

Botanische Gärten und Institute.

Burnat, E., Notes sur les jardins botaniques alpins. (Bulletin de la Société Murithienne, Société valaisanne des sciences naturelles. Fac. XXVI. 1897. Appendice. p. 1—16.)

Christ, H., Lettre adressée à **M. Burnat** sur le même sujet. (l. c. p. 17—19.)

Briquet, John, Lettre adressée à **M. Burnat** sur le même sujet. (l. c. p. 20—24.)

Die Verf. verbreiten sich in diesem zu Händen der Société Murithienne du Valais abgegebenen Gutachten über den Werth der alpinen botanischen Gärten, so wie dieselben gegenwärtig im Wallis bestehen, und sind darin einig, dass es nicht Sache einer naturwissenschaftlichen Gesellschaft ist, solche Gärten zu unterhalten; denn in Hinblick auf den Pflanzenschutz ist der Werth der letzteren nicht einzusehen und in wissenschaftlicher Hinsicht wäre das Geld besser angewendet durch Gründung eines guten Walliser Herbars. Briquet fügt mit Recht hinzu, dass die alpinen Gärten nur dann der Wissenschaft wirkliche Dienste leisten könnten, wenn sie als alpine Versuchsstationen und Versuchsfelder für experimentelle biologische Untersuchungen eingerichtet wären.

Ed. Fischer (Bern).

Murray, Geo. Report of Department of Botany, British Museum, 1897. (The Journal of Botany British and foreign. Vol. XXXVII. 1899. No. 435. p. 134—135.)

Instrumente, Präparations- und Conservations-Methoden.

Duncker, G., Die Methode der Variationsstatistik. (Sep.-Abdr. aus Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen. Bd. VIII. 1899. Heft 1. p. 112—183.)

Kolkwitz, R., Pflanzenphysiologische Versuche zu Uebungen im Winter. (Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Bd. XIV. 1899. No. 8. p. 83—85.)

Mac Dougal, D. T., Imperfections of laboratory material. (The Botanical Gazette. Vol. XXVII. 1899. No. 2. p. 140.)

Referate.

Schiffner, Victor, Interessante und neue Moose der böhmischen Flora. (Oesterreichische botanische Zeitschrift. Jahrgang 1898. No. 10 und 11.)

Der Verf. theilt eine Anzahl (106 Species) von interessanten Moosfunden aus Central- und Nordböhmen mit, unter denen wir einige (9) neue Moose der Flora dieses Kronlandes und auch

mehrere überhaupt neue Varietäten finden. Von den Letzteren sind zu erwähnen:

Pottia indermedia (Turu.) Fűrnr. var. *gymnogyna*. Planta elongata, ad 15 mm longa, innovationibus crebris ramosa, laxius foliosa. Archegonia praeter in inflorescentia ♀ terminali insuper occurrunt solitaria nuda in caule non axillaria sed juxta folia posita (verisimiliter folii locum tenentia). Antheridia aut nuda in foliorum comalium axillis, aut in gemmulis axillaribus — Wegaufmauerung bei Selc nächst Prag, 1896. — 2. *Barbula cylindrica* (Tayl.) Schmp. var. *rubella*, forma quoad habitum valde memorabilis, magnitudine coloreque caespitum superne viridi, inferne miniato *Didymodontem rubrum* Jur. miro modo aemulans — feuchte Kiesel-schiefer-felsen der Wilden Scharka bei Prag, 1898. — 3. *Tortula subulata* (L.) Hedw. var. *compacta*, eine Form mit dichten, compacteren Rasen, steiferen Stengeln und Blättern, schmälere und kürzere Kapsel und kurzen Blättern, deren oberwärts kaum gesäumte Ränder meist bis gegen die Spitze schmal ungerollt sind. Die Rippe tritt als kräftige Stachelspitze aus. — Auf Silurkalk und Kiesel-schiefer um Prag nicht selten. 4. *Orthotrichum anomalum* Hedw. var. *octostriatum*. Capsula octostriata et octocostata (striis brevioribus intermediis ut in forma typica omnino nullis vel raro una alterave obvia sed rudimentaria), peristomii dentes per paria coaliti, ciliae nullae vel valde rudimentariae — auf Kalk bei Set. Prokop nächst Prag und auf Phonolith des Milleschauer's). — 5. *Physcomitrium pyriforme* (L.) Brid. var. *cucullatum*. Die Calyptra ist in allen Entwicklungsstadien kappenförmig. — Zwischen Geröhricht am Tschauscher Teicher bei Brüx, 1898. — 6. *Brachythecium campestre* (C. Müll.) Br. eur. var. *laevisetum*. Seta völlig glatt; nie zwittrige Blüten aufweisend. — Bei Hlubocep nächst Prag. — 7. *Amblystegium irriguum* (Brid.) Milde var. *Bauerianum*. Pflanze vom Aussehen des *Ambly. fallax*, reich gefiedert, sehr kräftig, Rasen innen von Kalktuff durchsetzt; Rippe nicht austretend, einhäusiger Blütenstand. — Im oberen Prokopithale in kalkhaltigem Wasser. 1888.

Neu für Böhmen werden angegeben:

Tortula subulata Hed. var. *angustata* (Wils) Schpr. (Radotin bei Prag, auf Thonschiefer), *Orthotrichum Sardagnanum* Vent. (auf Kalkfelsen bei Kalkstein, fruchtend 1898, eine recht seltene südliche Pflanze), *Bryum cyclophyllum* (Schwgr.) Br. eur. (zwischen Röhricht am Tschauscher Teiche bei Brüx, 1898 ♂ und c. fr.), *Brachythecium reflexum* (St.) Br. eur. var. *subglaciale* Limp. (Weisswasserquellen nächst der Wiesenbaude im Riesengebirge, 1893, c. fr.), *Eurhynchium crassinervium* (Tayl.) Br. eur. var. *turgescens* Mol. (Wilde Scharka bei Prag, steril), *Plagiothecium denticulatum* (L.) Br. eur. var. *densum* Br. eur. (Nordseite des Jeschkens, 1885, c. fr.), *Plag. elegans* (Hook.) Br. eur. var. *nanum* (Jur.) W. et. Mol. (Sandsteinfelsen bei Haida und in der Scharka bei Prag, steril, 1884 und 1888), *Plag. Roeseanum* (Hampe) Br. eur. var. *orthocladon* (Br. eur.) Limp. (Habstein bei Hirschberg, 1884, fruchtend), *Plag. silvaticum* (L.) Br. eur. forma *propagulifera* Ruthe (Höllengrund bei Leipa, 1884, fruchtend).

