© 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. 31. | Abonnement für den Jahrg. [52 Nrn.] mit 28 M., pro Quartal 7 M., durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. | 1880.

Inhalt: Referate, pag. 929—953. — Litteratur, pag. 953—958. — Wissensch. Mittheilungen: Borbás, Rhodologische Bemerkungen, pag. 959—960.

Referate.

Roumeguère, C., Observations de M. A. Condamy sur la prépondérance de l'arbre dans le développement des champignons sylvestres. (Revue mycol. II. 1880. Juill. p. 114.)

Condamy stellt die Behauptung auf, dass die Entwickelung der waldbewohnenden Pilze in erster Linie abhängig sei von den betreffenden Bäumen, dass Boden und klimatische Verhältnisse hier nur eine untergeordnete Rolle spielen. Er meint, die wahren Nahrungsquellen dieser Pilze seien die Zersetzungsproducte der Bäume und ihre lebenden Wurzeln. Als Beweis für seine Ansicht führt er an, dass im Departement Charente die Wälder, bis zu einer gewissen Zeit fast ausschliesslich aus Eichen und Castanea bestehend, regelmässig wiederkehrend eine Anzahl bestimmter Pilzspecies producirt haben, während neuerdings, nachdem an mehreren Stellen Nadelbäume und Gartensträucher gepflanzt worden sind, eine ganz neue Pilzflora entstanden sei. Roumeguère zweifelt an der Richtigkeit der Behauptungen Condamy's, indem er besonders auf die Verschiedenheit der Bodenfeuchtigkeit in Laub- und Nadelwäldern etc. aufmerksam macht. Winter (Zürich).

Schindler, Fr., Ueber den Einfluss verschiedener Temperaturen auf die Keimfähigkeit der Steinbrandsporen. (Forschungen auf d. Geb. d. Agrikulturphys. hrsg. v. Wollny. Bd. III. 1880. Hft. 3. p. 288—293.)

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

Nach einer kurzen Darstellung der von Hofmann früher angestellten Untersuchungen „über die Keimung der Pilzsporen“ (Pringsheim's Jahrb. f. wiss. Bot. 1860) und deren Resultate, geht Verf. zur Schilderung seiner eigenen, nur an Sporen von Tilletia Caries vorgenommenen, über. Die zu den Versuchen verwendeten Sporen stammten von 40 Weizenähren aus dem Jahre 1878 und wurden stets bei jeder Versuchsreihe allen diesen Aehren, und womöglich aus verschiedenen Höhen derselben entnommen. Die Zeitdauer der Exposition in den verschiedenen Temperaturen (trockene und feuchte Wärme und trockene und feuchte Kälte) betrug meist 2 Stunden. Bei der Untersuchung des Einflusses trockner Wärme wurden die Sporen 2 Stunden lang, in Probirgläsern eingeschlossen, in kleine Trockenkammern mit constanter Temperatur von 50°, 65°, 80°, 95° und 100° C. gebracht und dann erst eingekeimt (auf Quellwasser in einem Raume, dessen Temperatur 15—19° C. betrug). Controlproben wurden stets gemacht. Bei den Versuchen über den Einfluss der feuchten Wärme aber wurden die mit Wasser durchgerührten Sporenpartien in verkorkten, versiegelten Gläschen 2 Stunden hindurch im Oelbade unter Temperaturen von 30°, 35°, 40°, 45° und 50° erwärmt, während bei den Versuchen mit niederen Temperaturen (feuchte und trockene Kälte) die trockenen oder angefeuchteten Sporen, in Gläschen eingeschlossen, in Kältemischungen aus Schnee und Salz 2 Stunden lang eingetaucht wurden. Die aus diesen Versuchen sich ergebenden Resultate fasst Verf. selbst folgendermaassen zusammen:

1) Bei zweistündiger Einwirkung höherer, trockener Wärme, und zwar bis zu 95° C., geht die Keimfähigkeit der Sporen des Steinbrandpilzes nicht vollständig verloren; über diese Temperatur hinaus findet jedoch, wie wiederholte Versuche gezeigt haben, keine Keimung mehr statt. — Feuchtwärme übt dagegen in derselben Dauer einen bei Weitem grösseren Einfluss aus, so dass hier schon zwischen 45° und 50° C. die Grenztemperatur für die Keimung erreicht ist.

2) Die Trockenkälte führte bei zweistündiger Einwirkung in allen Fällen nur eine Verzögerung, jedoch niemals eine Vernichtung der Keimfähigkeit herbei und ist nach Allem, was wir über das Verhalten von Samen und Sporen gegen Trockenkälte wissen, anzunehmen, dass eine Keimung noch nach viel niedrigeren Temperaturen, als den in unseren Versuchen angewandten, eingetreten wäre. — Was endlich die Feuchtkälte anbelangt, so zeigte sich diese bei zweistündiger Exposition der Sporen in einer mittleren Temperatur von — 21° C. noch vollständig indifferent; selbst eine mehrwöchent-

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

liche Einwirkung vermochte, wie ein Nebenversuch ergab, die Keimfähigkeit nicht vollständig zu vernichten. Uhlworm (Leipzig).

Hy, l'abbé, De la structure de la tige dans les mousses de la famille des Polytrics. (Bullet. de la soc. bot. de France. Tome XXVII. 1880. [Compt. rend. des séances 2.] p. 106—112.)

Während noch Schimper in Bezug auf den inneren Bau der Moosstengel sagte: „Pauca de caulis structura anatomica simplicissima monenda sunt", zeigt Hy durch seine namentlich an Polytrichum commune und Atrichum undulatum ausgeführten Untersuchungen, dass doch auch in diesen einfachen Organen eine gewisse Mannigfaltigkeit herrscht. Er kommt in der Hauptsache zu folgenden Ergebnissen:

1. Der Stengel der Polytrichaceen enthält 6 gut unterschiedene Gewebearten; das eine dieser Gewebe, welches Schimper als das holzige bezeichnete, muss ohne Zweifel wieder in 3 charakteristische, verschiedene Regionen getheilt werden.

2. Der Stengel ist weder von gleicher Gestalt, noch lässt er sich auf einen einzigen Typus zurückführen. Bei derselben Species, z. B. P. commune, sind die Structur-Differenzen sehr bedeutend und lassen sich auf 3 Hauptformen zurückführen, die aber wieder durch Uebergänge unter einander verbunden sind.

3. Eine Rinde, im Ansehen ähnlich der seit lange bei den Sphagnaceen bekannten und deren Spuren man noch bei der Gattung Philonotis findet, existirt auch an der Stengelbasis unserer einheimischen Polytrichaceen, ja sogar bei Atrichum undulatum; ihre Mächtigkeit erreicht im Allgemeinen 3 oder 4 Zellschichten.

4. Dieses Rindengewebe liegt innerhalb der Epidermis, nicht ausserhalb, wie bei den Sphagnaceen.

5. Die eigentliche Epidermis, welche durch die Gegenwart von Haaren charakterisirt wird, lässt sich mit Sicherheit nur an dem tiefsten, unterirdischen Theil der Axe nachweisen. Der oberirdische Stengel ist absolut kahl und wahrscheinlich ohne eigentliche Epidermis; die von den Autoren so genannte Zone gehört ihrem Ursprung nach zu dem Grundgewebe, von dem sie sich aber durch ihre engen und gefärbten Zellen unterscheidet. Wenn sich die echte Epidermis höher hinauf erstreckt, so ist dies nur der Fall auf der Rückseite der schuppenförmigen Anhängsel, wo sie in Form von zwei vorspringenden Linien dem Verlauf des Mittelnerven folgt.

6. Die von Sachs bei Polytrichum commune bekannt gemachte Vielheit der Gefässbündel ist nur an der Spitze des Stengels zu beobachten und ist nicht auf diese Species beschränkt. Diese iso-

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

lirten Gefässstränge sind, abgesehen davon, dass sie niemals Mark einschliessen, einfacher als der mediane Gefässstrang bei den Polytrichaceen, bei Atrichum undulatum dagegen besonders complicirt zusammengesetzt.

7. In der allgemeinen Vertheilung der Gewebe ist eine dreiseitige Symmetrie vorherrschend, aber die Regelmässigkeit ist nur in den unterirdischen Theilen auffällig; je höher man an der Axe hinaufgeht, desto undeutlicher wird sie und verschwindet endlich ganz. Haenlein (Leipzig).

Flahault, Ch., Nouvelles observations sur les modifications des végétaux suivant les conditions physiques du milieu. (Annales des sc. natur. Botan. Série VI. Tome IX. p. 159—207.)

Schon vor einem Jahre hatte Verf. in Gemeinschaft mit H. G. Bonnier eine botanische Reise nach Skandinavien unternommen und deren Resultate in den Annales des sc. nat. niedergelegt (Sér. VI. Tome VII.). Es wurden in der Société botanique von H. Ramond verschiedene Einwürfe gegen den Einfluss des Lichtes auf die Grösse der Blätter u. s. w. gemacht, wodurch sich Verf. veranlasst sah, eine zweite Reise, diesmal allein, nach Nordschweden und Lappland zu unternehmen.

Was die Dimensionen der Blätter, die Farbstoffentwickelung der Blumen und Anhäufung der Reservestoffe angeht, so wurden 3 Versuchsreihen in Upsala und in Paris angestellt. Die in Paris geernteten Samen gut bestimmter Species und Varietäten wurden Mitte Mai im Jardin des plantes in Paris und im botanischen Garten in Upsala ausgesät. Es wurde sorgfältig auf gleiche Lage und Bodenbeschaffenheit geachtet. Die mittlere Sommertemperatur von Upsala (59° 51′) ist von der in Paris (48° 50′) sehr wenig verschieden und die Regenmenge ebenfalls ziemlich die gleiche. Samen derselben Arten und Varietäten wurden ebenfalls in Upsala und in Erfurt geerntet und in gleicher Weise an beiden Localitäten ausgesät. Verf. bestätigt den schon früher von ihm und Bonnier ausgesprochenen Satz, dass die lebhaftere Färbung der Blüten und die grössere Entwickelung der Blattspreiten in nördlichen Breiten von der täglichen Beleuchtungsdauer bestimmt werde und bespricht dabei die neueren Arbeiten über Farbenentwickelung der Blumen, Lichteinfluss u. s. w. ausführlich. Erfahren nun die grünen Theile in nördlichen Gegenden eine grössere Entwickelung als in südlicheren, so kann man sich nicht wundern, dass auch in diesem Falle die Reservestoffe in grösserer Menge abgelagert werden. Diese Thatsache war schon von Schübeler (Vaextlivet in Norge 1879, Pflanzenwelt

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

Norwegens 1878) jedoch nur an einer geringen Anzahl von Arten festgestellt worden. Culturversuche mit schwedischen Varietäten von Triticum, Hordeum, Pisum, Beta, Zea und Kartoffel sind indess noch nicht zum Abschluss gelangt.

Zum Schlusse bestimmt Verf. die Vegetationsgrenzen einer Anzahl interessanter Arten wie Convallaria majalis (nördl. Grenze) Chamaeorchis alpina, Oxyria digyna, Rhodiola rosea, Andromeda hypnoïdes, Petasites frigida, Bartsia alpina, Mulgedium alpinum, Saussurea alpina, Calypso borealis, Rubus arcticus (südl. Grenze).

Diese Grenzen werden in 2 Tafeln graphisch dargestellt. Eine dritte Farbendrucktafel veranschaulicht die Färbungsverschiedenheit der Blumen von Epilobium spicatum (in Paris und Arrajok), Leontodon autumnalis (Paris und Arrajok), Calluna vulgaris (Paris und Merkenis), Campanula rotundifolia (Paris und Arjeploug), Tagetes erecta, Phlox Drummondi atropurpurea, Tagetes lucida, Phlox Drummondi mit scharlachrothen Blumen, Antirrhinum majus (Galathée), Lobelia Erinus (diese letzteren in Paris und Upsala). Vesque (Paris).

