©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

herzförmigen, durchwegs schwielentragenden inneren Perigonzipfeln, ganz übereinstimmend mit deutschen Exemplaren.

416. *R. Patientia* L. et omnes Aut. An Gräben und feuchten, tiefgründigen Stellen der untersten Etnaregion bis 2500′: Bei Bronte (Guss. Syn. et Herb.!), um Motta Santa Anastasia sehr häufig!, in der Waldregion (Raf. Fl.)? April—Juni. ♃.

417. *R. conglomeratus* Murr. An Zäunen, feuchten Abhängen, Lachen- und Wegrändern, auf lehmigen Feldern (0—3000′): In der Ebene von Catania häufig (!, Cosent. in Herb. Guss.!), bei Mascalucia!, Acicastello, Zaffarana, Milo, Nicolosi (Herb. Tornab.!). Juni, Juli. ⊙ und ♃.

418. *R. pulcher* L. An wüsten Stellen, Weg-, Feldrändern, steinigen und grasigen Abhängen (0—3000′) äusserst gemein, besonders in der Ebene Catania's, um Catania selbst und hoch hinauf bis über Bronte und Nicolosi, auch noch um San Nicolà dell' arena und in Kastanienwäldern dahinter! Mai, Juni. ⊙.

419. *R. bucephalophorus* L. *Raf. I. Auf vulkanischen Schutt- und Aschenflächen, an Weg- und Feldrändern, Eisenbahndämmen, Meerdünen und in Weingärten (0—6000′) äusserst gemein, z. B. bei Catania und im Piano di Catania überall (!, Tornab.!, Reyer!), bei Acicastello und Misterbianco (! Reyer!), Licatia und Zaffarana (Tornab.!), Nicolosi und in der Lavaebene dahinter massenhaft, ebenso bis zum Ende der Waldregion dahinter, um Bronte und im Valle Calanna gemein! Febr.—Juni. ⊙.

(Fortsetzung folgt.)

Literaturberichte.

Physiologische Chemie der Pflanzen. Zugleich Lehrbuch der organischen Chemie und Agriculturchemie. Von **Dr. Ernst Ebermayer**, o. ö. Professor an der Universität München. I. Bd. Die Bestandtheile der Pflanzen. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1882. 865 S. 8°.

Ein Handbuch der physiologischen Chemie der Pflanzen ist ein dringendes Bedürfniss. Rochleder's so werthvolle diessbezügliche Schriften sind veraltet. Husemann's bekanntes Werk ist eigentlich nur für den Chemiker und Pharmakologen berechnet, ist überhaupt nur Phytochemie, und auch Dragendorff's jüngsthin erschienenes vortreffliches Werk, betitelt: Die Analyse von Pflanzen und Pflanzentheilen (Göttingen 1882) berührt nicht die physiologische Seite des Gegenstandes. Prof. Ebermayer hat nun eine physiologische Chemie der Pflanzen in grossem Style angelegt, und der erste Band, den wir hiermit anzeigen, beweist, welche ausgezeichnete und verlässliche Arbeit wir zu erwarten haben und zum Theile schon vorliegt. Die betreffenden rein chemischen Partien des Gegenstandes sind glücklich ausgewählt und dem heutigen Standpunkte der theoretischen Chemie völlig entsprechend abgehandelt. Die einschlägige

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

chemische Literatur wurde gewissenhaft zu Rathe gezogen. Aber auch die botanische — in erster Linie die pflanzenphysiologische Literatur wurde von dem hochgeschätzten Verfasser in einer dem weiteren Umfange eines Handbuches angemessenen Weise benützt und wird dem Leser vorgeführt. Der Herr Verfasser hat in allen das Gebiet der Physiologie betreffenden Partien auf die Vorführung des thatsächlich Festgestellten ein grösseres Gewicht, als auf die theoretische Seite des Gegenstandes gelegt. Und diess kann nicht rühmend genug hervorgehoben werden, denn die Thatsachen sind doch immer das Wichtigste, zumal in der Pflanzenphysiologie, in der bisher noch kein einziges Capitel sich theoretisch völlig abgeklärt hat. Je mehr man in einem der Pflanzenphysiologie gewidmeten Buche der Theorie — genauer gesagt in diesem speciellen Falle: der Speculation — Raum gibt, desto früher veraltet dasselbe. Ganz besonders werthvoll hat sich das Buch unter dem Bestreben des Herrn Verfassers gestaltet, Fragen des praktischen Lebens vom Standpunkte unserer Kenntnisse der organischen Chemie und chemischen Physiologie der Pflanzen zu lösen, wodurch das Buch sowohl für den Praktiker als Theoretiker an Anziehungskraft nur gewonnen. Wer die meisterhaften Arbeiten Ebermayer's, namentlich auf dem Gebiete der Forstwirthschaft, kennt, wird zugeben müssen, dass er wie wenige der Zeitgenossen berufen ist, ein Buch über chemische Physiologie der Pflanzen zu schaffen, welches der wissenschaftlichen und praktischen Seite des Gegenstandes in gleich ausgezeichneter Weise gerecht wird. Die Klarheit der Darstellung und Verlässlichkeit der Angaben haben den Ebermayer'schen Schriften grosse Verbreitung gesichert, und wir zweifeln nicht, dass auch das vorliegende höchst zeitgemässe Buch allgemeinen Eingang finden und in den weitesten Kreisen wahren Nutzen stiften wird. J. W.

