Botanisches Centralblatt.

REFERIRENDES ORGAN

für das Gesamtgebiet der Botanik des In- und Auslandes.

Herausgegeben

unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten

Dr. Oscar Uhlworm
in Cassel

von
und

Dr. W. J. Behrens
in Göttingen.

No. 31.

Abonnement für den Jahrg. [52 Nrn.] mit 28 M., pro Quartal 7 M.,
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

1881.

Referate.

Areschoug, F. W. C., Naturlära för allmänna läroverken.
II. Lära om växterna i sammandrag. 2. Auflage. 8.
107 pp. und Register. Lund (Gleerup) 1880.

Das Buch ist als Lehrbuch der Botanik für die fünf untersten Klassen der schwedischen allgemeinen Lehranstalten (Gymnasien) bestimmt.

Es zerfällt in fünf Abschnitte, deren erster, „Untersuchung der äusseren Organe der Samenpflanzen“, Beschreibungen der äusseren Organe von 15 gemeinen phanerogamen Pflanzen enthält, nebst Angaben der Standorte, Blütezeit, der natürlichen Familie und Klasse des Linné'schen Sexualsystems. Jeder Beschreibung ist eine Holzschnitttafel, die ganze Pflanze oder Theile derselben in natürlicher Grösse vorstellend und Analysen der Blüthentheile enthaltend, beigelegt. Die 7 ersten Beschreibungen behandeln vorzugsweise das vegetative System, die 8 letzteren das reproductive System der Pflanze. Der Zweck der Pflanzenbeschreibungen ist, „dem Schüler eine Uebersicht aller äusseren Theile der Pflanze und der wichtigeren Formenveränderungen, unter welchen sie auftreten, beizubringen.“

Der zweite Abschnitt behandelt die äusseren Organe der Samenpflanzen im Allgemeinen und ist bestimmt, von den Schülern durchgegangen zu werden, wenn sie durch Untersuchung von Pflanzen, die in dem ersten Abschnitte aufgenommen wurden, die dazu nöthige Grundlage erworben haben.

In dem dritten Abschnitte (der systematischen Eintheilung der Samenpflanzen) wird zuerst eine kurze Darstellung des Sexualsystems und der Hauptabtheilungen des natürlichen Systems von Fries gegeben. Dann folgen die wichtigsten Pflanzenfamilien, hauptsächlich nach Fries geordnet. Die hervorragendsten unter diesen sind auf folgende Weise behandelt: Nach einer kurzen

Diagnose folgt eine ausführliche Beschreibung der Familie, dann Aufzählung wichtiger schwedischer Gattungen und endlich Besprechung einzelner, zu der Familie gehörender, bemerkenswerther Arten. Unter diesen werden die wichtigsten Culturpflanzen in Hinsicht auf Geschichte, Verbreitung, Anwendung etc. ausführlicher behandelt.

Der vierte Abschnitt gibt eine Darstellung von dem inneren Bau und den Lebenserscheinungen der Samenpflanzen. In dem fünften und letzten sind die Sporenpflanzen kurz (auf 3 pp.) behandelt. Sämmtliche Abschnitte sind durch gute Holzschritte erläutert.

Das Lehrbuch scheint für seinen Zweck mit Vortheil benutzt werden zu können und wird auch bereits in mehreren schwedischen Gymnasien gebraucht.

Lagerstedt (Stockholm).

Ernst, A., Las Familias mas importantes del reino vegetal especialmente las que son de interes en la medicina, la agricultura é industria, ó que están representadas en la Flora de Venezuela. Resúmen del Curso de Botánica sistemática, leido en la Ilustre Universidad Central. [Die wichtigeren Familien des Pflanzenreiches, besonders die, welche für die Medicin, den Ackerbau und die Technik von Bedeutung sind oder welche sich in der Flora von Venezuela finden. Auszug der Vorlesungen über systematische Botanik, gehalten an der Universidad Central.] S. 80 pp. Carácas 1881. Spanisch.

Der Verf. sagt in der Vorrede: „Das vorliegende Heftchen verdankt seinen Ursprung einer anderen, ähnlichen Arbeit, welche Dr. A. W. Eichler, Professor der Botanik an der Universität Berlin, im verflorbenen Jahre publicirte. Mehr als Uebersetzung ist meine Arbeit eine Anpassung jener an die speciellen Eigenthümlichkeiten der Vegetation unseres Landes. Ich habe sie hauptsächlich für die Schüler der botanischen Classe, deren Vorstand ich an der Universidad Central bin, zusammengestellt, jedoch können sich auch Andere mit gutem Erfolge dieses „Auszuges“ bedienen, um die nöthigsten Kenntnisse über die Familien des Pflanzenreiches zu erlangen, welche in der Flora von Venezuela vertreten sind.“

Das Buch ist also nach denselben Principien geschrieben, wie der Eichler'sche Syllabus, sowohl im Styl, wie auch in Abkürzungen, Umgrenzung der Angaben, Anordnung des Stoffes etc. Die Nothwendigkeit eines solchen Werkes in einem Lande, wo wissenschaftliche Studien in viel geringerem Ansehen stehen als bei uns, legt ein beredtes Zeugniß ab von der Rührigkeit, mit der der Verf. sich die Ausbreitung seiner Wissenschaft im fernen Westen angelegen sein läßt.*)

Behrens (Göttingen).

*) Zu bedauern ist, dass in dem Werke die in spanischen Publicationen allgemein beliebte phonetische Schreibweise der Pflanzennamen lateinischen und griechischen Ursprungs Anwendung gefunden hat. Wir halten das für Lehrzwecke ganz verfehlt. Was soll sich ein Lernender bei dem Worte *Cianofíceas* (i. e. Cyanophyceen), *Talófitas* (i. e. Thallophyten) denken? Ref.

Cleve, P. T., On some new and little known Diatoms. (Kongl. Svenska Vetenskaps-Akad. Handlingar. Bandet XVIII. No. 5. med 6 Tafl. Stockholm 1881.)

Verf. bringt in dieser Abhandlung die Beschreibungen und bei genügender Vergrößerung gezeichneten genauen Abbildungen einer Reihe neuer Arten und Varietäten von den Gallopagos-Inseln, Honolulu, Port Jackson und aus dem Mittelländischen Meere, von denen hier nur eine kurze Aufzählung gegeben werden kann:

Mastogloia (*Pseudodiploneis*) *panduriformis* Cl., Gallopagos-Ins.; *M. submarginata* Cl. et Grun. Gallopagos-Ins., Campêche Bay; *Amphora Berggrenii* Cl. fossil. Neu Seeland (in Cleve & Möller's Diat. No. 90); *Cymbella Brasiliana* Cl., Brasilien (Cl. & M. Diat. 193, fast Naviculaartig); *C. Stodderii* Cl. fossil, White Mountains, lebend Brasilien (Cl. & M. Diat. 212. 274); *Pleurosigma tortuosum* Cl., Balearen; *Pl. lanceolatum* var. *cuspidatum* Cl., Port Jackson (kommt auch an der Englischen Küste vor); *Pl. (Donkinia?) longissimum* Cl., Balearen; *Rhoicosigma mediterraneum* Cl., Balearen; *Navicula (fluminensis var.?) Floridana* Cl., Pensacola; *N. cruciata* Cl., Grönland (oder tropisch?); *N. Grönländica* Cl., Grönland (selten, in Cl. & M. Diat. 172); *N. Eugeniae* Cl., Gallopagos-Ins.; *N. Hennedyi* var. *undulata* Cl., Gallopagos-Ins.; *N. Hennedyi* var. *minuta* Cl., Gallopagos-Ins.; *N. Hennedyi* var. *Tahitensis* Cl., Taiti; *N. rudis* Cl., Balearen; *N. (excavata Grev. var.?) Angelorum* Cl. fossil, Californien; *N. Holmiensis* Cl., etwas brackisches Wasser bei Stockholm (nahe verwandt mit *N. oregonica* Ehb.); *N. Platessa* Cl., Gallopagos-Ins.; *N. Hauckii* Cl., Rovigno, im Magen von Holothurien, selten (Cl. & M. Diat. 208—210); *N. Febigerii* Cl., Oakland Bridge, California; *N. Cluthensis* var. *maculifera* Cl., etwas brackisches Wasser bei Stockholm; *N. Cluthensis* var. *minuta* Cl., Florida; *N. bicuspidata* Cl. & Grun., Pithyusen-Ins.; *N. mesoleia* Cl., Brasilien (Cl. & M. Diat. 193); *N. Fromenterae* Cl., Balearen; *N. Anderssonii* Cl., Gallopagos-Ins.; *N. marginulata* Cl., Florida; *N. (Powellii Lewis var.?) Gallopagensis* Cleve, Gallopagos-Ins.; *N. Wittii* Grun., Brasilien, in Holothurien; *N. amica* Cl. et Grun., Taiti; *N. quadriseriata* Cl. et Grun., Balearen; *N. Castracanii* Grun., Bowen, West-Australien; *N. Petitiona* Grun., Seychellen Ins.; die letzten 6 Arten gehören zur Gruppe „quadriseriatae Grun.“, welcher sich auch die beiden folgenden Arten nähern: *N. Bruckii* Grun. (durch Druckfehler *Bruchii* genannt), Taiti; *N. multiseriata* Grun., Tongatabu; *N. arctica* Cl. (*Amphora* *Stauoptera* Bailey, *Amphiprora obtusa* Gregory), nördlicher Atlantischer Ocean (Cl. & M. Diat. 57); *N. jugata* Cl., Gallopagos-Ins.; *N. Pensacolae* Cl., Florida. Die letztgenannten drei Arten gehören zur Gruppe *Pseudoamphiprora* Cleve, welche der Autor zu *Navicula* zieht.*) *N. Gallopagensis* Cl., Gallopagos-Ins., mit in der Mitte ganz unterbrochener Streifung, ist eine eigenthümliche Art, welche sich der Gruppe *biseriatae* nähert; *Stauroneis Balearica* Cl., Balearen (die vom Autor kurz erwähnte *St. Quarnerensis* Grun. hat stumpf-linear-lanzettliche, bis 16 mm lange und 2 mm breite Schalen, 18 scharfe Längsstreifen in 0.01 mm und äusserst zarte Querstreifen, der *Stauros* wird gegen den Schalenrand hin

