

Botanisches Centralblatt.

REFERIRENDES ORGAN

für das Gesamtgebiet der Botanik des In- und Auslandes.

Herausgegeben

unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten

von

Dr. Oscar Uhlworm

und

Dr. W. J. Behrens

in Cassel

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. 44.

Abonnement für den Jahrgang [52 Nrn.] mit 28 M.
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

1887.

Referate.

Bennett, A. W., On the affinities and classification of Algae. (Extr. from the Linnean Society's Journal. Botany. Vol. XXIV. p. 49—61.)

Das Bedürfniss, eine naturgemässe, auf phylogenetischer Grundlage beruhende Eintheilung der Thallophyten zu geben, hat in letzter Zeit mehrfach Ausdruck gefunden. Hier wird nun wenigstens für die Algen versucht, ein System oder einen Stammbaum zu construiren, denn nach der Meinung des Verf.'s müssen die Algen jedenfalls als eine den Pilzen gegenüberstehende Classe betrachtet werden. Die von Sachs versuchte Eintheilung der Thallophyten lediglich nach der Art der Fortpflanzung, wobei Pilze und Algen nicht getrennt sind, erscheint dem Verf. durchaus unnatürlich, da gerade bei niederen Pflanzen auf die Lebensweise Gewicht zu legen ist. Die Eintheilung der Algen nach den Farbstoffen in 5 grosse Classen entspricht schon mehr den natürlichen Verhältnissen, zeigt aber die gegenseitige Verwandtschaft nicht an, und es ist darum ein sehr dankbares Unternehmen, die Ableitung der einzelnen Familien von einander aufzuklären zu versuchen. Verf. geht aus von 3 Formen, die die niedersten Zustände des pflanzlichen Lebens repräsentiren und sich nach ihren Farbstoffen,

demgemäss auch ihrer Lebensweise unterscheiden: den Protococcaceen, Chroococcaceen und Schizomyceten. Von den letzten leiten sich die eigentlichen Pilze ab, mit deren höchst entwickelten Formen diese Reihe aufhört, von der die Myxomyceten eine früh sich abzweigende Linie darstellen. Die Chroococcaceae liefern auch nur einen beschränkten Kreis, nämlich den der Cyanophyceen, indem sich aus jenen zunächst die Oscillariaceen, dann aus diesen die Rivulariaceen ableiten, welche letztere einerseits zu den Scytonemaceen, andererseits zu den Nostocaceen als höchsten Familien des Kreises führen.

Die Protococcaceen sind die Anfänge eines dritten grossen Formenkreises der Chlorophyllophyceen, welche schliesslich zu den höheren Kryptogamen und den Phanerogamen hinaufführen. Die Protococcaceen, die offenbar in genetischer Verbindung mit den Chroococcaceen stehen, differenzieren sich in 2 Richtungen weiter, einmal in der Ausbildung und Vervollkommen der einzelnen Zelle (auch durch Theilung) und dann in der Verbindung der Zellen zu Colonieen: Wir erhalten so die Eremobiae und Coenobiae. Möglicherweise sind von ihnen auch die Diatomaceen abzuleiten, wofür vor allem die Fähigkeit der Ortsbewegung sprechen würde; sie stellen dann einen blind endigenden Zweig der Protococcaceen (oder auch Chroococcaceen) dar. Die aufeinander folgenden Familien der Coenobiae sind die Sorastreae, Pandorineae und Volvocineae, bei denen sich der Fortpflanzungsmodus stufenweise vervollkommnet. Von den Coenobiaceen gehen als Seitenzweig ab die Hydrodictyeae (ohne Pediastrum, das einen anderen Platz erhalten soll). Die Eremobiae bestehen aus Formen wie Characium, Apio-cystis, Codiolum und Sciadium; sie führen zu den höheren Algen über. Zunächst entwickelt sich eine Gruppe, die Verf. passend als Multinucleatae bezeichnet: die Siphonocladaceae (Fortpflanzung nur durch Zoosporen) und Siphonaceae (mit wirklichen Geschlechtsorganen). Durch Zelltheilung, deren Ursprung sich nicht auf eine bestimmte Form zurückführen lässt, entstehen aus den Eremobiae die Confervoideae und zwar zunächst die isogamae, unter denen Verf. noch nacheinander die Chroolepideae, Ulotrichaceae, Pithophoraceae und Confervaceae unterscheidet. Die weitere Entwicklung der Confervoideae geschieht in 3 Reihen: den Confervoideae heterogamae, Phaeosporeae und Conjugatae. Die letztgenannten zerfallen in Zygnemaceae, Mesocarpeae und Desmidiaceae; die Desmidiaceae aber werden als durch Rückbildung aus den Zygnemaceae entstanden gedacht, indem die fadenbildenden Formen wie Hyalotheca und Desmidium den Uebergang bilden. Noch weiter rückwärts von den Desmidiaceen zweigen sich möglicherweise die Diatomaceae ab, doch hält Verf. die Verwandtschaft beider Gruppen für eine mehr scheinbare und leitet erstere lieber von den Protococcaceae (siehe oben) ab. Von den Phaeosporeae sind die niedersten die Ectocarpaceae, die höchsten die Fucaceae, den Uebergang stellen die typischen Phaeosporeae (Punctaria, Sporochnus), die Cutleriaceae und die Dictyotaceae dar mit stufenweise höherer Ausbildung der Reproductionsorgane. Mit Hansgirg erblickt

Verf. in den Gattungen Hydrurus und Chromophyton (den Syngeneticae Rostafinski's) eine durch Rückbildung aus den Phaeosporeae entstandene Abzweigung. Bei den Confervoideae heterogamae folgen sich die Sphaeropleaceae, Oedogoniaceae und Coleochaetaceae. Die letzten, aus denen durch Verlust der Geschlechtsorgane sich die Pediasireae möglicherweise entwickelt haben (wenigstens findet Verf. keinen besseren Platz für diese kleine Gruppe), führen dann naturgemäss zu den höchsten Algen, den Florideae, „einer wohl begrenzten und natürlichen Gruppe.“ Ausser den normalen Florideen sind noch die Nemaleiae und Lemaneaceae als besondere Gruppen zu betrachten, letztere, mit einfacherem Bau der Geschlechtsorgane, insofern wichtig, als sie zu den Bangiaceae und diese zu den Ulvaceae, denen eine geschlechtliche Fortpflanzung ganz fehlt, führen. Uebrigens bemerkt Verf. auch, dass die Florideae von den Phaeosporeae, speciell den Dictyotaceae, abgeleitet werden könnten, die jenen durch die Unbeweglichkeit der männlichen Befruchtungsorgane und ungeschlechtlichen Sporen nahe stehen. Die Characeae rechnet Verf. nicht mehr zu den Algen, phylogenetisch würden sie von den Coleochaetaceae abzuleiten sein. Die Moose schliesst Verf. mit Goebel den Characeae an, weist aber darauf hin, dass es auch möglich ist, sie von Lemanea oder ähnlichen Formen abzuleiten. In wenigen Worten gibt Verf. noch die weitere Entwicklung der Gefässpflanzen an, doch wollen wir uns damit begnügen, die Hauptzüge seines Algensystems hier in objectiver Weise geschildert zu haben.

Möbius (Heidelberg).

Voss, W., Materialien zur Pilzkunde Krains. V. Mit Taf. (Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Bd. XXXVII. 1887. p. 207.)

Dieser Theil enthält eine Reihe von Arten und Formen, besonders auf neuen Nährpflanzen. Verf. hat für die Ascomyceten die Mitwirkung des berühmtesten Kenners derselben, Dr. H. Rehm, gewonnen, welcher hier fünf neue Arten beschreibt.

In der Arbeit sind 246 Pilzarten berücksichtigt, die theils für die Landesflora neu (165), theils ihrer Standorte wegen beachtenswerth sind. Diese Arten vertheilen sich auf 116 Gattungen und letztere vermehren die nun für Krain nachgewiesenen um 36.

