

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. 28.

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

1880.

Inhalt: Referate, pag. 833–854. — Litteratur, pag. 855–861. — Wissensch. Mittheilungen: Ludwig, Biologische Mittheilungen II u. III, pag. 861–863. — Instrumente, Präparir.- u. Conserv.-Methoden etc., pag. 863–864. — Personalmeldungen, pag. 864. — Berichtigung, pag. 864.

Referate.

Rosický, F. V., Botanika pro vyšší třídy středních škol.
(Lehrbuch der Botanik für die höheren Klassen der Mittelschulen.)
8. 186 pp. u. 620 Illustr. Prag (Ternpsky) 1880.

Wie Verf. in der Vorrede angiebt, war es bei der Wahl und Bearbeitung des Stoffes seine leitende Idee, das Buch nicht zu umfangreich zu machen, sondern nur soviel Stoff zu bieten, als es des Verf. pädagogischer Erfahrung gemäss dem Lehrer möglich ist, in einem Jahre durchzunehmen. Die Anordnung geschieht in folgender Weise: I. Morphologie, II. Anatomie, III. Physiologie, IV. Systematik. Verf. hält sich überall an die neuesten und herrschenden Ansichten in der Wissenschaft. Der Phyllotaxie wird hinreichend Erwähnung gethan und diese Verhältnisse durch einige schematische Zeichnungen und Diagramme erläutert. Die Lehre von der Systematik beginnt, nach einer vorangehenden bündigen Uebersicht des Systems, mit den Kryptogamen, von denen die wichtigsten Typen und Merkmale durch zahlreiche Illustrationen veranschaulicht sind. Die Flechten stellt Verf., der Schwendener'schen Theorie gemäss, zu den Ascomyceten. Den Phanerogamen gehen mehrere einleitende Capitel voraus, in denen auch der modernen Lehre über die Befruchtung gebührend Rechnung getragen ist. Auch von den Phanerogamen sind nur die Typen der wichtigsten Familien angeführt (ähnlich wie in Sachs' Lehrbuch), deren morphologische Merkmale besonders hervorgehoben und durch zahlreiche Diagramme veranschaulicht

sind. Da, wo es galt, Species als Beispiele anzuführen, ist in erster Reihe auf die heimathliche Flora Rücksicht genommen, überhaupt nach Thunlichkeit auf solche Arten, die sowohl dem Lehrer als auch dem Schüler leicht zugänglich sind. Polák (Prag).

Brunaud, P., Tableau dichotomique des familles des Pyrénomycètes, trouvés jusqu'à présent dans la Charente-Inférieure. (Revue mycol. II. 1880. Juill. p. 129.)

Diese Arbeit ist ein analytischer Schlüssel zum Bestimmen der Pyrenomyceten-Gattungen, der sich zunächst auf die im obigen Gebiete vorkommenden Genera beschränkt. Die Grundlage dafür bildet der bekannte „Conspectus Pyrenomycetum“ von Saccardo; doch werden auch die Arbeiten von Karsten und Nitschke berücksichtigt, so dass wir ein ganz brauchbares Mittel zum Bestimmen der Pyrenomyceten erhalten, zumal die Zahl der aufgenommenen Genera eine sehr bedeutende ist.

Saccardo, P. A., Spegazzinia novum Hyphomycetum genus. (l. c. II. 1880. Juill. p. 140.)

Diese neue Gattung wird folgendermaassen charakterisirt: Hyphae filiformes in caespitulos aggregatae, fuscae, apice in sporophorum sarciniforme, pluricellulare desinientes; sporophorum ubique sterigmatibus acicularibus muricatum; conidia in sterigmatibus singulatim acrogena, aequae sarciniformia (plerumque 4-cellularia) fusca. Species unica: Spegazzinia ornata Sacc. in foliis culmisque Andropogonis Grylli.

Thümen, F. de, Liste des champignons que feule Dr. Wolfenstein a récoltés pendant un séjour à Malaga en Espagne. (l. c. II. 1880. Juill. p. 150.)

Verzeichniss von 20 Pilzen, unter denen neu: Puccinia Rhagadioli Thüm. (p. 150) und Uredo Hippocrepidis Thüm. (p. 151.)

Roumeguère, C., Fungi in reg. div. Australiae et Asiae a Jul. Remy collecti 1863—1866. (l. c. II. 1880. Juill. p. 152.)

Es werden 3 neue Arten beschrieben: Agaricus (Pholiota) Gayi Roum. (p. 153), Agaricus (Panaeolus) Remyi Kalchbr. et Roum. (p. 154) und Institale(?) elata Kalchbr. (p. 154.)

— — Une nouvelle Amanite comestible. (l. c. II. 1880. Juill. p. 154.)

Diese neue Art: Amanita vernifera Roum. ist schon an verschiedenen Orten Frankreichs gefunden worden. Stiel und Lamellen sind weiss, der Hut gelb, mit dicken, weissen Warzen besetzt, anfangs halbkuglig, später verflacht. Winter (Zürich).

Förster, J. B., Beiträge zur Moosflora von Niederösterreich und Westungarn. (Sep.-Abdr. aus d. Verhandl. der k. k. zool. bot. Ges. in Wien 1880. p. 233—250.)

Verf. giebt auf 18 Seiten eine Zusammenstellung der von ihm auf mehrjährigen Ausflügen in den Kreisen Ober- und Unterwienerwald, Ober- und Untermanhartsberg, sowie im Presburger und Eisenburger Comitats beobachteten Laub- und Lebermoose, erstere nach Schimpers Synopsis Ed. II., letztere nach Nees v. Esenbecks Naturgeschichte der europäischen Lebermoose geordnet.

Es werden von 304 Laubmoosen (einschlüssig der sieben Sphagna) und 47 Lebermoosen Fundorte namhaft gemacht. Bei allen ist durch römische Ziffern der Kreis, bei den wichtigeren Arten auch die Meereshöhe und Beschaffenheit der Unterlage angegeben, wo sie gesammelt wurden.

10 Arten sind neu für Niederösterreich: *Hymenostomum rostratum*, *Dicranoweisia Bruntoni*, *Dicranum fulvum*, *Pottia Heimii*, *Grimmia crinita*, *Racomitrium fasciculare*, *Coscinodon pulvinatus*, *Schistostega osmundacea*, *Bryum triste* und *Mnium riparium*. (Das letztere sowie *Brachythecium campestre* auch neu für Ungarn).

Schliesslich sei noch bemerkt, dass Juratzka und Breidler die Angaben des Verf. prüften und bestätigten.

Renauld, F., Notice sur quelques mousses des Pyrénées. (Suite.) (Revue bryolog. 1880. No. 4. p. 78—79.) [Vergl. Botan. Centralbl. p. 205—206.]

Bericht über die Entdeckung des *Campylopus adustus* de Not. in den Ostpyrenäen und eine (franz.) Beschreibung der dort gefundenen Pflanze, welche mit Originalen von de Notaris verglichen werden konnte. Ausserdem werden noch neue Standorte von *Conostomum boreale*, *Brachythecium glaciale*, *Merceya ligulata* und *Timmia norvegica* aufgezählt. (Wird fortgesetzt).

Holler (Memmingen).

Elfving, F., Ueber eine Beziehung zwischen Licht und Etiolin. (Arbeiten des bot. Instit. Würzburg. Bd. II. Heft 3. p. 495—499; Ref. a. Forschungen auf d. Geb. d. Agrikulturphys., hrsg. von E. Wollny. Bd. III. Heft 3. p. 298.)

Verf. hat beobachtet, dass die Cotylen resp. Primordialblätter etiolirter Keimpflanzen, welche so kurze Zeit dem Lichte exponirt sind, dass sie kein Chlorophyll entwickeln, gleichwohl eine andere Färbung annehmen als constant dunkel gehaltene: sie werden stärker gelb als die letzteren. Das Ergebniss der Vergleichung entsprechend hergestellter Alkoholextrakte deutet darauf hin, dass in den Blättern unter Einwirkung des Lichts Etiolin gebildet wird schon bei einer

Temperatur, die zur Chlorophyllbildung nicht ausreicht. Wirksam sind hierbei vor Allem die schwächer brechbaren Strahlen des Spectrums.

Kraus (Triesdorf).

Baranetzky, J., Die tägliche Periodicität im Längenwachsthum der Stengel. Mit 5 Tafeln. 4. 91 pp. (Mémoires de l'Académie impér. des sc. de St. Pétersbourg. Série VII. Tome XXVII. No. 2.)

Die vorliegende Schrift zerfällt in 3 Abschnitte, wovon der erste die Beobachtungen und deren Ergebnisse enthält.

Die Versuche wurden hauptsächlich angestellt an *Gesneria tubiflora*, *Helianthus tuberosus* und *Brassica Rapa*, Pflanzen mit so reichlichen Nahrungsvorräthen, dass ihre Stengel fähig sind, in dauernder Finsterniss längere Zeit gleichmässig zu wachsen.

In vollständiger Dunkelheit zeigen die Stengel normal erwachsener Pflanzen eine tägliche Periodicität des Wachsthum's derart, dass im Ganzen im Laufe von 24 Stunden je ein Maximum und Minimum des Wachsthum's zu Stande kommt.

Die täglichen Schwankungen der Wachsthum'sintensität sind vollkommen selbständig, insofern sie nicht etwa durch directe Licht- oder Temperatur-Reize hervorgebracht werden.

Bei einigen Pflanzen sind die Maxima der Wachsthum'sintensität nicht an bestimmte Tageszeit gebunden, sondern können bei verschiedenen Individuen um mehrere Stunden auseinander liegen.

Die täglichen Wachsthum'sperioden sind unabhängig von etwaigen Temperaturschwankungen.

Neben der regelmässigen täglichen Periode finden noch secundäre zufällige Schwankungen statt, welche in der innern Organisation der Pflanze ihren Grund haben; sie nehmen bei längerer Versuchsdauer überhand und verdecken die regelmässige Periode. Bei *Helianthus tuberosus* hält sich die Periodicität sehr lange (14 Tage im Dunkeln).

Bei *Gesneria tubiflora* tritt an jedem folgenden Tag das Maximum früher ein, als am vorhergehenden; die Periode ist also kürzer als 24 Stunden. Die Dauer der Perioden schwankt individuell von 16—20 Stunden. Die absolute Lage des Maximums hängt wahrscheinlich von dem Zeitpunkt des Eintritts der Verdunkelung ab. Die Periodicität im Wachsthum der *Gesneria tubiflora* nach eingetretener Verdunkelung ist eine „Nachwirkung“ in dem Sinne, dass die Pflanze nach der Verfinsterung stärker zu wachsen anfängt, infolge der Trägheit aber die Grenze ihrer Wachsthum'sintensität überschreitet, worauf eine Reaction eintritt, welche wieder im entgegengesetzten Sinne zu weit geht u. s. f.

Bei *Helianthus tuberosus* ist die Wachstumsperiodicität im Finstern vollständig analog der Periodicität des Blutens bei derselben Pflanze und rührt vielleicht daher, dass unter dem Einfluss des lange dauernden Beleuchtungswechsels von Tag und Nacht das Streben zum periodischen Wachstum in der Pflanze entsteht und auch in andauernder Verfinsterung als eine „Gewohnheit“ in derselben zurückbleibt.