*) Referent glaubt, dass diese eigenthümlichen Formen, die kaum zu *Amphiprora* gestellt werden können, besser mit *Stauroneis* zu vereinigen sind. Die vom Autor kurz erwähnte *Amphiprora? Campechiana* Grun. aus der Campêche Bay steht der *Nav. jugata* Cleve sehr nahe, sie ist 0.06 mm lang, 0.013 mm breit, hat 12½ Querstreifen in 0.01 mm und unregelmässige Punctirung zwischen den beiden Längsfurchen. Eine andere ähnliche Form von den Seychellen-Inseln, welche Referent als *Stauroneis (Amphiprora?) obtusata* bezeichnet hat, besitzt linear längliche, an den Enden abgerundete, 0.076 mm lange und 0.015 mm breite Schalen, und hat circa 15 sehr matte Querstreifen in 0.01 mm, welche wie bei *Nav. arctica* Cleve bis zur Mittelinie gehen. Ref.

schmäler und unterbricht die Längslinien der Schale nicht, Ref.); *St. sulcata* Cl., Balearen (die hier erwähnte *St. [Stodderii Greenleaf var. ?] insignis* Grun. von Bengalen hat spitz-rhombisch-lanzettliche, 0.093 mm lange, 0.022 mm breite Schalen, 13 Querstreifen und 7 parallele Längsfurchen in 0.01 mm. Die Längsfurchen werden von dem die ganze Schalenbreite durchziehenden Staus nicht unterbrochen, wie es bei der achten *St. Stodderii Greenleaf* der Fall ist. Letztere hat circa 22 Querstreifen und 10 Längsfurchen in 0.01 mm. Ref.); *St. africana* Cl., Südafrika (Cl. & M. Diat. 196); *St. pachycephala* Cl., Südafrika (Cl. & M. Diat. 197); *St. (Pleurostauron) Sagitta* Cl., Tana Elf, Finnmark (Cl. & M. Diat. 261)*); *Schizostauron Crucicula* Grun., Merrimac River, Nord-America**); *Nitzschia ocellata* Cl., Balearen (Cl. & M. Diat. 154, 155, selten); *N. praelonga* Cl., Balearen (Cl. & M. Diat. 154, 155, nicht selten); *Surirella caldensis* Cl., Brasilien (Cl. & M. Diat. 212, häufig); *S. degenerans* Cl., Galapagos-Ins.; *S. formosa* Cl., Galapagos-Ins. (die beiden letzten gehören zur formenreichen Gruppe der *S. fastuosa*); *Campylodiscus (Ecclesianus var. ?) peramplus* Cl., Galapagos-Ins.; *C. Margaritarum* Cl., Perl-Inseln; *Plagiogramma rutilarioides* Cl., Port Jackson; *Pl. spinosum* Cl., Galapagos-Ins.; *Rutilaria recens* Cl., Galapagos-Ins. Der Verfasser erwähnt noch die neue *R. obesa* Grev. mspt. aus Californischen fossilen Ablagerungen; *Actinella Guianensis* Grun., Brasilien (Cl. et M. Diat. 212, selten); *Asterolampra Balearica* Cl., Balearen; *Coscinodiscus undulatus* Cl., ohne Fundortsangabe; *Melosira (Podosira?) tuberculosa* Cl., Galapagos-Ins.; *Stictodiscus Novarae* Cl., Nancoori, fossil; *Stephanodiscus (bellus A. Schm. var. ?) Novae Zeelandiae* Cl., Neu-Seeland, in schwach salzigem Wasser; *Cyclotella Meneghiniana var. stelligera* Cl. et Grun., Neu-Seeland und Lac de Gerardmer in den Vogesen***); *Liradiscus (?) capensis* Cl., Kap der guten Hoffnung; *Auliscus (?) insignis* Cl., Galapagos-Ins.; *Biddulphia Moronensis* Cl., Moron, fossil; *B. tentaculifera* Cl., Keeling-Ins.; *B. Gallopagensis* Cl., Galapagos-Ins.; *Triceratium (Hydrosera?) trifoliatum* Cl., Neu-Seeland †); *Tr. (Hydrosera) Javanicum* Cl., Java ††); *Tr. dubium* Brightwell wird von Cleve als dreiseitige Varietät von *Tr. bicorne* Cl. aufgeführt †††); *Tr. Tripos* Cl., Galapagos-Ins.; *Tr. Andersonii* Cl., Galapagos-Ins.; *Tr. laeve* Cl., Galapagos-Ins. †*); *Tr. (productum Grev. var.)*

*) Vielleicht besser als *Navicula* zu betrachten, deren mittelste beide Querstreifen viel stärker wie die übrigen sind. Referent.

**) Häufig im Purus River, Südamerika; eine etwas grössere Form selten im Nyassa See. Referent.

***) Es ist dies jedenfalls die *Discoplea graeca var. stelligera* Ehb. G. *graeca* Ehb. ist aber augenscheinlich eine aus ganz heterogenen Dingen zusammengesetzte Art. Die ebenfalls abgebildete *C. stellulifera* Grun. aus dem Lac de Gerardmer unterscheidet sich durch deutlich punctirte Randstreifen. Referent.

†) Die Gattung *Hydrosera* ist so eng mit *Terpsinoë* verwandt, dass sie damit vereinigt werden muss, ebenso wie ein grosser Theil der *Triceratien* mit *Biddulphia*, worüber Ausführliches bald in einer vom Referenten vorbereiteten Zusammenstellung der *Biddulphieen* folgen wird. Referent.

††) Ist ganz entschieden nur eine Varietät von *Terpsinoë triquetra* (Hydrosera Wallich), wie sie auch in Bengalen und Amerika vorkommt. Referent.

†††) Das ist jedenfalls richtig, nur muss die Art zu *Biddulphia* gestellt werden, und aus Prioritätsrücksichten *B. dubia* genannt werden. Sie kommt nach einer Notiz von Crozier bei Mauritius in Bändern vor. Referent.

†*) Die von Cleve abgebildete Art hat Referent nicht gesehen, wohl aber ein Paar Exemplare einer ähnlichen grösseren Form aus demselben Galapagos-Materiale, welches ihm der Autor freundlichst mittheilte. Diese sind sehr zart und unregelmässig punctirt und haben in der Mitte einen 0.015—0.018 mm grossen Kranz etwas stärkerer Punkte. Bei der grossen Variabilität der Structur in der Familie der *Biddulphieen* glaubt Ref. nicht irre zu gehen, wenn er diese Form nur als *var. annulifera* von *Tr. laeve* betrachtet. Referent.

Balearicum Cl. et Grun., Balearen*); Tr. Gallopagense Cl., Gallopagos-Ins.**); Tr. margaritiferum Cl., Gallopagos-Ins.; Chaetoceros Dichaeta Ehb., Antarktischer Ocean†); Rhizosolenia (alata var.?) gracillima Cl., Lysekil; Rh. Shrubsoleii Cl., Sheppey-Ins.

Grunow (Berndorf).

Brefeld, Oskar, Zur vergleichenden Morphologie der Pilze. (Bot. Untersuchungen über Schimmelpilze. Heft IV. 1881. p. 161—181.)

In Beziehung auf die drei Punkte, die Br. als die wesentlichsten für die Beurtheilung der Ascomyceten hervorgehoben hat, nämlich 1) das Eingehen resp. Zurücktreten der verschiedenen Fruchtkörper, 2) das Verschwinden der Sexualität entweder aus den Fruchtkörpern oder mit diesen, 3) die Rückbildung der Sporangien zu Conidien, unterzieht er nun die sämmtlichen jetzt lebenden und bekannten Pilzformen einer vergleichenden Betrachtung. Er beginnt mit den niedern Fadenpilzen, die er als Phycomyceten zusammenfasst und 1) in die Classe der Zygomyceten mit den Familien: Mucorineen, Thamnidieen, Choanephoreen, Chaetocladiaceen, Piptocephalideen, 2) in die Classe der Oomyceten mit den Familien der Chytridiaceen, Saprolegnieen, Peronosporaceen, Entomophthoreen, Ustilagineen theilt. Daran schliesst er die höheren Fadenpilze, die Mycomyceten, welche er in folgender Weise gliedert: 3. Classe Ascomyceten, 4. Classe Acidiomyceten, 5. Classe Basidiomyceten. Aus den vergleichenden Momenten in der Rückbildung der Sporangien zu Conidien, in dem Auftreten der Fruchtkörper und in ihren Beziehungen zur Sexualität gewinnt Verf. das unzweifelhafte Resultat, dass diese verschiedenen Formen der niedern Pilze ziemlich nahe verwandtschaftliche Beziehungen haben, die es rechtfertigen, sie als die verschiedenen divergirenden Entwicklungsglieder aus einem vielleicht gemeinsamen Ursprunge anzusehen. Bezüglich der höhern

*) Der Autor erwähnt hierbei *Amphitetras producta* Grev. aus dem Barbadoes Tripel, es dürfte dies aber ein Schreibfehler und das ähnliche *Tr. cornutum* Grev. gemeint sein. *Amphitetras producta*, mit welcher *Tr. Balearicum* jedenfalls in engem Zusammenhange steht, kommt lebend bei Manilla, St. Helena und in der Campêche Bay vor. Referent.

***) Diese Art ist verwandt mit *Tr. obtusum* Ehb. (partim), welches zu einer kleinen Gruppe gehört, die Referent *Pseudo-Stictodiscus* nennt, wegen der ausserordentlichen Aehnlichkeit der Structur mit der von *Stictodiscus*. Man könnte versucht sein, diese Arten als dreiseitige Formen von *Stictodiscus* zu halten, ebenso wie es dreiseitige *Actinoptychen* und dreiseitige mit *Achinocyclus* verwandte Formen gibt (*Tr. cinnamomeum* Greville). Es gehören hierher *Amphitetras parallela* Ehb. (incl. *Tr. polygonium* Grev.), *Tr. Harrisonianum* Norm. et Grev. (das nicht immer so ausgesprochene Querlinien am Rande hat und in anderen Exemplaren als wie dem abgebildeten dem *Tr. Gallopagense* ähnlich wird) etc. Die schönste Form dieser Gruppe ist *Triceratium*? *Eulensteini* Grun. (*Discoplea undulata* Ehb. partim??) mit 10—11 Vorsprüngen aus dem Polycystinen-Gestein von Nancoori. Die *Discoplea undulata* Ehb. aus den nordamerikanischen Ablagerungen ist ein *Triceratium* aus der Gruppe *Lithodesmium*. Referent.

†) Diese Art wurde früher von Cleve und dem Referenten gemeinschaftlich *Ch. remotus* genannt, da aus Ehrenberg's Beschreibung nicht einmal eine Aehnlichkeit beider Arten gedacht werden konnte und die Ehrenberg'sche Abbildung von 1872 dem Referenten leider erst später zu Gesicht gekommen ist. Referent.