Für die Landesflora neu sind:

Schroeteria delastrina Winter, Tuberculina persicina Sacc., Entyloma Hottoniae Rostr., E. serotinum Schroet., E. fuscum Schroet., Melanotaenium endogenum De Bary, Physoderma Menyanthis De Bary, Schinzia leguminosarum Frank., Peronospora Rumicis Corda, P. Schachtii Fuck., Erysiphe Umbelliferarum De Bary, Microsphaera Lonicerae (DC.), Asterina Hellebori Rehm, Polystigma fulvum DC., Dothidea Sambuci Fr., Phyllachora Trifolii Fuck., Cordyceps capitata Link, Nectriella Rousseliana Sacc., Poronia punctata Link, Eutypa Acharii Tul., E. lata Tul., E. spinosa Tul., Gibbera Vaccinii Fr., Gibberella pulicaris Sacc., Valsa Friesii (Duby), Massaria macrospora Sacc., Massarina gigantospora Rehm, Pleospora chrysospora Niessl, P. Fuckeliana Niessl, P. vulgaris Niessl, Leptosphaeria Caricis Schroet., L. culmifraga Ces. et De Not., L. crastophila Sacc., L. Niessleana Rabenh., L. Fiedleri Niessl, L. Silenes-acaulis De Not., L. planiuscula Ces. et De Not. var. Prenanthis

Rehm, *L. Helvetica* Sacc. et Sp., *L. Nitschkei* Rehm, *Cercospora xantha* Sacc., *Laestadia nebulosa* Sacc., *Sphaerulina callista* Rehm et var. *Vossii* Rehm, *Sphaerella allicina* Auersw., *Sph. arthopyrenioides* Auersw., *Sphaerella depazeiformis* Ces. et De Not., *Didymella Dryadis* Speg., *Sphaeria limbata* Ett., *S. Eucalypti* Ett., *S. Suessii* Ett., *Leptospora spermoides* Fuck., *Rosellinia pulveracea* Fuck., *R. thelena* Rabenh., *Sporormia intermedia* Auersw., *Stictis arundinacea* Pers., *Phacidium Picea* Fuck., *Dermatea fascicularis* Fr., *Tromera Resinae* Körb., *Coryne purpurea* Fuck., *C. sarcoides* Tul., *Ascobolus carneus* Pers., *Ascophanus pilosus* Boud., *A. subgranuliformis* Rehm, *Helotium Tyrolense* Rehm, *H. coronatum* (Bull.), *H. uliginosum* Fr., *Pseudohelotium hyalinum* Fuck., *Pyrenopeziza Campanulae* Fuck., *Mollisia erythrostigma* Rehm, *Ciboria carniolica* Rehm, *Humaria omphaloides* (Bull.), *H. umbrorum* Fuck., *Calloria luteo-rubella* Karst., *Peziza livido-fusca* Fr., *Morchella elata* Fr., *Exoascus flavus* Sadeb., *Labrella pomi* Mont., *Excipula fusispora* B. et Br., *Cytispora Corni* West., *C. decorticans* Sacc., *C. nivea* Sacc., *Hendersonia Fiedleri* West., *H. foliorum* Fuck., *H. Phragmitis* Desm., *Diplodia mamillana* Fr., *Diplodina Eurhododendri* Voss, *Leptostroma hysterioides* Fr., *Phoma complanata* Desm., *P. effusa* Rob., *P. Saxifragarum* West., *Phyllosticta populina* Sacc., *P. atrozonata* Voss, *P. Ligustri* Sacc., *P. Nerii* West., *Septoria Brachypodii* Pass., *S. Bromi* Sacc., *S. Phragmitis* Sacc., *S. Ornithogali* Pass., *S. brunneola* Niessl, *S. nigerrima* Fuck., *S. Pruni-Mahaleb* Therry, *S. Clematidis rectae* Sacc., *S. Globulariae* Sacc., *S. Lactucae* Pass., *S. Salviae* Pass., *S. Heraclei* Desm., *S. Dianthi* Desm., *S. Vincetoxici* Auersw., *Depazea stemmatea* Fr., *Acididolum Convolvuli* Sacc., *A. Cirsii* Sacc., *A. colliculosum* Sacc., *A. exanthematicum* Ung., *A. Tragopogonis* Sacc., *A. Tussilaginis* Sacc., *Melanconium ramulorum* Corda, *Coryneum macrosporum* Berk., *Ramularia Taraxaci* Karst., *R. Phyteumatis* Sacc. et Wint., *R. Succisae* Sacc., *Cercospora Campi-Silii* Speg., *Cercosporaella Triboutiana* Sacc. et Let., *Mastigosporium album* Riess, *Stachyobotrys atra* Corda, *Sporodesmium amygdalearum* Pass., *S. vagum* Nees, *Sporotrichum aureum* Fr., *S. caligenum* Link, *S. roseum* Link, *Oidium farinosum* Cooke, *O. laxum* Ehr., *Macrosporum Convallariae* Fr., *Torula spongicola* Dufour, *Cylindrosporum Padi* Karst., *Uromyces Cytisi* Schroet., *U. pallidus* Niessl, *Puccinia Carniolica* Voss, *P. Cesatii* Schroet., *P. Saniculae* Grev., *P. Asperulae* Fuck., *P. Teucrii* Fuck., *Chrysomyxa alba* Kühn, *Lycoperdon pusillum* Batsch, *Tricholoma gambosa* Fr., *Omphalia sphagnicola* Berk., *Pleurotus corticatus* Fr., *Pholiota marginata* Batsch, *Coprinus cinereus* Fr., *Marasmius urens* Fr., *Panus rudis* Fr., *Boletus strobiliformis* Vill., *Polyporus cinnamomeus* Trog., *P. ferruginosus* Fr., *P. lutescens* Pers., *Thelephora crustacea* Schum., *T. spiculosa* Fr., *Spumaria alba* DC., *Bacterium aceti* Zopf, *B. acidi lactici* Zopf, *B. termo* Duj., *Micrococcus prodigiosus* Ehr., *Sclerotium fulvum* Fr., *Xylomyces Sagorianus* Ett., *Spilocaea pomi* Fr., *Rhizoctonia Solani* Kühn., *Fibrillaria xylotricha* Pers., *Hypha argentea* Pers.

Die neuen Arten sind folgende:

Asterina Hellebori Rehm in litt. Habitat ad folia arida Hellebori altifolii, in M. S. Petrum (841 m) supra Vigaun; Podnart et Jaunburg in Carniola supra. — *Massarina gigantospora* Rehm in litt. Habitat in caulibus languidis *Genistae sagittalis* in declivibus herbosis pr. Adelsberg (6 700 m). — *Leptosphaeria planiuscula* Ces. et De Not. var. *Prenanthis* Rehm in litt.: A typo differt ascis 4-sporis nec non matrice diversa. Habitat in caulibus vetustis *Prenanthis purpureae* in silvulis prope Laibach. — *Sphaerulina callista* Rehm var. *Vossii* Rehm in litt. Habitat ad folia sicca *Campanulae caespitosae* pr. Laibach. — *Ascophanus subgranuliformis* Rehm in litt. (ad interim). Ascis cylindraceis paraphysibusque clavatis nec incurvis ab *A. granuliformi* Boud. differre videtur; etiam *A. nitido* Speg. proximus. Habitat ad finum vaccinum siccum in fagetis. — *Mollisia erythrostigma* Rehm in litt. Habitat in foliis languidis vetustisve *Cerastii alpini* prope Jaunburg. *Calloriae Primulae* Rehm proxima. — *Ciboria carniolica* Rehm in litt. Habitat ad radices (*Quercus*?) emersas Tivoli prope Laibach. — *Diplodina Eurhododendri* Voss. Habitat in capsulis emortuis *Rhododendri hirsuti* pr. Jaunburg in Carniola super. — *Phyllosticta atrozonata* Voss. Habitat in foliis emortuis Hellebori viridis et Hellebori altifolii pr. Podnart in Carniola super. — *Puccinia*

carniolica Voss. Habitat ad paginam inferiorem et petiola foliorum Peucedani Schottii in Carniola super. Status aecidiosporus Aecidium Peucedani Voss; status uredosporus ignotus. J. B. De Toni (Venedig).

Venturi, G., Osservazioni sopra alcune Briinee critiche o rare raccolte dall' Abate A. Carestia. (Nuovo Giornale Botanico Italiano. XVIII. Fasc. 4. p. 297—305.) Firenze 1886.

Anmerkungen zu einigen seltenen oder kritischen Laubmoosen, welche Verf. in der bedeutenden Sammlung des den Bryologen wohl bekannten Abbé Carestia studirt hat. Zunächst wird *Encalypta spathulata* C. Müll. besprochen, welche Carestia bei Courmayeur, 3000 m. hoch, gesammelt hat. Verf. widerlegt ausführlich die von Boulay ausgesprochene Ansicht, dass die genannte Art nur eine Varietät von *E. vulgaris* sei. *E. spathulata* ist nach des Verf.'s Meinung eine gute Art, durch die Dimensionen der Sporen, Streifung der Kapseln u. a. m. von *E. vulgaris* sicher verschieden. Sie steht zwischen *E. vulgaris* und *E. rhadocarpa*.

