

vorzugsweise gegen Pflanzen tropischer Gebiete. Anfragen und Bestellungen sind ausschliesslich an den Unterzeichneten zu richten.

Dr. Hans Schinz,

Prof. der Botanik an der Universität.

Zürich (Schweiz), Seefeldstrasse.

October 1892.

Dahl, Ove, Uebersicht über die botanischen Sammlungen der kgl. Norwegischen Gesellschaft der Wissenschaften. (Schriften der kgl. Norwegischen Gesellschaft der Wissenschaften. 1888—1890. Drontheim 1892. p. 53—102.) [Norwegisch.]

Referate.

Saint-Lager, La priorité des noms de plantes. gr. 8°. 31 pp. Paris (J. B. Baillièrre et fils) 1892.

Verf. hat schon in mehreren anderen Schriften seine ablehnende Haltung gegenüber dem Prioritätsprincip in der Nomenclatur verfochten und bringt in der gegenwärtigen, sehr fleissigen Arbeit neue Argumente gegen dieses Princip vor. Im ersten Capitel wird dargethan, dass nicht Linné, sondern Tournefort die Idee der binären Nomenclatur ausgesprochen hat, nur hat er sie nicht consequent durchgeführt, wie der grosse Schwede, dessen Verdienste übrigens durch Verf. nicht eben glänzend kritisiert werden. Verf. wendet sich zunächst gegen die zum Gesetz erhobene Ansicht, dass man in Prioritätsfragen nur bis auf Linné's Species plantarum zurückgehen dürfe. Er sucht den Anhängern des Prioritätsprincipes die Inconsequenz nachzuweisen, indem er eine Liste von 246 binären Pflanzennamen giebt, die allgemein gebräuchlich sind und der vorlinné'schen Zeit entstammen. Zusammengenommen mit einer früher vom Verf. publicirten Liste solcher Namen sind deren 406. — Capitel II. beschäftigt sich mit den Namen, die nur theilweise Linné's Eigenthum sind. So hat z. B. Casp. Bauhin Namen gebraucht, wie: *Gentiana (major) lutea*, *G. (major) purpurea*, *G. (major) punctata*, wo er jedesmal den Sectionsnamen (*major*) wiederholte; oder *Ranunculus illyricus (major)* Clus., *Viola odorata (martia)* Tragus etc. Auch von diesen wird eine Liste aufgestellt, die 282 Namen umfasst. Verf. meint, es sei eine Ungerechtigkeit, solche Namen einfach dem Linné zuzuschreiben, denn es gehöre wahrlich kein Genie dazu, die überzähligen Bezeichnungen einfach wegzulassen. — Im Cap. III. wird eine Liste von 228 vorlinné'schen Namen gegeben, bei denen moderne Autoren nur den Gennamen geändert haben, wie: *Carduus sphaerocephalus* Cord. (= *Echinops sph. L.*), *Horminum sclarea* C. B. (*Salvia*). — Im Capitel IV. setzt Verf. auseinander, dass man entweder die Autornamen (bei solchen Fällen, die keine Verwechslung gestatten) ganz weglassen (und dieser Alternative stimmt Verf. bei) oder den älteren

Autoren ihr Recht wieder einräumen müsse. Es sei eine Willkürlichkeit, die botanische Nomenclatur mit Linné zu beginnen. Das Prioritätsprincip sei ungerecht, da es nicht dem Autor die Priorität zuerkennt, der die Pflanze zuerst beschrieben hat, sondern dem, der sie zuerst mit einem binären Namen belegt hat. Der von den botanischen Congressen angenommene Satz, dass für jede Gattung und jede Art der Name zu gelten habe, unter dem sie zuerst bezeichnet wurde, ist nach Verf. eine Absurdität; es würde z. B. die Rückkehr zu den 15 Gattungen der *Bryophyten* des Linné einen Rückfall in die Barbarei bedeuten; ebenso in der Lichenologie. Die moderne Richtung in der Nomenclaturfrage strebt eine vollständige Fixirung der botanischen Namen an. Dies sei verhängnissvoll für den Fortschritt der Wissenschaft, denn die Namen seien der Ausdruck von Ideen und diese müssen einem steten Wechsel unterworfen bleiben.

Schiffner (Prag).

Flemmich, F. K., Handwörterbuch der speciell botanischen Terminologie und des adjectivischen Theiles der botanisch-blumistischen Nomenclatur. Ein unentbehrliches Vademecum für Gärtner und Pflanzenfreunde. 8^o. 132 pp. Brünn (in Commiss. bei Fr. Irrgang) 1892.

Ein Büchlein, das jedenfalls einem lange gefühlten Bedürfniss entgegen kommt und zwar, wie es scheint, in angemessener Weise; die Uebersetzungen sind zutreffend und dabei gibt Verf. auch noch eine kurze und präcise Erläuterung, die sich auf den betreffenden Gebrauch des Fremdwortes bezieht; z. B. „anceps, zweifelhaft, schwankend; was kurz oder lang sein kann“; oft sind auch Beispiele angeführt. Bei der kurzen Fassung der Einzelerklärungen bringt das Buch eine Unmenge von Fremdwörtern und Fachausdrücken, von denen doch wohl manche hätten gestrichen werden können.

Dennert (Godesberg).

Müller und Pilling, Deutsche Schulflora zum Gebrauch für die Schule und zum Selbstunterricht. Th. I. II. 8^o. Jede Lieferung mit 8 Tafeln in Farbendruck. Gera (Th. Hofmann) 1892. Zusammen 14 Lief. à M. 0,70.

Die Deutsche Schulflora von den Verff. soll ein billiges Anschauungsmittel für die Schule liefern, sie soll eine Sammlung von im Ganzen 240 Tafeln mit farbigen Abbildungen einzelner einheimischer Pflanzen bringen, die dem botanischen Unterricht in der Regel zu Grunde gelegt werden; von den geplanten vier Theilen sind bisher zwei erschienen mit im ganzen 112 Tafeln. — Die einzelne Tafel zeigt jedesmal ein Habitusbild, Einzelbilder der Blüte, Durchschnittsbilder durch dieselbe und eine für die Diagnose wichtige Zergliederung der Blüte; auch biologische und teratologische Verhältnisse sind theilweise berücksichtigt.

Die Zeichnungen sind meist recht naturgetreu ausgeführt, auch von den Farben lässt sich dies im allgemeinen sagen, wenn sich hier auch ab und zu (wie bei der Kirsche und dem Apfel) Unnatürliches eingeschlichen hat. Die Auswahl der Arten kann als eine recht zweckentsprechende bezeichnet werden.

Alles in Allem muss man sagen, dass die „Deutsche Schulflora“ bietet, was sie verspricht und dass sie bei ihrer grossen Billigkeit (die Tafel kostet noch nicht einmal 10 Pfennige) in der Schulwelt viele Freunde finden wird.

Dennert (Godesberg).

Gerassimoff, J., Ueber die kernlosen Zellen bei einigen Conjugaten. (Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Jahrg. 1892. No. 1. p. 109—131.)

In einer früheren Arbeit, „Einige Bemerkungen über die Function des Zellkerns“, hatte Verf. berichtet, dass die kernlosen Zellen, welche man neben den gewöhnlichen einkernigen Zellen normal entwickelter Fäden von *Spirogyra* oder *Sirogonium* antraf, in einem solchen Falle immer von zweikernigen Zellen begleitet waren. Die kernlosen Zellen konnten zwar im Licht Stärke anhäufen und auch wachsen, doch nur unbedeutend und gingen schon bei einigermaassen ungünstigen Einflüssen sehr schnell zu Grunde. Im Anschluss an diese Beobachtungen suchte nun Verf. in der vorliegenden Arbeit zu bestimmen, „1) auf welche Weise in der lebendigen Natur aus einer Mutterzelle zwei Tochterzellen entstehen, von denen die eine eines Kerns vollständig entbehrt, und 2) dieselbe Erscheinung künstlich zu erzeugen.“