Fadenpilze ergibt sich ihm ein nicht gleiches, doch durchaus ähnliches Resultat, nämlich eine unverkennbare, hier aber viel nähere Verwandtschaft der Formen. Bei beiden, niedern wie höhern Fadenpilzen, findet er dieselbe Richtung in der morphologischen Differenzirung, dieselbe Art der Rückbildung des Sporangiums zur Conidie, dasselbe Zurücktreten der Fruchtförmigen zu Gunsten einer einzigen, und mit diesem Eingehen der Fruchtförmigen den Verlust der Geschlechtlichkeit. Die Frage, ob die niedern und die höhern Pilze zusammen eine natürliche Reihe bilden, verneint er, bei den niedern Pilzen gebe es nur divergirende Glieder, allenfalls lasse sich bei den höhern Pilzen eine Reihe annehmen, die mit den Askomyceten beginne und durch die Aecidiomyceten zu den Basidiomyceten vorschreite.

Aus der Thatsache, dass die grossen einschlauchigen Formen der Thalphyten in Wirklichkeit nicht ein-, sondern vielzellig sind, da Theilungen von Zellkernen stattfinden, die aber nicht gleichzeitig von Scheidewandbildung begleitet werden, obschon die Zellwand weiter wächst, schliesst er ferner, dass die niedern Fadenpilze Rückbildungen aus Formen sein möchten, die früher Scheidewände besaßen und dass sie hierin den höhern entsprechen. Im Gange der Rückbildung finde man die divergirenden Glieder aber auf sehr verschiedenen Stufen. Am weitesten in der Rückbildung seien die Myxomyceten vorgeschritten, die 6. oder eigentlich 3. Classe der Pilze. Hier werde sogar die Membran der Sporen abgestossen und die Formzustände des vegetativen Lebens seien nackte, membranlose Zellen, die auch in weiteren Theilungen membranlos bleiben.

Am Ende seiner Darlegungen hebt Verf. etwa Folgendes hervor: Die niedern wie die höhern Pilze sind auf gemeinsame und zwar Sporangien-tragende Stammformen zurückzuführen, jedenfalls Algen oder algenähnliche grüne Wasserpflanzen, bei denen die sexuelle Differenzirung in geschlechtliche und ungeschlechtliche Fruchtförmigen schon eingetreten war. Darnach sei die Voraussetzung gerechtfertigt, dass die Sexualität ursprünglich bei allen Pilzformen bestanden hat, dass aber durch Eingehen der verschiedenen Früchte, oder durch eine veränderte Entwicklung derselben bez. ihrer Sporen ein Geschlechtsverlust eingetreten sei, eine Erscheinung, die hier verbreitet sei, wie sonst nirgends im Pflanzenreich. Die Fruchtförmigen sind bald alle, bald nur zwei, bald nur eine oder auch gar keine zu Conidien reducirt. Das Eingehen der Fruchtförmigen kann die ungeschlechtlichen Früchte oder die geschlechtlichen allein betreffen, von welcher letzteren etwa nur je eine oder beide erloschen sein können. Diesen drei Formen des Geschlechtsverlustes schliessen sich die weiteren Fälle an, wo die Geschlechtlichkeit aus Früchten verschwindet, deren Sporen wieder für sich entwicklungsfähig, also ungeschlechtlich werden. Wie die Zahl der Fruchtförmigen durch Eingehen vermindert wird, so kann sie durch weitere Differenzirung und Spaltung vermehrt werden, z. B. bei den Aecidiomyceten, wo mehr als drei Fruchtförmigen vorhanden sind. Zu den verschiedenen Formen der Fortpflanzung durch

Fructification kann noch eine vegetative Vermehrung kommen durch Zergliederung von Mycelien, Zerfallen von Sprosscolonien. Den fortgeschrittenen Fällen in Ausbildung neuer Fruchtförmungen und einer vegetativen Vermehrung steht das entgegengesetzte Vorkommniß, das Eingehen aller Fruchtförmungen, schroff gegenüber. In solchen Fällen eines totalen Fructificationsverlustes würde für Erhaltung der Form nur die oben erwähnte vegetative Vermehrung bestehen bleiben, wir kämen zu Formen, die nichts besitzen wie Mycelien, die sich zergliedern, oder Sprosscolonien, die zerfallen.

Nach den gegebenen Ausführungen lasse sich ein natürliches System der Thallophyten, indem die vollkommenen Formen der jetzt lebenden Pilze aus den einfacheren hergeleitet werden, wohl kaum aufstellen.

Zimmermann (Chemnitz).

Brefeld, Oskar, Bemerkungen zu einer vergleichenden Morphologie der Askomyceten. (Bot. Untersuchungen über Schimmelpilze. Heft IV. 1881. p. 140—160.)

Die Entwicklungsgeschichte der verschiedenen Fruchtförmungen und das Verhalten der Sporen lehre, dass die Conidienanlagen und die Früchte ungeschlechtlich entstehen (das Pollinodium de Bary's sei nichts anderes, als ein Hüllschlauch). Deute man jedoch die betreffenden Fruchtförmungen homolog denen niederer Pilze und anderer Thallophyten, so würden die keimenden Conidien den dort vorkommenden ungeschlechtlichen Sporenfructificationen, die Spermogonien und die Ascusfrüchte aber den geschlechtlichen Früchten, den männlichen und weiblichen, entsprechen. Man müsse in Folge dessen nun annehmen, dass die Ascusfrüchte den weiblichen Charakter verloren haben und ungeschlechtlich geworden sind und dass nur in den Spermation und zwar in ihrer Keimungsunfähigkeit der vermuthete männliche Charakter als Rudiment einstiger Geschlechtlichkeit erhalten geblieben wäre. Zu Gunsten der Annahme eines Geschlechtsverlustes sprächen auch analoge Vorkommnisse bei niederen Fadenpilzen (die Azygosporen bei den Zygomyceten, die ungeschlechtliche Entstehung vieler Oosporen bei den Saprolegnieen etc.). Dass der Geschlechtsverlust bei allen Askomyceten, also auch bei den Flechten eingetreten sei, hält Br. für sehr wahrscheinlich (die Deutungen Stahl's also für nicht zutreffend). Auf den verschiedenen Bau der Fruchtförmungen und die abweichende Art der Sporenbildung in Ascen und Conidien vergleichsweise näher eingehend, findet Verf., dass beide homologe Bildungen sind und dass die Conidie durch Rückbildung aus dem Ascus entstanden sei. Von der Rückbildung seien aber nicht alle Fruchtförmungen betroffen worden, nur die als ungeschlechtliche Fructification und als Spermogonien bez. Spermationsträger gedeuteten Früchte. — Es würde den Thatsachen bei niederen Fadenpilzen entsprechen, wenn sich bei einem Askomyceten Conidien- und Spermogonienträger neben Ascusfrüchten fänden; ebenso wenig auffallend würde es aber auch sein, wenn sich Askomyceten finden sollten, wo die Rückbildung noch nicht bis zu diesem Punkte gediehen sei, wo 2 oder vielleicht sogar 3 Ascus-tragende

Fruchtformen vorkämen, also Ascusfrüchte auch in der ungeschlechtlichen und in der männlichen Frucht sich fänden. Daher dürfe man die Ascusfrüchte nicht als gleichwerthig und alle ohne Weiteres als weibliche ansehen. Wenn die Sexualität erloschen, sei eine Werthbestimmung fast unmöglich. Entscheiden lasse sie sich blos durch Analogie und Fruchtfolge. Sie als weibliche Früchte anzusehen, rechtfertige sich da, wo die Ascenfrüchte im Generationswechsel zu den Conidien stehen; da, wo Conidien fehlen, werde die Sache willkürlich, die allein existirenden Ascenfrüchte könnten auch den weiblichen Früchten entsprechen und nur die Uebereinstimmung in der Formbildung mit anderen Ascenfrüchten vermöchte einigen (wenn auch nicht zuverlässigen) Anhalt zu bieten. Bei den Erysipheen, Pyreno- und Diskomyceten lasse sich auf Grund von Analogien mit Wahrscheinlichkeit annehmen, dass den als Apo- bez. Perithezien bezeichneten Früchten der Werth von weiblichen Früchten zukomme, in den Ascusträgern von Exoascus und Taphrina könne ebensowohl die geschlechtliche als die ungeschlechtliche Fruchtform vorliegen. Da bei keinem der von Br. untersuchten Pilze alle drei Fruchtformen im Entwicklungsvorgange auftreten, müsste man dieselben als mehr oder minder unvollständige, oder vielleicht auch in ihren Fruchtformen lückenhaft gewordene Askomyceten ansehen, jenachdem entweder nur Ascusfrüchte mit Conidien oder Ascusfrüchte mit Spermogonien oder Ascusfrüchte oder Conidien allein vorkommen. Die Existenz von in ihren Fruchtformen vollständigen Askomyceten, wie ältere Autoren (Tulasne, Nitschke, Fuckel) angeben, stütze sich nicht auf entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen, sondern auf Präparationsbefunde und sei deshalb nicht beweisend. Die Zugehörigkeit lückenhafter Formen zu den Askomyceten sei leicht zu entscheiden, wenn Ascusfrüchte vorhanden, sehr schwer, wenn nur Conidienträger zur Ausbildung kommen, da diese auch niederen Pilzen zugehören könnten. Hier müsse man dann die vegetativen Zustände mit zu Rathe ziehen, die vielfache Anhalte gäben. — Den Charakter der Askomyceten betreffend, so liege derselbe in den Ascen, der Ascus aber könne für nichts anderes gelten, als für ein Sporangium, da zwischen den Zellbildungsvorgängen in Ascen und Sporangien keine wesentlichen Unterschiede beständen. Gelte nun aber der Ascus für ein Sporangium, liege es klar, dass die Conidienfructification rückgebildete Ascen resp. Sporangien seien und leuchte es ein, dass auf höhere Differenzirung der Früchte, auf Hüllbildung und Karpospor kein grosser Werth gelegt werden dürfe, so sei eine Verbindung der Askomyceten, die bis jetzt nach unten und oben fehlte, nach unten zu den niedern Phykomyceten, nach oben zu den höher entwickelten Acidio- und Basidiomyceten hergestellt. In dem Ascus, in dem Sporangium liege das verbindende Moment nach den niederen Fadenpilzen, in den Conidien, in den rückgebildeten Sporangien sei der natürliche Anschluss an die höheren Pilze gegeben. Das Sporangium weise übrigens auf die Herkunft der Pilze hin, es sei ein Erbtheil der ehemaligen Stamm-pflanzen der Algen.

Zimmermann (Chemnitz).

Baglietto, Fr. e Carestia, Ant., Anacrisi dei Licheni della Valsesia. (Atti della Soc. crittogam. Ital. resid. in Milano. Ser. II. Vol. II. Disp. 2. 1880. 358 pp. und 5 Tfn.)