Etiolierte Stengel von *Helianthus tuberosus*, *Gesneria tubiflora* und *Asclepias curassavica* zeigen keine Wachstumsperiodicität; sehr deutlich dagegen solche von *Brassica Rapa*, eine Erscheinung, die sich vorläufig nur dadurch erklären lässt, dass die unter dem Einflusse des Lichtwechsels erworbene Neigung zur Wachstumsperiodicität sich auch den unterirdischen Pflanzentheilen mitgetheilt hat und bis zu einem gewissen Grade „erblich“ geworden ist.

Der zweite Theil enthält die mit Holzschnitten versehene Beschreibung der Apparate, die zu den Messungen dienten, bezüglich deren aber auf die Abhandlung selbst verwiesen werden muss.

Den dritten Theil bilden 35 Tabellen, welche die Zahlenergebnisse der Versuche enthalten. Auf 5 beigegebenen Tafeln sind mehrere derselben noch anschaulicher in Curven dargestellt.

Haenlein (Leipzig).

Cugini, G., *Intorno ad un mezzo atto a riconoscere se i semi oleiferi siano ancora capaci di germinare.* — Nota. [Ein Mittel zur Erkennung, ob ölhaltige Samen noch keimungsfähig seien.] (Nuov. Giorn. bot. Ital. XII. 1880. No. 3. p. 250.)

Das angewandte Mittel ist eine Modification desjenigen von Prof. Casali, und besteht im Durchschütteln eines alkoholischen Auszuges aus den betreffenden Samen mit ätherischem Rosanilin, wobei das an sich farblose Reagens desto stärker roth-violett sich färbt, je ranziger das Oel ist.

Macchiati, L., *Del movimento periodico spontaneo degli stami nella Ruta bracteosa DC. e nello Smyrnium rotundifolium DC.* — Nota. [Ueber die periodische spontane Bewegung der Staubblätter von *R. bract.* und *Sm. rot.*] (Nuovo Giorn. bot. Ital. XII. 1880. No. 3. p. 243.)

Die Untersuchungen Carlet's bei *Ruta* (Compt. rend. de Paris 1873, p. 538) fortsetzend stellte Verf. selbst einige Beobachtungen an, die sich kurz folgendermaassen zusammenfassen lassen: Die Bewegung beginnt immer zunächst bei den den Kelchblättern gegenüber befindlichen Staubblättern (oppositisepala) schon zu einer Zeit, wo die Blumenkrone sich noch nicht vollständig entfaltet hat. Sie geschieht für jedes Staubblatt vereinzelt, und zwar braucht ein

solches, um sich von seiner Lage aus zur Narbe zu krümmen, $1\frac{1}{2}$ Stdn. Zeit; bleibt dann an derselben gleichfalls durch $1\frac{1}{2}$ Stdn. haften und ebenso lange braucht es, um sich von ihr wegzukrümmen, erreicht dabei aber nicht seine ursprüngliche Lage, sondern bildet mit der Blütenaxe einen spitzeren Winkel. Eine Stunde, nachdem das erste Staubblatt anfang, sich zu bewegen, beginnt das folgende seine Krümmung u. s. f. Zwischen der Bewegung des letzten oppositisepalen und des ersten oppositipetalen verstreicht nur $\frac{1}{2}$ Stunde, so dass ein Cyclus von 8 Staubblättern innerhalb 12 Stunden die Bewegung vollzieht, einer von 10 Staubblättern erst nach 14 Stunden und zwar im Sonnenlichte. In diffusem Tageslichte geht die Bewegung langsamer vor sich, und hört während der Nacht ganz auf.

Bei *Smyrnium* setzt sich von den 5 Staubblättern abwechselnd je eines in Bewegung gegen die Narbe zu, ohne jedoch mit dieser in Berührung zu kommen; die Antheren entleeren vielmehr ihren Pollen in einigen mm. Entfernung von jener.

Nur ausnahmsweise können 2—3 Staubblätter der Narbe gleichzeitig anliegen; diese Fälle sind jedoch auf specielle pathologische Ursachen zurückzuführen.

Verf. fand die Angabe bewahrheitet, dass Aether wie Chloroform, in geringen Mengen, die Bewegung noch vor ihrem Ablauf hintanhaltend, wobei eine Entleerung des Pollens ganz unterbleibt. In sehr geringer Dosis angewendet, vermögen diese beiden Reagentien die Bewegung anfänglich zu beschleunigen, in starker Dosis hingegen, sie ganz aufhören zu lassen. Verf. führt diese Erscheinung auf Einwirkung der erniedrigten Temperatur zurück, wie auch angewandte Kältemischungen ähnliches hervorriefen.

Solla (Triest).

Bonnier, Gaston, De la variation avec l'altitude des matières colorées des fleurs chez une même espèce végétale. (Bulletin de la soc. bot. de France. Tome XXVII. 1880. [Comptes rendus des séances 2.] p. 103—105.)

Mittheilungen einer Anzahl von Beobachtungen, welche in den österreichischen Alpen und den Karpathen an 30 Phanerogamenspecies in Bezug auf die Farbe der Blüten gemacht wurden. Als allgemeines Resultat stellte sich dabei heraus: Bei ein und derselben Species nimmt die Färbung der Blüten desselben Alters unter übrigens gleichen Bedingungen mit steigender Höhe im Allgemeinen an Intensität zu. In vorzüglicher Weise zeigten dies *Myosotis silvatica*, *Campanula rotundifolia*, *Ranunculus silvaticus*, *Galium Cruciatum*. 3 Arten: *Viola tricolor*, *Phyteuma spicatum* und *Geranium*

pratense zeigten an derselben Localität schon so grosse Farbenschwankungen, dass sie von der Beobachtung ausgeschlossen werden mussten. *Rosa alpina* und *Erigeron alpinus* verhielten sich in verschiedenen Höhen fast gleich.

Bei den gewöhnlich weissen oder nur schwach gefärbten Blüten von *Bellidiastrum Michellii*, *Silene inflata*, *Silene rupestris* und *Bellis perennis* erschien mit zunehmender Höhe eine Rosafärbung. Die Ursache ist der an Ort und Stelle ausgeführten mikroskopischen Untersuchung zufolge nicht in einer anderen Vertheilung des Farbstoffes zu suchen, sondern in einer Vermehrung der Farbstoffkörnchen für eine gegebene Oberfläche, resp. in einer grösseren Intensität der Farbstofflösung in den Zellen. Haenlein (Leipzig).

Müller, Hermann, *Saxifraga umbrosa* adorned with Brilliant Colours by the Selection of Syrphidae. (*Saxifraga umbrosa*, durch Zuchtwahl der Syrphiden mit schönen Farben ausgestattet.) *Nature* 1880, p. 219.)

Unter den Dipteren sind gewisse schön gefärbte Syrphiden sehr eifrige Blütenbesucher; sie lieben selbst schönfarbige Blumen und erfreuen sich oft an ihren Farben, indem sie, bevor sie Pollen oder Nectar aus denselben holen, einige Zeit vor ihnen schweben. So schwebt *Syrphus balteatus* oft vor den Blüten des *Verbascum nigrum*, *Melanostoma mellina* und *Ascia podagrica* vor *Veronica Chamaedrys* — ferner in den Alpen *Sphegina clunipes* vor *Saxifraga rotundifolia* und *Ascia podagrica* vor *Saxifraga umbrosa*. Während bei *Verb. nigrum* die Syrphiden nur nebensächlichere Besucher sind, sind sie fast die einzigen bei den anderen drei Pflanzenspecies, und wir können füglich annehmen, dass die schönen Blütenfarben letzterer Züchtungsproducte der Schwebfliegen sind. Unter ihnen ist *Saxifraga umbrosa* wohl die schönste. Die schneeweissen Petala sind mit gefärbten Flecken verschiedener Nuancen geschmückt; nämlich zunächst der Basis findet sich ein grosser, unregelmässiger, intensiv gelber Fleck, in der Mitte ein rothes Querband, endlich weiter nach aussen stehen 3—8 schmale runde Fleckchen von röthlich violetter Farbe. Behrens (Braunschweig).

Maugin, Sur le lieu de formation des racines adventives des Monocotylédones [Note présentée par M. Van Tieghem]. (*Compt. rend. de Paris. Tome XC. 1880. No. 24. p. 1437—1439.*)

Die Adventivwurzeln der Monocotyledonen bilden sich in einer besonderen Zellschicht, welche den Charakter eines Folge-Meristems trägt und welche aus mehreren, oft in radialen Reihen angeordneten,

ausserhalb der Gefässbündel liegenden Zelllagen besteht. Diese Schicht ist ein Analogon des Pericambiums der Wurzeln, und lässt sich bei jungen Keimpflanzen der wirkliche Zusammenhang derselben mit dem Pericambium der primären Wurzel constatiren.

Als Namen für diese Schicht schlägt der Verf. vor „couche dictyogène“, welche Bezeichnung er in einer demnächst erscheinenden ausführlicheren Abhandlung rechtfertigen will.

Haenlein (Leipzig).

Ward, H. Marshall, A Contribution to our knowledge of the Embryo-sac in Angiosperms. (Journ. of the Linn. Soc. Bot. XVII. 1880. No. 104. 105. p. 519—546, w. 9 pl.)

Vorliegende wichtige Abhandlung enthält das Resultat von Untersuchungen, welche hauptsächlich im Jodrell-Laboratorium für Pflanzenphysiologie zu Kew, besonders an Eichen von *Butomus umbellatus*, ausgeführt, und welche durch Beobachtungen an *Alisma Plantago*, *Anemone japonica*, *Lupinus venustus*, *Oenothera biennis*, *Anthemis tinctoria*, *Pyrethrum balsaminatum*, *Verbascum phlomoides*, *Lobelia siphilitica* und anderen bestätigt wurden.

Das Eichen erhebt sich als ein Höcker von den Zellen der Carpellwand und besteht in seiner niedrigsten Entwicklungsstufe aus einer centralen oder axialen Zellreihe, bedeckt von einer kupelförmigen, aus einer einzigen Zellreihe bestehenden Schicht, über welche sich die Epidermis der Fruchtknotenwand hinzieht. Etwas später finden Zelltheilungen statt, aber nur in radialer Richtung. Der conische Zellhöcker wird dann keulenförmig durch tangentielle Theilungen und Wachsthum einiger Epidermiszellen in der Nähe der Spitze, wodurch der Anfang zur Bildung des inneren Integuments gegeben ist. Die Terminalzelle der axialen, zu dieser Zeit aus ca. 8 Zellen bestehenden Reihe vergrössert sich und ihr Inhalt wird körniger, während ihr Zellkern scharf gerundet ist und einen sehr hellen Nucleolus hat. Dies ist die Mutterzelle des Embryosacks. Diese Zelle wächst weiter und hat die Gestalt eines umgekehrten abgestumpften Kegels, welcher auf 2 oder 3 Zellen der axialen Reihe ruht. Das Integument, welches den Knospenkern umgiebt, wird bald umkleidet von einem zweiten Integument, welches sich an der Basis des ersteren durch Theilungen ähnlicher Art entwickelt. Das schwache Gefässbündel, welches zu dem Funiculus gehört, schliesst sich nun eng an eine Seite an, und so wird die typische anatrophe Samenknospe gebildet.

