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

Band VII. No. 12. Jahrgang II.

Botanisches Centralblatt.

REFERIRENDES ORGAN

für das Gesammtgebiet der Botanik des In- und Auslandes.

Herausgegeben

unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten

von

Dr. Oscar Uhlworm in Cassel und Dr. W. J. Behrens in Göttingen.

No. 38. Abonnement für den Jahrg. [52 Nrn.] mit 28 M., pro Quartal 7 M., durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. 1881.

Referate.

Van Heurck, Henri, Synopsis des Diatomées de Belgique.*) Livraison III. Pseudo-Rhaphidées. Partie I. 8. pl. 31—53. Anvers 1881.

Die 23 Tafeln dieser Lieferung sind im Lichtdruck noch besser ausgefallen, wie die früheren, so dass bei 600-facher Vergrösserung noch sehr zarte Streifungen mit vollkommener Deutlichkeit sichtbar sind. Referent hat, wie bei den früheren Lieferungen, eine grosse Anzahl seiner eigenen Zeichnungen dem Autor zur Mitveröffentlichung überlassen und einige Gattungen, wie Desmogonium, Thalassiothrix, Fragilaria, Licmophora, Denticula und Asterionella, ohne auf die engen Grenzen des Belgischen Gebietes Rücksicht zu nehmen, mit möglichster Vollständigkeit behandelt.

Tafel 31 und 32 enthält die Gattung Epithemia.

Tafel 33 bis 35 enthält die europäischen Eunotieen, bei denen Referent den eigenthümlichen Verlauf der Endknoten auf der Bauchseite in einigen Beispielen zu verdeutlichen gesucht hat. Auf Tafel 33 sind von den zahlreichen Formen der E. robusta, die sich nur durch die Anzahl der Zähne unterscheiden, solche mit 2, 4, 6 und 11 Zähnen abgebildet. Die var. diodon ist bisher unbeschrieben oder mit E. Papilio verwechselt. Auf Tafel 34 sind neu E. Arcus var. minor Grun., var.? hybrida Grun., var.? tenella Grun., var. bidens Grun., var. uncinata Grun., E. praerupta var. inflata Grun., var. curta Grun., E. bigibba var. pumila Grun., E. tridentula var. perminuta und var. perpusilla Grun., E. incisa var. obtusiuscula Grun.

Auf Tafel 35, welche auch einige exotische Formen enthält, sind neu: E. impressa var. angusta Grun., E. lunaris var. alpina Grun., var. excisa Grun., E. flexuosa var. eurycephala Grun., var. bicapitata Grun. (E. lunaris und E. flexuosa, welche bisher theilweis als Synedra und Ceratoneis aufgeführt worden sind, gehören ganz entschieden zu Eunotia); E. Rabenhorstii Cleve et Grun., E. gibbosa Grun., E. herkiniensis Grun., E. auriculata Grun., Actinella mirabilis Grun., A. guianensis Grun., A. brasiliensis Grun., E. Doliolus Wallich

*) Vergl. Bot. Centralbl. 1880. Bd. II. p. 741; Bd. IV. p. 1441.

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

und Synedra Hemicyclus Ehbg. hat Referent vorläufig als Pseudo-Eunotia aufgeführt.

Tafel 36: Plagiogramma, Cyclophora, Dimeregramma und Rhaphoneis. Neu sind: Plagiogramma interruptum var. adriatica Grun., Pl. ornatum var. undulata Grun., Dimeregramma fulvum var.? furcigera Grun., D. nanum var. parva und var. minima Grun., Fragilaria? ischaboënsis Grun., Raphoneis amphiceros var. californica Grun., Rh. pretiosa var.? belgica Grun., var. elongata Grun., Rh. Castracanii Grun., Rh. Surirella Grun. (Zygoceros Surirella Ehbg.?).

Tafel 37: Sceptroneis, Ceratoneis und Thalassiothrix. Sämmtliche Figuren dieser Tafel, welche verschiedene sehr kritische Diatomeen enthält, sind bis auf Ceratoneis Arcus vom Referenten gezeichnet, welcher mehrere derselben einer eingehenden Prüfung im lebenden Zustande empfiehlt. Neu sind: Trachysphenia australis var.? aucklandica Grun., Sceptroneis marina (Greg.?) Grun., Sc.? gemmata Grun., Sc.? nitzschioides Grun., Sc.? Kamtschatica Grun. Mit Thalassiothrix sind vorläufig noch vereinigt Th. Frauenfeldii mit den Varietäten: javanica, arctica und tenella Grun., Th. marina Grun. und Th. elongata Grun., es ist aber vielleicht besser diese Asterionella-artigen Formen als eigene Gattung Thalassionema zu betrachten, zu der auch die auf Tafel 43 abgebildeten Formen der Synedra nitzschioides Grun. gehören dürften.

Tafel 38—43: Diese Tafeln enthalten eine grosse Anzahl Synedra-Formen, welche Referent um einige Haupt-Arten zu gruppiren bemüht war, da er sich nicht dazu entschliessen konnte, die Unzahl in jeder Hinsicht verschwimmender Formen als einzelne Arten aufzuführen. Es bleiben aber über den engeren Zusammenhang derselben noch eine Menge Zweifel zu beseitigen übrig. Neu sind:

Auf Tafel 38: S. (Ulna var.) spathulifera Grun. (Referent hat kürzlich diese Form mit viel stärkeren Einschnürungen vom Hudson-Flusse gesehen), S. Ulna var. bicurvata (Biene), (es ist dies eine gewöhnliche Art der Abnormität bei Synedra, bei welcher die Mittellinie gerade bleibt, und die Schaalenränder wellig gebogen sind), S. Ulna var. tenuirostris Grun.

Auf Tafel 39: S. (Ulna var.?) notata (Kg. partim.?), S. Acus var. fossilis Grun., S. delicatissima var. mesoleia Grun., var. amphicephala Grun., var. angustissima Grun., S. (famelica var.?) minuscula Grun., S. (amphicephala) var.?) austriaca Grun., var.? fallax Grun.

Auf Tafel 40: S. Gaillonii var. macilenta Grun., S. investiens var. capensis Grun., var. fragilarioides Grun., var. gomphonemacea Grun. (Eine dritte Form, auf welche man das zweifelhafte Meridion marinum Greg. beziehen könnte.) S. commutata Grun. var. producta Grun., var. septentrionalis Grun., S. laevigata var. angustata Grun., S. crotonensis var. prolongata Grun. (Vielleicht besser bei Fragilaria (oder eigentlich Staurosira) einzureihen, wie es Kitton gethan hat, es ist aber ganz unmöglich, zwischen Synedra und Staurosira eine feste Grenze zu ziehen.) S. rumpens var.? scotica Grun., var.? fragilarioides Grun., var.? Meneghiniana Grun., S. Vaucheriae var. distans Grun., var. deformis Grun., var.? gloiophila Grun., var.? perminuta Grun., var.? capitellata Grun. und forma cymbelloides.

Auf Tafel 41: S. pulchella var. tenuistriata Grun., var. macrocephala Grun., var. naviculacea Grun., S. affinis var. hybrida Grun., var. obtusa Arnott mspt., var. gracilis Grun., var. delicatula Grun., var. tenuis Grun., var. subtilis Grun., var. dubia Grun., var. intermedia Grun., var.? lepida Grun., S. parva var. chilensis Grun. In der Legende zu dieser Tafel, welche corrigirt nachgeliefert werden wird, sind einige Nummern durch Versehen doppelt. Es soll heissen: 26. S. tenella Grun., 27. S. affinis var.? rupicola Grun., 28. var.? lancettula Grun., 29. Synedra? Demerarae Grun.

Auf Tafel 42: S. capensis Grun. (S. Gaillonii var.?), S. Gaillonii var.? macilenta Grun., S. decipiens Cleve und Grun. Letztere gehört zur Gruppe Ardissonia, die vielleicht von Synedra als eigene Gattung zu trennen ist. (Vergl. Grun. Honduras Diat. in London Micr. Journ.)

Auf Tafel 43: S. fulgens var. mediterranea Grun., var. dalmatica Grun. (S. dalmatica Kg.?, nec S. dalmatica Grun. olim.) Es sind ausserdem mehrere Varietäten der Synedra?? nitzschioides Grun. (var. obtusa, var. lanceolata, var. javanica) hier als fragliche Thalassiothrix-Arten aufgeführt, die aber

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

wohl besser mit den oben besprochenen Formen in eine eigene Gattung Thalassionema einzureihen sind. In der Legende ist ein Uebersetzungsfehler. Es steht dort „La ressemblance avec le Synedra affinis est maintenant évidente". Es soll aber heissen „die Aehnlichkeit der Schaalen mit Synedra affinis ist nur scheinbar". Uebrigens bedürfen alle diese schwierigen Formen noch sehr gründlicher Untersuchungen im lebenden Zustande, da es auch Formen der Synedra affinis mit sehr kurzen Streifen gibt, welche der Thalassionema nitzschioides zum Verwechseln ähnlich sind.

Tafel 44: Fragilaria und einige fraglich hierher gehörige Formen, und Tabellaria binalis (Ehbg.) Grun. (Fragilaria? binalis Ehbg.). Neu sind: Fr. virescens var.? exigua Grun., var.? subsalina Grun., var.? oblongella Grun. et forma clavata, Fr. producta var. bohemica Grun., Fr. nitzschioides Grun. var. brasiliensis Grun., Fr. striatula var. californica Grun., Fr.? northumbrica Grun.

Tafel 45: Meist zur Gruppe (oder Gattung) Staurosira gehörige Fragilarien, fragliche Sceptroneis-Formen, Cymatosira und Campylosira. Neu sind: Fragilaria Smithiana Grun., Fr. capucina var. acuta Grun., var. lanceolata Grun., var. acuminata Grun., Fr. intermedia Grun., Fr. mutabilis var. intercedens Grun., var. minutissima Grun., Fr. parasitica var. subconstricta Grun., Fr. brevistriata var. Mormonorum Grun., var. subacuta Grun., var. subcapitata Grun., var. pusilla Grun., var.? lapponica Grun., Fr. islandica Grun., Sceptroneis marina var.?? parva Grun., var.?? perminuta Grun., Cymatosira belgica Grun., Campylosira cymbelliformis (Schmidt) Grun.

Tafel 46, 47, 48: Monographische Bearbeitung der dem Referenten genauer bekannt gewordenen Licmophora-Arten (incl. Podosphenia und Rhipidophora). Derselbe hat versucht, dieselben nach der Tiefe, mit welcher die Scheidewände oben in die Frusteln hineinragen, in zwei Hauptabtheilungen zu bringen, aber auch dieser Unterschied ist verschwimmend und erlaubt keine genaue Trennung. Neu sind: Licmophora Kamtschatica Grun., L. Jürgensii var. chersonensis Grun., var. dubia Grun., var.? Reichardti Grun., var.? constricta Grun., L. californica Grun., L. Lyngbyei var. minuta Grun., var. elongata Grun., var.? longa Grun., L. debilis var. laevissima Grun. Nicht abgebildet ist die dem Referenten erst nach Vollendung der Tafeln zugekommene L. Crozierii Grun. von Mauritius, die bis 0.84 mm lang wird, und in der Legende kurz beschrieben wurde. In der Legende zu Tafel 48 ist bei L. paradoxa ein Druckfehler, indem es in der Anmerkung heissen soll „peut à peine être distinguée de la „suivante" statt „précédente".