Die ausgedehnte Arbeit ist eine recht gute Vervollständigung des von denselben Verff. im J. 1867 herausgegebenen Verzeichnisses der Flechten der Valsesia,*) des südlich vom Monte Rosa den aus mehreren Zusammenflüssen sich bildenden linken Nebenfluss des Po, die Sesia, umgebenden Gebietes, das durch die Flora des genannten Gebirgsstockes besonderen Reiz gewährt. In der Einleitung verbreiten sich die Verff. über die pflanzengeographischen und geologischen Verhältnisse. Hervorzuheben ist, dass selbst in den hochgelegenen Theilen der Valsesia ausser anderen noch *Fagus silvatica*, *Acer Pseudo-Platanus*, *Alnus viridis*, *A. incana*, *Fraxinus excelsior*, *Populus tremula*, *Sorbus aucuparia*, *S. Aria*, *Ulmus montana*, *Tilia grandifolia* vorhanden sind. Als anorganisches Substrat sind Granit, Gneiss, Thonschiefer, Glimmerschiefer, Porphyry, Diorit, Syenit, Amphibolit, Eurit, Serpentin und Kalk zu nennen. Mehrere Excursionsgebiete werden skizzirt. Am Schlusse ist eine Höhentabelle gegeben. Unter den 34 Höhenpunkten ist als höchster Punta del Segnale (M. Rosa), 4566 m hoch, und als niedrigster Varallo, 462 m, angegeben. Nach alledem, namentlich wenn man noch die geographische Lage des Gebietes berücksichtigt, kann das stattliche Verzeichniss von 633 Arten nicht überraschen. Den Wunsch der Verff. aber, dass die dem italienischen Alpenclub angehörigen Liebhaber der kryptogamischen Studien durch die bisherige reiche Ausbeute zur weiteren Durchforschung der Valsesia angespornt werden mögen, wird sicherlich auch das lichenologische Publicum hegen.

Die Arten vertheilen sich auf folgende Gattungen:

Usnea 1, *Bryopogon* 2, *Alectoria* 2, *Cornicularia* 2, *Cetraria* 7, *Ramalina* 5, *Nephroma* 2, *Peltigera* 6, *Solorina* 4, *Heppia* 1, *Evernia* 4, *Hagenia* 9, *Physcia* 3, *Parmelia* 9, *Sticta* 4, *Pannaria* 8, *Massalongia* 1, *Psoroma* 3, *Placodium* 8, *Dimelaena* 2, *Amphiloma* 5, *Endocarpicum* 1, *Acarospora* 10, *Lecanora* 33, *Rinodina* 17, *Lecania* 1, *Icmadophila* 1, *Haematomma* 2, *Gyalolechia* 3, *Callopusia* 14, *Urceolaria* 1, *Aspicilia* 17, *Pinacisca* 1, *Gyalecta* 3, *Secoliga* 2, *Petractis* 1, *Hymenelia* 2, *Pertusaria* 6, *Cladonia* 24, *Thamnolia* 1, *Stereocaulon* 7, *Sphyridium* 2, *Baeomyces* 1, *Stenocybe* 2, *Coniocybe* 2, *Cyphelium* 6, *Calicium* 6, *Acolium* 2, *Sphinctrina* 2, *Lahmia* 1, *Umbilicaria* 1, *Gyrophora* 8, *Tonia* 4, *Thalloedema* 4, *Catolechia* 1, *Psora* 7, *Lecidea* 52, *Rhizocarpon* 8, *Diplotomma* 3, *Buellia* 19, *Catillaria* 2, *Arthrosporum* 1, *Sporastatia* 2, *Sarcogyne* 4, *Rhaphiospora* 1, *Scoliciosporum* 2, *Bacidia* 8, *Bilimbia* 9, *Biatorina* 13, *Biatora* 28, *Lopadium* 2, *Tromera* 1, *Schismatomma* 1, *Opegrapha* 9, *Lithographa* 1, *Graphis* 1, *Arthonia* 8, *Pachnolepia* 1, *Xylographa* 1, *Pragmopora* 1, *Leciographa* 3, *Sphaerophorus* 2, *Endocarpon* 7, *Lenormandia* 1, *Dermatocarpon* 1, *Dacampia* 1, *Microglaena* 1, *Stigmatomma* 3, *Segestrella* 3, *Weitenwebera* 3, *Pyrenula* 2, *Polyblastia* 10, *Thelidium* 6, *Acrocordia* 2, *Sagedia* 11, *Thrombium* 1, *Verrucaria* 27, *Microthelia* 6, *Arthopyrenia* 15, *Tomasellia* 1, *Campylacia* 3, *Mycoporum* 1, *Collolechia* 1, *Lecothecium* 1, *Collema* 9, *Lethagrium* 6, *Mallotium* 2, *Leptogium* 5, *Synalissa* 1, *Peccania* 1, *Thyrea* 3, *Arnoldia* 1, *Enchylium* 1, *Phylliscum* 1, *Epebe* 1, *Thermutis* 1, *Habrothallus* 3, *Celidium* 1, *Celidiopsis* 1, *Conida* 1, *Phacopsis* 1, *Xeno-*

*) Catalogo dei Lich. della Valsesia. (Comm. della Soc. critt. Ital. Vol. II. Fasc. III. Genova. p. 321—434.)

sphaeria 2, Phaeospora 2, Tichothecium 4, Polycoccum 1, Endococcus 2, Bertia 1. *)

Ausser den Beschreibungen der 16 neuen Arten:

Acarospora flavorubens, A. Valdobbiensis, Lecanora protecta, L. sororia, Rinodina ocellulata, Gyalolechia glaucescens, Lecidea oblita, L. sphaerospora, L. interjecta, Weitenwebera latebrosa, Thelidium Antonellianum, Acrocordia glacialis, Sagedia calciseda, S. athallina, Microthelia versispora und Xenosphaeria Croceae

sind auch solche von anderen, namentlich früher von den Verff. aufgestellten Arten gegeben.

Die 81 Figuren sind nur eine dürftige Veranschaulichung der Schläuche und Sporen der neuen und sonst den Verff. als wichtig erschienenen Arten.

Minks (Stettin).

Sydow, P., Die Moose Deutschlands. Anleitung zur Kenntniss und Bestimmung der in Deutschland vorkommenden Laubmoose. Berlin (Stubenrauch) 1881.

Durch vorliegendes Werk will Verf. dem Anfänger in der Bryologie das Bestimmen der Laubmoose, soweit dies überhaupt thunlich, erleichtern und ihm einen möglichst sicheren Führer an die Hand geben. Dies glaubte er am besten dadurch zu erreichen, dass er nach Vorgang von Curie, Willkomm, Leunis, Lackowitz, Wünsche u. s. w. dasselbe in analytischer Form abfasste und andererseits bestrebt war, sich der Kürze, Genauigkeit und Einfachheit zu befeisigen. Als Grenzen des Gebietes, aus welchem die bis jetzt bekannt gewordenen Laubmoose aufgezählt und beschrieben werden, sind im Allgemeinen die politischen des deutschen Reiches festgehalten worden; doch haben auch Arten Aufnahme gefunden, welche zwar aus Deutschland noch nicht bekannt, dennoch aber erwartet werden dürfen.

In einer kurzen Einleitung, p. V—VIII, bespricht Verf. die vegetativen und reproductiven Organe der Moose; auf p. VIII—XII wird eine „Uebersicht des Systems“ nach Schpr.'s Synops. ed. II. mit Ausschluss der im Gebiete nicht vertretenen Familien und Gattungen gegeben, welcher von p. XII—XVI eine Charakteristik der Familien folgt. Die Beschreibung der Arten füllt den Raum von 164 pp. Jeder Familie wird im beschreibenden Theile ein analytischer Schlüssel zur Bestimmung der dazu gehörenden Gattungen angefügt. Specielle Standorte werden nur von seltenen, bisher nur an sehr vereinzeltten Punkten aufgefundenen Arten angeführt.

Die Sphagnen behandelt Verf. noch ganz im Sinne Schimper's, sodass Sph. rubellum Wils., spectabile Schpr., recurvum P. B., cuspidatum Ehrh., laricinum R. Spruce, squarrosum Pers. und

*) Die Vertheilung dieser Gattungen auf die 6 Familien Parmeliacei, Lecanoracei, Lecidinei, Pyrenocarpei, Collemacei und Pseudolichenes zeigt nichts weniger als Consequenz. Am meisten fällt die Aufrechterhaltung der letzten auf, während doch eine Anzahl von sogenannten Parasiten den Lecidinei eingereiht sind. Durchaus überflüssig erscheint es, über Aenderungen in der Systematik der Lichenen, die aller morphologischen Grundlage entbehren, eingehender zu berichten. Ref.

und Austini Sulliv. noch als gute, wohlbegründete Arten beschrieben werden.*)

Schliesslich sei bemerkt, dass der Druck gut, die Anordnung übersichtlich und die Ausstattung eine anerkennungswerthe ist.

Warnstorf (Neuruppin).

Szabó, Franz, A Carludovica és a Canna gummí járatáiról. [Ueber die Gummigänge von Carludovica und Canna.] (Abhandl. [Értekezések] d. ung. Akad. d. Wissenschaften. Bd. XI. 1881. Nr. 10. Mit 1 Tfl.)

Die Entwicklung der Gummigänge genannter Pflanzen war bis jetzt noch nicht näher untersucht und deshalb unternahm Verfasser auf Anregung von Prof. Schenk in Leipzig diese Arbeit. Die Gattung Carludovica wurde, wie bekannt, bis jetzt theils den Palmen, theils den Pandaneen zugetheilt, neuestens aber stellt man sie in die Familie der Cyclanthaceae, die im System zwischen den beiden genannten Familien angeführt wird. Carludovica bildet unter den Vertretern genannter Familien insofern eine Ausnahme, als sie allein ausser den bei den Monokotyledonen so allgemein verbreiteten Raphiden-Behältern auch Gummigänge besitzt. Dieselben treten hier nur im Blattstiel auf und sind im Grundgewebe zwischen den Gefässbündeln vertheilt; manchmal enthält ein Blattstiel nur 2—3, oft aber selbst 8—10 solcher Gummigänge. Dieselben treten in den Stamm nicht ein und reichen auch in den Blattnerven nur so weit, als dieselben nicht gar zu dünn werden; beim Uebertritt in die Lamina geschieht es auch, dass 2—3 Gummigänge mit einander verschmelzen. Ihre Entstehung ist lysigen und erfolgt erst nach der Differenzirung der Gewebe und zwar dadurch, dass im Grundgewebe aus 3—4 Zellen bestehende

*) Hätte Verf. von meiner Arbeit über die europäischen Torfmoose noch vor Vollendung seines Manuscripts Kenntniss nehmen können, so würde voraussichtlich seine Ansicht über den Artenwerth verschiedener Sphagnumformen modificirt und die Darstellung dieses schwierigen Genus in Folge dessen eine andere geworden sein.

