

Botanisches Centralblatt.

REFERIRENDES ORGAN

für das Gesamtgebiet der Botanik des In- und Auslandes.

Herausgegeben

unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten

von

Dr. Oscar Uhlworm
in Cassel

und

Dr. W. J. Behrens
in Göttingen.

Zugleich Organ

des

Botanischen Vereins in München, der Botaniska Sällskapet i Stockholm, der Gesellschaft für Botanik zu Hamburg, der botanischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala, der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, des Botanischen Vereins in Lund und der Societas pro Fauna et Flora Fennica in Helsingfors.

No. 24.

Abonnement für den Jahrgang [52 Nrn.] mit 28 M.
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

1888.

Referate.

Lagerheim, G., Kritische Bemerkungen zu einigen in den letzten Jahren beschriebenen Arten und Varietäten von Desmidiaceen. (Öfversigt af kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. 1887. No. 8. p. 535—541.) Stockholm 1887.

Verf. hat die Synonymie folgender in den letzten Jahren beschriebener Arten und ihr Verhältniss zu den nahestehenden Formen klargelegt. Das Bedürfniss einer Monographie der Desmidiaceen ist mehr und mehr fühlbar geworden.

Leptozosma catenula Turn. kann sehr wohl eine entwickelte, selbständige Form sein und nicht nur, wie Wolle meint, ein unentwickeltes Stadium von *Desmidium quadratum*.

Micrasterias Kitchellii Wolle = *M. depauperata* Nordst.

Cosmarium Nordstedtii Wolle, non Delp. [nec *C. Nordstedtianum* Reinsch] = *C. stichocondrum* nov. spec.; *C. Nordstedtii* Racib. = *C. Raciborskii* nov. spec.

Cosmarium staurochondrum Lem. = *C. Boeckii* Wille β . *staurochondrum* Lagerh. [Nach der Meinung des Ref. kaum.]

Cosmarium rostratum Turn. ist nicht identisch mit *C. aculeatum* Wolle. *Cosmarium sphaericum* Benn. sehr wahrscheinlich = *Pleurotaeniopsis praegrandis* (Lund.).

Cosmarium inornatum Josh. = *C. pseudamoenum* Wille.

Cosmarium nasutum Wolle, non Nordst. = β . *Wollei* nov. var.

Cosmarium Broomei Wolle, non Thwait., mit Zygosporen, welche mit langen an der Spitze mehrfach getheilten Stacheln versehen sind, ist = *C. spinosporum* nov. sp.

Cosmarium pseudotaxichondrum Wolle, non Nordst. = β . *hians* nov. var.

Cosmarium moniliforme (Turp.) Ralfs f. *elliptica* Lagerh. ist nicht mit f. *elliptica* Nordst. (= *C. Jacobsenii* Roy) identisch.

Xanthidium antilopaeum Kütz. β . *angulatum* Josh. ist mit *X. hastiferum* Turner identisch. [Aber Turner's Name wurde im December 1885, Joshua's im Januar 1886 publicirt. Ref.]

Xanthidium leiodermum Roy et Bisset = *X. cristatum* Bréb. β *glabrum* Lagerh.

Zu *Staurastrum saltans* gehört als var. *St. grallatorium* Nordst. β . *forcipigerum* Lagerh.

Zu *Staurastrum inconspicuum* gehören *St. refractum* Delp. und *St. subrefractum* Lem.

Docidium coronulatum Josh., non Grun., betrachtet Verf. als eine Varietät von *Pleurotaenium Warmingii* Wille β . *birmense*.

Pleurotaenium tessellatum (Josh.) Lagerh. ist wahrscheinlich mit *Pl. verrucosum* (Bail.) identisch. Hierher gehört vielleicht auch *Arthrorhabdium moluccense* Ehrb. Nordstedt (Lund).

Saccardo, P. A., *Sylloge Fungorum omnium hucusque cognitorum*. Vol. V. *Sylloge Hymenomycetum, collaborantibus prof. J. Cuboni et V. Mancini*. Vol. I. *Agaricineae*. 8°. 1146 pp. Patavii (Autor) 1887.

Der fünfte Band des hier schon besprochenen bedeutenden Werkes des berühmten Mykologen P. A. Saccardo enthält den ersten Theil der Hymenomyceten, nämlich die Agaricineen, während die anderen Familien (Polyporeen, Hydneen, Thelephoreen, Clavarien, Tremellineen) in einem neuen Bande abgesondert behandelt werden sollen.

In dieser riesigen Arbeit gibt Verf. die Diagnosen der Arten und der vielen Varietäten, deren Zahl ca. die dreifache der von der ganzen Welt in Fries' *Epicrisis* (1836) und ca. die zweifache jener von Europa in den *Hymenomycetes Europaei* (1874) beschriebenen Arten ist.

Die monotypischen oder durch wenige Arten repräsentirten Gattungen sind sehr wenig zahlreich, und zwar *Schulzeria*, *Oudemansiella*, *Pterophyllus*, *Rhacophyllus*, *Locellina*; dagegen ist bei mehreren Gattungen die Zahl der Arten eine sehr bedeutende, so umfasst z. B. die Gattung *Lepiota* (in Saccardo's Werk) 186 Arten, während die *Epicrisis* und die *Hymenomycetes Europaei* von Fries nur 30 und 45 Arten enthalten; die Gattung *Marasmius* ist in Saccardo's Werk durch 320 Arten repräsentirt, in der Fries'schen *Epicrisis* durch 50 und in den *Hymenomycetes Europaei* durch 59 u. s. w.

Von Gattungen, welche sich in den obenerwähnten Fries'schen Werken nicht befinden, sind folgende zu nennen:

Amanitopsis (*Amanitae* sp.), *Schulzeria*, *Hiatula*, *Heliomyces*, *Tylopus*, *Hymenogramme*, *Oudemansiella*, *Pterophyllus*, *Rhacophyllus*, *Annularia*, *Locellina*, *Pilosace* (*Agarici* sp.), *Deconica*, *Anellaria*. *Anthracophyllum*.

Saccardo hat, den Beispielen der neuesten Mykologen folgend, die Untergattungen von Fries zu Gattungen erhoben;

er hat auch für die Arten den Namen des Autors beibehalten, welche Letzterer, indem er dieselben unter der allgemeinen Benennung *Agaricus* behält, die Untergattung, zu welcher sie gehörten, angezeigt hat; so ist *Agaricus* (*Armillaria*) *melleus* Vahl unter dem Namen *Armillaria mellea* Vahl beschrieben u. s. w. Verf. hat auch einige Unterabtheilungen als Gattungen angenommen, z. B. die Gattung *Amanitopsis*, welche die ringlosen *Amanita*-Arten umfasst.

Was das System anbelangt, so ist zu erwähnen, dass Verf. die Gattungen nach den sporologischen Charakteren eingetheilt hat und zwar nach der Farbe der Sporen; so sind die *Agaricineen* in vier Abtheilungen getheilt: *Leucosporae* (mit farblosen Sporen), *Rhodosporae* (mit rosenfarbigen Sporen), *Ochrosporae* (mit rost- oder ockerfarbigen Sporen), *Melanosporae* (mit schwärzlichen oder purpurfarbigen Sporen).

Eine solche Eintheilung stimmt mit jener von Fries mit Ausnahme einiger im folgenden Ausweis angezeigten Verschiedenheiten fast überein.

Statistische Recapitulation.

