© Botanische Zentralbl. library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at/bodat.at

Band XXXII. No. 12. Jahrgang VIII.

Botanisches Centralblatt.

REFERIRENDES ORGAN

für das Gesammtgebiet der Botanik des In- und Auslandes.

Herausgegeben

unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten

von

Dr. Oscar Uhlworm in Cassel und Dr. W. J. Behrens in Göttingen.

Zugleich Organ

des

Botanischen Vereins in München, der Botaniska Sällskapet i Stockholm, der Gesellschaft für Botanik zu Hamburg, der botanischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala, der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien und des Botanischen Vereins in Lund.

No. 51. | Abonnement für den Jahrgang [52 Nrn.] mit 28 M. durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. | 1887.

Referate.

Piccone, A., Ulteriori osservazioni intorno agli animali ficofagi ed alla disseminazione delle alghe. (Nuovo Giornale Botanico Italiano. XIX. Fasc. 1. p. 1—29.) Firenze 1887.

Fortsetzung der interessanten Studien*), welche Verf. über die Dissemination und Verbreitung der Meeresalgen angestellt hat. Er hat diesmal eine grössere Anzahl von Fischen auf den Inhalt ihres Verdauungs-Canales hin untersucht und gibt in vorliegender Arbeit die Resultate seiner Beobachtungen. Von den 23 in Betracht gezogenen Fischarten wurde nur eine, nämlich Box Salpa, als ausschliesslich herbivor befunden; in den anderen Arten (obgleich von den Ichthyologen und Fischern als herbivor betrachtet) wurden theils pflanzliche Reste mit thierischer Substanz gemengt, oder auch nur thierische Ueberreste aufgefunden. Auch ein Gasteropode, eine Art von Aplysia, enthielt im Magen zahlreiche Algenfragmente. Im allgemeinen waren die Algenreste noch ziemlich gut erhalten, selbst noch im Rectum, also kurz vor der Emission; einige Arten waren steril, andere zahlreiche aber mit gut erhaltenen Früchten

*) Siehe Botan. Centralblatt. Bd. XVI. p. 289; Bd. XXIII. p. 173.

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

und Sporen (leider wurden keine Keimversuche angestellt! Ref.), so dass es höchst wahrscheinlich ist, dass die herbivoren Meeresbewohner eine nicht zu unterschätzende Bedeutung für die Dissemination der Meeresalgen haben. In 53 Individuen von Box Salpa wurden zwei Arten von Zostereen (Zostera nana und Posidonia Caulini) und nicht weniger als 50 Species von Algen aufgefunden, von welchen 21 mit Fructificationen. Die Wichtigkeit jener Fisch-Species für die Verbreitung der Algen ist durch ihre ausserordentliche Häufigkeit (sie lebt in ungeheueren Heerden oder Schwärmen gesellig) und weite Verbreitung besonders hervorzuheben.

Penzig (Genua).

Weber van Bosse, Mevr. A., Bijdrage tot de Algenflora van Nederland. (Nederlandsch kruidkundig Archief. 1886. Deel 4. Stuk 4. p. 363—368.) [Holländisch.]

Als neu für die Flora der Niederlande werden folgende Algen angegeben, welche theils in Fluss-, theils in Seewasser gefunden wurden:

Fam. Chroococcaceae: Dermocarpa prasina (Reinsch) Born., auf Elachista fucicola. Fam. Palmellaceae: Dactylococcus infusionum Naeg., Gloeocystis Gigas Lagerh. Fam. Protococcaceae: Chlorochytrium Lemnae Cohn, in den Intercellularräumen von Lemna trisulca, Coelastrum sphaericum Naeg. Fam. Volvocaceae: Pandorina Morum Bory. Fam. Converfaceae: Entocladia Wittrockii Wille. Fam. Vaucheriaceae: Vaucheria synandra Woronin, V. de Baryana Woronin. Fam. Ralfsiaceae: Ralfsia verrucosa (Aresch.) J. Ag. (mit einkammerigen Sporangien). Fam. Ectocarpaceae: Myrionema orbiculare J. Ag. (mit ein- und vielkammerigen Sporangien), Cladostephus spongiosus (Light) Ag. (mit vielkammerigen Sporangien). Fam. Wrangeliaceae: Chantransia secundata (Lyngb.) Thur. Fam. Corallinaceae: Melobesia Lejolisii Ros.

Ausserdem wurde Porphyra laciniata an verschiedenen Stellen in den drei von Le Jolis beschriebenen Formen: f. linearis, f. vulgaris und f. laciniata gefunden.

An Melobesia Lejolisii wurden die bis jetzt noch unbekannten Spermogonien beobachtet. Diese werden hier in verschiedenen Entwicklungsstadien beschrieben, und ein reifes Spermogonium im Längsschnitt abgebildet.

Janse (Leiden).

Gallik, Oszvald, Az édesvízi Diatomaceákról (Bacillariák) általában, azon fajok felsorolásával, melyeket vidékünkön találtam. [Ueber die Süsswasser-Diatomeen im allgemeinen, mit Aufzählung jener Arten, welche Verf. in seiner Umgebung gefunden hat.] (Programm des benedict. kathol. Gymnasiums zu Pápá vom Jahre 1885/86.) 8°. 66 pp. Pápá 1886.

Nach allgemeinen Betrachtungen (p. 1—52), wobei auch die einzelnen Gattungen näher beschrieben sind, zählt Verf. aus der Umgebung von Pápá in West-Ungarn, Bakonybél, Tapoltzafö, Keszthely etc. auf:

Melosira 1 Art, Orthosira 2, Cyclotella 2, Tabellaria 1, Meridion 2, Fragilaria 1, Diatoma 2, Denticula 4, Synedra 11, Staurosira 5, Nitschia 16, Triblionella 2, Surirella 10, Cymatopleura 2, Campylodiscus 1, Himatidium 2, Epithemia 8, Amphora 7, Cymbella 6, Cocconema 5, Encyonema 4, Cocconeis

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

4, Achnanthes 3, Achnanthidium 2, Gomphonema 10, Gomphonella 1, Sphenella 3, Rhoicosphenia 2, Frustulia 2, Stauroneis 9, Navicula 28, Neidium 4, Anomoeoneis 1, Pleurosigma 3, Pinnularia 12, Mastogloia 1 und Amphipleura 1.

Die Arbeit liefert jedenfalls hierdurch einen beträchtlichen Beitrag zur Algenflora der genannten Gegend.

v. Borbás (Budapest).

Lecomte, H., Note sur le Mycorhiza. (Bulletin de la Société botanique de France. 1887. p. 38—39.)

Verf. fand Frank's Mycorhiza in den Vogesen auf Buche, Kastanie, Eiche, Wallnuss und Hasel. Einzelne unbestimmbare Sporen beobachtete er auf der Pilzwurzel der Buche; auf Corylus Avellana will er sogar Conidien und Perithecien festgestellt haben. Die Sporen der zwei vorgelegenen Perithecien erinnerten an Perisporium. „Malheuresement il ne m'a pas été possible de voir si ces spores avaient été formées dans une asque" — heisst es bezüglich des für die Diagnose so wichtigen Punktes. Die Conidien standen auf farblosen Trägern. Sie bestanden aus je zwei an Grösse verschiedenen Zellen. Lecomte ist geneigt, nach seinen, wie er selbst erklärt, unvollständigen Untersuchungen, anzunehmen, dass der Pilz der Mycorhiza am ehesten zu den Perisporiaceen gehöre und Woronin gegenüber als ein „organisme parfaitement distinct et autonome" anzusehen sei. — Alle Würzelchen junger Haseln, die Verf. untersuchte, waren mit der Mycorhiza bekleidet und zeigten eine korallenartige Verzweigung. Die Pflanzen selbst befanden sich sehr wohl, und Verf. erkennt hierin einen deutlichen Beweis der „Symbiose".

Kronfeld (Wien).

Berlese, A. N. e Toni, G. B. de, Intorno al genere Sphaerella Ces. et De Not. ed all'omonimo di Sommerfelt. (Atti del R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. Ser. VI. Tome V.) 8⁰. 8 pp. Venezia 1887.

Der Name Sphaerella war 1849 von E. Fries in seinen „Summa Vegetabilium Scandinaviae" (p. 395) für eine Untergattung von Sphaeria vorgeschlagen worden. De Notaris und Cesati erhoben diese Gruppe zum Rang einer selbständigen Gattung, die mit einigen Modificationen von allen Mykologen acceptirt und zuletzt von Saccardo, wie folgt, definirt wurde:

Sphaerella Ces. et De Not. p. p.: Perithecia tenui-membranacea, sublenticularia, velata vel erumpentia; sporidia minuta, versus medium 1-septata, hyalina, raro luteola.

Die Pilzgattung Sphaerella, so umschränkt, begreift 322 Species. Die Legitimität des Gattungsnamens ist jedoch neuerdings (Johanson, Svampar från Island, p. 163) angefochten worden, und zwar aus dem Grunde, weil schon seit 1824 Sommerfelt den Namen Sphaerella für eine Algengattung mit 2 Arten vorgeschlagen hatte.

Die zwei ursprünglichen Arten gingen freilich, als zu anderen Gattungen gehörig, bald ein; doch wurde der Sommerfelt'sche Name 1883 für eine neue Art, von Lagerheim, wieder hervor-

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

gezogen. Dies bestimmte Johanson, für die 322 Pilzarten, welche die Mykologen unter dem Namen Sphaerella kennen, eine neue Gattungsbezeichnung, Mycosphaerella, vorzuschlagen.

Streng genommen ist dies Vorgehen wohl richtig; doch da einerseits die 1824 aufgestellte Algengattung eingegangen war, andererseits der Name Sphaerella für so zahlreiche Pilzarten „gang und gäbe" geworden ist, stimmen die Verff. dafür, denselben auch fernerhin unverändert unter den Pyrenomyceten zu lassen.

