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

zwar möglichst rasch, wenn thunlich unter der Luftpumpe, um die Diffusion des im Alkohol unlöslichen Leptomins nach erfolgtem Tode der Zelle zu verhüten. Das Material ist dann auf lange Zeit haltbar, die Schnitte müssen nach erfolgter Reaction mit absolutem Alkohol ausgewaschen werden und bleiben im Glycerinpräparat unverändert.

Der zweite Theil der Arbeit wendet sich gegen J. Grüss, dessen thatsächliche Befunde zwar mit denen Raciborski's übereinstimmen, der aber eine, wie Verf. nachweist, unhaltbare Classificirung der Oxydasen geschaffen hat. (cfr. „Ueber die Oxydasen und die Guajakreaction", Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft. Bd. XVI. 1898. p. 129 sqq.)

Wagner (Karlsruhe).

Collins, F. S., To seaweed collectors. (Rhodora. Vol. I. 1899. No. 7. p. 121—127.)

Referate.

Forti, A., *Diatomee* dell' antico corso Plavense. Saggi neritici raccolti dal prof. Ettore De Toni nell' autunno 1896. (Nuova Notarisia. X. 1899. 93, X pp. Tab. 1—8.)

In den Venetianer Alpen an der Grenze der Provinzen Belluno und Treviso liegen vier kleine Seen, die von dem früheren Laufe des jetzt bei Belluno vorüberfliessenden Piave gebildet worden sind. Von diesen giebt Verf. zunächst eine kurze Beschreibung, da er aus denselben, sowie aus einem Bache und einem Sumpfe dieses Gebietes acht Proben von Prof. E. De Toni gesammelter Algen zur Untersuchung erhalten hatte. Er schildert sodann die Verschiedenheiten dieser acht Proben nach den vorkommenden *Diatomeen* und erwähnt dabei auch einige andere Algen. Es sind im Allgemeinen Formen, wie sie am Uferboden stagnirender Gewässer gefunden werden; pelagische oder Planktonformen sind kaum vertreten. Den Haupttheil der Arbeit bildet die Aufzählung der 142 vom Verf. bestimmten Species von *Diatomeen*, von denen die Maasse, die ausführlichen Litteraturangaben und das Vorkommen in den Seen Italiens angeführt werden. Diese letztere Angabe dürfte von besonderem Werthe für die Kenntniss der Verbreitung der *Diatomeen* in Italien sein.

Aus einer tabellarischen Uebersicht über das Vorkommen der Arten in den acht Proben geht hervor, dass die meisten, nämlich 81, aus dem See von Negrisola stammen. Ein kleiner Anhang (p. I—X) ergänzt die früheren Verbreitungsangaben nach einigen Arbeiten, die in der früheren Aufzählung nicht berücksichtigt werden konnten; hierdurch wird auch das Litteraturverzeichniss noch vervollständigt. Auf den acht Tafeln sind aus den acht Proben die wichtigsten Vertreter, je in einem mikroskopischen Gesichtsfeld

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

vereinigt, also alle bei derselben Vergrösserung, sehr sauber dargestellt. Derartige mühevolle Untersuchungen ergeben zwar zunächst kein grosses Resultat, sie sind aber doch recht wichtig zur Ermittelung der Vegetationsverhältnisse einerseits des betreffenden Landes, andererseits der Oertlichkeit, hier also der Seen und Sümpfe, und so dürfen wir wohl von dem Verf. bei der Fortsetzung seiner Studien, die er unter der Leitung G. B. De Toni's begonnen hat, noch manchen interessanten Beitrag zur Algenkunde erwarten.

Möbius (Frankfurt a. M.).

Saccardo, P., Sylloge Fungorum omnium hucusque cognitorum XII Pars II seu vol. XIII. Index universalis et locupletissimus nominum plantarum hospitum specierumque omnium fungorum has incolentium quae usque ad finem anni 1897 innotuerunt concinnavit **P. Sydow**. Berlin (Gebr. Borntträger) 1898.

Nachdem vor einem halben Jahre der erste Theil des Registerbandes zur Sylloge, der die Namen der Pilze mit ihren Nährpflanzen und Heimathländern in alphabetischer Folge enthielt, erschienen war, folgt jetzt der 2. Theil oder Band XIII, der die Nährpflanzen mit den auf ihnen beobachteten Pilzen umfasst.

Es war bisher eine langwierige Arbeit, die auf einer Pflanze, etwa einer wichtigen Culturpflanze, beobachteten Pilze zusammenzustellen. Die Durchsicht der gewaltigen und so sehr zerstreuten Litteratur wurde durch Saccardo's Sylloge zwar vermieden, aber das Durchblättern von 11 Bänden Sylloge war auch kein besonderes Vergnügen. Dieser Arbeiten ist man jetzt enthoben. Ein Nachschlagen genügt, um die Pilze einer Nährpflanze in alphabetischer Folge geordnet zu finden.