Grundzüge einer vergleichenden Morphologie der Orchideen. Von **Dr. Ernst Pfitzer,** ordentl. Prof. der Botanik an der Universität Heidelberg. Mit einer farbigen und drei schwarzen lithographirten Tafeln und 35 in den Text gedruckten Holzschnitten. Heidelberg, C. Winter. 1882. 194 Seiten Gross-Quart.

Es sei gleich bemerkt: Wir stehen hier vor einer bedeutungsvollen Arbeit, die allerdings in erster Linie den morphologischen Verhältnissen der Orchideen gewidmet ist, aber auch zugleich die Fundamente für die Systematik dieser wichtigen Abtheilung des Gewächsreiches enthält und zudem durch zahlreiche inhaltsvolle biologische Excurse gleichsam auffordert zu weiteren, und wie man bald erkennt, höchst erfolgversprechenden Studien über die Lebensweise dieser Pflanzen.

In einer mit wohlthuender Klarheit geschriebenen und den Leser sofort fesselnden Einleitung zerstreut der Autor zunächst das so weit verbreitete Vorurtheil, als hätte man es in den Orchideen mit einer relativ artenarmen Gruppe zu thun. Es wird auf die noch immer sehr mangelhafte Kenntniss der existirenden Species hingewiesen und der Nachweis geliefert, dass nur wenige Familien so

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

reich an Arten sind wie diese, indem eine auf 10000 Species lautende Schätzung nach den thatsächlichen Verhältnissen gar nichts Unwahrscheinliches besagen würde. Es wird gezeigt, wie sich, fast plötzlich, das systematische Studium der Orchideen gehoben hat und die meisten Arten erst in den letzten Decennien genauer beschrieben wurden. Obgleich nun zahlreiche und selbst hervorragende Forscher, allen voran G. Reichenbach, sich um die Erforschung der Orchideen in systematischer Beziehung verdient gemacht haben, so ist doch derzeit die Kenntniss der Arten, Gattungen und der Systematik dieser Gruppe noch eine sehr unvollständige, was namentlich in der Mangelhaftigkeit der auf diese Abtheilung bezughabenden morphologischen Untersuchungen begründet ist. Forschungen in der letztgenannten Richtung haben aber nicht nur in Bezug auf die Systematik, sondern bei der so höchst eigenartigen Ausbildungsweise der Formen dieser in jeder Beziehung merkwürdigen Familie auch für die allgemeine Morphologie hohe Bedeutung. Sehr interessant sind die Daten über die gegenwärtigen Preisverhältnisse exotischer Orchideen — lebende Exemplare einzelner Arten (z. B. von *Vanda coerulea*) kosten an 2000 Mark — und über die Fortschritte in deren Cultur, welche erst in diesem Jahrhundert ihren Aufschwung genommen hat. Die Einleitung schliesst mit einer kurzen Skizzirung des gegenwärtigen Zustandes der Morphologie der Orchideen, wobei namentlich die Verdienste Irmisch's um die Kenntniss des Aufbaues der einheimischen Formen gebührend anerkannt werden. Für die österreichischen Leser wird es nicht ohne Interesse sein zu erfahren, dass Pfitzer in diesem Werke vielfach die Beobachtungen unseres Landsmannes J. G. Beer, der wohl nur als Dilettant, aber mit wahrer Begeisterung das Studium der Orchideen und Bromeliaceen betrieb, benützte und ihn unter den wenigen nennt, die sich um die Morphologie der Orchideen verdient gemacht haben.

In den der Einleitung folgenden Capiteln gibt der rühmlichst bekannte Autor die Resultate fünfjähriger, der Morphologie der Orchideen gewidmeter Studien, über die er bis jetzt nur in Kürze, und zwar zum Theile in der „Flora", zum Theile in den Verhandlungen des naturhistorisch-medicinischen Vereins zu Heidelberg berichtete. —

Bei der Fülle des dargebotenen Stoffes und der abstrahirten Resultate ist es dem Referenten unmöglich, ein genaues Bild von dem Inhalte des Werkes zu entwerfen; er muss sich begnügen, eine gedrängte Uebersicht über die Capitel zu geben, Einzelnes von besonderem Interesse hervorzuheben und die Bedeutung des Ganzen zu betonen.

