital. Conegliano 1880. IV. No. 3.)

Funaro, Studi relativi alla formazione della materia grassa ed alla maturazione delle olive. (Gazetta chim. ital. Palermo 1880. X. fasc. 2.)

Graham, The chemistry of Bread making. (Journ. of Soc. of Arts. Lond. April 1880 and Journ. Pharm. Soc. Lond. May 15. 1880. p. 923.)

Greenish, H. G., Contribution to the Chemistry of Nigella sativa. (Journ. of Pharm. Soc. Lond. May 15. 1880.)

Kachler, Ueber die von Hrn. Ballo aus Campher erhaltene vermeintliche Adipinsäure. (Ber. d. Deutsch. Chem. Ges. 1880. XIII. No. 5.)

Kachler u. **Spitzer,** Ueber das Camphen des Borneols und des Camphers. (Liebig's Ann. d. Chemie. Bd. CC. Heft 3.)

Ladenburg, A., Sur les alcaloïdes naturels et mydriatiques de la Belladonna, du Datura, de la Jusquiame et de la Duboisia. (Compt. rend. de Paris 1880. T. XC. No. 15. p. 874—876.)

— — Note sur les tropéines, alcaloïdes mydriatiques artificiels. (l. c. T. XC. No. 16. [19. avril] p. 921—924.)

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

De Luca, Ricerche chimiche sul tannino contenuto nelle diverse parti del castagno nostrale. (Rendic. della R. Accad. delle sc. fis. e. matem. di Napoli. XVIII. fasc. 11.)

Miller, Ueber Hydroxyvaleriansäuren und Angelicasäuren. (Liebig's Ann. d. Chemie. Bd. CC. Heft 3.)

Muir, M. M. P., On essential oil of Sage. (Journ. of Pharm. Soc. Lond. May 15. 1880. p. 922.)

Pasqualis, La fermentazione secondo C. v. Nägeli. (Riv. di viticolt. ed enol. ital. Conegliano 1880. IV. No. 3.)

Pellet, H., De l'existence de l'ammoniaque dans les végétaux et la chair musculaire. (Compt. rend. de Paris. T. XC. No. 15. p. 876—879; No. 16. p. 927—929.)

Rogalski, Analyse de chlorophylle. (l. c. T. XC. No. 15. p. 881—882.)

Stenhouse u. **Groves,** Ueber das Gardenin. (Liebig's Ann. d. Chemie. Bd. CC. Heft 3.)

An other substitute for Hops. (The Gard. Chron. 1880. p. 626.)

Burckhardt, H., Säen und Pflanzen nach forstlicher Praxis. Handb. der Holzerziehung. 5. Aufl. gr. 8. m. Portrait. Hannover 1880. 11. —

Sargent, C. S., Vitality of the Seeds of Pinus contorta. (The Bot. Gazette. [Crawfordsville, Ind.] 1880. No. 5. p. 54.)

— — A Catalogue of the Forest Trees of North America. 8. 93 pp. Washington 1880. (Ref. The Bot. Gazette. 1880. No. 5. p. 60.)

Cautoni, L'industria del tabacco. Parte I: La produzione. (Annali di agricolt. Roma 1879. No. 19.)

Cerletti, Movimento commerciale dei vini italiani e prodotti attinenti. (Riv. di viticolt. ed enol. ital. Conegliano 1880. IV. No. 5.)

Dumas, A., La culture maraichère. Traité pratique pour le Midi, le Centre de la France et pour l'Algérie. 4. édit. 4. Paris (Rothschild) 1880. (Ref. Hamb. Gart.- u. Blumenztg. 1880. Heft 5. p. 235. 236 und The Gard. Chron. 1880. p. 631.)

Esperienze di coltivazione di tabacchi eseguite dalle stazioni agrarie. (Annali di agricolt. Roma 1879. No. 13.)

Kapp, Friedrich, Die amerikanische Weizenproduction. (Volkswirthschaftl. Zeitfragen. Heft 14.) 8. Berlin (Simion) 1880. 1. —

König, Annerimento dei vini. (Riv. di viticolt. ed enol. ital. Conegliano 1880. IV. No. 4.)

Lafitte, P. de, Les Vignes américaines obtenues de semis. 8 à 2 col. 8 pp. [Extr. du Journ. d'agricult. prat.] Paris (libr. de la Maison rustique) 1880.