Die Anordnung des ganzen Registers ist sehr übersichtlich. Die Namen der Nährpflanzen sind durch kleinen fetten Druck scharf hervorgehoben, während die Pilznamen etwas eingerückt unter einander stehen, so dass jede Gattung eine neue Zeile beginnt. Dadurch wird nur etwa die Hälfte der Druckseite ausgenutzt, die andere Hälfte bleibt frei. Dies will aber gerade Ref. als Vortheil erscheinen, da es für den, der das Register viel benutzt und sich Nachträge macht, unnöthig ist, sich noch Schreibpapier einschiessen zu lassen. Der mit seinen 1340 Seiten ohnehin schon sehr voluminöse Band wird dadurch nicht noch dicker.

Sehr vortheilhaft ist der Band zum schnellen vorläufigen Bestimmen von parasitischen Pilzen. In den meisten Fällen wird man z. B. *Uredineen* leicht vergleichen können, sobald man erst die Namen der auf einer Nährpflanze bisher gefundenen Pilze weiss.

Der einzeln käufliche Band wird auch denen, die die Sylloge nicht besitzen, grosse Dienste thun können; darum sei er allen Mykologen auf's angelegentlichste empfohlen.

Lindau (Berlin).

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

Palla, E., Ueber die Gattung *Phyllactinia*. (Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft. 1899. p. 64. Taf. V.)

Auf der Unterseite von *Berberis*-Blättern entdeckte Verf. eine *Phyllactinia*, die sich von *Ph. suffulta* sehr scharf unterscheidet. Der Unterschied liegt in der starken Bräunung der Perithecienanhängsel, die bei *Ph. suffulta* hyalin sind.

Besondere Beachtung hat Verf. dem Mycel und den Haustorien von *Phyllactinia* geschenkt. Als sicher war für *Erysipheen* allgemein angenommen worden, dass das oberflächliche Mycel kurze Haustorien in die Epidermiszellen entsendet. Das ist für *Phyllactinia* nicht der Fall. Die Hyphen dringen vielmehr durch die Spaltöffnungen in das Blattgewebe ein und entsenden in die Parenchymzellen Haustorien. Die Ernährungshyphen sind Seitenzweige der oberflächlichen Hyphen und bestehen aus mehreren Zellen. Die Epidermiszelle treibt dann das Haustorium.

Diese Unterschiede in der Ausbildung des ernährenden Theiles des Mycels, wodurch sich *Phyllactinia* von allen einheimischen Gattungen der Familie unterscheidet, veranlasst Verf., zwei Unterfamilien zu unterscheiden, von denen die *Phyllactinieen* nur die eine Gattung *Phyllactinia*, die *Erysipheen* die übrigen Gattungen umfassen würden.

Lindau (Berlin).

Puriewitsch, K., Ueber die Athmung der Schimmelpilze auf verschiedenen Nährlösungen. (Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft. 1898. p. 290. Mit Fig.)

Der Quotient $\frac{CO_2}{O_2}$ ändert bei den einzelnen Pilzen seinen Werth, wenn die Nährlösung wechselt. Für *Penicillium glaucum* war dies von Diakonow festgestellt worden. Verf. führt einige Versuche für *Aspergillus niger* aus.

Zur Versuchsanstellung sei Folgendes bemerkt: Erlenmeyerkölbchen wurden umgedreht und mit Kautschukstopfen verschlossen, der durch 3 Röhren durchbohrt war. Zwei reichten bis fast zum Boden, die 3. endete unmittelbar am Stopfen. Durch diese letztere wurde Raulin'sche Nährlösung eingeführt, in der Sporen des *Aspergillus* suspendirt waren, so dass ein Raum von 1—1,5 cm über der Flüssigkeitsschicht blieb. Der Pilz bildete dann ein dickes Mycel. Nach einigen Tagen wurde die Flüssigkeit durch die dritte Röhre abgelassen und die zu prüfende Nährlösung aufgegossen. Die dicke Mycelschicht sank dabei nur in der Mitte etwas herunter und blieb sonst an den Glaswänden hängen. Nach einigen Stunden wurden die ersten beiden Röhren mit Luftentnahmeapparat und Manometer verbunden und der Versuch begann. Es ergab sich für die vier geprüften Stoffe (Dextrose, Saccharose, Mannit und Weinsäure), dass der Quotient $\frac{CO_2}{O_2}$ mit wachsender Concentration ansteigt, dann von einem bestimmten

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

Concentrationsgrade ab aber wieder fällt. Die vom Verf. gegebene Tabelle wird dies veranschaulichen:

Dextrose.		Saccharose.		Mannit.		Weinsäure.	
Concentration in %	$\frac{CO_2}{O_2}$	Concentration	$\frac{CO_2}{O_2}$	Concentration	$\frac{CO_2}{O_2}$	Concentration	$\frac{CO_2}{O_2}$
1	0,89	1	0,85	5	0,47	1,5	1,59
2	0,97	5	0,96	10	0,66	3,0	1,52
5	1,10	10	1,04	—	—	7,0	1,57
10	1,30	20	0,93	—	—	—	—
15	0,53	25	0,73	—	—	—	—
17	0,47	—	—	—	—	—	—

Bei Wasser mit nur wenigen Nährsalzen nahm der Quotient allmählich ab und bewegte sich immer unter 1.