Comes, O., La luce e la traspirazione nelle piante. [Das Licht und die Transspiration bei den Pflanzen.] (Separatabdr. aus Atti della R. Accademia dei Lincei. Serie 3a. Memoire della Classe di sc. fis., mat. e naturali. Vol. VII. 1880. 4. 36 pp.)

Die umfangreiche Abhandlung giebt zunächst eine vollständige Uebersicht über die bis jetzt publicirten Arbeiten, welche dasselbe Gebiet behandeln. Zumal die Untersuchungen von Sachs und Wiesner werden einer genauen Besprechung unterzogen. Verf. hat bereits ehe er die Abhandlung Wiesner's: Untersuchungen über den Einfluss des Lichtes und der strahlenden Wärme auf die Transspiration der Pflanzen (Sitzungsber. d. k. k. Akad. LXXIV, 1876) gelesen hatte, ähnliche Untersuchungen angestellt, welche er in Rend. della R. Accad. di Napoli 1878 unter dem Titel „Azione della temperatura, della umidità relativa e della luce sulla traspirazione delle piante“ veröffentlichte. Er fand, dass die Menge der Wasserabgabe sich in demselben Maasse vermehrt, als die Temperatur und die Trockenheit der Atmosphäre zunehmen. Ferner, dass das natürliche Licht einen augenscheinlichen Einfluss auf das Phänomen der Transspiration hat und dass die am meisten brechbaren Strahlen diejenigen sind, welche jene Function am hervorragendsten begünstigen. Dieses stimmt zu Wiesner's Resultaten, widerspricht denen Dehérain's (Ann. sc. nat., Sér. V. t. XII, 1869). — Die im Vorliegenden mitgetheilten Resultate wurden an gesunden Pflanzen gemacht, welche in kleinen Blumentöpfen wuchsen; über den Rand

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

der letzteren wurde eine aus zwei Hälften bestehende, in der Mitte perforirte Glasplatte gelegt, um so die Wasserverdunstung aus dem Erdreich zu verhindern.*) Bei den so vorgerichteten Pflanzen sollte untersucht werden a) der Einfluss des natürlichen Lichtes, b) der Einfluss der Lichtstrahlen verschiedener Brechbarkeit auf die grüngefärbten, transspirirenden Organe. Zu letzterem Zwecke wurden die Versuchspflanzen in einen geräumigen Zinkkasten gestellt, dessen vordere Seite durch zwei in geringem Abstande von einander angebrachte Glasplatten gebildet war; zwischen beide Glasplatten konnte eine Flüssigkeit von gelber, blauer etc. Farbe gegossen werden. Im Experimentirkasten wurde auch ein Thermo-Hygrometer angebracht. Die Bestimmung des Wasserverlustes seitens der Pflanze während der Exposition geschah vermittelst einer chemischen Wage. Es wurde sorgfältig vermieden, die Pflanze während des Versuchs zu rütteln.

a) Wirkung des diffusen Lichtes. Nachdem die Erde in dem die Versuchspflanze tragenden Blumentopf mit geschmolzenem Paraffin bedeckt war, wurde das Gewächs in einen Zinkkasten gestellt, welcher an der vorderen Seite nur eine vollständig farblose Glasscheibe trug. Abwechselnd wurde die Vorrichtung dem Lichte und der Dunkelheit ausgesetzt. Es ergab sich, dass der Transspirationsverlust bei Beleuchtung grösser war als im Dunkeln. Bei folgenden Pflanzen sind die Versuchsreihen mitgetheilt: Cheiranthus incanus L., Collomia coccinea Lehm., Senecio elegans L., Collinsia bicolor Benth. Z. B.:

1. Cheiranthus incanus L. (Oberfl. 30 □cm.)

Zustand des Himmels 16. April.	Zeit.	Temperatur.	Relative Feuchtigkeit.	Beleuchtung.	Transspirirtes Wasser.
schön	10h V.	15°2 C.	90	hell	3·0 mgr.
bedeckt	11h V.	15°4 „	90	dunkel	2·0 „
„	12h M.	15°4 „	91	hell	4·5 „
„	1h N.	15°6 „	91	dunkel	3·5 „
„	2h N.	15°8 „	92	hell	6·0 „
„	3h N.	15°8 „	92	dunkel	2·5 „
„	4h N.	15°8 „	92	hell	3·5 „
„	5h N.	15°8 „	92		

b) Wirkung von Strahlen verschiedener Brechbarkeit. Es sollte constatirt werden, ob die Strahlen von Roth

*) Man sehe hingegen Wiesner, l. c. pag. 4.

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

bis Gelb oder die von Grün bis Violett den grössten Einfluss auf die Transspiration haben. Um gelbes und blaues Licht zu erzeugen, wurden die für diesen Zweck schon häufig verwandten gelösten Substanzen, Kaliumbichromat und Kupferoxydammoniak, benützt, erstere lässt die Strahlen zwischen B—b, letztere die zwischen b—H (Fraunhofer) durch. Als Lichtquelle wurde wie oben diffuses Tageslicht verwandt. Es zeigte sich nun, dass die Versuchspflanzen (Polygonum Fagopyrum L., Cheiranthus incanus L., Collinsia bicolor Benth., Bromus maximus Desf., Viola tricolor L., Iberis Tenoreana DC., Mirabilis Jalapa L.) im blauen Lichte immer stärker transspirirten als im gelben; z. B.:

16. Iberis Tenoreana DC. (Oberfl. 12 □cm.)

Zustand des Himmels 19. Oktober.	Zeit.	Temperatur.	Relative Feuchtigkeit.	Transspirirtes Wasser.	
				Gelbes Licht.	Blaues Licht.
heiter.	9h V.	18°0 C.	79		
„	10h V.	18°2 „	78	13·7 mgr.	15·0 mgr.
„	11h V.	18°8 „	76		
„	12h M.	19°0 „	74	13·9 „	15·3 „
„	1h N.	19°2 „	74		
„	2h N.	19°6 „	75	13·0 „	15·0 „
„	3h N.	19°8 „	75		

Setzen wir die Menge des im gelben Lichte während einer Stunde transspirirten Wassers gleich 1, so ergiebt sich die Menge der im blauen Lichte transspirirten Wassermenge für die verschiedenen Versuchspflanzen und bei verschiedenen Expositionen: Polygonum Fagopyrum 1·22, 1·10; Cheiranthus incanus 1·26, 1·29, 1·28; Collinsia bicolor 1·24; Bromus maximus 1·71, 1·70; Viola tricolor 1·64, 1·61, 1·42, 1·68; Iberis Tenoreana 1·13, 1·40, 1·35; Mirabilis Jalapa 1·19, 1·15, 1·08.

In derselben Weise untersuchte Verf. auch die Transspirationsdifferenz im grünen (Chlorophylllösung) und gelben (Kaliumbichromat) Lichte; das Plus zeigte sich bei Beleuchtung mit letzterem. Ausserdem studirte er die Transspiration solcher Pflanzentheile, welche eine andere als grüne Färbung besitzen, also verschieden gefärbter Blumenkronen etc. — Er gelangt schliesslich zu der Folgerung, dass der Process der Wasserevaporisation, wie er in der Pflanze Statt hat, beeinflusst ist von physikalischen Agentien, welche auch die Verdunstung des Wassers ausserhalb der Pflanze bedingen, dass er aber modificirt wird durch die besondere Beschaffenheit der transspirirenden Gewebe, zumal der Cuticula und anderer Oberhaut-

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

bildungen. Die Zahl, die Grösse, die Vertheilung der Intercellularräume und ihre Communication mit den Spaltöffnungen, endlich der Bau der Zellwände selbst sind von bedeutendem Einfluss auf die Transspiration. Auch gefärbte Stoffe im Zellinnern begünstigen den Transspirationsprocess gewöhnlich, weil sie befähigt sind, einen Theil der Lichtstrahlen, welche sie treffen, zu absorbiren. Man weiss jetzt, dass das absorbirte Licht sich in Wärme umsetzt und diese ist von Einfluss auf die Intensität der physiologischen Processe, in diesem Falle durch Tensionsvergrösserung des im Zellinnern enthaltenen Wasserdampfes. Verf. stellt zum Schluss folgende vier Sätze über die Transspiration der Pflanzen auf, welche ich hier in wörtlicher Uebersetzung wiedergebe: „1) Die Emission des Wasserdampfes bei den Pflanzen ist nicht nur abhängig von der Wirkung der physikalischen Agentien, welche die gewöhnliche Verdunstung einer freien Wasserfläche beeinflussen, sondern sie erfährt auch den Einfluss des Lichtes: daher transspirirt — caeteris paribus — eine Pflanze mehr im Licht als im Dunkeln. — 2) Die von dem Lichte auf die Transspiration der Pflanze ausgeübte Wirkung wächst proportional seiner Intensität: daher erlangt — caeteris paribus — die Transspiration kurz nach Mittag ihr Maximum. — 3) Das Licht begünstigt die Transspiration nur durch denjenigen Theil, welcher von der färbenden Substanz des Organes absorbirt wird: daher transspirirt — caeteris paribus — dasjenige Organ mehr, welches intensiver gefärbt ist, und seine Transspiration ist in demjenigen Theile des Sonnenspectrums wirksamer, wo es mehr Licht absorbirt. — 4) Diejenigen Lichtstrahlen sind für die Transspiration eines gefärbten Organes allein günstig, welche von ihm selbst absorbirt sind, und nicht jene inactiven: daher wird — caeteris paribus — die Transspiration eines gefärbten Organes am geringsten sein unter dem Einflusse desjenigen Lichtes, dessen Farbe mit der des Organes zusammenfällt und am stärksten unter dem Einflusse des Lichtes der Complementärfarbe.“ [Vergl. auch das Ref. pag. 120—122 des bot. Centralbl.] Behrens (Braunschweig).

Müller, Hermann, Aehnlichkeit von Blumen und Früchten. (Kosmos. Jahrg. IV. 1880. Heft 4. p. 306 u. 307.)

Verf. bringt eine Mittheilung seines Bruders Fritz Müller, der zufolge im Küstengebiete von Südbrasilien ein Strauch, Clusia guttifera, häufig vorkommt, dessen aufgesprungene Früchte eine täuschende Aehnlichkeit mit einer Blume haben. Um ein weissliches, abgestumpftes Mittelsäulchen mit fünf vorspringenden Kanten breiten sich sternförmig die blumenblattähnlichen, ebenfalls weisslichen Klappen der Frucht aus, auf deren jeder ein länglicher, mennig-

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

rother Same, in eine weiche, ölreiche, rothe Masse eingebettet, liegt. Haenlein (Leipzig).

Clos, D., La feuille florale et le pistil. Sep.-Abdr. aus Mém. de l'Acad. des sc., inscr. et belles-lettres de Toulouse. Sér. VIII. Tome II. (1880.) p. 197—224. 8. 30 pp. mit 2 Tfln.