Ausserdem interessieren uns noch folgende seltene Moosfunde:

Jungermannia Limprichtii Lindbg. (in der Prager Umgebung und bei Brüx), *Sphagnum inundatum* Wst. (Kopitzner Teich bei Brüx), *Phascum curvicolium* Ehr. (auf Kalkfelsen bei Prag), *Weisia crispata* (Jur.) (in der Prager Gegend an mehreren Orten), *Pterygoneuron subsessile* Jur. (bei Slichow nächst Prag), *Didymodon rigidulus* Hedw. var. *propaguliferus* Schffn. (Set. Prokop bei Prag, auf Kalk), *Did. spadiceus* Limp. (ebenda, ♂), *Barbula convoluta* Hedw. Hlubotschep bei Prag), *Tortula montana* Lindbg. (Motol bei Prag, auf Diabas), *Desmādoton latifolius* Br. eur. (Milleschauer, c. fr.), *Schistidium brunnescens* Limp. (Hlubotschep bei Prag, auf Silurkalk), *Webera polymorpha* Schmp. var. *brachycarpa* Schmp. (Milleschauer, c. fr.), *Webera prolifera* Kindb. (auf Sandstein bei Russin nächst Prag, neu für Mittelböhmen), *Bryum cuspidatum* Schmp. (auf Sandstein bei Zwickau), *Br. murale* Wils. (Lobositz und Set. Prokop bei Prag), *Br. pseudotriquetrum* Schwgr. var. *dualoides* Itzigs. (Milleschauerabhang und Vschetat), *Thuidium pseudotamarisci* Limp. (Lobositz), *Cylindrothecium concinnum* Schmp. (Set. Prokop bei Prag, ein in Böhmen sehr seltenes Moos), *Eurhynchium striatulum* Br. eur. (Set. Prokop bei Prag als zweiter Standort

dieser Pflanze), *Eurh. Tommasinii* Ruthe (an mehreren Orten bei Karlstein). *Plagiothecium curvifolium* Schlieph. (an vielen Orten), *Pl. pseudosilvaticum* Wst. (ebenso). — Es ist noch zu bemerken, dass sich bei einer grösseren Anzahl von Species recht kritische Bemerkungen, z. B. von *Bryum alpinum* Huds. var. *viride* Husn. wird erwähnt, dass die von Bauer zuerst aufgefundene forma *gemmiclada* (eine Form mit leicht abfallenden Sprösschen) mit der Normalform zusammenwächst, also nicht mit *Bryum Mildeanum* f. *gemmipara* Limp. verwechselt werden darf; *Plagiothecium pseudosilvaticum* Wst. ist mit *Pl. Ruthei* Limpr. zu vereinigen, wobei letztere als eine seltenere Sumpfform der ersteren Species, welche die typische Form darstellt, aufzufassen ist. — Von einigen Species erfahren wir schliesslich recht niedrig gelegene Standorte in der warmen Umgebung von Prag: *Brachythecium curtum* Lindb. (in Zamky), *Polytrichum alpinum* L. (auf Kieselschiefer der wilden Scharka, c. fr.), *Kantia Trichomanis* Gray (ebenda).

Man muss also die vorliegende, nur 14 Seiten starke Abhandlung als einen recht wichtigen Beitrag zur Moosflora Böhmens auffassen.

Matouschek (Mähr. Weisskirchen).

Bruchmann, H., Ueber die Prothallien und die Keimpflanzen mehrerer europäischer *Lycopodien*, und zwar über die von *Lycopodium clavatum*, *L. annotinum*, *L. complanatum* und *L. Selago*. Gr. 8°. 119 pp. Mit 7 lithographierten Tafeln. Gotha (A. Perthes) 1898.

In dieser ebenso interessanten wie gründlichen und klar geschriebenen Arbeit bringt der Verf. eine solche Fülle neuer Beobachtungen, dass ein etwas längeres Referat erforderlich wird. Verf. hat sich, abgesehen von anderen Schriften, schon 1884 durch Auffindung und Beschreibung des Prothalliums von *Lycopodium annotinum* (conf. diese Zeitschrift. Band XXI.) verdient gemacht, doch hat damals das Material zu gründlicher Untersuchung nicht ausgereicht und nur von *L. inundatum* war somit bisher das Prothallium genauer bekannt. Die jetzt vorliegenden Untersuchungen stützen sich auf Material, das im Gebiete des Thüringer Waldes und Harzes aufgefunden worden ist, wozu allerdings grosse Ausdauer und erst allmählich zu erwerbende Erfahrung gehört. Denn die Prothallien finden sich im Boden bis zu etwa 10 cm Tiefe, und zwar besonders an Orten, wo der Boden umgerodet war und jetzt eine 8—14jährige Pflanzung von Nadelbäumen trägt. Unter der Ueberschrift „Deutung der Fundorte“ sucht Verf. zu erklären, wie die Sporen in die Tiefe des Bodens gelangen und wie die durch die Oberflächenstructur bedingte Lufthülle der Sporen eine Rolle spielt, wie besonders der Regen, daneben auch die Waldarbeiter die Sporen einbetten; die Erklärungen gründen sich auf genaue Beobachtungen in der Natur und auf zu Haus angestellte Versuche. Daraus ergiebt sich auch, dass für die Entwicklung der Prothallien bis zur Ausbildung der Keimpflanzen ein mehrjähriger Zeitraum anzunehmen ist. Die Einleitung schliesst mit einer Notiz über *L. alpinum*, das Verf. bei Oberhof im Thüringer Wald entdeckt hat, mit Keimpflanzen und einem Prothalliumfragment.

Zunächst werden sodann die Prothallien von *L. clavatum* und *annotinum* beschrieben, die nach demselben Typus gebaut sind.

Es sind saprophytische, meist unterirdisch im Humus des Waldbodens anzutreffende, fleischige und farblose Gebilde; bei *L. clavatum* bis 15 mm lang. Anfangs von kegelförmiger Gestalt, mit nach unten gerichteter Spitze, dem ältesten Theile, werden sie durch ein ungleichmässiges Wachstum am oberen Rande des Kegels vielfach gelappt und verschiedengestaltig. Die Geschlechtsorgane werden am Rande auf der oberen generativen Seite während der mehrjährigen Lebensdauer immer auf's neue erzeugt; grössere Prothallien können auch mehrere Keimpflanzen hervorbringen. Anatomisch lässt sich unterscheiden: ein grosses centrales, unten spitz auslaufendes Gewebe mit inhaltsarmen Zellen, dann nach aussen zu das Speichergewebe mit viel Stärke und Fett in den Zellen, die Pallisadenschicht, die Rindenschicht und die Epidermis mit den Wurzelhaaren. Die Pallisaden- und Rindenschicht ist bewohnt von einem *Pythium*-artigen Pilz, der sich auch in der Basis einiger Wurzelhaare findet und hier mit dem umgebenden Boden in Verbindung steht: das Verhältniss entspricht offenbar dem der endotrophischen Mycorrhizen. Das Meristem des Prothalliums findet sich an seinem Rande und ist mehrschichtig: es vergrössert den unteren sterilen Theil und die obere fertile Seite. Die Geschlechtsorgane des monöcischen Prothalliums entwickeln sich also auf dieser Seite centrifugal; gewöhnlich entstehen zuerst Antheridien, deren Entwicklung mit der der exotischen Arten (nach Treub) übereinstimmt. Die Spermatozoidien, deren Entleerung an cultivirten Prothallien leicht zu beobachten ist, sind eiförmig, mit etwas gekrümmter Spitze, haben einen grossen Zellkern und 2 Cilien am vorderen Ende, sehen also Schwärmosporen von Algen ähnlich. Die *Archegonien* zeichnen sich durch den Besitz von 6—10 Halszellen aus, die bei der Oeffnung verquellen. Die befruchtete Eizelle vergrössert sich bedeutend vor der Theilung; die zuerst auftretende Basalwand scheidet oben den Suspensor vom eigentlichen Embryo ab. Die weitere Entwicklung erfolgt nach dem Typus von *L. Phlegmaria*; später aber verhält sich der Keimling anders, besonders dadurch, dass an seiner Spitze gleich zwei Blättchen angelegt werden; eine besondere Kalyptra wird vom Prothallium nicht gebildet. Auf die weitere Ausbildung der Keimpflanze, die erst nach „mehrjähriger Pionierarbeit“ an die Erdoberfläche gelangt, können wir hier nicht eingehen und wollen nur erwähnen, dass das Spitzenwachsthum niemals auf eine einzige Scheitelzelle zurückgeführt werden kann.

