

Botanisches Centralblatt.

REFERIRENDES ORGAN

für das Gesamtgebiet der Botanik des In- und Auslandes.

Herausgegeben

unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten

von

DR. OSCAR UHLWORM

in Leipzig.

No. 38.

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

1880.

Inhalt: Referate, pag. 1153—1173. — Litteratur, pag. 1173—1178. — Wissensch. Mittheilungen: Ernst, Botanische Notizen aus Carácas, pag. 1178—1180. — Instrumente, Präparir.- u. Conserv.-Methoden etc., pag. 1180. — Botan. Gärten u. Institute, pag. 1180. — Sammlungen, pag. 1181—1182. — Personalm Nachrichten, pag. 1182—1184.

Referate.

Poggioli, Michelangelo, *Lavori in opera di scienze naturali, ora pubblicati dall' avvocato Giuseppe suo figlio.* 4. 12² pp. mit Portrait. Roma (Bocca) 1880.

Das von Joseph Poggioli herausgegebene Buch enthält mehrere naturhistorische Schriften seines Vaters Michelangelo, und zwar sind es die folgenden: 1) De phytophysilogia sive de plantarum functionibus, p. 1—58. — 2) Del modo di migliorare l'orto botanico in Roma (Ueber die Art und Weise, den botanischen Garten in Rom zu verbessern), p. 59—70. — 3) Memoria, p. 71—76. — 4) Illustrazione della prima tavola fitosofica del Cesi (Erläuterung der ersten phytosophischen Tafel von Cesi), p. 77—88. — 5) Parere intorno al miglioramento degli ospedali (Allgemeines Gutachten über die Verbesserung der Hospitäler), p. 89—100. Den Schluss bilden Bemerkungen und Briefe. — Der erste Abschnitt, die Pflanzenphysiologie, ist eine Abhandlung aus dem ersten Drittel unseres Jahrhunderts, welche jetzt nur noch historisches Interesse hat. Sie erinnert in ihrer Schreibweise mehr an Linné, als an die der modernen Schriftsteller. Sie ist von dem Geiste eines strengen Teleologen und Naturphilosophen durchweht; Sätze wie „Sed quod ratio dictat experimenta confirmant“ (p. 9) sind nicht selten. Die behandelten Materien sind folgende: Caput I. De seminis germinatione. — Caput II. De vegetatione; § 1. De elementis nutritionis; § 2. De motu humoris nutriticii per vasa plantae; § 3. De

somno et vigilia plantarum; (!) § 4. De irritabilitate plantarum; § 5. De foliorum morte; § 6. De insitione. — Caput III. De generatione et foecundatione plantarum; § 1. De ratione foecundationis; § 2. De incremento foetus. — Caput IV. Adumbratio phytologiae. — 2) Ist ein Brief an den Baron de Tournon, welcher unter der Herrschaft Napoléon's I. Präfect von Rom war. — 3) Von 1847; handelt gleichfalls über den botanischen Garten zu Rom. — 4) Giebt eine Erläuterung zu einer naturphilosophischen Tafel Cesi's, die sich mit supranaturalistischen Dingen befasst; für uns vollkommen unverständlich. — 5) Schlägt nicht in das Gebiet der Botanik.

Behrens (Braunschweig).

Areschoug, J. E., Beskrifning på ett nytt algslägte, tillhörande Laminarieernas ordning [Beschreibung eines neuen Algengenuss aus der Ordnung der Laminarieen.] (Botaniska Notiser 1880. No. 3. p. 96—98.)

Der Verf. hatte selbst, als er die Art *Laminaria japonica* aufstellte, nur ein sehr kümmerliches Exemplar zu seiner Verfügung. Später hat Suringar bessere Exemplare abgebildet und beschrieben und hat der Verf. daraus ersehen, dass diese Art ein eigenes Genus (*Oxyglossum*) bilden kann, welches er folgendermaassen charakterisirt: *Radix fibrosa. Stipes complanatus evanesceus in laminam e basi acutovata et firmiore, lineari-lanceolatam, fascia percursam, in apicem juniorem integrum et non dissolvendum longissime productam. Fructificatio in parte inferiore et crassiore?* Nordstedt (Lund).

Bignone, Felice, I Funghi, considerati sotto il rapporto dell' economia domestica e della medicina. [Die Pilze in ihren Beziehungen zur Hauswirthschaft und zur Arzneikunde.] Vortrag in der Versamml. des wissenschaftl. Conversations- u. Lese-Vereins zu Genua, den 4. Febr. 1880. 8. 28 pp. Genua 1880.

Populär gehaltene Darstellung, in der Verf. die Hymenomyceten behandelt und ihre chemische Zusammensetzung, ihre nützlichen oder schädlichen Eigenschaften, und die Mittel, die ersteren auszunützen, ohne sich den Folgen der letzteren auszusetzen, in gedrängter Kürze darstellt. Unter Anderem bespricht er die schon den alten Römern bekannte künstliche Zucht der Champignons und anderer besonders wohlschmeckender Pilzsorten und hebt den beträchtlichen Nahrungswerth der essbaren Schwämme, ihre Verwendung in der Medicin und die Methoden, giftige oder doch verdächtige Pilze ihrer schädlichen Elemente zu entledigen, und sie ohne Nachtheil geniessbar zu machen, hervor.

Přihoda (Wien).

Fischer von Waldheim, A., Ueber 2 neue aussereuropäische Brandpilze. (Sitzber. d. bot. Ver. d. Prov. Brandenburg. XXII.; Sitzung v. 30. April 1880.)

Diagnosen (deutsche) von *Ustilago Urbaniana* F. de W. — In den Blüthenheilen von *Turnera cuneiformis* Juss., dieselben zerstörend. — Rio de Janeiro, leg. Macrae — und von *Ustilago Vaillantii* Tul. var. *Tourneuxii* F. de W. — In den Staubbeuteln und Fruchtknoten von *Bellevalia trifoliata* (Ten.) Kth.?, welche gedunsen und im Innern zerstört erscheinen. — Mariut bei Alexandrien (Aegypten), leg. Ascherson. Uhlworm (Leipzig).

Müller, J., *Lichenes Africae occidentalis a ell.* Dr. Pechuel-Loesche et Soyaux e regione fluminis Quillu et ex Angola missi, in mus. bot. reg. berlinensi servati, quos elaboravit J. M. (Linnaea, N. Folge. Bd. IX. 1880. Hft. 1. p. 31—48.)

In der Schlussbemerkung nach der Aufzählung von 60 Flechten hebt Verf. hervor, dass unter diesen nur etwa 8 europäische, und zwar gemeine Ubiquisten, sind. Die dortige Lichenenflora ist also, wie die Phanerogamenflora, eine durchaus tropische. Zwischen beiden herrscht aber ein schroffer Gegensatz in Bezug auf geographische Verbreitung. Im allgemeinen findet man selten Phanerogamen, die zugleich in West-Africa und im östlichen Süd-America wachsen, dagegen wächst mehr als die Hälfte der Gesamtzahl auch in Südamerica. Als Ursache der verschiedenen Dispersionen erscheint dem Verf. der starke Luftstrom, der unter dem Aequator und den angrenzenden Regionen ununterbrochen von Osten nach Westen weht und die leichten Flechtensporen oder Soredienelemente von Africa nach America über den Ocean trägt, und der gewöhnliche Samen als zu schwer nicht hinüberzuschaffen vermag. Dem Verf. gilt als selbstverständlich dasselbe auch bei Pilzen, bei allen Bryanthogamen und Prothalloogamen.

Die als neu beschriebenen Arten sind: *Parmelia Soyauxii*; *Physcia africana*; *Thelotrema Pechuelii*; *Lecidea* (s. *Biatora*) *tenuis*, *L. Angolensis*; *Patellaria* (s. *Bilimbia*) *farinulenta*; *Graphis caesia*; *Graphina sorediella*; *Arthonia Loangana*, *A. leptogramma*; *Porina africana*, *P. argillacea*; *Sagedia obtecta*; *Pyrenula conica*; *Heufleria pentagastrica*.

Die aufgezählten Arten vertheilen sich auf folgende Gattungen: *Cladonia* 1, *Usnea* 2, *Roccella* 1, *Ramalina* 4, *Parmelia* 2, *Physcia* 2, *Placodium* (s. *Acarospora*) 1, *Lecanora* 1, *Callopsisma* 1, *Pertusaria* 1, *Thelotrema* 1, *Lecidea* 3, *Patellaria* 1, *Blastenia* 1, *Buellia* 4, *Coenogonium* 1, *Graphis* 3, *Graphina* 2, *Opegrapha* 2, *Arthonia* 2,

Chiodecton 2, Endocarpiscum 1, Strigula 5, Porina 3, Sagedia 2, Pyrenula 1, Anthracothecium 1, Bathelium 1, Heufleria 1.

Verf. tritt für Aufrechterhaltung der Gattungen Anthracothecium Mass., Bathelium Trev. und Heufleria Trev. ein. Er vereinigt unter der ersten 22 Arten, die er nennt, und erweitert die zweite um 2 Arten.

Von Endocarpiscum Schweinfurthii, dessen Apothecien zum ersten Male beschrieben werden, unterscheidet sich nach dem Verf. Heterina tortuosa Nyl. wahrscheinlich nur spezifisch.

Minks (Stettin).

Philibert, H., Une espèce nouvelle de *Neckera* voisine du *Neckera Menziesii* Hook. et du *Neckera turgida* Jur. (Rev. bryol. 1880. No. 5. p. 81—84.)

Verf. war so glücklich, bei St. Baume (Var) einige Früchte jener *Neckera* zu finden, welche Payot bei Chamounix und Renauld in der Lure-Kette der Bassen Alpes entdeckt und welche Schimper (Synops. Ed. II. p. 566) mit der amerikanischen *N. Menziesii* Hook. identificirt hat. Die Vergleichung fruchtender Californischer Pflanzen mit den seinigen bringt ihn indessen zur Ueberzeugung, dass beide, wenn auch in ihren vegetativen Charakteren völlig übereinstimmend und deshalb im sterilen Zustand nicht wohl zu unterscheiden, an ihren Früchten hinreichende Verschiedenheiten darbieten, um eine Trennung des europäischen Mooses (das auch in Algerien vorkommt) als eigene Art zu rechtfertigen. Verf. schlägt für dieselbe den Namen *N. mediterranea* vor. Die unterscheidenden Merkmale wären nach des Verf. französischen Diagnosen:

1. *Neckera Menziesii* Hook. (Amerika). Capsula omnino immersa; folia perichaetia eam longe superantia lanceolata, longe acuminata, leviter concava tenuinervia, nervo apicem non attingente. Peristomium duplex, ex 16 dentibus externis longe et anguste acuminatis, noduloso-articulatis formatum; peristomii interni cilia 16 aequilonga, ex duabus cellularum seriebus composita, carinata, interdum inter articulationes fissa.