Im Anschluss an seine früheren Arbeiten über die morphologische Bedeutung des Staubfadens und der Anthere beabsichtigt der Verf. im vorliegenden Aufsatz die Natur des Fruchtknotens, des Griffels und der Narbe klar zu stellen. Zuerst werden die älteren Ansichten von Lindley, Aug. de Saint-Hilaire, Adr. de Jussieu, Schleiden, Endlicher und Unger, Cassini, de Candolle, Dutrochet betreffs des gleichen Gegenstandes erwähnt und hierauf folgende drei, der Arbeit des Verf. zu Grunde liegende Gesichtspunkte formulirt: 1) Im teratologischen Zustand muss das Fruchtblatt, sei es mit den Blättern der Blütenhüllen, sei es mit den Staubblättern verglichen werden. 2) Die Beziehungen zwischen Perianthblättern und Fruchtblättern, obgleich seit langer Zeit bemerkt (entrevus) und durch zahlreiche Chloranthieen bewiesen, sind bisher durchaus noch nicht präcisirt. 3) Bei Vergleichung des Fruchtblattes mit dem Staubblatt ist zu constatiren, dass im Allgemeinen das erstere in seinem Ovartheil bald dem Connectiv, bald dem Staubfaden, bald beiden gleichzeitig entspricht und dass in seltneren Fällen das Analogon des Staubfadens der Griffel ist.

Im weiteren Verlauf behandelt der Verf. seinen Stoff nach folgender Eintheilung:

Chap. 1. Rapports du carpelle et de la feuille périgoniale. In Betreff der Beispiele für die Umwandlung von Carpellen in Kelchblätter verweist der Verf., wegen der grossen Zahl derselben, auf die teratologischen Werke; er erwähnt, dass in dergleichen Fällen Griffel und Narbe im Allgemeinen fehlen, eine Persistenz derselben aber auch vorkommen kann. Das erste Verhalten erklärt er aus dem Princip des „Balancement organique" und aus der Entwickelungsgeschichte, das letztere aus dieser allein.

Hierauf werden aus der Litteratur Fälle angeführt, in denen vergrünte Pistille besondere Eigenthümlichkeiten zeigen: dieselben können z. B. da gestielt werden, wo sie es normaler Weise nicht sind. — Bei Boragineen und Labiaten kommen übereinstimmend monströse Umbildungen des Fruchtknotens in 2 Blättchen vor. — Bei den Leguminosen können die allerverschiedensten Fälle eintreten: ausser einfacher Stielbildung bestehen die Umwandlungen „dans la formation soit d'une partie stipulo-vaginale au-dessous de

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

la foliole ovarienne, soit d'une gaîne ovarienne surmontée d'une ou trois folioles stigmatiques, soit de trois folioles sessiles portant chacune au sommet ou un style ou trois folioles stigmatiques."

Chap. 2. Rapports des deux sortes d'organes sexuels.

§ 1. Rapports généraux des deux sortes d'organes sexuels.

1. Remplacement réciproque et mélange des organes sexuels. Staubblätter durch Pistille ersetzt bei Sempervivum tectorum, Papaver, Rumex crispus, Campanula rapunculoides, Solanum Melongena, Delphinium elatum u. A., das Umgekehrte bei Croton-Arten und Tofieldia calyculata. — Succesive alternirende Quirle von getrennten Carpellen und von Staubblättern bei halbgefüllten Orangenblüten. — Als Beispiele für die regellose Vermengung beider Organe werden Saxifraga crassifolia, Rosen, androgyne Carex-Aehren und dergl. Salix-Kätzchen angeführt.

2. Passage normal des étamines aux pistils (Staminodes et pistillodes) findet statt bei Nymphaea, noch ausgeprägter bei Calycanthus. — Zwischen Staminodien und gewissen Körpern, für welche Verf. das Wort Pistillodien bildet, besteht die grösste Analogie; letztere finden sich an Arum-Kolben zwischen den Staubblättern und den Pistillen. In männlichen Blüten von Clusia sect. Anandrogyne, von Cochlanthera, in den Blüten von Aquilegia giebt es Bildungen, die ebenso gut als Staminodien wie als Pistillodien aufgefasst werden können.

3. Ressemblances normales entre étamines et pistils finden sich bei Kadsura, Unona, Popowia, Sphaerostema, Magnolia, Illicium, Uvaria, Chloranthus, Arum, Livistona u. a. Palmen, Ruscus, Ophiopogon.

§ 2. Rapports de l'ovaire avec l'étamine.

A. L'ovaire répond au connectif de l'étamine; diese Möglichkeit wird 1) durch das Auftreten von Antherenfächern an verschiedenen Stellen der Carpelle, 2) durch Umbildungen von Antheren in Carpelle, 3) durch die Verlängerung des Connectivs in einen Griffel bewiesen. Ad 1): Carpelle mit randständigen Antheren bei Matthiola incana, Paeonia, Chamaerops humilis, Bunias, Passiflora coerulea und palmata, Vinca; Carpelle mit Antheren in der inneren Höhlung bei Hyacinthus orientalis (an Stelle der Placenten), bei gefüllten Petunien (an Stelle der Ovula), bei Delphinium orientale (Antheren zwischen den Samenknospen), Primula acaulis (Antheren an der Fruchtknoten-Innenwand); mehr oder weniger rudimentäre Stamina im Innern des Fruchknotens bei Allium pallens. — Ad 2): Umbildung der Anthere in ein Carpell mit Schwinden der Pollen-

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

fächer bei Sempervivum tectorum, Magnolia fuscata (Ovula in den Antherenfächern), Dionaea (an einem Staubblatt eine Anthere und ein Ovulum), Helleborus foetidus, Saponaria officinalis, Salix cinerea, nigricans, alba, Andersoniana und Caprea, Papaver, Macleya cordata, Primula acaulis, Euphorbia Esula, Begonia. — Ad 3): Verlängerung des Connectivs in einen Griffel bei Thalictrum minus, Bambusa, Sassafras officinalis, Ricinus. — Als Bestätigung der Analogie zwischen Connectiv und Fruchtknoten betrachtet der Verf. sowohl das normale als das abnorme Auftreten von Carpellarstielen; der Stiel entspricht hier dem Filament; ferner zeigt die Entwickelungsgeschichte z. B. bei Zygophyllum, dass die jungen Carpellhöcker den Staubblatthöckern sehr ähnlich sein können, sowie das letztere anfangs, wie die meisten Carpelle, sitzend sind.

B. L'ovaire répond au filet de l'étamine. Diese Möglichkeit wird durch Cheiranthus Cheiri gynantherus bewiesen, ferner durch Monstrositäten von Polemonium coeruleum, Amaryllis, Stachys germanica, vom Pfirsichbaum, von Cucurbitaceen, Lilium tigrinum (ein Ovula enthaltendes Carpell mit einer Anthere am Gipfel), Tofieldia calyculata, Gentiana amarella, Orangenblüten, Dionaea, Rosa (Staubfäden mit randständigen Ovulis, weiter oben mit Antherenfächern, an der Spitze in einen langen Griffel ausgehend), Fuchsia, Tulipa.

C. L'ovaire répond à la fois au filet et au connectif. Monstrositäten von Papaver somniferum u. orientale, Delphinium orientale und elatum, Aquilegia vulgaris und Skinneri, Primula vulgaris. Am Schluss dieses Capitels bemerkt der Verf., dass der Griffel bei den meisten Pflanzen eine nachträgliche Bildung am Carpell ist, die mit einem Theile des Staubblattes nicht verglichen werden kann.

Chap. 3. Rapports du style et du stigmate avec l'étamine. Bei den Stylidieen, Orchideen und Apostasieen, deren Ovar der Verf. als Axenorgan betrachtet, ist der Griffel das Analogon des Staubfadens, weshalb beide verschmelzen können. Analogie des Griffels mit den Petalen zeigt sich in Monstrositäten von Campanula rapunculoides, Crocus nudiflorus, Phyllocactus Hookeri, sowie in den normalen Blüten von Iris und Vieusseuxia. Alle hier erwähnten Pflanzen haben ein unterständiges Ovar.

Bei manchen Pflanzen mit oberständigem Fruchtknoten scheint gleichfalls Analogie des Griffels mit dem Staubfaden angenommen werden zu müssen. Dafür spricht z. B. das Auftreten von Antheren an den Griffelspitzen bei Colchicum autumnale. Bei Utricularia und besonders bei Pinguicula „l'étamine semble reproduire à plaisir les formes de la portion susovarienne du pistil de ces plantes.“ Bei den Malvaceen ist der Tubus stamineus der Griffelröhre sehr ähn-

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

lich, wie auch bei Passiflora, Mirabilis, Rhododendron, Azalea u. s. w. besonders aber bei manchen Commelynaceen, z. B. Cyanothis pilosa, grosse Aehnlichkeit zwischen Griffel und Staubfaden besteht. In allen diesen Fällen wäre zu untersuchen, ob nicht das Ovar dem Scheidentheil des Blattes entspricht, die Narbe der Anthere. In manchen Fällen ist die Narbe den Blättern oder den Petalen (Petalostigma australianum, Stigmatophyllum ciliatum, Brachypteris australis, Pteroglottis, Leptoglottis, Tamarix, Villarsia u. s. w.) ähnlich. Hier entspricht wahrscheinlich überall der Griffel dem Staubfaden, die Narbe den petaloiden Blättchen, wie sie bei vielen zur Füllung neigenden Blüten an Stelle des Connectivs auftreten.

Koehne (Berlin).

Hegelmaier, F., Ueber aus mehrkernigen Zellen aufgebaute Dicotylen-Keimträger. (Botan. Ztg. XXXVIII. 1880. No. 29. p. 497—506 und No. 30. p. 513—522.)

Verf. hat schon in seinen vergleichenden Untersuchungen über Entwickelung dicotyler Keime einige Beobachtungen über das Vorhandensein mehrerer Zellkerne in einer Zelle mitgetheilt. Dies Vorkommen beschränkte sich damals auf die Keimträger von Corydalis.

Neue Beobachtungen wurden diesen jetzt angereiht und zwar an einer grösseren Anzahl Vicieen. Die Objecte waren: Pisum sativum L.; Lathyrus silvester L., odoratus L., Ochrus DC., pratensis L., stans Vis., Aphaca L., Nissolia L., Orobus vernus L., niger L., tuberosus L., albus L. fil.; Lens esculenta Mnch.; Vicia sepium L., pisiformis L., tenuifol. Roth.; Cicer arietinum L.

Die ziemlich langen Keimträger der Vicieen bestehen aus zwei Paaren von Zellen. Die Längswände, welche diese beiden Paare von Zellen theilen, kreuzen sich, sodass in einer Lage immer nur das eine Paar getheilt erscheint. Die Zellen des apicalen Paares sind blasenförmig aufgetrieben und zeigen 4, 8, 16—30 Zellkerne. Die Zellen des basalen Paares sind langgestreckt; die Zahl der Kerne ist in ihnen noch beträchtlicher. Sie liegen in gleichmässiger Distanz in mehrzeiliger oder einzeiliger Ordnung. Letzteres findet dort statt, wo die Zellen schmal sind, z. B. bei L. odoratus und Ochrus.

Zur Zeit, wo in dem apicalen Zellpaare die Längstheilung eintritt, verdoppeln sich die Kerne im untern Stockwerk, welches sich inzwischen schlauchförmig verlängert hat. Die Lage der beiden Kerne ist so, als ob die Bildung einer Theilungswand zwischen ihnen hätte stattfinden sollen, die aber nicht eingetreten ist. Die Kerntheilung wiederholt sich und schreitet akropetal fort. Erst nach Abschluss dieser Vorgänge beginnt auch im apicalen Trägerpaar die Theilung

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

der Kerne. Die Differenzirungen, welche im Allgemeinen bei der Kerntheilung vor sich gehen, lassen sich an den genannten Objecten nicht deutlich beobachten. So gelang es nicht, das Auftreten der Körnerplatte und der Fäden zu sehen. Dagegen liess sich constatiren, dass der Theilung des Kernes die des Kernkörperchens vorhergeht.