Den Hauptkörper des Buches bildet die vergleichende Morphologie der Orchideen, welche sich unmittelbar an die Einleitung anschliesst, und welcher ein Schlussabschnitt folgt, in dem die Lebensweise dieser Pflanzen abgehandelt wird.

In dem Abschnitte Morphologie kommt zunächst die Frage zur Erledigung, nach welchem Principe sich eine möglichst durch-

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

greifende Eintheilung der Orchideen erzielen lasse. Nach einer eingehenden Discussion, in welcher nachgewiesen wird, dass habituell gleiche Formen in ihrem Blüthenbaue oft sehr stark differiren, mithin der Habitus als Eintheilungsprincip ausgeschlossen ist, gelangt der Verfasser zu dem Resultate, dass die naturgemässeste Eintheilung sich ergibt, wenn die Formen mit unbegrenztem und die mit begrenztem Wachsthum zusammengefasst werden. Dem entsprechend gliedert er die Orchideen in zwei Gruppen; die eine umschliesst die Formen mit monopodialem, die zweite jene mit sympodialem Aufbaue und damit ist auch die innere Anordnung des Hauptabschnittes gegeben.

Die sympodialen Orchideen bilden die grössere und formenreichere Gruppe. Der Verfasser zerlegt dieselbe in Pleuranthae (Formen mit seitlichen Blüthenständen) und Acranthae (Formen mit endständigen Inflorescenzen). Jede dieser beiden Abtheilungen besteht aus Formen mit gleichwerthigen Sprossungen (homoblastische Formen) und solchen, in deren Aufbaue bestimmte Internodien zu Knollen, die anderen zu (gewöhnlichen, mit Laubblättern besetzten) dünnen cylindrischen Stengelgliedern werden (heteroblastische Formen). Hieraus ergibt sich schon die Gliederung des ganzen Abschnittes.

Jeder einzelnen Formengruppe ist eine Darstellung des allgemeinen Aufbaues gewidmet, zumeist auch ein Capitel: „Speciellere morphologische Fragen“, welches ein besonders reiches und in morphologischer Beziehung höchst interessantes Detail enthält. In diesem Capitel wird der Samenbau im Einzelnen erörtert, ferner die Morphologie der Keimung, die Frage der Sprossfolge, die Ausbildungsweise der Inflorescenzen, die Befruchtungsverhältnisse, die Polymorphie der Blüthen, Ausbildung und Anordnung der Wurzeln u. s. w. Hier kommt unter Anderem auch die Frage zur Entscheidung, ob die angeschwollenen Internodien der heteroblastischen Orchideen als Zwiebel oder als Knollen zu deuten sind, was seit Langem eine Streitfrage ist, und selbst hervorragende Forscher sprechen hier von einem Bulbus. Es wird aber gezeigt, dass da von einem Zwiebel gar keine Rede sein kann, sondern ausnahmslos ein Knollen vorliegt, der allerdings im Aussehen an die Zwiebel erinnert, wesshalb der so oft gebrauchte Ausdruck Pseudobulbus nicht ungerechtfertigt erscheint.

Nur um anzudeuten, welche morphologischen Momente vom Autor benützt werden, um die kleinen Formengruppen zu gliedern, sei hier die Eintheilung der heteroblastischen sympodialen Orchideen mit seitlichen Blüthenständen reproducirt.

A. Knospenlage der Laubblüthe einfach duplicativ:
  a) Inflorescenzen oberhalb des Laubtriebes entspringend:
    α. Inflorescenz in der obersten Blattachsel unter der Knolle, Blattfolge allmälig: Odontoglossen und Oncidien;
    β. Inflorescenz in der zweiten Blattachsel unter der Knolle, Blattfolge unterbrochen: Trichopilien.

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

b) Inflorescenzen theils oberhalb, theils unterhalb des Laubtriebes entspringend, Blattfolge unterbrochen: Bolbophyllen;
c) Inflorescenzen unterhalb des Laubtriebes entspringend, Blattfolge allmälig: Gruppe der Maxillarien.

B. Knospenlage der Laubblätter convolutiv oder involutiv:
a) Inflorescenzen oberhalb des Laubtriebes entspringend, Blattfolge unvollständig; Zygopetalen;
b) Inflorescenzen unterhalb des Laubtriebes entspringend:
α. Blattfolge allmälig: Lycasten;
β. Blattfolge unterbrochen: Stanhopeen.