Den bei der Zell- und Kerntheilung sich abspielenden Vorgängen nachgehend, schloss Verf., dass, um aus irgend einer beliebigen, normal sich theilenden und lebensthätigen Zelle eine kernlose Tochterzelle zu erhalten, es unbedingt nöthig sei, auf irgend welche Weise den Lauf der Kerntheilung aufzuheben. Verfasser erinnerte sich einer Angabe Strasburger's, wonach die, sich unter ganz normalen Lebensbedingungen, also im Sommer etwa, gewöhnlich zur Nachtzeit abspielenden Theilungsvorgänge bei den *Spirogyren* dadurch unterbrochen werden können, dass man das Wasser, in dem die Algen aufbewahrt werden, bis zu einer Temperatur, die zwar noch oberhalb 0°, aber doch unter +5° C liegt, abkühlt. Bei der trotz ihrer Complicirtheit dennoch relativ schnell verlaufenden Kerntheilung glaubte Verf. eine etwas bedeutendere Verminderung der Temperatur als die angegebene eintreten lassen zu müssen, und erzielte einen vollen Erfolg. Eine Zelle, in der sich der Kern im Stadium der Kernspindel befand, wurde ungefähr 5—10 Minuten lang der Wirkung einer Kälte von —4° R ausgesetzt, und nach einigen Stunden schon befanden sich am Faden an Stelle dieser Zelle zwei Tochterzellen, von denen die eine kernlos, die andere mit zwei Kernen versehen war. Das Verfahren wurde noch auf *Sirogonium* und *Zygnema* ausgedehnt und war auch hier von Erfolg begleitet. Für das Resultat ist es

wichtig, in welchem Stadium die beobachtete Zelle sich befindet. Sind nämlich bei der Abkühlung erst die anfänglichen karyokinetischen Veränderungen eingetreten, so kehrt ein solcher Kern wieder in den Ruhezustand zurück, man erhält eine ganz normale Zelle, welche sich ebenfalls ganz normal weiter theilen kann. Dahingegen in einem weiter vorgeschrittenen Stadium der Karyokinese setzt sich zwar nach Aufhebung der Abkühlung die Bildung der Scheidewand fort, es wird eine kernlose Tochterzelle abgeschieden, in der Kerntheilung selbst aber kann entweder ein Stillstand eintreten, oder sie kann sich ebenfalls fortsetzen. Vier Hauptformen sind hier nun zu unterscheiden: 1) ein einziger grosser Kern, mit einem grossen Kernkörperchen, aber schwach in zwei Lappen getheilt, 2) zwei Kerne von annähernd gleicher Grösse, jeder mit seinem Nucleolus und untereinander durch ein verhältnissmässig geringes Stück Kernsubstanz verbunden, 3) zwei Kerne, die gleicher oder auch ungleicher Grösse sind und mehr oder weniger aneinander gedrängt stehen, 4) zwei vollkommen getrennte Kerne.

Zu bemerken ist, dass ein Kern, der sich karyokinetisch zu theilen begann, durch das Abkühlen beeinflusst aber wieder das Aussehen eines ruhenden Zellkernes annahm, sich nun, falls überhaupt, nach dem Typus der directen Kerntheilung zu theilen pflegte. Man kann also, indem man durch Entziehen der Wärme der Zelle ein gewisses Quantum Energie nimmt, eine indirecte Kerntheilung in eine directe umwandeln.

Daraus folgert Verf. in Uebereinstimmung mit Schmitz und Johow und im Gegensatz zu Berthold, dass die beiden Arten der Kerntheilung nur Modificationen eines und desselben Vorgangs sind; ferner, dass der Process der directen Kerntheilung ein bei Weitem einfacherer ist, der zu seiner Vollendung einen kleineren Vorrath von Energie erfordert, als der complicirtere Process der indirecten Kerntheilung. Es würde dadurch auch erklärt sein, warum bei denjenigen Pflanzen, wo beide Arten der Theilung constatirt sind, die directe Kerntheilung stets in den älteren oder hypertrophischen Zellen, d. h. in den weniger lebensthätigen stattfindet.

Bezüglich des weiteren Verhaltens der Schwesterzelle der kernlosen Zelle ist Folgendes zu bemerken: In den zweikernigen Zellen nehmen die Kerne eine genau bestimmte Lage, diametral einander gegenüber, ein. Durch wiederholte Zweitheilung der zweikernigen Zellen oder der Zellen mit einem grossen Kern entsteht eine ganze Reihe ähnlicher Zellen.

Bei der Theilung der mit einem zusammengesetzten Kern versehenen Zellen können zwei Fälle vorkommen: 1) wenn zwischen seinen beiden Hälften eine unbedeutende Verbindung existirt, so verhalten sie sich wie zwei selbstständige Kerne, und man wird also auf einmal vier Kerne normaler Grösse, zu zwei in jeder Tochterzelle, erhalten, 2) in allen übrigen Fällen theilt sich der Kern wie ein einfacher, und man erhält also zwei Tochterkerne gewöhnlicher Form, aber von grösseren Dimensionen.

Wegen des Uebrigen in der Arbeit Bemerkenswerthen muss auf diese selbst verwiesen werden.

Eberdt (Berlin).

Wahrlich, W., Einige Details zur Kenntniss der *Sclerotinia Rhododendri* Fischer. (Berichte d. Deutsch. bot. Gesellsch. X. 1892. p. 68—72 und T. V.)

Verf. erhielt Sclerotien von *Sclerotinia Rhododendri* Fischer, welche bisher nur auf *Rhododendron hirsutum* L. und *Rh. ferrugineum* L. bekannt waren, aus Ostsibirien in den Fruchtkapseln von *Rh. Dahuricum* L. Das Sclerotium, welches die Fruchtkapsel und Fächer der Frucht vollkommen erhalten hatte, besitzt eine Rinde von braunen, sich verflechtenden Hyphen, während die Fächer mit dem weissen Sclerotiummark angefüllt sind, wie bei *Sc. megalospora* Wor.; die Hyphen des Markes stellen sich nach der Rinde hin zu einer sehr dichten Pallisadenschicht zusammen, wie bei *Sc. Vaccinii* Wor. Die Keimung der Sclerotien erfolgte nach ca. $3\frac{1}{2}$ Monaten, von da bis zur Fruchtreife verstrichen ca. 3 Wochen. Die Fruchtkörper sind unreif hellsandfarben, anfangs an der Basis zart grau behaart, reif schmutzig bräunlich-gelblich; Apothecien auf der Innenfläche schmutzig braunroth, becher- bis tellerförmig; Paraphysen feinspirt, Asken mit 8 farblosen, in einer Reihe angeordneten, eiförmigen, $14,4\ \mu$ zu $7,6\ \mu$ grossen Sporen versehen. Die Keimung derselben erfolgt bald; der sich bildende verzweigte, septirte Mycelfaden bildet blasige Anschwellungen, welche durch Querwände abgetheilt werden, dickere Membranen erhalten und vielleicht als Anfänge der Conidienbildung anzusehen sind. Weitere Stadien wurden nicht beobachtet. Impfversuche auf andere *Rhododendron*-Arten blieben erfolglos.

Brick (Hamburg).

Godfrin, J., Contributions à la flore mycologique des environs de Nancy. (Bulletin de la Société mycologique de France. VII. 1891. p. 124—140.)

Ueber die Pilzflora der betreffenden Region hatte man bisher nur eine ziemlich unvollkommene, veraltetete, (1843) von Godron bearbeitete Zusammenstellung (Catalogue des plantes cellulaires du Département de la Meurthe).

Verf. giebt in dieser ersten Publication eine Liste von sämtlichen *Hymenomyceten* und *Gasteromyceten*, welche von ihm in einem Umkreis von etwa 15 Kilometern um Nancy herum aufgefunden wurden.

Dufour (Lausanne).

Wilson, F. R. M., On Lichens collected in the Colony of Victoria, Australia. (Journal of the Linnean Society. Botany. Vol. XXVIII. No. 195. November 1891. p. 353—474. Pl. 49.)

In der Einleitung hebt Verf. hervor, dass von einer Lichenographie der australischen Kolonie Victoria bisher nicht die Rede

sein konnte, indem noch keine Arbeit darüber veröffentlicht sei und die wenigen dort gesammelten Stücke, die von v. Krempelhuber, Müller Arg. und Nylander beschrieben seien, nicht in Betracht kommen können. Die Wenigkeit an vorhergehender Aufklärung soll daher die grosse Zahl von Neuheiten erklären. Da Verf. aber seine Hilfsquellen nennt, so wird es klar, wie er zu seinen Entdeckungen gelangte, gelangen musste. Für die Zukunft wäre es zum Vortheile der Wissenschaft doch recht wünschenswerth, wenn Verf. zur Einsicht gelangte, dass zur Bearbeitung einer Flechtentflora, wie der von Australien oder eines Theiles desselben, viel höhere Vorbedingungen zu erfüllen seien.