<u>Saccardo</u>		<u>Fries</u>		
Sylloge Fungorum (1887)		Epicrisis (1839)	Hym. Eur. (1874)	
Leucosporae.		<i>Agaricus</i> I. <i>Leucospori</i>	530	640
		und <i>Hygrophorus</i>	50	64
		<i>Lactarius</i>	64	70
		<i>Russula</i>	42	49
		<i>Cantharellus</i>	24	27
		<i>Archenia</i>	—	4
		<i>Nyctalis</i>	6	8
		<i>Stylobates</i>	2	—
		<i>Marasmius</i>	51	59
		<i>Lentinus</i>	48	27
		<i>Panus</i>	16	15
		<i>Xerotus</i>	7	2
		<i>Trogia</i>	2	1
		<i>Schizophyllum</i>	3	1
		<i>Lenzites</i>	20	11
	I. 2690		I. 865	978
Rhodosporae	II. 334	<i>Agaricus</i> II. <i>Hyporhodii</i>	108	144
Ochrosporae.		<i>Agaricus</i> III. <i>Dermini</i>	232	262
		und <i>Cortinarius</i>	216	234
		<i>Paxillus</i>	9	13
	III. 985		III. 457	509
Melanosporae.		<i>Agaricus</i> IV. <i>Pratelli</i>		
		und V. <i>Cortinarii</i>	111	158
		und <i>Montagnites</i>	3	1
		<i>Coprinus</i>	50	56
		<i>Bolbitius</i>	6	12
		<i>Gomphidius</i>	3	4
	IV. 608		IV. 173	231
Appendix	22	Appendix	—	23
Zahl der Arten	4639		1503	1885

Den Ansichten Patouillard's hat Verf. nicht Rechnung tragen können, da eine zu grosse Anzahl ungenügend beschriebener Arten vorhanden ist; doch hat er Sorge getragen, alle möglichen Daten über die Gestalt, Farbe und Grösse der Sporen, Basidien und Kystidien beizufügen.

Der statistische Prospect bezweckt die Vermehrung der Anzahl der Agaricineen nach den Fries'schen Werken zu erweisen.

J. B. De-Toni (Venedig).

Vaizey, J. R., On the absorption of water and its relation to the constitution of the cell-wall in Mosses. (Annals of Botany. Vol. I. 1887. p. 147—152.)

Ueber die Wasserleitung in den Moosen stehen sich bekanntlich die Ansichten von Haberlandt, nach welchem der Leitstrang ähnlich den Gefässbündeln höherer Pflanzen für die Wasserzufuhr sorgt, und von Oltmanns, nach welchem dem Leitstrang diese Bedeutung nicht zukommt, sondern das Wasser durch die Blätter aufgenommen wird, gegenüber.

Verf. sucht die Frage dadurch zu entscheiden, dass er die Membranen der verschiedenen Theile des Mooses auf ihre Beschaffenheit prüft und daraus auf ihre Fähigkeit für die Wasserleitung schliesst. Er benutzt speciell *Polytrichum commune*, mit dem er auch einige Versuche über die Transpiration an abgeschnittenen Sprossen anstellt. Durch Anwendung verschiedener Reagentien findet er, dass im Stamm nur die Wände der inneren Zellen Cellulosereaction geben, die der äusseren dagegen sich in einem der Verholzung ähnlichen Zustand befinden; wie letztere verhalten sich auch die Zellmembranen der Blätter. Beide werden nicht von einer Cuticula überzogen. Stamm und Blätter sind also geeignet, Wasser von aussen aufzunehmen und weiter nach innen zu befördern. Ganz anders verhält sich das Sporogonium, denn Seta, Apophyse und Kapsel sind mit einer Cuticula bedeckt und die hypodermalen Zellen der Seta haben Membranen, die sich ähnlich wie Kork verhalten. Das Sporogonium nimmt demnach kein Wasser von aussen auf, sondern saugt dasselbe nur am unteren Ende ein, von wo ein Wasserstrom nach der Apophyse und Kapsel aufsteigt; in diesen Theilen wird das Wasser durch die Stomata verdunstet. Im Moospflänzchen sind dagegen die Blätter die Absorptionsorgane für das Wasser und es gibt keinen eigentlichen Transpirationsstrom.

Möbius (Heidelberg).

Tjaden Modderman, R. S., Bijdrage tot de vraag: Komen nitrieten normaal in planten voor? (Maandblad voor Natuurwetenschappen. 1888. No. 7. p. 91.)

Verf. untersuchte das Wasser, welches von einem Fuchsiastamme durch Wurzeldruck ausgepresst worden war. Die Pflanze stand in einem Topfe mit Gartenerde, welche im vorigen Jahre mit altem Kuhmist und verwesenden Blättern gedüngt war und weiterhin stets mit Nitrit-freiem Wasser begossen wurde. Etwas

mehr wie ein halbes Liter des Blutungssaftes kam sehr bald, nachdem es gesammelt war, zur Untersuchung.

In demselben konnte Verf. nun sofort Nitrite nachweisen, erstens mit Jodkaliumkleister und Schwefelsäure, zweitens mit Eisensulphat und concentrirter Schwefelsäure, mit Sulphanilsäure und schwefelsaurem Naphtylamin, mit Diphenylamin und concentrirter Schwefelsäure, mit einer Lösung von Fuchsin in Eisessig und schliesslich mittelst einer wässerigen Lösung von Phenol und Mercuronitrat.

In der aus dem Topfe stammenden Erde konnten nur Spuren von salpeteriger Säure nachgewiesen werden, da nur die äusserst scharfe Reaction mittelst Sulphanilsäure und Naphtylamin ein positives Resultat gab.

Nach einer kurzen Besprechung der bisherigen Ansichten über das Vorkommen und die Bildung von Nitriten in den Pflanzen berichtet Verf. über einige Controlversuche, welche dazu dienen sollen, die Vermuthung, dass diese Salze sich vielleicht erst während der Ansammlung des Wassers gebildet haben, zurückzuweisen.

Verf. ist der Ansicht, dass kein Zweifel mehr bestehen kann über den Ort, wo dieses Salz herkommt, da die Pflanze es nur dem Boden entnommen haben kann.

Janse (Leiden).

Janse, J. M., De groei van de bloembladeren van *Cypripedium caudatum* Ldl. en van *Uropedium Lindenii* Ldl. (Maandblad voor Natuurwetenschappen. 1887. No. 3.)

Dieser Aufsatz enthält eine Uebersicht über die Messungen, welche angestellt wurden über das Wachsthum der sehr stark verlängerten seitlichen, oberen (in resupinirtem Zustande unteren) Petalen von *Cypripedium caudatum* Ldl. und *Uropedium Lindenii* Ldl. Dem Ref. standen dabei acht Blüten zur Verfügung und zwar eine von ersterer Art, drei von einer Varietät dieser mit etwas grösseren Blüten, dem *Cypripedium caudatum superbum*, und schliesslich vier von der zuletzt genannten Pflanze.*)

Sobald die Blüten sich zu öffnen anfangen, wurden die Sepalen gänzlich von einander getrennt und dann jede der beiden seitlichen Petalen durch feine Querstriche in 11 bis 13 ungefähr gleiche Theile getheilt und jeder dieser täglich gemessen mittelst einer Millimeterscala. Die Messungen wurden so lange fortgesetzt, als die Petalen Wachsthum zeigten, welches in einem Falle 21 Tage währte und selbst dann noch fortfuhr, als die Petalen an der Spitze schon abzusterben anfangen. Von den vielen Zahlen, welche dabei erhalten wurden, führt Ref. hier nur einzelne an:

I. Wachsthum der Petalen im Ganzen genommen.

Die maximalen Längen, welche beobachtet wurden, betragen für *Cypripedium caudatum* 510, für *C. caudatum superbum* 594

*) Die Pflanzen verblieben während der Messungen stets im Gewächshause, bei einer Temperatur von 17—24° C.

und für *Uropedium* 466 mm, während das maximale totale Wachstum, bezogen auf die Längen der nämlichen Organe beim Oeffnen der Blüte, resp. 406, 439 und 322 % betrug.