Das Prothallium von *L. complanatum* ist ein rübenförmiger Körper bis zu 12 mm Länge, der aufrecht, mit der Spitze nach unten im Boden sitzt und oben ein weisses Krönchen von sehr unregelmässigen warzigen Wülsten trägt, den generativen Theil. Zwischen beiden, am oberen Rande der Rübe, liegt die meristematische Zone. Der sterile Theil zeichnet sich durch das Fehlen des Speichergewebes und die sehr stark hervortretende Pallisadenschicht aus; auch hier findet sich regelmässig der endophytische Pilz. Das monöcische Prothallium trägt reichlicher Antheridien als Archegonien, die sich durch die sehr langen Hälse

(mit 8—14 Kanalzellen) auszeichnen. Spermatozoidien wie bei *L. clavatum*. Mit dieser Art scheint auch die Embryoentwicklung übereinzustimmen. Die Keimpflanze, die meist einzeln am Prothallium entsteht, zeichnet sich durch starken Fuss und gabelige Verzweigung aus.

Da die Keimpflanzen der *Lycopodien* ein sehr geeignetes Material zum Studium der Wurzelbildung abgeben, wird hier ein Capitel darüber eingeschaltet, woraus Folgendes hervorgehoben sei: Der Vegetationspunkt der Wurzel zeigt 4 Meristemschichten: Plerom, Periblem, Dermatogen und Kalyptragen, die Verzweigung der Wurzel ist immer, wie die der Sprosse, dichotomisch, und zwar rein oder modificirt dichotomisch, die aus dem Spross endogen hervorkommenden Wurzeln entstehen aus der Rinde, die Wurzel ist immer frei von endophytischen Pilzen. Ein weiteres hier eingeschobenes Capitel behandelt die Cultur der Prothallien im Zimmer, wobei sich einige derselben über 10 Monate hielten; an der Oberfläche der Erde gehalten, ergrünt die sonst bleichen Körper, und zwar die jungen Prothallien auf ihrer ganzen generativen Oberfläche.

Die Prothallien von *L. Selago* sind theils unterirdisch, weiss und also ganz saprophytisch, theils treten sie an die Oberfläche, sind dann grün und halbsaprophytisch. Sie sind von gedrungen rundlicher oder mehr cylindrischer Gestalt, oft scheinbar vielfach gelappt, was auf nur hier vorkommenden adventiven Sprossungen beruht. Im Bau lässt sich nur centrales und Mantelgewebe unterscheiden, letzteres ist vom Pilz bewohnt, der aber nach der anderen Form der Hyphen und Sphäröme einer anderen Art angehört. Die Prothallien sind wieder monöcisch; bemerkenswerth ist das Vorkommen von Paraphysen und das Abstossen des ganzen Halses (der selten mehr als 6 Halskanalzellen besitzt) bei der Oeffnung des Archegoniums. Das Prothallium trägt meistens nur eine Keimpflanze, deren Entwicklung anfangs wie bei den anderen Arten verläuft, später aber durch geringe Ausbildung des Fusses und Bildung von nur einem Kotyledon abweicht. Die Anlage des zweiten Blattes und der ersten Wurzel wird schon vor dem Hervorbrechen des Keimes bemerkbar. Das Hypocotyl kann über 1 cm lang werden; der Spross der Keimpflanze, die übrigens, abgesehen vom Fusse, ganz einer aus Brutknospen entstehenden gleicht, ist echt dichotomisch.

In einem Nachtrag beschäftigt sich Verf. mit der Arbeit von Lüstner: Beiträge zur Biologie der Sporen, und kommt zu dem Ergebniss, dass den 2 Sporen-Typen, Tüpfel- und Leisten-Sporen, nicht 2, sondern 3 Prothallien-Typen entsprechen, denen aber eine einheitliche Lebensweise zukommt.

In den Schlussbemerkungen wird besonders darauf hingewiesen, wie die Arten, welche in eine Gattung, *Lycopodium*, zusammengefasst werden, in ihrer geschlechtlichen Generation fünf verschiedene Gruppen bilden, die europäischen sogar schon vier, wobei vor Allem der Bau des Prothalliums, dann aber auch seine Entwicklungs- und Lebensdauer, der Archegoniumhals, die Aus-

bildung des Keimlings und andere Umstände charakteristische Unterschiede bilden, so dass man eigentlich ebensoviel Gattungen, wie Typen der sexuellen Generation auftreten, annehmen müsste. Im Hinblick auf diese Generation erscheint auch die Verwandtschaft mit den übrigen *Pteridophyten* in einem ganz anderen Lichte: die mit den *Selaginellen* erscheint sehr entfernt, während vielleicht zu den *Ophioglosse*n nähere Beziehungen bestehen.

Wir schliessen mit einem Hinweis auf die 7 vortrefflich ausgeführten Tafeln mit ihren zahlreichen, höchst instructiven Abbildungen und die gute Ausstattung des Buches, von der es genügt, zu sagen, dass sie des Inhaltes würdig ist.

Möbius (Frankfurt a. M.).

De Vries, Hugo, Over het Omkeren van halve Galton-Curven. (Overgedrukt uit het Botanisch Jaarboek uitgegeven door het kruitkundig Genootschap Dodonaea te Gent. Band X. 1898. p. 27--61. Met pl. 1. Avec un résumé en langue française.)

Durch Zuchtwahl lassen sich Varietäten mit einseitigen Variationscurven oft in 2 Formen scheiden, deren eine eine bilaterale Curve mit neuem Gipfel besitzt, z. B. bei *Ranunculus bulbosus pleiopetalus*. Ebenso lassen sich Aussaaten mit zweigipfeliger Variationscurve in zwei Rassen theilen, mit bilateralen eingipfeligen Curven, deren Gipfel die Lage der ursprünglichen Curve haben (*Chrysanthemum segetum*).

Neben diesen beiden Typen begegnete Verf. einem Fall, wo eine unilaterale Curve durch Selection zunächst in eine symmetrische Curve mit neuem Mittelgipfel, weiter aber von Neuem in eine unilaterale umgewandelt wurde, die der ursprünglichen entgegengesetzt war (Umkehrung der halben Galtoncurve).