2. *Neckera mediterranea* Philibert. Capsula exserta in pedicello folia perichaetia aequantia; folia perichaetia contorta, lanceolata, longe acuminata, nervo crassiore usque ad apicem producto instructa. Peristomium simplex, ex dentibus 16 pallidis brevioribus et latioribus nec nodulosis nec acuminatis formatum.

Verf. knüpft an diese Unterschiede zweier in ihrer vegetativen Sphäre völlig gleicher Arten die Frage, ob diese merkwürdige Erscheinung nicht etwa im Sinne der Umwandlungs-Hypothese zu deuten sein möchte. Er illustriert das weiter durch Aufzählung einer Reihe analoger Vorkommnisse im Bereiche der Laubmoose, wie z. B. der beiden, früher von ihm unterschiedenen Formen des

Campylopus pulvinatus, *Trichostomum mutabile* und *Hymenostomum unguiculatum*, *Barbula atrovirens* und *revolvens*, *Pottia minutula* und *Starkeana*, *Barbula membranifolia* und *Desmatodon griseus* Jur. (*Barbula inclinata* und *Trichostomum flavo-virens* Ref.?)

Holler (Memmingen).

Asplenium lanceolatum Huds. var. *Sinelii*. (Journ. of Bot. N. Ser. Vol. IX. 1880. No. 212/213. Short notes. p. 244.)

Diese Varietät wird von J. F. Robinson neu aufgestellt und beschrieben in *Science Gossip*, July 1880; sie wurde von Sinel in Jersey aufgefunden.

Koehne (Berlin).

Coaz, J., Das Blatt und seine Entfärbung. Auszug aus einem Vortrage. (Mittheil. der naturf. Ges. in Bern aus dem Jahre 1879. No. 962—978. [Bern 1880.] p. 11—21.)

Enthält eine gedrängte Darstellung der Erscheinungen der herbstlichen Blattfärbung in ihrer Abhängigkeit von dem Witterungsgang, von den Standortsverhältnissen, der Besonnung oder Beschattung, Höhenlage, Bodenbeschaffenheit, der geographischen Lage, von dem Gesundheitszustande des betreffenden Baumes und von der speciellen Situation des einzelnen Blattes am Baume. Daran reiht sich eine kurze Schilderung der hierbei auftretenden Farbennüancen mit entsprechenden Beispielen, und den Schluss bildet eine kurze Erörterung der Ursachen, als welche Verf. hauptsächlich die durch Wärmeabnahme veranlasste Stockung der Assimilation und Transpiration ansieht, welche eine Zerstörung des Chlorophylls zur Folge hat; ausserdem wirkt auch der Sauerstoff der Luft zersetzend auf die organischen Bestandtheile der Blätter.

Raumer, E. v. und Kellermann, Ch., Ueber die Function des Kalks im Leben der Pflanze. (Landw. Vers.-Stat. XXV. 1880. Heft 1 u. 2. p. 25—33.)

Die Verff. hatten ursprünglich die Absicht, Pflanzen mit verschiedenen stickstofffreien Reservestoffen (Stärke, Fett, Cellulose) für ihre diesbezüglichen Untersuchungen zu verwenden. Aeussere Umstände bewirkten aber, dass sie nur mit der stärkehaltigen Feuerbohne operiren konnten. Es wurden mehrere Culturen angesetzt, zuerst in kalkfrei gemachtem Quarzsand, später in wässrigen Lösungen, und zwar erhielt je eine grössere Anzahl von Pflanzen 1) vollständige Nährstofflösung, 2) kalkfreie Nährstofflösung, 3) destillirtes Wasser. Die Culturen wurden theils im Licht, theils im Dunkeln ausgeführt, doch konnte ausser den Etiolirungserscheinungen eine specifische Wirkung des Lichtes oder der Dunkelheit in Bezug auf den Kalk nicht constatirt werden. Es treten hier im Allgemeinen dieselben Erscheinungen auf, wie sie auch schon von Stoh-

mann, Böhm u. A. beobachtet worden waren. Die kalkfreien Pflanzen blieben zwerg- und krüppelhaft; nach einiger Zeit trat ein Stillstand im Längenwachsthum ein und die Pflanzen begannen von der Spitze her allmählich abzusterben; dagegen entwickelten sich aus den Achseln der Kotyledonen oder wenig darüber Seitensprosse, an welchen sich dieselben Erscheinungen wie an der Hauptaxe wiederholten. Dieser Vorgang machte sich besonders in der Sandcultur geltend. Dass die in Wassercultur kalkfrei erzeugten Pflanzen während des Absterbens ihrer Hauptaxe keine oder nur Spuren von Seitentrieben entwickelten, schreiben Verff. dem Umstand zu, dass daselbst auch die Wurzeln sehr krankhaft waren, kurz, dick und dicht mit ebenfalls sehr kurzen fast warzenförmigen Seitenwurzeln bedeckt, an der Spitze mit einem Schleim überzogen, welcher der mikroskopischen Untersuchung zufolge von dem Zerfall der Wurzelhaube herrührte. Eine derartige Pflanze von der kalkfreien auf normale Lösung gesetzt, blieb ganz indifferent und setzte das Absterben gleich den anderen fort. — Die mikroskopische Untersuchung der Pflanzen bei der nach mehreren Wochen vorgenommenen Ernte erstreckte sich auf das Auftreten und Verschwinden von Stärke, Zucker, Fett, oxalsaurem Kalk. Die in normaler Lösung erzeugten Pflanzen zeigten dabei die gewöhnliche Wanderung der Stoffe. Bei den kalkfrei gezüchteten dagegen enthielten die Kotyledonen noch grosse Mengen Stärke, namentlich um die Gefässbündel gehäuft, ebenso waren sie reich an Zucker. Auch die Stengel enthielten selbst während des Absterbens noch in den schlaff werdenden Theilen viel Zucker, dagegen war die obere Partie, auch wenn der Stengel noch weit hinauf frisch und saftig war, leer von Stärke; dieselbe zieht sich mit dem Absterben des Stengels immer tiefer zurück und häuft sich im hypokotylen Glied an. Bei einzelnen kalkfreien Pflanzen trat im unteren Stengeltheil, im hypokotylen Glied und der Wurzel auch Zucker und eine grosse Menge Fett auf.

Daran schliessen sich noch einige weitere Versuche. Es wurden in Normallösung erzeugte Pflanzen in einem gewissen Entwicklungsstadium theils in destillirtes Wasser, theils in kalkfreie Lösung gesetzt. Bei den ersteren trat beinahe ein Stillstand der Vegetation ein; wie es bei Pflanzen, welche von vornherein in destillirtem Wasser cultivirt werden, der Fall zu sein pflegt, entwickelten sie sich nur langsam an der Spitze weiter und starben von unten her allmählich ab. Die letzteren, anfangs noch kräftig wachsend, starben bald von oben her ab; die neugebildeten Internodien waren lang und schwächlich, die Blätter klein und unentwickelt, in den Achseln des unteren Blattpaares entwickelten sich

Seitentriebe. Eine ursprünglich kalkfrei erzogene Pflanze in Normallösung versetzt, entwickelte zwar ziemlich kräftige Seitentriebe, liess aber den Haupttrieb absterben. Es folgen noch mikroskopische Beobachtungen über das Auftreten der Stärke, besonders beim Absterben der Blätter, wobei sich zeigte, dass ein normal absterbendes Blatt selbst in den noch grünen Partien leer von Stärke war, mit Ausnahme der Spaltöffnungsschliesszellen, ein kalkfreies aber war noch reich daran.

Aus den Versuchen, welche wesentlich mit früheren Resultaten übereinstimmten, ergibt sich: „einmal, dass der Kalk zum Leben der Pflanze absolut nöthig ist, und speciell, dass seine Function im engsten Zusammenhang mit der Verarbeitung der Kohlehydrate steht; endlich dass bei der Feuerbohne der im Samen vorhandene Kalk nicht entfernt zum normalen Verbrauch der stickstofffreien Reservestoffe ausreicht.“

Am Schlusse discutiren die Verf. die Frage, ob durch den Kalk die Lösung und der Transport der Reservestoffe, beziehentlich der Stärke, bedingt wird, oder ob er zur Umsetzung derselben in Cellulose nöthig ist. Sie lassen die Frage zwar unentschieden, neigen sich aber mehr der letzteren Auffassung zu. Auf Grund derselben wird das Auftreten neuer Seitentriebe nach dem Beginn des Absterbens des Haupttriebes in der Weise erklärt, dass der Kalk durch das Absterben der oberen Pflanzentheile dort wieder frei wird, mit der zurückwandernden organischen Substanz ebenfalls zurückkehrt und dann im unteren Theile der Pflanze neue Wachstumserscheinungen hervorruft.

Makrochemische Untersuchungen fanden nicht statt.

Haenlein (Leipzig).

Potonié, H., Die Blütenformen von *Salvia pratensis* und die Bedeutung der weiblichen Stöcke. (Sitzber. d. Ges. naturf. Freunde zu Berlin. 1880. No. 6. [Juni.] p. 85—92.)

Die Gynodiöcie bei *Salvia* ist bereits von Mohl, Darwin und H. Müller angegeben worden. Verf. constatirt die Häufigkeit der weiblichen Blüten bei *Salvia pratensis* aus den verschiedensten Gegenden, und das Vorkommen von zwei Formen derselben: einer mit mittellangen und einer mit ganz kleinen Staubblättern. In einem Holzschnitt auf p. 88 sind die normale hermaphroditische und die beiden weiblichen Blütenformen neben einander dargestellt. An Pflanzen von einem und demselben Standort waren die Blumenkronen der normalen Form 18—20 mm., die der weiblichen Form mit mittellangen Staubblättern 13 mm., die der zweiten weiblichen Form 11—12 mm. lang. Alle denkbaren Uebergänge zwischen den drei

Formen sind leicht aufzufinden, auch an einem und demselben Stock. Bei mehreren andern *Salvia*-Arten wurde dieselbe Erscheinung festgestellt.

Der Verf. erwähnt darauf die von Mohl, von H. Müller und von Darwin gegebene Erklärung für das Vorhandensein der weiblichen Blüten, um sich dann für eine etwas abweichende Deutung zu entscheiden: Die weiblichen Stöcke sichern durch ihr Vorhandensein Kreuzbefruchtung zwischen Blüten verschiedener Exemplare, da die weiblichen Blüten in jedem Falle mit fremdem Pollen bestäubt werden müssen und denselben nicht durch auf dem Rücken der Hummeln stattfindende Ueberdeckung mit dem eignen den Blüten derselben Pflanze unzugänglich machen können.