Cicer weicht im Bau der Keimträger von den übrigen Verwandten ab. Der Suspensor besteht hier aus einer grösseren Anzahl von einkernigen Zellen, meistens 7 Paaren. Man könnte eine Beziehung suchen zwischen dem mehrzelligen Bau des Suspensors bei Cicer und dem wenigzelligen, aber vielkernigen bei den übrigen Arten. Hansen (Erlangen).

Koehne, E., Lythraceae. (Engler's botan. Jahrb. f. Syst., Pflanzengesch. u. Pflanzengeogr. Bd. I. 1880. Heft 2. p. 142—178.)

Nach Aufzählung aller Namen, welche der Familie bisher beigelegt worden sind, werden in alphabetischer Ordnung diejenigen Gattungen zusammengestellt, welche von diesem oder jenem Autor zu den Lythraceen gerechnet worden, nach Ansicht des Ref. aber auszuschliessen sind. Der Familiencharakter (p. 143) stimmt im Wesentlichen mit demjenigen überein, welchen Ref. in der „Flora Brasiliens." adoptirt hat, weicht dagegen von dem bei anderen Autoren üblichen in verschiedenen Punkten ab. p. 144 ist ein Conspectus generum systematicus mitgetheilt, in welchem Ref. eine neue, zum Theil auf bisher unbekannte Merkmale gegründete Eintheilung der Familie und Anordnung der Gattungen giebt. Die Eintheilung in zwei Tribus geschieht nach der Beschaffenheit der Fruchtscheidewand, worauf jede Tribus nach gewissen Eigenthümlichkeiten der Samenschale in zwei Subtribus zerlegt wird. Die weitere Eintheilung findet nach verschiedenen Merkmalen statt. Es ergiebt sich folgende Anordnung der vom Ref. beibehaltenen 21 Gattungen:

Tribus I. Lythreae. Ovarii dissepimenta supra placentam interrupta.

Subtribus I. Lythroideae. Semina haud marginata, v. quando marginata flores simul zygomorphi sunt. (Calyx semper persistens.)

Series I. Flores actinomorphi (rarius ob stamina paullulum declinata v. dorso profundius quam ventre inserta crypto-zygomorphi), typice 3—6 meri. A. Folia haud punctata: 1. Rotala. 2. Ammannia. 3. Peplis. 4. Lythrum. — B. Folia subtus nigropunctata: 5. Woodfordia.

Series II. Flores zygomorphi 6 meri; staminum episepalorum

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

dorsale semper deest. A. Antherae dorso affixae: 6. Cuphea. — B. Antherae basi affixae: 7. Pleurophora.

Subtribus II. Diplusodontoideae. Semina undique ala (quae in Pemphide valde incrassata est) cincta. Placenta fructus maturi valde depressa, dissepimentaque valde incompleta. (Calyx non semper persistens.) A. Flores 6(5) meri. Calyx persistens: 8. Pemphis. 9. Diplusodon. — B. Flores 8—16 meri. (Dissepimenta tenuissima): 10. Rhysocalymma. 11. Lafoensia.

Tribus II. Nesaeeae. Ovarii dissepimenta omnino completa, quare placenta cum stylo continua. (Calyx semper persistens.)

Subtribus III. Nesaeoideae. Testa seminum nusquam valde incrassata nec alata. A. Antherae basi affixae. Flores 4meri: 12. Dodecas. — B. Antherae dorso affixae: 13. Nesaea. 14. Heimia. 15. Decodon. 16. Grislea. 17. Adenaria. 18. Tetrataxis. 19. Ginoria.

Subtribus IV. Lagerstroemioideae. Testa hinc in alam magnam producta aut apice valde spongiosa. Frutices v. arbores floribus paniculatis. A. Capsula loculicida etc.: 20. Lagerstroemia. — B. Fructus indehiscens etc.: 21. Lawsonia.

Auf p. 146 beginnt die Darstellung der Gattung Rotala, für welche Ref. genau denselben Umfang beibehalten hat, wie er ihn schon in der „Flora Brasiliensis“ 1877 anwendete und wie er ihn später 1880 (vgl. das Referat im Bot. Centralbl. p. 170) durch ein ausgezeichnetes anatomisches Merkmal noch exacter zu begründen in der Lage war. Als Synonyme ergeben sich folgende 18: Ammanniae species der meisten Autoren, Suffrenia Bell., Peplidis species Willd., Boykinia Rafin., Sellowia Roth, Winterlia Spreng., Ameletia DC., Eutelia R. Br. ms., Ortegioides Soland. ms., Lythri spec. Perr. in litt. ad Cand., Nimmonia Wight, Rhyacophila Hochst., Quartinia Endl., Isnardia (ascendens) Hall, Ditheca prt. und Tritheca Mq., Hypobrichia (non Nutt.) Benth., Hydrolythrum Hook. fil.

Die Gruppirung der Arten, aus dem Clavis specierum p. 148 ersichtlich, ist ganz neu und wie die der Gattungen zum Theil auf neu aufgefundene Merkmale begründet; die 6 neuen Arten sind in der hier auszugsweise folgenden Uebersicht gesperrt gedruckt:

Sect. I. Hippuridium. Flores ut folia alterni aut verticillati, raro oppositi. Appendices nullae. (Eine natürliche Gruppe, obgleich durch Charaktere nicht völlig scharf von der 2. Section zu trennen.)

Subs. 1. Hypobrichiastrum. Flores ut folia verticillati (in specie unica interdum oppositi): Petala nulla. Stamina pauciora quam sepala: 1. R. mexicana Cham. et Schl. mit 2 Subspecies. 2. R. occultiflora Koehne.

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

Subs. 2. Eurotala. Flores ut folia verticillati. Petala persistentia. Stamina tot quot sepala: 3. R. verticillaris L. 4. R. Wallichii (Hook. fil.) Koehne, 5. R. myriophylloides Welw. ms. et Hiern.

Subs. 3. Nimmonia. Flores ut folia alterni. Racemi distincti. Petala persistentia. Stamina tot quot sepala: 6. R. repens (Hochst.) Koehne. 7. R. floribunda (Wight) Koehne.

Sect. II. Enantiorotala. Flores ut folia decussati.

Subs. 4. Boykiniopsis. Calyx herbaceus, appendicibus latis crassiusculis: 8. R. ramosior (L.) Koehne.

Subs. 5. Serpiculopsis. Flores in dichasiis 3—11 floris umbellulas in axillis sessiles imitantibus dispositi, (Alle anderen Rotala-Arten haben einzeln in den Achseln stehende Blüten): 9. R. serpiculoides Hiern.

Subs. 6. Sellowia. Calyx tenuiter corollino-scariosus, appendicibus setiformibus aut rarius nullis (floribus tunc 5—6 meris v. 3 meris). — Series 1. Prophylla nulla. Appendices nullae. Petala nulla. Stamen 1: 10. R. simpliciuscula (S. Kurz) Koehne. — Series 2. Prophylla scariosa. Appendices setiformes, rarissime obsoletae. A. Petala nulla. Stylus subnullus: 11. R. decussata Hiern. 12. R. dentifera (A. Gr.) Koehne. — B. Petala persistentia. Stylus saepe longior: 13. R. illecebroides (Arn. ms.) Koehne. 14. R. leptopetala (Bl.) Koehne mit 3 Subspecies. 15. R. densiflora (Roth) Koehne mit 2 Subspecies. — Series 3. Prophylla scariosa. Appendices nullae. Stamina exserta: 16. R. fimbriata Wight. 17. R. hexandra (Wall. hb.) Koehne.

Subs. 7. Suffreni es nullae. Series 1. Stamina 2. A. Petala nulla: 18. R. filiformis (Bell.) Hiern. 19. R. stagnina Hiern. 20. R. diandra F. Müll. — B. Petala 4, decidua. 21. R. elatinoides (DC.) Hiern. — Series 2. Stamina 4. A. Petala caduca v. nulla: 22. R. tenella (Guill. et Perr.) Hiern. 23. R. alata Koehne. — B. Petala persistentia: 24. R. cordata Koehne. 25. R. fontinalis Hiern. 26. R. indica (Willd.) Koehne. 27. R. subrotunda (S. Kurz) Koehne.

Subs. 8. Mirkooa. Racemi terminales distincti. A. Calycis diameter longitudinem circ. aequans: 28. R. rotundifolia (Roxb.) Koehne. 29. R. macrandra Koehne. 30. R. nummularia Welw. ms. et Hiern. — B. Calyx 2¼—3 mm. longus, circ. 1 mm. diametro: 31. R. tenuis (Wight) Koehne.

Zu vielen Arten sind unter dem lateinischen Text Anmerkungen in deutscher Sprache hinzugefügt. In den Beschreibungen der einzelnen Species ist die Diagnose durch Druck in Cursiv-Lettern hervorgehoben. Solche Charaktere, welche nur einer Gattung inner-

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

halb einer Tribus der Familie, oder nur einer Art innerhalb einer Gattung zukommen, sind sowohl im Conspectus generum und Clavis specierum, als auch in den Einzelbeschreibungen durch cursiv fette Lettern besonders kenntlich gemacht. Koehne (Berlin).

Morogues, Baron de, Le Châtaignier considéré comme genre renfermant des espèces. (Extr. des Mém. de la soc. d'agricult., sc., belles-lettres et arts d'Orleans 1880.) 8. 18 pp.

Botaniker und Forstleute sehen gewöhnlich Castanea vesca od. vulgaris als eine einzige etwas plastische Art an, deren Verschiedenheiten in Wuchs und Frucht mit Unrecht dem Klima und dem Boden zugeschrieben werden.

Die Eintheilung in Species blieb noch zu schaffen. Man verdankt H. Lamy de la Chapelle eine Monographie sur les châtaigniers du Limousin, in welcher dieses nun wenigstens theilweise geschehen ist. Durch Hybridation haben die verschiedenen Arten eine Menge Formen gegeben, deren Namen dadurch noch zahlreicher geworden sind, dass eine und dieselbe Variation in verschiedenen Ortschaften verschiedene Namen trägt. Zum Beweise, dass diese Formen Arten und nicht Varietäten sind, wird angeführt, dass mehrere derselben ohne Veränderung gemischt auf demselben Boden leben und dann noch besonders, dass sich die Eigenheiten einer jeden Art durch Aussaat fortpflanzen.

Castanea soll nicht, wie Linné und Olivier de Serres glaubten, aus Sardinien stammen, sondern in Nordamerika, Asien und Europa einheimisch sein. Sie wächst in Griechenland, Italien, Sicilien, Thessalien, Schweiz, Toscana, Portugal und Frankreich.

Die Gattung Castanea zerfällt nun in 17 Arten: Castanea Tournef. 1) C. microcarpa Ch. Martin (Châtaignier à petit fruit, Ch. de Médoux), 2) C. vulgaris Lam., 3) C. vesca Willd., 4) C. corruo Lamy. (Ch. corrive), 5) C. malabre auct. (Ch. malabre), 6) C. rufa Lamy. (Ch. roux), 7) C. viridis Cabanis, 8) C. nousillard auct., (Ch. nousillard, ousillard, noisillard, oisillard), 9) C. pelegrino D'Hombre-Frimas, 10) C. regia alba auct. (Ch. royal blanchère), 11) C. macrocarpa auct. (Ch. à gros fruit ou Portalanne), 12) C. longo-spinosa auct., 13) C. Balani petrocorii auct. (Ch. marronnier du Périgord, corriande), 14) C. Balani verus auct. (Ch. marronnier vrai), 15) C. pumila Willd. (Ch. noin, chincopin der Engländer), 16) C. americana Pers., 17) C. Carolina Plum. (Ch. de Caroline, Bosc und Miller).

Für einige dieser Arten ist der Saatversuch noch nicht angestellt worden. Verf. glaubt, man werde übrigens noch andere Arten aufstellen müssen. Vesque (Paris).