Die Mutterzelle des Embryosackes wächst weiter und schneidet 2 Zellen an ihrem Gipfel ab (Strasburgers Haubenzellen), welche schliesslich sich verflüssigen und verschwinden. Zur selben

Zeit werden durch einen ähnlichen Process (Verflüssigung) und Druck die Zellen der anderen Gruppen im vorderen Theile des Knospens kerns verflüssigt und zu einer einfachen Höhlung resorbirt, dem Embryosack des reifen Ovulums.

Während der Entwicklung des Embryosacks theilt sich sein Zellkern, indem jeder der beiden neuen Kerne nach entgegengesetzten Enden des Embryosackes geht. Jeder erfährt dann weitere Theilungen. Wenn der obere Theil sich in 4 getheilt hat, bewegt sich einer von diesen 4 nach der Mitte und von unten kommt ihm ein Zellkern entgegen; beide nähern sich einander etwa in der Mitte des Sackes und verbinden sich schliesslich zu einem grossen scharfbegrenzten, stark lichtbrechenden Zellkern, der in der Mitte des Sackes schwebt, dem Zellkern des Embryosackes. Unterdessen wird ein Schwester-Nucleus der oberen Gruppe grösser, sehr hell und kugelförmig und bildet die Eizelle oder das Embryobläschen; er hat keine Zellwand, aber einen deutlichen Nucleolus. Die 2 anderen Zellkerne dieser Gruppe sind die „synergidae“ (Gehilfinnen Strasburgers). Die Zellkerne am anderen Ende des Sackes bleiben unverändert und sind die Antipodenzellen. Der Verf. meint, dass die allgemeinen Schlüsse, welche aus diesen Resultaten abzuleiten sind, mehr zur Bestätigung der von Strasburger aufgestellten Ansicht dienen, als der von Vesque und Warming geäusserten. Er verwirft die Ansicht, dass die Zellkerne im Embryosack den Pollenkörnern entsprächen und daher Sporen wären; er ist vielmehr der Meinung, dass wir in der wiederholten Zweitheilung dieser Zellkerne eine rudimentäre Prothalliumbildung vor uns haben. Der Embryosack ist entweder eine Makrospore oder ein System aus 2 nebeneinander stehenden Makrosporen.

Die bei der Behandlung der mikroskopischen Präparate befolgte allgemeine Methode war die, dass man frische Ovarien mit absolutem Alkohol behandelte, später Glycerin zufügte und sie darin einige Stunden liegen liess.

Bennett (London).

Heinricher, E., Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Irideenblüte; Gestaltungen des inneren Staminalkreises derselben bei *Iris pallida* Lam. Sep.-Abdr. aus d. V. Jahresber. des akad. naturw. Ver. zu Graz. 8. 10 pp. m. 1 Tfl. Graz 1880.

Verf. beabsichtigte, an einem Stock von *Iris pallida* Lam., welcher 1878 nur 12,5% normal gebauter Blüten besass, die Entwicklungsgeschichte der abnorm gebauten, mit einem oder mehreren Gliedern des inneren Staubblattkreises versehenen Blüten zu studiren. Indessen trug der betreffende Stock 1879 kaum 10% ab-

normer Blüten, und nur an einer bereits ziemlich weit vorgeschrittenen wurde die Anlage der 3 inneren Stamina beobachtet.

In Betreff der Entwicklungsgeschichte der normalen Blüten bestätigt Verf. im Allgemeinen die von Payer bei *Irideen* (*Gladiolus*) gemachten Beobachtungen: Das 2 kielige Vorblatt ist schon in der Anlage „(wenigstens scheinbar)“ doppelt; jedoch sind die beiden Höckerchen buchtartig verbunden. Der äussere Staubblattkreis erscheint früher als der innere Perigonkreis. Vom äusseren Perigonkreis ist der median vorn gelegene Zipfel (ebenso das superponirte Staubgefäss) in der Entwicklung etwas voraus, während bei *Gladiolus* der Zygomorphie wegen die dorsale Blütenseite gefördert erscheint. Einmal fand Verf. auch vom inneren Perigonkreis erst ein Glied erkennbar, während äusserer Perigon- und Staubblattkreis schon vollständig angelegt waren. Die Antheren entwickeln sich oft mit sehr verschiedener Geschwindigkeit.

In der oben erwähnten Blüte mit ausgebildetem inneren Staubblattkreis war ein Glied als Narbe angelegt, die beiden anderen in radialer Ebene getheilt mit dem vorderen Theil als Narbe, dem hinteren als Anthere.

Zwölf im völlig ausgebildeten Zustande mit einzelnen Gliedern des inneren Staubblattkreises neuerdings beobachtete Blüten zeigten das sichtliche Bestreben, die inneren Stamina als Narben oder doch als corollinische Lappen, mit oder ohne rudimentäres Staubfach, auszubilden. Eine derselben mit nur einer solchen Narbe zeigte ein viertes kleineres, in der Lage dieser Narbe entsprechendes Fruchtknotenfach. Eine andere Blüte mit im Ganzen 5 Narben zeigte auch 5 Fruchtknotenfächer, von denen die beiden überzähligen kleiner waren. Hier lag also vollkommene Umbildung von Staubblättern in Carpelle vor.

Hierauf bespricht der Verf. eine zum Theil vierzählige Blüte und giebt eine Erklärung derselben. — Die Neigung der Staubblätter des inneren Kreises, zu Narben sich umzubilden, betrachtet der Verf. als Folge mechanischer Verhältnisse; die normalen Antheren beanspruchen so viel Raum, dass die inneren Stamina nicht mehr Platz haben, sich auch zu Antheren, sondern nur zu Narben zu gestalten. — Zum Schluss werden zwei völlig dimere Blüten kurz erwähnt.

K ö h n e (Berlin).

Gray, A., *Notulae exiguae*. (Botan. Gazette. Vol. V. 1880. No. 7. p. 75.)

Eremurus robustus (Liliacee) aus Turkestan ist ausgeprägt proterandrisch und zeigt eine Bewegung des Griffels ähnlich wie bei *Sabbatia*. Beim Oeffnen der Blüte biegt sich der Griffel plötz-

lich herab; am zweiten oder dritten Tage nach dem Welken der Antheren stellt sich der Griffel wieder nahezu in die Richtung der Blütenachse.

Fournier, Eug., Sur un nouveau genre de graminées mexicaines. (Bull. soc. bot. de France, Vol. XXVII. 1880. No. 2. p. 99—103, pl. III. IV.)

p. 102: *Lesourdia* Fourn. n. gen. Spiculis terminalibus, basi plus minus setosis, plurifloris; glumis hyalinis aequalibus, floribus articulatis, terminalibus fasciculatis abortivis; callo piloso; palea inferiore 3 aristata, superiore bicarinata; stylo apicali brevi, stigmatibus plumosis longis exsertis. — Stamina in floribus adultis haud visa. An planta dioica? — Die Gattung gehört zu den Pappophoreen.

L. Karwinskyana Fourn., Cañon de las Minas leg. Karwinsky No. 992, Parry et Palmer No. 925. — *L. multiflora* Fourn., Tampico leg. Bernier. — Taf. III. giebt ein Habitusbild der letzteren, Taf. IV. Fig. 1—11 eine Analyse derselben Art, Taf. IV. Fig. 12 ein Habitusbild v. *L. Karwinskyana*.

Bei beiden Arten befindet sich an der Spitze jeder Aehrchenachse ein Büschel langer Grannen, wie bei *Pappophorum* und *Tripharis*; der Verf. bespricht auf S. 101 die morphologische Bedeutung dieses Grannenbüschels, ohne sich jedoch für eine bestimmte Ansicht zu entscheiden.

Baillon, H., Sur le *Dacryodes*. (Bull. mens. soc. Linn. de Paris 1880. No. 32. p. 254—255.)

Pistacia occidentalis Baill. ist nach Engler identisch mit *Dacryodes*, von welcher letzterer Autor das Original zu Kew sah. *Dacryodes* ist keine Burseracee, sondern eine Anacardiacee; die jugendlichen Ovarien haben nach Engler zwei Rudimente von sterilen Fächern, die später schwinden; die männlichen Blüten sind nach Grisebach hexandrisch mit dreizähliger Corolle, während sie bei *Pistacia* nackt sind; die Frucht ist völlig frei, während Verf. ihr früher einen calyx ovario adhaerens zuschrieb.

— — Sur les *Pittosporum* à ovules définis. (l. c. 1880. No. 32. p. 255—256.)

Die gewöhnlich als vollständig beschriebenen Fruchtscheidewände sind oft ebenso unvollständig wie bei vielen Saxifrageen und Bixaceen, wie Verf. schon früher hervorhob (Hist. d. pl. III. 363, 443). Die Anzahl der Ovula, allgemein als unbegrenzt, nur von Tulasne für 2 Arten von Madagascar als auf 2—3 pro Fach beschränkt angegeben, ist sehr häufig nur gering bei Arten des tropischen und des südlichen Africa: *P. viridiflorum* Sims. hat zwei nahe der Basis der

Placenten befestigte, aufsteigende Ovula (Mikropyle nach unten und aussen) in jedem Fach; *P. abyssinicum* Hochst. hat in jedem Fach 2, oft auch nur 1 Ovulum.

Baillon, H., Sur un nouveau *Strychnos* de la Guyane française. (l. c. 1880. No. 32. p. 256.)

S. Melinoniana Baill. n. sp. (mit französischer Beschreibung), nach dem Entdecker Melinon benannt, scheint aufrecht mit kurzen starren Zweigen zu sein und liefert wahrscheinlich ebenfalls Curare.

Koehne (Berlin).

Déséglise, A., *Mentha cuspidata*. (Sep.-Abdr. aus Feuille des Jeunes Naturalistes 1880.)

Verf. hat unter diesem Namen eine *M.* ausgegeben, welche wahrscheinlich nicht mit *M. cuspidata* Opitz übereinstimmt. Haute Savoie, Saône et Loire, Ain, Carouge (bei Genf) bord du canal de la route de Pinchat u. s. w. Soko Punja (Serbien).

Vesque (Paris).

Genevier, L. Gaston, Monographie des *Rubus* du bassin de la Loire. 2. éd. 8. 394 pp. Paris (Savy); Nantes (L'Auteur) 1880. [8 Fr.]