Hypnum Richardsoni Mitt. ist eine andere interessante Art, von Carestia (neu für Italien) bei Alagna in der Valsesia gesammelt. Mit Unrecht hält Boulay diese Art für eine Form des *H. cordifolium*.

Auch *Mnium subglobosum* vom kleinen St. Bernhard ist neu für Italien; ebenso *Grimmia montana*, die bisher auch für die Alpen nur von zwei anderen Localitäten bekannt war. Eine interessante Form von *Blindia* wird ausführlich behandelt; dieselbe (von Civiasco in Valsesia) scheint eine Varietät von *B. acuta* mit sphärischer Kapsel zu sein, entspricht aber im übrigen fast ganz genau der *Blindia trichodes* Lindb. & Philibert. Auch diese letztere Art wird kritisch besprochen.

Endlich beschreibt Verf. eine von Carestia am Monte Rosa auf Serpentinfelsen gesammelte neue Art von *Barbula* als *Barb. chionostoma*. Dieselbe nähert sich der *Barb. muralis* var. *aestiva*, zeigt aber in den Blättern einen verschiedenen Typus.

Penzig (Genua).

Fick, R., Untersuchungen über die Darstellung und die Eigenschaften des Inosit, sowie dessen Verbreitung im Pflanzenreiche. [Inaug.-Diss. Dorpat.] 8°. 38 pp. St. Petersburg (Gedruckt bei E. Wienecke) 1887.

Zum Nachweis des Inosit's wurde das Pflanzenmaterial in frischem Zustande und gehörig zerkleinert mit 60—70 grädigem, heissen Alkohol übergossen. Nachdem das Gemisch in gut verschlossenen Glasgefässen mehrere Tage an einem warmen Orte gestanden hatte, wurde es filtrirt, abgepresst und der Alkohol abdestillirt. Der wässerige Rückstand wurde mit Bleiacetat gereinigt, mit basischem Bleiacetat gefällt, der gewaschene Niederschlag durch Schwefelwasserstoff zersetzt und die eingeeengte Flüssigkeit mit der gehörigen Menge Alkohol gemischt, zur Krystallisation gestellt: es schied sich dann der Inosit in schön ausgebildeten

Drusen ab, die nur selten noch durch besondere Mittel entfärbt werden mussten. Die Ammoniakfällung bei der vom Bleiniederschlage getrennten Flüssigkeit ergab ebenfalls eine gute Ausbeute von Inositrkrystallen.

Auf diese Weise wurde das Vorkommen des Inosits bei folgenden Pflanzen constatirt: *Phaseolus vulgaris* L. (unreife Früchte mit kaum $\frac{3}{4}\%$), *Vicia Faba* L. (die grünen Samen), *Pisum sativum* L. (Hülsen und Samen), *Caragana frutescens* DC. (junge Triebe und Blätter, unreife Früchte), *Aralia papyrifera* Hook. (Triebe mit Blättern), *Hedera Helix* L. (frische Triebe mit Blättern), *Petroselinum sativum* Hoffm. (Stengel und Blätter, nicht die Wurzeln), *Apium graveolens* L. (Stengel und Blätter, in den Wurzeln nur Spuren), *Daucus Carota* L. (Wurzel), *Hydrangea hortensis* Sm. (frische Triebe und Blätter), *Ribes saxatilis* (in den frischen Trieben und Blättern Spuren), *Tacsonia coccinea* (frische Triebe und unreife Früchte), *Aristolochia Siphon* L'Hérit. (grosser Inositgehalt)*), *Ligustrum vulgare* L. (frische Triebe und Blätter), *Fraxinus excelsior* L. (Blätter), *Syringa vulgaris* L., *Triticum repens* L. (Wurzelstock), *Betula verrucosa* Ehrh. (Blätter und Zweigspitzen, nicht der durch Anbohren gewonnene Birkensaft), *Humulus Lupulus* L. (Triebspitzen und Blätter), *Ulmus campestris* L. (Blätter), *Clematis orientalis*, *Aconitum Napellus* L. (Wurzelknollen und oberirdische Theile), *Evonymus Europaeus* L. (Blätter und frische Triebe), *Vitis vinifera* L. und *V. Amurensis* Rupr. (Triebe mit Blättern), *Ampelopsis hederacea* Michx. (Triebe und unreife Früchte), *Clerodendron Thompsoni* Balf. (frische Triebe), *Sambucus racemosa* L. (Beeren), *Pilogyne suavis* Schrad. (Triebe und Blätter), *Phellodendron Amurense* Rupr. (Blätter), *Acer Pseudoplatanus* L. (Blätter). Diese Aufzählung vermehrt die Anzahl der Pflanzen, in denen bisher Inosit gefunden war, bedeutend. Auffallend ist, dass die untersuchten Kletterpflanzen durchgängig mehr Inosit besitzen, als die übrigen. Der Inosit scheint eine weite Verbreitung im Pflanzenreiche zu haben; bei einigen daraufhin untersuchten Pflanzen konnte er zwar nicht nachgewiesen werden, möglicherweise aber nur, weil zu wenig Material verarbeitet wurde, oder weil die Entwicklungszeit der Pflanze nicht richtig gewählt war. Die Pflanzen, in denen Verf. keinen Inosit fand, sowie die rein chemischen Ergebnisse der Untersuchung wollen wir hier nicht weiter anführen.

Möbius (Heidelberg).

Ross, H., Beiträge zur Entwicklung des Korkes an den Stengeln blattarmer oder blattloser Pflanzen. (Vorläufige Mittheilung.) (Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft. Bd. IV. Heft 8. p. 362—369.)

Aus den Untersuchungen des Verf.'s ergibt sich, dass bei den meisten Pflanzen mit ausdauernden Stengeln, welche als Assimilationsorgane fungiren, die Korkbildung möglichst lange zurückgehalten wird. Das Periderm tritt meist in Form von Längsstreifen in einer Weise auf, dass das Assimilationsgewebe möglichst wenig

*) Welche Theile untersucht wurden, ist nicht angegeben. Ref.

beeinträchtigt wird. Diese Streifen können, oft erst nach mehreren Jahren mit einander zu einem ununterbrochenen Periderm verschmelzen, wie es sich bei den meisten Holzgewächsen schon im ersten Jahre entwickelt.

Spezieller beschrieben ist zuerst *Spartium junceum* L., wo erst nach mehreren Jahren ein Phellogen halbmondförmig um die äusseren Bastbündel, welche als unregelmässige Schuppenborke abgeworfen werden, entsteht. Die einzelnen Korkcambien verschmelzen später durch ein in den subepidermalen Zellen des Assimilationsgewebes entstehendes Phellogen.

Ferner ist beschrieben *Sarothamnus scoparius* Koch. — Der Stengel folgt hier dem Dickenwachsthum anfangs dadurch, dass die Einbuchtungen abgeflacht werden; die Korkbildung beginnt in der Mitte der früheren Einbuchtungen durch Theilungen der Epidermiszellen. Schliesslich entsteht ein geschlossener Korkring.

Genista monosperma Lam. verhält sich ähnlich wie *Sarothamnus*, doch ist die Ausdehnung des Korkes anfangs nur sehr gering.

Bei *Plumbago aphylla* Boj. ist der Bau des Stengels dem der vorigen Art sehr ähnlich, Kork tritt aber entweder gar nicht auf, oder nur in den untersten Theilen des Stengels und verläuft dann ununterbrochen um denselben.

Betreffs *Casuarina* erweitert Verf. die Angaben von Sanio und Löw über Korkbildung. „Bei allen Arten entsteht der Kork zuerst unter den Einbuchtungen durch centrifugal-intermediäre Theilungen der ersten subepidermalen Rindenzellen. Dieser sogenannte Furchenkork verbreitert sich durch radiale Theilungen des Phellogens.“

Bei anderen blattlosen oder blattarmen Pflanzen (*Colletia*- und *Ephedra*-Arten) wurde in der Korkbildung keine andere Eigenthümlichkeit, als die späte Entstehung gefunden; Stauden und einjährige Gewächse mit spärlichen Blättern bilden in der Regel überhaupt keinen Kork.

Möbius (Heidelberg).

Borzi, A., Di alcune lenticelle fogliari. (Malpighia. Anno I. Fasc. V. p. 219—227. Taf. VB.) Messina 1886.