Penzig (Genua).

Karsten, P. A., Symbolae ad mycologiam Fennicam. Pars XVIII—XXI. (Meddeleland. af Societas pro Fauna et Flora Fennica. 14de haftet. p. 78—110. Helsingfors 1887.)

Folgende neue Arten werden beschrieben:

Pars XVIII. Clitocybe puellula Karst., Lentinus domesticus Karst. in Revue mycol. n. 33, p. 9., L. (Hemicybe) tomentellus Karst., Bjerkandera serpula Karst., B. squalens Karst. (Trametes squalens Karst. in G. Winter, Fung. eur. et extraeur. exs. n. 3528), B. melina Karst., B. ciliatula Karst., B. mollusca Karst. in Revue mycol. n. 33, p. 9., Fomes Thelephoroides Karst. l. c., p. 9, Fomes tenuis Karst. in Fung. Gall. exs. Cent. XL, Physisporus inconstans Karst. in Rev. mycol. n. 33, p. 10, Ph. aurantiacus (Rostk. t. 58) var. Saloisensis Karst. in Rev. mycol., n. 33, p. 10, Ph. lenis Karst. in G. Winter, Fung. eur. et extraeurop. exs. n. 3527, Ph. luteoalbus Karst. in Revue mycol, n. 33, p. 10, Poria ferrugineofusca Karst., P. canescens Karst. in Revue mycol. n. 33, p. 10, Coniophora crocea Karst. l. c., p. 10, Dacrymyces confluens Karst. in G. Winter Fung. eur. etc. n. 3522, D. ? incarnatus Karst., Perichaena phaeosperma Karst. in Revue mycol.

Pars XIX. Pleurotus semiinfundibuliformis Karst., Pl. petaloides (Bull.) Fr. var. glabratus Karst., Roesleria ? onygenoides Karst., Physalospora ? caricicola Karst., Sphaerella Saxifragae Karst., Phacidium infestans Karst. in Hedwigia 1886, Phoma pinastrella Sacc., *Ph. eguttulata, Rhabdospora pinea Karst. *Rh. curva Karst., Leptothyrium Pyrolae Karst., Cylindrotrichum repens Bon., *C. ferruginascens Karst., Hormiscium scriptum Karst., H. crustaceum Karst., Trichosporium tortuosum Karst., Dicoccum microscopicum Karst., Dematium dimorphum Karst., D. hispidulum (Pers.) Fr., *D. brunneum Karst., Closterosporium sarcopodioides, *Cl. arundinaceum Karst., Clavularia mycogena Karst., Stysanus Stemonites (Pers.) Cord. var. fimetarius Karst.

Pars XX. Vermicularia Dematium (Pers.) Fr. var. Fennica Karst., Leptothyrium pinastri Karst., Oidium erysiphoides Fr., *O. Spiraeae Karst., Sporotrichella (nov. gen.) rosea Karst., Hormiscium orbiculatum Karst., H. curvatum (Peck.) Sacc. var. betulinum Karst., Closterosporium punctiforme (Cord.) Sacc. var. Fennicum Karst., Leptonema exile Karst., L. Hormiscium Sacc. var. padinum Karst., Sporodesmium moriforme Peck., *Sp. corticolum Karst., Acrothecium nitidum Karst., Coniothecium alneum Karst., Macrosporium ignobile Karst., Trichostroma fuscum Karst., Diaphanium serpens Karst., Trichotheca (nov. gen.) alba Karst.

Pars. XXI. Entyloma Salicis Karst., Septoria curva Karst., S. papillata Karst., S. veronicola Karst., Coniothyrium lichenicolum Karst., Sirothecium (nov. gen.) saepiarium Karst., Oncosporella (nov. gen.) punctiformis Karst., Staganopsis Peltigerae Karst., Excipulina graminum Karst., Trichosporium substrictum Karst., Dactylium dendroides (Bull.) Fr., *D. lichenicolum Karst., Coniothecium Ribi Karst., Chalara cylindrica Karst., Dendrodochium gelatinosum Karst., Chromosporium strobilinum Karst., Ramularia Cardui Karst. (ad interim), Coniosporium Cereälis Karst., Fusarium roseum Link var. Rhei Karst.

Brotherus (Helsingfors).

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

Bottini, Antonio, Ricerche briologiche nell'isola d'Elba. Con una nota sul Fissidens serrulatus Brid. Tesi di laurea in scienze naturali. (Estr. dagli Atti della Società Toscana di Scienze Naturali residente in Pisa. Vol. VIII. Fasc. 1.) 8⁰. 46 pp. Pisa (tipografia T. Nistri e Co.) 1886. 3 frcs. 50 cts.

Im ersten Abschnitt, Ricerche briologiche, gibt Verf., nach einer kurzen Schilderung der Geographie, der Geologie und des Klimas der Insel Elba, eine systematische Aufzählung der bis jetzt dort beobachteten Laubmoose, 105 Species. Als die seltenste Erscheinung ist das in Europa nur noch in Portugal angetroffene Raphidostegium Welwitschii Schpr. hervorzuheben. Von mehr oder weniger seltenen oder interessanten Arten seien erwähnt:

Archidium alternifolium, Fissidens taxifolius var. Bonvaleti Schpr. & Par. (diese Varietät war seither nur aus Algier bekannt!), F. serrulatus, Ceratodon Corsicus, Barbula canescens, Coscinodon cribrosus, Funaria convexa, Webera Tozeri, Bryum Donnianum, Homalia Lusitanica, Camptothecium aureum, Brachythecium albicans var. alpinum De Not., Rhynchostegium curvisetum.

Der zweite Abschnitt, il Fissidens serrulatus Brid., le sue forme e la sua diffusione, beschreibt die verschiedenen Formen des Fissidens serrulatus, mit genauer Angabe der Localitäten, wo sie gefunden worden sind. Verf. sucht den verschiedenen Ursachen nachzuspüren, von welchen die geographische Verbreitung dieses Mooses abhängt; er theilt sie ein in gegenwärtige und vergangene Ursachen. Erstere werden wieder in äussere und innere getheilt, letztere in primäre, welche sich unserer Schätzung entziehen und in geologische Ursachen. Das Studium der letzteren ist ein schwieriges und Verf. hat das Verdienst, der Erste zu sein, welcher diese Ursachen auf die geographische Verbreitung des Fissidens serrulatus anzuwenden den Versuch gemacht hat.

Geheeb (Geisa).

Bokorny, Th., Neue Untersuchungen über den Vorgang der Silberabscheidung durch actives Albumin. (Pringsheim's Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik. Bd. XVIII. 1887. p. 194—217.)

Die vorliegende Mittheilung bildet eine Ergänzung zu den bereits früher von Löw und vom Verf. über die Silberabscheidung des activen Albumins veröffentlichten Arbeiten.

Zunächst hat Verf. den Verlauf der Reaction in der Ammoniakhaltigen Silberlösung genauer verfolgt und gefunden, dass die betreffenden Zellen in dieser Lösung schon nach kurzer Zeit und, bevor noch eine merkliche Silberabscheidung stattgefunden hat, absterben. Es findet in diesem Falle also die Silberreduction stets erst an den getödteten Zellen statt; es trat dieselbe sogar auch dann ein, wenn die Zellen nach der Tödtung zunächst stundenlang in Brunnenwasser verweilten und erst dann wieder in die Silberlösung gebracht wurden. Ebenso erfolgte die Reaction übrigens auch nach einer Tödtung der betreffenden Zellen mit 1%iger Ammoniaklösung allein, sowie auch, wie vom Verf. schon früher nachgewiesen wurde, nach der Behandlung mit verschiedenen

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

Alkaloiden, z. B. Strychnin. Verf. erklärt dies durch die Annahme, dass sich das Ammoniak den reducirenden Atomgruppen des Albumins anlagern und dadurch deren Verschiebung verhindern soll.

Sodann hat Verf. die Wirkung der einzelnen in den angewandten Reagentien enthaltenen Verbindungen untersucht. Nach diesen Untersuchungen tödtet das Silbernitrat die Zellen zwar ziemlich schnell, bewirkt aber allein angewandt in der in Frage kommenden Verdünnung niemals eine schwarze Fällung.

Das Ammoniak bewirkt bei mässiger Verdünnung im Plasmakörper und bei Spirogyra maxima auch im Zellsaft eine Ausscheidung von Körnchen, die ein starkes Silberabscheidungsvermögen besitzen. Diese Körnchenbildung unterbleibt jedoch vollständig in getödteten Zellen und ebenso in concentrirter Ammoniaklösung.

Aehnlich wie Ammoniak verhalten sich auch verschiedene Ammonsalze, Amminbasen und Alkaloide. Ferner bewirken ebenfalls Aetzkali und Aetznatron unter Umständen Körnchenbildung.

Verf. hält diese Körnchen für „dichte Aggregate von Eiweissstoffen", die durch eine Art von Polymerisation aus dem activen Albumin hervorgehen sollen; übrigens gelang es ihm nicht, Eiweissreactionen mit denselben zu erhalten, er beobachtete nur, dass sie in wässeriger Fuchsinlösung sich lebhaft roth-violett färbten.

Schliesslich gibt Verf. noch einige anatomische Details über die Silberabscheidung. Von diesen ist namentlich von Interesse, dass auch die nach der Methode von H. de Vries isolirte Vacuolenwand der Körnchenbildung in Ammoniak und der Silberabscheidung fähig sein soll. Ausserdem beobachtete Verf. die Silberabscheidung bei Spirogyra auch in den Chloroplasten, im Zellkern und in den den letzteren mit dem wandständigen Theile des Plasmakörpers verbindenden Plasmasträngen. Zimmermann (Leipzig).