Tafel 49: Ebenfalls monographische Bearbeitung der dem Referenten bekannten Denticula-Arten. Neu sind D. indica Grun., D. elegans var. cyprica Grun., var. Kittoniana Grun., D. tenuis var. intermedia Grun., var. mesolepta Grun., var. bicuneata Grun.

Tafel 50: Diatoma. Neu sind: D. vulgare var. constricta Grun., D. tenue var. hybrida Grun., var. pachycephala Grun., var. densestriata Grun.

Tafel 51: Diatoma (Odontidium), Meridion, Asterionella. Neu sind: Asterionella formosa var. inflata Grun., var. subtilis Grun., var. subtilissima Grun.

Tafel 52: Asterionella, Tabellaria, Tetracyclus. Neu sind: Tabellaria fenestrata var. intermedia Grun. und var. asterionelloides Grun.

Tafel 53 und Tafel 53B, welche nachgeliefert werden wird, enthalten Grammatophora, und sind ausführlich in einer gleichzeitig erscheinenden Monographie dieser Gattung vom Referenten besprochen.*)

Grunow (Berndorf).

Brefeld, Oskar, Entomophthora radicans. (Botanische Untersuchungen über Schimmelpilze. Heft IV. 1881. p. 97—111. Mit Tfl. VII.)

Br. hatte schon 1869—1870 die Entwicklungsgeschichte der Entomophthora radicans und Empusa muscae in ihren vegetativen Zuständen und in der ungeschlechtlichen Fructificationsform klargelegt, war aber damals nicht so glücklich gewesen, eine weitere

*) Diese Monographie wird der nächsten No. des Bot. Centralbl. beigegeben werden. Red.

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

Fruchtform aufzufinden. Dies geschah erst später, lange nach Veröffentlichung der bezüglichen Untersuchungen. Nachdem er im Herbst 1875 die Dauersporen von Entomophthora radicans in der Natur gefunden hatte, stellte er im nächsten Jahre Infectionsversuche mit den Sporen der Fruchtlager an, wie er's bereits früher gethan. In den meisten Fällen erzog er wieder ungeschlechtliche Fruchtlager, in einzelnen traten diese aber zurück und es zeigte sich im Innern der angesteckten Raupen Dauersporenbildung. Mit dem Fortschreiten der Jahreszeit schien diese immer mehr überhand zu nehmen und die Bildung von ungeschlechtlichen Fruchtlagern beschränkt zu werden. Die Keimversuche, die er mit den Dauersporen machte, schlugen fehl. Nachdem Br. die Bildung der Dauersporen, soweit dieselbe seiner Beobachtung zugänglich war, genauer beschrieben, beschreibt er noch 2 Empusa-Arten, die eine auf Fliegen auftretend und der Empusa muscae ganz ähnlich, die andere auf Mücken auftretend, von denen er ebenfalls Dauersporen auffand, deren Auskeimung aber ebenfalls nicht herbeizuführen war. Weiter vergleicht er den Entwicklungsgang der Entomophthoreen mit dem der Ustilagineen und kommt zu dem Resultate, dass die Entomophthoreen eine kleine Familie neben jenen bilden, oder auch in Entyloma ihnen einverleibt werden können. Dabei deutet er die Dauersporenbildung in beiden Familien als Bildung von Oogonien, in denen die Sporenbildung erloschen, das Oogonium selbst zur Spore geworden sei und gibt ihnen in Folge dessen ihre natürliche Stellung im Systeme bei den Oomyceten unter den Phykomyceten. Schliesslich gedenkt er noch einer vor 4 Jahren angestellten Versuchsreihe mit Saprolegnieen.

Zimmermann (Chemnitz).

Brefeld, Oskar, Peziza tuberosa und P. Sclerotiorum. (Botanische Untersuchungen über Schimmelpilze. Heft IV. 1881. p. 112—121. Mit Tfl. VIII u. IX.)

Br. zog aus ejaculirten Sporen von Peziza tuberosa in Nährlösungen und später auf pilzfreiem Brode grosse reich verzweigte und septirte Mycelien und beobachtete an ihnen zunächst Conidienbildungen (dieselben entstanden durch succedane Abschnürung auf flaschenförmigen Sterigmen und verbanden sich bei massenhaftem Erscheinen oft zu Knäueln von Nussgrösse) und später die Entwicklung von Sclerotien. Es wurde nichts wahrgenommen, was auf eine andere, als auf eine rein vegetative Entwicklung der Sclerotien, wie auch später der Becher hätte schliessen lassen können. Weiter zog er auf Brod aus einer kleinen Mycelmenge, die er einer kranken Topinamburpflanze entnommen (es waren ihm kranke Topinamburpflanzen zur Untersuchung der Krankheitsursache zugesandt worden), ebenfalls üppig wucherndes Mycel, an dem sich bald Massen von bohnengrossen, schwarzen Sclerotien bildeten, die er nach und nach pfundweise gewann. Hier trat vor der Sclerotienbildung keine Conidienbildung auf. Nur nach derselben zeigte sich hier und da dergleichen. Er fand dadurch bestätigt, was ihm schon bei der Cultur von P. tuberosa klar geworden war, dass die Conidien- und die Sclerotienbildung nicht

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

in ursächlichem Zusammenhange stehen. Die Sclerotienbildung ging stets von einem Hyphencomplexe aus, dessen Hyphen gleichzeitig reiche Aussprossungen bildeten, dieselben waren aber schlanker und dünner als andere Mycelfäden, und anfangs arm an secundären Verzweigungen. Erst wenn sie begannen, sich rankenartig zu verschlingen, trat eine allgemeine Seitenauszweigung ein, die endlich zur Ausfüllung aller Luftlücken in dem angelegten Knäuel und zur seitlichen Verbindung der Hyphen führte. Durch Wasserausscheidung, das in dicken Tropfen die Oberfläche bedeckte, wurde der Fadeninhalt schliesslich dichter, die Membranen dicker und endlich entstand die äussere schwarze Rinde. Auf Querschnitten erscheinen die Sclerotien marmorirt, je nachdem zwischen den Fäden keine oder kleine Luftinterstitien geblieben sind. Die Rinde hat ein parenchymatöses Aussehen. Hier ist der Durchmesser der Zellfäden grösser, als im Innern, die Membranen sind stark cuticularisirt. Bei einzelnen trat die Keimung gleich, bei anderen erst längere Zeit nach der Reife ein. Mehrere Jahre lang trocken aufbewahrte Sclerotien keimten nach Befeuchtung sofort. Bei der Keimung gingen aus ihnen dicke, graugelbe, aus lauter Hyphen bestehende Keulen hervor, die an der Spitze fortwuchsen und schliesslich zu Fruchtbechern wurden, indem das Spitzenwachsthum in der Mitte aufhörte, während die peripherischen Fadenenden fortwuchsen, sich aber ebenfalls gleich den in der Mitte befindlichen reich verzweigten. Von der Mitte schritt nun der Stillstand im Längenwachsthum nach dem Rande zu fort, wodurch die Einsenkung in der Mitte um so grösser wurde, je weiter die seitliche Umwallung um sich griff, die sich endlich verflachte und rückwärts umlegte, sobald auch hier das Längenwachsthum trotz reichlicher seitlicher Verzweigung still stand. Auf diese Weise gewann die anfangs becherförmige Keule nach und nach die Form eines Bechers mit umgebogenem Rande. Nach Stillstand des Längenwachsthums bildeten sich von der Mitte nach dem Rande fortschreitend Paraphysenlager und dann erst entstanden unten an denselben die ascenbildenden Schläuche, was wesentlich zur Verbreiterung der Becher beitrug. Die Schlauchbildung dauerte stets noch nach der Ejaculation der ersten Sporen fort. Die Sporen, die zu acht in einem Schlauch entstehen, sind 0,008 breit und 0,012 lang. Sie keimten sofort und bildeten gewöhnliche Mycelien mit Sclerotien. Die erwähnte Peziza ergab sich als P. Sclerotiorum. Bei träger Keimung der Sclerotien traten die Keulen einzeln auf, aber viele nacheinander, im anderen Falle erschienen sie allseitig. Im Herbst hervorgesprosste Keulen bildeten oft secundäre Keulen, ja nicht selten ganze Keulensysteme, die sich dann nächstes Frühjahr zu Bechern formirten. Aus den austreibenden Keulen entstanden bei geringer Erdbedeckung mitunter auch reichverzweigte Strangsysteme, Rhizomorphenstränge, an denen an beliebigen Stellen neue Vegetationspuncte von Keulen erschienen. Ja es sprossten auch sowohl innere, als äussere Zellen solcher Stränge zu Mycelien aus, die wieder Sclerotien bildeten. Beim Auskeimen der Keulen waren Elemente des Markes und der Rinde

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

betheiligt und bildeten vereinigt den Vegetationspunct; eine Verschiedenheit der Hyphen der Keule existirte nicht. Noch ist zu erwähnen, dass zuweilen auch die Paraphysenverzweigungen zu Fruchtträgern mit Conidien wurden, sie erschienen oft in den Bechern als Vorläufer der Ascenlager. Zimmermann (Chemnitz).

Borbás, Vince v., Az edényes virágtalanok rendszere. [Systema Cryptogamarum vascularium.] (9. Programm der Staatsoberrealschule Budapest. Bezirk VI. 1881. p. 2—14.)

Uebersicht eines Systems der Gefässkryptogamen (bis zur Unterscheidung der Gattungen der europäischen Familien), besonders nach Lürssen, Milde, Prantl und Frank. Zur Orientirung dient folgende Tabelle:

Classes.	Subclasses.		Ordines.	Familiae.
I. *Filicinae* seu *Frondosae* Borb., Laubblättrige.	*Isosporeae.*	*Phanerosporeae*, Borb.	1. *Filices.*	1. Hymenophyllaceae 2. Loxomaceae. 3. Gleicheniaceae. 4. Cyatheaceae. 5. Parkeriaceae. 6. Polypodiaceae. 7. Schizaeaceae. 8. Osmundaceae.
			2. *Marattiaceae.*	9. Angiopterideae. 10. Marattieae. 11. Danaeaceae.
		Endophyllosporeae, Borb.	3. *Ophioglossaceae.*	12. Ophioglosseae.
	Heterosporeae .		4. *Rhizocarpeae.*	13. Salviniaceae. 14. Marsiliaceae.
II. *Lycopodinae* seu *Muscifoliae* Borb., Moosblättrige.	*Heterosporeae* .		5. *Isoëtaceae.* 6. *Selaginelleae.*	15. Isoëtaceae. 16. Selaginelleae.
Dichotomeae Sachs.	*Isosporeae* . . .		7. *Lycopodiaceae.*	17. Lycopodiaceae.
III. *Equisetinae*, Scheidenblättrige . (Vaginifoliae Borb.)			8. *Equisetaceae.*	18. Equisetaceae.