Die erste Auflage dieses Werkes erschien im Jahre 1864 als Separatabdruck aus den Mém. soc. acad. Maine et Loire t. XXIV. Sie enthielt eine kurze Vorrede, ziemlich ausführliche französische Beschreibungen und einen analytischen Schlüssel zum Bestimmen der Arten. Die neue Auflage behandelt den Stoff in genau derselben Weise und hat durch Hinzufügung eines alphabetischen Namenregisters eine wesentliche Verbesserung erfahren. Die Vorrede (10 Seiten) ist völlig verschieden von der der ersten Auflage; sie giebt eine (flüchtige und nicht fehlerfreie*) Geschichte der *Rubus*-Kunde und eine Besprechung des systematischen Werthes der vom Verf. angenommenen Arten. Verf. findet, dass diese Formen wirkliche Species seien, nicht etwa Varietäten oder gar Racen; unter Racen versteht er indess durch Cultur gewonnene, unbeständige Spielarten. Bastarde hält Verf. bei *Rubus* für ungemein selten; er führt nur *R. caesio-idaeus* Merc. (sic!) auf und bezeichnet im Texte einige sterile Formen als muthmassliche Hybride. Die Beschreibungen (357 Seiten) sind gut und ausführlich; sie haben seit der ersten Auflage wesentliche Verbesserungen erfahren. Kritische Bemerkungen finden sich verhältnissmässig spärlich eingestreut; Verf. scheint ausser

*) Verf. sagt z. B., dass bis zum Ende des 18. Jahrhunderts 8 europäische *Rubi* beschrieben seien, 6 von Linné und je einer von Bellardi und Borkhausen; er vergisst dabei u. A. die beiden Franzosen Villars und Thuillier.

der lateinischen keiner fremden Sprache mächtig zu sein und kennt daher aus ausländischen Werken nur einige lateinische Diagnosen und Beschreibungen. Die Eintheilung der beschriebenen Arten beschränkt sich auf die Anordnung in fünf natürliche Gruppen, innerhalb welcher nach künstlichen Charakteren wenige Unterabtheilungen gemacht werden.

In der ersten Auflage des Werkes waren 203 Arten aus dem Loire-Gebiet beschrieben, denen in einem 1870 erschienenen Nachtrage 33 fernere hinzugefügt wurden. In der neuen Auflage beträgt die Gesamtzahl der Arten 302, darunter *R. Idaeus* und *R. saxatilis*. Es bleiben somit 300 eigentliche Brombeeren.

[Nach einer annähernden Schätzung des Ref. würde man in ganz Frankreich etwa 1200, in Europa 4—5000 *Rubus*-Arten unterscheiden müssen, wenn man die Gattung überall nach gleichen Grundsätzen wie der Verf. bearbeiten wollte. Ref. will durch Anführung dieser allerdings anfechtbaren Schätzung keineswegs andeuten, dass er den Artbegriff des Verf. für falsch hält; er ist jedoch der Meinung, dass das menschliche Unterscheidungsvermögen nicht ausreicht, um alle diese einander grossentheils äusserst ähnlichen Formen mit einiger Sicherheit aus einander zu halten. Dagegen will Ref. seine Bedenken hinsichtlich des systematischen Werthes mancher vom Verf. zur Unterscheidung der Species benutzten Kennzeichen nicht unterdrücken. So z. B. betrachtet Verf. die Blütenfarbe, Griffelfarbe, Behaarung der Carpelle und ähnliche Merkmale als gute spezifische Charaktere. Um ein beliebiges Beispiel herauszugreifen, so lesen wir p. 153 über *Rub. reclinator*: „unterscheidet sich von *plinthostylus* durch grünliche Griffel und kahle Fruchtknoten, von *thyrsiflorus* durch rosafarbene Kronblätter, von *Blondaei* durch unterseits grüne Blätter.“ Aehnliche Merkmale werden auch in dem analytischen Schlüssel vorzugsweise benutzt. Unter den Artnamen mögen, abgesehen von einigen ausschliesslich dem Autor P. J. Müller bekannten, etwa 50 sein, welche auch für deutsche *Rubus*-Formen gebräuchlich sind. Ob aber unter diesen 50 gleichnamigen Arten wirklich mehr als 10 oder 12 mit den entsprechenden deutschen Formen übereinstimmen, ist dem Ref. sehr zweifelhaft. In den meisten Fällen erheben sich Bedenken; beispielsweise werden von Genevier für *Rub. rudis* sowohl Babington als auch der Ref. als Gewährsmänner citirt, obgleich es ganz gewiss ist, dass die englischen Autoren eine durchaus verschiedene Form unter *R. rudis* verstehen als Weihe und die Deutschen. *R. obtusifolius* Willd. wird vom Verf. neben *R. tomentosus* aufgeführt, während die echte Willdenow'sche Pflanze gar keine Brombeere,

sondern eine Himbeere ist, nämlich = *R. Idaeus anomalus* Arrh. = *R. Leesii* Babgt.

Man mag nun über den Artwerth der Genevier'schen Species denken wie man will, so bleibt doch immer eine auf vieljähriges, mühevoll und sorgfältiges Studium eines bestimmten Florengebietes gegründete neue Beschreibung der unterschiedenen *Rubus*-Formen eine Arbeit, welche für die Wissenschaft ihren Werth behält. Von Wichtigkeit würde es sein, wenn einmal ein Kenner der deutschen *Rubus*-Flora unter Genevier's Führung die Brombeeren des Loirethals studiren und vergleichen könnte.] Focke (Bremen).

Wawra, Heinrich, Die Bromeliaceen-Ausbeute von der Reise der Prinzen August und Ferdinand von Sachsen-Coburg nach Brasilien 1879. (Oesterr. Bot. Zeitschr. XXX. [1880.] No. 3. p. 69—73; No. 4. p. 111—118; No. 5. p. 148—151; No. 6. p. 182—187; No. 7. p. 218—225.)

Während eines sechswöchentlichen Aufenthalts wurden 45 Arten von Bromeliaceen eingesammelt. Die nähere Untersuchung ergab unverhältnissmässig viel Neues, so dass dem Verf. eine gründliche Ausnutzung der reichen Litteratur um so nothwendiger schien, als sich dieselbe als ganz verworren und zersplittert herausstellte. Die Zahl der Gattungen ist seit Endlicher von 16 auf nahezu 80 vermehrt worden, und die einzelnen Arten sind meist nach cultivirten Exemplaren beschrieben, so dass die Befürchtung begründet scheint, dass die im wildwachsenden Zustande sehr gleichförmigen Typen in den Gewächshäusern gleichwohl verändert seien, somit auch in dieser Hinsicht bei der Beschreibung die grösste Vorsicht am Platze war. Verf. hält sich an ältere Eintheilungen, namentlich an jene, welche Lindley im Botanical-Register XIII. gegeben hat. Nach diesen einleitenden Bemerkungen geht der Verf. sogleich zum descriptiven Theile über, erklärt aber die angewendete Eintheilung vorläufig als provisorisch.

Nidularium (*Regelia*) *Karatas* Lem. [*Bromelia Karatas* Jacq. L., *Karatas Plumieri* Morr. — *K. agavaefolia?* Brogn. — sec. Wawra l. c. p. 70.] Der Beschreibung sind anmerkungsweise Notizen beigefügt. Note 2. auf p. 70 erläutert den Blütenstand, der eigentlich ein sehr verkürzter *Corymbus* und als Gattungsmerkmal nicht verwendbar ist. Note 1. p. 71 zeigt, dass der Fruchtknoten der meisten *Bromeliaceen* an der Spitze in eine trichterförmige Ausweitung vorgezogen ist, an deren Rand Kelch und Krone sitzen. Die so entstandene Röhre gehört nicht den verwachsenen Kelch- und Kronenblättern, sondern darum dem Fruchtknoten an, weil die Scheidewände der Fruchtfächer in den Trichter hinein-

ragen. Dieser Umstand sollte für die Gattung *Disteganthus* das anatomische Hauptmerkmal abgeben. Eigenthümlich ist, dass der sonst immer zarte Griffel sich innerhalb dieser Röhre meist sehr verdickt, starr wird und dreiriefig erscheint. (= *Stylobasis* Wawra, vielleicht identisch mit dem *stylus nanus* Lindl.). Note 2. p. 71 vindicirt der Form der Placenten und Aneinanderreihung der Eier künftig hohe diagnostische Bedeutung. An Trocken-Exemplaren sind diese Verhältnisse jedoch nicht mehr erkennbar und mussten daher unberücksichtigt gelassen werden. Note 3. p. 71 verweist auf die Beschreibung der Früchte bei Jacquin. Note 4. p. 71 bemerkt, dass das Vaterland von Karatas die Antillen (Central-Amerika?) seien. Verf. sammelte sie am Pico de Tijucca bei Rio in einer Acclimatisationsanlage, wohin die Pflanze durch menschliches Hinzuthun gekommen ist. Ein Irrthum in der Bestimmung scheint ausgeschlossen, weil alle Angaben von Plumier, Jacquin und Linné genau passen.

Linné hatte die zuerst von Plumier beschriebene Pflanze zu seiner Gattung *Bromelia* gestellt, widerstrebend, weil er die Richtigkeit der Angaben des ersten Autors bezweifelte, indem ihm nur dialypetale Bromeliaceen bekannt waren. Erst nach mehr als einhundertfünfzig Jahren wurden andere epigyne Bromeliaceen mit gamopetaler Krone bekannt, oder wenigstens nach diesem doch so wichtigen Verhältnisse gewürdigt und zwar von Lemaire, der 1854 auf dieses Merkmal die Gattung *Nidularium* begründete. Nach der Kochschen Zusammenstellung aller Bromeliaceengattungen mit unterständigen Fruchtknoten ist die Auseinanderhaltung von *Bromelia* und *Nidularium* nicht möglich, während die von Regel betreffs der Acaules-Gruppe versuchte Begründung auch nicht Stich hält, weil die Kelchblätter aller Bromeliaceen mit gamopetaler Krone am Grunde mehr oder weniger verwachsen sind, nicht aber bei *Bromelia* ganz frei, und nur bei *Nidularium* verwachsen.

Karatas, von dessen Blüten nur Jacquin eine übrigens unbenützbare Analyse gab, während sie sonst unbekannt blieben, wurde als Typus einer Gattung hingestellt, der allein blieb, während *Nidularium* viele Species zählt; die Einreihung von Arten in eine Gattung, von deren Typus die Blüten unbekannt sind, ist nicht möglich. Nur Beer zählt eine Menge Arten von *Bromelia* auf, ohne diese Gattung zu definiren. Andere Forscher bringen diese Arten aber bei anderen Gattungen unter, während das Genus *Agallostachys* Beer der Linné'schen *Bromelia* am nächsten steht. Letztere ist übrigens — wenn aufrecht zu erhalten — anders zu definiren und zwar muss ihr im Sinne Linné's die Dialypetalität gewahrt

werden. Dies that Lindley. Nach ihm müssen den zu Bromelia zu zählenden Arten die Nektarien abgehen, und diese Anschauung ist um so begründeter, als auch die besten von Linné selbst zu Bromelia gestellten Arten nektarienlos sind.

Zu dieser Gattung Bromelia Lindl. sind die Arten aus anderen Gattungen erst herbeizuziehen; von den Beer'schen vielleicht nur *B. longifolia*, dann die Gattungen *Agallostachys*, *Cryptanthus* und *Buckia* und wahrscheinlich auch noch Arten von *Aechmea* und *Billbergia*.

Nidularium ist nach Lemaire die bestumschriebene Bromeliaceengattung, aber der Name nach W. nicht glücklich gewählt, weil sich die Nidularienform in anderen Gattungen ebenfalls wiederholt, und weil sich epigyne gamopetale Bromelien mit gestreckter Blütenachse gewiss noch finden dürften. Es würde sich daher für *Nidularium* der Name Karatas besser empfehlen. Ob das Genus Karatas Morr., dem basifixe Antheren zugeschrieben werden, mit *N.* identisch ist oder nicht, hängt davon ab, bis entschieden sein wird, ob die unzweifelhafte Plumier'sche Art — *Nidul. Karatas* Lem. = *Kar. Plumieri* Morr. — basifixe Antheren hat oder nicht. Sollte die erstere Alternative zutreffen, dann ist *N. Karatas* Wawra nicht die Art des Plumier, wenn auch ein echtes *Nidularium* (mit dorsifixen Antheren); *Karatas* Morr. stünde mit dieser Gattung natürlich in gar keinem Zusammenhange. Nach der Beschreibung scheint ihr aber *Bromelia agavaefolia* (Brogn.) sehr nahe zu stehen.

