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

Referate.

Weber van Bosse, A., On a new genus of Siphonean *Algae*, *Pseudocodium*. (Journal of the Linnean Society, Botany. Vol. XXXII. p. 209—212. Plate 1.)

Die Verfasserin sammelte im November 1894 auf den Felsen bei Isipinga (South-Afrika) eine Alge, für welche sie eine neue *Siphonaceen*-Gattung aufstellt und folgendermassen charakterisirt:

Pseudocodium gen. nov. — Frondes virides, dichotomae; rami cylindrici, omnino consimiles, e filis tubulosis subparallelis longitudinaliter dispositis apice iterum iterumque divisis contexti; articuli exteriores apice in vesiculas oblongas evoluti, corticem pseudoparenchymaticum formantes; rhizinae filiformes, cum granulis sabulae et inter se dense intertextae. Propagatio ignota. *Pseudocodium De-Vriesei* n. sp.

Hab. rupicola, ad littora Natalensia Africae australis. Diese neue Gattung gehört zur Familie der *Codiaceen*.

J. B. de Toni (Padua).

Petruschky, J., Bacillus faecalis alcaligenes n. sp.. (Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infectionskrankheiten. I. Abth. Bd. XIX. No. 6/7. p. 187—191.)

Der in dem Artikel besprochene Mikroorganismus wurde bereits früher vom Verf. als typhusähnlicher Alkalibildner beschrieben. Neuerdings fand ihn V. wiederholt in den Darmentleerungen typhusverdächtiger Patienten in reichlicher Menge, theils neben Typhusbacillus, theils ohne diesen.

Die Differential-Reaktionen, wie die Milchgerinnungsprobe, die Gährungsprobe, die Geisselfärbung etc. hat der *Alcaligenes* mit dem Typhusbacillus gemeinsam und unterscheidet sich dadurch ohne Weiteres von dem gewöhnlichen stets im Darm vorhandenen *Bacillus coli*, welcher ein starker Säurebildner und Gährungserreger ist. Das einzige für die Differenzirung des *Bacillus typhi* und *Bacillus alcaligenes* noch brauchbare der älteren Unterscheidungsmittel ist die Kartoffelcultur. Der *Alcaligenes* bildet auf der Kartoffeloberfläche im Verlauf mehrerer Tage einen ziemlich dicken Ueberzug und bräunt die Kartoffel, wie es beim Typhus nicht vorkommt. Gemeinsam sind beiden Organismen folgende Kennzeichen: Lebhafte Beweglichkeit in geeignetem Nährboden, vollständiger Kranz von Geisseln bei Färbung nach Loeffler, Entfärbung nach der Gram'schen Methode, Aussehen der Kolonieen auf der Gelatineplatte, Wachsthum in Milch, ohne dieselbe zur Gerinnung zu bringen, Wachsthum in zuckerhaltigen Nährböden ohne Gasbildung, negative Indolreaction. Als sichere Unterscheidungsmittel sind zu gebrauchen: Das Wachsthum auf Lakmusmolke, welche der *Alcaligenes* zunächst trübt, während der Typhusbacillus dieselbe vollkommen fast klar lässt und leicht säuert. *Bacterium coli* trübt dieselbe unter starker Säurebildung in einer meist schon mit blossem Auge auf's Deutlichste erkennbaren Weise. Die Immunitätsreaction mit Typhusserum nach Pfeiffer. Der

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

Alcaligenes giebt diese Reaction nicht und charakterisirt sich auch hierdurch als Mikroorganismus sui generis, die Kartoffelcultur, wenn man sie mehrere Tage beobachtet. Die Unterscheidung des *Alcaligenes* vom Typhusbacillus in Plattenaussaaten aus Darminhalt, Wasser etc. aus dem mikroskopischen Anblick der Kolonieen allein erklärt Verf. nach keiner der bisher bekannten Methoden für sicher, sondern empfiehlt in jedem Falle Abimpfung verdächtiger Kolonieen und Prüfung der Reinculturen. Die Art der Thierpathogenität ist beim *Alcaligenes* dieselbe wie beim Typhusbacillus (Peritoneal-Pathogenität). Mit 5 % Blutserum versetzte Molke bewährte sich als vorzügliches Substrat, um prägnante Unterschiede der Kolonieen von *Alcaligenes*, Typhusbacillus etc. hervorzubringen.

Kohl (Marburg).

Smith, Th., Reduktionserscheinungen bei Bakterien und ihre Beziehungen zur Bakterienzelle nebst Bemerkungen über Reduktionserscheinungen in steriler Bouillon. (Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infectionskrankheiten. I. Abth. Bd. XIX. No. 6/7. pp. 181—87).