Lindau (Berlin).

Solereder, H., Zwei Beiträge zur Systematik der *Solanaceen.* (Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft. Bd. XVI. 1898. Heft 8. p. 242 ff.)

Früher schon*) hatte Verf. bezüglich einer von Mandon unter No. 449 ausgegebenen bolivianischen Pflanze die Vermuthung ausgesprochen, dass sie ein neues mit den Gattungen *Schwenkia* L. und *Anthocercis* Lab. verwandtes Genus sei. Mit der Bang'schen Sammlung wurde sie neulich als *Schwenkia Mondoni* Rusby. wieder ausgegeben und Verf. war somit in der Lage, eine genauere Untersuchung vorzunehmen, die zur Aufstellung der neuen Gattung *Protoschwenkia* führt, deren Diagnose hier mitgetheilt werden mag.

Protoschwenkia Solereder, genus novum Solanaceum, generibus Schwenkiae et Melanantho proxime affine, sed a Schwenkia corollae limbo et anatomia (cellulis vicinis stomatum et forma calcii oxalici), a Melanantho iisdem characteribus et fructu satis diversum. *Calyx* campanulatus vel campanulato-tubulosus, dentibus 5 triangularibus vel sublanceolatis, tubum subaequantibus vel minoribus. Corolla tubulosa, sursum paullulum ampliata, lobis 5 lanceolatis, induplicato-valvatis, tubum dimidium aequantibus vel superantibus. Stamina 4 subdidynama, duo posteriora longiora, omnia infra tubum dimidium inserta, filamentis filiformibus, basi villosis antheris quadrilocularibus, oblongis, basi vix sagittatis introrsis, loculis parallelis, distinctis, rimis lateralibus dehiscentibus. Germen superum, biloculare, globosum, disco carnoso impositum stylo filiformi, stigmate capitellato, gemmulae numerosae. Fructus capsularis, subglobosus, calyce persistente fultus, quadrivalvis, valvis cartilagineis a dissepimento septifrage solutis et bifidis. Semina multa, subovoidea vel paullulum irregularia, minima, minutissime rugulosa, albuminosa. Embryo semen longitudine adaequans, curvatus, cotyledonibus oblongis radiculam aequantibus. Albumen carnosum amylo deficiente. — Suffrutex habitu Schwenkiae. Rami virgati, juniores velutini; fasciculi vasculares bicollaterales; lignum vasis simpliciter perforatis et prosenchymate punctis areolatis notato. Folia alterna, petiolata, ex ovato oblonga, basi plus minusve cordata, apice obtusa, viridia, supra puperula, subtus inprimis in nervis dense pilosa, stomatibus semper compluribus cellulis vicinis circumdatis, staurenchymate proprio, „Armpallisadenparenchym" nominato. Inflorescentia, paniculata, puberula vel subvelutina, floribus parvis pedicellatis. Indumentum ex pilis uniseriatis et glandulis microscopicis stipitatis, capitulis uni-vel pluricellularibus instructis crystalli calcii oxalici parvi, aciculares vel prismatici, pulverem in cellulis medullae et corticis formantes.

---

*) Ueber die Versetzung der Gattung *Melananthus* Walp. von den *Phrymaceen* zu den *Solanaceen.* (Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft, Bd. IX. 1891.)

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

Darauf folgt die Beschreibung der bis jetzt einzigen Art *Pr. Mandoni* (Rusby) Solereder, deren Diagnose noch nirgends publicirt worden war, dann die Angabe der bisher bekannten ausschliesslich in den bolivianischen Anden gelegenen Standorte, Bemerkungen über die wahrscheinlich vom Standort abhängige Variabilität der Behaarung und die Beschreibung der Structur von Blatt und Axe. Verf. geht dann zur Besprechung der Beziehungen zu den verwandten Gattungen, nämlich *Schwenkia* und *Melananthus* einerseits und *Anthocercis* andererseits über, wobei anatomische Einzelheiten mitgetheilt werden über *Melananthus guatemalensis* Solereder, *fasciculatus* Solereder., *Schwenkia brasiliensis* Poir., *grandiflora* Bth., *divaricata* Bth., *Karstenii* Vatke, *mollissima* Nees und Mart., *patens* H. P. K., *americana* L. sensu Bth., *angustifolia* Bth., *guianensis* Bth., *hirta* Klotzsch, *hyssopifolia* Bth., *curviflora* Bth. und von *Salpiglossideen* über *Duboisia myoporoides* R. Br., *Anthocercis viscosa* R. Bt, *littorea* Labill., *albicans* A. Cunn., *tasmanica* Hook. fil., *Anthotroche pannosa* Endl., *Sclerophylax Lorentzianus* O. Hoffm., *Isandra Bancroftii* F. v. Müll. Auch die Sectionszugehörigkeit und Synonymie einiger *Schwenkia*-Arten wird besprochen.