Nach diesem längeren Excurs über *Nidul. Karatas*, führt W. noch folgende Arten an (die neuen mit detaillirter Beschreibung): *N. denticulatum* Reg. var. nov. *simplex* Wawra (von Entre rios); *N. triste* (Beer) Regel (von Teresopolis) mit Notiz über die Culturpflanze; *N. (Regelia) Ferdinandocoburgi* n. sp. (von Teresopolis) — diese Art bildet den Uebergang von *Regelia* zu *Eunidularium* —; *N. (Eunidularium) Antoineanum* n. sp. (von Teresopolis) mit der vorigen Art nahe verwandt; *N. Antoin.* var. *angustifolium* n. var. (von Teresopolis); *N. fulgens* Lem. forma *foliis immaculatis* (von Cantagallo); *Bromelia?* (*Ruckia*) *Itatiaiae* n. sp. (am Gipfel des Itatiaia); *Billbergia Reichardti* n. sp. (Juiz de Fora), die einzige echte *B.* dieser Sammlung; *B. Liboniana* Jonghe (Pico de Tijucca) mit Note. Zu den Arten von *Aechmea* übergehend, bemerkt der Verf., dass sämmtliche nicht zu der von Ruiz et Pavon so benannten ursprünglichen Gattung gehören und seiner Ansicht nach am besten zu *Billbergia* zu stellen wären. Indessen definirt er *Aechmea* derart, um den Bakerschen Diagnosen nahe zu kommen, so dass der Kern der so gebildeten Gattung durch die Arten der Beerschen Gattung *Hoplophytum* gebildet wird. In diesem Sinne

werden folgende Arten angeführt: *A. nudicaulis* (L.) Griseb. (vom Itatiaia) mit sehr umfangreicher Synonymie und einer Note; *A. (Hoplophytum) Petropolitana* n. sp. (von Petropolis); *A. (Hoplophytum) organensis* n. sp. (Serra dos Orgãos); *A. Nöttigii* n. sp. (von Entre rios).

Aechmea purpureorosea Hook. (bei Rio Janeiro) ist besonders instructiv, weil die Höhlungen des Fruchtknotens bis in die Basis der Kelchblätter hineinreichen, gleichsam einen Aussenkelnachahmend. *Billbergia rhodocyanea* Lam. von Petropolis. *Pironneava ramosa* Mart. von Entre rios ist eine Ergänzung der Beschreibungen beigegeben. Die Gattung *Quesnelia* wird gegen *Billbergia* abgegrenzt und davon folgende neuen Arten beschrieben: *Q. (Billbergia?) strobilospecta* von Cantagallo, der *Q. rufa* Gaud. verwandt; *Q. (Billbergia?) lateralis* von der Serra dos Orgãos; *Q. (Billbergia?) centralis* von ebendort, mit der vorgenannten nahe verwandt; *Q. (Billbergia?) Augustocoburgi* von Juiz de Fora. Diese bildet den Uebergang von der echten *Quesnelia*form zur *Billbergia*form und erinnert an *B. Euphemiae*, einige Arten aus der Gruppe der *B. amoena* Lindl. und *B. Liboniana* Jonghe.

Die Gattung *Vriesea* ist problematisch, da sie sich von *Tillandsia* nur durch zweizeilige Blüten unterscheiden soll, dieses Merkmal aber nicht immer deutlich ist. Vielleicht bietet jedoch der Mangel der Nektarien aller (?) zu *Tillandsia* gezählten Arten ein durchgreifendes Merkmal zur Unterscheidung beider Gattungen. Die in vieler Hinsicht ähnlichen *Eucholirien* haben plattgedrückte, häutig berandete Samen (?) und loculicide Kapseln, gehören also zu einer andern Section. — Neu beschrieben werden folgende Varietäten: *V. psittacina* v. *decolor* (von Cantagallo), *V. carinata* v. *constricta* (von Juiz de Fora), var. *inflata* (von Corcovado), von letzterer auch eine *forma intermedia* (von Tijucca); *V. conferta* v. *recurvata* (von Entre rios). Beschreibungen sind beigegeben und die Synonymik angeführt bei *V. psittacina* Lindl., *V. carinata* Wwr., *V. incurvata* Gaud. — *V. conferta* Gaud. und *V. regina* Beer, welch' letztere emendirt erscheint. Der Verf. muthmaasst, dass sich — ausgenommen *V. regina* alle hier genannten auf 2 Arten zurückführen lassen werden (*V. conferta* und *V. carinata*), welche sich durch die Bracteen und Samen unterscheiden. Dagegen weist er Morren's Ansicht, der auch noch diese zwei zu einer Art verschmelzen möchte, zurück.

Zu *Vriesea regina* var. *Glazioviana* Wawra (von Tijucca) wird fraglich *V. gigantea* Gaud. als Synonym gestellt; *V. gracilis* Gaud. (von Juiz de Fora und Rio Janeiro) wird beschrieben; *V. Philip-*

pocoburgi (von Petropolis), V. Morreni (von ebendort), V. Morreni? var. disticha (von Teresopolis), V. Itatiaiae (Plateau des Itatiaia) werden neu beschrieben; bei V. Jonghei Morr. steht Tillandsia ensiformis Vell. fraglich als Synonym; V. bituminosa Wawra findet sich als eine der gemeinsten Bromeliaceen in der Provinz Rio Janeiro.

Tillandsia, die zweite Linné'sche Bromeliaceen-Gattung ist später sehr zersplittert worden. Allen Arten Wawra's fehlen die Nektarien, und ist dieser Mangel als Trennungsmerkmal von Vriesea vielleicht von grösserer Bedeutung als die zwei- oder mehrreihige Anordnung der Blüte. Vielleicht bietet der pappusartige Theil der Samen ein weiteres Merkmal, allein nicht alle Arten liegen auch in Frucht vor.

Neu beschrieben werden aus dieser Gattung vom Verf. T. ventricosa (von Corcovado), T. globosa (von Entre rios), von dieser auch eine Varietät crinifolia aus derselben Gegend; T. incana (vom Itatiaia) und T. pulchra var. vaginata (von Juiz de Fora). Beschrieben wird ferner T. linearis Vell. (von Tijucca) und T. stricta Soland. (von Rio Janeiro, Itatiaia). Zu T. pulchra Hook. (Entre rios) gehört T. subulata Vell.

Pitcairnia ist durch den Mangel von Samenfibrillen eine sehr markirte und von den anderen hypogynen Bromelien streng geschiedene Gattung. Die halbunterständigen Fruchtknoten finden sich auch bei einigen Vrieseen und fehlen bei manchen Pitcairnien.

Zu P. odorata Reg. (Teresopolis, Juiz de Fora) gehört Cochliopetalum flavescens Beer, Tillandsia Schuchii Beer und vielleicht T. laevis Vell.

Den Schluss der Abhandlung bilden Corrigenda.

Freyn (Wien).

Saccardo, P. A. e Bizzozero, G., Aggiunte alla Flora Trevigiana. [Zusätze zur Flora von Treviso.] Sep.-Abdr. aus Atti del R. Ist. Veneto. Ser. V, vol. VI. 8. 39 pp. Venezia 1880.

Seit der Zeit, dass Prof. Saccardo die Phanerogamenflora der Provinz von Treviso illustrierte (Atti del R. Istit. Veneto 1861) hat diese Flora theils durch die Forschungen der Verff., theils durch Sammlungen Anderer bedeutenden Zuwachs erhalten. Es werden in diesen „Zusätzen zur Flora von Treviso“ den 1387 im ersten, oben genannten Katalog und weiteren 169 (gelegentlich in der „Flora delle provincie Venete, di L. de Visiani e P. A. Saccardo“ zugefügten) Arten hier weitere 155 für die Provinz neue Species angefügt, so dass die Gesamtnflora der Phanerogamen der Prov. Treviso jetzt 1711 Species zählt: über zwei Drittel der ganzen

Venetischen Flora. Unter den im Verzeichniss einfach aufgeführten, mit detaillirter Standortsangabe versehenen Arten und Varietäten sind hervorzuheben als neu beschrieben: *Fraxinus excelsior* var. β . *microphylla*, *Ruscus aculeatus* α . var. β . *lanceolatus*; ferner *Lythrum Salicaria* var. β . *bracteosum* DC., *Euphorbia Preslii* Guss., *Ophrys integra* Saccardo (Nuov. Giorn. Bot. Ital. III, 165), *Eleusine indica* Gaertn. (wohl eingeschleppt mit der früher in der Provinz cultivirten *E. Coracana*!). Penzig (Padua).

Lemoine, Victor, Atlas des Caractères spécifiques des plantes de la flore parisienne et de la flore rémoise, accompagné de la synonymie et des indications relatives à l'époque de la floraison à l'habitation et aux propriétés alimentaires, médicinales et industrielles de la plante. Livr. II. Reims (Deligne) et Paris (Savy) 1880.

Diese 2. Lieferung enthält Compositen (Fortsetzung), Ambrosiaceen, Dipsaceen, Valerianaceen, Campanulaceen und Rubiaceen. Im Ganzen 105 Arten, sämmtlich durch kleine lithographirte Abbildungen erläutert. Die Figuren sind vom Verf. selbst gezeichnet, nicht artistisch schön, aber doch sehr deutlich und die Nebenbildchen, die Speciescharakter darstellend, gut gewählt.

Als neu für die Reimser Flora wird angegeben *Valeriana Phu*. Vesque (Paris).

Thomas, Fr., Ueber ein südafrikanisches *Cecidium* von *Rhus pyroides* Burch. (Sitzber. des Botan. Ver. der Prov. Brandenburg [30. April] 1880.)

Der Verf. weisst in dem Aufsätze nach, dass die in der 1877 erschienenen dritten Lieferung von v. Thümen's Herbar. mycol. oeconom. Suppl. I. unter No. 34 als noch unbeschrieben herausgegebene *Erineumbildung* von Somerset-East [Cap der guten Hoffnung] kein *Zoocecidium*, sondern ein *Mycoccecidium* ist, welches seine Entstehung wahrscheinlich einem *Exobasidium* verdankt. Die Galle kann also nicht den *Erineumbildungen* zugezählt werden, unter welcher Bezeichnung die durch thierischen Einfluss (namentlich durch *Phytoptus*) auf vielen Blättern hervorgerufenen abnormen Haarbildungen zu verstehen sind.

— — Ueber die von M. Girard kürzlich beschriebenen Gallen der Birnbäume. (Monatsschr. der Ver. zur Beförderung des Gartenbaues in d. kgl. preuss. Staaten 1880. Juni-Heft.)

Verf. constatirt hier einen weiteren Fall, in dem Gallenbildungen fälschlich als Insectenproducte hingestellt worden, deren wirkliche Ursache jedoch in einem parasitirenden Pilze zu suchen ist.