Diese Aufeinanderfolge dreier Curvenformen erhielt Verf. durch fortgesetzte Cultur des sog. vierblättrigen Klees, oder vielmehr durch Klee, der an Stelle von 3 Blättchen deren 5 trug. Er hat früher diese Rasse als *Trifolium pratense quinquefolium* bezeichnet. Die Zahl ihrer Blättchen variirt zwischen 3 und 7, ohne je diese Grenzen zu überschreiten. Die typischen Formen dieser Rasse geben für die Zahl der Blättchen am Blatt gewöhnlich eine symmetrische Curve, bei der die fünfzähligen Blätter den Hauptgipfel geben. Die atavistischen Formen geben eine unilaterale Curve, deren Gipfel bei den dreizähligen Blättern liegt. Schliesslich erhielt Verf. durch strenge Auswahl und Cultur in gutem Boden eine Curve mit vorwiegend siebenzähligen Blättern, also eine unilaterale inverse Curve. Die Pflanzen der untersuchten Rasse zeigen eine ausgesprochene Begünstigung symmetrischer Blätter, fünfzählige Blätter werden leichter als vierzählige, siebenzählige mehr als sechszählige gebildet, daher zeigen die Curven bei den Ordinaten vier und sechs auffällige Depressionen (cf. Figur).

Die unilaterale Curve mit dem Gipfel links in der Figur entspricht in Wirklichkeit nicht der ursprünglichen Form der Varietät.

Auf den Wiesen und Feldern findet man unter Tausenden der gewöhnlichen Blätter nur selten vierzählige und viel seltener noch fünfzählige. Die 1891er Curve stellt bereits das Resultat einer Selection während zweier Generationen dar.

Ebenso könnte man sich fragen, ob wohl die umgekehrte Curve von 1894 weitere Aenderungen durch fortgesetzte Selection erfahren würde. Ohne Zweifel könnte man mehr und mehr die siebenzähligen Blätter überwiegen lassen, vielleicht könnte man sogar eine Rasse erzielen, die mit seltenen Ausnahmen lauter siebenzählige Blätter trägt. Verf. hatte keine Zeit, dieses Ziel weiter zu verfolgen.

Der Gang der Versuche, welche die betr. Curve lieferten, war der, dass Verf. die Zucht mit 2 Exemplaren begann, die er auf einer Wiese in Loosdrecht fand. 1891 wählte er Pflanzen mit vier- und fünfzähligen Blättern aus, von denen die beste Pflanze 36% trug.

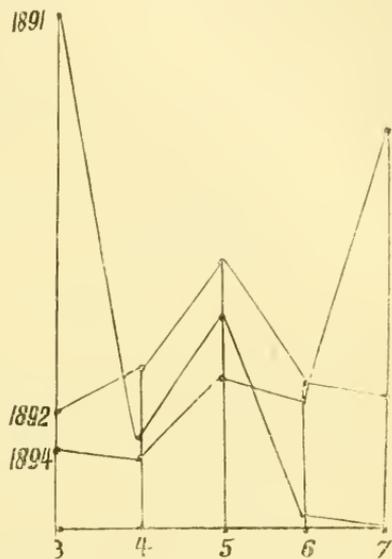
Die jungen Pflänzchen trugen nur normale Blätter, daher wurde die Auswahl kurz vor der Blüte getroffen.

Die Pflanzen von 1892 wurden zuerst nach demselben Charakter beurtheilt, später aber durch einen ganz neuen.

Verf. säete die Samen gesondert für jede Samenpflanze und zählte, wie viel Pflänzchen die gewünschte Abweichung in den drei ersten Blättern zeigten. Eine Mutterpflanze, deren Samen 60% der gewünschten Pflänzchen brachten, wurde zur Weiterzucht benutzt. Im folgenden Jahr war der Fortschritt noch bedeutender und eine noch strengere Selection war die Folge.

Das erste Blatt, das beim gewöhnlichen Klee einfach war und auch bis dahin in der gezüchteten Rasse, war bei einer hinreichend grossen Anzahl Pflänzchen zwei- und dreizählig geworden und gab den Charakter der Selection ab. Eine der Samenpflanzen enthielt 55% Samen, die zwei- bis dreiblättrige Primordialblätter ergaben. Nur hiervon pflanzte Verf. Exemplare aus, und zwar nur solche mit dreizähligen Primordialblättern. Das Resultat war das, dass in den beiden folgenden Jahren die besten Fruchträger 95–98% Pflanzen mit zusammengesetzten Primordialblättern gaben. Der Umfang der Culturen wurde hierauf beschränkt.

1891 zählte Verf. an 300 Pflanzen 8366 Blätter, wovon 7189 normal waren, 1177 vier- bis fünfzählige Blätter trugen. Unter den letzteren fanden sich die beiden Typen in fast gleicher Zahl



Variationscurve für die Zahl der Blättchen im Blatt von *Trifolium pratense quinquefolium*.

(vier- und fünfzähliger Blätter). Sechs- und siebenzählige Blätter fehlten im Anfang ganz, erst in der dritten Generation traten sie auf und mehrten sich merklich. In den Pflanzen, welche die inversen Curven gaben, machten sie mehr als die Hälfte aller Blätter aus.

Ausnahmsweise wurde die Zahl von 7 Blättchen überschritten, aber nur mittelst einer anderen Variation, als der, welche den Charakter der vorliegenden Species bestimmte. So traten durch *Dédoublement* acht- und zehnzählige Blätter auf. Die Inversion der Curven wurde 1894 an den Pflanzen studirt, die aus der gut ernährten Hälfte der 1892/93er Pflanze stammten. Von dieser Aussaat wurden im Juli 1894 zehn Pflanzen im kräftigsten Wachstum ausgerissen. Jede hatte mehrere Stengel, aber noch ohne Blüten, die ersten Blätter waren schon verfault und die obersten noch nicht entwickelt. Die anderen Blätter wurden in einzelne Gruppen getheilt, nach den Typen, zu denen sie gehörten und für jedes Individuum gesondert gezählt, die gefundenen Zahlen auf Procente berechnet. Unter den zehn Pflanzen war eine, deren Curve die Form der Atavistencurve hatte, und eine, die den Typus der Rasse repräsentirte.

Zahl der Blättchen:	3	4	5	6	7
„ „ Blätter	A 75	10	5	0	1
„ „ „	B 17	16	37	14	16

Bei A wurden 216, bei B 172 Blätter gezählt.

Fünf andere Individuen zeigten die inverse Halbcurve. Die Zahlen ihrer Blätter waren in Procenten die folgenden:

Zahl der Blättchen:	3	4	5	6	7.	Gesamtzahl der Blätter:
Pflanze No. 1	9	8	18	15	50	72
„ No. 2	13	6	20	15	46	107
„ No. 3	8	5	27	18	42	60
„ No. 4	8	10	24	19	37	99
„ No. 5	22	15	18	20	25	147
Im Mittel	12	9	22	17	40	97

Blätter mit mehr als 7 Blättchen wurden dabei nicht gefunden. Diese Zahlen beziehen sich auf eine sehr lebhaft Wachstumsperiode der Pflanzen (grosse Periode des Wachstums). Die ersten und die letzten Blätter geben ein geringeres Verhältniss sehr zusammengesetzter Blätter. Da aber die letzten nur in geringer Zahl auftreten, konnten sie ohne wesentliche Aenderung des Resultates vernachlässigt werden.