Das den biologischen Verhältnissen gewidmete Schlusscapitel umschliesst eine Reihe höchst werthvoller Auffindungen und Betrachtungen, welche vielfach auch in allgemeiner biologischer Hinsicht von Bedeutung sind. Es wird gezeigt, dass die Mehrzahl der Orchideen nicht, wie gewöhnlich angenommen wird, auf eine dunstgesättigte Atmosphäre angewiesen sind, vielmehr echte Lichtpflanzen sind, welche die stärkste Sonnengluth unbeschadet zu ertragen vermögen, indem sie durch zahlreiche Schutzeinrichtungen vor starker Verdunstung geschützt sind. Die chlorophyllführenden Luftwurzeln helfen bei dem Assimilationsgeschäft und an sterilen Exemplaren von Angrecum funale sind die Wurzeln die ausschliesslichen Organe der Assimilation. Diese wenigen Daten, die wir aus dem Schlusscapitel herausgehoben, werden wohl genügen, um auch das Interesse für den biologischen Theil des Werkes wachzurufen.

Die Darstellung zeichnet sich durchweg durch Klarheit und Uebersichtlichkeit, ferner durch einen anregenden Ton aus. Druck, Holzschnitte und Tafeln sind nicht nur tadellos, sondern geradezu splendid, so dass dieses Werk auch bezüglich seiner Ausstattung zu den hervorragendsten neueren literarischen Erscheinungen auf botanischem Gebiete gezählt zu werden verdient. J. W.

Die Pflanze. Vorträge aus dem Gebiete der Botanik. Von **Dr. Ferd. Cohn.** Breslau. Kern'scher Verlag. 1882. 512 S., Gr. 8.

Der berühmte Autor hat mit der Herausgabe seiner populären botanischen Vorträge nicht nur uns Botanikern, sondern auch allen Gebildeten eine werthvolle Gabe bescheert. Die zahlreichen von ihm gehaltenen, gemeinverständlichen Vorträge waren entweder durch den Druck noch nicht veröffentlicht oder sind zunächst nur im Auszuge in den verschiedenen Zeitschriften zerstreut. Die schönsten dieser im Laufe der letzten 30 Jahre gehaltenen Vorträge liegen nun, in zeitgemässer Umgestaltung und in die vollendetste Form gebracht, uns vor. Es seien hier die Titel derselben genannt: 1. Botanische Probleme, 2. Goethe als Botaniker, 3. Der Zellenstaat, 4. Licht und Leben, 5. Der Pflanzenkalender, 6. Vom Pol zum Aequator, 7. Vom Meeresspiegel zum ewigen Schnee, 8. Was sich der Wald erzählt, 9. Weinstock und Wein, 10. Die Rose, 11. Insektenfressende Pflanzen. 12. Botanische Studien am Meeresstrande, 13. Die Welt im Wasser-

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

tropfen, 14. Die Bacterien, 15. Unsichtbare Feinde in der Luft, 16. Die Gärten in alter und neuer Zeit. Es braucht an dieser Stelle nicht besonders auseinandergesetzt zu werden, dass uns Botanikern Cohn in diesem Buche nichts Neues bietet. Das ist auch nicht der Zweck des Buches, welches sich ja nicht an den Fachmann, sondern an den Naturfreund wendet. Wohl aber müssen wir von diesem Werke Notiz nehmen, denn es nimmt, nach unserem Dafürhalten, einen wichtigen Platz in der Literatur ein. Es ist nämlich seit Schleiden's berühmtem populärem Werke: „Die Pflanze und ihr Leben", kein gemeinverständliches botanisches Buch geschrieben worden, welches so vollendet in der Form und doch so strenge im Inhalte wäre, wie dieses. Wir dürfen mit Zuversicht erwarten, dass dieses Buch grosse Verbreitung finden, und dass es, um mit den Worten des Verfassers zu sprechen, in weiteren Kreisen dazu beitragen wird, „die Bedeutung der Naturwissenschaften für die materielle Entwickelung und für die humane Bildung" ins rechte Licht zu stellen. J. W.

Engler Dr. A., Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt, insbesondere der Florengebiete seit der Tertiär-Periode. II. Theil. Die tropischen Gebiete und das extratropische Gebiet der südlichen Hemisphäre. Leipzig, Engelmann, 1882.