Koehne (Berlin).

Müller, Hermann, Einige thatsächliche und theoretische Bemerkungen zu F. Hildebrand's vergleichenden Untersuchungen über die Saftdrüsen der Cruciferen. (Sep.-Abdr. aus Pringsheim's Jahrbücher f. wiss. Bot. Bd. XII. 1880.) 8. 9 pp. Leipzig 1880.

Die vorliegende Schrift wendet sich gegen einige Punkte, die in Hildebrand's an demselben Orte (Bd. XII, 1879) erschienenen Arbeit enthalten sind. Verf. hat, wie Hildebrand, in den letzten Jahren eine Anzahl von Cruciferen auf das Nectarium untersucht und giebt zunächst seine abweichenden Resultate, die sich vielleicht theilweise dadurch erklären lassen, dass Müller die betreffenden Pflanzen an den natürlichen Standorten untersuchte, während Hildebrand vorwiegend Gartenexemplare benutzte. — *Arabis Thaliana* soll nach H. keine Nectarien und vier längere Staubgefäße haben; nach M. sind die 6 Nectarien vorhanden, die der grösseren Staubgefäße secerniren aber nicht mehr; die der kleineren (welche nach M. fast stets vorhanden sind) scheiden klaren Nectar ab. M. fand bei Lippstadt als besuchende Insecten 3 Käfer-, 3 Fliegenarten und die Honigbiene. — *Cheiranthus Cheiri* scheint nach H. eine Falterblume zu sein, nach M. ist es eine Bienenblume. — Das Bestäubungsverhältniss von *Draba verna* wurde zuerst von M. beschrieben. — *Draba aizoides*, *Arabis bellidifolia*, *Hutchinsia petraea* sind proterogyn, erstere hat 2 Nectarien an der Basis der kürzeren Staubgefäße. — *Barbarea vulgaris* hat bei Lippstadt 6 Honigdrüsen; *Arabis bellidifolia* scheint sich auf dem Uebergange von 6 zu 8 Nectarien zu befinden (6 Drüsen, welche 8 Honigtropfen abscheiden). — H. hält spontane Selbstbefruchtung für der Kreuzung gleichwerthig, während sich nach Darwin und M. die Sache so stellt, dass kein Gewächs aus-

schliesslich und fortwährend Selbstbefruchtung übt, sondern dass diese nur bei ausbleibendem Insectenbesuch — oft viele Generationen hinter einander — eintritt. — H. glaubt in den nach Zahl und Stellung der Nectarien geordneten Cruciferengattungen eine Entwicklungsreihe gefunden zu haben, während M. der Uebersicht diesen Werth abspricht. — Bei sehr vielen Cruciferen kommen winzig kleine, nicht secernirende Saftdrüsen vor, die nach H. ebenso gut für abortirte, wie für anfangende Saftdrüsenbildungen angesehen werden können. M. sieht in diesen nur abortirte Organe und bringt zur Stütze dieser Ansicht mehrere recht deutliche Beispiele aus anderen Pflanzenfamilien vor. Behrens (Braunschweig).

Hohnfeldt, Richard, Ueber das Vorkommen und die Vertheilung der Spaltöffnungen auf unterirdischen Pflanzentheilen. (Inaug.-Diss.) 8. 50 pp. Königsberg i. Pr. 1880.

Verf. erwähnt zunächst die sehr mangelhaften Angaben älterer Autoren über beregten Gegenstand, welche sich überdies fast nur auf unterirdische Axen beziehen, und führt sodann seine eignen Untersuchungen vor, wobei er die unterirdischen Axenorgane und die unterirdischen schuppenförmigen Blätter getrennt behandelt. Bei jeder untersuchten Pflanze wurden auch die entsprechenden oberirdischen Organe (Stengel und Blätter) in Bezug auf Vertheilung ihrer Spaltöffnungen zum Vergleich herangezogen.

An den Axen nimmt die Zahl der Spaltöffnungen im allgemeinen nach der Spitze hin zu; doch fand Verf. als Ausnahme im unteren Theile des oberirdischen Stengels von *Prunella vulgaris*, sowie der grünen Triebe von *Rubus Idaeus* mehr als im oberen, bei letztgenannter Pflanze sogar im oberirdischen Stengeltheile überhaupt weniger als im unterirdischen; bei *Lysimachia vulgaris* fand Verf. an ober- und unterirdischen Axentheilen gleich wenig Spaltöffnungen.

Wie bei den oberirdischen Pflanzentheilen fast stets auch auf den Stengeln Spaltöffnungen vorhanden sind, wenn die Blätter solche besitzen, so ist es nach des Verf. Untersuchungen auch bei den unterirdischen der Fall.

Bei den unterirdischen Schuppenblättern sind meist an der Spitze mehr Spaltöffnungen als am Grunde, auf einer gleichen Fläche aber mit wenig Ausnahmen weniger als auf den Laubblättern derselben Species. Eine solche Ausnahme bildet z. B. *Trientalis europaea*, wo auf einer Fläche von 1 qmm. Oberseite + 1 qmm. Unterseite die Laubblätter nur 58, die Schuppenblätter 150 Spaltöffnungen zeigen.

Während bei den Laubblättern — abgesehen von den schwimmenden Blättern der Wasserpflanzen — fast allgemein die Unterseite mehr Spaltöffnungen hat als die Oberseite, ist bei den unterirdischen Schuppenblättern vielfach das Gegentheil der Fall. „Es mag dies ein Bestreben der Blätter sein, die Spaltöffnungen dort anzulegen, wo sie am meisten vor den äusseren Einflüssen geschützt sind.“ Als bestätigendes Beispiel für diese Ansicht führt Verf. *Passerina hirsuta* an, deren Laubblätter nach Caruel die Spaltöffnungen auf der dem Stamme und den darüber stehenden Blättern dicht ange-drückten und infolge dessen geschützten Oberseite tragen. Die an den Ausläufern befindlichen Uebergangsstufen zwischen Schuppen- und Laubblättern nehmen auch in dieser Beziehung eine Mittelstellung ein.

Bezüglich der Vertheilung konnte Verf. 3 Gruppen unterscheiden: 1) Laubblätter und Schuppenblätter haben Spaltöffnungen nur an der Unter- resp. Aussenseite. 2) Die Schuppenblätter besitzen beiderseits, die Laubblätter nur unterseits Spaltöffnungen. 3) Sowohl Schuppenblätter, als Laubblätter besitzen beiderseits Spaltöffnungen, erstere in diesem Falle mehr auf der Innenseite, letztere auf der Unterseite. Die Gestalt der unterirdischen Spaltöffnungen ist fast durchweg so, dass sie gleich lang und breit sind. Bezüglich des Vorkommens macht Verf. noch darauf aufmerksam, dass sie sich nur an solchen Pflanzen finden, deren Standort trocken genug ist, um in gewöhnlichem Zustande eine poröse, für Gas durchdringliche Form zu besitzen.

Daran schliessen sich Tabellen, welche die Zahl der Spaltöffnungen pro □mm., sowie deren Länge und Breite enthalten, und zwar sind an den unterirdischen Organen besonders angeführt Haupt- und Nebenaxen, Grund und Spitze der Aussen- und Innenseite der Blätter; ebenso sind an den oberirdischen Organen unterschieden der untere und obere Theil des Stammes, sowie Grund und Spitze der Ober- und Unterseite der Blätter. 71 den verschiedensten Familien angehörige Species gelangten zur Untersuchung, deren Einzelbesprechung die zweite Hälfte der Abhandlung bildet. Der Tabelle zufolge fand Verf. gar keine Spaltöffnungen auf den unterirdischen Organen bei *Senecio saracenicus*, *Campanula glomerata*, *Monotropa Hypopitys*, *Menyanthes trifoliata*, *Lamium album*, *Ballota nigra*, *Asarum europaeum*, *Typha latifolia*, *Calla palustris*, *Iris pallida* und *Pseud-Acorus*, *Pteris aquilina*. Doch auch wo dieselben vorhanden sind, wird an den Axen selten die Zahl 10 pro qmm. überschritten (*Dianthus arenarius*, *Rubus Idaeus*, *Vincetoxicum officinale*, *Prunella vulgaris*). Bei den unterirdischen Blättern da-

gegen finden wir beispielsweise für *Saponaria officinalis* 272, *Centaurea Jacea* 108, *Trientalis europaea* 150 angegeben: meist bewegen sich die Zahlen aber auch hier in sehr niedrigen Grenzen.

Haenlein (Leipzig).

Winkler, A., Ueber die Keimpflanze von *Mercurialis perennis*. (Flora LXIII. 1880. No. 22. p. 339—344. Tfl. VIII.)

Rhamnus Frangula keimt unterirdisch, die anderen *Rhamnus*-Arten überirdisch; erstere wird aber jetzt als besondere Gattung abgetrennt. *Phaseolus vulgaris* keimt überirdisch, oder, genau genommen, bildet einen Uebergang zwischen überirdisch und unterirdisch keimenden Pflanzen (vgl. Verhandl. d. bot. Ver. Brandenbg. 1876, p. 100), *P. multiflorus* keimt unterirdisch. Eine nicht zerlegbare Gattung der deutschen Flora aber, in welcher eine Art überirdisch, die andere unterirdisch keimt, ist *Mercurialis*. Bei *M. perennis* stecken die Kotyledonen mit der hypokotylen Axe 2—5 cm. tief unter dem Erdboden. Dicht an den Kotyledonen brechen in der Regel zwei zarte vegetative Sprosse hervor, während die hypokotyle Axe sich verdickt. Die Hauptaxe entwickelt im 1. Jahre zwei Laubblattpaare, stirbt aber dann bis auf einen kleinen unterirdischen Rest ab, aus welchem im 2. Jahre eine Adventivknospe hervorbricht und einen Spross mit 2 Nebensprossen bildet; derselbe Vorgang wiederholt sich dann noch öfter. Die Pflanze scheint erst nach langer Zeit blühbar zu werden.

Verf. macht auf das bei vielen Pflanzen ähnlich wie bei *M. perennis* stattfindende Zurückziehen der Kotyledonen in den Erdboden aufmerksam, welches nach der Keimung des auf der Oberfläche liegenden Samens stattfindet und giebt eine Liste von Dikotylen der deutschen Flora, bei denen sich die Hauptaxe über den Boden erhebt, die Kotyledonen aber unentwickelt in der Erde bleiben.