Verf. untersucht die Reduktionserscheinungen bei Bakterien, nachdem er zuvor die Ursache der Reduktionswirkung steriler Peptonbouillon zu ergründen versuchte, welche letztere bereits von anderen Forschern beobachtet worden war. Die zumeist im Gährungskölbchen angestellten Versuche führen Verf. etwa zu folgenden Schlüssen:

1) Methylenblau, indigschwefelsaures Natron und Lackmus werden von sterilen Culturflüssigkeiten, sowie von Bakterien entfärbt. Methylenblau wird am leichtesten, Lackmus am schwersten reducirt. Zur Reduktion letzteren Farbstoffs ist die Gegenwart von Frucht-, Trauben- oder Milchzucker nöthig (andere reducirende Substanzen nicht geprüft). 2) Die Reduktionswirkung der Bakterien diesen Farbstoffen gegenüber ist eine Funktion des Bakterienplasmas und diffundirt nicht in die umgebende Flüssigkeit. Sie scheint allen Bakterien, aëroben wie anaëroben, eigen zu sein. 3) Die Stärke der Reduktionswirkung oder die Schnelligkeit der Entfärbung hängt von der Zahl der Bakterien ab. Sie ist ferner von der Temperatur abhängig. 4) Die Reduktionswirkung des Bakterienplasmas kann eine Zeitlang nach dem Tode der Bakterien unter Umständen theilweise erhalten bleiben.

Kohl (Marburg).

Kraus, Gregor, Ueber das Verhalten des Kalkoxalats beim Wachsen der Organe. (Flora oder allgemeine botanische Zeitung. Bd. LXXXIII. Jahrgang 1897. p. 54—73 Mit 2 Textfiguren.)

Verf. versucht auf dem Wege der makrochemischen Analyse — möglichster Reingewinnung des Oxalats und Titration desselben mit Chamaeleon — die Wandelbarkeit und Wiederverwendung des oxalsauren Kalkes im Lebensprocesse der Pflanze darzuthun. Zu-

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

nächst verglich er an natürlich gewachsenen Wurzelstöcken von *Rumex obtusifolius* den Oxalatgehalt Ende April, als die Pflanzen nur Blattrosetten hatten, und Ende Mai, als hohe Blütenstengel vorhanden waren. Die Resultate waren jedoch nicht durchschlagend; zwar zeigten die ausgetriebenen Stöcke eine Abnahme des Oxalats, doch war dieselbe sehr gering und nicht sicher ausserhalb der Fehlergrenze gelegen. Verf. suchte daher die Stoffwechselvorgänge durch Dunkelculturen zu steigern; und zwar cultivirte er *Rumex*-stöcke in zweierlei Boden, einmal in völlig rein hergestelltem Kies, kalkfrei, und zweitens in dem gleichen Kiesboden, dem massenhaft Kreidestückchen zugesetzt waren. Beide Culturen gediehen neben einander gleich gut. Das analytische Resultat war durchaus befriedigend. Es zeigte sich, dass bei der Cultur im Dunkeln, wie immer, die Trockensubstanz (organische Reservestoffe) in den Rhizomen sehr bedeutend abnahm. Fand die Pflanze im Boden Kalk vor, so war neben dieser gewaltigen Abnahme von Baustoffen entweder gar keine Abnahme an Oxalat oder sogar eine Zunahme an solchem zu verzeichnen. Wurde die Pflanze aber kalkfrei gezogen, so nahm das Oxalat sehr ansehnlich ab, unter Umständen ganz wie die übrigen Reservestoffe. Es scheint daher unter diesen Verhältnissen das Oxalat die Aufgabe übernommen zu haben, den nothwendigen Kalk für die Entwickelung der oberirdischen Theile zu liefern. Verf schliesst hieraus, dass auch im normalen Vegetationsprocess der Pflanze je nach Bedürfniss Kalkoxalat wieder gelöst und in den Stoffwechsel gezogen werden könne. Es sei also hier keineswegs schlechthin „Excret", „Auswurfsstoff".

Weitere Untersuchungen wurden über das Oxalat in den Strauch- und Baumrinden angestellt. Es wurden drei Versuchsreihen durchgeführt:

1. Versuche, in welchen ruhende winterliche Zweige mit im Austreiben begriffenen Frühlingszweigen verglichen wurden.

2. Eine Reihe von Vergleichen von austreibenden Zweigen in verschiedenen Entwickelungsstadien.

3. Ruhende Zweige mit künstlich im Dunkeln getriebenen (etiolirten) verglichen.

Als gemeinschaftliches Resultat aller dieser Versuche ergab sich, dass das Rindenoxalat beim Austreiben der Knospen der Regel nach Verminderung erleidet. Diese kann im speciellen Falle allerdings sehr verschieden ausfallen.

Verf. theilt ferner Untersuchungen über das Oxalat bei den Cacteen mit, aus denen hervorgeht, dass bei diesen an oxalsaurem Kalk so reichen Gewächsen das Oxalat von oben nach unten, also mit dem Alter zunimmt. Es sieht hiernach allerdings so aus, als ob das einmal gebildete Oxalat im Verlauf des Lebens keine Verwendung mehr finde.