Es ist dem Verf. aufgefallen, dass die Lichenen in Victoria gewöhnlich kleinere Sporen zeigen, als sie von den Lichenologen Europas beschrieben sind. Verf. hat aber die Beobachtung, welche von allen Lichenologen nicht eingehend genug beachtet werden kann, gemacht, dass wenigstens einige Lichenen, nachdem sie unter einer längeren Einwirkung von abnorm trockenem Wetter sich befunden haben, dann in Folge von andauernd feuchter Witterung um die Hälfte grössere Sporen, und zwar an demselben Platze, zeigen.

Im Hinblick auf die Trockenheit des Klimas fällt dem Verf. die grosse Zahl von *Collema* auf. Unter den 23 Arten glaubt Verf. ausserdem 11 neue Arten zu sehen. Ebenso macht Verf. auf die grosse Zahl von zudem in Fülle auftretenden *Calyci* aufmerksam, welche Beobachtung der Meinung Nylanders, dass diese Tribus die nördliche Hemisphäre bevorzuge, zu widersprechen scheine. Jedenfalls betont Verf. mit Recht, dass diese Flechten bisher noch zu oft übersehen sein dürften. Die in anderen Ländern gern auf Eichenborke wachsenden *Calyciaceen* müssen dort die *Eucalyptus*-Rinde als Ersatz wählen.

Die 72 Arten umfassende Aufzählung betrifft nur die Familien *Collema*, *Myriangiacei* und die Tribus *Calicie*, *Sphaerophorei* und *Baeomycei* der Familie *Lichenacei* des alten Systemes Nylanders (Syn. lich.). Von diesen sind 43 als neu aufgestellt und beschrieben. Mit Ausnahme von *Gomphillus baeomycoides*, der schon von Müller Arg. als *Patellaria (Bacidia) Wilsoni* (Flora 1888. p. 541) veröffentlicht ist, sind diesen folgende Namen zuertheilt:

Stigonema ephcboides, *Collema plumbeum*, *C. (Synchoblastus) atrum*, *C. (S.) congestum*, *C. (S.) Senecionis*, *C. (S.) quadriloculare*, *Leptogium olivaceum*, *L. biloculare*, *L. pecten*, *L. Victorianum*, *L. limbatum*, *Obrysum myriopus*, *Myriangium dolichosporum*, *Calycium jejunum*, *C. niveum*, *C. Victoriae*, *C. parvulum*, *C. contortum*, *C. gracillimum*, *C. deforme*, *C. roseoalbidum*, *C. biloculare*, *C. capillare*, *C. obovatum*, *C. piperatum*, *C. nigrum*, *C. bulbosum*, *C. aurigerum*, *C. tricolor*, *C. flavidum*, *Coniocybe citriocephala*, *C. ochrocephala*, *C. rhodocephala*, *Trachylia lecanorina*, *T. viridilocularis*, *T. emergens*, *T. exigua*, *T. Victoriae*, *Baeomyces fuscocarneus*, *Pilophoron conglomeratum* und *Neophyllis melacarpa*.

Von den Neuheiten zeigen vor allem folgende Fälle, dass Verf. sich noch nicht auf der namentlich für solche Studien unumgänglich erforderlichen Höhe seiner Zeit befindet.

Mit der Aufstellung von *Obrysum myriopus* beweist Verf., dass er weder die Vernichtung der Gattung Wallroths durch

den Ref., noch die Auffassung Nylanders von einer solchen im Sinne Tulasnes kennt.

Die äussere Aehnlichkeit von *Myriangium dolichosporum* mit *M. Duriaei* Mont. et Berk. und die Unkenntniss von der Verbreitung durchweg parenchymatoider Lager (im Sinne der Schriftsteller mit Ausnahme des Ref.) bei den *Collemaceen*, verführte den Verf. dazu, eine Art von *Synechoblastus* als zu jener Gattung gehörig aufzufassen, obgleich das Dasein von Gonidienketten und die Gestaltung der Apothecien, abgesehen von weiteren Umständen, genügend vor einem solchen Schritte warnten.

Trotzdem dass der „lichenographus peritus“ Müller Arg. die vom Verf. als *Gomphillus baecomycoides* beschriebene Flechte für eine neue Art, *Patellaria Wilsoni*, in litt. erklärt hatte, blieb er bei seiner Meinung von der engen Verwandtschaft mit *G. calycioides*. Selbst wenn aber Müller durch seine Beschreibung den Irrthum des Verf. nicht dargelegt hätte, so würde jeder erfahrene Lichenologe schon aus den Worten des Letzten entnehmen, dass es sich hier um eine Bildung handelt, wie sie einst zur Aufstellung der Gattungen *Helocarpon* Th. Fr. und *Scalidium* Hellb. verführt hat, also um einen von der Lichenographie längst überwundenen Standpunkt der Anschauung.

Bei der Prüfung der Diagnose von *Pilophoron conglomeratum* vermisst man die Anhaltspunkte für die Wahl der Gattung, und zwar um so mehr, als zwerigige Gebilde von *Cladonien*, die zu leicht den geschilderten Habitus zeigen können, zu einem Irrthum in der gedachten Richtung verleiten.

Die von seiner Gattung *Neophyllis* geschilderten Verhältnisse mussten den Verf. zu Zweifeln anregen, ob er ein normales Gebilde vor sich hätte. Es sind nemlich die Zweifel berechtigt, ob nicht ein *Cladonien*-Thallus durch einen Bewohner soweit umgestaltet gewesen sei, dass damit die generische Trennung von der genannten Gattung dem Verf. bewiesen zu sein schien.

Auf der beigegeführten Tafel sind von 41 neuen Arten Abbildungen, aber fast nur von deren Sporen, gegeben.

Minks (Stettin).

Kihlman, A. Osw., Hepaticae från Inari-Lappmark. (Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica. T. XVIII. Helsingfors 1892. p. 133—140.)

Vorliegendes Verzeichniss der aus Inari-Lappmark bis jetzt bekannten Lebermoose gründet sich auf die vom Verf. und R. Hult im Sommer 1880 dort gemachten Sammlungen, wie auch auf eine vom Förster F. Silén von Jahren nach dem botanischen Museum in Helsingfors gesandte Sammlung. Sämmtliche Bestimmungen des Verfs. sind von Lindberg controllirt worden.

Die alpine Region, wo nur 24 Arten gefunden sind, bietet den Lebermoosen wenig günstige Bedingungen, da die Abhänge zum grössten Theile sehr trocken sind. *Anthelia setiformis* und *Jungermannia minuta* treten jedoch massenhaft auf, woneben die häufig

vorkommenden grauweissen Flecken von *Acolea*-Arten und *Anthelia nivalis* bemerkenswerth sind.

Aus der Kiefernregion stammen 46 und aus der Birkenregion 43 Arten. Diese Regionen stimmen überhaupt in Bezug auf die Lebermoosvegetation überein; bemerkenswerth ist jedoch das Auftreten von *Scapania uliginosa* und *Aplozia cordifolia*, die in den Bächen der Birkenregion massenhaft vorkommen, in der Kiefernregion aber zu fehlen scheinen. In der Birkenregion scheint auch *Jungermannia alpestris* häufiger zu sein.

Die niedrigeren, bewaldeten Theile des Gebietes besitzen in den weiten Versumpfungen eine reiche, wenn auch an Arten arme Lebermoosvegetation. Massenhaft treten dort auf:

Jungermannia inflata, *J. Kunzei*, *J. minuta*, *J. ventricosa*, *J. lycopodioides*, *J. quinqueidentata*, *Harpantkus Flotowii*, *Scapania irrigua* und *Blepharozia ciliaris*.
Aneura latifrons und mehrere *Cephalozia*-Arten (*C. multiflora*, *C. leucantha*) treten freilich nur spärlich auf, sind aber als ein ziemlich constanter Bestandtheil der *Sphagnum*-Polster bemerkenswerth.