Die Notosoreae zerfallen in Polypodieae emend. (excl. Gymnogrammate, Ceterach et generibus Coenosoreis adscriptis) soris rotundis und in Asplenieae soris elongatulis aut linearibus, in beiden Subfamilien wiederholen sich die indusiatae und exindusiatae; Gymnogramme und Ceterach sind z. B. exindusiatae Aspleniaceae. Bei Isoëtes wird bemerkt, dass diese Gattung in der Tracht von den Dichotomen oder Muscifolien sehr abweicht und nach den Blättern und nach der Benennung der Klassen (nicht nach den in der Basis der Blätter befindlichen Sporangien) zu den Frondosis gehören möchte und darum in Koch's Synopsis einen Tribus der Marsiliaceen bildet. Borbás (Budapest).

Pfeffer, W., Pflanzenphysiologie. Ein Handbuch des Stoffwechsels und Kraftwechsels in der Pflanze. Band I. Stoffwechsel. 8. 383 pp. Mit 39 Holzschnitten. Leipzig (Engelmann) 1881. Preis M. 8.—

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

„Das vorliegende Werk soll nicht ein Lehrbuch für den Anfänger sein, sondern als Handbuch eine ausführlichere Darstellung der derzeitigen Kenntnisse über die allgemeinen Vorgänge des Stoffwechsels und Kraftwechsels in der Pflanze bieten.“ Dieser an die Spitze des Vorworts gestellte Satz charakterisirt einerseits die bei Abfassung des Werks zu Grunde gelegte Tendenz und bestimmt andererseits den Maassstab, welcher bei Beurtheilung des Werks, sowie dessen, was der Leser zu erwarten berechtigt ist, angelegt werden kann.

Das Material des ersten Abschnitts (vom Stoffwechsel) ist in acht Capitel vertheilt. Das I. Capitel enthält die Darstellung der physikalischen Eigenschaften und Molecularstructur der organisirten Gebilde. (Hypothese über die Molecularstructur. Gestalt der Micelle.* Mechanik der Quellung. Aenderung physikalischer Eigenschaften durch Quellung. Zerstörung der Molecularstructur. Structur des Protoplasmas). Das II. Capitel handelt von der Mechanik des Stoffaustausches (diosmotische Eigenschaften der Zellen, der Cuticula und des Korks. Osmotische Druckkraft in den Zellen. Quantitatives Wahlvermögen. Specifische diosmotische Befähigung einzelner Organe. Eigenschaften und Bedeutung des Bodens). Das III. Capitel beschäftigt sich mit der Mechanik des Gasaustausches (Gasdurchtritt durch Zellen und Zellhäute. Spaltöffnungen und Lenticellen als Gaswege. Die Gaswege in der Pflanze. Druck- und Bewegungszustand der in den Pflanzen vorhandenen Gase), das IV. Capitel mit der Wasserbewegung (Wassertransport in der transpirirenden Pflanze. Abgabe von Wasserdampf aus der Pflanze. Ausscheidung von flüssigem Wasser), das V. Capitel mit den Nährstoffen und zwar in mehreren Abschnitten: 1) Production der organischen Substanz (Kohlensäurezerlegung. Licht). 2) Aufnahme organischer Nahrung. 3) Synthese stickstoffhaltiger Körper. 4) Aschenbestandtheile. Im VI. Capitel sind die Stoffumwandlungen in der Pflanze dargestellt (Allgemeine Erörterungen. Die plastischen Stoffe und deren Metamorphosen im Allgemeinen, der stickstofffreien [Material für Bildung der Zellhäute, Metamorphosen der Zellhaut], sowie der stickstoffhaltigen plastischen Stoffe, dann anderweitiger Stoffwechselproducte [Gummi, Säuren, Farbstoffe u. s. w.] im Besonderen.

---

*) Verf. schreibt „der Micellen“ und ebenso meist im Text, offenbar aus Gewohnheit von früher her, da es einigemal ausdrücklich „das Micell“ geschrieben wird. Bekanntlich bürgern sich irrige Schreibweisen sehr leicht ein, wofür auch das fragliche Wort ein Beleg ist. Bei mehreren Autoren, z. B. bei Hanstein (Protoplasma) heisst es „die Micelle“ (Sing.). Uebrigens ist hieran der Vater des Wortes, Nägeli, selbst schuld, da er im „Mikroskop“, in dessen 2. Aufl. das Wort zuerst in Verwendung kam, sagt: „Die Moleküle gruppiren sich zu kleinen, jedoch mikroskopisch nicht wahrnehmbaren Krystallen, die wir Micellen nennen wollen“ (p. 424). Erst in der „Theorie der Gährung“ (1879) wird die Schreibweise berichtigt: „Nach langer Ueberlegung entschied ich mich für die ganz ungelehrte Benennung Micell (Diminutiv von mica, Krume) . . . ich denke, dass „Krümchen“ (micellum) ebenso gut eine Gruppe von kleinsten Theilchen bezeichnet, als „Kolösschen“ (molecula) die kleinsten Theilchen selbst“ (p. 121 u. 122). Ref.

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

Bedeutung der Wechselwirkung von Organen für den Stoffwechsel.) Das VII. Capitel beschreibt die Stoffwanderung (Wanderung organischer Nährstoffe, der Aschenbestandtheile. Ursachen der Stoffwanderung. Beschreibung specieller Fälle: Keimung, Auswanderung der in chlorophyllführenden Organen producirten Stoffe). Das VIII. Capitel handelt von Athmung und Gährung (Sauerstoffathmung. Producte der Athmung. Intramoleculare Athmung. Gährung. Beziehung zwischen intramolecularer und normaler Athmung. Beeinflussung durch äussere Verhältnisse. Bedeutung der Athmung).

Die gegebene kurze Uebersicht möge genügen, um zu erweisen, dass Verf. eine ziemlich erschöpfende Darstellung geliefert hat. Es gilt dies aber nicht allein in Bezug auf die überhaupt zur Besprechung gelangten Themata, sondern auch in Bezug auf die mit ersichtlich grosser Sorgfalt und grossem Arbeitsaufwand, sowie mit umfassendem Ueberblick gesammelte Litteratur. Man wird kaum irgend etwas Einschlägiges vermissen, und wenn in einzelnen Fällen eine eingehende Behandlung bestimmter Fragen unterblieb, so ist wenigstens angedeutet, wo Näheres zu finden ist. Was die Darstellung und Kritik selbst anbelangt, so durfte man nach den früheren hervorragenden Leistungen des nämlichen Verfassers Hervorragendes erwarten. Und wenn sich da oder dort abweichende Anschauungen begründen liessen oder für Einzelnes eine zu abschliessende Darstellung eingeschlagen sein dürfte, so liegt dies in der Natur der Sache und dem grossen Umfange und der Vielseitigkeit des behandelten Materials, ohne dem hohen Werthe und der grossen Nützlichkeit des Buches irgend welchen Eintrag zu thun. Wir zweifeln nicht, dass der Zweck des Werkes, „es möge hiedurch der Anstoss zu recht vielen unsere Erfahrungen läuternden und erweiternden Arbeiten gegeben werden“, seine Erfüllung finden wird.

Kraus (Triesdorf).

Schindler, Franz, Untersuchungen über den Quellungsprocess der Samen von Pisum sativum. [Mittheilungen a. d. landw. Laboratorium der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.] (Wollny's Forschungen auf dem Gebiete der Agriculturphysik. Bd. IV. 1881. Heft 3—4. p. 194.)

Wenn auch schon durch zahlreiche Versuche von Nobbe, Detmer u. A. die Quellungserscheinungen der Papilionaceensamen, beziehungsweise der Erbse, eingehend studirt wurden, so sind doch einige naheliegende und nicht uninteressante physiologische und damit zusammenhängende anatomische Fragen unberücksichtigt geblieben. So wurde z. B. der Verlauf des Quellungsprocesses der Erbse nur an einer Varietät beobachtet und das Resultat auf das ganze Genus ausgedehnt. Der Verf. der vorliegenden Arbeit nun hat auf Grund sehr sorgfältig und genau durchgeführter Untersuchungen vor allem die Unterschiede im Verlauf der Quellung bei verschiedenen Erbsenvarietäten, sowie die in Folge der Wasseraufnahme sich ergebenden Veränderungen im Volumen und Gewichte der Samen festzustellen versucht. Die Behandlung dieser Fragen bildet den ersten und experimentellen Theil der Arbeit.

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

Der nothwendiger Weise bestehende Zusammenhang der bei dem Quellungsprocess beobachteten Erscheinungen, bei gleichen äusseren Bedingungen, mit der anatomisch-physiologischen Beschaffenheit der Erbse, führte zu der im zweiten Theile der Abhandlung enthaltenen ungleich interessanteren mikroskopischen Untersuchung der Erbsensamen während und nach der Anquellung im Wasser und wurden hierbei vom Verf. einige sowohl in anatomischer wie in physiologischer Beziehung werthvolle Beobachtungen gemacht.

Um den Quellungsverlauf in allen seinen einzelnen Phasen kennen zu lernen, benutzte der Verf. die von Nobbe angegebene und mit Erfolg verwendete Methode.

In der ersten Versuchsreihe kamen fünf verschiedene Erbsensorten zur Verwendung und zwar: die Victoria-, Feld- und Markerbse und zwei Varietäten der Zuckererbse; in der zweiten Versuchsreihe ebenfalls fünf, nämlich die kleine grüne, die grosse grüne und die gelbe Klunkererbse, ferner eine Markerbsen- und eine Riesenerbsensorte.

Von jeder Varietät wurden 200 gr. Samen in weithalsigen Glaskolben von 760 ccm Inhalt mit destillirtem Wasser übergossen, durch Rütteln die an den Körnern haftenden Luftblasen entfernt und mit einem Kautschukpfropfen, der ein Thermometer und ein 0,6 cm weites, calibrirtes Glasrohr (Steigrohr) eingesetzt enthielt, derart verschlossen, dass der Wasserstand auf den Nullpunct der Steigrohrtheilung zu stehen kam, die Quecksilberkugel des Thermometers aber von den quellenden Erbsen umgeben war. Zu jedem Versuche wurde noch ein Controlversuch gemacht. Ausgehend von der Correlation zwischen Volumveränderung der quellenden Samen und dem Wasserniveau wurden die Oscillationen der Wassersäule, sowie die Temperatur im Kolben und in der Luft genau notirt und hieraus der Verlauf des Quellungsprocesses abgeleitet.