Ueber das Vorkommen des *Sph. laricinum* R. Spr., welches Verf. als sehr selten nur um Breslau angibt, hat Ref. zu bemerken, dass ihm dasselbe aus Schleswig, Braunschweig und Brandenburg von verschiedenen Standorten bekannt geworden, ja, hier bei Neuruppin ist dasselbe verhältnissmässig häufiger als *S. subsecundum* N. et H. *Sph. Mülleri* Schpr. kommt ausser an dem von Verf. angegebenen Oertlichkeiten in der Mark Brandenburg in prachtvoll fruchtenden Rasen bei Sommerfeld (Bandacher Heide) und bei Finsterwalde vor. Zu dieser Art citirt Verf. als Syn. *Sph. molle* Sulliv. (Lindb.) und sagt dabei in einer Anmerkung: „Das eigentliche *S. molle* Sulliv. wächst nicht in Europa.“ Welches aber die Unterschiede beider Formen sind, erfährt man nicht, und doch wäre die Angabe derselben, besonders für den Anfänger höchst wünschenswerth gewesen. Uebrigens, wenn ein Bryologe von der Bedeutung Lindberg's unser *Sph. Mülleri* mit dem Sullivant'schen *S. molle* identificirt, so darf man wohl ohne Weiteres annehmen, dass *Sph. Mülleri* von *Sph. molle* Sulliv. trotz der gegentheiligen Behauptungen Schimper's, Hampe's u. s. w. in der That specifisch nicht verschieden ist. Beiläufig gesagt, hat Sullivant sein *Sph. molle* selbst kaum von ähnlichen Formen unterschieden, wie die Exemplare in seinen „Musci Allegh.“ beweisen, welche zu 4 verschiedenen Species gehören. Vergleiche über diesen Punct: Warnstorf, Die europ. Torfm. p. 105—110. Ref.

Zell-Gruppen auftreten, die durch den dichteren Inhalt und die geringern Grössen ihrer Zellen sogleich auffallen. Diese Zellen theilen sich nun, bis sie die Zahl von 20—30 erreicht haben. Nun beginnen die Zellen im Innern der Gruppe zu Grunde zu gehen und in der so entstehenden Höhlung tritt nun Gummi auf, das also aus der Desorganisation der Zellen hervorgegangen ist; anfangs ist dasselbe wasserhell, später bildet es in den vollständig ausgebildeten Gummigängen einen braunen, eingetrockneten Wand-Ueberzug. — Derartige Gummigänge dürften bei allen *Carludovica*-Arten vorkommen; Verfasser fand sie bei *C. palmata*, *Moritziana* und *rotundifolia*, konnte aber bei Palmen, bei *Freycinetia* und den zahlreichen *Pandanus*-Arten keine auffinden. Bei *Canna* treten, wie bekannt, die Gummigänge nur im Rhizom und im Blütenstiele auf, fehlen dagegen den Blättern und den Wurzeln. Sie verlaufen theils parallel zu den Gefässbündeln, doch senden sie auch Zweige nach verschiedenen Richtungen aus, die nicht selten Anastomosen bilden. — Der Ort ihrer Entstehung ist nahe zum Vegetationspunct gelegen; sonst erfolgt ihre Entwicklung im Wesentlichen ähnlich, wie bei *Carludovica*. — In den Gummigängen von *Canna* fand Verfasser ausserdem noch oxalsauren Kalk, der hier in dreierlei Formen auftritt und sich unter gewissen Umständen ausscheidet. Werden nämlich Rhizom-Stücke von *Canna* einige Tage in Alkohol aufbewahrt, so findet sich dann in den Gummigängen der oxalsure Kalk in Sphaerokristallen; dieselben entstehen auch, wenn entzweigeschnittene Rhizome einige Stunden an der Luft liegen gelassen werden. Im letzteren Falle tritt der oxalsure Kalk auch noch in zwei anderen Formen auf und zwar theils in Mikrokristallen, die ein körniges, tafelförmiges und oktaëderähnliches Aussehen zeigen und dem Gummi eingebettet sind, theils in Dendriten; dieselben sind an die Wand des Gummiganges befestigt, haben eine ziemliche Grösse und das Aussehen getheilter Blätter. Solche Dendriten waren bis jetzt bei den Pflanzen nicht bekannt und ist es wahrscheinlich, dass ihre Bildung hier durch das Gummi beeinflusst wird.

Klein (Budapest).

Craig-Christie, A., On the Occurrence of Stipules in *Ilex Aquifolium*. (Journ. of the Linn. Soc. Vol. XVIII. 1881. Nr. 112. June 3. p. 467—468. Read Febr. 3. 1881).

Systematische Werke schreiben den Ilicineen gewöhnlich *Folia exstipulata* zu. Nur J. D. Hooker in der Flora of British India gibt für *Ilex Godajam* Stipeln an, ebenso Brandis in der Forest Flora of North-west India für zwei seiner *Ilex*-Arten. Indessen hat auch *Ilex Aquifolium* kleine, aber deutliche und, wie es scheint, nicht abfallende Stipeln.

Koehne (Berlin).

Beissner, L., Eine reichblühende Labiate. (Regel's Gartenfl. 1881. Mai. p. 179—180.)

Eine von den Herren Chr. Huber & Co. in Hyères als *Salvia Schimperii* angebotene Labiate, aus Abessinien von Schimper eingesandt, ist durch Regel als neuer *Coleus* erkannt worden: *Coleus Huberi*, p. 179; Name und lateinische Beschreibung von Regel. Die blaublühende Art ist mit *C. barbatus* Benth.

verwandt, von der sie sich durch foliis bracteisque herbaceis obtusissimis, calycis fauce intus nudi, dente superiore obtuso, indumento etc. unterscheidet.

Koehne (Berlin).

Balland, Sur le Phytolaque dioïque. (Compt. rend. des séanc. de l'Acad. des sc. de Paris. Tome XCII. 1881. p. 1429.)

Da die Autoren, die sich mit der *Phytolacca dioica* L. beschäftigen, zu wenig Details geben, will B. die Lücke ausfüllen und beschreibt deshalb die in Brasilien und Mexiko einheimische, aber auch nach Algier eingeführte und an der dasigen Küste häufige Pflanze nach Stamm, Belaubung, Blüten und Früchten näher. Auf den öffentlichen Plätzen von Oran, Cherchell oder Ténez sehe man Stämme von 7—8 Meter Höhe und 2—3 Meter im Umfang. Ausgezeichnet sei die Pflanze besonders durch ihre reiche Belaubung, die fast das ganze Jahr hindurch Schatten gebe, weshalb sie auch in Algier Belombra (Bella-ombra) genannt werde.

Zimmermann (Chemnitz).

Schlickum, O., Excursionsflora für Deutschland. 12. 374 pp. Leipzig. (Günther). 1881. M. 5.

Während die bekannten und vorzüglichen Floren eines Seubert, Garcke, Jesse nur von dem Geübteren mit wirklichem Erfolg benutzt werden können, bietet Schlickum, indem er sich mehr natürliche, leicht fassliche und ohne grosse Vorkenntniss zu verstehende Merkmale der zu bestimmenden Pflanzen aufstellt, in seinem Buche einen besonders für den Anfänger praktischen Berather auf Excursionen. Das Bestreben, die gegebenen Unterscheidungsmerkmale durch Klarheit im Ausdruck und prägnante Kürze auszuzeichnen, documentirt sich besonders in dem zweiten Theil, dem Anhang, der von der Auffindung der Gattungen handelt. Die Pflanzen sind hier in Holz- und in Krautgewächse eingetheilt, und letztere zerfallen wieder in 1) Land- und Sumpfkrauter, 2) Wasserpflanzen. Diese Eintheilung hat, wie man bei näherer Durchsicht bemerken wird, viele Vorzüge für den praktischen Gebrauch vor dem Linné'schen und anderen Systemen voraus. Bei Charakterisirung der Arten im ersten Theil ist einer strengeren Wissenschaftlichkeit Genüge geleistet worden, obgleich auch hier die natürlichen Verhältnisse, der Habitus der Pflanze in bevorzugter Weise berücksichtigt sind. Schliesslich verdienen in einer Excursionsflora die im zweiten Theil reichlich beigegebenen, guten Illustrationen rühmend hervorgehoben zu werden, welche die Charakteristik ergänzen und nicht unwesentlich zum richtigen Verständniss der Diagnose beitragen.

Thoms (Coblenz).

Trommer, Ernst Emil, Die Vegetationsverhältnisse im Gebiete der oberen Freiburger Mulde [Sachsen]. (Sep. Abdr. aus dem 9. Jahresbericht der Realschule I. Ordnung zu Freiberg.) 4. 36 pp. 1 Karte. Freiberg (Engelhardt in Comm.) 1881. Preis Mk. 1,50.

Verf. liefert „nach den Grundsätzen der Pflanzengeographie und mit Bezugnahme auf Landescultur“ eine Uebersicht der Vegetationsverhältnisse seines circa 1000 □ km grossen Gebietes,

welches etwa $\frac{1}{15}$ der Fläche Sachsens umfasst. Von einer systematischen Zusammenstellung der Resultate zu einer Localflora wurde darum abgesehen, weil ohnehin genügende botanische Hilfsmittel zur Einführung in die Pflanzenkenntniß vorhanden sind. Von den drei Hauptabschnitten erörtert der erste Umfang und Bodenverhältnisse (orographischer und geognostischer Ueberblick), der zweite das Klima, der dritte die übersichtliche Charakteristik der Vegetation (Allgemeines, Vegetationsformen, Nachbargebieten im S. und N. und ihr Einfluss auf die Vegetation des Gebietes, Anhang).