An den steinigten Ufern der Flüsse und Seen findet sich eine an Arten reiche Flora, *Nardia geoscyphus* und *Preissia quadrata* sind gemein und an einer solchen Localität fand Verf. auch die für Finnland neue *Scapania Bartlingii*.

Von den 58 Arten des Verzeichnisses mögen noch folgende seltenere erwähnt werden:

Acolea condensata, *Marsipella filiformis*, *Scapania Bartlingii*, *Southbya obovata* und *Jungermannia quadriloba*.

Brotherus (Helsingfors).

Stephani, F., Colenso's New-Zealand Hepaticae. (Sep-Abdr. aus Linnean Society's Journal. Botany. Vol. XXIX. 1892. p. 263—280. Tab. 26—28.)

Colenso hat in den letzten Jahrgängen der „Transactions of the New-Zealand Institute“ eine grosse Anzahl neuer Arten von Lebermoosen aus Neu-Seeland publicirt. Der ausgezeichnete Lebermoos Forscher F. Stephani hat sich der ebenso dankenswerthen als mühevollen Arbeit unterzogen, fast alle Original-Exemplare Colenso's zu revidiren, und fand, dass 127 der von Colenso aufgestellten Arten bereits bekannt waren. In einer Liste werden die einzuziehenden Species mit ihren Synonymen zusammengestellt. Als wirklich neu von den Arten Colenso's erwiesen sich nur folgende:

Aneura perpusilla, *A. marginata*, *A. polymorpha*, *A. nitida*, *Anthoceros pellucidus*, *Chiloscyphus ammophilus*, *Ch. lingulatus*, *Ch. vulcanicus*, *Gottschea marginata*, *G. heterodonta*, *G. ramulosa*, *G. squarrosa*, *Isotachis montana*, *Lepidozia concinna*, *Madotheca amoena*, *Mastigobryum elegans*, *M. nitens*, *Plagiochila subjasciculata*, *Symphlyogyna brevicaulis*, *S. flavo-virens*, *S. connivens* (= *Pallavicinia connivens* Steph.).

Unter den noch unbestimmten Materialien fand Verf. 18 neue Arten, die er beschreibt und theilweise abbildet. Es sind folgende:

Aneura aequitexta (p. 263), *A. Colensoi* (p. 264), *A. dentata* (p. 264), *A. oppositiflora* (p. 265), *A. striolata* (p. 265. T. XXVI. 1—3), *Anthoceros arachnoideus* (p. 265), *A. laminiiferus* (p. 266), *A. pallens* (p. 266), *Harpalejeunea Colensoi*

(p. 267. T. XXV. 6—9), *Lopholejeunea Colensoi* (p. 268. T. XXVI. 4. 5), *Pycnolejeunea glauca* (p. 268. T. XXVIII. 18—21), *Lophocollea erectifolia* (p. 269. T. XXVII. 12—15), *L. filicicola* (p. 269. T. XXVII. 10), *L. triangulifolia* (p. 270. T. XXVII. 11), *Pallavicinia comivens* (p. 270), *Radula grandis* (p. 271. T. XXVIII. 16. 17), *R. papulosa* (p. 272), *Tylimanthus spinosus* (p. 272).

Ausserdem bringt diese werthvolle Schrift sehr interessante kritische Bemerkungen zu:

Balantiopsis diplophylla, *Frullania pycnantha*, *Nardia inundata*, *Hymenophyllum* und *Isotachis*.

Schiffner (Prag).

Saposchnikoff, W., Ueber die Grenzen der Anhäufung der Kohlenhydrate in den Blättern der Weinrebe und anderer Pflanzen. (Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft. Bd. IX. 1891. p. 293—300.)

In vorliegender Arbeit theilt Verf. einige Versuche mit, durch welche er die Quantitätsgrenze der Kohlenhydrate in den Blättern verschiedener Pflanzen (*Vitis vinifera*, *Vitis Labrusca*, *Rubus caesius*, *Rubus fruticosus*) bestimmt hat. — Die Versuchsanstellung war im Wesentlichen folgende: Die gewöhnlich unter Wasser abgeschnittenen Blätter wurden in ein helles Culturfenster mit den Stielen ins Wasser gestellt. Nach einigen Tagen untersuchte dann Verf. nach der Blatthälftemethode die Fähigkeit dieser Blätter, Kohlenhydrate bilden zu können. Wenn diese Blätter keine weitere Vermehrung der Kohlenhydrate zeigen, die abgeschnittenen Controlblätter aber vollständig gut assimiliren, so ist nach Ansicht des Verf. die Annahme berechtigt, dass jene schon bis zur Maximalgrenze gesättigt sind.

Aus den Versuchsblättern wurde eine bestimmte Blattfläche ausgeschnitten, dieselbe mit dem Scalpell zerkleinert, im frischen Zustande gewogen und dann bei fast 100° C bis zum constanten Gewicht getrocknet. Die gut zerriebenen Blätter wurden dann in einem Kolben mit 50 ccm Wasser eingeschüttet und blieben so 14—20 Stunden stehen. Dieser Aufguss diente zur Bestimmung des Zuckers. Der Bodensatz, mit Wasser begossen, wurde mit 10—15 Tropfen Salzsäure (1—1,5% Wassergehalt) unter Erwärmung auf 90—100° C 1—1½ Stunden lang behandelt zur Saccharification der Stärke. Zeigten nachher die Blattstücke keine Stärkereaction mehr mit Jod, so wurde eine bestimmte Quantität der Flüssigkeit filtrirt und mit 10% Salzsäure 3 Stunden lang gekocht.

Drei vorläufige Versuche überzeugten den Verf., dass die 2% Salzsäure die Cellulose im Verlauf von 1½ Stunde nicht zu saccharificiren vermögen.

In der mit Salzsäure gekochten Flüssigkeit wurde dann nach dem Zucker der Stärkegehalt nach der gewichtsanalytischen Methode von Allihn bestimmt. Die Analysenresultate sind auf 1 qm Blattfläche und auf den Procentgehalt berechnet.

Nach den Untersuchungen des Verf. ist bei *Vitis vinifera* die Quantität 16,686 gr pro 1 qm oder 27,5% des Trockengewichtes

als Maximalgrenze zu betrachten. Ferner fand er, dass im Verlaufe von 10 Tagen die abgeschnittenen Blätter noch zu assimiliren im Stande sind. — Der Maximalgehalt der Kohlenhydrate war bei *Vitis Labrusca* in verschiedenen Fällen nicht gleich gross, sondern schwankte zwischen 11 und 19 gr pro 1 qm oder zwischen 17 und 25% des Trockengewichtes. — Bei *Rubus caesius* war der Maximalgehalt an gesammten Kohlenhydraten pro 1 qm 14,626 bis 15,737 gr oder 23,3—25,6% des Trockengewichtes, bei *Rubus fruticosus* pro 1 qm 13,737—15,900 gr oder 18,0—20,7%.

Die Ursachen, welche die Assimilation, sobald die Maximalgrenze erreicht ist, zum Stillstand bringen, lassen sich nach Verf. bei der Voraussetzung von zweierlei Ursachen wie folgt erklären: „Erstens könnte die Capacität der Blätter und die Ueberfüllung der Chlorophyllkörner mit Stärke den Einfluss ausüben, zweitens könnte die Verminderung des Gehaltes an mineralischen Nährstoffen, welche für die Assimilation des Kohlenstoffes nothwendig sind, dieses bewirken. — Vielleicht könnte diese letzte Ursache mit dem Alter der Blätter zusammen (Cuboni) die Unterschiede im Maximalgehalte erklären, weil andererseits der Gehalt der Salze mit der Grösse der Transpiration (Höhnel) im Zusammenhange steht.“

Nach den Versuchen des Verf. geht ferner im Verhältniss zur Anhäufung der Kohlenhydrate die Assimilation in den Blättern immer langsamer vor sich. (Vergl. auch Saposchnikoff: Bildung und Wanderung u. s. w. Ber. d. deutsch. bot. Ges. Bd. VIII. 1890. p. 233.)