Der zweite Beitrag beschäftigt sich mit der Gattung *Poortmannia* Drake del Castillo, deren Zugehörigkeit zu den *Solanaceen* der Autor bezweifelte, da sie nach der Beschreibung*) ein höchst sonderbares Ovar besitzt, „nämlich einen von 5 Carpellen gebildeten einfächerigen Fruchtknoten mit 5 Parietalplazenten, welche auf den Mittelnerven der Fruchtblätter inseriert sind", Verhältnisse also, wie sie bei den Sympetalen nirgends vorkommen. Verf. untersuchte die Blüten und fand Abbildung und Beschreibung unrichtig. Die Gattung besitzt einen ursprünglich 5fächerigen Fruchtknoten, der durch Bildung falscher Dissepimente 10fächerig wird, ein Vorgang, der ja in den Gattungen *Nicandra*, *Grabowskia* und *Solandra* auch vorkommt; da auch die übrigen morphologischen Charaktere, sowie die anatomischen mit denen der *Solanaceen* nicht im Widerspruch stehen, so sind die Zweifel Castillo's behoben. Die genauere Untersuchung der anatomischen Verhältnisse führte den Verf. zu dem Resultat, „dass die Gattung *Poortmannia* im System von Bentham-Hooker zunächst bei den *Atropeen* an *Solandra* anzuschliessen ist. Die beiden *Atropeen*-Gattungen *Solandra* und *Dyssochroma* bilden mit den zwei — von Bentham wohl mit Rücksicht auf den bei bestimmten, aber nicht allen Arten fast geraden Embryo — bei den *Cestrineen* untergebrachten Genera *Marckea* und *Juanulloa* eine engere Verwandtschaftsgruppe, welche schon Miers**) als *Solandreae* zusammengefasst hat, und in welche nun auch *Poortmannia* gehört". Das nähere Studium der verwandten Gattungen ergab das Weitere, „dass *Poortmannia speciosa* Drake del Castillo in die

*) Note sur une plante nouvelle des Andes. (Bulletin de la Société philomatique de Paris. Sér. 8. T. IV. No. 3. p. 128—129 und pl. I)

**) Illustr. Vol. I, p. 106 und II, p. 36 ff.

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

bisher sehr ungenügend gekannte und von Bentham-Hooker in den Gen. plant. zum Genus *Dyssochroma* einbezogene Gattung *Trianaea* Planch und Lind. (mit *Tr. nobilis* Planch. und Lind.*), welche, wenigstens vorläufig, aufrecht zu erhalten ist, als zweite Art (*Tr. speciosa* m.) einzutreten hat". Verf. theilt eine von J. E. Planchon stammende handschriftliche Diagnose der *Tr. nobilis* Planch. und Linden mit, die eine Vereinigung der beiden Gattungen zulässt — Solereder standen Blüten nicht zur Verfügung, Planchon nur beschädigte — wozu noch der Umstand kommt, dass die Uebereinstimmung von Blatt und Axe eine ganz überraschende ist. Die Erörterung der Selbstständigkeit der Gattungen *Solondra*, *Dyssochroma* und *Trianea* Planch. und Lind. führt zu dem Ergebniss, dass sie aufrecht zu erhalten sind. Die Diagnose von *Trianaea* lautet:

Trianaea Lind. und Planch. Calyx amplus, campanulatus, alte 5-fidus, lobis foliaceis trinerviis, valvato-reduplicatis, basi connatis. Corolla calycis lobos paullo superans, ample campanulata, prope basin in tubum brevem et latum contracta, lopis 5 apice rotundatis, quincuncialiter imbricatis, sinubus inta lobos (semper?, certe in *Tr. speciosa*) induplicatis, petalis aque lobis trinerviis. Stamina 5 supra basin contractam corollae inserta, brevita exserta, corollae lobis alterna, filamentis longis, apice tenuibus et gracilibus antheris longis 1 cm superantibus, basi vel prope basin affixis, endothecio (in *Tr. speciosa*) 2-pluriseriato-Pollen (in *Tr. speciosa*) globosum, extus minute et irregulariter reticulatum. Discus carnosus subannularis, aequaliter 5-lobus Germen 5-carpicum, septis spuriis (semper?) perfecte 10-locellatum; gemmulae in loculis numerosae, dissepimentis falsis affixae; stylus longus, apice clavatus et 5-sulcatus, lobis 5 conniventibus. Fructus ignoti.

Frutices fasciculis vascularibus bicollateralibus, ligno molli, vasis simpliciter perforatis, prosenchymate notato punctis simplicibus. Folia alterna, majora, petiolata, oblonga, utrinque acuta, integerrima, margine plus minusve revoluta, coriacea, glabra nec nisi glandulis microscopicis, stipitibus 1—2-cellularibus brevibus et capitulis oblongis horizontaliter et verticaliter partitis instructis, obsita, penninervia, et nervo mediano et nervis paucis secundariis, alternantibus, circa 5 bis 6 in utroque latere, subtus prominentibus, venis inconspicuis; mesophyllum cellulas sclerenchymaticas inprimis in tela spongiiformi continens; epidermis utraque parietibus exterioribus crassis instructa, fasciculi nervorum bicollateralis fibris sclerenchymaticis, circumdati, stomata modo in inferiore foliorum pagina explicata, plerumque cellulis 3 accessoriis circumdata, magna, extus insigniter punctato, Ramorum et foliorum parenchyma et phloëma interius atque exterius fasciculorum vascularium utriculos calcii oxalici repletos fovens. Cymae 2—3 florae vel flores solitarii, pedicellis longis. Flores speciosi, perianthio (corolla et calyce) floribus Cobaeae persimiles.