Zahlreiche Beispiele von Korkbildungen und von Lenticellen auf Blättern sind schon bekannt, doch sind die Angaben über ihre Genesis, über ihre Beziehungen zu den Stomaten und über ihre physiologische Bedeutung nicht ganz klar und sicher. Verf. hat die Lenticellenbildung auf den Blättern zweier Holzpflanzen studirt und gibt im Vorliegenden die Resultate seiner Untersuchungen.

Auf der Blattunterseite von *Camellia Japonica* (bei *C. axillaris* auch von Bachmann beobachtet) finden sich zahlreiche, kleine punktförmige Lenticellen. Dieselben bilden sich nach des Verf.'s Beobachtungen je unter einem Stoma, nach Vertrocknen der Schliesszellen, durch Bildung einer bald absterbenden Korkschicht. Abgerundete Füllzellen sind nicht vorhanden, so dass diese Gebilde zu jener Art von Lenticellen gehören, welche meist auf periderm-

losen Organen entstehen, und die nicht sowohl eine Communication zwischen den inneren Geweben und der umgebenden Luft herstellen, sondern im Gegentheil schon vorhandene Oeffnungen hermetisch schliessen. Interessant ist die Beobachtung, dass auf ganz jungen Blättern von *Camellia* neben den gewöhnlichen, zahlreichen Stomaten sich eine geringere Anzahl anderer vorfinden, welche den ersteren in Structur vollkommen gleichen, aber schon vollkommen ausgebildet sind und functioniren, während von den anderen kaum die ersten Anlagen sichtbar sind; nach dem Verf. würden eben diese frühreifen Stomaten später absterben und den Entstehungsheerd der einzelnen Lenticellen bilden.

Bei *Aralia papyrifera* finden sich grosse, längliche, erhabene Lenticellen auf der Basis des Blattstieles. Sie bilden sich auf folgende Weise: In der Jugend des Blattes sieht man, dass im Blattstiel unmittelbar unter der Epidermis eine dichte Schicht von Kollenchym-Zellen liegt. An gewissen Stellen jedoch fehlt diese Schicht und ebenda befinden sich Flecken von chlorophyllreichem Assimilationsgewebe, welche auch mit blossen Auge als dunkelgrüne, längliche Flecken auf der blasseren Oberfläche des Blattstieles sichtbar sind. Die Epidermis zeigt Spaltöffnungen nur in Correspondenz mit jenen grünen Flecken, und sie sind es, welche später durch Absterben der äusseren Schichten und reiche Bildung eines brüchigen Korkes zu jenen grossen, erhabenen Lenticellen-Complexen (mit vielen Stomaten) umgewandelt werden.

Ganz ähnlich sind diese Verhältnisse auch auf dem Stamm von *Aralia papyrifera*, und bei *Aralia Sieboldii* wurden die gleichen Structur-Eigenthümlichkeiten beobachtet. Penzig (Genua).

Calabrò, P., I cristalli del Poulsen nelle specie di *Erythrina*. (Malpighia. I. Fasc. 4. p. 169—175. Tav. V A.) Messina 1886.

Die von Poulsen eingehend studirten Krystalle von Kalkoxalat, welche von Cellulose umkleidet und durch Zellstoffbalken mit der Zellmembran verbunden sind, finden sich (ausser in anderen Leguminosen) auch zahlreich und in typischer Form in den verschiedenen Arten von *Erythrina* vor, besonders zahlreich und schön ausgebildet aber im Mark und Rindenparenchym von *Erythrina mitraefolia*. Die Blätter und Blüthenheile derselben Art sind ärmer an Krystallen als die axilen Organe. Verf. beschreibt ausführlich die Structur der von ihm in *Er. mitraefolia* studirten Krystalle. Dieselben sind in Balken oder Strängen von reiner Cellulose eingeschlossen; doch findet sich Impregnation mit Lignose an den beiden Enden der Stränge. Bezüglich der Entstehung und Entwicklung der Poulsen'schen Krystalle stimmt Verf. mit den neueren Autoren überein. Penzig (Genua).

Macchiati, L., I nettarij estroflorali delle Amigdalacee. (Nuovo Giornale Botanico Italiano. XVIII. Fasc. 4. p. 305—307.)

Verf. hat die höchst merkwürdige „Entdeckung“ gemacht, dass zahlreiche Amygdaleen an ihren Blättern extranuptiale Nectarien

tragen (er kennt und citirt nur die Angaben von Darwin über *Prunus Laurocerasus* und von Kerner über *Prunus Armeniaca*), und gibt sich die Mühe, dieselben für *Persica*, *Amygdalus*, *Prunus domestica* und *Pr. Cerasus* zu beschreiben. Die Beobachtungsgabe macht dem Verfasser wohl alle Ehre: es ist nur übel, dass Andere sich die Mühe geben müssen, von ähnlichen Bereicherungen der botanischen Litteratur Notiz zu nehmen!

Penzig (Genua).

Acqua, C., Sulla distribuzione dei fasci fibrovascolari nel loro passaggio dal fusto alla foglia. [Ueber die Anordnung der Gefässbündel in ihrem Uebergang vom Stamm zum Blatt.] (Malpighia. Anno I. Fasc. VI. p. 277—282.) Messina 1887.

Eine vorläufige Mittheilung über die Anordnung und den Verlauf der Gefässbündel im Blattstiel der Dikotyledonen; eine ausführliche Abhandlung über denselben Gegenstand, von Tafeln begleitet, ist im Druck und wird demnächst (im Jahrbuch des Kgl. Botan. Gartens in Rom) erscheinen. Indem wir uns eine ausführliche Besprechung der vom Verf. erhaltenen Resultate bis nach der Veröffentlichung der versprochenen Abhandlung vorbehalten, bemerken wir hier vorläufig, dass Verf. glaubt, die beobachteten Structurverhältnisse in 13 verschiedene Typen unterordnen zu können, je nach Zahl und Verlauf der Bündelgruppen, die vom Stamm in das Blatt übergehen. Einige Angaben von P. Petit, welcher sich neuerdings mit einem ganz ähnlichen Thema beschäftigt hat, werden kritisiert und berichtigt (Gefässbündelverlauf im Blattstiel der Gattung *Quercus*, in den *Geraniaceen*, etc.).

Penzig (Genua).

Poulsen, V. A., Bidrag til Kundskab om de vegetative Organers Anatomiske Heteranthera Ruiz et Pav. (Botanisk Tidsskrift. Bd. XVI. 1887.) 8°. 18 pp. und 1 Tafel.

Verf. hat zwei im Kopenhagener botanischen Garten cultivirte *Pontederiaceen*, *Heteranthera zosterifolia* und *reniformis*, beides Wasserpflanzen, anatomisch untersucht. Der Bau der Blätter bietet wenig Bemerkenswerthes, erwähnt sei nur, dass die Schliesszellen der Spaltöffnungen auf der Rückseite mit einer oder zwei kleinen Einkerbungen versehen sind. Der Stengel von *H. reniformis* hat in der Rinde grosse sechseckige Luftkammern. Die längslaufenden Kammerwände haben keine Interzellularräume und enthalten Raphidenzellen, die Diaphragmen haben Interzellularräume und enthalten häufig nach beiden Seiten vorspringende, gerbsäurehaltige Idioblasten. In der Rinde zerstreut findet man feine Gefässbündel ohne Scheide. Innerhalb einer deutlichen Endodermis ist eine Anzahl von Gefässbündeln im Grundgewebe vertheilt, ungefähr wie bei *Potamogeton*-Arten. Mechanisches Gewebe ist nicht vorhanden. *H. zosterifolia* hat fast denselben Stengelbau, nur sind die Gefässbündel mehr oder weniger verschmolzen, namentlich an der Peripherie. Verf. meint hieraus

schliessen zu können, dass diese Art eine „ältere“ Wasserpflanze als *H. reniformis* ist, was übrigens auch damit stimmt, dass sie ganz submers ist, während *H. reniformis* ihre Blätter in die Luft emporhebt. Bei dieser Gelegenheit wird vom Verf. erwähnt, dass bei *Hottonia palustris* die Gefässbündel im Blumenschaft isolirt sind, während sie in dem submersen Stengel verschmolzen sind. Innerhalb der Epidermis der dickeren Wurzeln von *H. reniformis* liegt eine Korkschicht. Die Rinde enthält grosse Intercellularräume und ist im mittleren Theil als Sternparenchym ausgebildet. Innerhalb der Endodermis findet sich ein, gewöhnlich octarher, normaler Centralcylinder. Die entsprechenden Wurzeln von *H. zosterifolia* haben einen ähnlichen Bau, die 6 bis 7 Hadromplatten stossen aber an ein centrales Gefäss. Die dünnen Wurzeln zweiter Ordnung sind sehr reducirt, indem der Centralcylinder nur aus 3 bis 5 Maschen besteht, deren nur eine ein Gefäss ist. Diese Wurzeln sind also „monarch“.