Hinsichtlich der Grenze, welche die Concentration des Zuckers bei Anwesenheit der Stärke in den Blättern erreichen kann, ergaben die Untersuchungen des Verf. Folgendes:

Vitis vinifera. Einige Stunden nach dem Abschneiden betrug die Concentration des Zuckers 2—2,5%, nachher wuchs die Concentration immer langsamer und langsamer und erreichte nach 7 tägigem Aufenthalt im Culturfenster, bei trübem Wetter und bei 16—17° C fast 4%; aber nach 10 tägigem Aufenthalt bei hellem Wetter und bei 20—24° C bis 5,2% oder gegen 7 gr pro 1 qm.

Vitis Labrusca zeigte gleich nach dem Abschneiden eine Concentration von 1%, 5 Tage nach dem Abschneiden bei 15—25° C erreichte dieselbe 6,8% oder 8,5 gr pro 1 qm.

Rubus caesius. 4 Tage nach dem Abschneiden — 6,7% oder gegen 8 gr pro 1 qm.

Rubus fruticosus. 4 Tage nach dem Abschneiden — 6% oder gegen 7 gr pro 1 qm.

Weitere Versuche des Verf. mit Stärkebildung aus Zucker zur näheren Bestimmung der Abhängigkeit der Stärkebildung von der Zuckerconcentration zeigten, dass die Stärkebildung schon bei 2% Zuckerlösung, wenn auch sehr wenig, anfängt. Bei stärkeren Concentrationen geht die Bildung besser vor sich. Am besten ging sie bei 8% Dextroselösung von statten.

Der scheinbare Widerspruch, dass die Blätter den Zucker bis 6,8% Concentration anhäufen, dass andererseits aber die Concentration des Zuckers in Stärke schon bei 2% Gehalt anfängt, erklärt sich nach Verf. durch die Annahme, dass hier zwei gegenseitige Prozesse gleichzeitig stattfinden. Bildung der Stärke aus Zucker und Saccharification der Stärke. Man bemerkt so nur die Differenz zwischen der Bildung und Auflösung der Stärke. Je schwächer die Concentration der Zuckerlösung ist, desto schneller löst sich die Stärke und umgekehrt. Bei einer Concentration, bei welcher diese zwei Prozesse gleich sind, ist keine weitere Vermehrung des Zuckers wahrzunehmen. Diese Concentration des beweglichen Gleichgewichtszustandes muss nach Verf. nahe dem maximalen Zuckergehalt der Blätter liegen.

Otto (Berlin).

Kirchner, Adolf, Beiträge zur Kenntniss der in dem Farbstoff der Blüten der Ringelblume (*Calendula officinalis*) vorkommenden Cholesterinester. [Inauguraldissertation aus Erlangen.] 8°. 41 pp. Worms 1892.

Im Jahre 1818 veröffentlichte Geiger eine Doctorarbeit über die Bestandtheile der Ringelblume.

Nach den neueren Untersuchungen des Verf. ist der Schluss berechtigt, dass das bei der Einwirkung von Kaliumhydroxyd auf den Farbstoff der *Calendula* abgeschiedene Cholesterin, das den Schmelzpunkt 229—230° und ein spezifisches Drehungsvermögen von $[\alpha]_D = -35,71$ zeigt, ein zweiwerthiges Cholesterin ist und ihm die Formel $C_{26}H_{42}(OH)_2$ zukommt.

Dieses Cholesterin macht, in Verbindung mit

Pentadecylsäure $C_{15}H_{30}O_2$

Palmitinsäure $C_{16}H_{32}O_2$

Margarinsäure $C_{17}H_{34}O_2$

und den von Wirth aufgefundenen Säuren

Laurinsäure $C_{12}H_{24}O_2$ und

Myristinsäure $C_{14}H_{28}O_2$

als Cholesterinester den wesentlichen Bestandtheil des Farbstoffes der *Calendula*blüten aus.

Aus dem vollständigen Fehlen der Laurinsäure und der Myristinsäure in dem vom Verf. untersuchten Farbstoff ergibt sich die interessante Thatsache, dass die Verseifung der verschiedenen Cholesterinester in gradueller Weise erfolgt ist, indem zuerst die niedermolekularen und später erst, bei Anwendung von festem Aetzkali, die hochmolekularen Fettsäuren abgeschieden wurden.

Mit Berücksichtigung der unter sich so verschiedenen Angaben über cholesterinartige Körper in der Litteratur, sowohl in Bezug auf procentische Zusammensetzung, als auch in Bezug auf optisches Verhalten und Schmelzpunkte im Vergleich zu den vom Verf. aufgefundenen Thatsachen, ist unbedingt anzunehmen, dass sehr wenige dieser Cholesterine identisch sind, die Mehrzahl vielmehr nur in gewissen Beziehungen zu einander stehen, Isomere sowohl als auch Homologe sind.

E. Roth (Halle a. S.).

Léger, L. Jules, Les différents aspects du latex des *Papavéracées*. (Assoc. Française pour l'avancement des sciences. Congrès de Marseille 1891.) gr. 8°. 5 pp. Paris 1892.

Bei den Gattungen *Papaver*, *Meconopsis*, *Roemeria*, *Argemone*, *Chelidonium* ist der Milchsafte körnelig, weiss oder gelb, milchig und bleibt sich während der ganzen Lebensdauer der Pflanze gleich. Bei *Bocconia*, *Eschscholtzia*, *Glaucium*, *Hypecoum* ist er anfänglich wässerig und macht eine Anzahl von Farbenveränderungen und Umwandlungen durch, bis er zum gewöhnlichen Milchsafte wird. Bei den *Fumariéen* (mit Ausnahme von *Hypecoum*) ist er immer wässerig. Bei einigen Arten sieht man andererseits, dass der Milchsafte persistent ist, bei anderen aber spärlich und im Alter ganz fehlend. — In den sub-epidermalen Elementen findet sich überall ein gefärbter Saft, der im Ansehen und den Reactionen ganz ähnlich ist dem Saft in den noch jungen Milchsaftegefässen der *Fumariaceen*, *Glaucium* etc. Dieser Saft ist um so spärlicher, je reichlicher der Milchsafte vorhanden ist. Oft ändert er seine Farbe (*Glaucium*, *Fumaria capreolata*) und wird dem goldgelben Milchsafte ähnlich, nur dass er noch keine suspendirten Kügelchen enthält.

Schiffner (Prag).

Engler, A. und Prantl, K., Die natürlichen Pflanzenfamilien nebst ihren Gattungen und wichtigeren Arten etc. Leipzig (W. Engelmann) 1891/92.

Von dem prächtigen Werke, dessen erste 64 Lieferungen bereits früher besprochen wurden, liegen jetzt noch folgende vor:

Lief. 65. *Nolanaceae*, *Solanaceae*, *Scrophulariaceae* von **R. v. Wettstein** (22 Fig. mit 232 Einzelbildern).

Auf Grund ihres abweichenden Fruchtbaues, der stark an den der *Borragineae* erinnert, hält Verf. eine Vereinigung der *Nolanaceae* mit den *Solanaceae*, denen sie allerdings am nächsten verwandt sind, für unmöglich. Ueber die sehr polymorphe Familie der *Solanaceae* sei bemerkt, dass Verf. die Gattung *Hyoscyamus* in die zwei Sectionen *Euhyoscyamus* und *Chamaehyoscyamus*, *Capsicum* in *Eucapsicum* und *Tubocapsicum* theilt. Leider hat auch hier wieder die umfangreiche Gattung *Solanum* keine eingehendere Behandlung gefunden, die äusserst wünschenswerth gewesen wäre, allerdings aber ein umfangreicheres Studium der einzelnen Arten voraussetzt. Von den *Scrophulariaceae* enthält die Lieferung nur einige Abschnitte des allgemeinen Theiles.

Lief. 66. *Rubiaceae* von **K. Schumann**; *Caprifoliaceae*, *Adoxaceae* von **K. Fritsch**; *Valerianaceae*, *Dipsaceae* von **F. Höck** (23 Fig. mit 178 Einzelbildern).

Vorliegende Lieferung beschliesst die 4. Abtheilung des 4. Theiles und enthält das Abtheilungsregister. Bezüglich der *Rubiaceae*, die hier zum Abschluss kommen, sei auf die eingehende Bearbeitung von *Galium* hingewiesen, wo Verf. acht Sectionen unterscheidet, von denen *Notogalium* (auf *G. geminifolium* F. v. Müll. etc. be-

gründet), *Trachygalium* (*G. palustre* und Verwandte), *Lophogalium* (z. B. *G. Wrightii*), *Chlamydogalium* (*G. Columella*), *Bracteogalium* (*G. bracteatum* Boiss. einzige Art) neu aufgestellt werden.