Die Wachstumsgeschwindigkeit nahm, vom Augenblick des Aufblühens an, während einiger Tage zu, um dann allmählich abzunehmen. Diese maximale Geschwindigkeit trat bei *C. caudatum* 5—7 Tage nach dem Oeffnen auf, bei *C. caudatum superbum* nach 7 und bei *Uropedium* nach 2 Tagen. Bei ersterer Pflanze währte dieses maximale Wachstum nur einen Tag, bei der zweiten 2 und bei der dritten 4—5 Tage; als Besonderheit hebe ich aber hervor, dass bei *Uropedium* stets am zweiten oder dritten Tage der Periode des maximalen Wachstums dieses erheblich geringer war wie an den übrigen Tagen dieser Periode.

Die maximalen täglichen Verlängerungen betragen resp. 55.5, 45.5 und 44.5 mm oder 37, 47 und 41 % der ursprünglichen Längen. Dass diese Zahlen erheblich geringer sind wie jene, welche von *Lüddemann**) (80 und 60 mm) und von *Pfitzer*** (78 mm) erhalten wurden, schreibt Verf. der niedrigen Temperatur zu, der seine Pflanzen ausgesetzt waren.

II. Wachstum des nämlichen Blumenblattes an verschiedenen Stellen.

Die täglichen Messungen der 11 bis 13 Abtheilungen des nämlichen Petalum ergaben, dass die Stelle des erheblichsten Wachstums in der basalen Hälfte liegt, und zwar etwa $\frac{1}{3}$ der Länge von der Basis entfernt, doch ist diese Stelle nicht an jedem Tage die nämliche. Besonders kurz nach dem Oeffnen kann die erheblichste Verlängerung auch näher bei der Basis, oder auch bei der Spitze auftreten.

Die maximale tägliche Verlängerung jedes einzelnen Abschnittes fällt aber nicht auf einen Tag, so dass das schnellste tägliche Wachstum nicht die Folge davon ist, dass um diese Zeit alle Abtheilungen ihre maximale Verlängerung zeigten. Die Differenz im Auftreten jener Maxima beträgt meistens 3—4 Tage. In den mittleren Abtheilungen tritt dieses Maximum stets am spätesten auf.

Als die erheblichste totale Verlängerung einer einzelnen Abtheilung wurde gefunden (bei *C. caudatum*) 567 % (berechnet auf die ursprüngliche Länge jener Abtheilung, welche 9 mm betrug), und als die erheblichste tägliche Verlängerung einer Abtheilung bei der nämlichen Pflanze 85 % (ursprüngliche Länge 10 mm).

III. Verkürzung der Petalen beim Absterben.

Nachdem die Petalen nicht oder kaum mehr wuchsen, wurden die Blumen abgeschnitten und in Alkohol von etwa 57 % gebracht; demzufolge verkürzten sich die Petalen nun ein wenig. Diese Verkürzung betrug im Mittel etwa $\frac{1}{16}$ des zuvor beobachteten Wachstums.

*) In: *Pescatorea, Iconographie des Orchidées.*

***) Verhandlungen des Naturhist. Med. Vereins zu Heidelberg. N. F. Bd. III. 1882. Heft 2.

Die Zeit, welche die Petalen sogleich vor dem Abschneiden brauchten, um sich so viel zu verlängern, als sie sich beim Sterben verkürzten, wechselte von $3\frac{1}{2}$ —7 Tage. In diesen Organen war also die Verlängerung, welche sie während dieser Zeit gezeigt hatten, nicht durch Wachsthum fixirt worden; man soll hier aber beachten, dass diese Organe dem Ende ihres normalen Lebens nahe waren.

IV. Bemerkungen in Bezug auf verwandte Arten.

Wie bekannt, hat Reichenbach vorgeschlagen, von der Gattung *Cypripedium* diejenigen Arten zu trennen, welche ein 3-fächeriges Ovarium mit 3 Placentae axiles aufweisen, und diese unter das Geschlecht *Selenipedium* zusammenzufassen*); zu letzterer Abtheilung gehört nun auch das oben besprochene *Cypripedium caudatum*.

Wenn man nun die übrigen *Selenipedium* betrachtet, welche also alle in der nämlichen Gegend wachsen, so bemerkt man, dass die Länge der oberen Petalen bei den verschiedenen Arten erhebliche Differenzen aufweist, doch so, dass man jene Arten in der Weise in eine Reihe stellen kann, dass in dieser die Länge jener Petalen stets zunimmt, von 25 mm an (bei *C. Schlimii*) bis zu *Cypripedium caudatum giganteum*, welche Petalen von einer Länge von etwa 800 mm besitzt. Diese letztere Pflanze, sowie auch das oben besprochene *C. caudatum superbum* scheinen Varietäten zu sein, welche aber in der Heimath neben *C. caudatum* sich vorfinden.

Durch jenen Umstand lässt sich also die Entstehung der sonderbaren Arten mit so stark verlängerten Petalen ohne Mühe erklären.

Bei *Uropedium* verhält sich die Sache aber ganz anders; da *U. Lindenii* die einzige bekannte Art in dieser Gattung ist, so ist hier der Ursprung der erheblichen Verlängerung der 3 Petalen**) nicht so deutlich.

Wenn man aber beachtet, dass die Blüten von *Uropedium* die einzigen unter den Orchideen sind, welche einen symmetrischen Bau aufweisen, und dass die Blätter und der Habitus dieser Pflanze nicht von jenem von *Cypripedium caudatum* abweicht, so gewinnt die Meinung Brongniart's, dass *Uropedium* eine Pelorie von letzterer Pflanze darstellt, sehr viel an Wahrscheinlichkeit. Immerhin liegt dann hier aber der merkwürdige Fall vor, dass eine erbliche Pelorienform neben der Stammpflanze im Freien wächst, da *Uropedium* mehr als einmal importirt wurde und zwar aus zwei verschiedenen Gegenden des tropischen Süd-Amerika, und die Pflanze dort in grosser Anzahl gefunden wurde.

Janse (Leiden).

*) Alle diese Arten stammen aus dem tropischen Süd-Amerika.

**) Auch das Labellum ist hier verlängert, doch ist es ein wenig kürzer wie die seitlichen Blumenblätter.

Noack, F., Der Einfluss des Klimas auf die Cuticularisation und Verholzung der Nadeln einiger Coniferen. (Pringsheim's Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik. Bd. XVIII. 1888. p. 519 — 529.)

Verf. weist nach, dass bei den verschiedenen Arten der Gattungen *Pinus* und *Picea* die Verholzung der Blattzellen, die ausschliesslich aus der Rothfärbung mit Phloroglucin und Salzsäure erschlossen wird, um so stärker ist, je kälter der Standort der betreffenden Species ist. Bei Pflanzen ein und derselben Art, die von verschiedenen Standorten stammten, konnten dagegen keine anatomischen Unterschiede nachgewiesen werden.