Lundström, Axel N., Pflanzenbiologische Studien. II. Die Anpassungen der Pflanzen an Thiere. Mit 4 Tafeln. (Sep.-Abdr. aus Nova Acta Reg. Soc. Sc. Upsala. Ser. III.) 4°. 88 pp. Upsala 1887.*)

I. Von Domatien. Unter „Domatien" versteht der Verf. „alle besonderen Bildungen an einem Pflanzentheile oder Umwandlungen eines solchen, welche für andere Organismen bestimmt sind, die als mutualistische Symbionten einen wesentlichen Theil ihrer Entwicklung daselbst durchmachen". Die in der vorliegenden Schrift abgehandelten Domatien sind „Acarodomatien" (Milbenwohnungen). Um das Referat nicht über Gebühr zu verlängern, werden wir die diesbezüglichen Verhältnisse nur bei der ersten vom Verf. beschriebenen Pflanze, Tilia Europaea, im Auszuge mittheilen.

---

*) Ein Vortrag über diesen Gegenstand wurde vom Verf. bereits in der botan. Section der Naturvetensk. studentsällskapet in Upsala am 2. Febr. 1886 gehalten (vergl. Botan. Centralblatt. Bd. XXVI. p. 90). — Ueber den I. Theil (Anpassung der Pflanzen an Regen und Thau) vergl. Ref. im Botan. Centralblatt. Bd. XVIII. p. 362.

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

Bekanntlich kommen bei vielen Arten der Gattung Tilia in den Nervenwinkeln (besonders der stärkeren Nerven) der Blattunterseite charakteristische, kleine Haarschöpfe vor. Dieselben füllen nicht die ganze, von den hervorspringenden Nerven gebildete Ecke aus, sondern sitzen seitlich an der oberen Kante des Nervs. Dadurch wird in der Ecke unter den Haaren ein kleiner, fast dreikantiger Raum gebildet, dessen Dach die Blattunterseite ist, dessen Boden die Haare, und dessen Wände die Nervenseiten bilden. Dieser Raum, der eine kleine, gegen die Blattspitze hin orientirte Oeffnung besitzt, bildet das Domatium, dessen anatomischen Bau der Verf. näher beschreibt und abbildet. Von besonderem Interesse ist der Bau der hervorspringenden Nerven an jenen Stellen, wo sie die Wände des Domatiums bilden. Unter anderen ist hier eine „metamorphosirte Epidermis" entwickelt, deren Zellen eng an einander gedrängt sind und sehr zarte Wände mit einer dünnen, gefalteten Cuticula haben. Die Domatien werden von verschiedenen Milben (zumeist von Tydeus foliorum Schrank und Gamasus vepallidus Kock) bewohnt. — Wenn im Vorsommer die Lindenbäume sich belauben und die Blätter etwa 2 cm lang geworden sind, verlassen die Milben ihre Winterwohnsitze und begeben sich auf die Blätter, um hier die Domatien als Sommerwohnungen zu beziehen. Diese sind noch klein und arm an Haaren; diejenigen aber, welche von den Milben in Besitz genommen und mit Eiern beschenkt werden, werden bald grösser und reicher an Haaren. Bei Tage und während der Häutungen sitzen die Milben in den Domatien, sie deponiren daselbst ausser den Eiern und Häuten auch ihre Excremente; zur Nachtzeit gehen sie hinaus auf die Blattspreite, laufen hier nach Nahrung suchend herum, und wenn sie ihren kleinen Magen befriedigt haben, suchen sie wieder die Domatien auf, welche den Thierchen also buchstäblich als Wohnung dienen und die sie in keiner Weise beschädigen. Zur Zeit des Laubfalles biegen sich die Haare der Domatien nach oben und hinten und die Milben beeilen sich, ihr Sommerlogis zu verlassen.

Es werden nun vom Verf. solche von Milben bewohnte Domatien noch für eine Reihe anderer Pflanzen beschrieben und abgebildet. Die verschiedenen Formen, in denen die Domatien bei diesen Holzgewächsen auftreten, lassen sich auf folgende Typen zurückführen: 1. Haarschöpfe in den Nervenwinkeln (Tilia Europaea L., Alnus glutinosa Gaertn., Acer platanoides L., Ulmus montana Wittr., Corylus Avellana L., Strychnos Gardneri A. Dec.). — 2. Zurückbiegungen oder Einfaltungen der Blattspreite, Blattzähne, Blattränder u. dgl. (Quercus Robur L., Ceanothus Africanus L., Ilex sp., Schinus sp.). — 3. Grübchen, a) ohne Haarbildungen (Coffea Arabica L., Coprosma Baueriana Endl.), b) mit Haarbildungen am Rande (Psychotria daphnoides Cunningh., Rudgea lanceolata, Rhamnus Alaternus L., Rhamnus glandulosa Ait., Coprosma Billardieri, Faramea sp.), c) mit Haarbildungen am Grunde (Anacardium occidentale L.) — 4. Täschchen (Düten) (Elaeocarpus oblongus Wall., E. dendatus Vahl., Lonicera Xylosteum L., L.

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

alpigena L., Psychotria sp.). — 5. Beutel (Eugenia australis Wendl.). — Indess sind diese Typen durch Zwischenformen verbunden.

Weiter folgt ein Verzeichniss der dem Verf. bekannt gewordenen domatienführenden Pflanzen familienweise geordnet. (Die eingeklammerten Ziffern geben die Zahl der Gattungen, beziehungsweise Arten an):

Compositen (1, 2), Rubiaceen (33, 85), Caprifoliaceen (1, 2), Bignoniaceen (9, 16), Asclepiadeen (1, 1), Apocyneen (8, 11), Loganiaceen (3, 5), Sapotaceen (1, 1), Oleaceen (5, 19), Myrtaceen (1, 1), Ribesiaceen (1, 3), Rhamnaceen (3, 6), Aquifoliaceen (2, 4), Aceraceen (1, 1), Anacardiaceen (2, 4), Bixaceen (2, 3), Magnoliaceen (1, 1), Tiliaceen (9, 28), Lauraceen 7, 16), Ulmaceen (1, 1), Cupuliferen (2, 21), Hamamelidaceen (1, 2), Platanaceen (1, 1), Juglandaceen (3, 6). Summa 100 Genera mit 240 Arten.

Man erkennt aus dieser Zusammenstellung, dass manche Familien eine gewisse Prädisposition zur Bildung von Acarodomatien besitzen. Dagegen mangeln dieselben bei allen Monokotylen und Gymnospermen, bei einigen Dikotylen (Artocarpeen, Dilleniaceen, Menispermaceen, Salicineen u. a.) und bei den krautigen Gewächsen.

Was die biologische Bedeutung der Acarodomatien betrifft, so ist folgendes zu bemerken. Dieselben sind nicht pathologische Bildungen (Acarocecidien), denn die normalen, von Milben bewohnten Domatien, obwohl für schädliche Einwirkungen durch Insecten sehr empfindlich, zeigen keinerlei Deformationen, sondern ein natürliches Aussehen, normales Chlorophyll etc.; ferner entwickeln (wie directe Culturen gelehrt haben) die aus milbenfreien Sprossen oder Samen erzogenen Pflanzen bei vollkommenem Ausschluss einer Milbeneinwanderung Blätter mit normalen, milbenfreien Domatien. Die Domatien sind auch nicht Einrichtungen zum Insectenfange.

Es beteht vielmehr eine mehrfache Wechselbeziehung zwischen den domatienführenden Pflanzen und den domatienbewohnenden Milben: a) die Milben verzehren mit ihren Mandibeln eine Menge kleiner Organismen, welche den Pflanzen durch die Luftströmungen zugetragen werden und an der Blattoberfläche haften bleiben; dahin gehören, wie die mikroskopische Beobachtung lehrte, Sporen und Mycelien parasitischer Pilze, Bakterien, Pollenzellen etc.; — b) sie verzehren möglicherweise Substanzen, welche als werthlose Endproducte des Stoffwechels von der Pflanze ausgeschieden werden; — c) sie nützen den Pflanzen durch die stickstoffhaltigen Substanzen, welche die in den Domatien abgelagerten Excremente enthalten. Letztere sind anfangs schwarz, werden aber später farblos und lösen sich nach und nach ganz auf, so dass auch solche Domatien, die durch längere Zeit von vielen Milben bewohnt sind, nicht mit Excrementen erfüllt sind. Die Zellen des Domatiums, welche sich unter den sich verflüssigenden Excrementen befinden, haben auch eine andere Farbe als die Nachbarzellen; — d) sie nützen wahrscheinlich den Pflanzen durch die ausgeathmete Kohlensäure. Es tragen somit die Milben zum Schutze, zur Reinigung und Ernährung der Blätter bei, während die letzteren den Milben wieder Wohnung bieten und (indirect) Nahrung verschaffen.

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

Am Schlusse dieses Theiles stellt Verf. die symbiotischen Bildungen bei den Pflanzen in folgendes Schema zusammen:

I. Cecidien (antagonistische Symbiose).
  A. Zoocecidien.
  B. Phytocecidien [a) Mycocecidien, b) Phycocecidien].
II. Domatien (mutualistische Symbiose).
  A. Zoodomatien [Myrmecodomatien, Acarodomatien etc.].
  B. Phytodomatien [a) Mycodomatien, b) Phycodomatien].

II. Theil. Ueber verkleidete Früchte und einige myrmekophile Pflanzen. Dieser Theil enthält 4 Mittheilungen.

Die 1. beschäftigt sich mit der bei Calendula und Dimorphotheca vorkommenden Heterocarpie nebst Untersuchungen darüber, in welchem Zusammenhange polymorphe Fruchtformen mit der Art ihrer Verbreitung stehen. Da sich der Inhalt mit dem im Botan. Centralblatt Bd. XXV. p. 319 abgedruckten Originalbericht deckt, so kann auf letzteren verwiesen werden.