Innere Halbcuren traten nicht nur bei dieser Versuchsreihe auf, sie kehrten auch sonst bei dieser Rasse wieder, aber seltener als die symmetrischen Curven. Zeitweilig begegnet man Individuen, die auf den ersten Blick reich an siebenzähligen und arm an fünfzähligen Blättern sind. Den extremsten Fall traf Verf. bei einer schwächlichen Pflanze, die Anfang Juli nur 44 Blätter hatte.

Zahl der Blättchen:	3	4	5	6	7
Blätter	5 ⁰ / ₁₀₀	0	5 ⁰ / ₁₀₀	15 ⁰ / ₁₀₀	75 ⁰ / ₁₀₀

Verf. giebt sodann eine Zusammenstellung der typischen Zahlen für die verschiedenen Generationen der Rasse, die sich auf die oben erwähnte Pflanze No. 1 und ihrer Vorfahren bezieht:

Zahl der Blättchen:	3	4	5	6	7
1. Generation 1889	∞	26	7	0	0
2. " 1890	∞	69	44	0	0
3. " 1891	63 ⁰ / ₁₀₀	10 ⁰ / ₁₀₀	26 ⁰ / ₁₀₀	1 ⁰ / ₁₀₀	0
4. " 1892/93	14 ⁰ / ₁₀₀	20 ⁰ / ₁₀₀	32 ⁰ / ₁₀₀	18 ⁰ / ₁₀₀	16 ⁰ / ₁₀₀
5. " 1894	9 ⁰ / ₁₀₀	8 ⁰ / ₁₀₀	18 ⁰ / ₁₀₀	15 ⁰ / ₁₀₀	50 ⁰ / ₁₀₀

1889 wurden die Blätter bei zwei Individuen gezählt, die bei Loosdrecht gesammelt wurden, 1890 bei den 4 Samenpflanzen der 2. Generation. Die Zahlen von 1891 für eine Pflanze mit 316 Blättern und die von 1892—1893 für ein Individuum mit 217 Blättern sind typisch für das Mittel dieses Jahres. Die letzten drei Reihen lieferten die Zahlen zu den beigefügten Curven.

Ludwig (Greiz).

Ekstam, Otto, Einige blütenbiologische Beobachtungen auf Spitzbergen. (Tromsø Museums Aarshefter. XX. 1897. 66 pp.)

In der vorliegenden Arbeit werden die Resultate der vom Verf. im Sommer 1897 auf Spitzbergen angestellten blütenbiologischen Untersuchungen mitgeteilt. Im speciellen Theil werden 40 Arten eingehend behandelt. Im allgemeinen Theil wird eine vergleichende Darstellung der auf Spitzbergen und in anderen arktischen (und alpinen) Gebieten obwaltenden Eigenthümlichkeiten in Bezug auf die Blüten- und Fruchtbilogie gegeben. Der Verf. gelangt dabei zu den folgenden Ergebnissen:

1. Die Blütezeit der Pflanzen Spitzbergens erstreckt sich über die ganze Vegetationsperiode; der Schwerpunkt ist in den Vor- und Hochsommer verlegt.

2. Wie auch sonst in arktischen und alpinen Gebieten, so scheint auf Spitzbergen die Mehrzahl der Arten kleinere Blüten zu besitzen, als dieselben Arten in südlicheren (resp. niedrigeren) Gegenden.

3. Die Zahl der duftenden Arten ist auf Spitzbergen ganz beträchtlich und beläuft sich innerhalb des untersuchten Gebietes (Eisfjord) auf nahezu 20⁰/₁₀₀ der sämmtlichen dortigen Phanerogamen. Bei einer früheren Gelegenheit hat Verf. auch auf Novaja Semlja eine verhältnissmässig hohe Anzahl (mehr als 24⁰/₁₀₀) Arten mit duftenden Blumen notirt. Aus diesen Beobachtungen, sowie aus den Angaben Lindman's aus den scandinavischen Hochgebirgen folgert er, dass eine Steigerung des Duftes bei den Blüten, sowohl bei zunehmender Latitude, als bei zunehmender Altitude stattfindet. — Von den duftenden Arten sind die meisten wohlriechend. Nur zwei, *Papaver nudicaule* und *Polemonium pulchellum*, besitzen einen unangenehmen Geruch; letzteres hat jedoch mitunter auch einen süsslichen Duft. Duftend sind sämmtliche rothblütige Arten, eine der drei blaublütigen (*Polemonium pulchellum*), 28⁰/₁₀₀ von den weissen, 30⁰/₁₀₀ von den gelben, etwa 2⁰/₁₀₀ von den grünen oder ungefärbten Blüten.

4. Uebereinstimmend mit den meisten Angaben aus arktischen Gebieten, hat Verf. gefunden, dass auf Spitzbergen eine Steigerung

der Intensität der Blütenfarben im Vergleich zu südlicheren Gegenden bemerkbar ist. Schwankungen der Blütenfarbe derselben Pflanzenart kommen auch auf Spitzbergen in grossem Umfang vor und ist innerhalb des Eisfjord-Gebietes bei nahezu 18 % der gesammten Phanerogamen nachgewiesen. — Unter den 62 allgemeinen Arten Spitzbergens haben 37,70 % grüne oder farblose, 34,43 % weisse, 19,67 % gelbe, 8,20 % rothe und 0,00 % blaue Blüten. Bei Berücksichtigung der totalen Expositionsfläche, die für die Entscheidung der relativen Bedeutung der einzelnen Blütenfarben in der Pflanzendecke massgebend ist, muss nach Verf. der rothen Farbe eine grössere Rolle beigemessen werden, als es aus den obigen Procent-Zahlen hervorgeht, da zwei von den rothblütigen Arten (*Saxifraga oppositifolia* und *Silene acaulis*) sehr häufig sind und weit ausgedehnte Bestände bilden. Dasselbe ist der Fall mit den gelbblütigen Arten.

5. Zahlreiche Besuche von Fliegen und anderen Dipteren sind bei recht vielen Pflanzen beobachtet worden, weshalb die Fremdbestäubung nicht so unbedeutend sein möchte, wie frühere Untersuchungen sie erscheinen liessen. Die ausschliesslich auf Insecten hingewiesenen Pflanzen bilden sowohl in Bezug auf die Individuen, als die Artzahl, einen sehr unerheblichen Theil der sämtlichen Phanerogamen. — Betreffs der Art der Bestäubung (Selbst- bzw. Fremdbestäubung) scheinen die auf Spitzbergen vorkommenden Arten von denselben Arten in Scandinavien nicht wesentlich abzuweichen.