Morton, J. Chalmers, Fourty Years' Agricultural Experience. (Vorgel. der Soc. of Arts in London; Ref. in The Gard. Chron. 1880. p. 624—626.)

Russi, Relazione commerciale sul raccolto dello zucchero in Egitto nell' anno corrente. (Boll. consol. pubblic. per cura del Minist. per gli aff. est. Roma 1880. vol. XVI. fasc. 3.)

Schoher, La potatura delle viti. (Riv. di viticolt. ed enol. ital. IV. No. 5. Conegliano 1880.)

Shireff, P., Die Verbesserung der Getreidearten. 8. Halle (Hochstetter) 1880. 2. —

Soncini, Le viti americane e l'innesto inglese. (Riv. di viticolt. ed enol. ital. Conegliano 1880. IV. n. 2.)

Agathaea coelestis fol. variegatis. (The Gard. Chron. 1880. p. 627.)

Carissa grandiflora. (l. c. 1880. p. 627.)

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

Choisia ternata. Mit Abbild. (l. c. 1880. p. 626.)
Dahlia coccinea Cavan. als Zierpflanze. (Hamb. Gart.- u. Blumenztg. 1880. Heft 5. p. 216—218.)
Dod, C. Wolley, The great lizard Orchis at Llandudno (Orchis hircina). [The Gard. Chron. 1880. p. 628. 629.]
— — Japanese Plants and Spring Frosts. (l. 1880. p. 627.)
Die neuesten Einführungen des Herrn J. Linden. (Hamb. Gart.- u. Blumenztg. 1880. Heft 5. p. 221—224.)
Eupatorium ligustrinum. (l. c. Heft 5. p. 208. 209.)
Herzfeld, R., Die Vermehrung und Kultur der Citrus sinensis. (l. c. Heft 5. p. 197—200.)
Hinds, W., Caladium argyrites. (The Gard. Chron. 1880. p. 629.)
Kramer, Fr., Ueber Anwendung der electrischen Beleuchtung beim Gartenbau. Vortrag. (Hamb. Gart.- u. Blumenztg. 1880. Heft 5. p. 226—229.)
Matricaria inodora flore pleno. (The Gard. Chron. 1880. p. 627.)
Nepenthes bicalcarata. (Hamb. Gart. u. Blumenztg. 1880. Heft 5. p. 209—211.
Die Passiflora vitifolia H. B. Kth. (l. c. Heft 5. p. 211. 212.)
Puydt, E. de, Les Orchidées etc. Paris (Rothschild) 1880. (Ref. l. c. Heft 5. p. 212—216.)
Reichenbach fil., H. G., New Garden Plants. (Eria Merguensis Lindl., Chysis Sedeni, n. hybr. [Limminghii × Bractescens], Dendrobium scabrilingue Lindl. [Hedyosmum Bat.]. (The Gard. Chron. 1880. p. 616.)

Wissenschaftliche Mittheilungen.

Vorläufige Mittheilung über geschlechtslose Fortpflanzung des Farnprothallium mittels Gemmen, resp. Conidien.

Von Prof. Dr. **C. Cramer.**

Es ist durch zahlreiche Beobachtungen festgestellt, dass der Farnvorkeim sich nicht bloss durch Trennung von Normalästen, sondern namentlich auch durch Ablösung von Adventivsprossen häufig vermehrt; dagegen besitzen wir nur sehr wenige und dürftige Angaben über das Vorkommen eigentlicher, geschlechtsloser Propagationsorgane am Farnvorkeim. Nach Hofmeister bilden sich an fehlgeschlagenen Vorkeimen von Gymnogramme chrysophylla im Winter häufig dem Prothallium mit breiter Basis aufsitzende stärkehaltige Knöllchen, von denen Hofmeister vermuthet, sie möchten der Vermehrung dienen. Ein ähnliches Knöllchen hat neulich Bauke am Vorkeim von Pteris aquilina gesehen; am Vorkeim von Gymnogramme leptophylla bilden sich nach Goebel aus adventiven Aussprossungen des Prothallium diesem mit schmaler Basis eingefügte Knöllchen, durch die der Vorkeim in der That vermehrt werden kann, und in seiner Arbeit über die Hymenophyllaceen

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 449-476