Koehne (Berlin).

Larvaron, F., *Tilia parvifolia*. (Les Mondes. Série II. Année XVIII. Tome LII. 1880. No. 11. p. 385 u. 386.)

Beschreibung eines in der École nationale d'Agriculture du Grand-Jouan befindlichen, merkwürdig gewachsenen Exemplars der genannten Linde: Gesamthöhe 12 m., Durchmesser des Stammes in einer Höhe von 1,33 m. über dem Boden 43 cm., Beginn der Bestattung 2,15 m. über dem Boden. Die Aeste sitzen am Hauptstamm unter einem Winkel von 40—60° und biegen sich in einer Entfernung von 1,5 m. und darüber plötzlich gegen den Boden unter einem Winkel von 90—115°, so dass rings um den Baum ein verdeckter Hohlraum von 4 m. Radius gebildet wird. Haenlein (Leipzig).

Héribaud-Joseph, Le frère, Notice sur quelques menthes observés dans le département de Cantal. (Bull. soc. bot. d. France XXVII. [2. sér. II.] 1880. No. 3. [mai]. p. 166—171.)

Zwei neue Arten werden aufgestellt und beschrieben, nachdem sie Herrn E. Malinvaud, dem Monographen der *Mentha*-Arten, (vgl. Bot. Centralbl. p. 55) vorgelegen haben: p. 167. *M. cantalica* Hérib. (*M. gentilis* L. sp. ex parte; *M. cardiaca* Gerarde ap. Baker, non exsic. Billot no. 3750), zu la Gravière (Cantal) aufgefunden. — p. 169. *M. anomala* Hérib., die einerseits alle Charaktere der Gruppe *arvensis* legitima zeigt, nur dass die Corolle innen völlig kahl ist, die aber andererseits mit *M. cantalica* verwandt scheint. Ebenfalls zu la Gravière.

p. 170 werden noch einige seltene Formen aus den Thälern von Dienne und la Vigerie aufgezählt: *M. viridis* var. *angustifolia*, *M. silvestris* forma *pachystachya* und var. *foliis supra canis subtus albotomentosis* Lej., *M. arvensis* forma *major* Lej. und forma *lepida*, *M. deflexa* Dumort.

Koehne (Berlin).

Braun, G., Die Polymorphie der Gattung *Rubus*. (Jahresb. d. Ver. für Naturw. zu Braunschweig f. d. Geschäftsjahr 1879/80. Braunschweig 1880. p. 34—37.)

Enthält nichts Neues.

Haenlein (Leipzig).

Gremli, A., Neue Beiträge zur Flora der Schweiz. Heft 1. 8. VIII. u. 50 pp. Aarau (Cristen). 1880.

Dieses Heft, welches eine neue Folge der „Beiträge zur Flora der Schweiz“ desselben Verf. einleitet, bringt auf p. 1—25: „I. Neue Arten, Abarten und Bastarde; neue Fundorte seltener und kritischer Arten“; p. 25—31: „II. Beiträge zur Flora des Cantons Schaffhausen“; p. 31—32: „III. Nachtrag zu Fischer's Verzeichniss der Gefäßpflanzen des Berner Oberlandes“ (dieser Artikel von Prof. Fischer); p. 32—33: „IV. Beiträge zur Flora der Cantone St. Gallen und Appenzell“; p. 33—34: „V. Florula adventiva“; p. 34—35: „VI. Zweifelhafte oder irrige Angaben“; p. 35—44: „VII. Versuch einer Tabelle zum Bestimmen der Holzpflanzen nach den Blättern“; p. 44—49: „VIII. Nachtrag.“

Im Vorworte rügt der Verf. die Illoyalität, welcher sich der Autor der *Flore analytique de la Suisse* — die eine fast wörtliche Uebersetzung von Gremli's *Excursionsflora* ist — dadurch schuldig gemacht hat, dass er dieses Werk in der neuen Auflage gar nicht erwähnt; — dann wendet sich G. speciell gegen Bouvier (*Flore des alpes de la Suisse et de la Savoie*), indem er betreffs der Schweiz nachweist, wie unvollständige und zum Theil ganz unrichtige Angaben dieser liefert. — Was den speciellen Inhalt der einzelnen

Capitel betrifft, so lässt sich von demselben hier nur das Allerwichtigste wiedergeben:

I. A. Neu aufgestellte Arten, Bastarde oder Varietäten: *Ranunculus nemorosus* var. *angustisectus*; *R. repens* var. *angustisectus* (= *R. reptabundus* Jord.); *Ficaria verna* var. *incumbens*; *Nuphar pumilum* var. *Rehsteineri* Burnat; *Dentaria digenea* (*digitata* × *pinnata*); *Thlaspi alpestre* v. *brachypetalum*; *Capsella Bursa pastoris* × *rubella* (= *C. gracilis* Gren.); *Lathyrus silvestris* var. *angustifolius* (= *L. ensifolius* auct. non Bad.); *Rubus valesiacus*; *Rosa Vetteri* Favrat; *R. Berneti* Schmidely; *Lythrum Salicaria* var. *verticillatum* (= *L. Bocconei* Déségl.); *Erigeron Schleicheri* (= *E. rupestris* Schl. non Hoppe); *E. acris* × *Villarsii* (= *E. Favrati*); *Hieracium aurantiacum* × *Pilosella*; *Linaria alpina* var. *unicolor*; *Alectorolophus minor* var. *vittulatus*; *Euphrasia salisburgensis* var. *permixta*; *Calamintha officinalis* var. *parviflora*; *Polygonatum multiflorum* × *officinale*; *Echinochloa Crus galli* var. *minor*. (= *Panicum Crus corvi* Heg.)

B. Von phytographischen Bemerkungen und der Synonymik kann nur folgendes hier hervorgehoben werden: *I. Aconitum Störkianum* ist sehr wahrscheinlich Bastard u. z. *variegatum* × *Napellus* oder *paniculatum* × *Napellus* (am Originalstandorte im Riesengrunde des Riesengebirges wächst aber kein *A. paniculatum*. Ref.). — *Viola sciaphila* Koch und *V. pyrenaica* DC. sind wahrscheinlich nicht synonym; letztere hat De Candolle im Suppl. zur Fl. Fr. geradezu für *V. palustris* erklärt; *V. multicaulis* Jord. ist entschieden eine Hybride: *V. alba* × *odorata*; zu *V. alba* × *hirta* gehören: *V. abortiva* Jord., *badensis* Wiesbr. und vielleicht *V. vaudensis* Hausskn. — *Cerastium latifolium*, *C. uniflorum* und *C. filiforme* sind gewiss gute Arten; Verf. findet die von Stein gemachten Angaben bestätigt. — *Oxytropis montana* ist eine französische Art und von *O. Jacquini* Bge. (= *O. montana* fl. helv.) durch mehr rundliche, stärker behaarte Blättchen und mehr blaue Blüten verschieden. Auch *O. pyrenaica* G. G. ist davon verschieden und der *O. neglecta* Gay (= *O. Gaudini* Reut.) verwandt. — *Vicia Faba* kommt häufig (im Klettgau) mit 10—12blütigen Trauben vor. — *Rubus Mercieri* Genev. (= *R. spectabilis* Merc. non Pursh) wird ausführlich beschrieben. — *Potentilla aurulenta* kommt auch in den Pyrenäen vor [auch in Ost-Frankreich und Catalonien. Ref.]. — *Rosa montana sanguisorbella*: Von den dazu gezogenen Formen ist eine vielleicht *R. montana* × *rubiginosa*, eine andere anscheinend *R. graveolens* × *montana*. — *Pirus nivalis* Jacq. (= *salvifolia* G. G.) ist von *P. amygdaliformis* Vill. verschieden und der *P. communis*

verwandt. — *Traba verbanensis* De Not. wird ausführlich beschrieben. — *Sedum purpurascens*, eine noch zu prüfende mit *S. Fabaria* Koch nicht ganz stimmende Pflanze, nennt Verf. einstweilen *S. purpureum* Tsch. — *Sempervivum Gaudini* hat nicht gelblichweisse, sondern gelbe Blüten. — *Galium pumilum* ist am Simplon wieder aufgefunden. — *Knautia silvatica*: Unter diesem Namen gehen verschiedene Formen. — *Tragopogon pratensis*, in der Schweiz nur bei Vevey (sehr selten) und in Graubünden (nicht häufig), dagegen *T. orientalis* überall. — *Taraxacum nigricans* Rb. ist eine gute Art, deren Fruchtschnabel kürzer oder höchstens so lang als die Frucht ist. — *Hieracium armerioides* Arv. Touv. 1871 (= *H. Murithianum* Tiss. 1873) ist eine gute, dem *H. glanduliferum* verwandte Art; *H. glaucum* kommt, entgegen der Meinung Anderer, wirklich in der Schweiz vor; *H. atratum* Fr. hat an den Blatträndern einzelne Drüsen tragende Haare, ist aber kein Bastard aus *H. alpinum* und *H. murorum*; *H. Favrati* Muret ist zunächst mit *H. lycopifolium* verwandt, aber durch die fast ganzrandigen Blätter sicher zu unterscheiden. — *H. sabaudum* scheint theils nur cultivirt, theils unrichtig bestimmt (mit *H. lycopifolium* verwechselt). — *Euphrasia puberula* Favrat ist nur eine kleine *E. hirtella*. Die wahre *E. puberula* Jord. scheint eine südliche Pflanze und ist durchaus drüsenlos, mit zahlreichen weisslichen zum Theil abstehenden Haaren bekleidet; *E. minima* wechselt in der Blütenfarbe von dunkelgelb, hellgelb, nur die Oberlippe gelb, bis vorherrschend weiss; *E. cupraea* Jord. ist synonym der *E. salisburgensis*; *E. nemorosa* kommt auch in einer kleinblütigen, nicht mit *E. gracilis* Fr. zu verwechselnden Form vor und ist in der südwestlichen Schweiz meist durch *E. erectorum* Jord. vertreten, für welch' letztere der Verf. den Namen *E. caerulea* voranstellt [was unrichtig ist, wenn *E. caerulea* Tsch. wirklich identisch mit *E. Uechtriziana* Jung. et Engl. ist, wie Junger selbst behauptet. Ref.]. — *Lavandula* ist wild nach Christ, — *Androsace glacialis* \times *obtusifolia* kommt am Gr. St. Bernhard und Albula vor und wurde von Kerner irrig mit der 1 blütigen Form der *A. obtusifolia* vereinigt. — *Primula officinalis* \times *vulgaris* kommt in zwei Formen vor, wovon die *f. subofficinalis* aber nur einmal beobachtet wurde. — *Amarantus patulus* kommt auch bei Genf vor [meine a. a. O. früher geäusserte Ansicht, dass dies eine Hybride sei, ziehe ich ausdrücklich zurück. Ref.]. — *Polygonum nodosum* Pers. hat in der Schweiz entschieden drüsige Perigone und gefleckte Blätter. — *Luzula parviflora* Desv. wächst in Wallis. — *Carex Paponi* Muret ist vielleicht hybrid (*C. Davalliana* \times *echinata*). — *Koeleria gracilis* Pers. ist wohl eine gute Art. — *Juniperus* ist

ein- und zweihäusig. — *Pinus montana* \times *silvestris* ist *P. Friesiana* Wich. —

II. *Fragaria umbelliformis* F. Schltz. ist die verwilderte Garten-Erdbeere. — *Potentilla incana* Döll. ist nur *P. opaca*, soweit die Pflanze von Schaffhausen gemeint ist. — *P. recta* Gaudin ist *P. canescens*. — *Rosa Schottiana* Döll. ist *R. trachyphylla*.