Unter dem Titel: „Note sur des Galles de Poirier“ berichtet Girard*) über eine die Birnbäume schwer schädigende Krankheit. Er giebt darin an, die Krankheit werde gewiss durch Insecten verursacht, wahrscheinlich seien Gallmücken die Urheber. Thomas liess sich aus Chólet (Departem. Maine-et-Loire), von dem Ort der Krankheit, Untersuchungsmaterial übersenden und fand, dass die Krankheit in nichts anderem besteht, als in einem starken Auftreten des längst bekannten „Gitterrostes“, der *Roestelia cancellata* Rebent., welche nach Oersted's Infectionsversuchen einen Entwicklungszustand des *Gymnosporangium* (*Podisoma*) *fuscum* DC. darstellt. Der Pilz befällt die Blätter und die Rinde der einjährigen Triebe, auch die Blütenknospen, Blüten und Früchte werden angegriffen und vernichtet. Fairemaire berichtigte zum Theil die Angaben Girard's in den Sitzungsber. der Pariser entomol. Gesellschaft. (Bullet. des Séances, 1880 No. 3. p. 39. Séance du 11 Février 1880), indem er die von G. beschriebenen Gallen als Pilzproduct, als ein *Aecidium*, bezeichnet, er giebt jedoch zugleich an, dass die Entwicklung des Pilzes das Vorhandensein der von *Typhlodromus pyri* Scheuten erzeugten Blattgallen voraussetze, in denen sich der Pilz entwickle. Diese Blattgallen sind, wie Thomas früher nachgewiesen**) nichts anderes als die von *Phytoptus* (= *Typhlodromus*) hervorgerufenen, von Soraue*** ausführlich studirten Pocken auf den Blättern der Birnbäume.

Dass die *Roestelia*-Gallen in keinem Zusammenhang mit den Milbengallen stehen, ist jedoch als erwiesen anzusehen, auch haben die von Th. untersuchten Blätter keine der letzteren aufzuweisen.

Müller (Berlin).

Bizzozero, G., Degli effetti del freddo sulla Vegetazione nell'inverno 1879/80 in alcune delle provincie Venete. [Ueber die Wirkungen der Kälte auf die Vegetation während des Winters 1879/80 in einigen venetianischen Provinzen.] Auszug aus Bullett. della Soc. Ven. Trent. di Sc. Nat. 1880. 4. 8. 27 pp. Padova 1880.

Ein ausführlicher Bericht über die verderblichen Wirkungen des letzten harten Winters auf die Vegetation der Gartenpflanzen in den Venetischen Provinzen. Verf. bespricht darin das Schicksal einer grossen Anzahl (etwa 300) von Arten, systematisch nach Fa-

*) Journ. de la Soc. centrale d'horticulture de France, 3. série, I. 1879, p. 696—699.

**) Beschreibung neuer etc. Acaroecidien (Nova Acta Acad. Leop. Carol. Vol. XXXVIII.)

***) Handbuch der Pflanzenkrankheiten. 1874. p. 169—184. Taf. I.

milien geordnet, die durch die Kälte beschädigt oder getödtet worden sind, oder die andererseits wider Erwarten dem harten Frost widerstanden haben.

Aus diesem Theil sind besonders hervorzuheben die eingehenden Notizen über die wichtigeren Culturpflanzen jener Provinzen, wie Feigen, Weinstock, Oliven, Pinien, Mandeln. In den Schlussfolgerungen, die Verf. am Schluss der Arbeit zieht, ist unter anderem constatirt, dass in den niedriger gelegenen Provinzen, die zugleich feuchter sind, die Pflanzen weit mehr gelitten haben, als in den höher gelegenen Gegenden. Die Pflanzen von China, Japan, Nepal, Africa haben im Ganzen am meisten gelitten. Einige nordamerikanische Arten haben besser dem Frost widerstanden, als die einheimischen Arten derselben Gattung. Besonders stark litten die immergrünen Sträucher und Bäume. Verf. hat beobachtet, dass die harzführenden Pflanzen, besonders Coniferen, mehr in ihren niederen Theilen, an den niedersten, ältesten Aesten beschädigt worden sind, als am Gipfel, während bei den anderen Bäumen in der Regel das Gegentheil eintritt. — Den Schluss der Arbeit bildet eine Tabelle über die Temperatur-Schwankungen und den Witterungsverlauf vom November 1879 bis März 1880 in Padua. Der niedrigste Temperaturgrad war $-13,80^{\circ}\text{R.}$, Anfang December. Penzig (Padua).

Meyer, Fr., Ueber die Ursache des Erfrierens und den Schutz der Gartengewächse gegen die Winterkälte. (Hamb. Garten- und Blumenztg. 1880. Heft II, p. 82—84 und Heft III, p. 116—119.)

Enthält eine gedrängte Darstellung des Erfrierungsprocesses nebst praktischen Winken in Bezug auf das Bedecken und Einbinden der Pflanzen während des Winters.

Die Ursachen des Auswinterns des Rapses. (Landwirthsch. Annalen des Mecklenb. patr. Vereins; Fühlings landw. Zeitg. Jahrg. XXIX. 1880. Heft II, p. 76—77.)

Darstellung des Erfrierungsvorgangs und Warnung vor einer zu frühen Aussaat des Rapses. Haenlein (Leipzig).

De Bary, Anton, Ueber *Aecidium Abietinum*. (Annales des sc. nat. Botan. Sér. VI. T. IX. p. 208 ff.)

Eine Uebersetzung des in Bot. Zeitg. 1879. No. 48 ff. erschienenen Aufsatzes mit einer Kupfertafel. Vesque (Paris).

Nördlinger, H., Lebensweise von Forstkerfen oder Nachträge zu Ratzeburg's Forstinsecten. Zweite verm. Aufl. 4. 73 pp. Stuttgart (J. G. Cotta) 1880. Cart. 4. —

Dass die Ratzeburg'schen Forstinsecten trotz ihres reichen Inhaltes in vielen Punkten unvollständig sind, weiss Jeder, der

dieses Werk benutzt hat. Es ist daher ein nützliches Unternehmen des Verf. der angezeigten Schrift, weitere einschlägige Beobachtungen in Form von Nachträgen zu jenem Werke zu veröffentlichen, um letzteres dadurch zu einem immer vollständigeren Handbuche für dieses Gebiet zu machen. Eine gewisse Ergänzung zu seinen Forstinsecten hat Ratzeburg allerdings selbst schon in seiner „Waldverderbniss“ geliefert. Aber auch sie machte die Nördlinger'schen Nachträge nicht überflüssig. Denn abgesehen von einzelnen kurzen Bemerkungen über schon bekannte schädliche Forstinsecten tritt hier wieder eine stattliche Zahl solcher Insecten auf, über deren forstliche Bedeutung bisher nichts bekannt war. Es handelt sich dabei nicht bloss um Insecten auf einheimischen Holzarten, sondern auch auf nicht deutschen Bäumen; unter letzteren wird die Seeföhre (*Pinus Pinaster*) in hervorragender Weise berücksichtigt. Von besonderem Interesse ist eine grosse Anzahl im Holze lebender Käfer, vorzüglich Borkenkäfer, von denen Arten in verschiedenen, bisher darauf noch nicht untersuchten Holzpflanzen genannt werden und deren Frassgänge in ihren eigenthümlichen Formen bildlich erläutert sind. Im Abschnitt, welcher von den Faltern handelt, finden wir eine längere Auseinandersetzung über Erfahrungen bezüglich des Nonnenfrasses. Verhältnissmässig kürzer sind die auch schon bei Ratzeburg minder eingehend behandelten Dipteren bedacht worden. Unter der Ueberschrift Halbflügler findet sich unter anderen eine Bemerkung, welche als Pendant zu den soeben erschienenen interessanten Beobachtungen R. Hartig's über Krebsbildung durch Aphiden auch Schildläuse als Veranlasser von Störungen der Gewebebildung an holzigen Pflanzentheilen vermuthen lässt, wofür in des Referenten demnächst erscheinenden „Krankheiten der Pflanzen“ eine bestätigende Beobachtung zu finden sein wird.

Frank (Leipzig).

Kraft, Die Fichte u. s. w. im Buchenhochwalde. (Tharander forstl. Jahrbuch 1880, Heft II, p. 134—138).

Verf. empfiehlt zur Erzielung werthvollen Starkholzes in abgekürzter Zeit die Anpflanzung von Fichten, Kiefern, Weymouthskiefern und Lärchen in reinen Buchenbeständen, einzeln und gruppenweise vertheilt, so dass ca. 70 Stämme auf einen Hektar kommen.

Haenlein (Leipzig).

Litteratur.

a) Neu erschienene Werke und Abhandlungen:

Allgemeines (Lehr- und Handbücher etc.)

- Andersen, N. J.**, Planteriget, almenfattelig fremstillet. 8. 72 pp. Haderslev (Lauridsen) 1880. M. 1,20
- Beketoff, A.**, Lehrbuch der Botanik und ihrer Methoden. [Russisch.] Heft 1. Mit Holzschn. 8. St. Petersburg 1880. M. 1,60
- Groenland, J.**, Atlas d'histoire naturelle: végétaux. 53 planches col. en chromolith., conten. plus de 600 dess., accomp. d'un texte explicatif d'après Moritz Willkomm. 4. IV et 74 pp. Saint-Germain, Paris (Bonhoure et C^e.) 1880.
- Zippel, Herm. u. Bollmann, Karl**, Repräsentanten einheimischer Pflanzenfamilien in farbigen Wandtafeln mit erläuterndem Text, im Anschlusse an die „Ausländischen Kulturpflanzen“. Text. Abtheilung II: Phanerogamen. Lief. 1. 8. 161 pp. mit einem Atlas von 12 Tafeln in roy. fol. Braunschweig (Vieweg u. Sohn) 1880.

Algen:

- Archer**, Chroococcaceous Alga from Leicester, exhibited. (Dublin microsc. Club, Novbr. 1879; Quart. Journ. microsc. sc. N. Ser. No. LXXIX. [July] 1880. p. 378—379.)
- — *Cosmarium isthmochondrum* Nordst. new to Ireland, exhibited. (Dublin microsc. Club, Debr. 1879; l. c. N. Ser. No. LXXIX. [July] 1880. p. 380.)
- Cattaneo**, Elenco delle alghe della provincia di Pavia. (Rendiconti del r. Istit. Lomb. di sc. e lett. Ser. II. Vol. XIII. 1880. fasc. 6—7.)
- Wright, E. Perceval**, Minute quasi-parasitic *Callithamnion* on *Lomentaria articulata*. (Dublin microsc. Club, Novbr. 1879; Quart. Journ. microsc. sc. N. Ser. No. LXXIX. [July] 1880. p. 379—380.)
- — Parasitic Florideous alga in *Plocamium coccineum*, exhibited. (Dublin microsc. Club, Debr. 1879; l. c. N. Ser. No. LXXIX. [July] 1880. p. 380.)