Mit diesem Bande liegt uns der Abschluss eines Werkes vor, welches das jüngste Stadium, in das die Pflanzengeographie getreten ist, und die Richtung, in welcher sie künftig weiter arbeiten wird, charakterisirt. Das letzte grössere Werk über Pflanzengeographie, Grisebach's „Vegetation der Erde" vertrat noch einen durchaus anderen Standpunkt. Es suchte die Verschiedenheiten der Pflanzendecke der Erde hauptsächlich aus klimatischen Ursachen und durch den Austausch der Floren zu erklären. Es betrachtet dieselben als etwas Gegebenes, über deren Entwicklung Grisebach alle Speculationen kühl ablehnte. So lehrreich also auch sein Buch durch seine anschaulichen pflanzenphysiognomischen Schilderungen, durch seine Hinweise auf den Zusammenhang von Pflanzengestalt und Klima sein mochte, Eine Frage liess es gänzlich unberührt. Welche Entwicklung hat die Vegetation in den verschiedenen Theilen der Erde seit den ältesten Zeiten oder, da wir darüber viel zu wenig wissen können, wenigstens seit den letzten grossen Veränderungen der Erdoberfläche, also seit der Tertiärzeit genommen? Die Beantwortung dieser Frage, also die Entwicklungsgeschichte der Floren, ist die ebenso schwierige als hochwichtige Aufgabe, welche sich der Verfasser des vorliegenden Werkes gestellt hat. Niemand, der die Schwierigkeiten einer solchen bahnbrechenden Arbeit kennt, wird verlangen, dass der Autor schon für alle diese Fragen eine vollkommen befriedigende Lösung bieten könne, bezeichnet er ja selbst sein Werk als einen „Versuch". Aber dieser Versuch führt uns eine solche Menge neuer, anregender und fruchtbarer Ideen zu, er lässt uns bereits so deutlich die Wege erkennen, auf welchen die Lücken unserer Kenntniss der Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt ausgefüllt werden können, dass wir in seinem Werke das Gebäude der Pflanzengeographie der Zukunft, auf-

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

gebaut auf das Studium der Phytopaläontologie, der Bekanntschaft mit den geologischen Veränderungen der Erdrinde und die genaue Kenntniss der verwandtschaftlichen Beziehungen der Pflanzengruppen, in seinen Hauptzügen klar vor uns sehen. Den Grund dazu hat ein österreichischer Botaniker, Unger, in seinem „Versuch einer Geschichte der Pflanzenwelt“ (1852) und seiner „Geologie der europäischen Waldbäume“ (1870) gelegt. O. Heer, v. Ettinghausen, Saporta, Nägeli, Kerner haben werthvolle Bausteine dazu gefügt, aber dem Verfasser war es vorbehalten, gestützt auf seine gründlichen systematisch-botanischen Kenntnisse, das Gebäude aufzuführen, und nun harrt es der Ausweitung und Befestigung durch die Arbeiten kommender Forscher. Niemand, der sich mit pflanzengeographischen Fragen künftighin befassen will, wird diesen Führer entbehren wollen, Niemand wird das Buch aus der Hand legen, ohne ihm eine reiche Fülle neuer Ideen und Anregungen zu verdanken. Der erste Theil, enthaltend „die extratropischen Gebiete der nördlichen Hemisphäre“ erschien bereits 1879 und ist daher wohl bereits in den Händen der Meisten, die sich mit Pflanzengeographie beschäftigen; ich kann mir daher ersparen, ihn ins Detail zu analysiren, und will nur kurz seinen Inhalt andeuten. Der Verf. konnte hier, gestützt auf die reichlichen phytopaläontologischen Daten, wie sie für Europa und Nordamerika vorliegen, ein klares Bild der Vegetation in der jüngeren Tertiärzeit dieser Länder entwerfen und die Spuren der fortschreitenden Veränderungen, welche sie seither erlitt, traciren; er konnte den Zusammenhang der ostasiatischen Flora mit der Nordamerika's einerseits, Central-Asiens und Mitteleuropa's andererseits darlegen; er konnte die engen Beziehungen der tertiären Flora des Mediterrangebietes zu der jetzt daselbst lebenden nachweisen und die Entstehung der Verschiedenheiten innerhalb derselben verfolgen. Einer der interessantesten Abschnitte dieses 1. Theiles ist ferner die Darstellung der Entwicklung der Hochgebirgsfloren vor, während und nach der Glacialperiode, der localen Erhaltung der Glacialpflanzen einerseits, der Verdrängung derselben andererseits durch die östlichen, südlichen und westlichen Florenelemente. Auch die Veränderungen der ursprünglichen Flora durch die Ausbreitung des Menschen sind in einem eigenen Capitel auseinandergesetzt.

Der nun eben erschienene 2. Band beginnt wieder mit der Besprechung der aus den tropischen Gebieten und dem südlichen extratrop. Gebiete bekannten phytopaläontologischen Thatsachen. Leider sind dieselben viel zu dürftig, um daraus die Grundzüge der Entwicklung kennen zu lernen. Hier ist also der Verf. hauptsächlich darauf angewiesen, aus den Verbreitungs- und Verwandtschaftsverhältnissen der Formen seine Schlüsse zu ziehen; eine wesentliche Unterstützung gewährt ihm hiebei die Berücksichtigung der Verbreitung der Landsäugethiere. Er beginnt mit der Betrachtung der Pflanzenwelt Neuhollands, Neuseelands und der oceanischen Inseln, erörtert auf Grundlage eines umfangreichen tabellarischen Materials die Beziehungen der einzelnen Theile dieser Gebiete zu einander