Von den übrigen Coniferen, die bei uns im Freien aushalten, ist allein *Taxus baccata* dadurch ausgezeichnet, dass nur die Zellen des Xylems verholzt sind, während auf der anderen Seite diejenigen Coniferen, deren Blätter im Winter abfallen, keine Verholzung in den Blattzellen zeigen, mit Ausnahme von *Larix decidua*, die in den Epidermiszellen eine fast unmerkliche Ligninreaction zeigt. Zimmermann (Tübingen).

Hillebrand, William, Flora of the Hawaiian Islands. A description of their Phanerogams and Vascular Cryptogams. Annotated and published after the author's death by **W. T. Hillebrand**. 8°. XCVI, 673 pp. 5 Tafeln. London, New York, Heidelberg (Winter) 1888. M. 25.—

Die 96 pp. mit römischen Ziffern enthalten allgemeine Ausführungen, wie aus den Hauptüberschriften hervorgeht: Definitions and descriptive botany; Classification or systematic botany; Vegetable anatomy and physiology; Collection, preservation and determination of plants; Index of terms or glossary.

Die Zahlen im Folgenden geben die Ziffern der aufgeführten Arten.

Ranunculaceae: *Ranunculus* L. 2. *Menispermaceae*: *Cocculus* DC. 4, darunter neu integer, virgatus. *Papaveraceae*: *Argemone* L. 1. *Cruciferae*: *Lepidium* L. 4, neu arbuscula, *Senebiera* Poir. 1, *Cardamine* L. 1, *Nasturtium* R. Br. 1, *Brassica* L. 1. *Capparidaceae*: *Cleome* L. 1, *Gynandropsis* DC. 1, *Capparis* L. 1. *Violaceae*: *Viola* L. 5, neu robusta, helioscopia, *Isodendron* Gay 3. *Bixaceae*: *Bixa* L. 1, *Xylosma* Forst. 2. *Pittosporaceae*: *Pittosporum* Banks 10, neu glomeratum, Kauaiense, insigne, Hawaiianse. *Caryophyllaceae*: *Silene* L. 5, neu Alexandri, cryptopetala, Schiedeae Cham. et Schtdl. 17, neu pubescens, Hawaiianse, salicaria, Lydgatei, lychnoides, *Alsinodendron* Mann 1, *Cerastium* L. 1, *Sagina* L. 1, *Spergula* L. 1. *Portulacaceae*: *Portulaca* Tourn. 3. *Guttiferae*: *Calophyllum* L. 1. *Ternstroemiaceae*: *Eurya* Thunbg. 1. *Malvaceae*: *Malva* L. 1, *Malvastrum* Gray 1, *Sida* L. 5, *Abutilon* Gärtn. 2, *Hibiscus* L. 4, *Paritium* St. Hil. 1, *Thespesia* Correa 1, *Gossypium* L. 2. *Buettneriaceae*: *Waltheria* L. 2. *Tiliaceae*: *Elaeocarpus* L. 1. *Geraniaceae*: *Geranium* L. 7, neu tridens, humile, *Erodium* l'Hérit. 1, *Pelargonium* l'Hérit. 1, *Tropaeolum* L. 1. *Zygophyllaceae*: *Tribulus* L. 1. *Oxalidaceae*: *Oxalis* L. 2. *Rutaceae*: *Pelea* Gray 20, neu macroopus, Lydgatei, parvifolia, Molokaiensis, Manni, orbicularis, pallida, Knudsenii, *Platydesma* Mann 4, neu cornuta, rostrata, *Zanthoxylum* L. 6, neu glandulosum, Oahuense, Hawaiianse, *Melia* L. cult., *Citrus* L. cult. *Ilicineae*: *Byronia* Endl. 1. *Celastraceae*: *Perrottetia* H. B. K. 1. *Rhamnaceae*: *Colubrina* L. C. Richard 2, *Alphitonia* Reissek 1, neu ponderosa, *Gouania* L. 4, neu Hillebrandi, Bishopii. *Sapindaceae*: *Cardiospermum* L. 1, *Sapindus* L. 1, *Mahoe* nov. genus, zu *Nephelium*, *Euphoria*