Unter den *Caprifoliaceae* führt Verf. bei *Sambucus* als neue Section *Tetrapetalus* ein, auf *S. Gaudichaudiana* DC. gegründet; die Oerstedt'schen, von *Viburnum* abgezweigten Mikrogenera werden mit Recht als Sectionen betrachtet. *Abelia* wird als Section zu *Linnaea* gezogen.

Adoxa gilt als Typus einer besonderen Familie.

Lief. 67. *Scrophulariaceae* von R. v. Wettstein (20 Fig. mit 153 Einzelbildern).

Fortsetzung von Lief. 65. Verf. nimmt die bekannte *Linaria Cymbalaria* und einige verwandte Arten als Typen einer besonderen Gattung *Cymbalaria* Baumg. an und trennt ebenso *Linaria Elatine* und ihre nächsten Verwandten als Gattung *Elatinoides* von *Linaria* ab. *Lyperia* Benth. wird als Section zu *Chaenostoma* Benth. gezogen; ferner vereinigt Verf. *Bacopa* und *Herpestis*. Die frühere Familie der *Selaginaceae* betrachtet Verf. als Gruppe der *Scrophulariaceae*.

Lief. 68. *Convolvulaceae*, *Polemoniaceae* von A. Peter (21 Fig. mit 76 Einzelbildern).

Verf. geht besonders auf die anatomischen Eigenthümlichkeiten und die Blütenverhältnisse ein; bezüglich der Verwandtschaftsverhältnisse der *Convolvulaceae* und der übrigen Familien der *Tubiflorae* gibt Engler im allgemeinen Theil eine tabellarische Uebersicht, welche zeigt, inwieweit die einzelnen Familien gegenüber den anderen morphologisch weiter vorgeschritten sind. Der specielle Theil bietet nichts wesentlich Neues.

Betreffs der *Polemoniaceae* sei erwähnt, dass Verf. die Gattung *Rosenbergia* Oerst. als Subgenus zu *Cobaea* Cav. zieht. Die circa 30 Arten der Gattung *Phlox* L. werden nach Bekleidung und Sprossverhältnissen in sechs Gruppen getheilt. Eine spätere Lieferung wird den Schluss der *Polemoniaceae* bringen.

Lief. 69. *Sapotaceae* von A. Engler; *Ebenaceae*, *Symplocaceae*, *Styracaceae* von M. Gürke (17 Fig. mit 167 Einzelbildern).

Als Fortsetzung von Lieferung 45 bringt diese Lieferung den Schluss der *Sapotaceae*. Die *Ebenaceae* werden im Anschluss an die Hiern'sche Monographie behandelt. Die *Symplocaceae* trennt Verf. auf Grund des unterständigen Fruchtknotens, der von Anfang an bis zur Fruchtreife in den angewachsenen Kelch eingeschlossen ist, von den durch oberständigen oder wenigstens in der oberen Hälfte freien Fruchtknoten ausgezeichneten *Styracaceae*. Unter letzteren erfährt die Gattung *Styrax* auf Grund der Knospenlage und Consistenz der Blumenblätter eine Neueintheilung in die zwei Sectionen *Imbricatae* und *Valvatae*. Den Schluss der Lieferung bildet das Abtheilungsregister.

Lief. 70. *Polygonaceae* von U. Dummer; *Chenopodiaceae* von G. Volkens (20 Fig. mit 168 Einzelbildern).

Bei den *Polygonaceae* werden im allgemeinen Theile die Verbreitungs-Ausrüstungen der Früchte besonders eingehend erörtert; im speciellen Theile bringt Verf. eine Neueintheilung von *Chorizanthe* in die Untergattungen *Euchorizanthe**) und *Chorizanthopsis*. Die umfangreiche Gattung *Eriogonum* wird im Anschluss an Watson's Monographie, *Rheum* an die von Maximowicz' behandelt, ebenso *Coccoloba* an die Lindau's. Von den *Chenopodiaceae* umfasst diese Lieferung nur ein Stück des allgemeinen Theiles, besonders die sehr eingehend erörterten anatomischen Verhältnisse.

Lief. 71. *Leguminosae* von P. Taubert (21 Fig. mit 137 Einzelbildern).

Fortsetzung von Lieferung 63, bringt den Schluss der *Mimosoideae* und den Anfang der *Caesalpinioideae*. Als neue Gattung wird *Goniorrhachis* aufgestellt. Die Gattung *Intsia* zerfällt in die Sect. *Evintsia* und *Afroitsia*. *Berlinia* in *Euberlinia* und *Berliniella*; die Gattung *Abauria* Becc. wird zu *Koompassia* Maing. gezogen. Die von O. Kuntze (Revisio gener.) vorgenommenen Namensänderungen haben, soweit sie berechtigt sind, Berücksichtigung gefunden.

Lief. 72. *Lythraceae* von E. Koehne; *Blattiaceae*, *Punicaceae*, *Lecythidaceae* von F. Niedenzu; *Rhizophoraceae* von A. F. W. Schimper (24 Fig. mit 232 Einzelbildern).

Die *Lythraceae* sind im Anschluss an die bekannte Monographie des Verfs. bearbeitet. Die *Blattiaceae*, die Gattungen *Blatti* (*Sonneratia*), *Duabanga* und *Crypteronia* umfassend, sind am nächsten mit den *Lythraceae* verwandt, unterscheiden sich aber durch die häufige Verwachsung des Fruchtknotens mit der Blütenachse und durch die parietale oder subbasale Placentation und leiten durch die Stellung des Fruchtknotens zu den *Punicaceae* über. Von beiden Familien, mit denen sie die meisten morphologischen und anatomischen Merkmale theilen, sind sie durch markständige Bastbündel und glatten Pollen mit regelmässig angeordneten Keimporen verschieden, während der Pollen jener drei Medianleisten mit je einer Pore besitzt. Die sechs Arten der Gattung *Blatti* theilt Verf. in die Sectionen *Eublatti* und *Sciadostigma*, die vier der Gattung *Crypteronia* in *Eucrypteronia* und *Basisporia*.

Die *Punicaceae* mit der einzigen, nur zwei Arten umfassenden Gattung *Punica* sind von allen *Myrtiflorae* durch die eigenthümliche Anlage und Weiterentwicklung der Placenten verschieden.

Die *Lecythidaceae* wurden bisher mehrfach zu den *Myrtaceae* gezogen, ohne mit diesen in irgend einem Merkmal übereinzustimmen, das sich nicht auch bei anderen Familien der *Myrtiflorae* wiederfände. Viel näher sind sie mit den *Blattiaceae* und durch *Barringtonia* mit den *Rhizophoraceae* verwandt, behaupten jedoch nach dem Verf. eine selbständige Familienstellung durch das Fehlen von markständigem Phloëm und durch die rindenständigen Gefässbündel im Stamm, bezw. die gesonderten Bündel im Blattstiele.

*) Dieser Name ist zu cassiren, da es bereits eine Sect. *Euchorizanthe* Torr. et Gray gibt, die Verf. ausserdem auch noch aufführt!! Ref.

Von den *Rhizophoraceae* enthält die Lieferung nur einige Abschnitte des allgemeinen Theiles.

Lief. 73. *Coriariaceae* von **A. Engler**; *Buxaceae* von **F. Pax**; *Limnanthaceae* von **K. Reiche**; *Anacardiaceae* von **A. Engler** (29 Fig. mit 160 Einzelbildern).

Vorliegende Lieferung ist die Fortsetzung zu Lieferung 59. Nach dem Vorbilde Baillon's werden die *Buxaceae* in die Verwandtschaft der *Sapindales* gestellt; während sie aber Baillon mit den *Celastraceae* vereinigt, hält sie Verf. auf Grund der fehlenden Nebenblätter, des Discus und Arillus, der homioochlamideen Blüten etc. als besondere Familie aufrecht.

Die *Limnanthaceae* sind den *Geraniaceae* durchaus nicht nahe verwandt; da die Stellung der Samenanlagen constant ist, wie bei vielen *Anacardiaceae*, *Sapindaceae*, *Aceraceae* etc., so scheint es Verf. richtiger, sie diesen Familien anzureihen.