Rosenvinge (Kopenhagen).

Britton, N. L., A supposed new genus of Anacardiaceae from Bolivia. (Bulletin of the Torrey Botanical Club New York. 1887. No. 7. p. 143.)

Verf. beschreibt eine neue Gattung und Art; diese letztere wurde in Bolivia (südl. Amerika) von Dr. H. H. Rusby gesammelt.

Sycocarpus nov. genus: Calyx 4-dentatus; corolla coriacea (in gemma) gamopetala; stamina 8; antherae oblongae, prope apicem disci campanulati sessiles; pistillum unicum; ovarium 4-loculare, pubescens; stylum breve, etiam pubescens; stigma peltatum, 4 sulculis subindistinctis in superficie plana exaratum; fructus Fici ad instar, siccus et crustaceus, indehiscens, imperfecte 4-loculare, unum vel duo semina erecta placentae axillari lateraliter inserta in quoque loculo fovens. — Flores maturi non visi. Nomen generis a fructi forma.

Sycocarpus Rusbyi n. sp.

J. B. De Toni (Venedig).

Pirotta, Rom., Di una pianta nuova per la Flora Italiana. (Atti della Società dei Naturalisti di Modena. Rendiconti. Ser. III. Vol. II.) 8°. 2 pp.

Die für die italienische Flora neue Species ist *Nonnea obtusifolia* Willd., welche schon seit 1876 (zuerst von Mauri) in den Umgebungen Roms gesammelt worden ist und daselbst auch nicht gar selten zu sein scheint. Prof. De Notaris hatte die Pflanze als *Nonnea Romana* n. sp. im Herbarium aufbewahrt, die Identität mit der oben genannten Art ist jedoch nicht zweifelhaft. Die Bestimmung ist nicht ohne Interesse, da *N. obtusifolia* Willd. bisher nur aus der östlichen Hälfte des Mediterran-Beckens bekannt war (Peloponnes, Lesbos, Parnassus, Chios, Smyrna, Cilicien, Syrien, Palästina).

Penzig (Genua).

Burnat, Émile et Gremli, Aug., Genre *Rosa*. Revision du groupe des Orientales. Études sur les cinq espèces qui composent ce groupe dans le Flora Orientalis de Boissier. 8°. VII, 90 pp. et 1 Tableau des Roses distribuées par divers collecteurs. Genève et Bâle (H. Georg libraire-éditeur) 1887.

Der opferwillige Herausgeber, Herr Burnat, beehrte den Referenten mit einem Exemplare dieses Werkes, dessen (Manuscript) die beiden Verff. schon in ihren früheren Arbeiten: „Supplément à la Monographie des Roses des Alpes Maritimes 1883“ und in ihren: „Observations sur quelques Roses de l'Italie 1886“ oftmals citirten. Zahlreiche, vom Jahre 1875 angefangen, in den maritimen, französischen und italienischen Alpen durch die Verff. gesammelte südliche Rosenformen, erwiesen sich als zu den Orientales Crép. gehörend, die in Boissier's „Flora Orientalis“ enthalten sind, und über welche wir bereits ausgezeichnete und ausführliche Arbeiten von den beiden Chef-Rhodologen Crépin (in den Primit. Fasc. V und VI. 1880 und 1882) und Christ (in Botan. Centralbl. 1884) auf Grundlage gleich authentischen Materiales besitzen. Um sich aber einen klaren Begriff sowohl über ihre selbst gesammelten, als auch über andere abweichende und locale, von den älteren Stammarten abgetrennte Formen zu bilden, und ihren Abstand zu erproben, haben sich die Autoren der Mühe unterzogen, die ganze Gruppe Orientales Crép. auf Grundlage oben erwähnter ausgezeichneteter Vorarbeiten*) und der bezügl. Exsiccaten selbst zu studiren, um so mehr, als (wie sie p. II bemerken) „bei dem Mangel der reellen Verwandtschaft unter den Gliedern dieser Gruppe es unmöglich sei, letzte als eine natürliche Division zu behalten“. Die letzteren Ausführungen der Autoren sind also — nach des Ref. Ansicht — nur neue oder nachträgliche Beweise für die Richtigkeit der schon von Crépin selbst in dessen cit. Arbeiten, von Déséglise in dessen Catalogue 1877, und noch früher von Gandoger in dessen „Essai 1876“ versuchten resp. durchgeführten Auflassung der Sect.: Orientales und Unterbringung der Glieder derselben in diversen anderen Sectionen.

Den Verffn. stand ein reiches Material von Exsiccaten zur Verfügung; sie haben die Rosen des Herb. Boissier, die des Museums in Florenz, alle Rosen der Sect. Orientales aus dem Museum in Brüssel, aus Crépin's Herbar, die von Haussknecht in Gesellschaft Heldreich's am Pindus in Griechenland anno 1885 gesammelten, und aus dem Pariser Herbarium Cosson die Formen der R. Sicula gesehen.

Diese „Orientales“ sind (p. IV) eingetheilt in die natürliche Sect. Cynorhodon Wallr. sec. Christ in suppl. fl. Or. p. 202, die in zwei Sub-Sect. und zwar 1. Rubigineae Christ R. d. Sch. 38. (wozu: R. Seraphini Viv., R. Sicula Tratt. u. R. glutinosa S. S. als Species im Linné'schen Sinne und R. asperrima God., R. interjecta Burn. & Grm. und R. Strobliana Burn. & Grm. als secundäre Species gezählt werden) und 2. Vestitae Chr. R. d.

*) Gleichzeitig hat — laut Bemerkung der Verff. — auch Christ im Supplementum Florae Orientalis (herausgegeben von Barbey-Boissier) eine parallele Studie über ganz dieselbe Gruppe Rosen (Orientales Crép.) geliefert, die ebenfalls in derselben Zeit (Winter 1886/87) in Druck gelegt worden war, von der aber die Autoren erst bei der Correctur des 6. Blattes dieser ihrer Arbeit Kenntniss erhielten. Ref.

Sch. p. 36 (wozu *R. Heckeliana* Tratt. als Species im Linné'schen Sinne und *R. orientalis* Dup. als secundäre Spec. gezählt erscheint) — abgetheilt worden ist in der Weise, dass die einzelnen Rosen die einzelnen Gruppen: *Sepiaceae*, *Graveolentes*, *Micranthae*, *Suavifoliae* sub. 1, und *Villosae* sub. 2, repräsentiren. Hierauf folgen als: „Intermediäre Formen“: *R. Thureti* Burn. & Grm., *R. Coqueberti* Burn. & Grm., *R. Olympica* Burn. & Grm.; als wahre *Hybridae*: *R. Oetea* Burn. & Grm., *R. Guicciardii* Burn. & Grm.; endlich als Zweifelhaft-Verwandte: *R. Orphanidis* Boiss. & Reut., *R. derelicta* Burn. & Grm. — Neu (d. h. hier zuerst beschrieben und benannt) sind: *R. interjecta* (p. 4), *R. Sicula* β , *Gussonii* (p. 16) und subvar. *aemula* (p. 18), subvar. *Maroccana* (p. 22), *R. Strobliana* (p. 44), *R. Coqueberti* (p. 47), *R. Oetea* (p. 49), *R. Guicciardii* (p. 78) und *R. Olympica* (p. 80). Sehr interessant ist es, was hierbei die Verff. (p. V—VI) über die Begrenzung der Species und die Schwierigkeiten derselben in dieser einen Section sagen; hatten sie einmal die ganze Formenreihe einer Gruppe geprüft, so war es ihnen stets eine Freude, zu einer Diagnose zu gelangen, die jene der idealen Type ist, worin jeder der Charaktere repräsentirt ist durch ein Mittelmaass der zahlreichen Beobachtungen, etc. . . . In der That finden wir z. B. p. 12—13 eine *R. Sicula* (additis formis et varietatibus) beschrieben, der die nach Crépín's Untersuchungen in den Prim. Fasc. V. p. 644 ergänzte Originalbeschreibung der echten *Sicula* Tratt. als var. β . *Gussonii* Burn. & Grm. p. 16 untergeordnet erscheint. Ref. enthält sich aller Recension hierüber und bedauert nur, dass es heute und noch eine sehr geraume Zeit unmöglich ist, auch alle übrigen Sectionen mit ihrem ungeheueren Material nach diesem Vorbilde einheitlich und naturgetreu zu bearbeiten, da dieses Riesenmaterial noch immer ein höchst lückenhaftes und unentsprechendes ist!