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

und zu entfernteren Gebieten, wie Ostasien, Afrika. Dazwischen laufen wie überall im Buche eine Menge geistreicher Erörterungen allgemeinerer Art, z. B. über das Wesen des Endemismus. Verf. unterscheidet zweierlei Endemismus: einen solchen, der auf der Erhaltung alter Formen beruht, die einst weiter verbreitet waren, aber an den meisten Orten ausstarben, und einen solchen, der auf der Entwicklung neuer, autochthoner Formen beruht. Letztere Art des Endemismus tritt besonders dort auf, wo durch Rückgang des Wassers oder von Gletschern oder auch durch Hebung eines Landes neues Terrain eröffnet wird. auf dem sich die Formen benachbarter Gebiete ansiedeln können und ihre neugebildeten Varietäten Platz zur Entwicklung finden. Ein solches Gebiet lehrt uns der Verfasser in den Sandwichsinseln kennen, deren Flora er desshalb einer eingehenden Behandlung unterzieht. Er erörtert hiebei die Verbreitungsmittel, welche diese Pflanzen besitzen, und untersucht, woher die Typen, die sich hier so artenreich entwickelt haben, dieser isolirten, wohl niemals mit dem Festlande verbundenen vulkanischen Gruppe zugekommen sein mögen. Wir müssen es uns aus Mangel an Raum versagen, dem Verf. in der Darstellung der übrigen Gebiete (tropisches Amerika, mexikanisches Hochland, andines Gebiet, antarktisches Waldgebiet, tropisches Afrika, Kapflora, Madagaskar mit Maskarenen und Seychellen, Ostindien, indischer Archipel mit Polynesien) zu folgen und wollen nur noch auf das 14. Capitel („über einige allgemeine pflanzengeographische Fragen") aufmerksam machen, wo der Verfasser namentlich die Frage der Einheit der Entstehungscentren für Gattungen und Arten discutirt. Im Allgemeinen bekennt er sich als Anhänger der Ansicht von der Einheit des Ausgangspunktes einer Gattung, jedoch nur der natürlichen; er zeigt nämlich, dass viele der von den Botanikern unterschiedenen Gattungen auch polyphyletisch sein können. Im 15. Capitel endlich versucht der Verf. eine neue Gruppirung der pflanzengeographischen Gebiete der Erde. Er resumirt nochmals kurz die umfangreichen Veränderungen der Pflanzendecke, welche in Uebereinstimmung mit den geologischen Veränderungen erfolgt sind, und kommt endlich zu dem Schlusse, dass schon in der Tertiärperiode verschiedene Floren-Elemente vorhanden waren, welche zwar auch schon hier und da aus einem Gebiete in das andere hinüberreichten, aber doch auch von grossen Territorien ausgeschlossen waren: 1. das arcto-tertiäre Element, ausgezeichnet durch zahlreiche Coniferen und viele Gattungen von Bäumen und Sträuchern, welche jetzt in Nordamerika oder im extratropischen Ostasien und Europa herrschen. 2. Das paläotropische Element, bestehend aus den jetzt in den Tropenländern der alten Welt herrschenden Familien und Unterfamilien. Es ertreckte sich in der Tertiärperiode vom südlichen England bis Japan; seine Nordgrenze ist in Europa durch ein Uebergangsgebiet gekennzeichnet, in welchem sich die Typen beider Nachbargebiete mischen. Man hat aus der Beobachtung solcher gemischter fossiler Floren oft den voreiligen Schluss gezogen, dass zur Tertiärzeit überall ein solches Gemisch

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

von Typen bestanden habe. 3. Das neotropische (südamerikanische) Element. 4. Das altoceanische Element, bestehend aus Formen, welche die Fähigkeit besassen, über grössere Strecken des Oceans hinweg zu wandern und sich auf den Inselgebieten weiter zu entwickeln. Besonders geschah diess auf der Südhemisphäre, wo es sich auch über die Südspitzen von Afrika und Amerika verbreitet. Ein fünftes und sechstes Element, die xerophilen und alpinen Pflanzen, hat sich später überall herausgebildet, wo ungleiche Vertheilung der Niederschläge resp. Hebung von Hochgebirgen eintrat. Verfasser gibt zum Schluss eine Uebersicht seiner Eintheilung der Florenreiche in Gebiete, Provinzen und Bezirke, die natürlich von der Grisebach's in vielen Stücken abweicht. Eine sorgfältig und sauber ausgeführte Karte bringt diese Eintheilungen zu übersichtlicher Anschauung, sowie auch der erste Band von einer Karte zur Erläuterung der Entwicklungsgeschichte begleitet war. Dem ganzen Werke ist endlich ein ausführliches Register der Pflanzen- und Ortsnamen (bearbeitet von Dr. Weiss in München) beigegeben, welches das Buch zum Nachschlagen sehr geeignet macht. So sei es denn nochmals Jedem, der sich für pflanzengeographische Fragen interessirt, aufs wärmste empfohlen. E. Hackel.