Ueber die *Anacardiaceae* ist nichts Besonderes zu erwähnen. Lief. 74. *Compositae* von **O. Hoffmann** (18 Fig. mit 144 Einzelbildern).

Diese Fortsetzung von Lieferung 54 enthält den Schluss der *Anthemideae*, die *Senecioneae*, *Arctoideae* und den Anfang der *Cynaneae*. Von neuen Gattungen werden erwähnt *Newtonia* *) aus Angola zu den *Senecioneae-Liabinae* gehörig, und *Berkheyopsis* aus dem westlichen Caplande und Namaland, die zu den *Arctoideae-Gorteriae* gestellt wird.

Taubert (Berlin).

Lutze, G., Flora von Nord-Thüringen. Mit Bestimmungstabellen zum Gebrauche für Excursionen in Schulen und beim Selbstunterricht. 8°. 398 pp. Sondershausen (F. A. Eupel) 1892.

Der erste Schlüssel dient zum Bestimmen der natürlichen Familien und einzelner Gattungen nach dem Linné'schen Systeme. Der zweite Theil behandelt nach der analytischen Methode die im Gebiete vertretenen wildwachsenden Pflanzen, Nutzpflanzen und zahlreiche Zierpflanzen. Der Anordnung der Familien ist das natürliche System von Eichler zu Grunde gelegt. In jeder Familie ist dem Schlüssel zum Bestimmen der Arten ein solcher für die Gattungen vorausgeschickt. Von den polymorphen und schwierigen Gattungen ist nur *Rosa* den modernen Anforderungen gemäss bearbeitet, von *Hieracium*, *Rubus*, *Potentilla* u. a. lässt sich das nicht sagen, wodurch eine gewisse Ungleichmässigkeit in der Behandlung des Stoffes bedingt wird. Bezüglich *Rubus* theilt Verf. allerdings mit, dass selbst ein Specialist in dieser Gattung im Gebiete keine reiche Ernte an Arten halten dürfte.

Schiffner (Prag).

*) Da dieser Name bereits von Baillon für eine Leguminosen-Gattung gebraucht worden ist, hat Verf., vom Ref. darauf aufmerksam gemacht, denselben in *Autunesia*, zu Ehren des portugiesischen Sammlers P. Autunes, geändert.

Webber, H. J., Appendix to the Catalogue of the flora of Nebraska. (Sep.-Abdr. aus Transactions of the Academy of Sciences of St. Louis. Vol. VI. 1892. Nr. 1. 8^o. 47 pp.)

Dieser Nachtrag zu des Verf. im Jahre 1889 erschienenem Katalog der Flora von Nebraska bringt zunächst Notizen und neue Standorte zu einer Anzahl dort bereits angeführter Pflanzen. Dann folgt die Aufzählung von 432 Pflanzenarten, die vorher noch nicht im Gebiete gefunden worden sind. Diese vertheilen sich auf die einzelnen Pflanzengruppen wie folgt: 9 *Protophyten*, 20 *Zyggophyten*, 7 *Oophyten*, 117 *Carpophyten*, 13 *Bryophyten*, 2 *Pteridophyten* und 264 *Anthophyten*. Mit Hinzurechnung der 1890 bereits im „Katalog“ aufgezählten Pflanzenarten, sind also gegenwärtig aus dem Staate Nebraska 2322 Pflanzen bekannt, wovon 1245 auf die *Phanerogamen* entfallen. Die Aufzählung bringt bei jeder Art die Standortsangaben und hie und da auch diagnostische und andere Bemerkungen.

Schiffner (Prag).

Schinz, Hans, Observations sur une collection de plantes du Transvaal. (Extr. d. Bull. Soc. bot. de Genève. 1891.) gr. 8^o. 10 pp. 1 Taf. Genève 1891.

Aufzählung von 25 Pflanzen aus Transvaal, zum Theil mit diagnostischen Bemerkungen bei schon früher bekannten Arten. Neu ist *Pterocarpus Buchanani* (p. 4). Von Interesse sind die kritischen Bemerkungen über *Modecca*. Die vom Verf. früher aufgestellte Gattung *Juggia* ist identisch mit *Paschanthus*.

Schiffner (Prag).

Squinabol, S., Contribuzioni alla Flora fossile dei Terreni terziarii della Liguria. I. Alghe. gr. 4^o. XXV pp. V Tab. Genova u. Berlin (Friedländer in Comm.) 1891.

In der Vorrede theilt Verf. mit, dass die früher von ihm publicirte Algengattung *Helminthoida* überhaupt keine Pflanzen, sondern Spuren der Buccalorgane gewisser Schnecken darstelle, während die Gattung *Chondrides* sicher zu den Algen gehöre. Von letzterer Gattung (Ordo *Florideae*) werden 10 Arten aus dem Tertiär Liguriens aufgezählt und bei jeder Art ein ausführliches Synonymenverzeichnis und kritische Bemerkungen gegeben; einige sind auf den schönen, in Phototypie ausgeführten Tafeln dargestellt. Ferner sind behandelt:

Bostricophyton Pantanelli Squin. (*Florideae*), *Eoclathrus fenestratus* Squin. (*Dictyoteae*), *Münsteria amulata* Schaph. (*Fucaceae*), *Hormosira moniliformis* Heer (*Fucaceae*), *Zoophycos funiculatus* Sacco et var. *pliocaenica* Squin., *Z. Pedenotanns* Sacco, *Z. Gastaldii* Sacco, *Flabellophycos Ligusticus* n. sp., *Saportia striata* Squin.

II. Heft. *Characeae*, *Filices* (69 pp. 12 Taf.) 1889. — Enthält *Chara Meriani* A. Br. und von Farnen: *Chrysodium* 2 Arten, davon neu *Ch. Doriae*, *Polypodium Isseli* n. sp., *Pellaea Saportana* n. sp., *Adiantum deperditum* n. sp., *Pteris* 6 Arten, davon neu *P. Perraudi* und *P. Ligustica*, *Blechnum molassicum* n. sp., *B. Woodwardiaeforme* n. sp., *Woodwardia* 3 Arten, *Asplenium bilobum* n. sp., *Plenasium* 1 Art, *Hypolepis amissa* n. sp., *Soniopteris* 3 Arten, *Aspidium* 6 Arten, davon neu *A. apenninicum*, *A. oligocenicum*, *A. Pareti*, *Trichomanes Sacci* n. sp., *Hymenophyllum Beccarii*, *Lygodium* 1 Art, *Sphenopteris* 1 Art und die Gattung *Spiropteris* Sch.

Daran schliesst sich ein chronologisches Verzeichniss der Schriften über fossile Pflanzen Italiens (270 Nummern). Sämmtliche neue Arten sind auf den Tafeln abgebildet. Fast alle sind bei Sta. Giustina gesammelt.

Das Supplement dazu enthält: *Equisetum* 1 Art, *Pteris* 1 Art, *Lygodium* 1 Art, *Aneimia* 2 Arten, davon neu *A. sepulta*, ferner einen Nachtrag zu dem Verzeichniss der phytopalaeontologischen Litteratur von 80 Nummern und 2 Tafeln. (16 pp.)

III. Heft. *Gymnospermae* (48 pp. 4 Taf.) 1891. — Enthält *Pinus* 12 Arten, davon neu *P. Capellinii*, *Abies* 1 Art, *Sequoia* 2 Arten, *Taxodium* 1 Art, *Glyptostrobus* 1 Art, *Cryptomeria* 1 Art.

Schiffner (Prag).

Rothpletz, A., Ueber die *Diadematiden*-Stacheln und *Haploporella fasciculata* aus dem Oligocaen von Astrupp. (S.-A. aus dem Neuen Jahrb. für Mineralogie etc. 1891. Bd. I. p. 285—290.)

Phytopalaeontologisch interessant ist der Nachweis, dass Gumbels *Haploporella fasciculata* keine Alge ist, sondern *Echiniden*-Stacheln darstellt, hingegen ist *H. annulus* aus dem Miocaen von Bordeaux eine Kalkalge (*Siphonee*).

Schiffner (Prag).

Smith, Erw. F., Peach Blight (*Monilia fructigena* Pers.) (Journal of Mycology. VII. 1. p. 36—39. T. V—VI.)