In Uebereinstimmung mit Nobbe und als Bestätigung der Versuche dieses Autors hat der Verf. für die Erbse im Allgemeinen drei Quellungsperioden unterschieden, welche sowohl in dem verschiedenen Verhalten der Testa, respective der Kotyledonen zur Wasseraufnahme, als auch, wie der Verf. zeigte, in ausserhalb der Samen wirkenden Kräften ihre Ursache haben. Die erste Periode, eine Hebung der Wassersäule darstellend, wurde durch die Faltung der Testa, die zweite bei Senkung der Wassersäule durch Aufnahme von Wasser in die Hohlräume hervorgerufen. Die dritte Periode, das abermalige Heben der Wassersäule, wurde, nach Ansicht des Verfassers, zum Theil bedingt durch das Aufquellen der Kotyledonen, besonders dort, wo der Wasserstand unter Null herabgesunken war; der grösste Theil der Hebung in dieser Periode wurde aber bewirkt durch Entwicklung von Kohlensäure und durch mechanische, ausserhalb der Samen wirkende Kräfte. Für die letztere Wirkung spricht die bei manchen Erbsen beobachtete sehr geringe Differenz zwischen Volumen und Gewichtszunahme trotz des hohen Wasserstandes im Steigrohre.

Bei einer jeden der auf diese Weise untersuchten Erbsenvarietäten konnten die einzelnen Perioden mehr oder weniger deutlich

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

beobachtet werden; im Allgemeinen hat sich aber ein eigenartiger für die betreffende Varietät charakteristischer Quellungsverlauf bemerkbar gemacht.

Um den Verlauf des Quellungsprocesses bei verschiedenen Varietäten auch direct zur Anschauung zu bringen hat der Verf. von jeder Sorte 500 Körner in flachen Glasschalen in destillirtem Wasser bei einer Temperatur von 18° C. eingequellt und in Anfangs kürzeren, später längeren Intervallen die in verschiedenen Stadien der Quellung befindlichen Samen abgezählt und ausgeschieden. Dieser Versuch ergab ein übereinstimmendes Resultat mit dem, der in dem Glaskolben ausgeführt wurde, insofern, als auch hier die leichtere oder schwerere Quellungsfähigkeit der einen oder der anderen Sorte nachgewiesen wurde.

Als Beziehung des specifischen Gewichtes zur Quellungsfähigkeit stellte sich heraus, dass die Erbsen im Allgemeinen um so schneller das Wasser aufnehmen, je geringer das specifische Gewicht ist und umgekehrt. Alle sehr schwer quellbaren Samen besitzen ein hohes specifisches Gewicht.

Im zweiten Theile seiner Arbeit behandelt der Verfasser die Quellungserscheinungen der Erbse im Zusammenhange mit deren anatomischem Bau; hier sind es vornehmlich die bei der Wasseraufnahme zur Geltung kommenden Functionen der Testa, sowie die Structurverhältnisse der Samenschale, welche vom Verf. einer eingehenden und aufmerksameren Untersuchung unterzogen wurden, als es bisher geschehen ist.

Von den zahlreichen anatomischen Details sollen hier nur einige zumeist eigene Beobachtungen des Verf. angeführt werden, welche zur Erklärung der Quellungserscheinungen herangezogen werden können.

Während Sempolowski die Lichtlinie immer in der Mitte der Pallisaden angibt, findet Verf. diese immer in der Nähe der Cuticula oder knapp unter derselben, in der Mitte bemerkt man vielmehr hin und wieder eine Andeutung zu einer zweiten Lichtlinie.

An dem der Chalaza zugekehrten Ende des Hilums befindet sich ein Rest des Trennungsgewebes des Funiculus, an welcher Stelle das Gefässbündel der Raphe an die Oberfläche der Testa tritt.

Am Hilum sowohl wie an der Mikropyle wird die Quellschicht der Samenschale durch das mächtig entwickelte, aus lockeren, gallertartig verdickten Zellen zusammengesetzte Sternparenchym vertreten, welches sich in gleichbleibender Stärke bis unter die Spitze der Radicula und die dieselbe untergreifende Partie der Testa erstreckt.

Das an der Längsspalte des Samens verlaufende Gefässbündel entspringt knapp an der Mikropyle, verschmälert sich gegen die Raphe zu und scheint in das Gefässbündel der letzteren überzugehen. Die genauere Untersuchung beweist aber, dass eine solche Verbindung nicht besteht. Bei der grossen Uebereinstimmung des anatomischen Baues der Samenschale von Pisum und Vicia hält der Verf. die von G. Beck an Vicia gemachte Beobachtung

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

einer effectiven Verbindung der beiden genannten Gefässbündelstränge für einen Irrthum.

Auch hat der Verf. die Ursachen der verschiedenen Quellbarkeit, respective des schwereren oder leichteren Anquellens der Erbsensamen auf Grund von Messungen der Mächtigkeit der Pallisadenschicht zu ermitteln versucht, ohne jedoch zu einem positiven Resultate zu gelangen. Es hat sich nämlich herausgestellt, dass die Dimensionen der Testa eine sehr variable Grösse darstellen, unabhängig von der Quellungsfähigkeit des Kornes und der Varietät. Die Ursachen liegen, nach der Meinung des Verf., hauptsächlich in gewissen inneren, für uns nicht wahrnehmbaren Structurverhältnissen der Samenschale, wobei aber die Pallisadenschicht die Hauptrolle spielt. Es können auch die gegenwärtig nachweisbaren Differenzen im anatomischen Bau der Erbse nicht zur Erklärung des leichteren und schwereren Anquellens herbeigezogen werden.

Die gefundenen anatomischen Thatsachen in Beziehung gebracht zu den Erscheinungen des Anquellens, kommt der Verf. zu folgenden Resultaten bezüglich des Quellungsverlaufes und der dabei betheiligten Gewebspartien: „Der erste Eintritt von Wasser in die Samenhaut der Erbse geschieht in der Regel durch die Mikropyle, welche mit wenigen Ausnahmen eine offene Communication nach Aussen vermittelt. Die Längsspalte des Hilums kommt diesbezüglich erst in zweiter Linie zur Geltung. Das Sternparenchym stellt zufolge seines anatomischen Baues ein eminentes Quellgewebe dar. Das durch die Mikropyle eingetretene Wasser wird von demselben in relativ beträchtlichen Mengen aufgenommen. Diese Quantitäten reichen jedenfalls hin, um die ersten vegetativen Regungen des Embryo zu veranlassen.

Die Spiralgefässe der Samenhaut der Erbse vermitteln, als capillare Röhren, die Fortleitung des Wassers und tragen hierdurch zum leichteren Anquellen bei.“ v. Weinzierl (Wien).

Zacharias, E., Ueber die chemische Beschaffenheit des Zellkernes. (Bot. Ztg. XXXIX. 1881. No. 11. p. 169—176.)

Die chemische Beschaffenheit thierischer Zellkerne ist von Miescher, Plósz, Hoppe-Seyler u. A. untersucht worden und hatten diese Forscher als Hauptbestandtheil einen Körper aufgefunden, den sie als Nucleïn bezeichneten, von dem es aber nach Hoppe-Seyler mehrere Formen gibt (das Nucleïn des Spermatozoënkernes beim Lachs hat z. B. die Zusammensetzung $C_{29} H_{49} N_9 P_3 O_{22}$, während das anderer Zellkerne davon verschieden ist). Die bis dahin beobachteten Nucleïne zeigen folgende Reactionen. „Sie sind von Magensaft sehr schwer angreifbar, fast unlöslich in Wasser, unlöslich in verdünnten Mineralsäuren; hingegen leicht löslich in selbt sehr verdünnten Lösungen kaustischer Alkalien, Ammoniak, concentrirter Salpetersäure und rauchender Salzsäure. Desgleichen sind sie im frischgefällten Zustande löslich in Soda und phosphorsaurem Natron. Kochsalzlösungen verwandeln die Nucleïne in gequollene, zähe Gallerten, Jod färbt sie gelb, Millon'sches Reagens roth“. Durch diese Reactionen und seinen Phosphorgehalt unterscheidet sich das Nucleïn von den Eiweisskörpern. Die pflanz-

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

lichen Kerne waren bis dahin kaum untersucht worden und galten nur für besonders eiweissreich. Verf. hat nun gefunden und begründet es durch ausführlichere Angaben der Reactionen bei den Epidermiszellen von Tradescantia virginica und den Parenchymzellen junger Blätter von Ranunculus Lingua, dass die Zellkerne der Anthophyten gleichfalls der Hauptmasse nach aus Nucleïn bestehen.

Interessant ist noch das Verhalten des Nucleïns bei der Zelltheilung. Bei Untersuchung der Pollenmutterzellkerne von Tradescantia virginica, Helleborus foetidus, Hyacinthus fand nämlich der Verf., dass nur die Kernsubstanz, die nach Strasburger zur Bildung der Kernplattenelemente verbraucht wird, aus Nucleïn besteht, nicht aber die Spindelfasern. Die Untersuchung der Zellkerne der Sporophyten hat Verf. noch nicht abgeschlossen. Ludwig (Greiz).

Masters, Maxwell, On the Conifers of Japan. (Journ. of Bot. New Ser. X. 1881. No. 218. [Febr.] p. 61.)

Kurzer Bericht über einen in der Linnean Society gehaltenen Vortrag. Japan besitzt danach 13 Genera (1 endemisches) mit 41 Species (22 endemischen), wobei die Varietäten und die Formen zweifelhaften Indigenats nicht mitgezählt sind. 9 oder 10 Arten sind Japan und dem nordöstlichen Asien gemeinsam. M. zieht den Schluss, dass Japan ein Entwicklungs-Centrum gebildet habe, von welchem aus Coniferen sich verbreiteten. Die engsten Beziehungen in Bezug auf Coniferen bestehen mit China, weit weniger enge mit Amerika. Koehne (Berlin).

Rouy, G., Matériaux pour servir à la révision de la flore portugaise. I. Sur quelques Graminées du Portugal. (Bull. soc. bot. d. France. Tome XXVIII. [Sér. II. Tome III.] 1881. p. 36—42.)

Der Verf. führt von 66 Gramineenspecies neue portugiesische Standorte an, welche in Hackel's Katalog noch nicht angegeben sind. Als überhaupt neu für Portugal wird Holcus setiglumis Boiss. et Reut. (Alemtejo: environs de Portalegre; Barretos) und Lepturus filiformis Trin. (Peniche; collines d'Alhandra; Farol da Guia) angegeben. Eine ausführlichere Besprechung erfahren die portugiesischen Anthoxanthum-Arten, insbesondere das viel umstrittene A. Puelii, welches Verf. im Gegensatz zu Hackel nicht als Form von A. aristatum Boiss., sondern als selbstständige Art auffasst. Ein „tableau synoptique" zur Bestimmung der portugiesischen Anthoxanthen nach augenfälligen Charakteren bezieht sich auf folgende Arten und Varietäten:

1. A. odoratum L. nebst var. genuinum und var. villosum Lois., 2. A. amarum Brot., 3. A. Puelii Lec. et Lamotte, 4. A. aristatum Boiss. (= A. Carrenianum Parlat.) nebst var. nanum Reut. (= A. Lloydii Jord.), 5. A. ovatum Lag. Koehne (Berlin).