2. Viele Melampyrum-Arten tragen an den Laub- und Hochblättern punktähnliche dunkelfarbige Nectarien, die von Ameisen aufgesucht werden. Verf. machte nun bei Melampyrum pratense, bei welcher Pflanze die Honigabsonderung nahe den Früchten stattfindet und bis zur Fruchtreife fortgesetzt wird, die interessante Beobachtung, dass die Samen von den Ameisen aus den offenen Früchten hervorgeholt, in die Nester herabgetragen und in diesen bei Gefahr gleichzeitig mit den Larven und Puppen in Sicherheit gebracht werden. Die Melampyrum-Samen sind in Grösse, Gestalt, Farbe und Gewicht den Cocons der betreffenden Ameisen frappant ähnlich. Die Mimikry geht so weit, dass sich an diesen Samen bei der Chalaza eine sackförmige, dunkle Bildung gleich dem Excrementensacke an dem Hinterleibe des Cocons (Verf. schreibt „Kokongs") vorfindet. Sie ist zur Zeit der Fruchtreife völlig entwickelt, verschwindet aber sobald der Samen in die Erde gekommen ist zugleich mit der der Coconhülle sehr ähnlichen Samenschale. Die Samen werden dann von den Ameisen nicht weiter beachtet und können keimen.

3. Populus tremula hat zweierlei Blätter: a) solche mit kurzen, beinahe stielrunden Stielen, welche an der Uebergangsstelle in die Spreite, oder auch an der Basis der letzteren nectarabsondernde Drüsen tragen und b) solche mit etwa doppelt so langen abgeplatteten Stielen. Die ersteren werden von Ameisen bewohnt, und durch diese vor den Angriffen schädlicher Insecten geschützt; sie sind somit entomophil (myrmekophil). Die langgestielten Blätter schützen sich dadurch, dass sie in Folge ihrer beständigen Bewegung den Insecten keinen geeigneten Zufluchts- und Aufenthaltsort darbieten, sie sind anemophil.

4. Arten der Gattung Vicia (V. sepium, sativa, angustifolia, hirta, lutea) haben an der unteren Seite der Nebenblätter punktförmige intensiv gefärbte Nectarien, welche wohl den von unten aufkriechenden, nicht aber den von oben anfliegenden Insecten sichtbar sind. Nach Beobachtungen an Vicia angustifolia theilt

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

Verf. die Ansicht von Delpino, dass durch den Nectar Ameisen herangelockt werden, welche die Pflanze vor Insectenfeinden schützen. Bei V. Cracca fehlen die Stipularnectarien; die Pflanze wird von Blattläusen bewohnt, welche, wenn sie nicht in zu grosser Menge vorkommen, keinen wahrnehmbaren Schaden verursachen. Die Blattläuse locken aber auch Ameisen an und repräsentiren dadurch gleichsam ambulante Nectarien. Burgerstein (Wien).

Masters, M. T., Paper on the root-structure and mode of growth of Primulaceae in relation to cultivation. (Paper read at the Primula-Conference of the Royal Horticultural Society. London 1887.) 21 pp. 19 figg.

Unter dem Begriff der Wurzel können vom biologischen Standpunkte aus die unterirdischen Organe der Pflanze bezeichnet werden, welche anatomisch zum Theil, als Rhizome, in die Kategorie der Stammorgane fallen. Demnach sind die Leistungen der „Wurzeln" verschiedene, denn während sie bei einjährigen Gewächsen nur zur Befestigung der Pflanze und zur Nahrungsaufnahme dienen, werden in mehrjährigen Pflanzen in ihnen auch Reservestoffe aufgespeichert und sie functioniren nicht bloss als die über den Winter ausdauernden, sondern häufig auch als vegetative Vermehrungsorgane. Die Keimlinge der mehrjährigen Gewächse verhalten sich wie die einjährigen. Wie diesen Leistungen die Wurzeln in verschiedener Weise genügen, welche Wachsthumsformen bei einzelnen Species dabei auftreten, zeigt Verf. an der Familie der Primulaceen und ein Blick auf die in den Text gedruckten Holzschnitte lässt erkennen, wie ungleich das Verhalten der verschiedenen Arten ist, wenn auch nur ein Theil der hier auftretenden Modificationen dargestellt wird.

Nach einer kurzen Einleitung betrachtet Verf. zunächst die mechanischen Einrichtungen (die Befestigung der Pflanze durch die Wurzel) und zwar erst bei einjährigen, dann bei mehrjährigen Arten, und bespricht darauf die Ueberwinterung (storage and vert). Er macht auf die verschiedenen Formen des Wurzelstockes aufmerksam, auf dessen allmähliches Absterben von hinten her und Weiterwachsen an der Spitze (ein natürlicher Umpflanzungsprocess), auf den Schutz, den die Reste der abgefallenen Blätter dem Wurzelstock liefern, und erwähnt zuletzt die Knollen (Cyclamen) und sog. Winterknospen, welch letztere (z. B. bei P. involucrata) an Stelle eines ausdauernden Rhizoms die Ueberwinterung besorgen. Da diese Verhältnisse alle wesentlich nur in ihrer Bedeutung für die Zucht der Primulaceen betrachtet werden und in morphologischer oder physiologischer Hinsicht gerade nichts Neues gebracht wird, so glauben wir uns mit diesen kurzen Angaben begnügen zu können.

Möbius (Heidelberg).

Pammel, L. H., On the structure of the testa of several leguminous seeds. (Bulletin of the Torrey Botanical Club. February 1886.) 8 pp. With 2 Plates.

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

Verf. untersuchte den Bau der Samenschalen von Phaseolus vulgaris, Gymnocladus Canadensis Lam. (Kentucky Coffee Bean), Physostigma venenosum Balf. (Calabarbohne) und von Mucuna urens.

Die Samenschale von Gymnocladus Canadensis lässt im Querschnitt sechs scharf unterscheidbare Schichten erkennen: 1. Die Pallisaden-Schichte. 2. Die Schichte der Säulen- oder Trägerzellen (layer of I-shaped cells).*) 3. Die Sklerenchymschichte. 4. Die Pigmentzellreihe. 5. Das Gefässbündel-führende Parenchym. 6. Das Sternparenchym. Nach brieflicher Mittheilung des Verf.'s an den Ref. ist das letztere bestimmt das Endosperm, wie die Entwicklungsgeschichte zweifellos nachweist. In der Pallisadenschichte findet Verf. eine breite Lichtlinie, ferner das Licht stark brechende Punkte unter der Lichtlinie und in der Längsmitte der Pallisadenzellen eine schmale Lichtlinie. Am stärksten ist die Sklerenchymschicht entwickelt. Das Endosperm (Sternzellenschicht) ist in der äusseren und inneren Schicht verschiedenartig gebaut. Die äussere enthält wenige und schmale Intercellularräume, während die der inneren Partie gross und zahlreich sind.

Die weite Lichtlinie beginnt unter der Cuticula und ist in ihrer oberen Abtheilung lichter als in der unteren.

An der Samenhaut der Calabarbohne unterscheidet Verf. die bekannten vier typischen Schichten, scheint aber die genauere und eingehende Schilderung von A. Vogl (Commentar etc. I. p. 200) nicht zu kennen. An Mucuna urens, deren Samenhaut sehr hohe Pallisaden besitzt, ist das Fehlen eigentlicher Träger-Zellen auffallend, an ihrer Stelle findet sich eine Reihe tangential gestreckter, etwas verdickter, aneinanderschliessender Zellen vor, die Verf. als homolog mit den I-förmigen Trägerzellen (I-shaped support-cells) in Gymnocladus und mit den Krystallzellen in Phaseolus bezeichnet. Unter ihnen liegt das Schwammparenchym. Die Lichtlinie konnte überall constatirt werden. T. F. Hanausek (Wien).

Kronfeld, M., Ueber die Beziehungen der Nebenblätter zu ihrem Hauptblatte. Ein Beitrag zu Goebel's „Correlation des Wachsthums". (Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Bd. XXXVII. 1887. p. 69—80. Tafel II.)

Nach einer Einleitung, welche Allgemeines über die Entwicklung von Haupt- und Nebenblatt und deren, an teratologischen Objecten sowie durch Goebel's Versuche mit Vicia Faba erwiesene Correlation enthält, beschreibt Verf. seine eigenen Experimente, bei denen er an einer Anzahl von Pflanzen die Blattspreite in einem möglichst jungen Zustand exstirpirte, um zu sehen, ob sich die Stipulen entsprechend grösser entwickelten. Bei folgenden Pflanzen war aber das Resultat ein negatives: Chrysanthemum Indicum, Polygonum

*) Verf. nennt diese Zellen I-Zellen; das ist somit der 6. Name, der ihnen beigelegt wird. Ref.

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

Hydropiper, Robinia Pseudacacia, Rosa semperflorens, Rubus fruticosus und R. Idaeus, Salix purpurea, Sida Napaea, Trifolium filiforme, Urtica urens; bei Pirus Malus (Zwergsorte) zeigte sich nur in einem Falle das rechts vom Blattstiel eingefügte Nebenblatt nach Exstirpation des Hauptblattes vergrössert und zwar um das Doppelte. Bei Pisum sativum vergrösserten sich an den Versuchspflanzen, denen alle Blattspreiten, noch bevor sie äusserlich sichtbar wurden, genommen waren, die Stipulen mit einzelnen Ausnahmen durchschnittlich um 50—100%. Dabei erwuchsen zwei wesentlich verschiedene Pflanzenformen: α) eine hohe (60—80 cm) mit verlängerten Internodien, zarten Stipulen und normalen Blüten, β) eine niedrige (ca. 10 cm) mit gestauchten Internodien, derben, am Rande wenig gekerbten Stipulen und winzigen pelorischen Blüten. Diese bestanden aus einem 5zähligen, verwachsenen Perigon*), 9 freien, sonst normalen Staubgefässen und 2—4 spindelförmigen Zellkörpern, die als Carpelle zu deuten sein sollen. Die Versuchspflanzen von Pisum sativum, denen zum Vergleich die Stipulen abgeschnitten und die Spreiten gelassen worden waren, gelangten schneller zur Entwicklung und Blütenbildung als die normalen Pflanzen, worin auch eine Correlation des Wachsthums gefunden werden kann.