V. Die hauptsächlich durch Déséglise zusammengebrachten verschleppten Arten entstammen vornehmlich der Mediterranflora; deren Aufzählung würde hier zu weit führen; es sei nur bemerkt, dass sie folgenden Familien angehören: Ranunculaceae, Fumariaceae, Cruciferae, Silenaceae, Papilionaceae, Ficoideae, Compositae, Umbelliferae, Ambrosiaceae, Ericaceae, Borragineae, Solanaceae, Labiatae, Primulaceae, Plantagineae, Chenopodiaceae, Amarantaceae, Gramineae.

VI. Zweifelhafte oder irrige Angaben sind: *Cardamine thalitroides*, *Anemone patens* \times *pratensis* (Henniger), *Inula helenioides* DC. (G. Colomb), *Dianthus silvaticus* (Borbás), *Carduus hamulosus* (Nyman), *Cuscuta approximata* (Engelmann), *Elodes palustris* (Nyman), *Arabis verna* (Delasoie) und *Achillea macrophylla* \times *Millefolium* (Favrat.).

VIII. *Senecio incanus* \times *uniflorus*. Nach neueren Beobachtungen ist die Hybridität zweifelhaft, da auch die Frucht von *S. incanus* oberwärts behaart und keineswegs immer kahl ist. — *S. carniolicus* wächst nicht in Wallis. — *Hieracium lanatellum* Arv. Touv. ist hybrid: *lanatum* \times *pictum*; *H. rubrisabinum* Nägeli ebenfalls: *aurantiacum* \times *sabinum*. — *Gentiana angustifolia* Vill. gehört sicher zu *G. excisa*. — *G. acaulis* auct. ist nicht mit Kerner *G. firma* (Neilr.) zu nennen, weil Neilreich beide Arten verkannt hat und der Name *G. Clusii* Perr. et Song. die Priorität hat. — Anstatt *G. excisa* ist auch nicht *G. acaulis* zu schreiben, sondern besser *G. alpina* Vill. — *Lindernia pyxidaria* kommt am oberen Lago maggiore vor. — *Mentha silvestris* und *nemorosa* werden von Déséglise und Durand mit Unrecht in ein Dutzend Arten gespalten und diese in 5 Sectionen vertheilt. — *Thymus Chamaedrys* kommt stellenweise mit *T. Serpyllum* vor, doch ist erstere seltener, steigt aber hoch in die Alpen; in der nordöstlichen Schweiz fehlt er. — *Scirpus carinatus* ist nach Buser hybrid (*Tabernaemontanus* \times *trigonus*); an den Schweizer Standorten findet er sich stets mit *S. trigonus* unter *S. lacustris* oder *S. Tabernaemontanus*, an einem Orte fehlt jedoch *trigonus*. — *Carex Gaudiniana* ist gewiss Bastard (*dioica* \times *echinata*).

C. Neu für die Schweiz sind ausser den schon unter den neuen Arten erwähnten folgende: I. *Geum rivale* \times *urbanum*,

G. montanum × *rivale*, *Rubus elongatus* Merc., *R. Reuteri* Merc., *Mespilus monogyna* × *Oxyacantha* (nach Muret), *Pirus nivalis* Jcq., *Traba verbanensis* De Not, *Ecballium agreste* R. (verwildert), *Saxifraga Cotyledon* × *cuneifolia* Köllik., *Adenostyles albifrons* × *leucophylla*, *Solidago graminifolia* Ell. (verwildert), *Artemisia camphorata* Vill.; *Cirsium acaule* × *Ersithales*; *C. Ersithales* × *spinossissimum*, *Taraxacum nigricans* Rb., *Hieracium glaciale* × *Pilosella*, *H. pilosellaeforme* × *praealtum*, *H. glaucum* × *villosum*, *Primula suaveolens* × *vulgaris*, *Plantago intermedia* G.G., *Urtica hispidula* Cariot., *Salix daphnoides* × *viminalis*, *Luzula parviflora* Dsv., VIII. *Ranunculus triphyllus* Wallr., *Rosa venusta* Scheutz, *R. alpina* × *venusta*, *Epilobium hirsutum* × *parviflorum*, *E. montanum* × *obscurum*, *E. montanum* × *roseum*, *E. obscurum* × *palustre*, *Hieracium lactucaefolium* Arv. Touv. — *H. Wolfianum* Favre, *H. oligocephalum* Arv. Touv., *H. croaticum* Schl. Rb., *H. glaciale* × *sabinum* (= *corymbuliferum* Arv. Touv.), *H. aurantiacum* Auricula Wall., *Lysimachia punctata* L., *Salix cinerea* × *viminalis*, *Orchis tridentata* × *ustulata*.

Frey (Opočno).

Krašan, Franz, Ueber gewisse extreme Erscheinungen aus der geographischen Verbreitung der Pflanzen. (Zeitschr. der österr. Ges. für Meteorologie. Bd. XV. 1880. Juli-Heft. p. 271—278.)

Verf. bespricht die Eigenthümlichkeit, dass ein Theil der Alpenflora in der Nähe von Görz und anderwärts bis auf die im Vergleich zu den Alpen niedrigen Berge des Karst herabtritt, sich also ein Stück alpiner Flora bis dicht zu den Küsten des Mittelmeeres erstreckt, während andererseits ein Ueberbleibsel der norditalienischen Flora in Tirol, im Ticino- und Rhonethal sich bis weit in die Alpenketten vorschiebt. Auf Karstbergen, die durchschnittlich 1000 m. hoch sind, findet man *Saxifraga crustata*, *Senecio abrotanifolius*, *Erigeron alpinus*, *Salix glabra*, *Euphrasia salisburgensis*, *Viola pinnata*, *Hieracium villosum*, *Betonica Alopecurus*, *Atragene*, *Arabis alpina*, *Saxifraga rotundifolia*, *Adenostyles alpina*, *Salix Arbuscula*, *Rhododendron*, *Daphne alpina*, *Primula Auricula*, *Gentiana utriculosa* u. a. Alpenpflanzen. — Dahingegen gedeihen in den südlichen Tiroler Alpen: *Olea*, *Ficus*, *Amygdalus*, *Laurus*, *Punica*, *Pinus Pinea*, *Cupressus*, *Zizyphus*, *Crataegus Azarólus*, *Quercus Ilex*, *Opuntia*, *Celtis australis*, *Paliurus*, *Ruscus aculeatus*, *Hyssopus*, *Adiantum Capillus Veneris*, *Erica arborea*; am oberen Ticino: *Olea*, *Ficus*, *Laurus*, *Amygdalus*, *Opuntia*, *Quercus Ilex*, *Ruscus aculeatus*, *Micromeria graeca*, *Salvia officinalis*, *Rosmarinus* u. A. Verf. erklärt diese eigenartigen Erscheinungen durch meteorologische Verhältnisse,

welche ihrerseits durch die Bodenbeschaffenheit bedingt werden. Der Karst besteht fast durchgängig aus einem lockeren, sehr porösen, discontinuirlichen Kalkgesteine, während die genannten Regionen der Alpen von krystallinischen Massengesteinen, Quarzporphyr, Melaphyr und anderen dichten Eruptivgesteinen gebildet werden. Ersterer strahlt die aus dem Erdinnern dringende Wärme schnell aus, er ist wenig befähigt, die während der Insolation am Tage empfangene Sonnenwärme in sich zu conserviren. Es entsteht dadurch eine kalte Luftschicht über der Oberfläche des Bodens, die allmählich durch die wärmere Luft der Thäler verdrängt wird und als wüthende Bora herniederbraust. Kommen in ihr Bereich von Süden ziehende, dunstreiche Luftströme, so erfolgen ausgiebige Regen, im Winter gewaltige Schneestürme. — Anders wirken die dichten Eruptivgesteine der Alpen. Ihre Continuität befähigt sie, die Eigenwärme der Erde wie die Insulationswärme lange aufgespeichert zu bewahren; im Winter verhindert auch die dichte Schneedecke die Ausstrahlung ganz wesentlich. Der Föhn des Frühlings macht die letztere bald schmelzen; die Regionen compacter Bergstöcke können aus dem unermesslichen Borne der Erdwärme reichlicher schöpfen und den erworbenen Wärmevorrath besser behalten als die zerklüfteten, spitzen Kalkberge des Karstes.

Behrens (Braunschweig).

Hirc, Dragutin, Zur Flora des Risnjak [in Kroatien, Ref.] (Oesterr. bot. Zeitschr. XXX. 1880. p. 292—297.)