Genus et germine et corollae forma insigne. Species 2. *Andium Ecuadorensium* incolae.

Darauf folgen die Diagnosen der beiden Arten, *Tr. nobilis* Planch. und Lind. und *T. speciosa* (Drake del Castillo) Solered.

Theils morphologische, theils anatomische Angaben, finden sich im zweiten Theile der Arbeit über *Atropa Belladonna* L., *Datura arborea* L., *ceratocaula* Ort., *Metel* L., *sanguinea* HB., *Stramonium* L., *suaveolens* R.P., *Dyssochroma albidoflavum* Lem., *eximium* Bth. und Hook., *viridiflorum* Miers, *Juanulloa aurantiaca* Otto und Dietr., *membranacea* Rusby, *Sargii* J. D. Smith.,

---

*) Prix-courant 1853 von Linden.

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

Marckea coccinea Rich., *Nicandra physaloides* L., *Nicotiana quadrivalvis* Pursh., *Solandra grandiflora* Miers, *guttata* Don., *hirsuta* Dun., *longiflora* Tussac. Bezüglich der Stellung von *Datura* L. spricht sich der Verf. im Gegensatz zu v. Wettstein gegen die Verwandtschaft mit *Solandra* aus.

Der Abhandlung sind einige Holzschnitte beigegeben, welche Einzelheiten von *Protoschwenkia Mandoni* (Rusby.) Solered., Fruchtknotenquerschnitte von *Nicandra physaloides* L., *Solandra grandiflora* Miers, *Trianaea speciosa* (Drake del Castillo) Solered. und Spaltöffnungen der *Tr. nobilis* Pl. und Lind. darstellen.

Wagner (Karlsruhe).

Murr, J., Glacialrelicte in der Flora von Süd- und Nordtirol. (Allgemeine Botanische Zeitschrift. No. 11 und 12. 1898.)

Bei Trient wächst an den Abhängen der Paganella bezw. ihrer Ausläufer in der Nähe des Dorfes Vela ausser dem *Asplenium Seelosi* Leyb. und *Aspl. lepidum* Presl. eine Vegetation von ausgesprochen alpinen Arten neben zahlreichen strauchigen und krautartigen Vertretern der Mediterranflora. Der Standort, unmittelbar an der heissen Sohle des Etschthales gelegen, hat bei nur 190 m Meereshöhe eine mittlere Jahrestemperatur von 12°—13° C, so dass E. Gelmi sich bezüglich der Alpinen zu der Bemerkung veranlasst sah: Non saprei quindi spiegarmi la presenza di queste specie alpine in tale localitá (conf. Revisione della flora del bacino di Trento. 1884. p. 8.) Es betrifft dies zunächst *Athamanta Vestinae* Kerner, *Aster alpinus* L. und *Paederota Bonarota* L., denen sich noch *Carex mucronata* All., *C. subnivalis* A. T. und *C. ornithopodioides* Hausm. anschliessen, welch letztere zwei Arten erst vom Verf. dort nachgewiesen worden.

Nach einigen kritischen Bemerkungen über:

Carex ornithopodioides Hausm. und *Athamanta Vestinae* Kerner werden noch einige andere alpine und präalpine Pflanzen dieses Standortes aufgeführt, nämlich *Aethionema saxatile* A. Br., *Biscutella laevigata* L., *Silene Saxifraga* L., *Potentilla caulescens* L. und var. *viscosa* Huter, *Sorbus Aria* Crantz, *Saxifraga Burseriana* L., *Aronia rotundifolia* Pers., *Bellidiastrum Michelii* Cass., *Hieracium amplexicaule* L. subsp. *Berardianum* A. J., *Phyteuma Scheuchzeri* All., *Campanula carnica* Schiede und an anpassungsfähigeren Arten *Erica carnea* L., *Globularia cordifolia* L. und *Sesleria varia* Wettst.

In einer wenig höher gelegenen Schlucht, dem Buco di Vela, finden sich:

Cotoneaster tomentosa Ldl., *Rhamnus pumila* L., *Leontodon incanus* Schrk., *Hieracium porrifolium* L., *H. canescens* Fr. und andere alpine Arten zusammen mit *Cytisus sessilifolius* L., *Rhus Cotinus* L., *Fraxinus Ornus* L., *Ostrya carpinifolia* Scop, *Corydalis lutea* DC., *Ptychotis heterophylla* Koch und anderen südlichen Formen.