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

Nicholson, George, Cardamine pratensis L. and its segregates. (Journ. of Bot. New Ser. vol. IX. 1880. No. 211. [July] p. 199—202.)

Vergleichung eines reichen selbst gesammelten Materials mit dem in den Herbarien von Kew und vom British Museum befindlichen hat dem Verf. gezeigt, dass C. pratensis ungemein variabel ist, und dass verschiedene damit verwandte Formen selbst von gewissenhaften Autoren in Folge Unkenntniss der Originalexemplare falsch benannt worden sind. In der „Student's Flora" wird „N. Temp., Arctic und Sub-Arctic regions" als Verbreitungsbezirk von C. pratensis angegeben; doch sind noch Tasmanien, Chile und Abessinien hinzuzufügen (C. obliqua Hochst.). Die Synonyme der Species sind folgende:

C. granulosa All., C. dentata Schult., C. sylvatica Besser nec Link, C. buchtormensis Willd., C. stolonifera Tausch, C. latifolia Lej., C. Hayneana Welw. Reich., C. paludosa Kn., C. obliqua Hochst., C. Matthioli Morett., C. palustris Peterm., C. granula Schur, C. fontinalis Schur, C. rivularis Schur, C. nasturtioides Schur, C. pseudopratensis Schur, C. praticola Jord., C. herbivaga Jord., C. udicola Jord., C. vulgaris Philippi, C. grandiflora Hallier, jedenfalls auch C. tenera Gmelin und C. acris Griseb.

Unterscheidbar sind in der Hauptsache drei Formen: Die typische pratensis, var. dentata und var. Hayneana. Es folgt auf p. 201—202 die Besprechung der meisten erwähnten Synonyme und die genauere Darstellung ihrer Beziehungen zu der typischen C. pratensis. Koehne (Berlin).

Die Alpenpflanzen, nach der Natur gemalt von **Jos. Seboth** mit Text von **F. Graf** und einer Anleitung zur Cultur der Alpenpflanzen in der Ebene von **Joh. Petrasch.** Heft 20—23 [à 9 Blatt.] 12°. Prag [Tempsky] 1880.

Schön colorirte Habitusbilder, meist ohne Analysen. Die Numerirung ist nicht fortlaufend, sondern derart, dass seinerzeit eine systematische Aneinanderreihung der Tafeln möglich wird. In dem folgenden alphabetisch geordneten Verzeichnisse der Abbildungen zeigen die römischen Ziffern die Heftnumern, die arabischen die Numern der Tafel an, Text ist nicht beigegeben: Alsine laricifolia Whlbg. XX. 20. Artemisia spicata Wolf. XXII. 57. Betonica Jacquini Gr. Gdr. [irrig als B. Alopecurus L. bezeichnet Ref.] XXI. 77. Campanula thyrsoidea L. XXII. 64. Carex baldensis L. XX. 95. Cerastium uniflorum Murith XXIII. 23. Cochlearia pyrenaica DC. XXI. 10. Crocus albiflorus Kit. XXIII. 90. Festuca alpina Suter. [? Ref.] XX. 99. Geranium argenteum L. XXIII. 26. Geum

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

reptans L. XXII. 29. Horminum pyrenaicum L. XX. 76. Juncus trifidus L. XX. 93. Kernera saxatilis Rb. XX. 11. Linum alpinum Jacq. XX. 24. Moehringia polygonoides M. et K. XXIII. 21. Myosotis alpestris Schmidt. XXII. 68. Orchis sambucina L. [gelb blühende Form Ref.] XXI. 87. Pedicularis Friderici Augusti Tomm. XXI. 71. P. Portenschlagii Sauter. XXIII. 70. Petrocallis pyrenaica R. Br. XXIII. 8. Phyteuma comosum L. XXII. 62. P. Scheuchzeri All. XXII. 61. Ranunculus hybridus Biria XXI. 5. Rhododendron Chamaecistus L. XXIII. 66. Saxifraga altissima Kern. XXI. 38. S. androsacea L. XXIII. 46. S. bryoides L. XX. 42. S. cernua L. XXI. 48. S. Cotyledon L. XXI. 37. S. cuneifolia L. XXI. 44. S. mutata L. XXII. 40. Sempervivum Funkii Braune XX. 33. S. Pittonii Schott. XXII. 34. Thlaspi cepeaefolium Koch XXIII. 12. Veronica saxatilis Jacq. XXII. 69.

Freyn (Opočno).

Schindler, H., Gladiolus imbricatus. (Verhandl. d. naturf. Ver. Brünn. Bd. XVII. Sitzber. p. 37.)

Genannte Pflanze ist auf den Wiesen bei Stefanau nächst Gewitsch in Mähren häufig. Uhlworm (Leipzig).

Wiesbaur, J., Zur Flora Niederösterreichs. (Oesterr. Botan. Zeitschr. XXX. [1880.] p. 269—270.)

Melampyrum subalpinum Kern. blüht später als M. nemorosum L., weil es bei Baden zugleich mit Centaurea badensis Tratt. blüht, welche erst 14 Tage nach C. Scabiosa L. aufblüht. Auch C. amara entwickelt sich viel später als C. Jacea L., ebenso wie Hieracium microcephalum „Uechtr. (var.)“ später blüht als H. Pilosella L.

Freyn (Opočno).

Friren, A., Flore adventice de Sablon, ou observations sur quelques plantes récemment introduites aux portes de Metz. (Bull. de la soc. d'hist. nat. de Metz, T. XV. part. II; 24 pp.) [Nach dem Referat in Bull. soc. bot. de France. T. XXVII. 1880] [rev. bibliogr. A. p. 32—33.]

Bei Sablon, unweit Metz, in der Nachbarschaft der Getreidemagazine der deutschen Armeeverwaltung haben sich angesiedelt: Berteroa incana DC., Sisymbrium Loeselii L., S. Columnae Jacq. var. leiocarpum, S. pannonicum Jacq., Silene dichotoma Ehrh., Melilotus coerulea Desr., Trifolium diffusum Ehrh., Galium anglicum Huds., Xeranthemum annuum L., Xanthium spinosum L. (mit Schafwolle eingeschleppt), Echinospermum Lappula Lehm., Salvia silvestris L., S. verticillata L., Dracocephalum nutans L. (wieder verschwunden), Plantago arenaria Waldst. et Kit. (in Frankreich übrigens sonst nicht selten).

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

Abbé Friren giebt ausserdem eine Aufzählung der schon früher vom sandigem Plateau von Sablon bekannt gewordenen Pflanzen und in einem Appendix einige Angaben über seltene oder neu entdeckte Pflanzen des ehemaligen Dep. de la Moselle, zu denen u. A. Asplenium vogesiacum Fr. Schultz bei Bitsch gehört.

Cosson, E., Plantae novae florae Atlanticae. (Bull. soc. bot. de France. Tome XXVII. 1880. [Compt. rend. des séances. No. 2.] p. 67—73.)

p. 67: Ranunculus xantholeucos Coss. et Dur. (R. batrachioides Pomel et R. pusillus Pomel nouv. mat. 249) Prov. Oran pr. Tiaret, leg. Delestre, Kremer, Pomel; Aïn Sidi-Afir et Terni, leg. Munby, A. Letourneux, Warion. — p. 68: Delphinium Mauritanicum Coss., Prov. Oran pr. Sidi-bel-Abbès, leg. Lefranc, Warion; Hamarna, leg. Lefranc; Tenira, Flemcen, leg. Warion; Mansoura, leg. Lenepreu; Lalla-Magnia, leg. Bourgeau, Warion; El-Maï, leg. Warion; Magenta, Terni, Sebdou, Beticha, leg. Warion. — Matthiola Maroccana Coss. (M. stenopetala Coss. nec Pomel), Marocco pr. Djemel Foumalili, Amaluz, Tidli-Igichan ditionis Ouchemlal, in dit. Ida-Oubakil, in montib. Tafraout, Kerkar, Siggrat et Ghiliz ad orientem ditionis Tazeroualt, ad palmetum Akka, leg. Mardochée. — p. 69: Draba hederaefolia Coss. (bull. soc. bot. XXII.), Marocco pr. Djebel-Rat in ditione Aït Bou-Oulli provinciae Demnat, Djebel Ouensa pr. Maroc. leg. Mulio Ibrahim. — p. 70: Sisymbrium Doumetianum Coss., reg. Tunetanum pr. Hammamet leg. Doûmet-Adanson. — p. 71: Lotus trigonelloides Webb. (L. arabicus var. trigonelloides Webb., L. arabicus Bourg.), Marocco ad palmetum Akka leg. Mardochée; ins. Canariens.: Lancerotta sec. Webb., Fuertaventura leg. Bourgeau, Teneriffa leg. Husnot. — p. 72: Micromeria macrosiphon Coss., Marocco ad Agadir leg. Mardochée, in Monte Amzenès ad promont. Guir leg. Ibrahim. — Alle Species sind mit ausführlichen lateinischen Beschreibungen und Bemerkungen über ihre Verwandtschaftsverhältnisse versehen.

Bailey, L. H., Michigan Lake Shore Plants. (Botan. Gazette. vol. V. 1880. No. 7, p. 76—77.)

Notizen über einige an den Ufern des Michigansees, unweit South-Haven vorkommende Pflanzen: Geranium Robertianum L., Ptelea trifoliata L., Arabis hirsuta Scop., A. lyrata L., Prunus virginiana L., P. Pennsylvanica L., P. pumila L., Potentilla anserina L., Crataegus tomentosa L. var. pyrifolia, Lathyrus maritimus Big., Diervilla trifida Mnch., Cirsium Pitcheri Torr. et Gr., Pyrola chlorantha Sw., P. secunda L., Chimophila umbellata Nutt., Arctosta-

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

phylos Uva ursi Spr., Polygonum cilinode Mchx., Euphorbia polygonifolia L., Corispermum hyssopifolium L., Lithospermum hirtum Lehm., Shepherdia canadensis Nutt., Salix viminalis L., S. discolor Mühl., S. rostrata Rich., Populus balsamifera L. var. candicans, Juniperus communis L., J. virginiana L., Thuja occidentalis L., Taxus baccata L. var. canadensis Gray, Juncus Balticus Willd., Calamagrostis longifolia Hook., Cenchrus tribuloides L., Aspidium marginale Sw.

Greene, E., (Bot. Gazette Vol. V. 1880 No. 7 p. 80.)

giebt eine Berichtigung zu seinen (bereits p. 707 referirten) „Notes on certain silkweeds" und hebt darin hervor, dass Asclepias Sullivantii in Minnesotah häufiger ist als in irgend einer südlicher (nicht „nördlicher") gelegenen Localität. A. speciosa ist östlich von Nebraska (nicht „Nevada") nicht gefunden worden.

Koehne (Berlin).

Wittmack, L., Antike Samen aus Troja und Peru. (Monatsschrift d. Ver. zur Beförd. d. Gartenb. in d. K. preuss. Staaten. XXIII. 1880. Heft 3. p. 120—121.)

Neue Proben verkohlter, von Schliemann in Troja gesammelter Samen haben sich als unzweifelhafte Erbsen erwiesen, so dass jetzt Weizen, Saubohnen, Ervum Ervilia und Erbsen constatirt sind.

Aus dem altperuanischen Todtenfelde zu Ancon stammende antike Maiskolben waren vortrefflich erhalten und meist sehr dick und von derselben Form, wie die sich noch jetzt in Peru findenden. Aus den nordamerikanischen Todtenhügeln stammende verkohlte Maiskörner bewiesen, dass in Bezug auf Form der Körner zwischen den nordamerikanischen und südamerikanischen Maiskörnern keine Uebereinstimmung zu constatiren ist. Uhlworm (Leipzig).