Den bedeutendsten Höhenzug des liburnischen Karstes bildet der Risnjak — der sich von Bitoraj in Gross-Kapela bis zum Krainer Schneeberg hinzieht und im Veliki Risnjak, dem höchsten Punkte, bis 1527 m. ansteigt. Es lassen sich deutlich drei Regionen unterscheiden: eine steile, die mit Tannen, Fichten und hie und da mit Buchen bewachsen ist und den Anbau von Roggen, Hafer, Kartoffeln und Flachs gestattet; eine zweite mit vorherrschender Buche und eingestreuten Eichen und Ahornen; eine obere steilste mit reichlichen kahlen Kalkfelsen. Die Wälder bestehen aus Tannen, Fichten, niedrigen Buchen. In den höchsten Lagen wird der Fichtenwald lückenhaft, und die höchsten Kuppen des Veliki — und Mali Risnjak tragen nur zerstreutes Gebüsch von Krummholz und Zwergwachholder. — Verf. beschreibt hierauf das Detail einer Besteigung des Gebirges. Von den angeführten Pflanzen mögen folgende hier erwähnt werden: *Telekia speciosa*, *Calamintha grandiflora* (bei Smrikovac); am Mali Risnjak: *Gentiana lutea*, *Silene petraea*, *Carduus alpestris* WK., *Achillea Clavenae*, *Betonica* „*Alopecurus*“ [= *B. Jacquinii* G. G. Ref.], letztere neu für Kroatien, *Bupleurum cernuum*;

gegen den Veliki Risnjak zu ausser mehreren vorbenannten: *Gnaphalium Leontopodium*, *Cineraria alpestris* Hoppe, *Centaurea intricans* Vuk., *Aquilegia viscosa* W. K. und *Campanula pulla*. Weiter am Sattel *Rhododendron hirsutum*. Am Gipfel, einem kurzen Grat: *Thymus acicularis* W. K., *Allium ochroleucum* W. K., *Cerastium decalvans* Schl. Vuk., *Hieracium illyricum* Fr., *Carlina acanthifolia* All., *Erigeron alpinus*, *Rhamnus alpina* [wohl *R. carniolica* Kern. — Ref.], *Rosa „reversa“* [wohl *R. gentilis* Sternb. — Ref.], *Salix herbacea*. Am Rückwege zwischen Mali Risnjak und Smrikovac noch *Saxifraga lasiophylla*; bei Crni lug: *Anthyllis tricolor* Schl. Vuk. und weiter am Wege zwei neue Glockenblumen, welche von Vukotinovic *Campanula graminea* und *C. imbricata* benannt wurden. — Die Vegetation des Risnjak ist also im Grossen und Ganzen interessanter als jene des Klek, doch fehlen auch manche Pflanzen, die auf dem letztgenannten, als reich bekannten Standorte vorkommen.

Frey (Opočno).

Borbás, Vince, Békésvármegye a haza Flórájában [Das Békés-Comitat in der vaterländischen Flora.] (Békésmegyei Közlöny, No. 157. B.-Csaba 1880. [ungarisch].)

Ausser Kitaibel, der bereits aus diesem Comitate Alföld's charakteristische Salzpflanzen beschrieben hatte, hat hauptsächlich J. Dorner, als er noch Professor in Szarvas war, diese Gegend weiter botanisch untersucht, hat aber trotz der Aufforderung Neireich's (in lit.) keine Flora dieses Comitates geschrieben. Im Jahre 1874 publicirte St. Koren als Gymnasialprogramm eine Flora von Szarvas, welche durch die floristischen Mittheilungen Prof. Kerner's und des Ref. (vom Herbste 1877) durch Angabe neuer Standorte aus diesem Comitate und durch die Forschungen S. Schiller's 1879 in der Umgebung von B.-Csaba vervollständigt worden ist. Von besonderem Interesse ist nach Beobachtung des Ref. das Auftreten von *Myosotis sparsiflora*, *Melica altissima*, *Viola elatior* und *Vicia serratifolia* in Wäldern, von *Plantago sibirica* an salzhaltigen Stellen und das von *Cardamine parviflora* bei Vésztő, *Conringia orientalis* und *Roripa Kernerii* Men. bei Gyoma, *Cyperus glomeratus* bei Gyula, *Verbena supina* bei Szeghalom, *Carex acuta* bei Tarsa, *Epilobium adnatum* \times *parviflorum* mit den Eltern bei F.-Gyarmat, *Glaucium tricolor* bei M.-Berény, *Melilotus paluster*, *Circaea luteotiana*, *Arum maculatum* bei Doboz, *Taraxacum serotinum*, *Sisymbrium Pannonicum* bei Gerendás etc. Es ist schwer zu erklären, wie *Centaurea transalpina* v. *microchaetes* m. in die Aue des Körösdammes bei Vésztő gekommen ist, wo sie an einer einzigen Stelle, aber hier häufig genug, vorkommt. Vier Jahre hindurch hat Ref.

ferner auf Weiden bei Vésztő eine forma megalantha von *Verbascum Bastardi* in grösserer Anzahl beobachtet, aber immer in Gesellschaft von *V. blattariforme* Gris. (eine östliche Form des *V. Blattaria*) und *V. thapsiforme*. Sie kommt dem *V. blattariforme* näher, ist immer steril und besitzt die Merkmale der beiden letzteren, so dass man sie für eine unzweifelhafte Hybride halten kann, wogegen sich einige ungarische Botaniker ausgesprochen haben, welche die Pflanze für eine Variation erklären, was Ref., da man hier die Merkmale zweier weit von einander verschiedenen Arten, wie der genannten *Verbasca*, in einer dritten, zwischen den muthmaasslichen Eltern spärlich vorkommenden und sterilen Form vertheilt findet, doch ein wenig für gewagt hält, da alle Umstände für die hybride Entstehung sprechen.

Borbás (Budapest).

Emery, H., Sur la présence de l'*Isopyrum thalictroides* L. aux environs de Dijon. (Bull. soc. bot. d. France. XXVII. (2. sér. II.) 1880. No. 3 (mai) p. 133.)

Die Pflanze, von Lorey und Duret 1831 für die Côte d'or angegeben, aber seither nicht wiedergefunden, ist erst in diesem Jahre bei Dijon als in grosser Menge vorhanden constatirt worden.

Moore, G. A., *Trifolium maritimum* in Ireland. (Journ. of bot. New. Ser. IX. 1880. No. 212. p. 233—234.)

Die genannte Art bei Liscannor, County Clare, wahrscheinlich wild, ist übrigens schon früher von Wade und Mackay von anderen irischen Standorten angegeben worden. Koehne (Berlin).

Battandier, J. A., Notes sur quelques plantes nouvelles pour la Flore d'Alger, rares ou peu connues. (Bull. soc. bot. d. France. XXVII. (2. sér. II.), 1880. 3. (mai) p. 162—166.)

Zu einigen der aufgezählten Pflanzen werden Bemerkungen hinzugefügt: *Thlaspi obtusatum* Pomel, vielleicht = *T. Tinaeanum*, aber sicher verschieden von *T. perfoliatum*, findet sich nie unterhalb 1200 m. Seehöhe, während letzteres bis in die Ebene herabsteigt. *Cerastium pumilum* Curt., in Algier oberhalb 1200 m., ist in seiner algerischen Form etwas verschieden von der französischen. Das früher vom Atlas angegebene *Doronicum Pardalianches* ist *D. carpetanum* Boiss. et Reut. *Rhagadiolus edulis* Gaertn. ist wohl verschieden von *Rh. stellatus*. *Orchis pseudo-sambucina* Lange et Willk., vielleicht auch Tenore, ist wohl dieselbe wie *O. Markusii* Tineo. *O. Simia* Lam. ist *O. tephrosanthos* Vill., während *O. tephros.* Desf. = *O. longicuris* Sk. ist. *O. Munbyana* Boiss. et Reut., nicht ganz übereinstimmend mit der Originalpflanze, aber auch noch nicht mit *O. latifolia* zu identificiren, wird oft 1 m. hoch. *Endymion patulus* Gren. Godr. var. *Algeriensis* Batt. var. *nova*, mit Diagnose, p. 164.

Auf p. 165 zählt Verf. einige für Algier früher angegebene Pflanzen auf, deren Vorkommen in der Flora dieses Landes er bezweifelt.

Hance, H. F., *Spicilegia Florae Sinensis: Diagn. of new, and habitats of rare or hitherto unrecorded Chinese Plants.* Fasc. V. (Journ. of bot. New. Ser. IX. 1880. No. 213. (Sept.) p. 257—262.)

p. 257. *Clematis* (*Viticella*) *leptomera* Hance sp. n., Fuh-ho, juxta urb. Wu-chau-fu, prov. Kwangsi leg. W. Mesny, hb. Hance n. 20799. — *Clematis patens* Morr. et Dene., *Isopyrum adoxoides* DC., beide bisher nur aus Japan bekannt. *Schizandra japonica* A. Gr., *Plagiorhegma dubium* Maxim. wird zu *Jeffersonia* gebracht und *J. manchuriensis* Hance genannt. — p. 258. *Corydalis* (*Capnoides*) *suaveolens* Hance sp. n., Prov. Cantonensis, sec. fl. North-River leg. Gerlach, hb. Hance n. 20775. — p. 259. *Moricandia sonchifolia* Hook. f. β *homoeophylla* Hance var. nov., in collibus Feng-wang-shan leg. Forbes. — *Hypericum Ascyron* L. — p. 259. *Evonymus Forbesii* Hance n. sp., Feng-wang-shan, ditionis Shangaiensis, leg. Forbes, hb. Hance n. 20762. — *Tripterygium Bullockii* Hance n. sp., secus fl. Siang prov. Hunan leg. Bullock, hb. H. n. 20692. — *Dodonaea viscosa* L., *Euscaphis staphyleoides* Sieb. et Zucc., *Indigofera atropurpurea* Ham. — p. 260. *Millettia* (*Eumillettia*) *cognata* Hance n. sp., ad fl. Siang leg. Bullock, hb. H. n. 20708. — *Desmodium cephalotes* Wall., *D. retroflexum* DC., *D. trichocaulon* DC., *Potentilla Wallichiana* DC., *Rosa macrophylla* Lindl., *R. acicularis* Lindl., *Sportella atalantioides* Hance. — p. 261. *Photinia crenato-serrata* Hance n. sp. in prov. Hec-peh pr. Schang leg. Watters, hb. H. n. 20988. — *Drosera indica* L., *D. lunata* Ham., *Jussiaea repens* L., *Acanthopanax spinosa* Miq., *Abelia Hanceana* Mart., *Serissa foetida* Comm. — p. 262. *Aster* (*Orthomeris*) *Gerlachii* Hance n. sp. in prov. Cantonensi sec. fl. North River leg. Gerlach, hb. H. n. 20793. — *Gnaphalium japonicum* Thunb., *Senecio argunensis* Turcz., *Primula sinensis* Lindl.

Koehne (Berlin).

Crépin, Fr., *Notes paléophytologiques; 2. note, observations sur quelques Sphenopteris et sur les côtes des Calamites.* (Compte-rendu de la Soc. Roy. de botanique de Belgique, 13 mars 1880; Ref. aus Neues Jahrb. f. Mineral, Geol. und Palaeontologie. 1880. Bd. II. Heft 2. p. 248.)