Das Gebiet ist ein vom Erzgebirgskamm (750 m) gegen Nord sanft geneigtes Plateau von durchschnittlich 475 m Seehöhe, welches von stellenweise tief eingeschnittenen Flussthälern durchfurcht ist. Es sind hauptsächlich Urgebirgssteine u. z. insbesondere Gneiss, aus denen dieser Landestheil aufgebaut ist. Accessorisch sind Gesteine der Dyas, Silur- und Steinkohlenformation. Je nach der Verschiedenheit der Gesteine zeigt sich auch die Dammerde verschieden, welchem Umstande eine detaillierte Erörterung gewidmet ist. Kalkreiche und Salzböden fehlen gänzlich, deshalb auch die solche vorziehenden Pflanzen. Dagegen herrschen Kiesel- und Kalipflanzen vor und nur wenige, welche sandreichen Lehmboden oder Moor lieben, treten noch hinzu. Das Klima ist im Vergleich zu den Nachbargebieten sehr rauh, im Verein mit den Bodeneinflüssen bewirkt es also eine einförmige Vegetation und mittelmässige Fruchtbarkeit. Erstere ist gegen die Flora der Nachbargebiete arm und dürftig und wird durch fortschreitende Rodung der Wälder immer artenärmer. Als Abschnitt der Erzgebirgsflora hält sie in Hinsicht auf Zahl der Familien, Gattungen und Arten die Mitte zwischen der Flora des Thüringer Waldes und jener des Lausitzer und Riesengebirges. Der grösste Theil der Species gehört der Bergregion an, wenige sind subalpin, die Flora der Ebenen ist nicht vertreten. Von den einzelnen Vegetationsformen sind folgende besonders entwickelt:

1. Der Wald, vornehmlich *Picea excelsa* mit Tannen-Beimischung, beherrscht den südl. Gebietstheil, wo er einen breiten Gürtel bildet, der in SW. in Laubwälder übergeht (*Fagus* und *Carpinus* mit accessorischen anderen Arten). Die Baumgrenze wird nirgends erreicht, Krummholz ist eine seltene sporadische Erscheinung. — Der Mittel-Theil des Gebietes ist entwaldet; den Rest ausgedehnter Wälder bilden kleine Fichten-Bestände an den steileren Gehängen. — Eine zweite Waldzone (Mischbestände) findet sich dann wieder im Norden des Gebietes. Die secundäre Waldflora, wie sie bei den verschiedenen herrschenden Holzarten entwickelt, oder durch besondere Localeinflüsse bedingt ist, findet ausführliche Darlegung, bei gleichzeitiger Hervorhebung der meist über 750 m vorkommenden („Hochgebirgs-“) Pflanzen und der gewöhnlichen Gebirgsbewohner.

2. Wiesenflora. Sehr ausgedehnte Wiesen (meist in den Flussthälern) finden sich im mittleren Gebiets-Theile. Sie nehmen etwa 0.1 der Fläche ein. An sogenannten „süssen“ Wiesengräsern

ist ein grosser Reichthum; die höchst gelegenen trockenen Wiesen zeigen reichliche Blumenbeimengung und einige Anklänge an subalpine Vegetation.

3. Die Gewässer haben keine ausgezeichnete Flora, ohne gerade artenarm zu sein; die Gräben des höheren Gebirges werden von einigen subalpinen Arten begleitet, allein die echten Wasserpflanzen, wie Nuphar, Butomus, Sagittaria, Hottonia, Calla, Trapa etc., die doch in den Nachbargegenden theilweise häufig sind, fehlen im Gebiete, andere treten nur vereinzelt auf. Besser ist es mit den Sumpfpflanzen bestellt, namentlich mit den Bewohnern der Hochmoore.

4. Acker- und Gartenland bildet 60 % des Gebietes. Die hauptsächlichlichen Culturgewächse sind Roggen, Weizen, Gerste (2 Arten), in den höheren Lagen jedoch insbesondere Hafer. Kartoffeln und Runkelrübe werden allgemein, im Gebirge sehr viel Flachs gebaut. Als Futterpflanzen sind besonders Wicke, Phleum pratense und Trifolium pratense zu nennen. Ein Theil der Aecker bleibt jährlich Brache. — Der Verf. gedenkt auch der zahlreichen Gemüse- und Gartenzier-Pflanzen und widmet den in den Anlagen um Freiberg in hervorragender Weise cultivirten fremdländischen Bäumen und Sträuchern einen eigenen Anhang. — An Obstbäumen ist das Gebiet eben nicht arm und gehen härtere Arten bis 650 m. Man pflanzt besonders Apfel, Birne, Kirsche, Weichsel und Pflaume. Pflirsich, Kastanie und Wein gedeihen nur an ganz geschützten Stellen ohne einen nennenswerthen Ertrag zu liefern. — Den Culturpflanzen reiht der Verf. noch ausführliche Verzeichnisse der begleitenden Unkräuter an und trennt die letzteren in solche der Aecker, Brachäcker und des Gartenlandes. Auch die Raine, Wegränder und Gräben, die Mauern, Hügel und Bergwerks-Halden werden detaillirt berücksichtigt. Von grösserem Interesse ist das Verhalten der oft Jahrhunderte alten Halden und es zeigt sich, dass dieselben der Wiederbewachsung nur sehr langsam unterliegen und dass im Verlaufe der letzteren nur sehr genügsame Pflanzen der nächsten Nachbarschaft auf dem unfruchtbaren Boden festen Fuss fassen. Einige Flechten, *Grimmia pulvinata*, Gräser, *Calluna*, Heidelbeeren, *Salix*-, *Sorbus*- und *Rubus*-Arten sowie Birken wären hier hervorzuheben. Den Beschluss bilden die Schuttpflanzen, von denen *Onopordum*, *Chenopodium Vulvaria* und *Parietaria* gänzlich fehlen, während *Bilsenkraut*, *Stechapfel* und *Solanum nigrum* sehr selten sind.

Endlich skizzirt der Verf. kurz die Vegetation des im S. gelegenen böhm. Nachbargebietes, welches viele Pflanzen aufweist, die in der Freiburger Gegend fehlen und nur längs des Elbthales nach Sachsen eingedrungen sind. Das Erzgebirge konnten sie nicht übersteigen. Aber auch die Einwanderung aus dem Norden her ist durch die Bodenverhältnisse erschwert, obgleich einige Vorkommnisse darauf hindeuten, dass sie besteht. Freyn (Prag).

Staub, M., Négy vándorló növény. [Vier wandernde Pflanzen.] (Természettudományi Közlöny. Organ d. ung. naturw. Ges. Bd. XIII. Budapest 1881. p. 206—213 m. Abbildungen.)

Populäre Schilderung von *Xanthium spinosum*, *X. strumarium*, *Puccinia Malvacearum*, *Elodea canadensis* und ihre geographische Verbreitung auf Grundlage von Ihne's diesbezüglichen Abhandlungen. Der Verf. bestätigt nach seinen eigenen Beobachtungen, dass *X. strumarium* von *X. spinosum* verdrängt werde und hält *Eryngium campestre* für ebenso gefährlich wie letztere Pflanze. *Andropogon Ischaemum*, auf den Sandflächen des ung. Tieflandes in manchen Jahren massenhaft auftretend, wird vom weidenden Vieh gemieden. Der Verf. vermuthet die Ursache davon in den feinen Haaren der Grasblüte.

Szépliget (Budapest).

Staub, M., Adalékok a Székelyföld fossil florájához. [Beiträge zur fossilen Flora des Szeklerlandes.] (Földtani Közlöny, hrsg. von d. ung. geol. Gesellschaft. XI. 1881. p. 6—12 ung.; p. 58—64 deutsch. Budapest 1881.)

Der Verf. berichtet in einer vorläufigen Mittheilung über die durch J. Budai gemachte Entdeckung eines reichen Fundortes fossiler Pflanzen in Siebenbürgen. Sie kommen in jenen Schichten vor, die Herbig*) der pontischen Stufe einreihet. In der Umgegend von Bodos sammelte Budai 316 Stück, die 61 Arten repräsentiren und deren Abdrücke in dem kalkreichen gelben Mergel zum grössten Theile sehr gut erhalten sind. Die Sammlung enthält:

Chondrites 2, *Juniperus* sp. n. 1, *Typha* 1, *Betula* 2, *Alnus* 1, *Carpinus* 2, *Corylus* 1, *Fagus* 2, *Castanea* 2, *Quercus* 13 (darunter nach der Ansicht des Verf.'s 5 sp. n.), *Salix* 3, *Populus* 1, *Planera* 1, *Ulmus* 2, *Ficus* 3, *Santalum* 1, *Sassafras* 1, *Benzoin* 1, *Cinnamomum* 1, *Parrotia* 2, *Acer* 4, *Ilex* 1, *Juglans* 1, *Carya* 1, *Pterocarya* 2, *Cassia* 1, sp. ind. 7.

Die Flora scheint mit Rücksicht auf Stur's Zusammenstellung**) auf die sarmatische Stufe hinzuweisen.

Szépliget (Budapest).

Henslow, G., On a Proliferous Condition of *Verbascum nigrum*, L. (Journ. of the Linn. Soc. Vol. XVIII. No. 112. June 3. p. 455—458. plates 16, 17. Read Nov. 18. 1880.)†)

Die Monstrosität, theilweise von R. C. Barnard untersucht, von welchem auch die Tafeln herrühren, ähnelte sehr einer von Baillon für *Lysimachia Ephemerum* L. beschriebenen.††) Der terminale Theil der Inflorescenz war weit diffuser als der untere Theil, indem aus einzelnen Blüten verlängerte centrale Triebe hervortraten, während im unteren Theil diese Triebe verkürzt geblieben waren.

Blüten am obersten Theil: Corolle gelb, Stamina mit kleinen abortirenden Antheren, Blütenachse verlängert; oder Corolle grünlich, Stamina etwa ebenso wie in voriger, verlängerte Blütenachse mit einem Büschel kleiner linearer Blätter.

Weiter abwärts stehende Blüten: Petala sehr klein, Pistill mit 2 linearen Fortsätzen an der Spitze, mit ausgebildeten Ovis.

*) Das Szeklerland geologisch und paläontologisch beschrieben. (Jhrb. d. k. ung. geol. Inst. Bd. V. Budapest 1878.)

**) Die Flora der Süßwasserquarze u. s. w. (Jhrb. d. k. k. geol. R. A. 1867.)

†) Cfr. Bot. Centrbl. 1881. Bd. V. p. 331.

††) Vergl. *Adansonia*. III. p. 310. pl. IV.

Noch weiter abwärts stehende Blüten: Stamina abortirend, Blütenachse mit Knospen unterhalb des emporgehobenen Pistills.

Unterste Blüten: Fruchtknoten stark vergrößert, aus 2 Karpellblättern gebildet, diese einer vegetativen, die Stelle der centralen Placenta einnehmenden Achse adhaerirend, und zwar „down the median lines“. Fruchtknoten bald ganz geschlossen mit kurzem Griffel, bald nahe der Spitze einseitig geöffnet und einen kleinen Blattbüschel heraustreten lassend, bald mit von einander getrennten Karpellblättern, während jederseits ein überhängendes Blattbüschelchen hervortrat. Zuweilen die Karpiden zu schmalen Blättchen umgewandelt, zwischen denen eine Achse mit dicht gedrängten Blütenknospchen, an der Spitze aber mit einem Blattbüschelchen hervortrat.