Peck, R., Nachträge und Berichtigungen zur Fauna und Flora des Rothliegenden bei Wünschendorf. (Abhandl. der Naturf. Ges. zu Görlitz. Bd. XVI. p. 310—316.)

Enthält eine vollständige Zusammenstellung der bis dahin im Brandschiefer des unteren Rothliegenden von Wünschendorf bei Lauban (Schlesien) aufgefundenen Pflanzenarten nach den Bestimmungen von Ch. E. Weiss (Berlin) mit von Letzterem verfassten Anmerkungen zu einigen Arten. Aufgezählt werden: Gyromyces Ammonis Goepp., Asterophyllites radiiformis Weiss, Annularia spicata Gutb., Sphenopteris germanica Weiss, Sph. Naumanni Gutb., Sph. Peckiana Weiss, Schizopteris trichomanoides Goepp., Sch. spathulata Weiss, Sch. flabellifera Weiss, Sch. hymenophylloides Weiss, Asterocarpus (fructificirend), Odontopteris obtusa Brong., Cyathocarpus arborescens Schloth., Walchia piniformis et filiciformis

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

Schloth., Cordaites principalis Germ., Schützia anomala Gein., Dictyothalamus Schrollianus Goepp. Lepidostrobus attenuatus Goepp., Jordania moravica, Trigonocarpus Schulzianus Goepp., Cyclocarpus intermedius Goepp., Cardiocarpus cf. orbicularis Ettingsh., Samaropsis lusatica Weiss, Samaropsis fluitans Daws. und Pinnularia. —

Ueber Sphenopteris germanica schreibt Weiss, dass Gutbier dieselbe Pflanze von Saalhausen irrthümlich zu Sphenopteris dichotoma Alth. gestellt, und dass H. B. Geinitz sie zwar als Hymenophyllites semialatus wieder abgetrennt, aber mit Alethopteris conferta var. obliqua tenuis Weiss zusammengebracht habe. Nachdem Weiss letztere als nicht dazu gehörig aus der Art wieder ausgeschieden hatte, nahm E. Geinitz gerade die ausgeschiedene Varietät der A. conferta als die eigentlich zu Sph. semialata gehörige Pflanze an. Darum schlägt Weiss nun für die aus Saalhausen bekannte und auch in Wünschendorf vorkommende Pflanze den Namen Sphenopteris germanica vor (Wedel 3fach gefiedert, Spindel kräftig, gerade, sehr fein längsgestreift, Fiederchen oval, stumpf, die grösseren buchtig gelappt. Lappen sehr kurz und stumpf. Fiederchen etwas herablaufend, mit den nächst tieferen noch etwas zusammenhängend. 3 Hauptnerven tief am Grunde sich abzweigend, 3mal gabelig. Der schmale Mittelnerv mit 1 bis 2 fach gabeligen Seitennerven.)

Sterzel, J. T., Ueber Scolecopteris elegans Zenker und andere fossile Reste aus dem Hornstein von Altendorf bei Chemnitz. (Sep.-Abdr. aus Ztschr. d. Deutsch. geol. Ges. 1880. 8. 18 pp. mit 2 Tfln.)

1. Verf. giebt zu seiner früheren Abhandlung über Scolecopteris elegans noch einige Nachträge und Abbildungen auch von einzelnen Fiederchen mit gegabelten Seitennerven (Scol. ripageriensis Gr. Eur.). Er ist geneigt, die von Grand'Eury und Stur zu Asterotheca gestellten Pecopteris-Arten zu Scolecopteris zu stellen, da Form und Nervatur der Fiederchen eine ähnliche ist und gestielte oder ungestielte Sori schwer von einander zu unterscheiden seien.

2. Zu einer neuen Art, Pecopteris mentiens, zieht Verf. theils der Pecopteris similis Gutb. (nec Sternb.) theils der Sphenopteris Gützoldi Gutb. ähnliche Blattreste. Die Fiederchen sollen mit ihrer ganzen Basis angewachsen sein und auf der Rückseite stark hervortretende und sehr breite Nerven haben. Der Hauptnerv tritt als solcher nicht immer deutlich hervor und entsendet beiderseits unter etwas spitzem Winkel auslaufende und z. Th. einmal sich gabelnde Seitennerven. (Nach den gegebenen Abbildungen der kleinen verkieselten Blattfragmente scheint die Zugehörigkeit zu Pecopteris noch zweifelhaft. Ref.)

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

3. Als Dicalamophyllum Altendorfense n. sp. werden vorläufig verkieselte, 1 mm. breite und bis 11 mm. lange, lineallanzettliche Blättchen bezeichnet, die auf der Oberseite gewölbt, auf der Rückseite zwei Längskiele, aber nur einen centralen Fibrovasalstrang haben. Die Beschreibung der inneren Structur wird in Aussicht gestellt. Ausser diesen kommen im Hornstein von Altendorf noch Aestchen und Blättchen vor, welche an Walchia imbricata Schimper erinnern, ferner Calamarienstengelreste und Fruchtähren des Volkmannia-Typus, welche später beschrieben werden sollen.

Rothpletz (Zürich).

Borbás, Vince, Fasciatio a füzfán lecsonkétás következtében. [Fasciation an Weiden in Folge des Köpfens.] („Földmüvelési Érdekeink" 1880. No. 26. p. 248—249.)

Ref. fand an derselben (in diesem Jahre geköpften) Salix alba × amygdalina var. discolor (in der Nähe von Promontor bei Ofen), auf welcher er im Jahre 1879 verwachsene Blätter mit zwei Spitzen gefunden (cf. Bot. Centralbl. p. 704), zwei Triebe ungefähr 2 Finger breit verflacht und glaubt, dass diese Fasciation in Folge des Köpfens entstanden sei. An anderen (ebenfalls geköpften) Weiden an demselben Orte fand Ref. keine Fasciation, doch fiel ihm auf, dass die Triebe der Salix fragilis beinahe zweimal só breite Blätter besassen, als man gewöhnlich bei den breitblätterigen Formen dieser Art findet, und dass bei Gyoma die Stämme der Weiden an dem Körös-Ufer ganz mit Adventivwurzeln bedeckt waren in Folge der Ueberschwemmung vom Jahre 1879.

Ref. fand auch Mentha aquatica in der Kóti puszta des Biharer Comitates mit Fasciation; desgleichen auch bei P. Göd (zwischen Pest und Waitzen), aber an letzteren war die Spitze der Inflorescenz verletzt. Bei der Dampfschiffstation Gombos fand Ref. Verbascum nigrum ebenfalls geköpft, aber reich verästelt und mit weisswollig behaarten Staubgefässen versehen, V. phlomoides dagegen bei Pest verkahlt und mit sehr laubiger Inflorescenz; das geköpfte Galium verum am Rákos besass kürzere Blütenäste und näherte sich dadurch dem G. Wirtgenii. Die Blüten eines geköpften Carduus nutans waren bei Ofen vergrünt, und der Blütenkorb dadurch zweifarbig, da die Anthodialschuppen roth blieben. Ferner fand Ref. eine Rosa rubiginosa bei Weindorf in der Nähe von Budapest, bei welcher die Stammspitze fehlte und an deren oberstem Internodium Aciculi waren, während diese an den diesjährigen Zweigen sowie an dem Stamme dieser Rose in der Umgebung von Budapest fehlen. Die Verbasca und Digitales werden nach Kerner in Folge von Abstutzen an der Basis perennirend; einjährige Reseda odorata,

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

welche 20 Jahre hindurch so abgestutzt wurden, verholzten an ihrer Basis. Ueberhaupt scheint das Köpfen Ursache vieler abnormer Erscheinungen in der Pflanzenwelt zu sein.

Unter wildwachsenden Pflanzen fand Ref. an folgenden Fasciation: Spartium junceum (Veglia), Roripa Kerneri (Rákos), Echium vulgare (Ofen), Reseda lutea (Nagy-Enyed), Corispermum canescens (Csepelinsel), Hieracium umbellatum (Ofen), Aspidium Filix mas f. polydactyla Moore bei Visegrád. Borbás (Budapest).

Greenish, Thomas, The Histology of Araroba or Goa powder. (The Pharm. Journ. and Transact. April 1880. p. 814 ff.)

Nach einem Originalmuster im Besitze der Pharm. Gesellschaft und nach Splittern, die sich in der Drogue finden, besteht die durch Flechtenbildung grau und schwarz gefleckte Rinde aus schwammigem Korkgewebe und weiter innen aus stärkeführendem Zellgewebe, in welches Sclerenchym- oder Steinzellen eingestreut sind. Im Ararobapulver können nach geeigneter mikrochemischer Behandlung weder Korkzellen noch die erwähnten Steinzellen der Rinde und eben so wenig Stärke gefunden werden. Die Rinde nimmt also nicht Theil an der Bildung der Araroba; alle Gewebetheile des Holzes werden in dem Pulver gefunden. Die Masse muss in einer früheren Zeit flüssig sein, sonst wäre die Ausfüllung der Gefässe mit derselben nicht denkbar. Die Zellwand der Gefässe ist intact; aus der Veränderung der Libriformzellen, welche auf der einen Seite unversehrt sind, während sie auf der anderen Seite ihre scharfen Contouren verloren haben, sowie daraus, dass die Araroba nicht aus Zelldetritus besteht, geht hervor, dass hier eine Desorganisation oder die Umänderung einer Substanz in eine total differente vor sich geht. Die Veränderung ist analog der Bildung des Harzes und des Gummis. Während der Untersuchung dieser Körper durch G. erschien eine neue Auflage des „Commentars zur österreichischen Pharmakopöe", aus welcher G. ersah, dass Vogl in Wien in Bezug auf die Bildung der Araroba zu gleichem Resultate gelangte, wie er selbst, und dass der Vorgang analog sei der schon früher von Vogl geschilderten Bildung des Pedraharzes bei Ferreira spectabilis.

Paschkis (Wien).

Dymock, W., Notes on indian drugs. l. c. July 1880.

Acorus Calamus Linn. Araceae — das Rhizom unter dem Namen Bacha gebräuchlich. Die Beschreibung und der anatomische Bau sind bekannt.

Arum margaritiferum Roxb. (?) Araceae. Die Frucht, welche D. diesem in Goa wachsenden Arum zuschreibt, ist etwa von

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

Grösse und Form einer Pistaziennuss, gelb, mit zäher Haut und spärlicher, gelber Pulpa und enthält zwei mit den flachen Oberflächen an einander gelagerte, Kaffeebohnen ähnliche Samen. Ein Querschnitt durch Frucht und Samen zeigt von aussen nach innen: 1. Einige Lagen dickwandiger Zellen mit bräunlichem Inhalt (Fruchthaut); 2. Parenchym aus dünnwandigen Zellen mit nadelförmigen Krystallen (Pulpa); 3. einige dieser kleinen chlorophyllführenden Zellen (Testa); 4. ein zartes, sehr kleine, rundliche oder gestielte Stärkekörnchen führendes Parenchym (Kern).

Curculigo orchioides Gaertn. (Hypoxideae). Die Wurzel unter dem Namen Musli. Eine Rinden- und eine Centralportion, jede aus einem zarten, Stärkekörnchen führenden Parenchym bestehend; hier und da eine grosse Zelle mit einem Bündel nadelförmiger Krystalle.

Crinum asiaticum Linn., Liliaceae, Zwiebel und Blätter. Beschreibung nach „Bombay Flora". Der centrale Theil des Bulbus besteht aus einem Parenchym von polyedrischen, eine körnige Masse und einige nadelförmige Krystalle führenden Zellen. Chemische Zusammensetzung unbekannt. Paschkis (Wien).