„Somit haben nur solche Species die Correlation des Wachsthums von Hauptblatt und Stipel offenbart, die am ausgebildeten Laubblatte mächtige Nebenblätter haben. Hingegen konnte bei Arten mit im Verhältniss zur Spreite unansehnlichen Stipulen jene Correlation nicht wahrgenommen werden.“ Ob sie auch bei diesen zum Ausdruck kommen würde, wenn das Hauptblatt in einem noch jüngeren Stadium, bevor noch der Blattstiel sichtbar wird, exstirpirt wird, wie dies Verf. behauptet, wird schwer zu entscheiden sein. Möbius (Heidelberg).

Müller, Fritz, Nebenspreiten an Blättern einer Begonia. (Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft. Jahrg. V. 1887. p. 44—47. Mit einem Holzschnitt.)

Verf. beobachtete kleine Nebenspreiten an einer stattlichen, bis über mannshohen, Begonie mit reichen weissblumigen Blütenständen und unterwärts meist rothen, selten grünen Blättern, deren Namen ihm unbekannt ist. „Die Nebenspreite entspringt von der Oberseite des Blattes, fast immer an dessen Grunde, da wo die Blattnerven strahlig auseinanderlaufen, und steht nahezu senkrecht auf der Blattfläche, der sie ihre Unterseite zuwendet. Sie ist von länglich eiförmigem Umrisse und bildet nur ein unbedeutendes Anhängsel des grossen Blattes. Bei zehn Messungen schwankte ihre Länge zwischen 5 und 51 mm, die Breite zwischen 3 und 18 mm.“

An einer einzigen Pflanze fand Verf. 23 mit Nebenspreite versehene Blättchen. Diese Pflanze stand mindestens schon 12

*) Der Abbildung nach entspricht es dem Kelch der normalen Blüten, während die eigentliche Blumenkrone fehlt. Ref.

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

Jahre in seinem Garten und hatte Verf. früher nie die Erscheinung wahrgenommen.

In einem späteren Zusatz theilt Verf. mit, dass er in einem Walde, wo die betreffende Begonie in grosser Menge wächst, Nachforschungen anstellte, aber nur an zwei Exemplaren Blätter mit Nebenspreite antraf. Benecke (Dresden).

Lignier, O., Recherches sur l'anatomie comparée des Calycanthées, des Melastomacées et des Myrtacées. (Archives Botaniques du Nord de la France. 1887. p. 1—455 et XVIII pl.)

Die sehr ausgedehnte Arbeit, welche unternommen ist, um festzustellen, was aus dem anatomischen Bau der Calycanthaceen, Melastomaceen und Myrtaceen sich über die systematische Stellung dieser Familien entnehmen lässt, kommt zu dem Schluss, dass die Myrtaceen den Melastomaceen näher stehen als den Calycanthaceen. Den Uebergang der Myrtaceen zu den Melastomaceen bilden die Memecyleen, und zwar stehen die Myrteen unter den Myrtaceen den Memecyleen am nächsten.

Die genannten drei Familien gehören zu den Dikotylen mit anomalem secundären Dickenwachsthum. Die Calycanthaceen enthalten ausser dem normalen Holzkörper vier Gefässbündel in der Rinde. Die Melastomaceen haben anormale markständige Gefässbündel, welche aus centralem Holz und peripherischem Bast bestehen. Bei der Gattung Lasiandra kommen ausserdem noch anormale Rindengefässbündel vor. Bei der Gattung Memecylon finden sich dann auch noch Bastbündel im Holz. Die Myrtaceen enthalten nur anormale Bastbündel innerhalb des normalen Holzkörpers. — Eine Schutzscheide, durch Randverdickung und Zellinhalt (Stärke, Gerbstoff) ausgezeichnet, findet sich nur bei den Melastomaceen.

Jedes Blatt der Calycanthaceen enthält im Blattstiel drei Gefässbündel. Ein dickes in der Mitte, welches sich mit dem normalen Holzkörper vereinigt, und zwei kleinere seitliche, die sich mit den benachbarten Rindenbündeln vereinigen.

Die Blätter der Melastomaceen enthalten im Blattstiel eine grosse Zahl von Gefässbündeln — nur bei Centradenia rosea sind es nur drei und in diesem Falle sind alle drei sehr dünn —, alle diese Bündel enthalten inneren Bast, bei Lasiandra vereinigen die seitlichen Bündel sich mit den Rindenbündeln, während die anderen mit dem normalen Holzkörper verschmelzen. Sonst findet eine Vereinigung der Hauptbündel mit den seitlichen und vorderen statt, welche in die anormalen Markbündel übergehen.

Bei den Myrtaceen verschmilzt das Gefässsystem des Blattes ganz mit dem normalen Holzkörper.

Bei den Calycanthaceen und Myrtaceen kommen nur einzellige Haare vor, bei den Melastomaceen ausser grossen kegelförmigen, vielzellreihigen, kleine einreihige Drüsenhaare.

Bei den Calycanthaceen finden sich in der Epidermis Oelzellen, bei den Myrtaceen Oel- und Harzgänge im Parenchym, beides

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

fehlt den Melastomaceen, deren Gewebe dagegen reich an Gerbstoff sind. Bei den Melastomaceen und Myrtaceen kommen Krystalle von oxalsaurem Kalk im Parenchym und namentlich im Bast vor.

Die Korkbildung geht bei den Calycanthaceen von einer Schicht unterhalb der Epidermis aus, das Abwerfen der Epidermis erfolgt sehr langsam, bei den Melastomaceen geht sie entweder von der Epidermis oder vom Pericambium aus, im letzteren Falle sind Schichtenbildungen vorhanden; bei den Myrtaceen sind immer solche Schichten vorhanden, die oft harte Zellen enthalten.

Nicolai (Iserlohn).

Drude, O., Die natürliche systematische Anordnung der Blütenpflanzen. (10. Abhandlung der Gesellschaft Isis in Dresden. 1886. p. 75—84.)

Für die phylogenetische („natürliche") Anordnung des Systems ist seit A. L. de Jussieu im Laufe der Zeit gleichsam von selbst die Reihenfolge entstanden:

Dikotyledonen, Monokotyledonen, Gymnospermen; (Sporenpflanzen: Archegoniaten).

„Diese Reihenfolge, ohne jemals gründlich und vorurtheilsfrei geprüft zu sein, hielt man für natürlich, weil man sich von früher her daran gewöhnt hatte, die Monokotyledonen für eine niedere Entwicklungsstufe anzusehen." „Als durch paläontologische Forschungen die Systematik Stütze erhielt, blieb dieselbe Anschauung erhalten." „Diese Darstellung könnte richtig sein, wenn folgende Stufenleiter der Organisation bewiesen wäre:

Pteridophyten ➽ Gymnospermen ➽ Monokotylen ➽ Dikotylen ➽;

es ist aber nur die geologische Aufeinanderfolge derartig bewiesen, und es wird daher zwar niemand folgende Stufenleiter ohne directe paläontologische Stütze vertheidigen wollen:

Pteridophyten ➽ Gymnospermen ➽ Dikotylen ➽ Monokotylen,

aber es muss die Selbständigkeit der Mono- und Dikotylen betont werden, welche sich in den mannichfaltigsten Zügen der Organisation beider Classen äussert. Es ist niemals gelungen, ein Zwischenglied aufzufinden, welches die Fortentwicklung der Monokotylen zu Dikotylen anschaulich machte und damit den Dikotylen einen höheren Rang ertheilte, sondern es scheint, dass die Monokotylen seit ihrer Entstehung sich zu Monokotylen vollkommenerer Organisation fortentwickelt haben, und dass die vermuthliche Abstammungsreihe, welche zugleich der Systemhöhe entsprechen soll, sich in grösster Kürze etwa so gestaltet:

Pteridophyten ➽ unbekannte ausgestorbene Zwischenglieder ➽ Monokotylen ➽
Pteridophyten ➽ Gymnospermen ➽ einfache und höhere Dikotylen ➽."

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

Abgesehen von den Resultaten der Paläontologie muss man auch sonst „aus mehrerlei Gründen es für richtiger und der natürlichen Systematik für angemessen halten, die Monokotylen an die Spitze des Systems zu stellen, die Gymnospermen aber hinter den Dikotylen anzuschliessen. Der hauptsächlichste Grund ist der, dass eigentlich nur die Dikotylen durch die Gymnospermen vermittelt, mit den höchsten Entwicklungsstufen der Archegonien besitzenden Sporenpflanzen „morphologisch zusammenhängen", und zwar durch Anordnung eines Charakters, wie er repräsentirt ist z. B. durch die Juglandeen, Cupuliferen, Urticaceen (Ficus etc.)".

Von anderem Standpunkt aus kam Nägeli in seiner „Mechan.-physiol. Theorie der Abstammungslehre" zu derselben Auffassung. Dass sich die Monokotyledonen von Dikotyledonen ableiten, wie Strasburger (u. A.) vom embryologisch-entwicklungsgeschichtlichen Standpunkte aus vermuthet hat, ist nicht anzunehmen; vielmehr sind Mono- und Dikotylen als Schwestergruppen zu betrachten.

Theoretisch richtig ist es, das System mit den Thallophyten zu beginnen; es empfiehlt sich aber, den umgekehrten Gang der Betrachtung da einzuschlagen, „wo man nicht das ganze System, sondern nur einzelne obere Theile zusammenhängend betrachtet". Deshalb schlägt Verf. im weiteren Verlaufe seiner Abhandlung auch diesen Weg ein.