und Pometia zu stellen, Dodonaea L. 3, neu stenoptera. *Anacardiaceae*: Rhus L. 1. *Leguminosae*: Crotalaria L. 3, Medicago L. 1, Indigofera L. 1, Tephrosia Pers. 1, Sesbania Pers. 2, Desmodium DC. 2, Vicia L. 1, Abrus L. 1, Clitoria L. 1, Erythrina L. 1, Strongylodon Vogel 1, Mucuna Adans 2, Divella H. B. K. 1. Canavalia Adans 1, Phaseolus L. 2, Vigna Savi 3, Dolichos L. 1, Cajanus DC. 1. Sophora L. 1, Caesalpinia L. 1, Mezoneuron Desf. 1, Cassia L. 2, Acacia Willd. 4, darunter neu A. Koiaia, Kauaiensis, Leucaena Benth 1, Mimosa L. 1. *Rosaceae*: Rubus L. 3, neu 1?, Fragaria Tournef. 1, Acaena L. 1, Osteomelis Lindl. 1. *Saxifragaceae*: Broussaisia Gaud. 2. *Crassulaceae*: Bryophyllum Salisb. 1. *Droseraceae*: Drosera L. 1. *Haloragaceae*: Gunnera L. 1. *Myrtaceae*: Metrosideros Banks 3, Eugenia L. 4. Psidium L. 1. *Lythraceae*: Lythrum L. 1, Cuphea P. Br. 1. *Onagraceae*: Jussiaea L. 1. *Cucurbitaceae*: Lagenaria Ser. 1, Cucurbita L. 1, Sicyos L. 8, neu hispidus, laciniatus. *Papayaceae*: Carica L. 1. *Ficoideae*: Sesuvium L. 1. *Cactaceae*: Opuntia Tournef. 1. *Begoniaceae*: Hillebrandia Oliver 1. *Umbelliferae*: Hydrocotyle L. 1, Sanicula L. 1, Peucedanum L. 3, neu Sandwicense, Kauaiense, Daucus Tournef. 1, Caulalis L. 1. *Araliaceae*: Cheirodendron Nuttall. 2, Pterotropia gen. nov. ähneln Heptapleurum Gärtn. mit dipyrrena, Kauaiensis, gymnocarpa, Triplasandra 4, neu Lydgatei, Kaalae, Tetraplasandra Gray 2, Reynoldsia Gray 1. *Rubiaceae*: Kadua Cham. et Schtdl. 16, neu Remyi, Kundsenii, foliosa, formosa, littoralis, Gouldia Gray 5, neu macrocarpa, Gardenia L. 2, Bolea Gaud. 5, neu Mannii, Plectronia L. 1, Coffea L. 1, Morinda L. 2, neu trimera, Straussia Gray 5, neu oncocarpa, leptocarpa, Psychotria L. 2, Paederia L. 1, Nertera Banks et Sol., Coprosma Forst. 9, neu montana, cymosa, stephanocarpa, Richardsonia Kunth 1. *Compositae*: Vernonia Schreb. 1, Adenostemma Forst. 1, Ageratum L. 1, Remya Hillebr., neben Grindelia zu stellen mit Mauiensis, Kauaiensis, Lagenophora Cassin 1, Aster L. 1, Erigeron L. 2, Tetramolopium Nees 7, Gnaphalium L. 2, Xanthium Tournef. 1, Franseria Cav. 1, Acanthospermum Schrank 1, Eclipta L. 1, Siegesbeckia L. 1, Verbesina L. 1, Lipochaeta DC. 11, neu hastata, Campylothea Cass. 12, neu Molokaiensis, Remyi, dichotoma, Bidens L. 2, Cosmos Cav. 1, Argyroxiphium DC. 2, neu virescens, Wilkesia Gray 2, neu Grayana, Dubautia Gaud. 6, neu Knudsenii, raillardioides, Raillardia Gaud. 12, neu Molokaiensis, Senecio L. 1, Artemisia L. 2, Centaurea L. 1. Hesperomannia Gray 2, neu arbuscula, Crepis L. 1, Sonchus L. 1. *Lobeliaceae*: Brighamia Gray 1, Lobelia L. 5, neu yuccoides, hypoleuca, Clermontia Gaud. 11, neu pallida, multiflora, coerulea, pyrularia, Rollandia Gaud. 6, Delissea Gaud. 7, neu laciniata, sinuata, parviflora, fallax, Cyanea Gaud. 28, neu comata, scabra, holophylla, solenocalyx, solanacea, ferox, procera, macrostegia, atra, Gibsonii. *Goodeniaceae*: Scaevola L. 8, neu cylindrocarpa, procera. *Vacciniaceae*: Vaccinium L. 2. *Epacridaceae*: Cyathodes R. Br. 2. *Ebenaceae*: Maba Forst. 2. *Sapotaceae*: Sideroxylon L. 2, neu spathulatum, Chrysophyllum L. 1, neu Polyvesium. *Myrsinaceae*: Myrsine L. 4, neu Kauaiensis, Lanaiensis, Eubelia Burm. 1, neu pacifica. *Primulaceae*: Lysimachia L. 6, neu Lydgatei, rotundifolia. *Plumbaginaceae*: Plumbago L. 1. *Gentianaceae*: Erythraea Pers. 1. *Loganiaceae*: Labordea Gaud. 9, neu lophocarpa, glabra, triflora. *Apocynaceae*: Vinca L. 1, Rauwolfia L. 1, Ochrosia Juss. 1, Vallesia R. et P. 1, neu macrocarpa, Alyxia R. Br. 1. *Asclepiadaceae*: Asclepias L. 1. *Hydrophyllaceae*: Nama L. 1. *Oleaceae*: Olea L. 1. *Solanaceae*: Solanum L. 8, Nothoecstrum Gray 4, Lycium L. 1, Physalis L. 1, Nicandra Gärtn. 1, Datura L. 1, Nicotiana L. 1. *Convolvulaceae*: Argyreia Lour. 1, Ipomoea L. 10, Jacquemontia Chois. 1, Breweria R. Br. 1, Cressa L. 1, Cuscuta L. 1. *Borraginaceae*: Cordia Plum. 1, Heliotropium L. 2, Bothriospermum Fisch. et Mey. 1. *Scrophulariaceae*: Herpestis Gärtn. f. 1, Mazus Lour. 1. *Gesneriaceae*: Cyrtandra Forst. 29, neu begoniaefolia, partitiifolia, macrocalyx, procera, biserrata, Grayana, gracilis, Lydgatei, filipes, latebrosa. *Myoporaceae*: Myoporum Banks et Sol. 1. *Verbenaceae*: Verbena L. 1, Priva Adans. 1, Stachytarpheta Vahl 1, Lantana L. 1, Vitex L. 1, Clerodendron L. 1. *Labiateae*: Plectranthus l'Hérit. 1, Sphacele Benth. 1, Salvia L. 1, Stachys L. 1, Haplostachys gen. nov., neben Phyllostegia Benth. zu stellen mit truncata = Phyll. truncata Gray und rosmarinifolia, Phyllostegia Benth. 16, neu ambigua, hispida, Knudsenii, Stenogyne Benth. 17, neu bifida, viridis, cinerea, vagans, serpens. *Plantaginaceae*: Plantago L. 3. *Nyctagineae*: Mirabilis L. 1,

Boerhaavia L. 2, Pisonia Plum. 3, neu Sandwicensis. *Amarantaceae*: Achyranthes L. 3, *Nototrichium* gen. nov., neben *Ptilotus* zu stellen mit Sandwicensis = Pt. S. Gray. viride, humile, Aerva Forsk. 1, Charpentiera Gaud. 2, Euxolus Raf. 1. *Phytoluccaceae*: Phytolacca L. 1. *Polygonaceae*: Rumex L. 2, neu albescens. Polygonum L. 1. *Chenopodiaceae*: Chenopodium L. 5, Bassella L. 1. *Batideae*: Batis L. 1. *Lauraceae*: Cryptocarya R. Br. 1, Cassytha L. 1. *Thymelaeaceae*: Wikstroemia Endl. 7, neu villosa, bicornuta. *Santalaceae*: Santalum L. 3, Exocarpos Labill. 2. *Loranthaceae*: Viscum L. 1. *Euphorbiaceae*: Euphorbia L. 9, Claoeylon A. Juss. 1, Ricinus L. 1, Aleurites Forst. 1, Jatropha L. 1, Phyllanthus L. 2, Antidesma L. 2, neu pulvinatum. *Urticaceae*: Sponia Lam. 1, Pseudomorus Bureau 1, Morus L. 1, Broussonetia Vent. 1, Artocarpus L. 1, Hesperocnide Torr. et Gray 1, Pleurya Gaud. 1, Ureia Gaud. 2, Pilea Lindl. 1, Boehmeria Jacqu. 1, Pipturus Wedd. 1, Cypholophus Wedd. 1, Touchardia Gaud. 1, Neraudia Gaud. 2, neu Kahoolawensis. *Piperaceae*: Piper L. 1, Peperomia R. et P. 19, neu ligustrina, parvula, pleiostachya. *Orchidaceae*: Liparis L. C. Rich., 1, Anoectochilus Blume 1, Habenaria Willd. 1, neu holochila. *Scitamineae*: Musa L. 1, Zingiber L. 1, Curcuma L. 1, Cannia L. 1. *Iridaceae*: Sisyrinchium L. 1. *Taccaceae*: Tacca Forst. 1. *Dioscoreaceae*: Dioscorea L. 2. *Liliaceae*: Smilax L. 2, Cordyline Commers. 1, Dracaena Vandell 1, Astelia Banks et Sol. 2, Dianella Lam. 1. *Commelinaceae*: Commelina L. 1, Tradescantia L. 1. *Flagellariaceae*: Joinvillea Gaud. 1. *Juncaceae*: Luzula DC. 1. *Palmaceae*: Pritchardia 2, Cocos L. 1. *Pandanaceae*: Pandanus L. 1, Freycinetia Gaud. 1. *Araceae*: Colocasia Schott. 1, Alocasia Schott. 1. *Alismaceae*: Sagittaria L. 1. *Najadaceae*: Najas L. 1, Ruppia L. 1, Potamogeton L. 2. *Cyperaceae*: Cyperus L. 17, neu decipiens, hypochlorus, Mauiensis, Kyllingia Rottb. 1, Fimbristylis Vahl 4, neu Hawaiiensis, pycnocephala, Eleocharis R. Br. 2, Scirpus L. 2, Hypolytrum Rich. 1, Rhynchospora Vahl 4, neu spicaeformis, Cladium R. Br. 1, Baumea Gaud. 1, Vincentia Gaud. 1, Gahnia Forst. 5, neu Mannii, Oreobolus R. Br. 1, Scleria Berg. 1, Uncinia Pers. 1, Carex L. 5, neu montis Eeka. *Graminaceae*: Paspalum L. 1, Panicum L. 14, neu cinereum, monticola, imbricatum, Oplismenus Beauv. 1, Setaria Beauv. 1, neu biflora, Isachne R. Br. 2, neu pallens, Cenchrus Beauv. 2, Stenotaphrum Trin. 1, Heteropogon Pers. 1, Andropogon L. 1, Spodiopogon Trin. 2, Chrysopogon Trin. 1, Sorghum Pers. 2, Saccharum L. 1, Zea L. 1, Oryza L. 1, Garnotia Brongn. 1, neu Sandwicensis, Arundinella Raddi 1, Agrostis L. 3, neu Sandwicensis, fallax, Kauaiensis, Sporobolus R. Br. 1, Polypogon Desf. 1, Deyeuxia Beauv. 3, Deschampsia Beauv. 3, neu pallens, nubigena, Trisetum Pers. 1, Avena L. 1, Cynodon Pers. 1, Chloris Sw. 1, Eleusine Gärtn. 1, Lolium L. 1, Poa L. 3, neu longeradiata, Eragrostis Beauv. 11, neu grandis, thyrsoides, Hawaiiensis, phleoides, atropioides, Festuca L. 3, Bromus L. 2, Briza L. 1, Arundo L. 1, Bambusa Schreb. 1, Schizostachyum Nees 1.