6. Reife Früchte sind bei etwa 40 % der sämtlichen Phanerogamen der Inselgruppe nachgewiesen.

7. Jungner hat die Aufmerksamkeit darauf gelenkt, dass in den alpinen und arktischen Gegenden fast ausschliesslich Kapsel- und Nussfrüchte vorkommen. Von den 62 gewöhnlichsten Phanerogramen Spitzbergens haben nach Verf. 58,06 % Kapsel- frucht, 41,94 % Nussfrucht, 0,00 % fleischige Frucht. *Rubus Chamaemorus* und *Empetrum nigrum* haben fleischige Früchte; beide sind aber sehr selten und wurden bisher nur steril beobachtet.

8. Die Mehrzahl der Pflanzen Spitzbergens sind der Verbreitung durch den Wind angepasst. In vereinzelt Fällen findet ausserdem Verbreitung durch das Wasser oder durch mechanisches Auswerfen statt. *Rubus Chamaemorus* und *Empetrum nigrum* sind ausschliesslich auf endozoische Verbreitung beschränkt. Gelegentlich können mehrere Arten durch Thiere, besonders durch Vögel verbreitet werden. So fand Verf. bei Untersuchung des Kropfes bei 6 Exemplaren von *Lagopus hyperboreus* Theile (meist Früchte und Samen) von 25 % der gewöhnlichsten Phanerogamen der Inselgruppe.

9. Die heutige Vegetation Spitzbergens scheint dem Verf. von Osten oder Südosten her eingewandert zu sein; ausserdem ist ein scandinavisches Element wahrscheinlich durch Vögel dorthin gebracht worden.

Urban, Ignatius, *Symbolae Antillanae seu fundamenta florae Indiae occidentalis*. Vol. I. Fasc. I. Continet: I. **Urban, Ignatius**, *Bibliographia Indiae occidentalis botanica*. p. 3—192. 8°. 192 pp. Berolini (Fratres Bornträger), Parisiis (P. Klincksieck), Londini (Williams and Norgate) 1898.

Nachdem Verf. bisher die Ergebnisse seiner Studien über die Flora Westindiens in Engler's Botanischen Jahrbüchern (Addimenta ad cognit. Fl. Ind. occid. Partic. I—IV), in den Berichten der Deutschen Botanischen Gesellschaft (Aufsätze morphologischen Inhalts und Beschreibung neuer Genera), im Notizblatt des Botan. Gartens und Museums zu Berlin (neue Arten), im Jahrb. des Botan. Gartens und Museums zu Berlin (Diagnosen und kleinere Notizen) niedergelegt hatte, gedenkt er nunmehr, seine ferneren Arbeiten über dieses Florengebiet in zusammenhängender Form zu veröffentlichen; es werden die Studien in zwanglosen, an keinen bestimmten Termin gebundenen Heften erscheinen. Der Hauptinhalt dieser Bände wird derselbe sein, wie derjenige der Addimenta, die in Engler's Jahrbüchern erschienen sind: Möglichst gründliche Bearbeitungen der schwierigsten Familien oder solcher, die bisher arg vernachlässigt worden sind, daneben die Beschreibung neuer Genera und Arten. Ausserdem sollen auch pflanzengeographische Studien und Pflanzenverzeichnisse einzelner Inseln gegeben werden.

Vielfachem Wunsche entsprechend giebt Verf. nun in diesem ersten Bande eine Uebersicht über die botanische Litteratur Westindiens. Eine derartige Arbeit fehlte bisher vollständig, man wird dem Verf. daher für die grosse Mühe, der er sich unterzogen, Dank schulden, insbesondere wenn man bedenkt, wie zerstreut und wie schwer zugänglich vielfach die Litteratur gerade dieses Gebietes ist.

Diese Bibliographie giebt die Resultate einer 14jährigen Beschäftigung mit der Litteratur der westindischen Flora wieder; alles was Verf. aus dem Studium der Werke selbst, aus dem Vergleich mit anderen, oft schwer zugänglichen Litteraturquellen, aus einer umfassenden Correspondenz über die Entstehungsgeschichte der einzelnen Werke, die Lebensschicksale ihrer Verfasser und der in den Werken erwähnten botanischen Sammler, über den Verbleib der behandelten Pflanzen ermitteln konnte, findet sich in der vorliegenden Arbeit zusammengetragen. Sie geht demnach weit hinaus über ein bibliographisch genaues Aufzählen der einzelnen Werke und Aufsätze.

Alle Antillen und ausserdem die Bermudas, sowie die an der Küste von Venezuela liegenden Inseln wurden berücksichtigt; Florida, von welchem der südliche Theil westindischen Charakter besitzt, ist nur durch einige wenige, meist grössere Werke vertreten, weil dessen Pflanzenwelt von den nordamerikanischen Botanikern in den Floren der Vereinigten Staaten mit abgehandelt und dadurch hinreichend bekannt ist.

Natürlich konnte nicht jede kleine Notiz oder jede neue Art in dieser Bibliographie Aufnahme finden. Beschreibungen einzelner Arten in Sammelwerken, wie Hooker's Icon., Botan. Magaz., wurden im Allgemeinen nicht berücksichtigt. Von Monographien sind nur solche erwähnt worden, die sich auf ausschliesslich oder grösstentheils westindische Gruppen beziehen. Wenn grössere Werke auch andere Florengebiete behandeln, so wurden sie in das Verzeichniss im Allgemeinen nur dann zugelassen, wenn in ihnen besondere Abschnitte den Antillen gewidmet sind. Die Floren und Pflanzenverzeichnisse, Monographien westindischer Pflanzengruppen bilden naturgemäss den Grundstock der erwähnten Litteratur, ausserdem aber wurden auch Arbeiten über Bibliographie, Phalacophytologie, Biologie, botanische Gärten in Westindien, Pharmacognosie und Tropencultur aufgeführt. Bis auf die ältesten Autoren, die Nachrichten über die westindische Flora bringen, ist Verf. zurückgegangen; alles was seit der Entdeckung Amerikas über die Flora der Antillen publicirt worden ist, wurde in diese Uebersicht aufgenommen.

Die einzelnen Autoren werden in alphabetischer, ihre Werke in chronologischer Reihenfolge citirt; jeder Arbeit ist ein fettgedruckter Kopf vorangestellt; diese Köpfe sind im Allgemeinen mit den vom Verf. in seinen bisherigen und späteren Arbeiten angewandten abgekürzten Citaten identisch. Auf den Kopf folgt die vollständige Angabe des Titels der Arbeit. Der Inhalt einer jeden Arbeit wird in knapper Fassung wiedergegeben. In sehr vielen Fällen schliessen sich an die Inhaltsangabe Mittheilungen über die Lebensschicksale der Verfasser, soweit sich dieselben ermitteln liessen und soweit sie für die Ertorschung der westindischen Flora von Interesse sind; bei dieser Gelegenheit werden über die Aufenthaltsorte und Reiserouten gewisser Autoren auf den Antillen genaue Angaben gemacht. Ferner wurde fast stets der Aufbewahrungsort der Originalien mitgetheilt, die in dem betreffenden Werke oder Aufsätze Erwähnung finden. Wenn sich die Arbeiten eines Autors auf Material, das nicht er selbst, sondern andere gesammelt hatten, stützten, so wurden biographische Notizen über diese Sammler beigefügt; die Ermittlungen derartiger Notizen, welche für alle, die sich mit westindischen Pflanzen beschäftigen, von grösstem Werthe sind, war oft mit erheblichen Schwierigkeiten verknüpft. Verf. hat aber keine Mühe gescheut, um zuverlässige biographische Angaben über alle auf den Antillen einmal thätig gewesen oder dort noch wirkenden Sammler mittheilen zu können. Bei gewissen seltneren Werken hat Verf. angegeben, in welchen Bibliotheken dieselben vertreten sind.