Um die in diesem Theile ausgesprochenen Ansichten des Verf.'s kurz anzudeuten, gibt Ref. die Systemübersicht mit Auslassung der Ordnungen (Familien) und der beigegebenen kurzen Charakteristik der Divisionen etc. wieder.

I. Monocotyledoneae.

Division A. Petalanthae.
Unterdivision a. Epigynae zygomorphae.
Classe I. Gynandrae. II. Scitamineae.
Unterdivision b. Isochlamydeae homotropae.
III. Bromelioideae. IV. Coronariae. V. Dictyoneurae.
Unterdivision c. Dichlamydeae antitropae.
VI. Enantioblastae.
Division B. Glumiflorae.
VII. Cyperoideae. VIII. Gramina. IX. Juncoideae.
Division C. Diclines.
X. Palmae. XI. Spadiciflorae.

MARINE BIOLOGICAL WOODS HO LIBRAR MASS.

II. Dicotyledoneae.

Division A. Gamopetalae epigynae.
Classe I. Compositae. II. Aggregatae. III. Caprifolia. IV. Lobelioideae.
Division B. Gamopetalae corolliflorae.
V. Personatae. VI. Labiatae. VII. Rotatae. VIII. Contortae. IX. Diandrae.
Division C. Gamopetalae antistemones.
X. Primuloideae. XI. Styracoideae. XII. Bicornes.
Division D. Calyciflorae choripetalae.
XIII. Umbellatae. XIV. Corniculatae. XV. Senticosae. XVI. Leguminosae. XVII. Onagrariae. XVIII. Opuntiae. XIX. Peponiferae.
Division E. Calyciflorae apetalae.
XX. Hygrobiae. XXI. Daphnoideae.

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

Division F. Disciflorae choripetalae.
XXII. Frangulae. XXIII. Aesculi. XXIV. Terebinthinae.
Division G. Disciflorae diclini-apetalae.
XXV. Tricoccae.
Division H. Cyclospermae.
XXVI. Caryophylli.
Division I. Chlamydoblastae.
XXVII. Hydropeltides. XXVIII. Hysterophyta.
Division K. Thalamiflorae choripetalae.
XXIX. Polygaloideae. XXX. Gruinales. XXXI. Columniferae. XXXII. Guttiferae. XXXIII. Cistoideae. XXXIV. Cruciferae. XXXV. Polycarpicae.
Division L. Apetalae isomerae.
XXXVI. Trisepalae. XXXVII. Ochreatae. XXXVIII. Urticoideae. XXXIX. Piperoideae.
Division M. Dimorphantae diclines.
XL. Juliflorae. XLI. Cupuliferae.

III. Gymnospermae.

Division A. Gnetoideae.
Division B. Coniferae.
Division C. Cycadineae.

Benecke (Dresden).

Figert, E., Carex Gerhardti. (Deutsche botanische Monatsschrift. Jahrg. IV. No. 10. p. 153.)

Verf. gibt eine kurze Beschreibung der Pflanze und bezeichnet dieselben in Folge der Wuchsverhältnisse und unter Berücksichtigung des Standortes als Carex remota × echinata n. hyb.

Benecke (Dresden).

Krašan, Fr., Zur Geschichte der Formenentwicklung der roburoiden Eichen. (Engler's botanische Jahrbücher. Bd. VIII. p. 165—202. Mit 2 Tafeln.)

Verf., welcher schon eine Reihe von Untersuchungen über die Variabilität der Eichen und ihre Ursachen geliefert hat, bringt diese hier gewissermaassen zu einem Abschluss, indem er sie zur Feststellung der Phylogenie der roburoiden Eichen benutzt. Zunächst geht er noch einmal auf die Wirkungen des Frostes und Insectenfrasses ein und zeigt, dass diese bei Q. sessiliflora hauptsächlich die Formenmannichfaltigkeit hervorrufen, während davon befreite Pflanzen gleichmässige Belaubung zeigen, sodass die Blätter denen von Q. Mirbeckii gleichen, die jetzt auf Südspanien beschränkt ist, im Pliocän aber weiter nach Norden verbreitet war. Die Pubescenz aber, welche hauptsächlich Q. pubescens von Q. pedunculata unterscheidet, beruht, wie Verf. zeigt, hauptsächlich auf stärkerer Erwärmung, namentlich bedeutenderer Insolation (hauptsächlich auf Kalkfelsen). Diese beiden Arten sind daher wohl nur Formen einer Art (ähnlichen Zusammenhang weist Verf. für Populus alba und tremula nach). Bei Q. pedunculata finden wir zunächst über den Niederblättern und am Grunde der Sprosse Blätter, die oben keilförmig sind und in Gestalt und Nervatur den Blättern der im Miocän Europas verbreiteten Q. tephrodes sowie der heutigen nordamerikanischen Q. aquatica fast ganz

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

gleichen, während unter diesen Blättern die Normalblätter mit ihren charakteristischen Oehrchen sich entwickeln und die Niederblätter denen von Q. sessiliflora und pubescens ganz gleichen. Das letztere lässt auf gemeinsamen Ursprung schliessen. Die Entwicklung des Normalblattes von Q. pedunculata scheint nach Verf. auf die Thätigkeit des Springrüsslers zurückzuführen zu sein. Wann dies Normalblatt sich entwickelte, ist schwer nachzuweisen, denn bis zum jüngsten Pliocän hinab findet man es nicht in fossilen Resten.

Als gemeinsame Urform der europäischen Roburoiden (wie der nordamerikanischen Q. aquatica, myrtifolia, cinerea und der mexikanischen Q. elliptica, Castanea, crassipes, nectandraefolia, und linguaefolia) ist wohl Q. tephrodes anzusehen, deren ungetheiltes Blatt sich in den wärmeren Gegenden ihres Verbreitungsgebietes (Union) als Normalblatt erhielt. Aus dem Stammtypus ging dann während des Pliocäns in der Alten Welt der Typus der Galliferae hervor mit den Hauptformen Q. Lusitanica, Mirbeckii und humilis in Westeuropa, Q. infectoria in Osteuropa, sowie Q. Syriaca und Tauricola in Vorderasien. Unter Einfluss eines kälteren Klimas verwandelte sich dann ein Theil der letzteren am Ausgang des Tertiärs im Süden in Q. pubescens (im Norden wahrscheinlich noch früher in Q. sessiliflora), während sich in anderen Gegenden Q. tephrodes unmittelbar in Q. pedunculata umwandelte. Doch lässt sich der Urstamm aller dieser noch weiter zurückverfolgen auf die aus dem Eocän Südfrankreichs bekannte Q. palaeophellos, deren einzige Blattform mit den Niederblättern aller dieser Arten übereinstimmt. Wir sehen hier also, wie ein Spross die Geschichte des Stammes in gedrängter Form wiedergibt; die Niederblätter entsprechen der Blattform der eocänen Q. palaeophellos, die Blätter zunächst über diesen denen der miocänen Q. tephrodes, während die obersten Blätter der Q. pedunculata gar nicht mehr im Tertiär nachweisbar sind. Als modernste Eichenformen aber sind die „schizophyllen" anzusehen, die man in Formen der Q. pedunculata und sessiliflora, vor allem aber (ausser in einigen, dem Verf. nicht genauer bekannten, nordamerikanischen Arten) in Q. Tozza, pinnatifida und longifolia einerseits, Q. conferta, Farnetta, aurea und vulcanica andererseits vertreten sieht, welche letzteren einander so nahe stehen, dass sie wohl nur als Varietäten zweier Arten Q. Tozza und conferta anzusehen sind. Sie finden sich aber nur da, wo Frühjahrsfröste eintreten. Letztere hält Verf. auch für den Hauptgrund zur Entstehung der Fiederspaltigkeit bei Q. sessiliflora, weshalb er die Heimath dieser Art in ein Steppengebiet verlegt, als welches sich wahrscheinlich Südrussland erweist, da hier die Gruppe der Galliferae (bes. in der Krim) grosse Formenmannichfaltigkeit zeigt und auch Q. pubescens hier vorkommt. Höck (Friedeberg i. d. N.).

Borbás, Vincze v., Quercus Széchenyiana (Qu. conferta × lanuginosa). (Erdészeti Lapok. 1886. p. 993—994.)

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

Obige Eiche kommt zwischen Ménes und Kladova im Arader Comitate vor. Die Blätter und die dicht behaarten Zweiglein stimmen mit jenen der Qu. lanuginosa überein; die Früchte, Schuppen der Cupula, sowie die verlängerten Griffel sind jenen der Qu. conferta ähnlich. Von der letzteren ist Qu. Széchenyiana durch die langgestielten, kleineren und mit wenigen Lappen versehenen Blätter, die dicht behaarten Zweige, sowie etwas kleinere Schuppen, von „Qu. conferta × sessiliflora“ *) durch die beständige und dichte Behaarung der Zweige und Blätter, welche jenen der Qu. lanuginosa ähnlicher sind, verschieden. v. Borbás (Budapest).

Berghaus, Physikalischer Atlas.**) Liefg. 6—8. Gotha 1887.

Jede der 3 neuen Lieferungen enthält eine pflanzengeographische Karte von **Drude.** In Lieferung 6 finden wir eine Darstellung der „Areale ausgewählter Ordnungen“ und zwar für „Gymnospermen und Monokotyledonen“ auf der einen Hälfte der Karte und für „Dikotyledonen“ auf der anderen Hälfte. Die ausgewählten Ordnungen sind Coniferen, Gräser, Juncaceen, Pandanaceen, Cyclanthaceen, einige Gruppen der Liliifloren und Palmen einerseits, sowie andererseits die Cupuliferen, Betulaceen, Myrtaceen und die Gattungen Saxifraga und Parnassia, Astragalus und Oxytropis, Nepenthes sowie Acacia. Innerhalb der Ordnungen resp. Gattungen sind meist wieder kleinere Gruppen oder gar charakteristische Arten bezüglich ihrer Verbreitung dargestellt. Die Abgrenzung grösserer Gruppen geschieht meist durch verschiedenartiges Colorit, die kleinerer durch umgrenzende Linien.