Führer ins Reich der Pflanzen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. Von **Dr. Moriz Willkomm.** Zweite umgearbeitete und vielfach vermehrte Auflage. 5. und 6. Lieferung. Leipzig, Hermann Mendelssohn, 1881. 8°. 160 Seiten und 1 Taf.

Die beiden neuesten Hefte dieses guten Werkes enthalten den Rest der Apetalen und die ersten Ordnungen der Gamopetalen. Es werden dem entsprechend in ihnen die Arten folgender Familien beschrieben: Celtideen, Moreen, Cannabineen, Urticaceen, Chenopodeen, Amarantaceen, Polygoneen, Laurineen, Santalaceen, Loranthaceen, Daphnoideen, Elaeagneen, Aristolochiaceen, Valerianeen, Dipsaceen, Compositen, Ambrosiaceen, Cucurbitaceen, Lobeliaceen, Campanulaceen, Rubiaceen, Lonicereen, Vaccineen, Pirolaceen, Monotropeen und Ericaceen. Die 5. und 6. Lieferung schliessen sich in jeder Beziehung ihren Vorgängern würdig an und lassen immer deutlicher erkennen, dass die neue Auflage von Willkomm's „Führer", wenn sie vollendet vorliegen wird, den besten populären Handbüchern zum Bestimmen einheimischer Pflanzen beigezählt werden kann. Sie soll ausführlicher nach Abschluss des ganzen Werkes besprochen werden. R.

Fungi Tridentini novi, vel nondum delineati, descripti et iconibus illustrati autore Jacopo **Bresadola.** Fascic. I. Tridentini, Typis J. B. Monauni 1881 8°. 14 pag. cum 15 tab. chromolith. impressis.

Im vorliegenden Hefte werden folgende 17 Arten von Pilzen beschrieben und abgebildet: *Amanita cinerea* Bres. — *Tricholoma glaucoconum* Bres. — *Clitocybe xanthophylla* Bres. — *Collybia retigera* Bres. — *Mycena calorhiza* Bres. — *Omphalia Giovanelliae* Bres. — *Pleurotus columbinus* Quélet. — *Pluteus granulatus* Bres.

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

— *Entoloma excentricum* Bres. — *Hygrophorus Bresadolae* Quélet. — *Hygrophorus Quéletii* Bres. — *Marasmius sclerostipes* Bres. — *Lentinus omphalodes* Fr. — *Boletus tridentinus* Bres. — *Boletus Bresadolae* Quélet. — *Hydnum Bresadolae* Quélet. — *Helotium Pedrottii* Bres. — Die kritische Revision der Bestimmungen übernahm der bekannte Mykolog Dr. L. Quélet. Bresadola's Beschreibungen lehnen sich im Wesentlichen an die classischen Descriptionen von Fries an, enthalten aber auch genaue mikrometrische Messungen der Sporen. Die Abbildungen sind möglichst einfach ausgeführt, heben aber nichtsdestoweniger die charakteristischen Merkmale in gelungener Weise hervor. Es kann somit das erste Heft der „Fungi Tridentini" als ein sehr werthvoller Beitrag zur genaueren Kenntniss der Pilzflora Südtirols bezeichnet werden. Mögen weitere Lieferungen bald nachfolgen. H. W. R.

A növényteratologia a közepiskolában (Die Pflanzenteratologie in der Mittelschule) von **Dr. V. v. Borbás**, im Organ des Landesmittelschullehrervereines 1880/1, p. 467—473, auch separat p. 1—8.