In allen Fällen Sepala frei, Corolle gamopetal, gewöhnlich kleiner als in normalen Blüten, Stamina von der Corolle getrennt, unmittelbar aus der Blütenachse entspringend. Koehne (Berlin).

Le Phylloxera en Suisse durant l'année 1880. Rapport du Département fédéral du commerce et de l'agriculture. Avec 3 Cartes. Berne 1881.

Diese Arbeit enthält einen Auszug der an das Ackerbau-Departement eingegangenen Berichte der weinbauenden Kantone der Schweiz, eine Uebersicht der durch die Reblaus erkrankten Weinberge der wichtigsten Länder, mit einer vollständigen Sammlung sämtlicher Gesetze und Ordonnanzen, welche gegenwärtig in der Schweiz in Kraft sind, um die Verbreitung der Reblaus zu bekämpfen.

Im Kanton Neuchâtel wurden im Jahre 1880 sieben neue Infectionsheerde entdeckt und ebenso energisch wie die früher schon vorhandenen, sowohl durch ein Gemisch von Neolin und schwefliger Säure, als durch Schwefelkohlenstoff zerstört. Das erstere Mittel ist theurer, aber energischer als das zweite. Es wurden im Ganzen 11,737 Weinstöcke behandelt. Die Gesamtkosten beliefen sich auf 6675 fr.

Im Monat August wurde im Kanton Genf ein neuer Krankheitsheerd entdeckt in einer Entfernung von 300 Meter von dem im Jahre 1875 zerstörten Weinberge, aus welchem die Arbeiter wahrscheinlich die Reblaus in den neu entdeckten Heerd verschleppt hatten. Dieser letztere befindet sich in einem sehr schlecht unterhaltenen Weinberge, in welchem die Fortschritte der von der Reblaus verursachten Krankheit sich viel langsamer fühlbar machen, als in gut bebauten und gut gedüngten Weinreben. Bei genauer Untersuchung wurden hier zum ersten Mal in der Schweiz geflügelte Weibchen entdeckt, welche sich in Spinnengewebe verfangen hatten. Diese wichtige Entdeckung erklärt die Uebertragung der Krankheit von einem Infectionsheerd auf andere, weiter gelegene Punkte. Im vorliegenden Falle wurde ein in der Nähe des ersten gelegener zweiter Weinberg angesteckt. In beiden Heerden wurde die Zerstörung durch Schwefelkohlenstoff ausgeführt. Die Flüssigkeit wurde in vier Löcher eingegossen, welche sich in gleicher Entfernung von den benachbarten Reben befanden und in eines

am Fusse des Weinstockes. Jedes Loch erhielt 50 Gramm Schwefelkohlenstoff. Wie im Kanton Neuchâtel wurden die so behandelten Weinreben im Winter ausgerissen und an Ort und Stelle verbrannt. Rebläuse und Eier waren todt. Schnetzler (Lausanne).

Boiteau, P., Sur le traitement des vignes par le sulfure de carbone. (Compt. rend. des séanc. de l'Acad. des sc. de Paris. Tome XCII. 1881. p. 1398—1401.)

B. berichtet über die glänzenden Resultate, die die Behandlung der Weinstöcke mit Schwefelkohlenstoff gehabt habe, bemerkt aber bezüglich der Anwendung desselben, dass das betreff. Mittel nur in sehr schwachen Dosen gegeben werden dürfe, wenn es dem Stocke selbst nicht schädlich werden solle (12—15 gr auf den Quadratmeter); damit es recht wirksam werde, müsse man eine Zeit abwarten, wo ein Regen den Boden gut durchfeuchtet habe. Es lasse sich im Sommer während der Vegetation anwenden oder könne von der Weinlese ab gegeben werden; vor der Vegetationsruhe müsse es auch theils vom Boden, theils von der Pflanze eliminirt werden, weil es sonst ebenfalls schade.

Zimmermann (Chemnitz).

Betzold, Fr., Ueber Otomykosis. (Zur Aetiologie der Infectionskrankheiten. München 1880. p. 95—109.)

Die Otomykosis stellt eine rein locale Affection des äusseren Gehörganges, des Trommelfells, in manchen Fällen der Paukenhöhle dar, mit welcher Pilzbildungen Hand in Hand gehen. Man kann im Ohr zwei Formen von Mykosen unterscheiden: 1) die Entwicklung von Schizomyceten, die aber in der ohrenärztlichen Litteratur als Krankheitserreger noch nicht genügend gewürdigt worden sind; 2) die Entwicklung von Hyphomyceten. Ueber letztere ist eine ziemliche reichliche Casuistik vorhanden, und der auffällige makroskopische wie mikroskopische Befund bei dieser im engeren Sinne als Otomykosis bezeichneten Affection bedingt es, dass dieselbe die Aufmerksamkeit einer grossen Anzahl von Otologen erregt hat. Nach Aufzählung der zuerst bekannt gewordenen Fälle wird besonders der Wreden'schen Beobachtungen gedacht. Verf. hat selbst 48 Fälle von dergl. Mykosen beobachtet; nach seiner Statistik kommt auf 65 Ohrenerkrankungen überhaupt ein Fall.

Zunächst hebt Verf. Wreden gegenüber hervor, dass die Anwesenheit von Schimmel im Ohr nicht nothwendig eine Erkrankung desselben hervorrufe. In 19 von den beobachteten 48 Fällen verlief die Schimmelvegetation symptomlos, während in den übrigen Entzündungsvorgänge von den verschiedensten Intensitätsgraden vorhanden waren. In einer Reihe von Fällen beschränkten sich die Entzündungserscheinungen bloß auf eine stärkere Abstossung der Epidermis, in anderen traten heftigere Entzündungsvorgänge auf, in 13 Fällen fand sich neben der Schimmelbildung das Trommelfell perforirt, in 4 Fällen endlich bestand eine acute perforative Mittelohr-Entzündung. Die Diagnose ist meist auch ohne Mikroskop durch die Untersuchung mit dem Ohrenspiegel möglich. Nach Verf.'s Beobachtungen beschränken sich die Schimmelrasen

auf den knöchernen Theil des Gehörganges. Die am häufigsten im Ohr auftretenden Hyphomyceten sind 3 Aspergillusformen: *Aspergillus nigricans*, *flavescens* und *fumigatus*, ferner *Trichothecium roseum*. Verf. fand den *Aspergillus fumigatus*, der bisher in der Literatur nicht als Ohrenpilz erwähnt wurde, 18mal, während er den *Asperg. nigricans* 11mal, *A. flavescens* 5mal beobachtete. 3mal wurde die Anwesenheit von *Trichothecium roseum* constatirt, und in 8 Fällen fanden sich blos Mycelbildungen ohne Fructificationen. Entgegen Steudener, der die Ansicht vertritt, dass sich die verschiedenen Schimmelformen im Ohr wie ausserhalb desselben als Saprophyten verhalten, ist Verf. mit Wreden der Ansicht, dass der Pilz die Ursache der betreffenden Entzündungen sei. Schliesslich wirft er noch einen Blick auf die Aetiologie der Otomykosis, für welche er einige jedenfalls prophylaktisch nicht unwichtige Anhaltspunkte aus seiner Statistik gewonnen hat. In 34 von den von ihm selbst beobachteten 48 Fällen war vorher Oel ins Ohr geträufelt worden, in dem — wie Versuche zeigten — die betreffenden Pilze sich üppig entwickelten. In andern Fällen wurde die Pilzentwicklung durch im Ohr anwesende Pflanzentheile unterstützt. Endlich erkannte er noch als begünstigendes Moment das Vorhandensein von vertrocknetem Secret aus der Paukenhöhle im knöchernen Gehörgange (bei alten Trommelfellperforationen). Das Gemeinsame dieser 3 ätiologischen Momente scheint dem Verf. darin zu liegen, dass mittelst dieser Stoffe selbst Sporen ins Ohr gebracht werden und dass sie als Nahrungsmaterial im Ohr dienen können, andererseits und hauptsächlich aber darin, dass sie ein günstiges Nährsubstrat darstellen, indem das Mycel zu einer gewissen Mächtigkeit gelangen kann, ehe die Aggression auf die Gehörgangswände und das Trommelfell stattfindet.

Zimmermann (Chemnitz).

Neue Litteratur.

Allgemeines (Lehr- und Handbücher etc.):

Caruel, T., Prolusione alle lezioni di botanica fatte nell'Istituto di studi superiori in Firenze l'anno scolastico 1880—81. (Nuovo Giorn. bot. ital. XIII. 1881. No. 3. p. 205—215.)

Algen:

Castracane, abbé conte F., Sur la note de M. Prinz. (Bull. Soc. Belge de Microsc. II. 1880; abgedr. Brebissonia. Ann. III. 1881. No. 11—12. Mai—Juin. p. 171—173.)

—, Straordinario fenomeno della vita del mare, osservato nell'Adriatico nella estate del 1880. (Estr. dagli Atti dell'Accad. pontif. de'Nuovi Lincei. Tomo XXXIV. Sess. del 19 Dicembre 1880.)

Debý, Jules, Sur la note de M. Prinz. (Bull. Soc. Belge de Microsc. II. 1880; abgedr. Brebissonia. Ann. III. 1881. No. 11—12. Mai—Juin. p. 169—171.)

Prinz, Etudes sur des coupes de Diatomées observées dans des lames minces de la roche de Nykjöbing (Jutland). (Bull. Soc. Belge de Microsc. II. 1880. Avec 1 pl.; abgedr. Brebissonia. Ann. III. 1881. No. 11—12. Mai—Juin. p. 161—169.)

Rostafinski, J., Ueber den rothen Farbstoff einiger Chlorophyceen, sein sonstiges Vorkommen und seine Verwandtschaft zum Chlorophyll. (Vortrag in der Sitzg. der Krakauer Akad. der Wiss. am 20. Juni 1881; Bot. Ztg. XXXIX. 1881. No. 29. p. 461—465.)

Pilze:

Leube, Vorkommen der Bacterien im lebenden Organismus, speciell im frisch gelassenen Harn der Gesunden. (Ztschr. für klin. Med. III. 1881. No. 2.)

Peck, Chas. H., New Species of Fungi. (The Bot. Gaz. Vol. VI. 1881. No. 7. p. 239—241.)

Flechten:

Arnold, F., Lichenologische Fragmente. XXV. (Flora. LXIV. 1881. No. 20. p. 305—315. Mit 1 Tfl.; No. 21. p. 321—327.)