In den folgenden Zeilen will Ref. auf die wichtigsten Werke und Aufsätze, die in der Arbeit des Verf. erwähnt sind, hinweisen.

Von grösserem allgemeinen Interesse sind in erster Linie die Werke der Patres der westindischen Botanik, also derjenigen vorlinnéischen Autoren, welche lateinische Gattungsnamen und phrasenartige Speciesnamen anwenden. Man verdankt dem Verf. über mehrere dieser Werke wichtige, zum Theil überraschende

Aufklärungen. Eine der ersten Stellen unter den Patres nimmt Patrick Browne ein; seine „civil and natural history of Jamaica“ zählt 1062 Arten in 465 Gattungen auf, die zum allergrössten Theil auf Jamaica einheimisch sind, einer Insel, deren Naturgeschichte P. Browne mit bewundernswerthem Fleisse erforscht hat. Das Werk P. Browne's hat heute ein ganz besonderes Interesse, weil man sich bis in die jüngste Zeit nicht enig darüber geworden ist, ob dieser Autor auf dem Standpunkt der binomialen Nomenclatur steht oder nicht. Linné hat von den zahlreichen Namen neuer Genera, die P. Browne vorschlug, einen beträchtlichen Theil acceptirt, andere dagegen stellte er unter die Synonyme bekannter Genera. Es giebt nun eine Anzahl Brownescher Namen, die Linné durch Verkürzung oder Verlängerung veränderte, und ausserdem solche, die er aus unbekannten Gründen durch neue ersetzte, indem er die Browne'schen meist zur Bezeichnung der Art verwendete. Wie hat man sich nun in diesen beiden Fällen zu verhalten? Soll man die Linné'schen oder die Browne'schen Namen acceptiren? In neuester Zeit ist diese Frage wiederholt erörtert worden, seitdem O. Kuntze 1891 für Beibehaltung Browne'scher Namen sich ausgesprochen hatte. Verf. erbringt in dem vorliegenden Werke an einer grossen Anzahl von Beispielen den Nachweis, dass P. Browne keine Gattungsdiagnosen veröffentlicht hat, dass daher seine neuen Gattungsnamen Nomina nuda sind, die, soweit sie berechtigt waren, erst durch ordnungsgemässe Diagnosen von Seiten Linné's oder anderer Autoren ihr Gattungsrecht erwarben. Zwischen den Synonymen (resp. dem einheimischen Namen) und dem Vorkommen findet man bei P. Browne eine die Blüten- und Fruchtheile schildernde Beschreibung („Characters“ oder „General Characters“) eingefügt. Da sie dieselbe äussere Form hat wie die Gattungscharakteristik Linné's, so hat man, getäuscht durch die Form, sie für eine Gattungscharakteristik gehalten. Ein genaueres Studium der Pflanzen selbst, ein Vergleich der Beschreibungen unter einander lehrt aber, dass diese „Characters“ mit einer Gattungsdiagnose nichts zu thun haben. Die Argumente für diese Ansicht sind hauptsächlich folgende:

Wenn P. Browne von bekannten Gattungen nur eine Art aufführt und mit einer Beschreibung, resp. „Pseudo-Gattungsdiagnose“ versieht, so passt diese Beschreibung vielfach nur auf die eine Art, nicht auf andere, damals bereits bekannte Arten derselben Gattung (z. B. *Justicia*, *Bauhinia* etc.). Wenn P. Browne von bekannten Gattungen mehrere aufzählt, aber nur eine mit „Beschreibung“ versieht, so finden wir mehrfach untereinander stark abweichende Angaben bei den Diagnosen der Arten und den bei dieser oder jener Art eingefügten Beschreibungen; dies weist ganz deutlich darauf hin, dass die bei einer bestimmten Art eingefügte (es ist durchaus nicht immer die an erster Stelle genannte, sondern bisweilen erst die 4. oder 5.) sogenannte Gattungsdiagnose sich nur auf die eine Art bezieht. Bisweilen werden sogar bei Gattungen mit mehreren Arten zwei der

selben mit Beschreibung versehen; es werden also zwei „Gattungsdiagnosen“ gegeben. Auch aus der Art und Weise, wie P. Browne bei neuen Gattungen mit zwei oder mehr Arten verfährt, geht unzweideutig hervor, dass er den Begriff der Gattungsdiagnose nicht gehabt hat. P. Browne gehört demnach zu den vorlinnéischen Autoren; eine klare Vorstellung von dem Wesen der binomialen Nomenclatur ging ihm ab. Wir werden daher die Browne'sche Namen, wenn sie nicht durch Linné oder andere Autoren rite mit Gattungsdiagnose ausgestattet worden sind, verwerfen müssen.

P. Browne muss demnach hinter Linné's Autorität zurückstehen, ebenso wie Plumier, der viel grössere Verdienste besitzt, der zahlreichere Genera und zwar als solche rite definiert aufstellte. Verf. nennt Plumier den hervorragendsten unter den Patres der westindischen Botanik. In seinem „Catalog. plant. americ.“ charakterisirt er 105 neue Genera; der grösste Theil derselben ist von den späteren Botanikern acceptirt worden; sprächen nicht schwerwiegende Gründe dafür, die Nomenclatur der Genera mit Linné zu beginnen, so würde es die grösste Ungerechtigkeit sein, statt Plumier's Namen hinter diese Genera denjenigen Linné's zu setzen, welcher in Bezug auf diese kaum ein anderes Verdienst gehabt hat, als sie seinem Sexualsystem eingereicht zu haben. Wir erfahren von dem Verf. die Lebensschicksale Plumier's, den Inhalt seiner werthvollen Werke, die Schicksale seiner Sammlungen; das kostbarste Werk Plumier's („Botanicon americanum“; mit zahlreichen Tafeln) ist leider Manuscript geblieben. Der von Burman veranstalteten Ausgabe des Plumier'schen Werkes haften viele Mängel an. — Unter den Patres der westindischen Botanik sei ferner noch besonders hingewiesen auf Sloane und Catesby, über deren Werke wir genaue Angaben bei dem Verf. finden.