Die Schüler, welche Anschauungs-Unterricht in der Botanik geniessen, bemerken an den bekannten Pflanzen auch das, was mit dem Normalen im Widerspruche steht, und die Erfahrung zeigt, dass sie im Laufe des Sommers Pflanzenmissbildungen zur Schule bringen: Zwillingshaselnuss, *Gagea pratensis*, mit zwei grundständigen Blättern, *Phaseolus* mit drei Kotyledonen, *Pulsatilla grandis* mit weissen und mit zerschlitzten Petalen, *Scilla bifolia* mit drei Blättern, Nelken mit drei Griffeln etc., und vor der Realschule, wo Ref. die Naturgeschichte unterrichtet, verkauft man den *Galanthus nivalis* mit sieben Perigonblättern theuerer als die normale Pflanze. Der Anschauungsunterricht zieht demnach die Pflanzenteratologie unwillkürlich nach sich, darum ist es angezeigt, wenn der Lehrer einzelne Monstrositäten gelegentlich vorzeigt und in Kürze bespricht, um die Schüler sehen zu lassen, dass in der Natur auch Abweichungen vorkommen. — Aber in manchen Fällen treten die abnormen Erscheinungen als normale auf, wie der Abortus einiger Eichen, der Linde, Diaphysis der weiblichen Blüthe von *Cycas* etc. Einige Pflanzen-Missbildungen sind auch als Lehrmittel verwendbar. Bei vergrünten Exemplaren der *Plantago major* übergeht die Aehre in Folge einer Carpophorumbildung in eine Scheintraube oder in eine Rispe oder einen Thyrsus, und kann der Lehrer mit solchem Material der immer erkennbaren *Plantago* die Inflorescenzen von einander ableiten. — *Pl. major* var. *phyllostachya*[1]) veranschaulicht wiederum die Bildung der Spatha aus Bracteen. Im Folgenden beschreibt Ref. viele von den Schülern gebrachten oder von selbst gesammelten teratologischen Fälle. Bei einer *Primula inflata* war der Fruchtknoten auf drei Seiten geöffnet, eine andere Blüthe war hexamer. An reifen Früchten der *P. Columnae* (Monte Maggiore) sah Ref. 6 und 7 ungleich grosse Zähne; an *Pr. inflata* 9, 11, 12 und 15 Risse, an *P.*

[1]) Ref. fand sie mit grossen unteren Bractea im Auwinkel bei Budapest.

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

carpatica 8, 9 und 11 Risse, welche Zahlen mehr für einen trimeren, als einen petameren Fruchtknoten sprechen. In einer gefüllten Tulpe sass auf der Spitze des kegelförmig erhobenen Blüthenbodens ein steriler Fruchtknoten, um denselben herum waren in dem äusseren Kreise 5 Staubgefässe, indem zwei verdoppelt waren. Diese Blüthe bestand ausserdem noch aus mehreren Kreisen von mit einander abwechselnden Petalen und Staminibus und wich von der echten Diaphysis besonders dadurch ab, dass die Blüthenkreise durch fehlende verlängerte Internodien nicht getrennt waren. — Ein Haselnusszweigchen besass 15 dicht gedrängte Kätzchen, welche, wie es scheint, 5 dreigliedrige Quirle bildeten. An einzelnen Quirlen kamen etwas Schwankungen vor. — Weidenrose fand Ref. an *Salix angustifolia*, *S. alba* und an *S. purpurea*. Bei allen sind die Blätter der Weidenrose verkürzt und verbreitert, und an kahlblättriger *S. purpurea* waren sie auch behaart. v. Borbás.

Correspondenz.

Wien, am 14. Jänner 1882.

Wie es zu erwarten war — enthielt die mir im vorigen Monate (December) zugesendete Suite einiger noch unbestimmter Rosen aus dem grossartigen Herbare des Herrn Dr. Kerner Ritt. v. Marilaun eine Reihe ebenso überraschender, als auch pflanzengeographisch höchst werthvoller Arten. So fand ich darunter die bisher nur noch und insbesondere aus der Schweiz bekannte *Rosa abietina* Gren. und zwar in typischen und in wenig abgeänderten Formen, beide von Josef und A. v. Kerner bei Krems gesammelt. Nicht minder überraschte mich die schöne *R. montana* Chaix f. *cuneata* Christ., die von Brandmayer bei Schwarzau, Niederösterreich, gesammelt und von Déséglise mit „proxima oenensis“ bezeichnet — einlag. Beide nicht bloss für Niederösterreich, sondern für die ganze Monarchie neu! Ausser diesen zwei ausgezeichneten Arten erwähne ich noch einige schöne Formen, so die *R. micranthoides* (m.), eine zierliche, im Laube an *R. hungarica* Kern. erinnernde im oberen Donauthale, Niederösterreich (Krems) verbreitete *Micrantha* mit der Zahnung der *sepium* Thuill. Zähne lang in eine Drüse endigend. Eine als *R. turbinata* Ait. „spontan“ bezeichnete auffallende Form mit kurzen Pedunculen, grossen, fast kugeligen halbreifen, von besonders langen, aufrechten Sepalen gekrönten Früchten; — erinnert unwillkürlich an die *R. Gorenkensis* Bess. apud Déségl. Ob Crépin — im Bullet. soc. royale de Belg. 1879, 364 auch diese sehr abweichende Form bei seinen Studien über die *R. turbinata* und var. *simplex* vor sich hatte — konnte ich leider nicht mit Bestimmtheit ausforschen. So viel ist gewiss, dass nach dem obigen Citate, sowie nach den von verschiedener Hand mir vorgelegenen Formen der „*turbinata*“ —

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: 032

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: Literaturberichte. 58-68