Böttinger, Karl, Ueber Phlobaphen, Eichenroth und Lohgerberei. (Mittheilung aus dem chem.-techn. Laborat. d. techn. Hochsch. zu Braunschweig; Liebig's Ann. d. Chem. Bd. CCII. 1880. p. 269—287.)

Trotz der hohen Bedeutung, welche den Phlobaphenen, nach den Untersuchungen von Hlasiwetz, in der regressiven Stoffmetamorphose der Pflanzen zukommt, ist die chemische Natur dieser Körper sowie ihre Beziehungen zur Gerbsäure und dem ein Spaltungsproduct derselben darstellenden Eichenroth noch wenig erforscht. Zwar hatte J. Oser eine Formel für letzteres aufgestellt, welche sowohl die Spaltung der Eichengerbsäure in Zucker und Eichenroth, als auch vermuthete Beziehungen dieses zum Tannin zu erklären geeignet war, da er aber, gleich den andern Forschern, die sich mit diesem Gegenstande beschäftigten, mit mehr oder weniger unreinen Körpern, also Gemengen, arbeitete, entbehrten die Resultate der nöthigen Sicherheit. Zur Darstellung des Phlobaphens und der Eichengerbsäure wurde vom Verf. Eichenlohe zuerst mit Aether, alsdann mit Alkohol möglichst erschöpft, der alkoholische Auszug auf dem Wasserbade verdampft und dem Rückstande durch Aether noch etwas wachsartige Materie entzogen. Die übrig bleibende Masse besteht aus zwei Substanzen: einer in Wasser leicht löslichen und einer darin unlöslichen. Jene ist Gerbsäure, diese Phlobaphen. Hinsichtlich der chemischen Natur des letztgenannten

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

Körpers sei hier nur bemerkt, dass derselbe unzweifelhaft identisch mit dem Eichenroth ist, durch schmelzendes Kali in Protocatechusäure, Essigsäure und eine kleine Menge einer phenolartigen Substanz (Phloroglucin?) verwandelt wird, seiner ungewissen Zusammensetzung nach höchst wahrscheinlich der Formel $C_{14} H_{10} O_6$ entspricht und auf Grund der Aehnlichkeit seiner Abkömmlinge mit dem Pyrogallolanhydrid als Homologon des letzteren und zwar als Anhydrid von Methyl- und Carboxylpyrogallol zu betrachten ist. Die bemerkenswertheste physiologische Eigenthümlichkeit des Phlobaphens besteht nun aber darin, dass es, trotz seiner Unlöslichkeit in Wasser, von gerbsäurehaltigem Wasser aufgelöst wird, und zwar in um so grösserer Menge, je mehr Gerbsäure vorhanden ist. Tannin und Phlobaphen beeinflussen sich hiernach bezüglich ihrer physikalischen Eigenschaften wechselseitig und, wie beide vereint in dem Lohgerbeprocess die Hauptrolle spielen, wobei das Phlobaphen höchstwahrscheinlich das eigentlich gerbende Princip ist, so spielen vielleicht diese Stoffe in den Pflanzen eine ähnliche Rolle, so dass man — Verf. erwähnt dies jedoch nur anmerkungsweise — die Rinde des Baumes als durch Phlobaphen und Gerbsäure erzeugtes „pflanzliches Leder" zu betrachten hätte. Abendroth (Leipzig).

Tillandsia usneoides. (Scientific American 1880. No. 23.)

Die genannte Pflanze wird auch im ganzen südlichen Mississippibecken in grosser Menge angetroffen. Sie wächst vornehmlich auf Cppressen, wo sie durch Neger auch förmlich gezüchtet wird. Erst im Alter von sieben Jahren kann die Pflanze geerntet werden. Nach der Trocknung und der vierwöchentlichen Röste im Freien ist die Faser leicht isolirbar und hat den Werth von 1—2 cts. per Pfund. Die weitere Herstellung findet in New-Orleans statt, und werden 4 Sorten, die gelb bis schwarzbraun sind, bereitet.

v. Höhnel (Mariabrunn).

MARINE BIOLOGICAL LIBRARY WOODS HOLE MASS.

Litteratur.

a) Neu erschienene Werke und Abhandlungen:

Allgemeines (Lehr- und Handbücher etc.)

Bessey, C. E., Botany.(American Science Series.) 8. New York and London 1880. 14 s.

Weis, L., Elemente der Botanik zur Einführung in das natürliche Pflanzensystem. 2. Aufl. 8. Leipzig (Langenwiesche) 1880. M. 2. 40.

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

Kryptogamen:

Martel, Edoardo, Cenni sulla riproduzione delle crittogame e particolarmente sulle loro progressioni sessuali. 16. 124 pp. Ragusa 1880.

Algen:

Lanzi, Matteo, Alcune diatomache raccolte in Fiesole. (Dal Nuovo giorn. bot. ital. Vol. VII. No. 2. 1875.) Roma 1880.

Pilze:

Bignone, Felice, I funghi considerati sotto il rapporto dell' economia domestica e della medicina: lettura. 4. 28 pp. Genova 1880.

Higgins, H. H., Plasmodia of Myxomycetes. (Quart. Journ. R. Microsc. Soc. Vol. III. No. 4. p. 674—675.)

Gefässkryptogamen:

Blasius, W., Ueber die amerikanische Auferstehungspflanze (Selaginella lepidophylla). (Jahresber. d. Ver. f. Naturw. Braunschweig 1879/80. p. 15—16.)

Eaton, D. C., The Ferns of North America. Illustrated. 2 vols. 4. Boston and London 1880. £ 7. 10 s.

Physikalische und chemische Physiologie:

Comes, H., Influence de la lumière sur la transpiration des plantes. (Compt. rend. de Paris T. XCI. 1880. No. 6. p. 335.)

Danilewsky, A., Ueber die Proteinstoffe. 43 pp. St. Petersburg 1880.

Johow, Fr., Untersuchungen über die Zellkerne in den Secretbehältern und Parenchymzellen der höheren Monocotylen. Inaug.-Dissert. Bonn 1880.

Vines, S. H., On the Chemical Composition of Aleurone-Grains. (Proceedings of the R. Soc. No. 204. 1880.)

Wythe, J. H., Science of Life; or, Animal und Vegetable Biology. Illustrated. 8. New York and London 1880. 7 s. 6 d.

Anatomie und Morphologie:

Bessey, C. E., The supposed dimorphism of Lithospermum longiflorum. (Americ. Naturalist. June 1880.)

Guignard, L., Sur la structure et les fonctions du suspenseur embryonnaire chez quelques Légumineuses. (Compt. rend. de Paris. T. XCI. 1880. No. 6. p. 346—349.)

Mangin, L., Relations anatomiques entre la tige, la feuille et l'axe floral de l'Acorus Calamus. (Extr. du Bull. de la Soc. des sc. de Nancy.) 8. 31 pp. et 3 pl. Nancy 1880.

Salvadori, Osservazioni intorno ad alcune specie del genere Collocalia G. R. Gr. (Atti della R. Accad. delle scienze di Torino. Vol. XV. disp. 3a. Torino 1880.)

Vöchting, Herm., Ueber Spitze und Basis an den Pflanzenorganen. (Bot. Ztg. XXXVIII. 1880. No. 35. p. 593—605.)

Zorzi, Di un nuovo metodo per la propagazione delle piante per talea. (Annali della Soc. Agraria provinciale di Bologna Vol. XIX., ed in continuaz. delle Memorie della Soc. medesima Vol. XXIX. Bologna 1879.)

Systematik:

Baker, J. G., Stenomesson luteoviride. W. Tab. 6508. (Curtis's Bot. Mag. Ser. III. Vol. XXXVI. No. 428.)

— — Agave horrida. W. Tab. 6511. (l. c. Vol. XXXVI. No. 428.)

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

Braun, G., Die Polymorphie der Gattung Rubus. (Jahresber. d. Ver. f. Naturw. Braunschweig 1879/80. p. 34—37.)

Déséglise, A., Observations sur quelques Menthes: M. rotundifolia L., M. tomentosa d'Urv. etc. (Extr. du Bull. de la Soc. d'études scientif. d'Angers.) 8. 22 pp. Angers 1880.

Hooker, Sir Jos. Dalton, Bucklandia populnea. W. Tab. 6507. (Curtis's Bot. Mag. Ser. III. Vol. XXXVI. No. 428.)

— — Chionographis japonica. W. Tab. 6510. (l. c. Vol. XXXVI. No. 428.)

— — Epimedium Perralderianum. W. Tab. 6509. (l. c. Vol. XXXVI. No. 428.)

Müller, R., Zur Nomenclatur von Diclytra. (Monatsschr. d. Ver. zur Beförd. d. Gartenb. in d. K. Preuss. St. XXIII. 1880. August. p. 375.)

Pflanzengeographie:

Bunge, A., Pflanzengeographische Betrachtungen über die Familie der Chenopodiaceen. 4. St. Petersburg u. Leipzig (Voss) 1880. M. 4,30.

Everard im Thurn, F., A Guianan Savanna. (Gard. Chron. August 28, 1880. p. 262.)

Minoli, Pier Angelo, Distribuzione geografica delle piante fruttifere ed alimentari. (Bull. della R. Soc. Tosc. di Orticult. V. 1880. No. 5. p. 160—165.)

Vegetation and Country from Narkanda to Pangi. (Gard. Chron. August 28, 1880. p. 267.)

Palaeontologie:

Dawson, J. W., Chain of Life, in Geological Time: a Sketch of the Origin and Succession of Animals and Plants. Illustr. 8. 284 pp. London (Religious Tract. Society) 1880. 6 s. 6 d.

Engelhardt, H., Ueber Pflanzen aus dem tertiären Sandstein von Waltsch in Böhmen. (Verhandl. d. k. k. geolog. Reichsanstalt. 1880. No. 7. p. 113.)

Gardner, J. S., Observations on arctic fossil Floras with regard to Temperature. (Nature. Vol. XXII. 1880. No. 563. p. 341—342.)

Ottmer, J., Eine neue fossile Chara-Art (Chara Gebhardi n. sp.). (Jahresb. d. Ver. f. Naturw. Braunschweig 1879/80. p. 71.)

Reinsch, H., Beiträge zur Kenntniss der Steinkohle. (Journ. f. prakt. Chemie, N. F. Bd. XXII. Heft 3 u. 4. p. 188—191.)

Bildungsabweichungen und Gallen etc.:

Heckel, Ed., Du pilosisme déformant dans quelques végétaux. (Compt. rend. de Paris. T. XCI. No. 6. p. 349—351.)

Lichtenstein, J., Complément de l'évolution biologique des Pucerons des galles du peuplier (Pemphigus bursarius Linn.). (l. c. T. XCI. 1880. No. 6. p. 339—340.)

Pflanzenkrankheiten:

Cazzuola, Ferdinando, Circa agli effetti del freddo dell' inverno 1879—80 sopra alcune piante dell' orto botanico di Pisa. (Bull. della R. Soc. Tosc. di Orticult. V. 1880. No. 5. p. 152—159.)

T. B., Mealy-Bug and Gardenias. (Gard. Chron. August 28, 1880. p. 266—267.)

M. J. B., Kidney Beans infested with a Fungus. (l. c. 1880. p. 272.)

— — Disease in Lilies. (l. c. 1880. p. 273.)

Hartig, R., Ueber die durch Pilze bedingten Pflanzenkrankheiten. Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein zu München. 1880.

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

Kühne, Heinr., Von einigen Verlusten, welche die Vegetation in Paris und Umgegend durch die Kälte des Winters 1879/80 erlitten hat. (Monatsschr. d. Ver. zur Beförd. d. Gartenb. in d. K. Preuss. St. XXIII. 1880. August. p. 365—366.)