Noch an anderen Stellen finden sich merkwürdige Gruppirungen: es mag erwähnt sein, dass östlich von Trient eine mediterrane Genossenschaft wächst, bestehend aus:

Geranium purpureum Vill., *Ononis Columnae* All., *Bupleurum aristatum* Bartl., *Eryngium amethystinum* L., *Ptychotis heterophylla* Koch, *Artemisia incanescens*

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

Jord., *Kentrophyllum lanatum* DC. und *Leontodon crispus* L.; in nächster Nähe davon wächst dagegen *Globularia cordifolia* L., *Teucrium montanum* L., *Dianthus silvester* Wulf., *Sesleria varia* Wettst., *Poa badensis* Hanke, und die südliche Glacialform des *Helianthemum oelandicum* Whlbg., nämlich *H. marifolium* Bert., meist Pflanzen, die auch an den steilen Abhängen bei Innsbruck formationsbildend auftreten.

Nun hat Krašan in seiner Arbeit „Zur Abstammungsgeschichte der autochthonen Pflanzenarten" (Mittheilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark 1896) an zahlreichen Beispielen aus Steiermark und dem Karst gezeigt, dass „alpine Arten oft gerade an solchen Stellen der unteren Regionen auftreten, welche gleichzeitig Ueberbleibsel aus einer klimatisch entgegengesetzten wärmeren Erdperiode aufweisen". Ohne sich der Ansicht Krašan's anzuschliessen, dass die fraglichen Pflanzengruppen bereits vor der Eiszeit zusammengelebt haben, unterstützt Verf. doch dessen Hinweis darauf, „dass gerade gewisse steile Gebirgsmassen, welche das Eis nicht tragen konnten, sowie die feuchten Gebirgsschluchten selbst während der Glacialzeit noch einzelnen südlichen Arten eine Zufluchtsstätte geboten haben konnten, speciell solchen Südformen, welche eine grosse Anpassungsfähigkeit an klimatische Differenzen besitzen und nur die trockene continentale Kälte nicht überdauern können".

In Nordtirol findet sich die merkwürdigste Association von Glacialrelikten mit südlichen Arten am Fusse der Martinswand bei Zirl (ca. 600 m) und oberhalb dieses Dorfes bei der Ruine Fragenstein (circa 600—800 m). In folgender Uebersicht sind die auch bei Vela vorkommenden Pflanzen beider Categorien mit * bezeichnet, Frg. bedeutet Fragenstein.

A. Alpine und praealpine Arten. **Biscutella laevigata* L., **Aethionema saxatile* R.Br., *Viola pinnata* L., **Dianthus silvester* Wulf., **Rhamnus pumila* L., **Dryas octopetala* L. (Frg.), **Potentilla caulescens* L., **Cotoneaster tomentosa* Lindl., **Sorbus Aria* Crantz., *Saxifraga mutata* L. (Frg.), **Aster alpinus* L., **Leondoton incanus* Schrk., *Hieracium glaucum* All. (statt dessen bei Vela *H. porrifolium* L.), *H. bupleuroides* Gmel. subsp. *crinifolium* N.P., **H. canescens* Fries. subsp. *eriopodum* (Kerner) (vielleicht richtiger in die Abtheilung B einzureihen), *Campanula pusilla* Haenke (dafür in Vela *C. carnica* Schiede), *Rhododendron hirsutum* L. (Frg.), **Arctostaphylos Uva Ursi* Sprg., *Euphrasia Salisburgensis* Funk (dafür bei Vela *Eu. tricuspidata* L.), **Allium Fallax* Don., *Epipactis rubiginosa* Gmel., *Pinus uncinata* Ram. (Frg.), **Sesleria varia* Wettst.

B. Südliche Arten. **Saponaria ocymoides* L., **Helianthemum Fumana* Mill., **Rhamnus saxatilis* L., *Medicago minima* Lam., **Coronilla Emerus* L., **Colutea arborescens* L., *Dorycnium decumbens* Jord. (dafür in Vela *D. herbaceum* Vill.), **Tommasinia verticillaris* Bertol., **Galium lucidum* All., **Inula salicina* L., *Lactuca perennis* L., **Luzula nivea* DC. (Frg.), **Stipa pennata* L., *St. capillata* L., **Lasiagrostis Calamagrostis* Lk.

Bezüglich der *Tommasinia verticillaris* Bertol. möchte Ref. bemerken, dass nach mündlicher Mittheilung des Innsbrucker Universitätsgärtners Billek die Pflanze erst beim Bau der Brennerbahn eingewandert ist.

Wagner (Karlsruhe).

Nakagawa, H., List of plants collected in Kumamoto Prefecture (Kynshu) 1895—96. (The Botanical Magazine, Tokyo. Vol. XIII. 1899. No. 147.)