Pilze:

- Cesati**, Intorno ai miceti raccolti dal Beccari nelle isole di Borneo e del Ceilan. (Atti della r. Accad. delle sc. fis. e matem. Napoli. Vol. VIII.)
- Cornu, Max.**, Alternance des générations chez quelques Urédinées. (Compt. rend. de Paris. T. XCI. 1880. No. 2. p. 98—99.)
- Greenfield**, *Bacterium Anthracis*. (Quart. Journ. microsc. sc. N. Ser. No. LXXIX. [July] 1880. p. 374—376.)

Flechten:

- Trevisan**, Sulle garovaglinee, nuova tribù di collemacee. (Rendiconti del R. Istituto Lomb. di sc. e lett. Ser. II. vol. XIII. fasc. 3. Milano 1880.)

Muscineen:

- Murray, George**, *Leucobryum glaucum* in fruit. (Journ. of Bot. N. Ser. Vol. IX. 1880. No. 211. p. 218—219.)
- Rau, A. E. and Hervey, A. B.**, Catalogue of North American Musci. 8. 52 pp. Taunton, Mass. 1880.

Gefässkryptogamen:

- Baker, J. G.**, On a Collection of Ferns made by Dr. Beccari in Western Sumatra. (Journ. of Bot. N. Ser. Vol. IX. 1880. No. 211. p. 209—217.)
- Eaton, D. C.**, New or little known Ferns of the United States. No. VIII. (Bull. of the Torrey Bot. Club New-York. Vol. VII. 1880. No. 6. p. 62—64.)
- Göbel, K.**, Beiträge zur vergleichenden Entwicklungsgeschichte der Sporangien. Mit 1 Tfl. (Bot. Ztg. XXXVIII. 1880. No. 32. p. 545—552. [Schluss folgt.])
- Moore, T.**, *Dicksonia Berteroana*. With illustr. (The Florist and Pomol. 1880. No. 32. p. 116—118.)
- Sordelli**, Nuova località della *Pilularia globulifera*. (Atti della Soc. Ital. di sc. nat. Milano. Vol. XXII. fasc. 3—4. Milano 1869/80.)

Physikalische und chemische Physiologie:

- Alenberg**, Ueber das wahrscheinliche Vorkommen von dem Furfuran (Tetra-phenol) und einem Homolog desselben unter den Producten der trockenen Destillation des Fichtenholzes. (Ber. d. deutsch. chem. Ges. Jahrg. XIII. 1880. No. 8.)
- Bernheimer, O.**, Zur Kenntniss der Röstproducte des Caffee. 8. Wien (C. Gerold's Sohn, in Comm.) 1880. M. 4. —
- Cochin**, Sur la fermentation alcoolique. (Annales de Chim. et de Phys. Sér. V. T. XX. 1880. p. 95—98.)
- A. G. (Asa Gray?)**, Action of Light on Vegetation. (The American Journ. of Sc. Ser. III. Vol. XX. 1880. No. 115. p. 74—76.)
- Heckel, E.**, De l'action des températures élevées et humides et de quelques substances chimiques (benzoate de soude, acide benzoïque, acide sulfureux) sur la germination. [Compt. rend. de Paris. T. XCI. 1880. No. 2. p. 129—131.]
- Influence de l'électricité atmosphérique sur la végétation.** (Les Mondes. Sér. II. T. LII. 1880. No. 7. p. 221.)
- De Luca**, Ricerche sul tannino contenuto negli organi del corbezzolo (*Arbutus Unedo*). [Rendiconto dell'Accad. delle sc. fis. e matem. Napoli Anno XIX. 1880. fasc. 2.)
- Post, George E.**, Notes on the behaviour of fig trees after an unusually severe winter in Syria. (Bull. of the Torrey Bot. Club. New York Vol. VII. 1880. No. 6. p. 66—67.)
- Smith**, Analyses of the ash of the wood of two varieties of the Eucalyptus. (Journ. of the chem. Soc. N. CCXI. London 1880.)
- Ziegler**, Observations, faites sur la floraison du seigle, provoquée par le contact de certaines substances. (Note adressée à l'Acad. des sc. de Paris; Séance du 5 Juill. 1880.)

Entstehung der Arten, Hybridität, Befruchtungseinrichtungen etc.:

- Caestrini, Giovanni**, La Teoria di Darwin, criticamente esposta. (Bibliot. scientif. internaz. Vol. XXV; Kosmos 1880. Heft 5. p. 403—404.)
- Meehan, Thomas**, Bees and Flowers. (Bull. of the Torrey Bot. Club. New York. Vol. VII. 1880. No. 6. p. 66.)
- Müller, Herm.**, Ueber die Entwicklung der Blumenfarben. (Kosmos. 1880. Heft 5. p. 350—365.)

Anatomie und Morphologie:

- Čelakovský, Lad.**, Ueber die Blütenwickel der Boragineen. (Flora LXIII. 1880. No. 23. p. 355—369.)

M'Nab, Branching of the staminal hairs of *Tradescantia*. (Dublin microsc. Club, Novbr. 1879; Quart. Journ. microsc. sc. N. S. No. LXXIX. [July] 1880. p. 380.)
Relation of the Number of Concentric Rings in Tasmanian Trees to their Age. (Gard. Chron. Aug. 7, 1880. p. 187.)

Roncagliolo, A., Ricerche sulla parte vitale del tronco di alcune piante dicotiledoni legnose. 16. 32 pp. Genova 1880.

Winkler, A., Ueber die Keimpflanze der *Mercurialis perennis* L. Mit 1 Tfl. (Flora LXIII. 1880. No. 22. p. 339—344.)

Systematik:

Abbott, Thistles. Notes on *Carduus arvensis*. (Papers and Proceed. and Report of the R. Soc. of Tasmania for 1878. [Tasmania 1879].)

Candolle, Alphous de, Botanical Nomenclature. Letter. (Journ. of Bot. N. Ser. Vol. IX. 1880. No. 211. p. 217—218.)

Eucalyptus amygdalina. (Gard. Chron. No. 337, p. 745; im Auszuge übers. in Hamb. Gart.- u. Blumenztg. Bd. XXXVI. Heft 8. p. 343—344.)

Lavallée, Alphous, Arboretum Segrezianum. Icones selectae arborum et fruticum in hortis Segrezianis collectorum. Descriptions et figures des espèces nouvelles, rares ou critiques de l'Arboretum de Segrez. Livr. 1. fol. p. 1—20 et pl. 1—6. Paris (J. B. Baillière et fils) 1880. à 10 fr.

Nicholson, George, *Cardamine pratensis*, L., and its segregates. (Journ. of Bot. N. Ser. Vol. IX. 1880. No. 211. p. 199—202.)

Schrenk, Jos., *Sassafras officinale* Nees. (Bull. of the Torrey Bot. Club. New York. Vol. VII. 1880. No. 6. p. 67.)

Smith, John Donell, *Wolffia* (*Wolffiella*) *gladiata* Hegelm. var. *Floridana*. (l. c. Vol. VII. 1880. No. 6. p. 64—65.)

Pflanzengeographie:

Ardissonne, Su due specie nuove per la flora italiana. (Rendiconti del r. Istit. Lomb. di sc. e lett. Ser. II. Vol. XIII. 1880. fasc. 10—11.)

Bailey, Remarks on distribution and growth of Queensland plants. (Papers and Proceed. and Report of the R. Soc. of Tasmania for 1878. [Tasmania 1879].)

Buchanan, J., Manual of the indigenous Grasses of New Zealand. 8. 175 pp. w. 61 pl. Wellington N. Z. 1880.

Cesati, Passerini e Gibelli, Compendio della Flora Italiana. Fasc. 25. 4. 32 pp. c. 3 tav. Milano 1880. M. 2. —

Hart, Henry Chichester, On the Botany of the British Polar Expedition of 1875—1876. [Continued.] (Journ. of Bot. N. Ser. Vol. IX. 1880. No. 211. p. 204—208. [To be continued.].)

Leresche et Levier, Decas Plantarum novarum in Hispania collectarum. [Fortsetzung.] (Crónica científica, public. por R. Roig y Torres. Año III. 1880. Núm. 59. p. 265—268.)

Moore, S. Le M., Enumeratio Acanthacearum herbarii Welwitschiani Angolensis. W. 1 pl. (Journ. of Bot. N. Ser. Vol. IX. 1880. No. 211. p. 193—199. [To be continued.].)

Schlechtendal, F. L. von, Langethal, L. u. Schenk, E., Flora von Deutschland. 5. Aufl., bearb. von E. Hallier. Lfg. 12. 8. Gera (Köhler) 1880. M. 1. —

Seuffert, J. M., Pflanzenleben und Landescultur der Kanarischen Inseln. (Hamb. Gart.- u. Blumenztg. Bd. XXXVI. 1880. Heft 8. p. 358—366.)

Strobl, P. Gabriel, Flora der Nebroden. [Fortsetzung.] (Flora. LXIII. 1880. No. 22. p. 344—353; No. 23. p. 369—370.)

Bildungsabweichungen und Gallen etc.:

- Double Flowers** in a wild State. (Gard. Chron. Aug. 7, 1880. p. 177.)
W. R. G., Teratological Notes. (Bull. of the Torrey Bot. Club. New York. Vol. VII. 1880. No. 6. p. 67—69.)
Penzig, O., Osservazioni sopra un caso teratologico nella *Primula Sinensis* Lindl. C. 2 tav. Estr. dagli Atti della Soc. Veneto-Trent. di Sc. nat. Vol. VII. fasc. 1. 8. 15 pp. Padova 1880.

Pflanzenkrankheiten:

- Congresso** sulla fillossera dei rappresentati dei Comizii agrarii delle regioni viticole, tenutosi in Torino il 2 marzo 1880. Deliberazioni e proposte. 8. 21 pp. Torino 1880.
Dalla Barba, Spigolature su alcuni risultati ottenuti in Francia nel combattere la *Phylloxera*. (Rivista di viticolt. ed enologia Conegliano. Anno IV. 1880. No. 10.)
Fowler, Archibald, Red-Spider on Vines and Peaches. (The Florist and Pomol. 1880. No. 32. p. 121—122.)
Hill, J. Geo. and Fish, D. T., The Potato Disease. (Gard. Chron. Aug. 7, 1880. p. 182—183.)
Leclerc, Nouvelle maladie de la vigne. (Annales de la Soc. d'agricult., sc., arts et belles-lettres. Tours. Année CXVII. T. LVII. 1880. No. 7.)
Moreschi, Ancora sui danni del freddo sulle viti. (Rivista di viticolt. ed enologia. Conegliano. Anno IV. 1880. No. 8.)
Phylloxera vastatrix, die Wurzellaus des Weinstockes. Instructionsschrift, hrsg. im Auftrage d. Preuss. Ministeriums f. Landwirthschaft. Mit Kpfrt. Berlin 1880.
Prillienx, Ed., Sur l'antracnose ou maladie charbonneuse de la vigne. Extr. du Journ. de la Soc. centr. d'horticult. de France. Sér. III. T. 2. 1880. 8. 6 pp. Paris 1880.
Schäden durch den Frost. (Nach d. Ztschr. d. hess. landw. Ver. in „Der Obstgarten“ 1880. No. 32. p. 377.)
Schrenk, Jos., Aphyllon uniflorum T. & G. (Bull. of the Torrey Bot. Club. New York. Vol. VII. 1880. No. 6. p. 67.)