Der Verf. giebt zum zweiten Male Bemerkungen über Studien an belgischen Steinkohlenpflanzen, soweit sie ohne Abbildungen ge-

geben werden können. Er behandelt: 1) *Sphenopteris spinosa* Göpp., bisher nur von Saarbrücken; vielleicht gehört hierher auch *Sphen. palmata* Schpr. — 2) *Sphenopteris membranacea* Gutb. Crépin meint mit Recht, dass die Art nicht mit *S. furcata* Brg. vereinigt werden dürfe, sondern selbständig sei; nach Zeiller zu dessen *Mariopteris* zu stellen (Rhachis sich zweimal gabelnd, wie *Diplothema* Stur nur einmal). — 3) *Sphenopteris acutiloba* Sternb. Hierher Ettingshausen's *Sph.* von Radnitz, Taf. 18, Fig. 1, wohl auch dessen *S. tenuissima* und *Gutbieri*, aber nicht *Sph. acutiloba* bei Andrä, welche Andrä und Stur jetzt *Sph. Coemansi* nennen, ebenfalls nicht Heer, *Flora foss. Helvetiae*, Taf. 1, Fig. 1—6. Die echte ist in Belgien mehrerenorts vorhanden. — 4) *Sph. Sauveurii* Crép. So soll genannt werden, was Andrä als *Sphen. obtusiloba* Brongn. abgebildet hat, weil diese nach Stur identisch mit dem Originale Brongniart's zu *Sphen. Schlotheimi* sei, deren Abbildung Stur als gänzlich misslungen bezeichnet hat. — Stur's Gruppe von Calamiten mit an den Gliederungen theils senkrecht durchgehenden, theils alternirenden Rippen und Furchen (*C. ramifer*, *Hauri* etc.) hält Crépin noch für der Bestätigung bedürftig.

Weiss.

Litteratur.

Neu erschienene Werke und Abhandlungen:

Allgemeines (Lehr- und Handbücher etc.):

Hiern, W. B., Botanical Bibliography. (*Journ. of Bot. N. Ser. Vol. IX. 1880. No. 213. p. 263—264.*)

Algen:

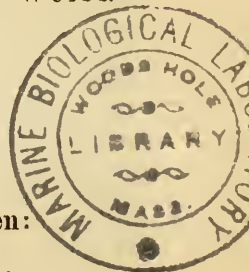
Brun, J., Quelques observations en réponse aux critiques formulées par M. Grunow, dans le bot. Centralblatt, au sujet de mon travail sur les Diatomées des Alpes et du Jura. Lettre. (*Bull. des séanc. de la Soc. belge de microsc. 1880. No. XI. p. CXXIII—CXXIV.*)

Histoire miraculeuse des eaux rouges comme sang, tombées dans la ville de Sens et ses environs le jour de la grand' Feste-Dieu dernière, 1617. 18. Amiens (Bonvallet) 1880.

Pilze:

Eyferth, B., Zur Morphologie der niederen Pilze. (*Bot. Ztg. XXXVIII. 1880. No. 40. p. 673—676.*)

Plowright, Charles, B., Note on the Reappearance of *Geaster coliformis* Dicks. in Norfolk. (*Gard. Chron. N. Ser. Vol. XIV. 1880. No. 353. p. 439.*)



Schulzer von Muggenburg, Stephan, Mykologisches. Die Doppelfructification des *Polyporus applanatus* P. Mit Illustr. (Oesterr. Bot. Ztschr. XXX. 1880. No. 10. p. 321—323.)

Thümen, F. de, Symbolae ad floram mycologicam austriacam. IV. (l. c. XXX. 1880. No. 10. p. 311—314.)

White, F. B., Preliminary List of Fungi of Pertshire. [Contin.] (Scottish Naturalist. 1880. July.)

Muscineen :

Lees, F. A., Mosses of the Wetherby District. (Naturalist [Huddersfield] 1880. July.)

Gefässkryptogamen :

Novák, Josef, Cérnaté výtrusné rostliny okolí města Něm Brodu. [Die Gefässkryptogamen der Umgebung von Deutschbrod.] (V. Jahresber. d. städt. Real- u. Obergymn. zu Deutschbrod 1880. p. 3—7.) Deutschbrod 1880.

Physikalische und chemische Physiologie :

Catillon, A., Sur les peptones et en particulier sur la solution de peptone d'alumine végétale. 8. 6 pp. Paris 1880.

Cornu, Maxime et Mer, Émile, Recherches sur l'absorption des matières colorantes par les racines. (Extr. du Compte rendu sténogr. du Congrès internat. de Bot. et d'Hortic., tenu à Paris du 16 au 24 août 1878.) 8. 15 pp. Paris 1880.

Darwin, F., Climbing Plants. (Popular Science Review. 1880. July.)

Dehnecke, C., Ueber nicht assimilirende Chlorophyllkörner. (Inaug.-Diss.) Bonn 1880.

Einfluss ununterbrochener Belichtung auf die Pflanzen und Früchte. (Nach Biederman's Centralblatt in „Der Obstgarten.“ II. 1880. No. 40. p. 475—476.)

Fleischer, M., Ueber den Einfluss des Bodens auf den Gerbstoff der Eichenrinde. (Jahresber. des Ver. f. Aufforstg. zu Bremervörde f. d. Jahr 1879/80.)

Prunier, L., Parallele entre les phénomènes chimiques dans les végétaux et dans les animaux. 4. 103 pp. Paris 1880.

Wiesner, Julius, Die heliotropischen Erscheinungen im Pflanzenreiche. (Denkschr. d. math.-naturw. Classe d. k. Akad. d. Wiss. Bd. XXXIX. u. XLIII; im Auszuge mitgetheilt von C. Mikösch in Oesterr. Bot. Ztschr. XXX. 1880. No. 10. p. 306—311.) [Fortsetz. folgt.]

Entstehung der Arten, Hybridität, Befruchtungseinrichtungen etc. :

Ettingshausen, Const. Freih. von, Beiträge zur Erforschung der Phylogenie der Pflanzenarten. Zweite Folge. III—VII. (Sitzg. d. k. Akad. d. Wiss. Wien, am 17. Juni 1880; Oesterr. Bot. Ztschr. XXX. 1880. No. 10. p. 338.)

Federici, Della teoria darwiniana. (Annuario della libera Univers. provinc. di Urbino.) 8. 42 pp. Urbino 1880.

Focke, W. O., Die Pflanzenmischlinge. 8. Berlin (Borntraeger) 1880.

Trelease, W., Nectar, its nature, occurrence and uses. (Extr. from Report on cotton Insects by J. H. Comstock.) Ithaca, New-York 1880.

Anatomie und Morphologie :

Barnes, C. R., The Anthers of Clethra. (Bot. Gazette. V. 1880. No. 8/9. p. 104—105.)

- Coulter, John M.**, Rudimentary Coma in *Godetia*. (l. c. Vol. V. 1880. No. 8/9. p. 95—96.)
- Eichler, A. W.**, Ueber die Blattstellung bei *Liriodendron tulipifera*. Mit Holzschn. (Sitzber. Bot. Ver. d. Prov. Brandenb. XXII. 1880. Juni. p. 32—84.)
- Haberlandt, G.**, Ueber eine eigenthümliche Modification des Pallisadengewebes. Vorläuf. Mitthlg. (Oesterr. Bot. Ztschr. XXX. 1880. No. 10. p. 305—306.)
- Morong, Thomas**, *Potamogeton Vaseyi* Robbins. (Bot. Gazette. Vol. V. 1880. No. 8/9. p. 89.)
- Reynolds, Mary C.**, *Baptisia calycosa*, W.M. Canby. (l. c. Vol. V. 1880. No. 8/9. p. 88—89.)
- Theorin, P. G. E.**, Utvecklingen och byggnaden hos några växters taggar och borst. (Sep.-Abdr. aus Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akad. Förhandl. 1880. No. 1. p. 9—46.) 8. Med 4 taflor. Stockholm 1880.
- Ueber eine Blüte von *Amorphophallus Rivieri* im Kgl. pomologischen Institute zu Proskau. Mit 1 Tfl. [VII.] (Monatsschr. d. Ver. z. Beförd. d. Gartenb. in d. K. Pr. Staat. XXIII. 1880. Septbr. p. 408—410, 432.)
- Winkler, A.**, Ueber hypokotyle Sprosse bei *Linaria* und über Verwachsung der Keimblätter. (Verhandl. Bot. Ver. d. Prov. Brandenb. XXII. 1880. p. 1—5.)

Systematik :

- Baker, J. G.**, *Crinum Kirkii*. With tab. 6512. (Curtis's Bot. Mag. Ser. III. Vol. XXXVI. 1880. No. 429.)
- Gandoger, Michael**, *Pugillus plantarum novarum vel minus recte cognitarum*. (Oesterr. Bot. Ztschr. XXX. 1880. No. 10. p. 323—328.) [Fortsetzg. folgt.]
- Gray, Asa**, *Notulae exiguae*. (Bot. Gazette. Vol. V. 1880. No. 8/9. p. 87—88.)
— — *Mesembrianthemum*, not *Mesembryanthemum*. (l. c. Vol. V. 1880. No. 8/9. p. 88—89.)
- Hooker, Sir Jos. Dalt.**, *Citrus trifoliata*. With tab. 6513. (Curtis's Bot. Mag. Ser. III. Vol. XXXVI. 1880. No. 429.)
- — *Gentiana ornata*. With tab. 6514. (l. c. Ser. III. Vol. XXXVI. 1880. No. 429.)
- — *Helichrysum frigidum*. With tab. 6515. (l. c. Ser. III. Vol. XXXVI. 1880. No. 429.)
- — *Lacaena spectabilis*. With tab. 6516. (l. c. Ser. III. Vol. XXXVI. 1880. No. 429.)
- M., M. T.**, *Picea ajanensis*. With illustr. (Gard. Chron. N. Ser. T. XIV. 1880. No. 353. p. 427—428.)
- Pearson, W. H.**, *Cesia obtusa* Lindb. (Journ. of Bot. N. Ser. Vol. IX. 1880. No. 213. p. 276.)
- Planchon, J. E.**, Sur les principaux types (espèces ou variétés) de vignes américaines. (Assoc. franç. pour l'avancem. des sc. Congrès de Montpellier 1879.) 8. 6 pp. Paris 1880.