Filices: Marattia J. Sm. 1, Schizaea J. Sm. 1, Gleichenia J. Sm. 3, Cibotium Kaulf. 3, Acrostichum L. 6, Gymnogramme Desv. 1, Vittaria Sm. 1, Polypodium L. 14, Phegopteris Fée 8, neu spinulosa, Aspidium Sw. 16, neu Hawaiiense, Nephrolepis Schott. 1, Cystopteris Bernh. 1, Sadleria Kaulf. 4, Doodya R. Br. 1, Asplenium L. 39, neu Lydgatei, meiotomum, pseudofalcatum, sphenotomum, Knudsenii, nitidulum, marginale, Baldwinii, Lindsaya Dryand. 8, neu centifolia, laciniata, Alexandri, Knudsenii, Odontoloma J. Sm. 1, Microlepia Presl 3, Pteris L. 7, Schizostege gen. nov., neben Cheilanthes zu stellen mit Lydgatei, Pellaea Link 1, Adiantum L. 2, Trichomanes L. 5, neu cyrtotheca, Hymenophyllum J. Sm. 4. *Ophioglossaceae*: Ophioglossum L. 3, Botrychium Sw. 1. *Lycopodiaceae*: Lycopodium L. 10, Psilotum Sw. 2, Selaginella Spring. 5, neu parvula. *Rhizocarpeae*: Marsilea L. 2.

Wir kennen jetzt 365 Gattungen mit 999 Arten von den Sandwichtsinseln. Davon sind von den Eingeborenen 24 Arten eingeführt, 115 nach der Entdeckung Cook's im Jahre 1779, endemisch sind 653 Arten, einheimisch 860.

E. Roth (Berlin).

- Kobus, J. D.**, De Nederlandsche Carices. I. (Nederl. Kruidk. Archief. Deel IV. Stuk 4. p. 474—501. Mit 4 Tafeln.)
 — — und **Goethart, J. W. C.**, De Nederlandsche Carices. II. (I. c. Deel V. Stuk 1. p. 71—102. Mit 4 Tafeln.)

In diesen Arbeiten werden die in den Niederlanden wildwachsenden Carices einer eingehenden Behandlung unterworfen.

Als unterscheidendes Merkmal zwischen nahe verwandten Arten wählte Verf. die Form der Früchte und der Samen, und von jeder Art sind daher diese Organe auf vier Tafeln (2 in I und 2 in II) fünfmal vergrössert dargestellt.

Auf den vier übrigen Tafeln sind auf 41 kleinen Karten von den Niederlanden alle diejenigen Stellen bezeichnet, wo jede der beschriebenen Arten aufgefunden wurde.

Die mehr wie 40 einheimischen Arten werden in drei Gruppen eingetheilt, und zwar in *Psyllophorae*, *Vigneae* und *Legitimae*.

Die beiden ersten Gruppen werden in der ersten Arbeit, die letztere in der zweiten besprochen.

Von jeder der Arten werden die verschiedenen Synonyme und die Charaktere der Organe genau beschrieben; lateinische Diagnosen sind aber nicht beigegeben. Weiter gibt Verf. von jeder noch die Stellen an, wo sie ausserhalb der Niederlande gefunden werden.

Beschrieben wurden folgende Arten:

Psyllophorae: *Carex dioica* L., *C. Davalliana* Sm., *C. pulicaris* L.

Vigneae: *C. disticha* Huds., *C. arenaria* L., *C. Ligerica* Gay (nur an einer Stelle gefunden, in der Nähe von Haarlem), *C. vulpina* L., *C. muricata* L., *C. divulsa* Good., *C. teretiuscula* Good., *C. paniculata* L., *C. paradoxa* W., *C. praecox* Schreb. (nur an einer Stelle bei Nymegen), *C. remota* L., *C. leporina* L., *C. elongata* L., *C. canescens* L.

Legitimae: Mit 2 Narben: *C. Goodenoughii* Gay., *C. acuta* L. (Verf. betrachtet *C. personata* Fr., *C. proluxa* Fr. und *C. tricostata* Fr. als Varietäten dieser Art), *C. trinervis* Degl., *C. stricta* L. (eine Tabelle, die Charaktere jener vier Arten enthaltend, erleichtert die Uebersicht der Differenzen dieser).

Mit 3 Narben: *C. limosa* L. (nur an zwei Stellen gesammelt in Gelderland, oberhalb Arnheim), *C. pilulifera* L., *C. ericetorum* Poll., *C. verna* Will., *C. montana* L., *C. digitata* L. (kommt nur an einer einzelnen Stelle in der Provinz Limburg vor), *C. panicea* L., *C. flacca* Schreb., *C. strigosa* Huds. (nur bei Nymegen und bei Rotterdam), *C. pallescens* L., *C. flava* L., *C. distans* L., *C. Hornschuchiana* Hoppe, *C. silvatica* Huds., *C. Pseudo-Cyperus* L., *C. rostrata* With., *C. vesicaria* L., *C. acutiformis* Ehrb., *C. riparia* Curt., *C. filiformis* L., *C. hirta* L.
 Janse (Leiden).

Solms-Laubach, H. Graf zu, Einleitung in die Palaeophytologie vom botanischen Standpunkt aus. 8^o. VIII, 416 pp. Mit 49 Holzschnitten. Leipzig (Felix) 1887. M. 18.—

Dieses ausserordentlich werthvolle Buch ist zunächst für Botaniker bestimmt, die neuerdings in Folge der Durchdringung der Gesichtspunkte der Descendenztheorie an der Palaeophytologie ein grosses Interesse gewonnen haben.

Die Publication erfolgte von berufenster Seite; denn sie ist die Arbeit eines hervorragenden Botanikers, der sich jahrelang eine intensive Beschäftigung mit Palaeophytologie angelegen sein liess, eine Arbeit, zu der die meisten Botaniker nicht die Zeit finden. Und es gehört in der That ein eminenter Aufwand von Zeit dazu, die betreffende, unglaublich zersplitterte Litteratur (das Litteraturverzeichnis führt ca. 400 benutzte Werke auf) zu bewältigen und dabei, wie es vom Verf. geschehen ist, Originalstücke und Originalschiffe in- und ausländischer Sammlungen in möglichst ausgedehnter Weise zu vergleichen, um zu einer Uebersicht über die botanisch nutzbaren Forschungsergebnisse auf jenem Gebiete zu gelangen.