Ladureau, La brûlure du lin. (Extr. du Bull. de la Soc. industrielle d'Amiens. 1880. No. 3.) 8. 21 pp. Amiens 1880.

Monti, Il giallume delle viti, ed il vaiuolo delle uve. (Annali della Soc. Agraria provinciale di Bologna. Vol. XIX., ed in continuaz. della Soc. medesima. Vol. XXIX. Bologna 1879.)

Montrougé, Albert de, L'Électro-phylloxéricide, exposé théorique et descriptif avec croquis sur ce nouveau procédé de destruction du phylloxéra par l'emploi de moyens et appareils électro-chimiques. 8. 39 pp. Toulouse 1880. 2 fr. 50 cent.

O., Mangel Wurzel Fly [sic!!] (Anthomyia Betae). (Gard. Chron. August 28, 1880. p 269—270.)

Smith, Worthington G., New Form of Disease in Potatos. With illustr. (l. c. 1880. p. 264—265.)

Ueber die Wirkungen eines Nachtfrostes in Athen. (Monatsschr. d. Ver. zur Beförd. d. Gartenb. in d. K. Preuss. St. XXIII. 1880. August. p. 364.)

Weitere Berichte über Frostschäden. (l. c. XXIII. 1880. August. p. 366—374.)

Medicinisch-pharmaceutische Botanik:

Molin, Rafael, Pasteur's Studien über ansteckende Krankheiten, speciell über die Cholera der Hühner. [Schluss.] (Oesterr. landw. Wochenbl. VI. 1880. No. 35. p. 289—290.)

Technische Botanik:

Bessède, fils, La Vérité sur les raisins secs appliqués aux boissons. 4e édit. 8. 14 pp. Draguignan 1880.

Heinzelmann, R., Werthbestimmung der als Rohmaterial f. d. Presshefefabrikation dienenden Körnerfrüchte. (Ztschr. f. Spiritusindustrie. N. F. III. 1880. No. 6.)

Lüdicke. A., Ueber die Papierfabrikation in Japan. (Jahresber. d. Ver. f. Naturw. Braunschweig 1879/80. p. 86—89.)

Forstbotanik:

The Black Walnut tree. (Nach Timber Trades Journal in Gard. Chron. August 28, 1880. p. 263—264.)

Bouché, Thuja orientalis und occidentalis. (Monatsschr. d. Ver. zur Beförd. d. Gartenb. in d. K. Preuss. St. XXIII. 1880. August. p. 341.)

Du Sablon, Comte, Du reboisement des montagnes et de la culture forestière dans le département du Rhône. 8. 51 pp. Lyon (Georg) 1880.

Wilson, James, A second Growth on Forest Trees. (Gard. Chron. August 28, 1880. p. 275.)

Landwirthschaftliche Botanik (Wein-, Obst-, Hopfenbau etc.):

H. B., Probsteier Saatgetreide. (Deutsche landw. Presse. VII. 1880. No. 68. p. 404—405.)

Balke, G., Obstbaumzucht. 2. Aufl. 8. Langensalza (Schulbuchhandlung) 1880. M. — 80.

Bonnaud, Félix, Culture des vignes américaines et moyens pratiques de reconstituer promptement les vignobles. 8. 17 pp. Draguignan 1880.

Bouché, E., Yamswurzel (Dioscorea Batatas.) (Jahresber. d. Ver. f. Naturw. Braunschweig 1879/80. p. 9.)

Cavazzi, Alfredo, Considerazioni agronomiche sulla cenere di un saggio di frumento coltivato nella provincia di Bologna, e descrizione del processo di analisi.

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

(Annali della Soc. Agraria pronvinciale di Bologna. Vol. XIX. ed in continuaz. delle Memorie della Soc. medesima. Vol. XXIX. Bologna 1879.)

Cramer, C., Ueber die Akklimatisation der Sojapflanze. Sendschreiben an Hrn. Prof. Krämer in Zürich. (Sep.-Abdr. aus d. Schweiz. landw. Ztschr. VII. 1880. No. 7 u. 8.)

Forsyth, A., Fruits and Fruit Trees. (Gard. Chron. August 28, 1880. p. 276—277.)

Lockington, W. N., Protection of Plants useful to Man. (Nach San Francisco Science Record in Gard. Chron. August 28, 1880. p. 267—268.) [To be continued.]

Lippe, Kurt Graf zur, Die Züchtung später Getreidevarietäten. (Deutsche landw. Presse. VII. No. 69. p. 413.)

Die Meteorologie im Dienste des Land- und Gartenbaues. (Monatsschr. d. Ver. zur Beförd. d. Gartenb. in d. K. Preuss. St. XXIII. 1880. August. p. 349—355.)

Puttkammer, W. von, Zur Lupinenfrage. (Deutsche landw. Presse. VII. 1880. No. 68. p. 403. 404.)

Die Sojabohne. (Monatsschr. d. Ver. zur Beförd. d. Gartenb. in d. K. Preuss. St. XXIII. 1880. August. p. 355.)

Sorauer, Paul, Düngungsversuche bei Obstbäumen. (l. c. XXIII. 1880. August. p. 355—363.) [Schluss folgt.]

Willkomm, M., Bewässerungsmethoden der Felder und hauptsächlichste Culturzweige des bewässerten Bodens in Spanien. (Oesterr. landw. Wochenbl. VI. 1880. No. 36. p. 287—289.) [Schluss folgt.]

Winkler, F., Gubens Obstbau. [Schluss.] (Monatsschr. d. Ver. zur Beförd. d. Gartenb. in den K. Preuss. St. XXIII. 1880. August. p. 341—344.)

Gärtnerische Botanik:

Brown, N. E., New Garden Plants: Pellionia Daveauana N. E. Br. (Gard. Chron. 1880, August 28. p. 262.)

Hampel, Ueber Gurken- und Bohnentreiberei. (Monatsschr. d. Ver. zur Beförd. d. Gartenb. in d. K. Preuss. St. XXIII. 1880. August p. 344—349.)

Hole, S. R., A Book about Roses: How to Grow and Schow Them. 7th edit. revised. 16. 330 pp. London (Blackwoods) 1880. 7. s. 6 d.

Klingebiel, A., Spargelcultur im Winter. (Jahresber. d. Ver. f. Naturw. Braunschweig 1879/80. p. 52—55.)

M. T. M., New Garden Plants: Actinidia Kolomicta. (Gard. Chron. 1880, August 28. p. 262.)

Neue Gartenpflanzen. (Monatsschr. d. Ver. zur Beförd. d. Gartenb. in d. K. Preuss. St. XXIII. 1880. August. p. 378—379.)

S. R., Le Rose secondo il Conte Altems. (Bull. della R. Soc. Tosc. di Orticult. V. 1880. No. 5. p. 165—168.)

Reichenbach, H. G. f., New Garden Plants: Angraecum Scottianum, Rchb. f.; Odontoglossum purum, Rchb. f. (Gard. Chron. 1880, August 28., p. 262.)

Spyers, J. C., Cattleya gigas. With illustr. (Gard. Chron. 1880, August 28. p. 268. 269.)

Voss, A., Der Champignon, seine Cultur und Verwendung. (Deutsche landw. Presse. VII. 1880. No. 68. p. 403—404.)

b) Referate und Recensionen:

Agardh, J. G., Florideernas Morphologi. (Sv. Vetenskaps-Akadem. Handl. Bd. XV. 1879. No. 6.) [Quart. Journ. R. Microsc. Soc. Vol. III. No. 4. p. 676.]

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

Ambronn, H., Ueber einige Fälle von Bilateralität bei den Florideen. (Bot. Ztg. XXXVIII. 1880. p. 161.) [l. c. Vol. III. No. 4. p. 677—678.]

Bainier, G., Sterigmatocystis et Nematogonum. Avec 1 pl. (Bull. Soc. Bot. France. XXVII. 1880. p. 27—33.) [l. c. Vol. III. No. 4. p. 672.]

Braithwaite, R., British Moss-Flora. London 1880. [l. c. Vol. III. No. 4. p. 670.]

Brun, J., Note sur une pluie de sang. (Bull. Soc. Belge de Microsc. V. 1880. p. 55.) [l. c. Vol. III. No. 4. p. 680.]

Cornu, Max, Urocystis Cepulae. (Bull. Soc. Bot. France. XXVII. 1880. p. 39.) [l. c. Vol. III. No. 4. p. 672.]

Groves, H. and **J.,** British Characeae. (Journ. of Bot. IX. 1880. p. 97.) [l. c. Vol. III. No. 4. p. 670—671.]

Hansen, Emil Christ., Ueber Saccharomyces apiculatus. (Hedwigia 1880. No. 5. p. 75—77.) [l. c. Vol. III. No. 4. p. 674.]

Van Heurck, Henri, Synopsis des Diatomées de Belgique. Fasc. I. Anvers 1880. [l. c. Vol. III. No. 4. p. 687—688.]

Lamy de la Chapelle, Catalogue raisonné des Lichens du Mont-Dore et de la Haute-Vienne. (Bull. Soc. Bot. France. Vol. XXV. 1878. p. 332.) [l. c. Vol. III. No. 4. p. 675—676.]

Müller, Ferd. von, Index perfectus ad Caroli Linnaei Species plantarum nempe earum primam editionem (anno 1753). 8. Melbourne 1880. [Monatsschr. d. Ver. zur Beförd. d. Gartenb. in d. K. Preuss. St. XXIII. 1880. August. p. 38.]

Penzig, O., Sui rapporti genetici tra Ozonium e Coprinus. (Nuovo Giorn. bot. ital. XII. 1880. No. 2. p. 132.) [Quart. Journ. R. Microsc. Soc. Vol. III. No. 4. p. 673.]

Petit, P., De l'endrochrome des Diatomées. (Brebissonia II. 1880. No. 7. p. 81.) [l. c. Vol. III. No. 4. p. 680—687.]

Preser, Karl, Baumwollsamenkuchenmehl als Milchviehfutter. (Amtsbl. d. Landesculturrath's f. d. Königreich Böhmen.) [Wiener landw. Ztg. XXX. 1880. No. 69. p. 527.]

Serres, Hector, Note sur l'Anabaine de la Fontaine Chaude de Dax. (Bull. Soc. de Borda à Dax. V. 1880. p. 13—23.) [l. c. Vol. III. No. 4. p. 679—680.]

Treichel, A., Ueber Polycystis aeruginosa Ktz. als Ursache von rothgefärbtem Trinkwasser. (Ber. üb. d. 2. Versamml. d. westpreuss. bot.-zool. Ver. Marienwerder am 3. Juni 1879. p. 36.) [l. c. Vol. III. No. 4. p. 680.]

Thümen, F. von, Die Pocken des Weinstockes. Wien 1880. [l. c. Vol. III. No. 4. p. 673.]

— — Ueber einen praehistorischen, aus den Pfahlbaustätten bei Laibach stammenden Polyporus. (Sitzber. d. k. k. zool.-bot. Ges. Wien XXIX. p. 52.) [l. c. Vol. III. No. 4. p. 673.]

Wille, N., Ferskvandsalger fra Novaja Semlja samledé af Dr. F. Kjellman paa Nordenskiölds Expedition 1875. (Öfvers. af kongl. Vetensk.-Akad. Förh. 1879. No. 5. p. 13—74.) [l. c. Vol. III. No. 4. p. 679.]

Wollny, R., Ueber Fruchtbilduug von Chaetopteris plumosa. (Hedwigia 1880. No. 5. p. 65—75.) [l. c. Vol. III. No. 4. p. 678.]

Zopf, W. u. **Sydow, P.,** Mycotheca Marchica. Cent. I. [l. c. Vol. III. No. 4. p. 672—673.]

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1880

Band/Volume: 3-4

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Referate 929-958