Malinvaud, E., Le désaccord des auteurs sur la question de l'identité des Anthoxanthum Puelii et aristatum. (Bull. Soc. bot. de France. Tome XXVIII. 1881. [Sér. II. T. III.] p. 42.)

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

Verf. kommt, da nach Godron*) Boissier selbst Exemplare von A. aristatum und A. Puelii vermengt unter ersterem Namen vertheilt habe, zu dem Schluss: „Si l'auteur même de cette dernière espèce (A. Puelii) a pu commettre une telle confusion, on est autorisé à élever quelques doutes sur la fixité et la valeur spécifique des caractères différentiels qui séparent les deux plantes".**)

Koehne (Berlin).

Fournier, E., Sertum Nicaraguense. III. Gramineae. (Bull. soc. bot. de France. Tome XXVII. [Sér. II. Tome II.] 1880. p. 292—296.)

Enthält ein Verzeichniss der Gräser, welche P. Lévy in Nicaragua gesammelt hat, und deren Anzahl 53 beträgt. Folgende neue Arten sind darunter:

Panicum flabellatum, p. 293, Omotepe, No. 1166, steht dem P. rectum nahe; Pennisetum nicaraguense, p. 293, circa Granada, No. 1304, mit P. uniflorum verwandt; Leptochloa paniculata, p. 296, loco non indicato, No. 1079.

Auf p. 294—295 werden einige interessante Notizen P. Lévy's über die Cultur und die Verwendung des Maises in Nicaragua mitgetheilt.

Koehne (Berlin).

Boeckeler, O., Ueber die von Liebmann in Mexico gesammelten Cyperaceen. (Engler's Bot. Jahrb. Bd. I. Heft 4. 1881. p. 362—364.)

Liebmann hielt etwa die Hälfte seiner Cyperaceen (gegen 130) für neue Arten, die von späteren Autoren, namentlich auch von Steudel berücksichtigt worden sind. Der Verf. gibt nun eine Liste von etwa 50 Liebmann'schen Namen, welche er als Synonyme zu bereits früher aufgestellten Arten zu setzen sich genöthigt gesehen hat, hinsichtlich deren aber auf das Original verwiesen werden muss.

Koehne (Berlin).

Lees, F. A., A New British Carex. (Journ. of Bot. New Ser. X. 1881. No. 217. p. 24—25.)

Abdruck eines Artikels des Verf. aus „Science Gossip", worin er, auf die Autorität von H. C. Watson und von Baker gestützt, eine von ihm entdeckte Carex-Form als neue Art, C. Saxumbra Lees ankündigt; Standort: Plumpton Rocks bei Knaresborough.

Koehne (Berlin).

Townsend, F., Note on Carex flava L. (Journ. of Bot. New Ser. Vol. X. 1881. June. p. 161—163.)

C. flava var. argillacea Townsend Ms., durch den Autor in Parkhurst Forest, Isle of Wight, gesammelt und dem Botanical Exchange Club mitgetheilt, von diesem aber als C. lepidocarpa

---

*) Fl. de Fr. t. III. p. 443.

**) Ref. bemerkt hierzu, dass ein solcher Grund, A. Puelii nicht als Art anzuerkennen, sehr wenig stichhaltig ist, da selbst berühmten Autoren ähnliche Versehen nicht selten passirt sind, indem sie unter einem neuen Namen zwei sogar äusserst verschiedene Species vertheilt haben. Aus seiner eigenen Erfahrung erlaubt sich Ref. Cuphea campylocentra Griseb. anzuführen, eine in der That neue Art, die ihr Autor mit C. spicata Cav., die einer anderen Untergattung angehört, zusammen erhalten, in seinem Herbarium analysirt und mit Vermengung der Charaktere beider Arten beschrieben hat. Ref.

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

Tausch ausgegeben, ist allerdings mit C. lepidocarpa Syme, aber nicht mit C. lepidocarpa Tausch identisch, wie unter Anführung der von Tausch für C. lepidocarpa und C. flava gegebenen Diagnosen*) nachgewiesen wird. Als Formen der sehr variablen C. flava stellt Verf. folgende vier auf:

Var. α. genuina, var. β. lepidocarpa Tausch, var. γ. minor, var. δ. argillacea. Letztere Varietät fand Verf. zweimal im Jahre in Blüte. Koehne (Berlin).

Bouteiller, Notes sur quelques Rosiers observés aux environs de Provins. (Bull. soc. bot. de France. Tome XXVII. [Sér. II. Tome II.] 1880. p. 297.)

Der Verf. bespricht das Verhältniss der Rosa repens Scop. und der vielfach citirten, aber nirgends beschriebenen R. erronea Ripart zur Rosa arvensis Huds. und kommt zu dem Resultat, dass die ersteren beiden nur unbedeutende Formen der dritten sind. Als Unterarten oder Varietäten der R. arvensis betrachtet er R. pubescens Desvaux? und R. reptans Crép. in litt.

Von der bisher nicht beschriebenen, aber an Crépin und Déséglise mitgetheilten Rosa anceps gibt Verf. p. 298—299 eine ausführliche Charakteristik; die Art fand sich à Jouy-sur-Morin, bei Provins, am Charnoy, Plateau von Saint-Remi.

Eine Rose, vom Verf. in seinen Garten verpflanzt und mehrere Jahre hindurch beobachtet, zeigte Charaktere von R. leucochroa, systyla und virginea, derart, dass ihre Zugehörigkeit zu einer dieser 3 Arten nicht entschieden werden kann; namentlich verschwand ein anfänglich auftretender gelber Fleck am Nagel der Petala im dritten Jahre vollständig, sodass die Petala völlig weiss wurden, wie es für R. virginea als charakteristisch angegeben worden.

Betreffs Rosa biserrata Mérat constatirt Verf. die grösste Unsicherheit, die betreffs der zu Grunde liegenden Form herrscht, und zeigt, dass verschiedene Autoren sehr Verschiedenes darunter verstehen; die wahre Rosa biserrata ist zur Zeit gar nicht zu ermitteln. Koehne (Berlin).

Druce, G. C., Oxfordshire Roses. (Journ. of Bot. New Ser. X. 1881. No. 219. p. 91.)

Verf. fand Rosa aspernata Déséglise in Oxfordshire; das Gebiet der Art wird durch diesen Fund beträchtlich nach Norden hin ausgedehnt. Ebendaselbst fand sich R. Kosinciana Besser. Koehne (Berlin).

Krause, E. H. L., Bei Berlin vorkommende Rubus-Formen. (Sitzber. Bot. Ver. Prov. Brandenb. 1881. p. 26—27.)

Verf. führt 20 Rubus-Formen auf, die er bei Berlin beobachtet hat, worunter ein Bastard: R. caesius × idaeus, und als verwildert: R. laciniatus Willd. Koehne (Berlin).

Marchal, Elie, Notice sur les Hédéracées récoltées par M. Ed. André dans la Nouvelle-Grenade, l'Équateur et le Pérou. (Bull. soc. roy. de bot. de Belg. XIX. 1880. Partie II. p. 85—93.)

---

*) Flora 1834. p. 179.

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

Der Verf. zählt folgende Formen auf:

Oreopanax capitatum Dec. et Planch. var. β. catalpaefolium March. in Flor. Bras., O. argentatum Dec. et Planch. var. parvifolium (p. 89), O. Sprucei Seem. var. subattenuatum (p. 89), O. coriaceum Dec. et Planch., mit ganz kurzer Diagnose, da Decaisne und Planchon die Species ohne eine solche publicirt haben; O. Andreanum March. nov. spec. (p. 90) in declivitate orientali Andium Ecuadorensium alt. 2600 m.

Sciadophyllum micranthum Dec. et Planch. sine descr., S. Goudotii Planch. et Lind., S. ferrugineum Dec. et Planch., S. ferrugineum Dec. et Planch. var. (?), S. quindioense DC., S. Planchonianum March. nov. spec. (p. 92) in regione frigida Cordillerae meridionalis, Andium Ecuadorensium alt. 3000 m. Koehne (Berlin).

Renault, B., Cours de Botanique fossile fait au Muséum d'Histoire naturelle. Première anné: Cycadées, Zamiées, Cycadoxylées, Cordaïtées, Poroxylées, Sigillariées, Stigmariées. 8. 176 pp. avec 22 pl. Paris 1881.

Der erste Theil der ergänzenden Vorträge über Pflanzenpaläontologie, welche der pariser Gelehrte am naturhistorischen Museum gehalten hat, ist, reichlich mit wohlgelungenen Abbildungen ausgestattet, im Druck erschienen. Ausser den fossilen Cycadeen selbst sind besonders diejenigen ausgestorbenen Pflanzengruppen behandelt, welche nach Ansicht der meisten Phytopaläontologen die höchst entwickelten Gefässkryptogamen der Vorzeit repräsentiren, wie die Sigillarien, oder aber eine mehr oder weniger isolirte Stellung innerhalb der Gymnospermen einnahmen, wie die Cordaïten. Von Renault werden dagegen, dem Vorgange Brongniart's folgend, alle diese Pflanzentypen den Cycadeen angeschlossen und mit ihnen zusammen zur Abtheilung der Diploxyleen vereinigt. Wie sehr auch die Anschauungen über die systematische Stellung dieser interessanten Fossilien noch divergiren mögen, so können wir doch das vorliegende Werk nur mit aufrichtiger Freude begrüssen, da es den Leser in den Stand setzt, nach den ausführlichen Darstellungen der wichtigsten Structurverhältnisse der lebenden und fossilen Cycadeen und jener noch strittigen erloschenen Familien, die ja Renault's specielles Arbeitsfeld bilden, sich selbst ein Urtheil über die gegenseitigen Verwandtschaftsbeziehungen zu bilden, zumal wenn dabei die klaren Auseinandersetzungen in Schimper's letzter Lieferung seines Handbuches zu Hilfe genommen werden.

Eingeleitet wird mit Bemerkungen über die Zwecke der Phytopaläontologie, die Art und Weise des Erhaltungszustandes fossiler Pflanzen und die Methoden der Herstellung von Präparaten, namentlich der verkieselten Pflanzentheile.*)

In 14 Kapiteln werden die oben erwähnten Pflanzenfamilien behandelt. Zunächst wird die Organisation der Cycadeen besprochen; daran schliesst sich eine Uebersicht der zu den Diploxyleen gestellten Formen und ihrer Unterschiede.