Verf. beschränkt sich ausschliesslich auf den rein systematischen Standpunkt. Sein Buch soll den Botanikern in übersichtlicher Form die Ergänzung ihres Pflanzensystems liefern, soweit diese durch die Bemühungen der Palaeophytologen gefördert worden ist.

Da nun aber nach des Verf.'s Meinung die genaue Darstellung aller derjenigen Formen, deren nächste Verwandte dem Botaniker jeden Augenblick zur Orientirung nach allen Richtungen zu Gebote stehen, als ein reiner Ballast erscheinen muss, und daher für ihn die fossilen Angiospermen in der Form wenigstens, wie ihre Darstellung heute möglich ist, nur den allergeringsten Werth haben, sein Interesse vielmehr in den Resten aus den weit zurückliegenden Epochen der Erdentwicklung culminirt, so behandelt Verf. nur die letzteren, also die Thallophyten, Archegoniaten und Gymnospermen.

Eine speciellere Besprechung der einzelnen Capitel müssen wir uns versagen. Der behandelte Stoff ist ein so reicher (das Register enthält ca. 1400 Namen), dass ein einigermaassen eingehendes Referat selbst wieder ein Buch werden würde.

Wir geben in Folgendem nur in aller Kürze den Inhalt des Werkes an.

- I. Einleitung: Versteinerung. Incrustation. Kohlenflötze, besondere Art der Incrustation. Torf. Braunkohle. Entstehungsweise der Kohlen. Entstehungsweise der Versteinerungen.
- II. Thallophyten, Bryinen. Pilze. Diatomeen. Chlorosporeen. Florideen. Zweifelhafte, zum Theil sicher fälschlich dahin gerechnete Algenformen. Moose.
- III. Coniferen. Abietinae. Araucaria. Sequoien. Cupressaceen. Taxaceen. Salisburien. Formen nicht vollkommen gesicherter Stellung. Entblätterte Coniferenzweige. Coniferenhölzer. Prototaxites.
- IV. Cycadeae Medulloseae. Cycas. Cycadeenblätter. Cycadeenblüten. Cycadeenstämme. Bennettites. Medullosa.
- V. Cordaitae. Blätter. Zweige. Artisien. Den Cordaiten ähnliche Formen jüngerer Formationen. Blüten. Samen.
- VI. Dolerophyllum, Cannophyllites, Ephedrites, Gnetopsis, Schützia, Dictyothalamus, Calathiops.
- VII. Farne. Blätter. Fructificationen (Marattiaceen). Botryopterideen. Leptosporangiate Farnfrüchte. Ganz zweifelhafte Fructificationen. Innere Blattstructur. Rhachiopteriden (Blattstiele). Myeloxylon. Farnstämme.
- VIII. Equisetaceen, Marsilioideen, Traquairia, Sporocarpon.
- IX. Lycopodites, Ptilophyton, Psilotites, Psilophyton, Isoëtites.

- X. *Lepidodendreae*. Aeussere Beschaffenheit des Stammes von *Lepidodendron*. *Aspidiaria*. *Bergeria*. *Knorria*. Beblätterte *Lepidodendron*-zweige. Aufbau der *Lepidodendron*-krone. *Ulodendron*. *Lepidophloios*. *Halonia*. Anatomie der *Lepidodendreae*. *Lepidostrobos* (Früchte der *Lepidodendreen*).
- XI. *Sigillariae*. Aeussere Beschaffenheit der *Sigillariastämme*. Blätter. Aufbau der ganzen Pflanze. Ansatzstellen der *Fructificationen*. Innere *Structur*. *Fructificationen*.
- XII. *Stigmaria*. Aeussere Beschaffenheit und Erhaltungszustände der *Stigmaria ficoides*. Spitzenwachstum. Andere Arten der Gattung. Anatomie der Sprosse. Anatomie der *Appendices*. Sind die *Stigmarien*-Gewächse *sui generis* oder gehören sie als Glieder zu *Sigillarien*- und *Lepidodendronstöcken*? Morphologie der Glieder des *Stigmariastockes*. Versuche zur *Reconstruction* seines Entwicklungsganges. *Cyclostigma*. *Arthrostigma*.
- XIII. *Calamariae*. Erhaltungweise. Vorläufige Darlegung der bezüglichen, von den Autoren geäusserten Anschauungen. Anatomie der *Calamarienstämme*. *Calamitensteinkerne*. *Calamitina* und zugehörige Blätter. *Archaeocalamites*. Beblätterte *Calamarienzweige* (*Annularia*. *Asterophyllites*). *Fructificationen* der *Calamarien*. Exemplare, die Früchte und Stämme in Verbindung mit einander aufweisen. Berechtigung der Zerlegung der *Calamarien* in *archegoniate Calamiten* und *gymnosperme Calamodendren*.
- XIV. *Sphenophylleae*. Aeussere Beschaffenheit der Abdrücke. Anatomie. *Fructificationen*. Verwandtschaftsbeziehungen zu anderen Gruppen des *Gewächsreiches*.
- XV. *Stammreste zweifelhafter Verwandtschaft, deren Oberflächenbeschaffenheit nicht bekannt ist*. *Sigillariopsis*. *Poroxylon*. *Lyginodendron*. *Heterangium*. *Kaloxylon*. *Amyelon*.
- XVI. *Pflanzenreste zweifelhafter Verwandtschaft, von denen nur die äussere Beschaffenheit vorliegt, die Structur unbekannt ist*. *Vertebraria*. *Aethophyllum*. *Spirangium*. *Fayolia*. *Gyrocalamus*. *Spiraxis*. *Williamsonia*. Sterzel (Chemnitz).

Kny, L., Ueber Versuche zur Beantwortung der Frage, ob der auf Samen einwirkende Frost die Entwicklung der aus ihnen hervorgehenden Pflanzen beeinflusst. (Sitzungsberichte der naturforschenden Freunde zu Berlin. 1887. p. 193—201.)

Verf. hat Samen von 8 verschiedenen Pflanzen vom 13. December bis zum 18. April theils in einem kalten Gartenhäuschen, das aber gegen Schnee Schutz gewährte, theils in mehr oder weniger geheizten Räumen gehalten und dann ausgesät. Es zeigten nun die aus den verschiedenen Temperaturen ausgesetzten Samen derselben Art hervorgegangenen Pflanzen weder bezüglich der Zeit der Keimung, noch auch hinsichtlich der späteren Entwicklung merkliche Unterschiede.

Zimmermann (Tübingen).

Frank, B., Ueber die Verbreitung der die Kirschbaumkrankheit verursachenden *Gnomonia erythrostoma*. (Hedwigia. 1888. p. 18—22.)

Die *Gnomonia* des Kirschbaumes ist nach Verf. im nördlichsten Theile des deutschen Reiches ziemlich verbreitet, denn ausser dem

Altenlande am linken Ufer der Unterelbe, wo sie eine 8 Jahre lang herrschende Epidemie der Kirschbäume hervorrief, ist sie noch gefunden worden in den Dörfern der Geest, auf den dem Altenlande vorliegenden Elbinseln, am jenseitigen holsteinischen Ufer, am Eidercanal und auf Rügen.