Unter den späteren Autoren nimmt eine der ersten Stellen in der Geschichte der westindischen Botanik Jacquin ein. Seine „Select. stirp. amer. hist. 1763“ ist ja allgemein bekannt, dagegen haben die Botaniker das drei Jahre früher erschienene Werk desselben Autors („Enumer. syst. plant. etc.“) vielfach übersehen; mehrere der hier beschriebenen neuen Gattungen und Arten wurden später mit Unrecht Linné zugewiesen, obgleich Jacquin und sein Werk von Linné selbst durchaus correct citirt wird. Nach Jacquin hat sich O. Swartz die grössten Verdienste um die Erforschung der westindischen Flora erworben. Es ist zu beachten, dass das bekannte Werk von Swartz (Flora Ind. occ.) mit Unrecht den Titel einer Flora Indiae occidentalis führt, da es die bereits von Linné, Jacquin u. a. correct beschriebenen Arten ausschliesst; es behandelt nur die im Prod. desselben Verf. diagnosticirten, von ihm selbst gesammelten oder in den Herbarien von Banks und anderen vorgefundenen Pflanzen mit Hinzufügung einiger neuen oder kritischen Species und bisweilen anderer Gattungsbegrenzung in ausführlicher Weise. In der Bibl. Urban

befindet sich noch ein 72 Tafeln nebst Beschreibungen umfassendes Manuscript von Swartz.

Sehr ausführlich werden natürlich vom Verf. die Werke Grisebach's behandelt. Für die „Flora of the Brit. West. Ind. Isl.“ wird ein heftweises Erscheinen nachgewiesen, und die Jahreszahlen für die betreffenden Hefte mitgetheilt (1859—1864). Sehr wichtig sind die biographischen Notizen, die Verf. über die im Werke Grisebach's erwähnten Sammler zusammengetragen hat, und deren Ermittlung grossen Schwierigkeiten begegnete. Herr Professor Krug hat genaue Zählungen darüber angestellt, wie viel Arten von den einzelnen Inseln bei Grisebach erwähnt werden, und diese Zahlen, bedeutungsvoll für die Geschichte der Erforschung dieser Inseln, werden hier angeführt.

Grisebach's Flora behandelt nur die britischen Antillen. Für die übrigen Antillen sind insbesondere folgende Werke wichtig; für Cuba: Ramon dela Sagra, Flora Cubana, und Sauvalle, Flora Cubana; für Porto-Rico: Bello's Apuntes para la Flora de P.-R.; für die französischen Antillen: R. P. Duss' Fl. phanérog. des Ant. franç. — Durch den Vergleich mehrerer Exemplare des kostbaren Werkes von Sagra, ist es Verf. gelungen, eine möglichst correcte Aufzählung der Tafeln, in denen vielfach Unordnung herrschte, herzustellen. Das Werk Sauvalle's ist eine Revision und Ergänzung des von Grisebach verfassten Catalogs der von Wright in Cuba gesammelten Pflanzen; es ist in den Jahren 1868—73 in den Annalen der Academie zu Havanna erschienen. Das Werk Bello's erhält einen besonderen Werth durch die beigefügten einheimischen Namen, welche auf Puerto-Rico zahlreicher und prägnanter sind, als auf irgend einer anderen westindischen Insel. Ueber Puerto-Rico existirt im Manuscript ein vortreffliches Abbildungswerk des um die Erforschung gerade dieser Insel bekanntlich so hochverdienten L. Krug, das 340 colorirte Tafeln in 4^o umfasst, die zugleich die Originalien zu Bello's Apuntes sind. Das Werk von Duss, welches die Flora der Inseln Guadeloupe und Martinique behandelt, soll keine wissenschaftliche Flora im modernen Sinne sein; dazu hatte der Verf. weder genügende Litteratur noch ausreichendes Vergleichsmaterial zur Verfügung. Das Werk enthält aber einen überaus reichen Schatz von Beobachtungen an lebendem Material, wichtige Angaben über Vorkommen, Gebrauch, einheimische Namen, und bildet auf diese Weise einen sehr werthvollen Beitrag zur Flora jener Inseln.

Unter den neueren Arbeiten, welche die Flora einzelner Inseln oder Inselgruppen behandeln, sei noch ganz besonders auf diejenigen von H. F. A. Eggers hingewiesen, der seit einer langen Reihe von Jahren unermüdlich für die Erforschung der Antillenflora bemüht ist. Umfangreiche Reisen verschafften ihm eine reiche Erfahrung, so dass er jetzt einer der besten Kenner der westindischen Pflanzenwelt ist. Seine Beobachtungen hat er in einer beträchtlichen Anzahl von Schriften niedergelegt. Besonders eingehend hat Eggers die Flora der Insel St. Croix

studirt. An diese Insel knüpft sich eine nomenclatorische Streitfrage. Der dänische Botaniker West verfasste nämlich 1793 eine Aufzählung der Arten hauptsächlich dieser Insel. Bei der Bestimmung seiner Pflanzen unterstützte ihn Vahl. Man citirt nun für die neuen Arten des West'schen Werkes ohne Unterschied bald West, bald Vahl als Autor; Verf. stellt einige Grundsätze zusammen, nach denen man beim Citiren dieser Arten verfahren soll.

In neuester Zeit (1893) erschien ein Werk von Tiphpenhauer über die Insel Haiti, in dem auch eine Pflanzenliste gegeben wird. Verf. constatirt, dass dieses Verzeichniss von recht fraglichem Werthe ist; es wird eine grössere Anzahl Arten genannt, die von der Insel bisher noch nicht bekannt waren, die aber sicher nicht auf Haiti wachsen; die Litteratur ist in diesem Catalog äusserst mangelhaft berücksichtigt worden. Es wird daher das Beste sein, diesen Catalog der Vergessenheit zu überantworten.

Am Schlusse der Arbeit treffen wir eine aus den „Köpfen“ der im vorangehenden Theile des Werkes aufgezählten Arbeiten zusammengestellte Uebersicht der Litteratur, die nach den einzelnen botanischen Disciplinen geordnet ist; in dieser sehr nützlichen Uebersicht finden die Interessenten sofort, was sie zu ihren Studien nöthig haben.

Verf. unterscheidet folgende Rubriken: I. Bibliographia. — II. Florae, enumerationes plant. siphonog. — III. Siphonogamae singulatim tractatae. — IV. Kryptogamae enumeratae et descriptae. — V. Nomina vernacula. — VI. Palaeophytologia. — VII. Itinera botanica. — VIII. Geographia plantarum. — IX. Biologia, Physiologia, Anatomia. — X. Pharmacognosia. — XI. Plantae utiles et cultae. — XII. Horti botanici, herbaria, stationes botanicae. — XIII. Doctrina botanica.

Die letzten drei Abschnitte werden erst in der nächsten Lieferung vertreten sein.

Harms (Berlin).

Neue Litteratur.*)

Geschichte der Botanik:

Fritsch, K., Nachruf an A. Kerner von Marilaun. (Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Bd. XLVIII. 1899. p. 694 — 700.)

Resolutions of the Botanical Seminar of Washington on the death of Mr. Hicks. (The Asa Gray Bulletin. Vol. VII. 1899. No. 1. p. 6.)

*) Der ergebenst Unterzeichnete bittet dringend die Herren Autoren um gefällige Uebersendung von Separat-Abdrücken oder wenigstens um Angabe der Titel ihrer neuen Veröffentlichungen, 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,
Humboldtstrasse Nr. 22.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: [78](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Referate. 43-58](#)