---

*) Da der Autor bei der Beschreibung der von ihm benutzten Sägemaschine zur Herstellung von Dünnschliffen verkieselter Pflanzentheile über die Langwierigkeit dieser Procedur klagt, so wollen wir auf die ausserordentlich rasch (mit Diamantpulver) arbeitende Schneidemaschine aufmerksam machen, welche Herr Carl Benz in Mannheim nach Angaben des Referenten herstellt. Ref.

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

Einige der wichtigsten Vertreter fossiler Cycadeen werden herausgegriffen, wie Cycadites und dessen Fruchtstände Cycadospadix, Zamites und die dazugehörigen Inflorescenzen Zamiostrobus etc., Otozamites, Pterophyllum und Noeggerathia. Auch Ginkgophyllum flabellatum Sap. wird kurz besprochen, da Renault ein Verbindungsglied zwischen Salisburieen und Cycadeen darin vermuthet.

Ein besonderer Abschnitt ist der Structur der fossilen Cycadeen-Stämme, wie Bolbopodium, Cylindropodium, Clathropodium und Fittonia gewidmet.

Zu den Cycadoxyleen werden die nur als Stammstücke bekannten carbonisch-permischen Gattungen Cycadoxylon, Medullosa und Colpoxylon gerechnet.

Wohl den interessantesten Theil des ganzen Buches bilden die Abschnitte VII—X, in welchen die Cordaïten behandelt werden. Hier finden wir auch die kürzlich erschienenen Arbeiten desselben Autors: „Structure comparée de quelques tiges de la flore carbonifère*) mit verwerthet. Die Cordaïten gehören jetzt zweifellos zu den bestgekannten Fossilresten überhaupt. Wir erhalten nacheinander die eingehendsten Aufschlüsse über die Structur des Markes, des Holzes, der Rinde und der Wurzeln, über die der Blätter, der männlichen und weiblichen Fruchtstände und der Früchte selbst. Das Resumé, welches am Schlusse über die Verwandtschaftsbeziehungen der Cordaïten gegeben wird, lautet etwa: Sie besitzen eine Anzahl wichtiger Charaktere, durch die sie sich den Cycadeen nähern, doch erinnert ihr ganzer Habitus, namentlich aber die Art und Weise des Fruchtstandes an gewisse Taxineen und Gnetaceen. Sie sind somit eine vollständig unabhängige Familie.

Die Poroxyleen und Sigillarieen (incl. Stigmariaceen) sind von den übrigen Familien durch das Vorhandensein eines doppelten Gefässcylinders nicht nur in den Blättern und Blattstielen, sondern auch im Stamm unterschieden. Zu den ersteren gehören Sigillariopsis und Poroxylon, zu den letzteren Sigillaria mit ihren Untergattungen, Diploxylon und Stigmaria. Dass wir über die Stellung der Sigillarien erst nach Auffindung von am Stamm befindlichen Inflorescenzen ein sicheres Urtheil gewinnen können, lässt der Autor nicht ausser Acht. Als ein schwerwiegender Beweis für die Phanerogamen-Natur derselben gilt ihm die Structur der Stigmarien, die nicht Wurzeln, sondern Rhizome waren, da sie zweierlei Sorten von Gefässsträngen und Anhängen aufweisen, nämlich Wurzel- und Blättersträngе, resp. Anhänge. Das Auftreten der Stigmarien in Schichten, denen Sigillarien gänzlich fremd sind, wie im Devon und Culm, wird dadurch erklärt, dass die Rhizome auch ohne Stämme zu entwickeln lange Zeit hätten vegetiren können. Setzen wir die Richtigkeit dieser jetzt noch hypothetischen Anschauung voraus, so würde allerdings eine der Brücken, welche die Sigillarien mit den Lycopodiaceen verbinden, abgebrochen sein.

---

*) Nouv. Arch. du Muséum. Paris 1880. — Cfr. Bot. Centralbl. 1880. Bd. I. p. 58.

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

Der Schlussabschnitt gibt eine übersichtliche Tabelle der geologischen Verbreitung der besprochenen Gattungen und eine Zusammenfassung der Resultate, unter denen wir noch als ein sehr interessantes herausgreifen, dass die Früchte von Cordaïtes, in noch höherem Maasse aber die den Sigillarien zugeschriebenen stets mit einem wohlausgebildeten Pollensack, aber ohne entwickelten Embryo gefunden wurden, sodass man zu der Annahme gezwungen ist, dass die Befruchtung bei diesen Pflanzen, in ähnlicher Weise wie nach Warming's Beobachtungen bei Ceratozamia, erst nach dem Abfallen des Samens vor sich gegangen ist. Steinmann (Strassburg).

Massalongo, C., Mostruosità osservate nel fiore pistillifero del Rumex arifolius L. (Estr. dal Nuovo Giorn. Bot. Ital. Vol. XIII. No. 3. p. 229—234. tav. V. Luglio 1881.)

Eine wildwachsende Pflanze von Rumex arifolius aus den Alpen von Friaul zeigte ein auffallendes Aussehen des Blütenstandes in Folge einer monströsen Veränderung der meisten Blüten, welche Verf. dem Einfluss des sehr feuchten Standortes und des Angriffes von Uromyces Rumicum, welcher die Blätter bedeckte, zuzuschreiben geneigt ist. Die beobachteten Missbildungen, welche von denen durch Strasburger für Rumex scutatus bekannt gewordenen grösstentheils abweichen, lassen sich auf vier Haupttypen zurückführen.

I. Die drei inneren Perigonblätter stark verlängert, an der Basis stielartig verschmälert. Ovar dieselben bedeutend überragend; die Griffel nicht auf der Spitze, sondern etwas unterhalb derselben auf den 3 Kanten inserirt, bei einer Blüte ausserdem, statt mit langen Narbenhaaren zu endigen, mit vertiefter, am Rande gezähnelter Spitze (wie bei Rheum) versehen. Ovulum welk und atrophirt, auf einem relativ verlängerten Funiculus; äusseres Integument gefaltet, aussen sowohl wie innen Stomata führend; inneres Integument ebenfalls gefaltet, zarter, auch mit einigen Spaltöffnungen versehen. Der Nucleus fehlte entweder ganz oder es war statt seiner ein kleines Stielchen vorhanden mit Gefässbündeln und auf der Spitze mit einem durchsichtigen, wie es schien etwas seitlich inserirten Schüppchen; auch traten mehrere solcher Schüppchen auf, an welchen Spaltöffnungen bemerkt wurden. Nur bisweilen erreichte das Ovulum, in Folge abnormer Entwicklung des Funiculus, fast die Spitze des Ovars; letzterer war in einem Falle von einer Höhlung durchzogen, an deren Wandung man Spaltöffnungen wahrnahm und an deren Basis sich ein mit einer Schuppe endigender axiler Körper erhob.

II. Eine Blüte unterschied sich von der vorigen dadurch, dass die 3 Karpiden an der Spitze getrennt waren, wobei das Ovulum in Folge Verlängerung des auch hier hohlen Funiculus weit aus der Oeffnung herausragte.

III. Das Ovarium war an der Spitze unregelmässig geöffnet, das Ovulum wenig verlängert, aber ausgezeichnet durch eine am Grunde scheidenförmige Schuppe an einer Seite des Funiculus und durch die Kleinheit des inneren Integuments im Verhältniss zum äusseren.

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

IV. Ovarium wie im ersten Fall. Ovulum dasselbe ausfüllend, äusserlich mit Excrescenzen in Form zarter Schuppen und an der Stelle der Mikropyle mit einem geschwänzten, auf der Spitze Narbenpapillen tragenden Anhang. Funiculus mit einer in die des Ovulums übergehenden Höhle, welche in ihrer Basis Schüppchen und in deren Mitte eine axile Verlängerung mit einem häutigen Säckchen (Ueberrest des Nucleus) auf der Spitze barg.

Der Verf. schliesst, dass der Funiculus bei Rumex eine Verlängerung der Blütenachse ist und ein Blattorgan, das äussere Integument, trägt; das innere Integument ist eine Excrescenz (sdoppiamento) des äusseren, der Nucleus die Spitze der Blütenachse. Er gesteht jedoch, dass die vorkommende Aushöhlung des Funiculus als Stütze dieser Ansicht nicht dienen könne.*)

Koehne (Berlin).

Baillon, H., La gamopétalie et les fleurs doubles. (Bull. mens. soc. Linn. de Paris. 1881. No. 36. Séance du 6 avr. p. 284—285.)

Die auch von neueren Autoren getheilte Ansicht, dass polypetale Blüten leichter zu gefüllten werden als gamopetale, wird vom Verf. als irrig hingestellt unter Hinweis auf die gefüllten Blüten, die man beobachtet hat bei Calystegia chinensis (oder pubescens), die man in unseren Culturen kaum ungefüllt kennt, ferner bei Datura, Petunia, beim Sambac, bei Serissa foetida, Gardenia florida, bei Azaleen, Primula acaulis, Primula Auricula, Campanula Medium, C. persicifolia etc., bei Lobelia, Syringa, Vinca, Nerium, Clerodendron. Auch an Hyacinthus, Polyanthes tuberosa, Narcissus ist zu erinnern; selbst an Hibiscus syriacus und Althaea rosea, da unsere Malvaceen kaum dialypetal sind. Selten sind Füllungen bei den Labiaten, Scrophulariaceen, Bignoniaceen, Acanthaceen, nicht minder aber auch bei Dialypetalen mit wenig zahlreichen Staubblättern; so füllen sich z. B. die Rosaceen leicht, die Papilionaceen nicht. In der Zygomorphie der Blüten bei letzteren ist der Grund nicht zu suchen, da Pelargonien viel leichter als Linum, Oxalis und Geranium sich füllen, Viola viel leichter als die Violaceen mit regelmässiger Blumenkrone.

Koehne (Berlin).

Voss, W., Weitere Mittheilungen über die Ausbreitung der Peronospora viticola deBy.**) (Oesterr. botan. Zeitschr. 1880. No. 12. p. 393—394.)

Der genannte Pilz ist auch in Südtirol aufgetreten und hat sich in Krain schon weit verbreitet. Aus Tirol wird berichtet, dass der Pilz das frühzeitige Abfallen des Laubes, hier und da auch der Beeren und Trauben bewirkt.

Winter (Zürich).

Cornu, M., Le Mildew, Peronospora des vignes [P. viticola Berk. et Curt.]. (Compt. rend. des séanc. de l'Acad. des sc. de Paris. Tome XCI. 1880. p. 911.)

Verf. bestätigt die ausserordentlich rasche Verbreitung dieses aus Amerika eingeschleppten Pilzes und glaubt, dass in kurzer

*) Die Figuren des Verf. sind leider wenig anschaulich. Ref.