Auch am Rhein, in Thüringen und der Provinz Sachsen ist der Pilz gefunden worden. Die Sporen der sächsischen *Gnomonia* unterscheiden sich von denjenigen der Altenländer dadurch, dass an jedem Ende der Spore ein konisches Gallertanhängsel vorhanden ist, welches in der Richtung der Längsachse der Spore oder nur sehr wenig schief gestellt ist und mit welchem die Sporen eine Länge von 0,027 mm besitzen, während sie ohne die Anhängsel die Grösse der Altenländer *Gnomonia* — 0,016 mm — haben.

In Württemberg ist der Pilz vergangenen Sommer aufgetreten und ausserhalb der Grenzen des deutschen Reiches hat man ihn bis jetzt in Oesterreich und Italien beobachtet, während er in nördlichen Ländern von wissenschaftlicher Seite noch nicht beobachtet worden zu sein scheint.

Die Erkennung des Pilzes ist ziemlich leicht, da das Gelbfleckigwerden der Blätter, ihr Sitzenbleiben an den Zweigen im Winter und das Verkrüppeln der halbreifen Kirschen sehr augenfällige Merkmale sind. Die Bekämpfungsmassregel besteht darin, dass man die an den Zweigen sitzen gebliebenen Blätter nach eingetretenem Laubfall abpflückt und verbrennt, was man vorsichtigerweise auch auf das abgefallene Laub ausdehnen sollte, da auch in diesen Peritheciën enthalten sein können.

Uhlig (Leipzig).

Flückiger, F. A., Zur Geschichte des Tabaschir. (Zeitschrift des allgemeinen österreichischen Apotheker-Vereins. 1887. No. 14. p. 221—223.)

In diesem Aufsätze werden die von Poleck gegebenen Mittheilungen über Tabaschir, die Kieselsäure-Ausscheidung der Bambuhalme ergänzt. Bemerkenswerth ist dessen Beziehung zu der Asche des Elfenbeins, dem Spodium. Schon Edrisi (XII. Jahrh.) erwähnt derselben und der Araber Ali ibn Mohamed nennt den Tabaschir als einen Eingeborenen Indiens, wo auch der schwarze Pfeffer wachse; das Bamburohr werde verbrannt und der gewonnene Tabaschir mit Hammelsknochen verfälscht. Ibn el Beithar führt an, dass Tabaschir gegen Fieber, Gallenbeschwerden, Leiden der Verdauungsorgane, der Augen und gegen Hämorrhoiden gebraucht werde.

Flückiger erwähnt weiter der Angaben des Garcia da Orta (1593), der am ausführlichsten über die indischen Drogen geschrieben, ferner der von dem Carmeliter P. Angelus (Joseph Labrosse) übersetzten und 1681 herausgegebenen Pharmacopoea

Persica, in der die ausgedehnte Anwendung des Tabaschir beschrieben ist. Anti- und Pseudo-Spodium waren Ersatzmittel des Spodiums und Tabaschirs, deren Bedeutung uns heute nicht bekannt ist. Rheede und Rumphius gedachten des Tabaschirs und Russell legte es der Royal Society in London vor. Louis Macie erkannte es als Kieselerde. T. F. Hanausek (Wien).

Hanausek, T. F., Ueber künstlichen Pfeffer. (Zeitschrift des allgemeinen österreichischen Apotheker-Vereins. 1887. No. 11. p. 179—181.)

Ref. beschreibt ausführlich den von J. W. Nadler in den Handel gebrachten künstlichen Pfeffer in Körnern und gibt an, dass die Hauptmasse desselben aus Weizenmehl besteht, dem etwas Paprika beigemischt ist. Letzterer scheint aber ebenfalls nicht rein gewesen zu sein, denn es liessen sich auch Elemente des Rothholzes nachweisen.

Anhangsweise wird eines Pfefferpulvers Erwähnung gethan, welches in Amsterdam als Peperstof (Pfefferstaub) verkauft wird. Der städtische Chemiker dortselbst, Herr Berntrop, hatte sich an den Ref. um Bestimmung dieses Materiales gewendet. Die Untersuchung ergab, dass das Pulver zum grössten Theile nur aus der Frucht-(und Samen-)Haut des Pfeffers bestand, während die Samenkernzellen (Perisperm) nur in sehr geringer Anzahl vorhanden waren. Daher erschien das Pulver auch auffällig braun, roch und schmeckte aber wie echter Pfeffer. Wahrscheinlich wird es von den Abfällen hergestellt, die sich bei der Bereitung des weissen Pfeffers, der jetzt auch in England in grösseren Quantitäten hergestellt wird, ergaben. Nach einer letzten brieflichen Mittheilung des Herrn Berntrop stammt Peperstof thatsächlich aus England. T. F. Hanausek (Wien).

Nevinny, Josef, Die Samen von *Camelina sativa* Crntz. (Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung und Hygiene. 1887. No. 5. p. 85—87.)

Mit den Samen dieser Oelpflanze wird der Feigenkaffee surrogirt. Verf. bringt den Nachweis, dass schon die makroskopische Beobachtung diese Substitution aufzudecken vermag; die mikroskopische Untersuchung liefert selbstverständlich die unanfechtbare Bestätigung. Die Schleimzellen, die scharfkantigen geschichteten Steinzellen und das einschichtige Endosperm sind für die *Camelina*-Samen*) charakteristisch.

*) Dieselben Resultate haben auch die Untersuchungen von Deite (in Dammers Lexikon der Verfälschungen p. 679) ergeben.

Die Samen enthalten in 100 Theilen lufttrockner Substanz:

Analytiker.	Wasser	Protein	Fett	N-freie Extr.	Rob-Faser	Asche	Sand
R. Hoffmann	10	18.591	31.8	35.109	—	4.5	—
J. Kühn	7.5	25.9	29.4	17.30	10.7	9.2	—
Dietrich und König .	8.4	23.5	30.0	19.80	11.5	6.8	—
Petermann	11.16	2.72	1.07	32.58	45.24	6.10	1.13

Die Asche enthält 13.30 Kali, 5.60 Natron, 3.20 Magnesia, 21.00 Kalk, 1.40 Eisenoxyd, 4.20 Chlor, 4.20 H₂SO₄, 7.00 SiO₂ und 40.10 Phosphorsäure.

T. F. Hanausek (Wien).

Noll, F., Die Erzielung frostharter Varietäten für die Landwirthschaft und den Gartenbau. (Vortrag im Frankfurter Landwirthschaftlichen Verein. Monatsbericht. No. 131. 1887.)

Verf. knüpft an seine früheren Beobachtungen über frostharte Knospenvarietäten (cfr. Botan. Centralbl. Bd. XXVII. p. 320) an und empfiehlt den Landwirthen und Obstzüchtern sich dieselben zu Nutzen zu machen. Durch Belehrung in populärer Form soll in den weitesten Kreisen die Aufmerksamkeit auf das Vorkommen frostharter Zweige gelenkt und für das Einliefern derselben sollen Prämien ausgesetzt werden. Aus diesen Zweigen würden sich durch umsichtige Vermehrung ganze Generationen frostharter Pflanzen erziehen lassen und dadurch allmählich die Gefahren kalter Winter für die Obstbaumzucht beseitigt werden können. Welches die Momente sind, die den Kältetod der Pflanzen bewirken, hat Verf. in dem mehr theoretisch gehaltenen einleitenden Theil auseinandergesetzt.

Möbius (Heidelberg).

Neue Litteratur.*)

Geschichte der Botanik:

Prantl, K., Nekrolog auf A. de Bary. (Hedwigia. Bd. XXVII. 1888. Heft 3/4.)

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

Dr. Uhlworm,
Terrasse No. 7.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: [34](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Referate 321-336](#)