Da jedoch die gewaltigen Krystalldrusen zumeist im lebenden Parenchym liegen, so hält es Verf. nicht für ausgeschlossen, dass dieselben auch in diesem Falle, je nach Bedürfniss, wieder in den Stoffwechsel gezogen werden können.

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

Die Löslichkeit des Kalkoxalats im Zellsaft kann nur durch die in ihm enthaltenen Säuren veranlasst werden. Dass in der That die verschiedensten Pflanzensäuren, selbst in sehr schwachen Lösungen, Kalkoxalat anzugreifen im Stande sind, wird durch eine grössere Reihe von Versuchen des Verfassers bewiesen. Zum Schluss wird die Frage aufgeworfen, warum bei den Pflanzen die Lösung nur während der Vegetationszeit geschehe, bzw. nachweislich sei. Verf. sieht in der periodischen Durchspülung des Parenchyms, die zur Zeit der lebhaften Wasserströmung stattfindet, die Ursache dieser Erscheinung.

Weisse (Berlin).

Die natürlichen **Pflanzenfamilien** nebst ihren Gattungen und wichtigeren Arten, insbesondere den Nutzpflanzen; begründet von **A. Engler** und **K. Prantl**, fortgesetzt von **A. Engler** 1896. Lieferung 138, 139. *Meliaceae* von **H. Harms**; *Trigoniaceae, Vochysiaceae* von **O. G. Petersen**; *Tremandraceae, Polygalaceae* von **R. Chodat**; *Dichapetalaceae* von **A. Engler.** III. 4, Bogen 19 bis 23. [Schluss]. Mit 362 Einzelbildern in 30 Figuren.) Leipzig (Engelmann) 1896.

Die Gruppe der *Trichilieae* hat dem Verf. bei der Bearbeitung der *Meliaceae* die meisten Schwierigkeiten bereitet, da die Gattungen dieser Gruppe schwer von einander zu sondern sind. *Turraeanthus* wird im Gegensatz zu C. de Candolle, der dieses Genus in die Nähe von *Turraea* brachte, der Gattung *Chisocheton* an die Seite gestellt. Die *Chisocheton*-Arten erfahren eine neue Gruppirung nach der Natur des Blütenstandes.

Die Gattung *Dasycoleum* Turcz. wird mit *Chisocheton* vereinigt, vermuthlich sind die *D.*-Arten unter die Gruppen von *Ch.* einzureihen, was aber dem Verf. aus Mangel an Material nicht möglich. Verf. macht darauf aufmerksam, dass den meisten, vielleicht allen *Chisocheton*-Arten locellate Antheren zukommen; die Gattung *Melio-Schinzia* K. Sch. (aus Neu-Guinea), die hauptsächlich auf die locellaten Antheren begründet wurde, musste demgemäss mit *Chisocheton* vereinigt werden. Zu den bisherigen Arten von *Lansium* ist noch hinzugetreten: *L. decandrum.* (Hiern, als *Amoora*). *Aphanamixis* Bl., von C. de Candolle mit *Amoora* vereint, wird vom Verf. wieder abgetrennt. *Pseudocarapa* Hemsl. wird beibehalten. *Aglaia* erhält eine sehr weite Auffassung, es wurden die Genera *Hearnia* F. v. Muell. und *Beddomea* damit vereinigt. Die vom Verf. gegebene Eintheilung dieser Gattung hat noch viele Mängel, die abgesehen von den Schwierigkeiten, welche eine Gruppirung der Arten gerade dieser Gattung bereitet, auch mit in dem Mangel an reichlichem Material begründet sind. *Heynea* Roxb. wird mit *Walsura* Roxb. vereinigt.

Odontandra H. B. K. lässt Verf. als eigene Gattung bestehen; ob mit Recht, bleibt noch zweifelhaft; C. de Candolle zieht dieses Genus zu *Trichilia.* Das Bekanntwerden einer Reihe neuer Arten hat die Aufstellung einer Anzahl neuer Sectionen innerhalb

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

Trichilia nöthig erscheinen lassen; als solche sind zu nennen Sect. I. *Cheriopetion* Harms, begründet auf *Trichilia lepidota* Mart., eine Art, welche C. DC. von der Familie ausschliessen will, wofür Verf. keinen Grund sieht; Sect. III. *Lepidotrichilia* Harms, umfassend *T. Volkensii* Gürke und T. *Buchananii* C. DC.; Sect. IV. *Astrotrichilia* Harms, mit den Arten T. *asterotricha* Radlk. und *T. Elliotii* Harms = (*T. emarginata* Scott Elliot, non C. DC.); Sect. III. *Pterottichilia* Harms mit *T. pterophylla* C. DC. Eine Gattung zweifelhafter Stellung ist *Lovoa* Harms. *Meliadelpha* Radlk. ist nur steril bekannt. Die Zugehörigkeit der fossilien *Rhytidotheca* F. v. Muell. und *Pleioclinis* F. v. Muell. zu den *Meliaceen* ist sehr fraglich.