**) Vergl. auch Bot. Centralbl. 1880. Bd. IV. p. 1604.

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

Zeit, vielleicht in einem Jahre, die Weinberge von ganz Frankreich angegriffen sein werden. Die äusseren Symptome der kranken Reben werden beschrieben und die Folgen der Krankheit als sehr nachtheilig dargestellt, da die Trauben nicht reifen und die Reben nach dem Verluste ihrer Blätter junge Zweige entwickeln, welche die für das folgende Jahr bestimmten Reservestoffe verbrauchen.

Vesque (Paris).

Cuboni, G., Sulla Peronospora viticola. (Estr. dalla Rivista di Viticolt. ed Enol. Ital. 1881. Fasc. 5.) 8. 9 pp. Conegliano 1881.

Kurze Geschichte der Einwanderung und rapiden Verbreitung der Peronospora viticola in Europa; Angabe der bisherigen Litteratur über diese Art. Beschreibung ihrer makroskopischen und mikroskopischen Charaktere und allgemeine Bemerkungen über die Biologie der Peronosporeen. Von den versuchten Heilmitteln haben sich die meisten als erfolglos bewiesen; hervorzuheben, aber noch zu prüfen, sind die guten Resultate, welche Dr. Ravizza in Asti durch Waschungen mit 50-procentigem Eisen-Sulfat erhalten hat.

Penzig (Padua).

Arina, G., Brevi cenni sulla Perenospora viticola. (L'agricoltura meridionale. Portici. III. 1880. No. 18. p. 275.)

Nichts Neues!

Solla (Triest).

Renner, Adolf, Uj veszély fenyegeti szölleinket (Peronospora viticola). [Eine neue Gefahr droht unseren Weingärten.] („Földmiv. Érdek." 1880. No. 48. p. 482—83. Mit einer Abbild.)

Ausführliche Beschreibung dieses Pilzes, welcher auch schon in Ungarn beobachtet wurde,*) und Zusammenstellung der bisher bekannten Standorte. Der Pilz ist nach Verf. ausdauernder und gefährlicher als die Peronospora infestans, weswegen Verf. beim Import amerikanischer Rebenarten Vorsicht anräth.

Borbás (Budapest).

Ricasoli, V., Il freddo dell'inverno 1879—80 al Monte Argentale. [Der strenge Winter 1879—80 auf dem Monte Argentale.] (Sep.-Abdr. aus dem Bull. della Soc. Tosc. d'Orticult. V. 1880.) 8. 8 pp. Florenz 1880.

Verzeichniss der im Garten des Verf. in freiem Land cultivirten Pflanzen, welche im obengenannten Winter umgekommen oder trotz der ungewohnten Strenge am Leben geblieben sind.

Die Temperatur ist im December 1879 bis auf — 7° C. gefallen und auch im Januar 1880 bis — 5° C. angelangt; selbst einheimische Gewächse (alte Ceratonia-Bäume) wurden durch den harten Winter getödtet. — Von den Angaben über die sehr zahlreichen, im Freien cultivirten Pflanzen ist hervorzuheben, dass eine grosse Anzahl von Palmen ohne jeden Schaden die Winterkälte überstanden hat; unter ihnen bemerkenswerth Chamaerops gracilis (Ostindien), Corypha australis (Neuholland), Phoenix farinifera und Ph. sylvestris (Ostindien), Sabal umbraculifera (Antillen).

*) Bot. Centralbl. 1880. Bd. IV. p. 1235.

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

Andere Palmen (von Mexico, aus Brasilien) haben unter leichter Schutzdecke der Kälte Widerstand geleistet; etwa 15 Arten sind getödtet worden.

Von den Fettpflanzen, in erstaunlichem Reichthum in des Verf. Garten gezogen, haben die Agave fast alle die Kälte ohne Schaden ertragen; die Aloë-Arten dagegen (vom Kap) wurden fast alle getödtet. Dagegen sind die ebenfalls meist vom Kap stammenden Mesembryanthemum (16 Arten) unversehrt geblieben; von den Opuntien ist etwa die Hälfte verloren gegangen. — Ueber die anderen, im Freien cultivirten perennirenden Gewächse lässt sich wenig Allgemeines sagen; es erhellt auch aus dieser Liste eine grosse Verschiedenheit der Gewächse von gleicher Herkunft, je nach ihrer speciellen Organisation oder Widerstandsfähigkeit. In Betreff der oft interessanten Einzelheiten müssen wir auf die resp. Arbeit selbst verweisen. Penzig (Padua).

Eykman, J. F., Ueber den giftigen Bestandtheil, das ätherische und das fette Oel von Illicium religiosum v. S. (Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. Heft 23. 1881.)

Vergiftungsfälle mit den Früchten des Illicium religiosum (jap. Shikimi) sind schon mehrfach vorgekommen; die zur Ermittlung des Giftes angestellten Untersuchungen sind zu keinem bestimmten Resultat gelangt. Ein kürzlich wieder in Tokio vorgekommener Fall veranlasste den Autor, die bezüglichen Untersuchungen zu unternehmen. Die Versuche ergaben, dass weder das ätherische noch das fette Oel das Gift enthalte, sondern dass dasselbe eine krystallinische in Wasser schwierig lösliche Substanz ist, die dem Verfasser auszuscheiden gelang, und der er den Namen Sikimine beilegt. Als Gegenmittel wurde bei Vergiftungen Chloralhydrat von Herrn Dr. Langgaard mit Erfolg angewandt. Zur pharmakognostischen Unterscheidung der Früchte von Ill. religiosum und Ill. anisatum (ächter Sternanis) genügen die Unterschiede in Gestalt, Geruch und Geschmack.

Die alte Frage, ob die beiden Pflanzen als botanisch verschiedene Arten anzunehmen sind, muss der Verf. offen lassen mit der Bemerkung: Vorläufig kann man wohl nicht weiter gehen, als das japanische Shikimi-no-ki als eine giftige, vielleicht nur als eine giftigere Varietät des Illicium anisatum Loureiro aufzufassen.

Döderlein (Tokio).

Quin, J. J., The Lacquer Industry of Japan. (Transactions of the Asiatical Society of Japan. Vol. IX. Part 1.)

Der Verf. bespricht in diesem Aufsatz auch einiges über die Cultur des Lackbaums, Rhus vernicifera, dessen Anbau in alter Zeit in Japan gesetzlich geboten war — der Bauer musste seine Abgaben in Lack entrichten —; das Holz, das zu den Lackarbeiten benutzt wird, stammt von verschiedenen Bäumen. Zu den kostbarsten Arbeiten wird Chamaecyparis obtusa und Paulownia imperialis verwandt; in zweiter Linie kommt Magnolia hypoleuca (besonders für Schwertscheiden) und Abies tsuga; geringere Waare liefern Cryptomeria japonica, Planera japonica, Prunus pseudocerasus;

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

am wenigsten geschätzt ist Cercidophyllum japonicum, Salisburya adiantifolia und Cyathea arborea (?). Döderlein (Tokio).

Ishikawa, J., On Kaki-no-shibu. (Transactions of the Asiatical Society of Japan. Vol. IX. Part 1.)

Dieser Stoff, der Saft der Früchte von Diospyros kaki, wird in Japan viel benutzt, da sich Gegenstände, die damit bestrichen werden, mit einem dünnen Häutchen überziehen und dann längere Zeit an der Luft unverändert erhalten; besonders Papier wird vielfach mit diesem Kakisaft überzogen. Seine eigenthümlichen Eigenschaften bekommt der Saft durch seinen Gehalt an Gummiresina und Tannin.

Derselbe Saft wird in einigen Gegenden als Mittel gegen Schlangenbiss geschätzt. Döderlein (Tokio).

Lotze, Gustav, Forfalskning af Safran. [Verfälschung des Safrans.] (Ny pharmaceut. Tid. [Kjöbenhavn] 1880. No. 7.)

Die Stigmata waren mit einer Mischung von Kreide und Honig (von Safranauszug gefärbt) behandelt, wodurch die Waare bedeutend an Gewicht zunahm. Eine Probe, mit Wasser behandelt, verlor 72 % ihres Gewichts!

Meyer, Arthur, (l. c. No. 12.)

theilt eine Uebersicht über die verschiedenen Verfälschungsmittel des Safrans mit und erwähnt speciell ein von ihm entdecktes Verfahren mittelst feiner Stengel und Blätter einer monokotylen Pflanze, welche zuerst in einen mit Safran gefärbten Stärkezucker-Syrup eingetaucht worden sind und dann mit pulverisirtem Schwerspath, welcher von Carmin roth gefärbt war, bestreut wurden.

Jörgensen (Kopenhagen).

Ascherson, P., Ein frischer Zweig von Pinus (Picea) Omorika Panč. (Sitzber. d. Ges. naturforsch. Freunde zu Berlin. 1881. No. 2. p. 33.)

Der Verf. gibt eine kurze Uebersicht der Geschichte dieses zuletzt bekannt gewordenen europäischen Waldbaumes, welcher, zuerst für verwandt mit P. orientalis L. gehalten, von A. Braun als zunächst verbunden mit P. Ajanensis Fisch. und P. Menziesii Dougl. erkannt wurde, welcher Ansicht Purkyně und Pancic beitreten. — Ein pflanzengeographisches Seitenstück ist P. Peuce Griseb., die in Macedonien, Albanien, Montenegro vorkommend, nahe verwandt, wenn nicht identisch mit P. excelsa Wall. ist.

Koehne (Berlin).

Neue Litteratur.

Allgemeines (Lehr- und Handbücher etc.):

Zwick, H., Leitfaden für den Unterricht in der Naturgeschichte in Volksschulen. Pflanzenkunde. Cursus I. 8. Berlin (Burmester & Stempell) 1881. M. 0,40.

Nomenclatur:

Clausen, Emil, Rechtschreibung der Pflanzennamen. Mit einer Nachschrift von E. Regel. (Gartenflora. 1881. Juli p. 230—231.)

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

Algen:

Archer, William, New Zealand Desmidieae. (Grevillea. X. 1881. Septbr. No. 53. p. 28—31.)

Croft, R. B., Occurrence of Red Snow. (Transact. Hertfordshire Nat. Hist. Soc. 1881. July.)

Pilze:

De Bary, A., Zur Kenntniss der Peronosporeen. Mit 1 Tfl. [Fortsetzg.] (Bot. Ztg. XXXIX. 1881. No. 36. p. 569—578.) [Fortsetzg. folgt.]

Hahn, G., und **Müller, O.,** Abbildung und Beschreibung der am häufigsten vorkommenden Pilze Deutschlands, nebst Angabe ihrer Schädlichkeit und ihres Nutzens. 12. Gera (Kanitz) 1881. Cart. M. 2,70.

Natal Fungi. Collected by J. M. Wood, Inanda; determined by M. C. Cooke; and Hymenomycetes by Rev. C. Kalchbrenner. (Grevillea. X. 1881. Septbr. No. 53. p. 26—27.)

Plowright, Charles B., On Mimicry in Fungi. (l. c. p. 1—14.)