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

Enthält als Fortsetzung der l. c. Vol. XII, p. 102, erschienenen Abhandlungen japanische Bemerkungen über folgende Pflanzen der an der mittleren Westküste der Insel Kiusiu gelegenen Präfectur:

Convolvulaceae: Calystegia sepium R. Br. var. *japonica* (Thunbg.) Makino, *C. Soldanella* R. Br.,, *Cuscuta japonica* Chois. var. *thyrsoidea* Engelm. — *Asclepiadaceae: Cynanchum amplexicaule* Hemsl., *C. atratum* Bunge, *C. grandifolium* Hemsl. var. *nikoense* (Maxim.), *Metaplexis Stauntoni* Roem. et Schult., *Pycnostelma chinense* Bunge, *Tylophora sublanceolata* Miq. — *Apocynaceae*: *Anodendron laeve* Max., *Trachelospermum jasminoides* Lem. — *Gentianaceae: Crawfurdia fasciculata* Wall. var. *japonica* (Sieb. et Zucc.) Makino, *Gentiana scabra* Bge. var. *Buergeri* Max., *G. Zollingeri* Fawc., *Limnanthemum nymphaeoides* (L.) Lk. var. *japonica* Miq., *Swertia bimaculata* Hook. fil. et Thoms., *Sw. chinensis* Franch. — *Loganiaceae: Buddleia Lindleyana* Fortune, *Mitrasacme capillaris* Wall. — *Oleaceae: Fraxinus longicuspis* Sieb., et Zucc., *Fr. pubinervis* Bl., *Fr. Sieboldiana* Bl.; *Ligustrum Ibota* Sieb., *L. japonicum* Thbg. — *Styracaceae: Halesia corymbosa* Bth. et Hook. fil, *Styrax japonica* Sieb. et Zucc. — *Symplocaceae: Symplocos crataegoides* Ham., *S. japonica* DC., *S. lancifolia* Sieb. et Zucc., *S. myrtacea* Sieb. et Zucc., *S. neriifolia* Sieb. et Zucc., *S. prunifolia* Sieb. et Zucc., *S. spicata* Roxb.

Vorstehende Liste enthält verschiedene bemerkenswerthe Angaben. Zu *Cuscuta japonica* Chois. var. *thyrsoidea* Engelm. mag bemerkt sein, dass das standard-book für die Flora von Japan, Franchet et Savatier's „Enumeratio plantarum in Japonia sponte crescentium" aus Kiusiu überhaupt keine *Cuscuta* aufführt, im mittleren Nippon findet sich die mit *C. neglecta* Max. identische *C. japonica* Choisy, dann *C. chinensis* Lam. und die als vermuthlich eingeschleppt bezeichnete *C. minor*. *Metaplexis Stauntoni* Roem. et Schult., einer Gattung angehörend, die mit zwei Arten (*M. chinensis* Dcne, *Stauntoni* R. et S.) in China, einer (*rostellata* Turcz.) in der Mandschurei und einer vierten (*fimbriata* Spreng.) in Venezuela verbreitet ist, wächst sonst in Yesso und Hondo, und war den genannten Autoren so weit südlich (ca. 33° n. Br.) nicht bekannt. Aehnliches gilt von dem aus der Halbinsel Idsu auf Hondo (35°) bekannten *Anodendron laeve* Max. (*Aganosma laevis* Champ.). *Gentiana Zollingeri* Fawc. ist erst 1893 beschrieben (Journal of Botany. Vol. XXI. 1883. p. 183), fehlt also in der Enumeratio, und ist aus Japan und China bekannt. *Swertia bimaculata* Hk. fil. et Thoms. (*Ophelia bimaculata* S. et Z. in Franch. et Sav.) ist auch aus dem Himalaya bekannt und in Japan verbreitet, die nach dem Index Kewensis mit *Sw. diluta* Bth. et Hook. fil. (*Ophelia diluta* Led., *Pleurogyne rotata* Fr. et Sav. non Griseb.) synonyme *Sw. chinensis* Franch. in Ostasien verbreitet. *Buddleia Lindleyana* Fortuna war in Japan noch nicht nachgewiesen, aber sonst aus China bekannt.

Wagner (Karlsruhe).

Dethan, Georges, Sur deux *Polygalas* de Vénézuéla employés a la falsification des racines d'Ipéca. (Journal de Pharmacie d'Anvers. LIV. Februar und März 1898.)

Die fraglichen Substitute sind *Polygala violacea* St. Hil. und *P. caracasana* H. B. K., die Wurzeln, denen sie substituirt werden,

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

sind die sogenannte „Ipecacuanha striata" von *Richardsonia scabra* St. Hil. und die „Ipecacunaha undulata" oder „Carthagena-Ipecacuanha" von *Psychotria emetica* Mutis. Die Morphologie und Anatomie aller vier Drogen wird eingehend beschrieben. Zur Unterscheidung genügen folgende Hauptmerkmale:

In den beiden *Polygala*-Arten ist das Verhältniss von Holz zu Rinde constant. Die Rinde enthält viel Stärke, niemals Krystalle. Im Holz finden sich meist isolirte Gefässe und einreihige Markstrahlen. Der Stamm von *P. violacea* besitzt grosse Oxalatkrystalle in Rinde und Mark, sowie Bastfasern. Die beiden Ipecacuanha-Drogen enthalten dagegen viel Oxalat in Raphiden, Holz und Rinde haben kein constantes Verhältniss. — *Richardsonia scabra* St. Hil. enthält gleichzeitig in gewissen Geweben grosse Oxalatkrystalle. Die Rinde ist mit Stärke erfüllt. Das oft sternförmige Holz enthält zahlreiche isolirte oder in Gruppen vereinigte Gefässe, sowie ein- bis mehrreihige Markstrahlen. — *Psychotria emetica* Mutis besitzt weder Stärke in der Rinde, noch Gefässe im Holz. Die Markstrahlen sind ein- bis zweireihig, die Zellen derselben besitzen punktirte Wände.