Gefässkryptogamen:

Haberlandt, G., Ueber collaterale Gefässbündel im Laub der Farne. (Aus den Sitzber. Wiener Akad. vom 17. Juni 1881 abgedr. Bot. Ztg. XXXIX. 1881. No. 29. p. 467—468.)

Physikalische und chemische Physiologie:

Beobachtungen, Gasometrische, an keimender Gerste. (Der Naturforscher. XIV. 1881. No. 28.)

Cavazzi, Intorno alla composizione chimica dell' Orobanche ramosa. (Annali Soc. agraria provinc. di Bologna. Vol. XX degli Annali e XXX delle Memorie. Bologna 1880.)

Kunkel, Elektrische Untersuchung an pflanzlichen und thierischen Gebilden. (Pflüger's Archiv f. d. gesammte Physiol. XXV. 1881. No. 7. 8.)

Pringsheim, Zur Kritik der bisherigen Grundlagen der Assimilationstheorie. (Monatsber. k. preuss. Akad. der Wiss. Berlin. 1881. Febr.)

Rostafinski, J., Ueber den rothen Farbstoff einiger Chlorophyceen, sein sonstiges Vorkommen und seine Verwandtschaft zum Chlorophyll. (Vortrag in der Sitzg. der Krakauer Akad. der Wiss. am 20. Juni 1881; Bot. Ztg. XXXIX. 1881. No. 29. p. 461—465.)

Biologie:

Huth, E., Die Anpassungen der Pflanzen an die Verbreitung durch Thiere. (Kosmos. V. 1881. Heft 4. p. 273—288. Mit 2 Tfn.)

Jackson, Joseph, *Sarracenia purpurea* L. (The Bot. Gaz. Vol. VI. 1881. No. 7. p. 242.)

Müller, Herm., Die Entwicklung der Blumenthätigkeit der Insecten. II. (Kosmos. V. 1881. Heft 4. p. 258—272.)

Rattan, Volney, How Cross-Fertilization is aided in some Cruciferae. (The Bot. Gaz. Vol. VI. 1881. No. 7. p. 242.)

Anatomie und Morphologie:

Kamiński, Fr., Die Vegetationsorgane der *Monotropa hypopitys* L. Vorläufige Mittheilung. (Bot. Ztg. XXXIX. 1881. No. 29. p. 457—461.)

Russow, E., Ueber die Verbreitung der Callusplatten bei den Gefässpflanzen. (Sitzber. der Dorpater Naturforscher-Ges. 1881.)

Systematik:

Amorphophallus Lacourii Linden et André. Mit Abbildg. (Monatschr. des Ver. zur Beförd. des Gartenb. in den K. preuss. St. XXIV. 1881. Juli. p. 328—329.)

Baillon, H., Errorum Decaisneorum graviorum vel minus cognitorum centuria VI. 8. p. 81—96. Paris 1881.

Engelmann, George, Some Additions to the North American Flora. (The Bot. Gaz. Vol. VI. 1881. No. 7. p. 235—238.)

Gandoger, Mich., *Salices novae*. [Contin.] (Flora. LXIV. 1881. No. 20. p. 316—320; No. 21. p. 330—334.) [Fortsetzg. folgt.]

Kerner, A., Schedae ad floram exsiccata Austro-Hungaricam a Museo botanico Universitatis Vindobonensis editam. 8. 62 pp. Vindobonae (Faesy et Frick) 1881.

Masdevallia chimaera. (Gard. Chron. New Ser. Vol. XVI. 1881. No. 395. p. 112; illustr. p. 113.)

Maw, George, A Synopsis of the Genus *Crocus*. (l. c. p. 102—103.) [To be contin.]

Reichenbach fil., H. G., Orchideae describuntur. (Flora. LXIV. 1881. No. 21. p. 328—330.)

Pflanzengeographie und Floristik:

Bornemann, Australische Gehölze in Sardinien. Brief. (Monatsschr. des Ver. zur Beförd. des Gartenb. in d. K. preuss. St. XXIV. 1881. Juli. p. 334.)

Gronen, D., Zwei neue Pflanzenarten aus Kärnten. (Flora. LXIV. 1881. No. 21. p. 334—336.)

Heyfelder, Oskar, Ornithologische, botanische und andere Mittheilungen aus Gök-Tepe in der Achal-Teke-Oase. (Globus, hrsg. v. Kiepert. Bd. XL. 1881. No. 1 u. 2.)

Mohnike, Otto, Blicke auf das Pflanzen- und Thierleben der malaiischen Inseln. [Fortsetzg.] (Natur und Offenbarung. Bd. XXVII. 1881. Heft 7.)

Seboth, J., Die Alpenpflanzen nach der Natur gemalt. Mit Text von **F. Graf.** Heft 30 u. 31. 12. Prag (Tempisky) 1881. à M. 1.—

Paläontologie:

Crépin, François, Notes paléophytologiques. (Compt. rend. des séanc. de la Soc. Roy. de bot. de Belg. 1880; abgedr. Brebissonia. Ann. III. 1881. No. 11—12. Mai—Juin. p. 173—182.)

Bildungsabweichungen und Gallen etc.:

Bailey, W. Whitman, A double *Epigaea repens*. (The Bot. Gaz. Vol. VI. 1881. No. 7. p. 238.)

Pflanzenkrankheiten:

Falchi, J., Un sospetto a riguardo delle malattie della vite. 8. 8 pp. Firenze 1880.

Targioni-Tozzetti, Adolfo e Inzenga, Corrispondenza fillosserica. (Dagli Annali di agricolt. sicil.) 8. 20 pp. Palermo 1881.

Zorzi, Proposta di un mezzo da tentarsi per la guarigione delle viti infette dalla fillossera. (Annali Soc. agraria provinc. di Bologna. Vol. XX degli Annali e XXX delle Memorie. Bologna 1880.)

Medicinish-pharmaceutische Botanik:

Bettelli, Ciro, La lupinina: studio chimico, esperienze fisiologiche e applicazioni cliniche. 8. 16 pp. Ravenna 1881. [Cfr. Bot. Centralbl. Bd. VII. 1881. p. 123.]

Kuby, Kampher als Abortivmittel. (Friedreich's Blätter f. gerichtl. Med. XXXII. 1881. No. 4.)

Vaccinations charbonneuses. (Bull. de l'Acad. de méd. 1881. No. 25.)

Wernich, Zur Aetiologie der Infectionskrankheiten. (Deutsche med. Wochenschr. 1881. No. 28.)

Zur Aetiologie der Infectionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Pilztheorie. Theil II. 8. München (Finsterlin) 1881. M. 6.—

Technische und Handelsbotanik:

Audibert, Joseph, L'Art de faire le vin avec les raisins secs. 6e édit. 8. VII et 306 pp. avec fig. Marseille (Milland) 1881. 3 fr. 50.

Downes, The Growth of *Crocus sativa* in Cashmir. (Pharmac. Journ. and Transact. 1881. No. 575.)

Products of Mogador. (Gard. Chron. New Ser. Vol. XVI. 1881. No. 395. p. 114.)

Schneck, J., *Artemisia annua* L. (The Bot. Gaz. Vol. VI. 1881. No. 7. p. 238—239.)

- Straw Plaiting in Tuscany.** (Journ. Soc. of Arts; Gard. Chron. New Ser. Vol. XVI. 1881. No. 395. p. 117—118.)
- Ulbricht, R.,** Beiträge zur Most- und Weinanalyse. (Landwirthsch. Vers.-Stat. Bd. XXVII. 1881. Heft 1.)
- Wittmack, L.,** Der Milchsafte und sein Nutzen. [Fortsetzg.] (Monatsschr. des Ver. zur Beförd. des Gartenb. in den K. preuss. St. XXIV. 1881. Juli. p. 300—305.) [Schluss folgt.]

Forstbotanik:

- Kessler, W.,** Zur Geschichte der kaukasischen Wälder. (Ztschr. f. Forst- u. Jagdwes. XIII. 1881. Heft 6 u. 7.)
- St. Paul,** Vergleichung der Temperatur-Verhältnisse von Europa und Nordamerika, mit Bezug auf den forstmässigen Anbau der Douglasfichte und der *Catalpa speciosa*. (Ztschr. für Forst- u. Jagdwes. XIII. 1881. Heft 6 u. 7.)

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

- Cugini, G.,** La vita dei cereali. (Annali della Soc. agraria di Bologna. Vol. XX degli Annali e XXX delle Memorie. Bologna 1880.) [Cfr. Bot. Centralbl. Bd. V. 1881. p. 364.]
- Notes, Colonial.** (Gard. Chron. New Ser. Vol. XVI. 1881. No. 395. p. 109—110.)

Gärtnerische Botanik:

- Anthurium Kalbreyeri.** (Gard. Chron. New Ser. Vol. XVI. 1881. No. 395. p. 116; illustr. p. 117.)
- Baker, J. G.,** New Garden Plants: *Scilla* (*Ledebouria*) *microscypa* Baker. (l. c. p. 102.)
- Mathieu, Karl,** *Lapageria rosea et alba* und *Tabernaemontana Camassa*. (Monatsschr. des Ver. zur Beförd. des Gartenb. in den K. preuss. St. XXIV. 1881. Juli. p. 314—316.)
- Reichenbach fil., H. G.,** New Garden Plants: *Dendrobium* (*Pedilonum*) *Curtisii* n. sp. (Gard. Chron. New Ser. Vol. XVI. 1881. No. 395. p. 102.)
- Wittmack, L.,** Was wurde zur Zeit Karl's des Grossen in den Gärten gebaut? (Monatsschr. des Ver. zur Beförd. des Gartenb. in den K. preuss. St. XXIV. 1881. Juli. p. 320—321.)

Varia:

- Focke, W. O.,** Die Farbe Roth. (Kosmos. V. 1881. Heft 4. p. 324—327.)

Wissenschaftliche Original-Mittheilungen.

Matthias Jakob Schleiden.

Von

Wilhelm Behrens.

Matthias Jakob Schleiden wurde geboren zu Hamburg am 5. April 1804. Seine Schulbildung empfing er auf dem Hamburger Stadtgymnasium, dem bekannten Johanneum. Nach absolvirtem Maturitätsexamen begab er sich im Jahre 1824 nach Heidelberg, um hier die Rechte zu studiren. Er verblieb an dieser Universität bis 1827 und verliess dieselbe, nachdem er zum Doctor utriusque juris promovirt war. Diesem seinem Fache wurde er jedoch alsbald untreu; 1833 zog er nach Göttingen, in der Absicht, Medicin zu studiren. Hier übte F. Th. Bartling durch seine Vorlesungen über die natür-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Referate 129-150](#)