Winter, Geo., Notes on the Discomycetes. (Hedwigia. 1881. Mai. p. 69; Transl. by W. Phillips; Grevillea. X. 1881. Septbr. No. 53. p. 16—22.)

Flechten:

Croft, Richard B., Dr. Carpenter on Lichens. To the Editor of Grevillea. (Grevillea. X. 1881. Septbr. No. 53. p. 27—28.)

— —, The Schwendenerian theory of Lichens. (Transact. Hertfordshire Nat. Hist. Soc. 1881. July.)

Crombie, J. M., New British Lichens. (Grevillea. X. 1881. Septbr. No. 53. p. 22—24.)

— —, Observations on Parmelia olivacea and its British allies. (l. c. p. 24—26.)

— —, Note on Parmelia reddenda Strn. (l. c. p. 26.)

Physikalische und chemische Physiologie:

Untersuchung der Sauerstoffausscheidung pflanzlicher Organismen. (Der Naturforscher. XIV. 1881. No. 35.)

Anatomie und Morphologie:

Beyse, G., Untersuchungen über den anatomischen Bau und das mechanische Princip im Aufbau einiger Arten der Gattung Impatiens. 4. Halle; Leipzig (Engelmann) 1881. Preis M. 8.— [Cfr. Bot. Centralbl. 1881. Bd. VII. p. 211.]

Candolle, C. de, Considérations sur l'étude de la phyllotaxie. 8. Basel (Georg) 1881. M. 3.—

Ráthay, E., Ueber Austrocknungs- und Imbibitionserscheinungen der Cynareen-Involucren. 8. Wien (Gerold's Sohn, in Comm.) 1881. M. 0,60.

Systematik:

Müller, Ferd. Baron von, Dacrydium Fitzgeraldi. (Gartenflora. 1881. Juli. p. 241—242.)

Regel, Eduard, Abgebildete Pflanzen: Phyllocactus speciosissimo-crenatus Paxt. var. Franzi F. Schmidt; Scilla puschkinioides Rgl.; Tulipa turkestanica Rgl. (l. c. p. 227—229; Tfl. 1050 u. 1051.)

Pflanzengeographie und Floristik:

Ackermann, Karl, Beiträge zur physischen Geographie der Ostsee. Theil IV. Die pflanzen- und thiergeographischen Verhältnisse der Ostsee. Dissert. 8. 46 pp. Halle 1881.

Barrington, R. M., On the Flora of the Blasket Islands, Co. Kerry. (Proceed. R. Irish Acad. 1881. April.)

Fauvel, Albert-Auguste, Promenade d'un naturaliste dans l'archipel des Chusans et sur les côtes du Chekiang [Chine]. (Extr. des Mém. de la Soc. nation. des sc. nat. et math. de Cherbourg. Tome XXII et XXIII.) Tome I. 8. 259 pp. avec cartes et pl. Cherbourg 1881.

Hart, Henry Chichester, On the Botany of the Galtee Mountains, Co. Tipperary. (Proceed. R. Irish Acad. 1881. April.)

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

Kuntze, Otto, Um die Erde. Reiseberichte eines Naturforschers. 8. IV und 514 pp. Leipzig (Frohberg) 1881.

Lutze, Ein Ausflug in den Thüringerwald am 4. und 5. Juli 1881. (Correspzbl. bot. Ver. Irmischia. 1881. No. 10. p. 45.)

Niederlein, Gustav, Skizze einer neuen Vegetations-Formation Südamerikas. (Monatsschr. d. Ver. zur Beförd. d. Gartenb. in d. K. Preuss. St. XXIV. 1881. Aug. p. 367—370.)

Regel, A., Reisebericht. Das Kaschthal. (l. c. p. 236—241.)

Regel, Eduard, Zur Verbreitung von Rhododendron. (Gartenflora. 1881. Juli. p. 231—232.)

Wagner, H., Illustrirte deutsche Flora. 2. Aufl. Bearb. und verm. v. **A. Garcke.** Lfg. 2—6. 8. Stuttgart (Thienemann) 1881. à M. 0,75.

Paläontologie:

Feistmantel, Ottokar, Palaeontological notes from the Hazáribágh and Lohárdagga districts. (Records of the Geolog. Survey of India. Vol. XIV. Pt. 3. 1881. p. 241—263. With 2 pl.)

Tetzlaff, Gotthard, Die Holzreste von Leubingen. Ein Beitrag zur Kenntniss der deutschen Laubhölzer mit besonderer Berücksichtigung der fossilen. Dissert. 8. 44 pp. Halle 1881.

Medicinisch-pharmaceutische Botanik:

Carson, Jos., The Vegetable Emetics. (The Therap. Gaz. New Ser. Vol. II. 1881. No. 8. p. 284—285.)

Curl, S. M., Phormium tenax, a New Zealand Laxative. (l. c. p. 281—283.)

Leimbach, G., Ueber die „Schnupftabaksblume" [Arnica montana L.]. (Correspondzbl. bot. Ver. Irmischia. 1881. No. 10. p. 46.)

Rodet, A., Contribution à l'étude expérimentale de charbon bactéridien. 8. 82 pp. Lyon; Paris (Masson) 1881.

Cultivation of Cinchona in the United States. (Oil and Drug News 1881. Mai; The Pharm. Journ. and Transact. 1881. Juni.)

Technische und Handelsbotanik:

Lauderer, Xavier, Phaskomylia Tea. (Chemist and Druggist; The Gard. Chron. New Ser. Vol. XVI. 1881. No. 402. p. 342.)

Maisch, John M., Notes on the Xanthorrhoea resins. (Americ. Journ. of Pharm. 1881. Mai; The Pharmac. Journ. and Transact. 1881. Juni.)

Reimann, George, Gum Savakin. (Americ. Journ. of Pharm. 1881. April; The Pharmac. Journ. and Transact. 1881. Mai.)

Wittmack, L., Der Milchsaft der Pflanzen und sein Nutzen. [Schluss.] (Monatsschr. d. Ver. z. Beförd. d. Gartenb. in d. K. Preuss. St. XXIV. 1881. Aug. p. 343—349.)

The Kauri Gum of New Zealand. (Scientif. American 1881. April; The Pharmac. Journ. and Transact. 1881. Mai.)

Wood Pulp for making Barrels. (The Gard. Chron. New Ser. Vol. XVI. 1881. No. 402. p. 342.)

Forstbotanik:

Demontzey, P., Traité pratique du reboisement et du gazonnement des montagnes. 2e édit., revue et augm. 8. XXXII et 528 pp. avec 105 fig. Paris (Rothschild) 1881. 15 fr.

Hochstetter, W., Die Coniferen oder Nadelhölzer, welche in Mitteleuropa winterhart sind. 8. Stuttgart (Ulmer) 1881. M. 2,20.

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

Marchand, Eugène, Les lois de la fertilisation du sol. (Allocution prononcée dans la séance publ. de la Soc. centr. d'agric. à Rouen; La Revue scientif. Sér. III. Ann. I. 1881. Sem. 2. No. 11. p. 342—345.)

Meerrettigbau, Der, im Altenlande [Landdrostei Stade] und sein Feind [Phaedon Cochleariae]. (Monatsschr. d. Ver. zur Beförd. d. Gartenb. in d. K. Preuss. St. XXIV. 1881. Aug. p. 366—367.)

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

Gärtnerische Botanik:

Brandt, R. und **Wittmack, L.,** Cotyledon macrantha rubro-marginata hort. L. de Smet. Mit 1 Tfl. (Monatsschr. d. Ver. zur Beförd. d. Gartenb. in d. K. Preuss. St. XXIV. 1881. Aug. p. 361—364.)

Rothe, Tyge, Lyssky plantekulturer. Foredrag. (Särtryk af Tydsskr. for popul. Fremstill af Naturvidensk. 1881.) 8. 54 pp. Kjöbenhavn 1881.

M., M. T., New Garden Plants: Bomarea conferta Benth. (The Gard. Chron. New Ser. Vol. XVI. 1881. No. 402. p. 330.)

Gaillardia picta var. Lorenziana. With Illustr. (The Gard. Chron. New Ser. Vol. XVI. 1881. No. 402. p. 345.)

Pothos aurea hort. Linden. Mit Abbildg. (Monatsschr. d. Ver. z. Beförd. d. Gartenb. in d. K. Preuss. St. XXIV. 1881. Aug. p. 357—359.)

Varia:

Delacroix, Mme., Le Langage des fleurs, nouveau Vocabulaire de Flore, contenant la description de toutes les plantes employées dans le langage des fleurs. 18. 108 pp. avec vign. Paris (Delarue) 1881. 1 fr. 25.

Lehmann, Karl, Aus meinem botanischen Garten. [Fortsetzg.] (Ueber Land und Meer. XXIII. 1881. Bd. 46. No. 49.)

Pfuhl, Thierpflanzen und Pflanzenthiere. (Samml. gemeinverst. wiss. Vortr., hrsg. v. Virchow u. v. Holtzendorff. Heft 373.) 8. Berlin (Habel) 1881. M. —,60.

Historicus, Vegetable Emblems. (The Gard. Chron. New Ser. Vol. XVI. 1881. No. 402. p. 329—330.)

Bäume, welche ihre Rinde abwerfen. (Die Natur. Neue Folge. VII. 1881. No. 38.)

Instrumente, Präparirungs- u. Conservirungsmethoden etc. etc.

Hansen, Emil Chr., Chambre humide pour la culture des organismes microscopiques. Avec deux figures dans le texte. (Meddelelser fra Carlsberg Laboratoriet. H. 3. p. 184—186.) Kjöbenhavn 1881.

Die neue vom Verf. construirte Kammer ist ein Versuch, in einem einzigen Exemplare alle Vorzüge der von Böttcher und Ranvier zu vereinigen. In dieser Kammer hat die Nahrungsflüssigkeit eine freie Oberfläche gleichwie in Böttcher's (sie ist jedoch hier aufwärts und nicht abwärts gewandt, was in mehreren Fällen ein Vorzug ist) und gleichwie in Ranvier's eine ruhige Lage. Eine andere gute Eigenschaft besteht darin, dass das Wasser, welches mithelfen soll, um die Verdunstung der Nahrungslösung zu hindern, hier wie in letzterwähnter Kammer von dieser getrennt ist. Die Construction erlaubt ausserdem neue Nährlösung einzuführen und Partien der alten wegzunehmen, ohne dass man deshalb, wenigstens unter gewissen Verhältnissen, nöthig hat, die vorhandene Vegetation zu stören; man ist auf solche Weise im Stande hier, nachdem man mit einer einzelnen Zelle angefangen hat, nach und nach zu einer Massencultur überzugehen. Diese Kammer kann nur benutzt werden zu Mikroskopen, wo das Objectiv sich unter und der Beleuchtungsspiegel sich über dem Gegenstande, welchen man zu betrachten wünscht, befindet.

Hansen (Kopenhagen).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: 7

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Referate 353-376