Siedler (Berlin).

Lindner, P., Mikroskopische Betriebscontrolle in den Gährungsgewerben mit einer Einführung in die Hefenreincultur, Infektionslehre und Hefenkunde. 2. Aufl. Berlin (P. Parey) 1898. Geb. Pr. 15 Mk.

Wenn ein auf so specielle Zwecke angepasstes Lehrbuch bereits nach 3 Jahren die zweite Auflage erlebt, so ist dies ein Beweis für seine Brauchbarkeit in der Praxis. Praktische Resultate beruhen aber auf gründlicher wissenschaftlicher Bearbeitung und eine nähere Besprechung ist deshalb im Botanischen Centralblatt nothwendig, um so mehr noch, als der Verf. ein Gebiet behandelt, das den meisten Botanikern noch fremd ist. Trotzdem aber ist die Kenntniss der Hefen auch für die rein botanische Forschung nothwendig, weil hier Fragen allgemeiner Natur, wie der der Variabilität und Rassenbildung, am besten zu studiren sind.

Die ersten drei Abschnitte des Buches sind hauptsächlich für den Anfänger bestimmt und beschäftigen sich mit der Geschichte des Mikroskopes, mit der Einführung in die mikroskopische Technik, mit den Arbeiten im Laboratorium und den Cultur- und Untersuchungsmethoden. Da es dem Botaniker weniger auf Massenculturen, wie sie die Praxis des Gährungsbetriebes erfordert, ankommt, so sei hier nur auf die Methoden hingewiesen, wie sie für Schimmelpilze, Bakterien und besonders Hefen zur Anwendung kommen müssen. Besonders die Einzelculturen der Hefen sind mit grosser Ausführlichkeit behandelt und verdienen grössere Beachtung, als ihnen bisher von botanischer Seite geschenkt ist. Namentlich die bequeme Art, Strichculturen mit der Feder zu machen, ermöglicht eine sichere und fortwährende mikroskopische Controlle.

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

Der Prüfung des Keimgehaltes der Luft ist ein besonderer Abschnitt gewidmet. Hier wie in allen übrigen Theilen des Buches tritt der Antheil hervor, den Verf. an der Ausbildung der jetzigen Methodik hat. Ueberall treffen wir auf selbstständige wissenschaftliche Forschung.

Die letzten 3 Abschnitte des Buches, die ziemlich ausgedehnt und mit vielen charakteristischen Zeichnungen versehen sind, enthalten die systematische Uebersicht über die im Gährungsbetriebe auftretenden Schimmelpilze, Hefen und Bakterien.

Die Schilderung der einzelnen Arten ermöglichte ein leichtes Erkennen nach morphologischen und culturellen Merkmalen. Besonders eingehend sind die Hefen behandelt. Auf diese speciellen Capitel kann nicht näher eingegangen werden, obgleich hier ein sehr grosses Material niedergelegt ist, das für die Morphologie der Hefen seine Bedeutung besitzt. Die Zahl der vom Verf. beobachteten Hefenformen ist eine sehr grosse, aber nur ein kleiner Theil ist in seinen Lebensbedingungen erst vollständig erforscht. Hier ist noch ein weites Feld fruchtbarer Thätigkeit.

Weitere Kreise wird auch der neue Abschnitt über die Gerstenvarietäten interessiren.

Ausser den zahlreichen Textfiguren, die zum grössten Theil Originalzeichnungen des Verf. sind, sind die photographischen Tafeln hervorzuheben. Dieselben sind von vorzüglicher Ausführung und geben die Habitusbilder der Culturen in scharfer Weise vortrefflich wieder. Weniger deutlich sind, wie das für fast alle Lehrbücher über niedere Pilze gilt, die Photogramme der mikroskopischen Präparate. Hier leistet eben die Photographie viel weniger als eine einfache Zeichnung.

Wenn zum Schluss noch auf die elegante Darstellung hingewiesen wird, die der Gegenstand gefunden hat, so wird auch dies dazu beitragen, dem Buche dauernde Freunde und Gönner zu erwerben.

Lindau (Berlin).

Neue Litteratur.*)

Nomenclatur, Pflanzennamen, Terminologie etc.:

Kuntze, Otto, Les avantages de 1737 comme point de départ de la nomenclature. (Le Monde des Plantes. Année I. 1899. No. 3. p. 43—44.)

Rolland, Eugène, Flore populaire, ou histoire naturelle des plantes dans leurs rapports avec la linguistique et le folk-lore. T. II. 8°. 272 pp. Paris (Rolland) 1899. Fr. 6.—

*) 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,
Humboldtstrasse Nr. 22.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: 79

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Referate. 322-332