Hierauf folgt die specielle „Revision du groupe des Orientales Crép.“, die — ohne Ueberschrift der Subsectionen etc. — gleich mit der 1. Description der Art beginnt, worauf 2. deren Vorkommen, Standort und geographische Verbreitung (länderweise unter gleichzeitiger besonderer Anführung der eingesehenen Exsiccaten), 3. Varietäten, 4. Subvarietäten, 5. Verwandtschaften etc. folgen.

P. 1—3. *Rosa asperrima* Godet. Statt hier die Beschreibung wiederzugeben, bemerken wir bloss, dass diese Art, laut den Verff., zu den *Micranthis* (veris) glabris Crép. gehört. Ihre bisherige Beschreibung wird durch die Angabe der fraglich gewesenen: „aculei ramorum glandulis haud intermixti valde elongati, petioli minute villosi; serratura foliorum lata pergland-composita *R. glutinosae* varietatum analoga; pedunculi pubescentes; sepalia reflexa . . .“ ergänzt. Diese — nach Christ's — von den orientalischen Formen der *R. micrantha* gewonnener Anschauung gedeutete Rose mit sehr reichlicher beiderseitiger Drüsigkeit der Foliolen ist demnach weiter nichts, als eine persische Ersatzform der *Micranthae*, von welchen sie sich ähnlich wie die (nächste) *R. adjecta* von den Rubig. veris unterscheidet.

P. 4—5. *R. interjecta* Burn. & Grm. (= *R. glutinosa* Boiss. fl. or. II. 679 pp.). Crépín hat nämlich über die Richtigkeit der Benennung einer ihm von M. Haussknecht mitgetheilten, von H. am Avroman und Schahu-Gebirge in Persien gesammelten *Rosa glutinosa* in seinen Prim. V. p. 636 einige Zweifel erhoben. Diese — auch den Verffn. nachträglich vor-

gelegene Rose — wird hier neubenannt und beschrieben! Von der asperima God. ist sie in der Direction der Sepalen und dem wollig-filzigen Griffelkopf, von der glutinosa in dem drüsenlosen Pedunkel, den Stipulen, den weniger persistenten Sepalen und den nicht stachelborstigen Zweigen verschieden. Immerhin bleiben aber — nach des Ref. Ansicht — *R. asperima* und *interjecta* durch ihre sehr langen, geraden Stacheln, ihre suprafoliare Drüsigkeit und ärmlich gefiederten Sepala etc. ganz besondere, von jenen europäischen Formen weit verschiedene Typen (Species), die wir bisher unter den *Rubiginosis* und *Micranthis* zu begreifen und zu suchen hatten! Sehr ausführlich ist auf

P. 6—12 *R. Seraphini* Viv. abgehandelt. Nach der ausführlichen Beschreibung (p. 6—7) folgt die geographische Verbreitung, grösstentheils aus den Citaten der von den Autoren eingesehenen Herbarien und Exsiccaten — deren sehr grosse Zahl überrascht — in nachfolgende Gebiete zusammengestellt: *Italie continentale*: 1. Apennins de Modène, 2. Apennins de Pistoie, 3. Apennins de Lucques, 4. Monts Pisans; Corse; Sardaigne; Sicilie. Hierauf folgt (p. 10) Variationen der *R. Seraphini*. Die Art bleibt in Italien und Corsica ziemlich constant. In Sardinien treten Formen mit subfoliarer Pubescenz, wolligen Griffeln und aufgerichteten Sepalen auf. Sicilien weist intermediäre Formen zwischen der *R. Seraphini* und *R. Sicula* auf. Hernach wird (p. 11) der „Artenwerth“ und (p. 11—12) die „Verwandtschaften“ besprochen. Zunächst den *Micranthis parvifolius* und der *R. agrestis* Savi verwandt, wird hier die ganze von den Verff. in ihren „Roses des Alpes maritimes p. 82 anno 1879“ als *R. Seraphini* beschriebene Art (mit Ausnahme der dort p. 83 sub. 2 citirten corsicanischen Pflanze *Mabiles*) ausgeschlossen, und ihre frühere angebliche *R. Seraphini* von den *Alpes maritimes* zur *R. Sicula* Burn. & Grm. gebracht!!

Schon im engeren Gebiete der Verff. auftretend sind die nächstfolgenden: *R. Sicula*, *R. Thureti* und *R. glutinosa* mit einer Gründlichkeit abgehandelt, wodurch diese Studie wohl für sehr lange Zeit zu den maassgebendsten und gediegensten Specialarbeiten zu zählen sein wird, die die europäische Rosenlitteratur aufweisen kann.

P. 12—30. *R. Sicula* Tratt. (sed additis formis et varietatibus) Crép. Prim. V. p. 644 pp. *R. Seraphini* Chr. Flora 1877. p. 448 und *R. Seraphini* Burn. & Grm. Ros. Alp. marit. p. 83 cum var. α , β , et forma 1. sicil. — non Viv. nec Christ Flora 1873. p. 348. — Wie schon jenseits gedacht und hier aus den Citaten ersichtlich, fassen die Verff. die *Sicula* Trattinnik's in einem erweiterten Sinne auf und betrachten sie als zu den *Rubig. Graveolentibus* Crép. gehörend. Nach der kritischen Beschreibung folgt (p. 14) die var. α . *veridica* (Syn. = *R. Seraphini* var. β . *veridica* in den Ros. Alp. marit. p. 83 der Verff., *R. rotundifolia* var. *B. pedunc. laevib.* Déségl. Cat. p. 294, etc. . .). Nach Aufzählung der 59, theils zu dem französischen, theils zum italienischen Theile der *Alpes maritimes* gehörenden Specim. folgt als subvar. α .¹) *ligustica* (Syn. = *R. Seraph. f. ligustica* Burn. & Grm. l. c. p. 83 = Christ in Journ. of botan. mai-juin 1876), aus dem Syn. = *R. Sicula* var. ? Crép. Prim. V. 649 ist zu sehen, dass die Verff. die erste Anregung auch Crép'in's Andeutungen und ausgezeichneten Arbeiten zu verdanken haben; die speciellen Standorte von den französischen *Alpes maritimes* haben Verff. beigesetzt. In gleicher Weise folgen p. 16 subvar. α .²) *subsessiliflora* (Syn. = *R. subsessiliflora* Boull. Conf. Crép. Prim. V. p. 649) und p. 16—17 die var. β . *Gussonii* (Syn. = *R. Sicula* Tratt. = *R. Seraphini* Burn. & Grm. Alp. marit. p. 83 forma No. 1 *Sicula* etc.) mit speciellen Standorten von Sicilien; p. 18 die Subvar. β .¹ *aemula* (neu aufgestellt), sie ist zweifelhaft und in der Description der Type Trattinnik's nicht begriffen; ihre speciellen Standorte aus Sicilien und ihre Beziehungen zur *R. Trinacriae* und *Janii* werden erläutert (vide Ros. Ital. [der Verff.] p. 12). Den Schluss bilden zwei gediegene Capitel und zwar über die „formes algériennes et maroccanes“ der *R. sicula* p. 19—22 und die „formes orientales“ derselben p. 23—28, endlich über die „formes intermédiaires“ p. 28 und „Sur certaines formes“ p. 29—30. — Als Nachtrag zur *R. Sicula* var. *veridica* und *subsessiliflora* muss Ref. folgendes zur Orientirung einschalten. Déséglise hat in seinem Catalogue p. 294

eine var. *β. pedunculis levibus* der *R. rotundifolia* Rau, die er in seinem Herb. Ros. exs. sub. No. 73 auch herausgab, angeführt. Diese Rose wurde später von Crépín in Prim. VI. 1882. p. (145) 805 unter der *R. rotundifolia* Rau — als zur *R. subsessiliflora* Boullu gehörend — erklärt; was von Burnat und Gremli op. cit. theilweise dahin berichtigt ist, dass sie die Pflanze Déséglise's für ihre typische var. *veridica* erklären, während sie die durch borstige Pedunkeln verschiedene echte *subsessiliflora* Boullu's als subvar. (desselben Namens) ihrer *veridica* behalten. — Die in den rhodol. Werken vorkommenden Citate der Boullu'schen Pflanze unter der *rotundifolia* Rau sind demnach — falls sie als Synonyme und nicht blossen Vergleiches halber (wie in des Ref. nied.-österreich. Rosenarbeit p. 245) in Betracht gezogen erscheinen — zu streichen. Dass sich Crépín anno 1882 l. c. auf seine in Prim. V. p. 649 (405). 1880 geschriebene Bemerkung über die var. *veridica* Burn. & Grm. nicht bezog, ist dem Ref. aus der etwaigen blossen Kahlheit der Pedunkel nicht genug erklärlich, so dass in diesem Punkte die Anschauung der Verff. von jener Crépín's etwas differiren dürfte, wenngleich sie diese Notiz Crépín's (auf p. 27 ihrer Arbeit) beziehen, allwo sie die höchste Annäherung der *Sicula* var. *veridica* und *subsessiliflora* zu den *Rubiginosis* (Suavif.) *parvifoliis* (*R. rotundifol. minuscula* und *pimpinelloides*) zugeben.