Was die Abbildungen bei dieser Familie betrifft, so sei noch besonders darauf hingewiesen, dass *Cedrela*, der Magahonibaum *Swietenia*, *Melia*, *Azedarach*, die durch ihre merkwürdigen Anpassungserscheinungen hochinteressanten *Hylocarpus*-Arten eine eingehende bildliche Darstellung gefunden haben. Man hat im übrigen meist auf die Wiedergabe von Habitusbildern verzichtet, da die Tracht innerhalb der Familie eine sehr einförmige ist; dagegen sind die eigenartigen Verhältnisse des Androeceums, welche diese Familie auszeichnen, wenigstens für die meisten Gattungen zur Darstellung gekommen. Auf p. 304 ist eine neue *Trichilia* (*T. graciliflora*) abgebildet, welche aus dem südlichen Brasilien stammt.

Die *Trigoniaceae* und *Vochysiaceae* werden vom Verf., soweit Ref. es übersehen kann, wesentlich im Anschluss an Warming in Fl. Brasil. behandelt.

Dass niemand besser die interessante Familie der *Polygalaceae* bearbeiten konnte, als Chodat, welcher über diese eine Reihe sehr werthvoller Arbeiten veröffentlicht hat, ist klar. Die Familie wird eingetheilt in die *Polygaleae* (mit der Mehrzahl der Genera), *Xanthophylleae* (*Xanthophyllum*), *Moutabeae* (*Moutabea*). Die artenreichen Gattungen *Bredemeyera*, *Polygala*, *Monnina* erfahren eine sehr eingehende Gliederung. Der allgemeine Theil ist mit grosser Sorgfalt behandelt und schildert sehr gut die interessanten Verhältnisse der Familie.

Die Familie der *Dichapetalaceae* (früher *Chailletiaceae*) umfasst nur die Genera: *Dichapetalum*, *Stephanopodium*, *Tapura*. Verf. zählt alle ihm bekannt gewordenen *Dichapetalum*-Arten auf; es giebt deren jetzt etwa 70, von denen die Mehrzahl in Afrika vorkommt. Es werden zwei Sectionen unterschieden: *Eudichapetalum* mit freien Blumenblättern, und *Brachystephanum*, wo die Blumenblätter im unteren Theile mit den Staubblättern zu einer kurzen Röhre vereint sind.

Nachträge und Verbesserungen zu Theil III, Abtheilung 4. Reiche giebt eine neue Eintheilung von *Oxalis*. Niedenzu beschreibt neue Genera der *Malpighiaceae*, *Diaspis* (Ostafrika), *Rhinopteryx* (Westafrika). In der Familie der *Zygophyllaceae* fügt Engler hinzu; *Kelleronia* Schinz (nach *Kallstroemia* Scop.), *Tetradiclis* Stev. (früher bei den *Rutaceen*, bildet eine eigene Unter-

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

familie), *Balanites* Del. (sonst bei den *Simarubaceen*) bildet ebenfalls eine besondere Unterfamilie. Gattungen von zweifelhafter Stellung sind *Tetraena* Maxim., *Neolüderitzia* Schinz. *Augea* Thunb. bildet auch eine eigene Unterfamilie.

Ref. möchte gleich an dieser Stelle darauf hinweisen, dass ihm bei der Bearbeitung der *Meliaceae* die Gattung *Grevellina* Baill. (Bull. Soc. Linn. Paris 1894, p. 1160) von Madagaskar entgangen ist; nach der Beschreibung scheint sie zu *Turraea* in die Section *Euquivisia* C. DC. zu gehören.

Lieferung 140. *Labiatae* von **J. Briquet.** (IV. 3a, Bogen 18—20. Mit 73 Einzelbildern in 10 Figuren.)

Was bereits anfangs rühmend hervorgehoben werden konnte für die Bearbeitung dieser grossen, schwierigen und wichtigen Familie, die ausserordentliche Sorgfalt in der Behandlung der Einzelheiten, das kann jetzt nur wiederholt werden. Die Gattungen werden bis auf die kleinsten Gruppen gegliedert, deren grosse Mehrzahl jedenfalls Erwähnung gefunden hat. Die schwierigen Gattungen *Salvia* und *Mentha* hat der Verf. auf's Eingehendste studirt. Die Lieferung umfasst Genus 78. *Salvia* bis 117. *Mentha*. Es sei noch auf einige Punkte aufmerksam gemacht: *Dekinia* Mart. et Gal. wird mit *Lepickinia* Willd. vereinigt, *Keithia* und *Eriothymus* werden zu *Hedeoma* Pers. gezogen, ebenso *Poliomintha* A. Gray. Die Gattung *Satureia* L. wird bedeutend weiter gefasst als es bisher geschehen ist, ein Verfahren, welches Verf. eingehend begründet, es kommen hierzu die früheren, auch von Bentham angenommenen Genera: Besonders *Calamintha*, *Micromeria*, *Gardoquia*, *Micronema*. Bentham hat nach den Ausführungen des Verf. bei der Umgrenzung der Gattungen dieser Verwandschaft Principien angewandt, die er sonst nicht befolgte und die im Interesse einer gleichmässigen Behandlung der Labiatengenera überhaupt aufzugeben sind. Verf. giebt eine ganz neue Eintheilung für diese bedeutend erweiterte Gattung *Satureia*. Die Genera *Origanum*, *Majorana* und *Amaracus*, von Vogel und Bentham vereinigt, werden vom Verf. wieder getrennt.