Lieferung 7 enthält eine Florenkarte von Asien (und Europa), Lieferung 8 eine von Afrika und Australien (auf einem Blatt). Im wesentlichen sind diese ähnlich eingerichtet wie die vom Ref. ausführlicher besprochene Florenkarte von Europa, nur sind zur Abgrenzung der einzelnen Regionen meist nur eine oder wenige Pflanzenarten benutzt. Natürlich sind die dazu auserwählten Pflanzen Charakterpflanzen, sodass die abgegrenzten Gebiete mit länger bekannten mehr oder weniger genau zusammenfallen. So fällt z. B. die Region von Elaeis Guineensis, Raphia, Pandanus und Butyrospermum Parkii im wesentlichen mit Engler's westafrikanischem Waldgebiet zusammen. Mit dem Capgebiet desselben Forschers fast genau zusammenfallend ist die Region von Erica, Protea, Pelargonium und Brunia. Fügt man dagegen zu dieser das Gebiet der Karoo (also nach unserer Karte die Region der Acacia Giraffae, detinens, horrida, Portulacaria afra und Schottia speciosa), sowie das Gebiet des bewaldeten Caplandes und der Drakenberge (die Region von Podocarpus Thunbergii, Elaeodendron Capense und Crocoxylum excelsum) hinzu, so erhält man ungefähr Grisebach's Capgebiet. Interessant ist die Darstellung der

---

*) Im Texte ist statt „lanuginosa“ sessiliflora zu lesen. Ref.
**) Vergl. Botan. Centralbl. Bd. XXIX. 1887. p. 363.

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

Ausläufer des abessinischen Gebiets nach den Gebirgen von Centralafrika, die durch Berücksichtigung einer neueren Arbeit von Hooker und Oliver*) noch hätte vervollständigt werden können.

Ein Beispiel für geographische Homologien bietet die Gattung Corypha, für welche die in zoogeographischer Hinsicht so wichtige Tiefe zwischen Bali und Lombok eine Grenze bildet (doch kommt die Gattung auf Celebes vor, welche Insel zoogeographisch zu Australien gehört), dass dagegen diese Scheidelinie den Pflanzen nicht eine so bestimmte Grenze wie den Thieren geboten hat, wie schon Engler nachwies, zeigt auf der Florenkarte von Asien die Verbreitung von Borassus. Eine gewisse Aehnlichkeit mit der Verbreitung der echten Malayen zeigt die Gattung Nepenthes. Diese Beispiele mögen genügen, um zu zeigen, zu wie vielen weiteren Untersuchungen die vorliegenden Karten die Unterlage bieten können. So würden, um nur noch eins anzuführen, natürlich auch zu klimatologischen Gebieten sich Homologien finden lassen (z. B. Corypha umbraculifera). Höck (Friedeberg i. d. N.).

Weiss, E., Die Sigillarien der preussischen Steinkohlengebiete. I. Die Gruppe der Favularien. Beiträge zur fossilen Flora. IV. Mit 9 Tafeln. (Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Band VII. Heft 3. Berlin 1887.)

Verf. beschäftigte sich seit einer Reihe von Jahren mit der Zusammenstellung und Bearbeitung der Sigillarien der preussischen Steinkohlengebiete und legt nun einen Theil seiner Arbeit in den Hauptresultaten vor als Vorläufer der später nachzuschickenden vollständigeren Mittheilungen. Aeusserste Sorgfalt wurde auf die Herstellung der beigegebenen Tafeln verwendet. Da sowohl directe Zeichnungen und Lithographien nach den Originalen wie auch Photographien vielfach Bilder ergeben, denen zu Vieles fehlt, was sich als nöthig für die Vergleichung herausstellt, so hat die geologische Landesanstalt folgendes allerdings kostspielige, aber sehr empfehlenswerthe Verfahren eingeführt: Nach erfolgter photographischer Aufnahme des Gegenstandes in natürlicher Grösse wird ein Lichtdruckbild hergestellt, das mindestens alle Contouren schon richtig enthält. Dieser Abdruck dient dann als Grundlage zur Herstellung der gewünschten genauen Abbildung mit der Hand, und das so erlangte möglichst vollkommene und revidirte Bild zu einer zweiten Aufnahme im Lichtdruckverfahren und zur endgiltigen Fertigstellung der Tafeln. Speciell bei den vorliegenden Sigillarienzeichnungen wurde stets von dem betreffenden Künstler zuerst unter Anleitung eine vergrösserte Detailfigur entworfen und nach dieser erst bei erlangter richtiger Erkenntniss der Form die Ausführung der Hauptfigur vollendet.

Verf. motivirt in der Einleitung weiter die Art der Anordnung der Sigillarienformen. „Da wir bei den Sigillarien

*) Vergl. Botan. Centralbl. Bd. XXII. 1885. p. 243.

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

stets nur mehr oder weniger grosse Bruchstücke von Stämmen oder Zweigen vor uns haben, selten bis zur Spitze aushaltend, sehr selten mit den Anfängen der abgehenden Wurzeln am Grunde des Stammes, dann und wann noch mit ansitzenden Blättern, noch niemals bisher mit noch ansitzenden Reproductionsorganen, höchst selten auch nur das Innere dieser Stämme oder Zweige mit erhaltener Structur, so handelt es sich für uns nur um die Betrachtung von Rindenoberflächen nach dem Abfallen der Blätter, im günstigen Falle auch zugleich um die Ansicht der Innenseite der Rinde oder um diejenige der Oberfläche des Holzkörpers, welche am Steinkern sichtbar wird, wenn nicht etwa schon der weite Markcylinder im Steinkern vorliegt. Aber gerade dieser innere Theil, der Steinkern mit seinen Gefässspuren u. s. w., trägt wenig oder nichts zur Unterscheidung der Formen bei und erweist sich als wenig brauchbar. Es ist vielmehr gerade die Rindenoberfläche, welche die wichtigsten Merkmale für die Kenntniss des Formenreichthums liefert. Und in dieser Beziehung stehen die Sigillarien einzig unter allen Pflanzen da. Wir haben den besten Anhalt dafür, dass in den übrigen Theilen dieser Pflanzen die grösste Einförmigkeit herrscht; aber die Gestaltung der Oberfläche der entblätterten Stämme und Zweige ist eine ungemein mannichfaltige und reiche, wie auch unter den lebenden Pflanzenfamilien kein Beispiel es jenen gleichthut. Wir dürfen vielleicht voraussetzen, dass die Systematik der Sigillarien bei vollständiger Kenntniss der zugehörigen Aehren erst die wahre Gestalt annehmen würde oder wird, aber so lange wir diese noch so wenig kennen, wie heute, so lange wir auf die Betrachtung der Stammoberfläche noch immer angewiesen sind, so lange haben wir auch kein anderes Mittel zu einer der Natur angepassten Uebersicht dieser Pflanzenreste, als es eben diese einseitige Betrachtung ergibt. — — Aber solche Merkmale sind ausserordentlich veränderlich und Schwankungen unterworfen, so dass sie wohl einem strengen Botaniker zu dem Unternehmen der Festsetzung ihrer natürlichen Reihenfolge nicht genügen würden. Doch der Paläontolog hat mit unvollständigen Bruchstücken zu rechnen und muss den Versuch wagen. Mit der vorliegenden Arbeit soll daher auch nichts anderes erzielt werden, als nachzuweisen, dass die Natur uns hier eine viel grössere Fülle von Formen bietet, als bisher geglaubt wurde, und dass diese Formen unter sich zwar wohl erkennbaren Gestaltungsgesetzen unterworfen sind, aber so innig mit einander zusammenhängen und verbunden sind, dass die grösste Schwierigkeit vorhanden ist, feste Arten in der üblichen Weise in der Gruppe zu erkennen und auszuscheiden. — — Vor allen Dingen ist hierbei in der Vereinigung getrennter Stücke mit der grössten Vorsicht verfahren. Nicht das Zusammenliegen derselben, nicht ein gewisser, aber noch unvollkommener Grad ihrer Aehnlichkeit ist zur endgiltigen Vereinigung genügend; denn damit würde man dazu kommen, dass alle Formen zusammenhängen und zusammen gehören. — — Besser erscheint es, einige Arten zu viel zu unterscheiden, die durch Beobachtung reducirt werden können, als

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

heterogene Formen zusammen zu werfen und sie so für die Beobachtung gleichsam unzugänglich zu machen. — — Identificirungen solcher Vorkommen in verschiedenen Gebieten oder Lagern führen zu weiteren Irrthümern, die in geologischer Beziehung zu wichtig werden können, als dass man die grössere Mühe der Unterscheidung von mehr Arten nicht vorziehen sollte. Auf der anderen Seite springt der Nutzen sicherer Identificirung enger begrenzter Arten für geologische Schlüsse leicht in die Augen."

Die Favularien gehören zu den Rhytidolepis; es sind bei ihnen Längsfurchen und zwischen diesen Rippen vorhanden, welche die Blattnarben tragen. Diese stehen in Längsreihen. Aber Rippen und Furchen sind in verschiedener Deutlichkeit ausgebildet. Nicht selten verflachen sich die Furchen und verschwinden an der Oberfläche fast gänzlich. Dann ist aber gewöhnlich unter der Rinde am Steinkern das Vorhandensein von Längsfurchen und Rippen deutlich erkennbar. Aber es kommt auch vor, dass letzteres nicht der Fall ist, und damit tritt die Form in nahe Beziehung zu den Cancellaten, auch den Leiodermarien, und ihre Einreihung kann streitig werden. — Die Längsfurchen verlaufen im Zickzack. Die Querfurchen sind im allgemeinen sehr entschieden ausgebildet und gehen von einer Längsfurche bis zur anderen hindurch. Indessen können sie in einzelnen Fällen sich recht verschwächen und sogar unvollständig werden. — Die Form der Polster ist von dem Zickzack und dem Verlauf der Querfurche abhängig; nur die Wölbung derselben entwickelt sich selbständig davon. — Die Form der Blattnarbe wird im ganzen ziemlich constant gefunden; doch stellen sich ausser Deformationen auch mancherlei Abänderungen an getrennten Individuen ein. Die Stellung der Blattnarbe zum Polster ist meist von so grosser Wichtigkeit, dass Verf. bei seiner Gruppirung darauf ein Hauptgewicht legte. — Für einige Reihen werden gewisse Decorationen des Polsters charakteristisch.