Pflanzengeographie :

- Bailey jr., L. H.**, Michigan Lake Shore Plants and Notes on *Populus balsamifera* var. *candicans*. (Bot. Gazette. Vol. V. 1880. No. 8/9. p. 90—91.)
- Bennett, Arthur**, *Potamogeton lanceolatus* Smith, in Cambridgeshire. (Journ. of Bot. N. Ser. Vol. IX. 1880. No. 213. p. 276.)
- Briggs, T. R. Archer**, Flora of Plymouth: An account of the Flowering Plants and Ferns within twelve miles of the town; with brief sketches of the topo-

- graphy, geology and climate of the area and history of local botanical investigations. London (Van Voorst) 1880.
- Dubalen, P. E.**, Liste de quelques plantes rares pour le département de Landes trouvées pendant un voyage de Saint-Sever à Brassempouy. (Bull. de la soc. de Borda à Dax. Ann. V. 1880. trim. 3. p. 195.)
- Einwanderung**, die, des Apfelbaumes in Südamerika. (Nach Petermann's Geogr. Mittheilg. in „Der Obstgarten“. II. 1880. No. 40. p. 474.)
- Griffith, J. E.**, Flora of Carnarvonshire and Anglesea. [Contin.] (Naturalist [Huddersfield] 1880.)
- Grisebach, A.**, Gesammelte Abhandlungen und kleinere Schriften zur Pflanzengeographie. Nebst biographischen Nachrichten über den verewigten Verf. und Bibliographie seiner Werke. Mit einem Bildniss von W. Unger. gr. 8. Leipzig (Engelmann) 1880.
- Hart, Henry Chichester**, On the Flora of North-Western Donegal. (Journ. of Bot. N. Ser. Vol. IX. No. 213. p. 271.) [To be contin.]
- Harvey, F. L.**, Notes from Arkansas. (Bot. Gazette. Vol. V. 1880. No. 8/9. p. 91—93)
- Hooker, Sir J. D.**, Die Verbreitung der nordamerikanischen Flora. 8. Berlin (Springer) 1880. M. 1. —
- Jones, M. E.**, Une excursion botanique au Colorado et dans le Far West. Trad. p. H. Fonsny. 8. 64 pp. Gand 1880.
- Krašán, Franz**, Vergleichende Uebersicht der Vegetationsverhältnisse der Graf-schaften Görz und Gradisca, [Fortsetz.] (Oesterr. Bot. Ztschr. XXX. 1880. No. 10. p. 314—320.) [Fortsetz. folgt.]
- Moore, S. Le M.**, Enumeratio Acanthacearum herbarii Welwitschiani Angolensis. [Contin.] (Journ. of Bot. N. Ser. Vol. IX. 1880. No. 213. p. 265—270.) [To be contin.]
- Novák, Josef**, Klíč k určování rostlin krytosemenných okolí města Nëm. Brodu. [Schlüssel zum Bestimmen der angiospermen Pflanzen der Umgebung von Deutschbrod.] (III. Jahresber. des städt. Real- und Obergymn. zu Deutschbrod. 1880.) Deutschbrod 1880.
- — Dodatek ku rostlinám krytosemenným v okolí Nëm. Brodu. [Nachtrag zu den Angiospermen der Umgebung von Deutschbrod.] (I. c. V. p. 8—15.) Deutschbrod 1880.
- Wobst, K. A.**, Veränderungen in der Flora von Dresden und seiner Umgebung. (Programm d. Annen-Realsch. zu Dresden 1880.) 4. 28 pp. Dresden 1880.

Palaeontologie:

- Schenk, A.**, Ueber fossile Hölzer aus der Libyschen Wüste. (Bot. Ztg. XXXVIII 1880. No. 39. p. 657—661.)
- Williamson, W. C.**, Plants of the Coal-Measures. (Nach einem Vortr. vor d. Royal Society in „Nature“. Vol. XXII. 1880. No. 560. p. 281—282.)

Bildungsabweichungen und Gallen etc.:

- D. C. E.**, Teratology. (Bull. of the Torrey Bot. Club. New York. Vol. VII. 1880. No. 7. p. 83.)
- Velenovský, J.**, Ozvláštní přeměně ve květech mateří doušky obecné (Thymus chamaedrys Fries.) [Ueber eine Metamorphose der Blüten von Thymus chamaedrys Fries.] (Naturw. Ztschr. „Vesmír“ 1880. p. 247.)

Pflanzenkrankheiten:

- Ernst, A.**, Coffee Disease in New Granada. (Nature. Vol. XXII. 1880. No. 561. p. 292.)
- Frank, A. B.**, Die Krankheiten der Pflanzen. Hälfte I. 8. Breslau (Trewendt) 1880. M. 10. —
- Frostschäden**, weitere Berichte über solche. (Monatsschr. d. Ver. z. Beförd. d. Gartenb. in d. K. Pr. Staat. XXIII. 1880. Septbr. p. 415—425.)
- Holmgren, Aug. Emil**, Bladminerande fluglarver pa våra kulturväxter. (Entomologisk Tidskrift I. 1880. Heft 2. p. 88—90.)
- Mika, Károly**, Aprobh közlemények: A Peronospora viticola de Bary Erdélyben. (Magy. növényt. lapok. IV. 1880. No. 45. p. 116.)
- Wredow**, Ueber die Ursache des Erfrierens der Pflanzen und über den Winterschutz derselben im Freien. (Monatsschr. d. Ver. z. Beförd. d. Gartenb. in d. K. Pr. Staat. XXIII. 1880. Septbr. p. 386—388.)

Medicinisch-pharmaceutische Botanik:

- Callandreaux, Pierre**, De l'intoxication par les vapeurs d'essence de térébenthine. 8. 31 pp. Paris 1880.
- Cornet**, Quelques nouveaux détails au sujet de l'inoculation de la pleuropneumonie exsudative. (Bull. des séanc. de la Soc. belge de microsc. 1880. No. XI. p. CXXXIV—CXXXVI.)
- Galtier**, Inoculation de la morve au lapin; destruction de l'activité virulente morveuse par la dessiccation; transmission de la morve par l'inoculation de la salive. (Compt. rend de l'Acad. de Paris. T. XCI. 1880. No. 10. p. 475—476.)
- Homolle**, La Digitaline au point de vue chimique, physiologique et toxicologique. (Extr. de l'Union médicale.) 8. 16 pp. Paris 1880.
- Larrey**, Sur la morve. (Compt. rend. de l'Acad. de Paris. T. XCI. 1880. No. 10. p. 477.)
- Planchon, G.**, Plantes qui fournissent le curare. (Extr. du Journ. de pharmac. et de chim. 1880.) 8. 32 pp. Paris 1880.
- Tanguy, H.-M.**, Instruction populaire sur les maladies charbonneuses des bêtes bovines. 8. Morlaix 1880.

Technische Botanik etc.:

- Fruit produce of the Azores.** (Gard. Chron. N. Ser. Vol. XIV. 1880. No. 353. p. 433.)
- Gross, G.**, Die wichtigern Handelspflanzen in Bild und Wort. fol. Esslingen (Schreiber) 1880. M. 5. 50.
- Hanausek, T. F.**, Mittheilungen aus dem Laboratorium der Waarensammlung in Krems. Die Tahitinuss. (Sep.-Abdr. aus d. Ztschr. d. allgem. österr. Apotheker-Ver. 1880. No. 28.)
- The Manufacture of Manioc Flour and Tapioca.** (Nach Journ. of Applied Science; Gard. Chron. N. Ser. Vol. XIV. 1880. No. 353. p. 432—433.)
- Mawah Flowers** (*Bassia latifolia*). [Bot. Gazette. Vol. V. 1880. No. 8/9. p. 87.]
- Pavesi, Paolo**, Cotone colorato: note. (Dal Bollet. Farmaceut. aprile 1880.) 8. 4 pp. Milano 1880.
- Synoptical Table** for the Determination of Fibers of Vegetable Origin. (From Vetellart's work: „sur les fibres employées dans l'industrie“; Bot. Gaz. Vol. V. 1880. No. 8/9. p. 101—103.)
- Chinese white wax.** (Gard. Chron. N. Ser. Vol. XIV. 1880. No. 353. p. 433—434.)

Forstbotanik:

Forests in Trebizond. (Gard. Chron. N. Ser. Vol. XIV. 1880. No. 353. p. 433.)
Gayer, K., Der Waldbau. Bd. II. Hälfte 2. (Schluss.) 8. Berlin (Wiegandt Hempel & Parey) 1880. M. 5. —

Württemberg, H., Die Anzucht der Akazie zu Weinbergspfählen. (Der Obstgarten. II. 1880. No. 40. p. 474—475.)

Landwirthschaftliche Botanik (Wein-, Obst-, Hopfenbau etc.):
Entwicklung der Veredlungskunst in Deutschland. [Fortsetzg.] (Der Obstgarten. II. 1880. No. 40. p. 471—472.)

Lucas, E., Vollständiges Handbuch der Obsteultur. 8. Stuttgart (Ulmer) 1880. Geb. M. 5. 70.

Rose, Robert J., Vine Culture in Sicily. (Extracts from his „Further Report on the Phylloxera in Sicily“; Gard. Chron. N. Ser. T. XIV. 1880. No. 353. p. 425.)

Sorauer, Paul, Düngungsversuche bei Obstbäumen. [Schluss.] (Monatsschr. d. Ver. z. Beförd. d. Gartenb. in d. K. Pr. Staat. XXIII. 1880. Septbr. p. 392—397.)

Vine, a new. (Nach Times; Gard. Chron. N. Ser. Vol. XIV. 1880. No. 353. p. 432.)

Gärtnerische Botanik:

Baker, J. G., New Garden Plants: *Hippeastrum* (*Aschamia*) *Andreanum* Baker n. sp.; *Dipcadi* (*Tricharis*) *Balfourii* Baker n. sp. (Gard. Chron. N. Ser. Vol. XIV. 1880. No. 353. p. 424.)

Geschwind, Rudolf, Die Rose in ihrem Verhalten gegen Kälte. (Monatsschr. d. Ver. z. Beförd. d. Gartenb. in d. K. Pr. Staat. XXIII. 1880. Septbr. p. 397—405.)

Koopmann, Beobachtungen über das Aushalten zarterer Gehölze ohne Decke im Winter 1879/80 im Gouvernement Ferghana (Turkestan) bei —18½° R. (l. c. XXIII. 1880. Septbr. p. 426—427.)

Wiehle, Ed., Ueber *Cyclamen persicum*. Vortrag. (l. c. XXIII. 1880. Septbr. p. 411—415.)

Wissenschaftliche Mittheilungen.

Botanische Notizen aus Carácas.

Von

Dr. A. Ernst.

1) Zuverlässige Nachrichten sprechen von dem massenhaften Auftreten der „Candelillo“ genannten Krankheit des Kaffeebaumes in einigen Pflanzungen des Staates Carabobo, z. B. in Yuma, wo ungefähr 20000 Bäume durch dieselbe zu Grunde gegangen sind. Ich habe diese Krankheit in meinen „Estudios sobre las deformaciones, enfermedades y enemigos del árbol de café en Venezuela“ (Carácas 1878) beschrieben und den sie verursachenden Pilz vorläufig

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1880

Band/Volume: [3-4](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Referate 1153-1178](#)