Harms (Berlin).

Small, K. J., Two species of Oxalis. (Bulletin of the Torrey Botanical Club. Vol. XXI. Nr. 11. p. 471—475.)

Verf. giebt auf einer kleinen Karte die Verbreitung zweier *Oxalis*-Arten wieder, von denen er aus näher angegebenen Gründen die eine als *Oxalis grandis*, die andere als *Oxalis recurva* bezeichnet. Die beiden bisher häufig durcheinandergeworfenen Species sind, wie Verf. in Wort und Bild nachweist, vollkommen verschieden von einander. Auch die geographische Verbreitung beider ist eine vollkommen abweichende. *Oxalis recurva* wächst nur östlich der Alleghenny-Mountains, *Oxalis grandis* nur westlich von denselben. Beide Verbreitungsgebiete treffen sich in den Bergen bei „Roancke" und „Marion stations" in Virginia. Im Gebirge und über dasselbe hinweg findet man häufiges Ineinandergreifen der sonst getrennten

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

Verbreitungs-Areale. Von beiden Arten giebt Verf. zum Schlusse genauere Diagnosen und Angaben über ihre Verbreitung in horizontaler und verticaler Richtung, wonach folgende Bezeichnungen zu Recht bestehen: *Oxalis recurva* Ell. (Bot. S. C. & Ga. 1:526 (1821) und *Oxalis grandis* n. sp. (*Oxalis recurva* Trelease Mem. Bost. Soc. Nat. Hist. 4:89 (1888), not Ell.)

Kohl (Marburg).

Wettstein, R. von, Die Gattungszugehörigkeit und systematische Stellung der *Gentiana tenella* Rottb. und *Gentiana nana* Wulf. (Oesterreichische botanische Zeitschrift. Jahrgang 1896. No. 4 und 5. 1 Taf.)

Während sich Verf. die genetischen Beziehungen sämmtlicher anderer Arten der Section *Endotrichae* Froel. mehr und mehr erklärte, desto weniger wurde es ihm möglich, zu einer halbwegs berechtigten Anschauung über den Zusammenhang der beiden obigen Arten mit den übrigen zu gelangen.

Eingehende Untersuchungen führten zu dem Resultat, dass die um *Gentiana tenella* sich gruppirenden Arten zweifellos in innigen Beziehungen zu *Swertia*-Arten stehen und ihm entschieden näher stehen als den *Gentiana* Species, mit welchen sie bisher vereinigt wurden.

Zunächst ist die Trennung *Gentiana* und *Swertia* noch aufrecht zu erhalten, wenn es auch v. Wettstein nicht unwahrscheinlich ist, dass über kurz oder lang eine Vereinigung der beiden Genera oder eine andere Umgrenzung derselben erfolgen wird. Bei *Gentiana* kommen auf der Fläche der Petalen keine Nectarien vor, bei *Swertia* sind drei vorhanden.

Die sich um *Gentiana tenella* gruppirenden Species besitzen an den Petalen Bildungen, die von den die Nectarien der *Swertien* begleitenden Trichombildungen abzuleiten sind. Sie bilden einen Uebergang der *Swertia* und innerhalb der Gattung *Gentiana* eine eigene Section, die ein Endglied des Genus darstellt mit innigen Beziehungen zur Section *Pleurogyne* der Gattung *Swertia* oder bei Aufrechterhaltung von *Pleurogyne* als Gattung zu dieser selbst.

Verf. stellt deshalb eine neue Section bei *Gentiana* auf.

Genus *Gentiana*. Subgenus *Gentianella* Kusn.

Sectio *Comastoma* Wettst. Radix annua. Flores plerumque longe pediculati. Calyx 4—5 partitus, tubo brevissimo, corolla hypocraterimorpha vel campanulata, lobis 4—5, ad basin partis liberi cuiusdam petali squamis fimbriatis binis vel squama unica. Squamae non fibris vasalibus percussae. Stylus O. Stigmata brevissima, hinc inde subdecurrentia. Semina exalata.

Species sectionis omnes arcticae vel in montibus Europae et Asiae centralis et australis.

Gentiana tenella Rottb., *G. nana* Wulf., *G. triaristata* Turcz, *G. Pulmonaria* Turcz, *G. fulcata* Turcz.

6 Figuren mit zehnfacher Vergrösserung mit dem Zeichenapparate gezeichnet.

E. Roth (Halle a. S.).

Kearnay, Jr. T. H., Some new Florida plants. (Bulletin of the Torrey Botanical Club. Vol. XXI. No. 11. p. 482—487.)