P. 44—46. **R. Strobliana** Burn. & Grm. Unter diesem Namen wird hier die früher in „*Roses Ital.* p. 30“ als *R. Hermannii* Burn. & Grm. benannte „*R. Nebrodensis* Strobl. exsicc.“ aus dem Grunde neu benannt, weil es bereits eine *R. arvensis* var. *Hermannii* Borzi (Consp. flor. forest. ital. p. 64 Messina 1885) gibt. Nach einer ausführlichen Beschreibung und Vergleich mit *R. Thureti* und *R. Trinacriae* wird auf die Beziehung dieser Rose (durch Crépín) zur *R. Janii* geantwortet.

P. 47—48. **R. Coqueberti** (spec. nova). Zu Ehren Gustav Coquebert's de Montbret, der zwei Reisen, die zweite anno 1833 laut Boissier mit Aucher Eloy, machte und dessen Original-Pflanze in Webb's Herbar etc. den Verffn. vorlag, wird hier eine griechische zuverlässige Mittelform der *R. glutinosa* und *R. Sicula* zum ersten Male benannt und beschrieben, und hierbei werden die Anschauungen Crépín's und Christ's, die sie für eine nur unterseits drüsigblättrige Annäherungsform der *R. Sicula*, aber mit stachelborstiger Bewehrung halten, besprochen. Diese äusserst kleinblättrige, im Laube unbehaarte, zierliche Rose ist der *R. Sicula* näher verwandt, eine Parallelfarm der *R. Thureti*.

P. 49—50. **R. Oetea** (spec. nova). Unter diesem Namen wird hier eine von den Autoren im Herb. Boiss. in bloss 2 Exemplaren gesehene und schon von Christ für eine zuverlässige (?) Hybride der *R. glutinosa* und *R. glauca*, von den Verff. für eine *glutinosa* × *canina* (*glabra*) und zwar *glutinosa* × *Pouzini* erklärte Rose von „mont Oeta“ (nunc Katavothra) in Griechenland hier zuerst benannt und beschrieben. Hierauf folgt eine fast 21 pp. füllende Abhandlung über die

P. 50—70. **R. glutinosa** Sibth. & Sm. zu welcher, laut Crépín als Syn. auch die *R. pustulosa* Bert. (von Déséglise irrthümlich als besondere Art aufgeführt), *R. poteriiifolia* Schott & Kotschy non Besser, *R. Dalmatica* Kerner, *R. Calabrica* Huter Porto & Rigo und *R. Calabr. var. α.* Burn. & Grm. Alp. marit. p. 79, gezogen werden. Die zahlreichen, von 15 verschiedenen Sammlern aus 50 Localitäten in 167 Exemplaren und zwar aus Syrien, Armenien, Persien, Kaukasus, Kleinasien, europäische Türkei, Insel Creta, Griechenland, Montenegro, Dalmatien, Italien, Alpes apuanes, Sicilien gesammelten Exemplare sind insgesamt geprüft worden, und füllt die Aufzählung derselben nahezu 8 Seiten! Von der *R. Dalmatica* Kerner haben den Verff. nur Zweige eines in Münden cultivirten Sträuchleins aus dem Innsbrucker Garten, die aber der Original-Beschreibung bis auf einige schwächere Behaarung gut entsprachen, vorgelegen. Die Montenegriner liegt im Herb. Crépín, von Ebel 1841 unter der Benennung: „*R. rubig. var. aculeatissima* Dupont“ gesammelt, ein, die von Crépín aus dem Wiener und Berliner Herb. bereits besprochen ist; ausserdem wird das von Pichler bei Cattaro gesammelte Exemplar beschrieben. Besonders interessant wären die Bemerkungen der Verff. über die von der Insel Creta alpe Sphak (nunc Sphakiotiki) oder Asprovouna stammenden Originalien gewesen. Da ihnen aber auch nur die von Sieber

anno 1817 gesammelten 2 Exemplare, im Herb. Crépín, und ausserdem nur noch je 1 Expl. aus dem Herb. Webb und dem Turiner Herb. vorlagen, so sind die diesbezüglichen Bemerkungen nur geringe. Wenn die Zweige aller Creta'schen Exemplare drüsigborstig sind, so ist das mit der Original-Beschreibung — wie Burnat und Gremli p. 50 bemerkten und ebenfalls auch mit der Trattinnik's l. c. — nur übereinstimmend, und ist die Abbildung der *R. glutinosa* in der Flora Graeca nach einem nicht borstigen (oder vielleicht nicht mehr borstigen) Zweige entworfen, daher in diesem Punkte unmaassgebend.

Nun folgen die Variationen der *R. glutinosa*. Diese werden in der Reihenfolge, nach den einzelnen Ländern ihrer Verbreitung wohl an mehreren Beispielen erläutert, Varietäten aber werden weder beschrieben, noch benannt. Die verbreitetsten Formen Syriens sind gekennzeichnet durch kleine, rundliche, oberseits stark behaarte, beiderseits dicht-flächendrüsige Blättchen mit typischer, sehr breiter reichdrüsiger Serratur, vereinzelt, nur schwach behaarte, aber sammt den kleinen kugligen Receptakeln dicht hispide, kurze Pedunkel und kurze, meist nur mit einem schwachen Fiederlappen ausgestattete Kelchzipfel! (In den grossblättrigen, von Blanche am Libanon gesammelten, aber nur in zwei Blütenzweigen vorgelegenen Formen, vermutheten die Verf. noch am ehesten eine besondere Varietät, offenbar mit Rücksicht auf deren gefiederte Sepala und lange Pedunkel.) Die Formen des Kaukasus (= *R. pulverulenta* M. B.) sollen, abweichend von der Diagn. Marsch. Bieberstein's (= fol. lata tempore florescentiae utrinque villosa deinde calvescunt) und von den Originalexemplaren, beiderseits unbehaarte, bisweilen oberseits glabrescente, unterseits nur an der Costa behaarte Foliolen mittlerer Grösse haben, deren breit-elliptischer Umriss mit schmalerer Serratur, die öfter schwache Hispidität, aber reichlichere Behaarung der Receptakel und meist zu 2—3 vereint, Pedunkel, drei- bis zweifiederlappige Sepala und grosse Blüten sie von den syrischen Formen auffallend unterscheiden. Die Formen von Armenien (mit jen. v. westl. Persien und Lazistan) und die von Klein-Asien scheinen dem Ref. nach ihrer Besprechung mit den Varietäten obengenannter zwei Länder nicht gleichwerthig zu sein. Die Armeniens sind den kaukasischen bis auf die gerade Bestachelung, längeren Pedunkel und Sepalen gleich, während die Klein-Asiens von den syrischen nur in den mehr herablaufenden Stacheln und meist unbehaarten Foliolen und dichter Borstigkeit der Receptakel abweichen. Von allen diesen sind die europäischen Formen durch ihre dicht behaarten Pedunkel und oftmals ganzrandigen Sepala unterschieden, wobei die Griechenlands behaarte und unbehaarte junge Zweige, mittelgrosse, rundliche, gegen die Basis verschmälerte, und oberseits ganz pubescente Foliolen, dicht borstige Receptakel hat und als die typische Formengruppe mit den syrischen und kaukasischen auf gleicher systematischer Rangstufe steht; ihr zunächst verwandt ist die italienische (und sicilische) Formengruppe, die sich durch haarlose, bloss reichborstige, junge Zweige, mehr elliptische, übrigens sehr variable Foliolen, oft nur 1—2 Borsten und mehr einfache Stieldrüsen tragende Pedunkel, und ärmlich hispide bis ganz glatte Receptakel auszeichnet.