Verf. will auf die Schädlichkeit von *Monilia fructigena* als Versacher des Brandes an Zweigen des Pfirsich aufmerksam machen. Ausser dem ausdauernden Mycel in den mumificirten Früchten vermögen wahrscheinlich auch die Conidien den Pilz zu überwintern. Hierfür spricht auch das plötzliche, gleichzeitige und massenhafte Auftreten der Krankheit im Frühjahr in Gegenden, in denen dieselbe im Jahre vorher wenig beobachtet worden ist. Das Eindringen des Pilzes geschieht fast ausschliesslich durch die Blüten, welche verwelken und am Zweige hängen bleiben, und nur ausnahmsweise durch die Oberhaut der jungen Triebe. Von den inficirten Blüten wandert das Mycel in den Zweig, und wird derselbe meist von der Eintrittsstelle bis zur Spitze getötet, häufig auch nur ein kleiner an die Blüte grenzender Theil desselben; zuweilen wird auch der vorjährige Trieb noch ergriffen, besonders bei warmem und feuchtem Wetter. Trocknes Wetter verhindert die Conidienbildung, bei feuchter Luft werden die Sporenbüschel durch die unverletzte Rinde hervorgetrieben. Im Zweige sind Cambium und Weichbast stellenweise verschwunden, und an ihrer Stelle treten Gummidrüsen auf, welche von Mycel erfüllt sind. In das Rindenparenchym und selbst in die äusseren Holzlagen dringen ebenfalls Mycelfäden, wenn auch nur in geringem Maasse, ein. Auch nach Aussen findet häufig Gummiabsonderung statt.

Brick (Hamburg).

Ebermayer, E., Untersuchungen über den Einfluss lebender und todter Bodendecken auf die Bodentemperatur. (Wollny's Forschungen auf dem Gebiete der Agriculturphysik. Bd. XIV. 1891. Heft 5. p. 379—399.)

Die Bodendecken bestanden 1. in 8jährigen Rothbuchen-, 2. in 8jährigen Fichtenpflanzen, 3. in einer 5—6 cm mächtigen abgestorbenen Mooschichte, 4. in Gras. Zum Vergleiche diente eine nackte Bodenfläche.

Ergebnisse:

1. Im unbedeckten Boden sind die absoluten Maxima und Minima, ebenso die Wärmeschwankungen grösser, als in den bedeckten Böden. In der Oberfläche des nackten Bodens erreichen die absoluten Maxima nahezu dieselbe Höhe, als in der Luft, während die absoluten Minima im Boden eine sehr bedeutende Abschwächung erleiden.

2. Dem kahlen Felde am nächsten stellt bezüglich der Erwärmungsfähigkeit ein mit Moos bedeckter Boden. Die absoluten Maxima sind unter der Moosdecke fast ebenso gross, wie im nackten Boden. Dagegen erschwert die Moosdecke im Winter die Wärmeausstrahlung und bewirkt, dass insbesondere die oberen Bodenschichten nicht so stark erkalten wie im Brachfelde.

3. Die Wiesengräser lassen im Hochsommer fast ebenso viel Wärme in den Boden gelangen als die Moosdecke, dagegen gewähren sie im Winter einen viel geringeren Schutz gegen Wärmeausstrahlung und die Bodenkrume erkaltet unter ihnen stärker, als unter Moosbedeckung.

4. Die dichtstehenden und stark belaubten Waldpflanzen erschweren im Sommer die Erwärmung des Bodens in höherem Maasse, als alle anderen Bodendecken.

Eine geringere Wirkung haben die Bodendecken im Winter. Die dichtstehenden Waldpflanzen, namentlich die Fichten, schützen den Boden gegen starken Wärmeverlust ebenso ausgiebig wie die Moosdecke. Von geringerem Einflusse sind die Wiesengräser.

5. Die den absoluten Extremen entsprechenden grössten Temperaturunterschiede erreichen in der äusseren Luft viel höhere Werthe, als innerhalb der Bodenoberfläche. Sie nehmen in der Krume von oben nach unten ab und sind in bedeckten Böden geringer, als in unbedeckten.

6. Die bedeutendsten Wärmeschwankungen kommen in den obersten Bodenschichten vor, nach der Tiefe zu nehmen sie ab. Die Einwirkung der Bodendecken auf die Abschwächung der Temperaturextreme und des Temperaturwechsels erstreckt sich, wie ihr Einfluss auf die Temperatur-Verhältnisse überhaupt, hauptsächlich auf die oberen Bodenschichten bis zu etwa 50 cm Tiefe.

Bei gleicher Bodenbeschaffenheit steht sonach eine Grasfläche bezüglich ihres Verhaltens zur Wärme dem unbedeckten Boden am nächsten, die Erde unterhalb des Rasens ist im Sommer nur um 1° kälter, im Winter nur um einige Zehntelgrade wärmer, als im unbedeckten Felde. Die Waldpflanzen vermindern die Wurzel- und

Bodenthätigkeit über Sommer, sie erschweren vom April bis September die Erwärmung des Bodens, im Herbst und Winter wirken sie wärmeerhaltend. Die todte Moosdecke steigert dagegen die Wurzel- und Bodenthätigkeit in Folge stärkerer Erwärmung des Bodens in allen Jahreszeiten. Ausserdem hält sie den Boden feuchter und schützt ihn vor Verkrustung und Erhärtung. Für die Pflanzen- culture in Gärten, Saatbeeten u. s. w. muss demnach eine mässige Bedeckung des Bodens mit Moos, Laub, Torfstreu u. dergl. sehr vortheilhaft sein.

Kraus (Weihenstephan).

Neue Litteratur.*)

Nomenclatur, Pflanzennamen, Terminologie etc.:

- Brandegee, Katharine**, Nomenclature of plants. (Zoë. III, 1892. p. 166—172.)
Crozier, A. A., Dictionary of botanical terms. 8°. 202 pp. New-York (Henry Holt and Co.) 1892.
De Candolle, Alphonse, A note on nomenclature. (l. c. p. 172—173.)
Botanical Nomenclature. (Garden and Forest. V. 1892. p. 362.)

Bibliographie:

- Just's** botanischer Jahresbericht. Systematisch geordnetes Repertorium der botanischen Litteratur aller Länder. Herausgegeben von **E. Koehne**. Jahrg. XVIII (1890). Abthlg. I. Heft 2. gr. 8°. p. 241—480. Berlin (Gebr. Bornträger, Ed. Eggers) 1892. M. 8.—

Allgemeines, Lehr- und Handbücher, Atlanten:

- Bommeli, R.**, Die Pflanzenwelt. Das Wissenswertheste aus dem Gebiete der allgemeinen und speciellen Botanik. Mit ca. 400 Abbildungen und 12 Farbetafeln. In ca. 17 Heften. Heft 1. gr. 8°. 32 pp. Stuttgart (J. H. W. Dietz) 1892. M. —.20.
Potonié, H., Naturwissenschaftliche Repetitorien. Heft 3. Botanik von **C. Müller** und **H. Potonié**. 8°. IV, 323 pp. mit 43 Abbildungen. Berlin (Fischer, H. Kornfeld) 1892. M. 5.—
Willkomm, Moritz, Bilder-Atlas des Pflanzenreichs, nach dem natürlichen System bearbeitet. 2. Aufl. Lieferg. 18. Fol. 4 pp. mit 4 farbigen Tafeln. Esslingen (J. F. Schreiber) 1892. M. —.50.

Kryptogamen im Allgemeinen:

- Rimmer, Franz**, Algen, Bacillarien und Pilze aus der Umgebung von St. Pölten. I. Mittheilung. (Jahresbericht des niederösterreichischen Landes-Lehrer-Seminars in St. Pölten. 1892. p. 1—22.) St. Pölten 1892.
Weltner, W., Die Thier- und Pflanzenwelt des Süsswassers. (Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Bd. VII. 1892. No. 44. p. 441—446.)

Algen:

- Cunningham, K. M.**, Mobile Diatom deposits. (American Monthly Microscop. Journal. XIII. 1892. p. 169—170.)
Hastings, Wm. N., New Desmids from New Hampshire. With plate. (l. c. p. 153—155.)

*) 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“ mögliche 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: 1892

Band/Volume: [52](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Referate. 219-237](#)