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

Verf. bringt die Diagnosen und Fundortsangaben von folgenden neuen Arten und Varietäten Floridas:

Scutellaria integrifolia multiglandulosa n. v., *Trichostema suffrutescens* n. sp., *Pluchea foetida imbricata* n. var., *Teucrium Nashii* n. sp., *Physalis arenicola* n. sp., *Aristolochia Nashii* n. sp., *Rhus Blodgettii* n. sp. und schildert ihre Beziehungen zu bereits bekannten Formen.

Kohl (Marburg).

Robinson, B. L. and **Greenman, J. M.,** Contributions from the Gray Herbarium of Harvard University. New Series. No. IX. (American Journal of Science. Vol. L. 1895. p. 135—176.)

Die Arbeit hat 4 Theile:

I. On the flora of the Galápagos Islands, as shown by the collection of Dr. G. Baur. Fast jede Insel des Galapogas-Archipels hat ihre eigenthümlichen Arten und Varietäten. Selbst Pflanzen, die zu derselben Art gerechnet werden müssen, zeigen oft, wenn sie auf mehreren Inseln vorkommen, mehr oder weniger deutliche Rassenunterschiede. Z. B. variirt *Euphorbia viminea* Hook. f. je nach den Inseln in dem Umrisse, der Dicke, der Starrheit und der Farbe der Blätter, in der Länge der Internodien, in der Farbe der Stämme u. s. w. Die Rassen- und Varietäten-Unterschiede sind gewiss erst nach der Einführung der Arten auf den Inseln entstanden. Um die gegenwärtige Vertheilung der Pflanzenformen zu erklären, muss man annehmen, dass die Inseln vor langer Zeit entweder vereinigt waren, oder dass die trennenden Meerengen den Samentransport weniger erschwerten als jetzt, so dass eine allgemeine Verbreitung der Arten stattfinden konnte, und dass später eine viel grössere Isolation der Floren der einzelnen Inseln stattfand.

Alle *Euphorbia*-Arten des Archipels bilden, mit Ausnahme von *E. amplexicaulis* Hook. f., verwandtschaftlich eine Gruppe, die zweifellos einen verhältnissmässig recenten gemeinsamen Vorfahren hat; aber die meisten dieser Formen sind für besondere Inseln kennzeichnend. Dasselbe gilt von den verschiedenen *Acalypha*-Arten. Die *Borreria*-Formen des Archipels bilden eine Gruppe sehr nahe verwandter Arten oder vielleicht eher eine Gruppe von Varietäten einer polymorphen Art. Wahrscheinlich stammen diese Formen von einer Elternform ab und entwickelten sich in divergirender Richtung, nachdem sich die Inselfloren von dem Festlande und voneinander getrennt hatten. Auch *Amarantus sclerantoides* Ands. zeigte eine ähnliche Rassen Variation wie *Euphorbia viminea*.

Neue Arten sind folgende.

Borreria Baurii (p. 140, Chatham Island), *B. Galapageia* (p. 140, Duncan Island), *B. Pacifica* (p. 140, Indefatigable Island), *Acanthospermum lecocarpoides* (p. 141. Hood Island), *Scalesia Baurii* (p. 141, Duncan Island), *Verbena grisea* (p. 142, Duncan Island), *Alternanthera rigida* (p. 143, James Island), *Froelichia Juncea* (p. 143, South Albemarle and Barrington Islands), *Euphorbia Galapageia* (p. 144, Charles Island), *Acalypha Baurii* (p. 144, Chatham Island), *Aristida villosa* (p. 144, Jervis Island) und *Leptochloa Albemarlensis* (p. 145, South Albemarle Island).

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

II. New and noteworthy plants chiefly from Oaxaca collected by Messrs. C. P. Pringle, L. C. Smith and E. W. Nelson.

Unter den beschriebenen Arten sind neu:

Mappia Mexicana (p. 150, San Luis Potosi), *Mimosa minutifolia* (p. 150, Jalisko), *Sedum calcicola* (p. 150, San Luis Potosi), *Passiflora Pringlei* (p. 151, Michoacan), *Oaxacania* (gen. nov. Compositarum, Ageratearum), *malvaefolia* (p. 151, Oaxaca), *Eupatorium Pringlei* (p. 152, Oaxaca), *E. collodes* (ebenda), *Brickellia nutans* (ebenda), *B. lancifolia* (p. 153, Oaxaca), *Achyrocline deflexa* (p. 153, Sierra de San Felipe), *Siegesbeckia repens* (p. 153, Sierra de Clavellinas), *Gymnolomia tripartita* (p. 154, Cuicatlan), *Perymenium Jaliscense* (p. 154, Jalisco and Guadalajara), *Encelia* (§ *Geraea*) *hypargyrea* (p. 155, Oaxaca), *E.* (§ *G.*) *glutinosa* (ebenda), *E.* (§ *G.*) *rhombifolia* (ebenda), *Leptosyne Pringlei* (p. 155, Sierra de San Felipe) *Schkuhria platyphylla* (p. 156, Oaxaca), *Liabum Klottii* (ebenda), *Senecio gracilipes* (p. 156, Sierra de Clavellinas), *Cacalia longipetiolata* (p. 157, Sierra de San Felipe), *Cacalia megaphylla* (p. 157, Guadalajara), *C. obtusiloba* (p. 158, Sierra de San Felipe), *C. paucicapitata* (p. 158, Sierra de Clavellinas), *C. silphiifolia* (p. 158, Mexico), *C. tridactylitis* (p. 159, Oaxaca), *Cnicus imbricatus* (p. 159, Sierra de Clavellinas), *Urostephanus* (gen. nov. *Asclepiadacearum*, Gonolobearum) *gonoloboides* (p. 159. Oaxaca), *Jacquemontia Smithii* (p. 160, Oaxaca), *Solanum Pringlei* (p. 160, Guadalajara), *Chamaesaracha Potosina* (p. 161, San Luis Potosi), *Saracha. grandiflora* (p. 161, Michoacan), *Justicia linearis* (p. 161, San Luis Potosi), *Lippia nutans* (p. 162, Oaxaca), *L. Oaxacana* (ebenda), *Stachytarpheta Nelsonii* (ebenda), *Scutellaria aurea* (p. 163, Oaxaca), *Loranthus inornus* (p. 163, Cuicatlan), *Pedilanthus tomentellus* (p. 164, Oaxaca), *Euphorbia macropodoides* (ebenda), *Acalypha glandulifera* (ebenda), *Parietaria macrophylla* (p. 165, Guerrero), *Spiranthes eriophora* (p. 165, Oaxaca), *Sp. rubrocalosa* (p. 166, Sierra Madre and Sierra de las Crucis), *Sisyrinchium exalatum* (p. 166, Oaxaca), *S. polycladum* (ebenda), *Hechtia Pringlei* (p. 167, Oaxaca), *Anthericum leucocomum* (p. 168, Oaxaca), *Schoenocaulon tenuifolium* (= *Veratrum t.* Mart. et Gal., ebenda).

III. A synoptic revision of the genus *Lamourouxia*.

Die Verfasser theilen die Gattung *Lamourouxia* H. B. K. in die beiden Sectionen *Euphrasioides* Benth. und *Hemispadon* Benth. und unterscheiden 26 Arten, wovon neu sind:

L. Pringlei (p. 170, Mexico), *L. exserta* (p. 171, Mexico), *L. Smithii* (p. 172, Mexico), *L. Nelsonii* (p. 174, Mexico) und *L. gracilis* (ebenda).

Die Arten der Gattung sind vorwiegend ausdauernde Kräuter des subtropischen und des westlichen tropischen Amerika und kommen von Nordmexiko bis Peru besonders auf den Gebirgen und in mittleren Höhen vor.

IV. Miscellaneous new species.

Neue Arten sind ferner:

Unona Panamensis Robinson (p. 175, near Gatun Station on the Panama Railway), *U. bibracteata* Robinson (p. 175, Nicaragua), *Malvaviscus Pringlei* E. G. Baker (p. 175, Mexico) und *Laphamia Toumeyi* Robinson and Greenman (p. 176, in the Grand Cañon).

Knoblauch (Giessen).

Wilson, James, Pammel, L. H., Patrick, G. E., Budd, J. L., The Russian Thistle (*Salsola Kali* var. Tragus). (Jowa Agricultural College Experiment Station. Bulletin No. 26.) 8⁰. 33 p. With 9 plates). Des Moines 1894.

Die auf den Ebenen des südöstlichen Russlands und des westlichen Sibiriens einheimische und stellenweise als „Steppen-

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

läufer" auftretende russische Distel ist in neuerer Zeit in Nordamerika, besonders auf lockerem, trockenem Boden, mehrfach als Unkraut beobachtet worden. Die Pflanze ist mit Flachssamen aus Russland eingeführt worden und kommt besonders in dem Gebiete zwischen dem östlichen Ufer des Missouri bei Bismarck bis Jamestown und Moorehead in Nord-Dakota, südlich von Sioux City in Jowa vor, ferner an vielen vereinzelten Stellen in Minnesota, Wisconsin, Jowa und Colorado.

Auf umzäuntem Gebiete kann die Pflanze nicht mehr schaden als andere Unkräuter. Belästigung kann sie jedoch auf vernachlässigten Feldern und Baustellen, längs Wegen und Eisenbahnlinien verursachen. Es müssen Schritte unternommen werden, um zu verhindern, dass die Pflanze nach den trockenen Gebieten des Westens und Südwestens gelange.