In dem Capitel: „Verwandtschaften der *R. glutinosa*“ p. 67, bemerken die Verf., dass die angeblichen „krummen“ Stacheln dieser Rose auch nichts mit jenen stark gekrümmten der *Rubiginosarum*, für deren meridionale Art sie von Einigen erklärt worden ist, gemein haben; die der typischen seien gerade bis schwach gekrümmt, ja es sei den Verf. nur mit Mühe gelungen, unter 100 diversen Localitäten 25 zu finden, deren Formen mehr oder minder krumme Stacheln aufwiesen, was Ref. hinsichts der Diagnose der Autoren Smith: *aculei adunci*, Trattinnik: *aculei recurvi* und Lindley: *aculei falcati* — für besonders erwähnenswerth findet!

P. 71—80. *R. Heckeliana* Tratt., wozu als Syn. = *R. Heckeliana* Guss. und *R. brachycarpa* Jan. citirt werden, gehört zu den *Vestitis* Christ der Sect. *Cynorrhodon* Christ. Sie wird beschrieben und in die var. *α*. *Parnassi* (Syn. *R. Parnassi* Sibth. ms. *R. Heckeliana* var. *Graeca* Burn. & Grm. ms. *R. Heckeliana* f. *semihaplodonta* Borb. [1880]) von Griechenland; und: in die var. *β*. *atrichoclada* Borb. (mit dem Syn. *R. Heckel* var. *Italica* Burn. &

Grm. ms. R. Heckeliana Tratt., R. Heckeliana Guss. aus dem contin. Ital. u. Sicil. getheilt. Ein kurzer Abriss von deren „spec. Werten“ und Verwandtschaften, nach Maassgabe der aus 46 Zweigen von 16 diversen Localitäten gewonnenen Anschauung, beschliesst die Abhandlung. Nun folgt:

P. 77—78. *R. derelieta* Burn. & Grm. (Ros. Ital. p. 31); dann

P. 78. *R. Guicciardii* (nova spec.!) die als *R. Heckel.* $\times$ *glutinosa* gedeutet wird, und von Guicciardi auf dem Parnass in Griechenland gesammelt worden sei.

P. 80—82. *R. Olympica* (nova spec.!) Syn. *R. pygmaea* var. *Olympica* Jos. Clementi sertul. orient. seu recensio plant. orient. bithyn. etc. (Taurini 1855), *R. glutinosa* β . *tomentella* Boiss., *R. orientalis* var. *b. Olympica* Déségl., eine zuverlässige Mittelform der *R. glutinosa* und *orientalis* vom bithyn. Olymp in Klein-Asien nach den von Clementi gesammelten Originalen. Crépin und Christ halten sie für eine Varietät der *R. orientalis*. — Bezüglich der nun folgenden bereits bekannten Arten und zwar der

P. 82—84. *R. Orphanidis* Boiss. & Reut. und der

P. 84—88. *R. orientalis* Dupont muss leider aus Raummangel auf das Original verwiesen werden. Ref. bemerkt nur, dass Crépin noch früher, und zwar schon in dem Fasc. I seiner Prim. p. 247. 1869 die *R. Orphanidis* zu den Villosis gestellt hatte.

Ein Index der Arten, Varietäten und Subvarietäten und eine tabellarische Uebersicht der benutzten Exsiccaten beschliessen die schöne, auch in Druck und Ausstattung elegante Arbeit, der die höchste Anerkennung aus dem Grunde, da ihr veranlassendes Motiv das Vorkommen einiger Formen dieser Gruppe im engeren Florengebiete der Verff. gewesen, gewiss gern gezollt wird; wenn gleich zweifellos ist, dass das Verdienst der Verff. ein unvergleichlich grösseres gewesen wäre, wenn sie ihr reiches erprobtes Kennen und Können einem der vielen noch ganz brachliegenden Genera zugewendet, und darin als wahre Pioniere der Wissenschaft eine auch nur soweitgehende Arbeit geliefert hätten, als Crépin und Christ in ihren Primitiis. 'J. B. Keller (Wien).

Savastano, L., Il batterio del marciume dell'uva. [Das Bacterium der Weintrauben-Fäule.] (Malpighia. I. Fasc. 4. p. 175—183.) Messina 1886.

Im Sommer 1886 trat in fast ganz Italien, aber besonders in den Provinzen Ober-Italiens, ziemlich allgemein eine Krankheit der beinahe reifen Weinbeeren auf, welche die Weinbauer und Landwirthe in nicht geringen Schrecken versetzte. Einzelne Beeren, oder Gruppen davon, oder auch ganze Trauben bekamen fahle (oder an den noch grünen Beeren) bläulich livide Flecke, die sich rasch über die ganze Beerenoberfläche ausbreiteten, während das Fleisch der Beere in gleichem Maasse vertrocknete und schrumpfte. Die in wenigen Tagen absterbenden Beeren, zuletzt von dunkel schwärzlicher Farbe und ganz zusammengeschrumpft, fielen nicht ab, sondern blieben fest an ihren Stellen. Die nicht direct befallenen Beeren litten jedoch in keiner Weise, und auch an den Weinstöcken war im Uebrigen keinerlei pathologische Erscheinung erkennbar. Die Nachricht, dass kurz vorher in Südfrankreich von Viala und Ravaz das gefürchtete „Black rot“ der Trauben (von *Phoma uvicola* verursacht) aufgefunden worden war, liess den Alarm allgemein werden, und berufene und unberufene Schrift-

steller, Landwirth, Botaniker, selbst Mykologen versicherten, dass das „Black rot“ in Italien seinen Einzug gehalten habe. Andere schoben die Erscheinung der *Peronospora viticola* in die Schuhe. Doch hatten nur Wenige irgend welche Pilzbildung auf oder in den vertrockneten Beeren beobachtet; verschiedene Saprophyten hatten sich freilich auch hier und da auf den schon kranken oder todtten Früchten angesiedelt und wurden zum Theil auch wieder als Urheber des Uebels angeklagt. Nur wenige Autoren (Prof. Cuboni, Cettolini und der Ref.) hielten aufrecht, dass es sich nicht um die Invasion eines Parasiten handle, sondern dass die in jenem Sommer so allgemein aufgetretene Beerenkrankheit eine Folge des Sonnenbrandes (Cuboni, Penzig) oder des schroffen Temperaturwechsels (Cettolini) sei.

Verf. des vorliegenden Aufsatzes gibt dagegen an, einen Schizomyceten, ein Bacterium, als alleinigen Urheber jener Krankheit entdeckt zu haben, das er vorläufig als „Bacterium der Weinbeerenfäule“ bezeichnet, und berichtet über seine diesbezüglichen Beobachtungen, Culturversuche, Infectionsversuche etc. In Gelatine-Culturen bildeten sich, nach des Verf.'s Angaben, Zoogloeen und Sporenformen zwischen 18° und 24°, doch sagt Verf. kurz nachher, dass die Bakterien sich am besten zwischen 30° und 38° entwickeln. Er ist der Meinung, dass die Bakterien in die Traubenspindel (Rachis) eindringen und von da sich zu den Weinbeeren begeben, welche die Temperatur von 30–38° haben, also am meisten der Sonne ausgesetzt sind: so ist seine Theorie mit den Beobachtungen Anderer (wonach die Trockniss nur in den von der Sonne verbrannten Beeren auftritt) in Einklang gebracht. — Die hier veröffentlichten Studien sind in der kgl. landwirthschaftlichen Hochschule in Portici angestellt worden.

Penzig (Genua).

Neue Litteratur.*)

Allgemeine Lehr- und Handbücher, Atlanten etc.:

Boutan, L., Cours de botanique. 8°. 292 pp. avec 66 fig. Paris (Hachette et Co.) 1887. 2 fr.

*) Der ergebenst Unterzeichnete bittet dringend die Herren Autoren um gefällige Uebersendung von Separat-Abdrücken oder wenigstens um Angabe der Titel ihrer neuen Publicationen, damit in der „Neuen Litteratur“ möglichste Vollständigkeit erreicht wird. Die Redactionen anderer Zeitschriften werden ersucht, den Inhalt jeder einzelnen Nummer gefälligst mittheilen zu wollen, damit derselbe ebenfalls schnell berücksichtigt werden kann.

Dr. Uhlworm,
Terrasse No. 7.

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 129-145](#)