Die im speciellen Theile vom Verf. beschriebenen und abgebildeten Formen sind folgende:

I. Favulariae centratae. Die Blattnarben stehen auf den Polstern so, dass ihr Mittelpunkt mit dem der letzteren etwa zusammenfällt; Polsterraum rings um die Blattnarbe völlig oder nahezu gleichbreit. Abstand der Blattnarben von den benachbarten Längs- und Querfurchen etwa gleich gross.

1. Sigillaria microrhombea n. sp. var. nana et acutissima. 2. S. loricata n. sp. var. Schlotheimi et sub-Eugeni. 3. S. exigua n. sp. 4. S. Branconis n. sp. 5. S. parvula n. sp. 6. S. major n. sp. 7. S. subquadrata n. sp. 8. S. Bismarckii n. sp. 9. S. subcircularis n. sp.

II. Favulariae contiguae. Die Blattnarben stehen noch central auf den Polstern, stossen jedoch oben und unten ganz oder nahe zusammen, während sie auf den Seiten ein mehr oder weniger breites Polsterfeld frei lassen.

a) Contiguae acutae. Blattnarben mit scharfen Seitenecken.

10. Sigillaria bicuspidata n. sp. 11. S. hexagonalis Achepohl. 12. S. ichthyolepis (Corda) Sternb. var. vera et Indensis. 13. S. Bochumensis n. sp. 14. S. squamata n. sp. var. simplex, repanda, emarginata, Brunnii, acutilatera. 15. S. trapezoidalis n. sp. var. acutangula et obtusangula.

b) Contiguae obtusae. Blattnarben mit stumpfen oder ganz abgerundeten Seitenecken.

16. S. fossorum n. sp. var. mucronata, columbaria, subeccentra, Morandii

© Biodiversitätszentrum Österreich; download unter www.biologiezentrum.at; www.zobodat.at

Sauv. sp., integerrima, elongata, obtusa. 17. S. cumulata n. sp. var. subfossorum, paucistriata, striata, nodosa Lindl. sp. 18. S. doliaris n. sp.

III. Favulariae eccentrae. Die Blattnarben haben sichtlich eine excentrische Lage, mehr oder weniger nach oben geschoben.

a) Eccentrae laeves. Polster glatt, ohne oder nur selten und in einzelnen Fällen mit Andeutungen von Kanten oder Runzeln unter den Blattnarben.

19. Sigillaria elegans Brong. emend. var. regularis, Brongniartiana, tenuimarginata, communis, squamea. 20. S. Scharleyensis n. sp. 21. S. Fannyana n. sp. 22. S. Berendti n. sp. 23. S. trigona Sternb. sp. 24. S. microcephala n. sp. 25. S. capitata n. sp. 26. S. Germanica n. sp. var. Loretziana, Datheana, Ebertiana. 27. S. subrecta n. sp. 28. S. margaritata n. sp.

b) Eccentrae decoratae. Polster mit constanten Zeichnungen des Feldes, theils unter, theils über der Blattnarbe.

29. Sigillaria campanulopsis n. sp. var. subrugosa et barbata. 30. S. amphora n. sp. 31. S. Werdensis n. sp. 32. S. rhenana n. sp. var. signata, eccentra, prominula, sublaevis, varians, Grebei. 33. S. elegantula n. sp. var. regularis, subregularis, imperfecta, emarginata. 34. S. bicostata n. sp. var. integra, emarginata. 35. S. Hauchecornei n. sp. var. laevicostata et ruguloso-costata. 36. S. regia n. sp. 37. S. barbata n. sp. var. fracta, subrecta, minor. 38. S. subcontigua n. sp. 39. S. subtricostulata n. sp. 40. S. acacifera n. sp. 41. S. caucriformis n. sp. var. Paulina, Silesiaca, Polonica.

Zum Schluss gibt Verf. eine Uebersicht über die Litteratur der Favularien und zugleich auf einer Tafel Copien derjenigen älteren Figuren, welche erforderlich erschienen für den Vergleich mit den in der vorliegenden Abhandlung beschriebenen Formen.

Sterzel (Chemnitz).

Heyer, F., Ueber die eigenthümliche giftige Wirkung einer zu den Leguminosen gehörigen Futterpflanze. (Landwirthschaftliche Post. Berlin 1887. 26. April.)

In dem Report of the Kansas State Board of Agriculture 1886 sind von E. Sayre genauere Untersuchungen und Beobachtungen von Gelehrten und Fachleuten über die Krankheit, die in Amerika bei Pferden und Rindern nach dem Genuss gewisser Kräuter hervorgerufen wird, zusammengestellt. In den südwestlichen Staaten Nordamerikas gilt ein als „loco“ bezeichnetes Kraut, unter dem aber mehrere Pflanzen verstanden zu werden scheinen, vor allem Oxytropis Lamberti und Astragalus mollissimus als Urheber der Krankheit. Diese afficirt zunächst das centrale Nervensystem der Thiere, die davon gefressen, und führt dadurch, dass die erkrankten anderes Futter, als das „loco“ verschmähen, zum Tode. Die Krankheitserscheinungen werden als sehr eigenthümliche geschildert, über die Möglichkeit der Heilung gehen die Meinungen auseinander, aber auch die Ursache ist noch keineswegs festgestellt. Die meisten glauben nämlich, dass nicht die Pflanze selbst die giftige Wirkung ausübt, sondern ein in derselben wohnender Wurm oder eine Insectenlarve. Auch konnte Sayre bei der chemischen Analyse der Pflanze keine giftigen Stoffe in ihr erkennen.

Die ganze Sache klingt noch so dunkel und bietet so wenig wissenschaftliche Beobachtungen, dass es sich nicht lohnt, hier mehr von derselben anzuführen; vielmehr müssen weitere methodisch ausgeführte Untersuchungen abgewartet werden.

Möbius (Heidelberg).

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

Bernardin, M., Les produits végétaux exotiques, étude sur leurs noms vulgaires. (Extrait du Bulletin de la Société Royale de Géographie d'Anvers. 1886.)

Verf. gibt im Vorliegenden im Interesse von Reisenden, Conservatoren der Museen, Kaufleuten und Industriellen einige Andeutungen, auf welche Weise die Vulgärnamen pflanzlicher Producte entstehen, erklärt und verstanden werden können. So macht er zunächst darauf aufmerksam, dass verschiedene Buchstaben der einen Sprache in anderen Sprachen durch andere ersetzt werden und führt Beispiele dafür an. Sodann gibt er ein alphabetisches Verzeichniss der Ausdrücke oder auch nur Wortwurzeln der verschiedensten Sprachen, welche in der Bezeichnung der pflanzlichen Producte oder bei geographischen Benennungen vorkommen, mit kurzer französischer Uebersetzung oder Angabe des botanischen Pflanzennamens, und fügt eine kurze Liste von Werken bei, in denen man die exotischen Namen mit ihren Synonymen finden kann. Einige Winke zur Untersuchung solcher Producte, deren Namen man nicht weiss und von denen man oft nicht einmal das Land der Herkunft kennt, bieten nichts Besonderes; für die mikroskopische Untersuchung werden die Anleitungen von J. Moeller, Wiesner und v. Höhnel empfohlen. Anhangsweise bringt Verf. noch einige Notizen über verschiedene Sachen: so zählt er die Bäume auf, welche sog. Eisenholz liefern, die Früchte, welche die Engländer als Cocoa mit verschiedenen Beiwörtern benennen, er zeigt, wie auch für Thiere dasselbe Wort in verschiedenen Ländern ein anderes bezeichnet, und dergl. noch einiges mehr.

Möbius (Heidelberg).

Wilhelm, C., Ueber die Hängefichte, Picea excelsa Lk. var. viminalis Casp. (Sitzungsberichte der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Bd. XXXVII. 9. Febr. 1887.)

Verf. macht auf das vereinzelte Vorkommen der Hängefichte in Oesterreich, besonders auf ein sehr schönes Exemplar derselben im Parke des nieder-österreichischen Stiftes Lilienfeld, aufmerksam. Als charakteristische Eigenthümlichkeiten der Hängefichte bezeichnet er „die hauptsächlich nur auf Zweige ersten und zweiten Grades beschränkte Beästung und das Herabhängen aller Aeste zweiten und höheren Grades". Nicht mit dieser Varietät zu verwechseln ist die sog. Schlangenfichte, Picea excelsa Lk. var. variegata Casp., und die sog. Zottelfichte, eine normal verzweigte Fichte, bei der nur die schwächeren Zweige mehr oder minder senkrecht von den kräftigeren Mutterästen herunterhängen. „Der aus den Samen der Lilienfelder Hängefichte erzogene Nachwuchs liefert nur einzelne Bäume von der Wuchsform des Mutterstammes, während die Mehrzahl sich normal verhält." Auch das Auftreten der Abart an einzelnen, oft weit von einander entfernten Punkten inmitten normaler Bäume deutet darauf hin, dass sie gelegentlich spontan als individuelle Abänderung der Stammform entsteht.

Möbius (Heidelberg).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: 32

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Referate 353-375