Das beste Mittel wider die russische Distel ist, sie vor der Samenreife abzuschneiden. Auf vernachlässigten Feldern kann sie durch wiederholtes Pflügen ausgerottet werden. Verbrennen ist nicht wirksam, weil die Pflanze erst zur Zeit der Samenreife brennbar wird und weil nicht alle Samen durch Verbrennen zerstört werden würden.

Der botanische Theil der Arbeit ist von L. H. Pammel geschrieben und behandelt den Ursprung, die Verbreitung der russischen Distel, die mit ihr verwechselten Unkräuter, ferner die Anatomie und die Morphologie, besonders den Samenbau und die Keimung der Pflanze. Zahlreiche Abbildungen erläutern den Habitus, die Anatomie, den Samenbau und die Keimung der russischen Distel. Auch *Solanum rostratum* Dunal, *S. Carolinense, Lactuca Scariola* und *Cnicus lanceolatus* Hoffm. sind abgebildet. Mit diesen stacheligen Pflanzen hat man die russische Distel in Nordamerika verwechselt, obwohl der Habitus durchaus verschieden ist.

Eine chemische Untersuchung der russischen Distel veröffentlicht G. E. Patrick (p. 26—29).

Die russische Distel in ihrer Heimath bespricht J. L. Budd (p. 30—33).

E. Knoblauch (Giessen).

Oehmichen, P., Ueber den Einfluss der Düngung auf die Menge und die Zusammensetzung der Asche verschiedener Culturpflanzen. [Inaugural-Dissertation Leipzig.] 8°. 104 pp. 1 Tabelle. Neisse 1896.

Verf. operirte mit Leutewitzer Runkelrüben, Hafer, Dividendenweizen und Schlanstedter Roggen, Wicken und Klee.

Auf Grund seiner Untersuchungen und gestützt auf die Versuchsresultate verschiedener Autoren stellt Verfasser folgende Sätze auf:

Durch starke Mineralstoffdüngung kann die Zusammensetzung der Culturpflanzen wesentlich beeinflusst werden.

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

Es kann eine über das zur normalen Production von Pflanzenmasse unter gewöhnlichen Verhältnissen erforderliche Maass hinausgehende Aufnahme bestimmter Aschenbestandtheile erfolgen, wenn durch die Nährstoffzufuhr die den Pflanzen verfügbaren Mineralstoffe in eine Form übergeführt werden, welche das Uebergehen gewisser Aschenbestandtheile in die Pflanze erleichtert.

Vom Standpunkte des Landwirthes aus betrachtet, also mit Rücksicht auf den wirthschaftlichen Nachtheil, den eine über das zur Production eines bestimmten Quantums von Pflanzenmasse unbedingt erforderliche Maass hinausgehende Aufnahme von Mineralstoffen durch die Pflanzen für den Landwirth hat, muss der in die landwirthschaftliche Düngerlehre eingeführte Begriff „Luxusconsumption" demnach als berechtigt gelten.

Wenn nun auch unsere Culturpflanzen immer nur soviel von den eigentlichen Nährstoffen aufnehmen, als ihre Existenzbedingungen in einem gegebenen Fall erfordern, so sind doch die grossen Schwankungen in dem Gehalte der Pflanzenmasse derselben Art an Aschenbestandtheilen trotzdem erklärlich. Unter Vegetations-Verhältnissen, welche beispielsweise die Production von organischen Säuren in der Pflanze begünstigen, kann die Aufnahme von Kalk oder einer anderen Base beträchtlich gesteigert werden. Die Pflanze bedarf eben in diesem Falle grösserer Mengen solcher Verbindungen, die ihr dazu dienen, im Ueberschuss vorhandene organische Säuren zu neutralisiren, ohne dass dadurch immer eine Erhöhung der Produktion im landwirthschaftlichen Sinne bewirkt würde, und mit der Mehraufnahme eines bestimmten Aschebestandtheiles geht nicht stets eine Erhöhung des Ernteertrages Hand in Hand.

Im Gegensatz zu Hinrich's Ansicht leitet Verf. aus seinen Beobachtungen den Satz ab, dass die gesteigerte Aufnahme von Aschebestandtheilen, wie man sie mit dem Worte Luxusconsumption bezeichnet, nur bis zu einer gewissen, unüberschreitbaren Grenze stattfinden kann.

Weiterhin ergiebt sich: Die Analyse der Pflanzen kann nur über den absoluten Gehalt des Bodens an den, bei der landwirthschaftlichen Düngerlehre besonders in Betracht kommenden Mineralnährstoffen, keinen sicheren Aufschluss geben. Hat eine Gehaltssteigerung des Mineralstoffgehaltes der Pflanzen in Folge des Düngung stattgefunden, so zeigen die oberirdischen Pflanzentheile in ihrer Zusammensetzung die Steigerung in derselben Weise, wie die Analyse der Wurzeln.

Auf die Beschreibung der Untersuchungsmethoden und die Einzelversuche kann an dieser Stelle nicht des Näheren eingegangen werden.

E. Roth (Halle a. d. S.).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: 69

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Referate. 383-393