Medicinisch-pharmaceutische Botanik:

- Ciotto, F. e Lusanna, F.**, Sull' azione del mais e del frumento guasti in rapporto alla pellagra: ricerche chimiche e fisiologiche. 8. 93 pp. Milano 1880.
Dal Sie, Seconda Nota sulla polvere insetticida data dai fiori del *Chrysanthemum cinerariaefolium* Trev. (Atti del r. Istit. veneto di sc., lettere ed arti. Ser. V. T. VI. disp. 6. Venezia 1879—80.)
Kühn, Jul., Lupinenkrankheit der Schafe. (Deutsche landw. Presse. VII. 1880. No. 60. p. 357.)
Le Bon et Noël, G., Sur l'existence, dans la fumée du tabac, d'acide prussique, d'un alcaloïde aussi toxique que la nicotine et de divers principes aromatiques. (Acad. des sc. de Paris, séance du 28 juin 1880; Les Mondes. Sér. II. T. LII. No. 7. p. 252.)
Mégnin, Microbes observés dans différents vaccins. (Acad. des sc. de Paris, séance du 12 juin 1880; Les Mondes. Sér. II. T. LII. No. 8. p. 267—268.)
Pasteur, Le choléra des poules, les maladies virulentes et la vaccination. (Revue internationale des sc. biolog., dir. par L. de Lanessan. 1880. No. 5.)
 — — Étude sur la maladie charbonneuse. (Annales de la Soc. d'agricult., sc., arts et belles-lettres. Tours. Année CXVII. T. LVII. No. 6.)

- Pasteur**, Sur l'étiologie du charbon. (Compt. rend. de Paris. T. XCI. 1880. No. 2. p. 86—94.)
- Poincaré**, Sur la production du charbon par les pâturages. (Compt. rend. de Paris. T. XCI. 1880. No. 3. p. 179—180.)
- Rutherford**, On the physiological actions of drugs on the secretion of bile. (Transact. of the R. Soc. of Edinburgh. Vol. XXIX. part. 1.)
- Tommasi-Crudeli**, Sulla distribuzione delle acque nel sottosuolo romano, e sulla produzione naturale della malaria. (Atti della r. Accad. dei Lincei. — Memorie della Cl. di sc. fis., matem. e nat. Ser. 3^a. Vol. V. Roma 1880.)
- Toussaint, H.**, De l'immunité pour le charbon, acquise à la suite d'inoculations préventives. (Compt. rend. de Paris. T. XCI. 1880. No. 2. p. 135—137.)

Technische Botanik:

- Caucasian Walnut and Boxwood**. (Gard. Chron. Aug. 7, 1880. p. 179.)
- Cocosnuss-Fasern-Abfall**. (Nach Florist und Pomolog. July 1880. p. 98—99; in Hamb. Gart.- u. Blumenztg. Bd. XXXVI. 1880. Heft 8. p. 357—358.)
- Cultivation of the Oil-Palm** (*Elaeis Guineensis*) in India. (Gard. Chron. Aug. 7, 1880. p. 179.)
- Dyer, W. T. Thiselton**, On Lattakia Tobacco. (Journ. of Bot. N. S. Vol. IX. 1880. No. 211. p. 203—204.)
- — A Fibre-yielding Curculigo. (l. c. No. 211. p. 219.)
- Pyrene Oil Manufacture** in Corfu. (Gard. Chron. Aug. 7, 1880. p. 187.)
- Die Verarbeitung der Rüben** auf Spiritus nach vorhergegangener Saftgewinnung. (Deutsch. landw. Presse. VII. 1880. No. 60. p. 356—357.)

Forstbotanik:

- Age of the Giant Gum Trees of the Tasmanian Forests**. (Nach Denison-Woods in Journ. R. Soc. of New South Wales in Gard. Chron. Aug. 7, 1880. p. 179.)
- Van Gorkom**, Wetenschappelijke opmerkingen en ervaringen betreffende de Kina-kultuur. (Versl. en Mededeel. der k. Akad. van Wetenschappen. Reeks II. Deel XIV. Amsterdam 1879.)
- Kienitz, M.**, Schlüssel zum Bestimmen der wichtigsten in Deutschland cultivirten Hölzer nach mit unbewaffnetem Auge erkennbaren Merkmalen. 8. Münden (Augustin) 1880. M. — 75.

Landwirthschaftliche Botanik (Wein-, Obst-, Hopfenbau etc.):

- Bartl, J.**, Ueber die Aufbewahrung und Verwendung der Rübenblätter. (Wiener landw. Ztg. Jahrg. XXX. 1880. No. 60. p. 461.)
- Carob Cultivation** in Crete. (Gard. Chron. Aug. 7, 1880. p. 178.)
- Cultivation of Chicory** in India. (l. c. 1880. p. 179.)
- Fettarappa**, Sulla brillatura del riso. (Annali della r. Accad. d'agricolt. di Torino. Vol. XXII. 1880.)
- Gayot**, Les essais de culture du panais fourrager. (Annales de la Soc. d'agricult., sc., arts et belles-lettres. Tours. Année CXVII. T. LXVII. 1880. No. 7.)
- Lippe, Kurt Graf zur**, Auswahl der Getreidekörner zur Saatgutzucht. (Oesterr. landw. Wochenbl. Jahrg. VI. 1880. No. 29. p. 234.)
- Marès, H.**, Résultats obtenus dans le traitement des vignes par le sulfocarbonate de potassium. Lettre. (Acad. des sc. de Paris, séance du 28 juin 1880; Les Mondes. Sér. II. T. LII. 1880. No. 7. p. 250.)
- Ministero di agricoltura, industria e commercio**. Direzione dell' agricoltura. Annali di agricoltura 1879. Esperienze di coltivazione di tabacchi eseguite dalle Stazioni agrarie. 8. 182 pp. Roma 1880.

- Paillieux**, Note sur le mélilot bleu etc. Extr. du Journ. de la Soc. centr. d'horticult. de France. 1880. 8. 4 pp. Paris 1880.
- Planchon**, Cépages américains. (Annales de la Soc. d'agricult., sc., arts et belles-lettres. Tours. Année CXVII. T. LVII. 1880. No. 6.)
- Pott, Emil**, Die Lupine als Grün- und Rauhfuttermittel. (Oesterr. landw. Wochenbl. Jahrg. VI. 1880. No. 31. p. 250—251.)
- Procédés de reconstitution** des arbres fruitiers. (Les Mondes. Sér. II. T. LII. 1880. No. 7. p. 227—228.)
- Ricciardi**, Sulla composizione di alcune varietà di tabacco coltivate dalla Stazione agraria di Caserta. (Annali della r. Accad. d'agricolt. di Torino. Vol. XXII. 1880.)
- — Sulla composizione di alcune varietà di tabacco coltivate dalla r. Stazione sperimentale agraria di Palermo. (I. c. Vol. XXII. 1880.)
- Rust, J.**, Early Turnips. (The Florist and Pomol. 1880. No. 32. p. 115.)
- Old Seeds versus New**. (Gard. Chron. July 24, 1880. p. 114.)
- Strienz**, Der Werth der Holzasche als Düngemittel. (Wiener landw. Ztg. XXX. 1880. No. 62. p. 475.)
- Der Tabakbau** im Deutschen Reich. (Deutsch. landw. Presse VII. 1880. No. 60. p. 355 u. 356.)
- Tanari**, Contributo allo studio della potatura verde in Italia. (Rivista di viticolt. ed enologia. Conegliano. Anno IV. 1880. No. 8.)
- Ueber das Tiefpflanzen** von Bäumen. [Schluss.] (Der Obstgarten 1880. No. 32. p. 374—376.)
- Wie haben sich die neuesten englischen Weizensorten bewährt?** [Schluss.] (Deutsche landw. Presse. Jahrg. VII. 1880. No. 61. p. 361; No. 62. p. 367.)
- Zoebl, A.**, Düngungsversuch zu Sommergerste. (Oesterr. landw. Wochenbl. Jahrg. VI. 1880. No. 30. p. 242 u. 243.)

Gärtnerische Botanik:

- Ueber Wassermelonen**. (Der Obstgarten 1880. No. 32. p. 378.)
- Voss, A.**, Der Champignon, seine Cultur und Verwendung. (Hamb. Gart.- u. Blumenztg. XXXVI. 1880. Heft 8. p. 351—354.)
- Anthurium Andreanum**. (I. c. XXXVI. 1880. Heft 8. p. 371—372.)
- Chionodoxa Luciliae** Boss. (I. c. XXXVI. Heft 8. p. 351.)
- A new Dacrydium**. (Gard. Chron. Aug. 7. 1880. p. 177.)
- Dieffenbachia Leopoldi**. With illustr. (I. c. 1880. p. 181.)
- Eyles, G.**, Eucodonia lilacinella. With illustr. (The Florist and Pomol. 1880. No. 32. p. 123.)
- Forsyth, Alex.**, Climbers and Twiners. (I. c. 1880. No. 32. p. 116.)
- Neue Himantophyllum-Hybriden**. (Hamb. Gart.- u. Blumenztg. Bd. XXXVI. 1880. Heft 8. p. 369—370.)
- Moore, T.**, Clematis coccinea. With illustr. (The Florist and Pomol. 1880. No. 32. p. 115—116.)
- — Lachenalias. (I. c. 1880. No. 32. p. 114—115.)
- Phytuma comosum**. With illustr. (Gard. Chron. Aug. 7, 1880. p. 176. 177.)
- Reichenbach fil., H. G.**, New Garden Plants: Dendrobium cinnabarinum n. sp., Miltonia spectabilis Moreliana (Lindl.), var. nova rosea and radians. (I. c. 1880. p. 166.)

Varia:

- Britten, J. and Holland, R.**, Dictionary of English Plant-Names. Published by the English Dialect Society. Part II. (G—O.) 8. London 1880. M. 9. —

Earle, J., English Plant Names from the 10. to the 15. Century. 8. London 1880. cloth. M. 5. 40.

Vegetable Products of Borneo. (Gard. Chron. Aug. 7, 1880. p. 187.)

b) Referate und Recensionen:

Behrens, W. J., Ueber die Flora isolirter Inseln im allgemeinen und der ostfriesischen im besonderen. (Jahresber. der naturw. Ges. Elberfeld 1879.) [Kosmos 1880. p. 383—387.]

— — Die Nectarien der Blüten. Anatomisch-physiologische Untersuchungen. Mit 5 Tfn. Regensburg 1879. (Sep.-Abdr. aus Flora 1879.) [Bot. Ztg. XXXVIII. 1880. No. 32. p. 556.]

Eberth, C. J., Ueber einen neuen pathogenen Bacillus. Mit 1. Tfl. (Virchow's Archiv f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. LXXVII. Heft 1. p. 29.) [Journ. of Bot. N. Ser. Vol. IX. p. 221.]

Eichler, A. W., Wuchsverhältnisse der Begonien. (Sitzber. d. Ges. naturf. Freunde. Berlin 1880.) [Bot. Ztg. XXXVIII. p. 552—553.]

Feser, Beobachtungen und Untersuchungen über den Milzbrand. (Deutsche Ztschr. für Thiermed. u. vergl. Pathologie. Bd. VI. Heft 2 u. 3. p. 165—213.) [Centralbl. für Chir. VII. p. 502.]

Höhnelt, F. R. von, Die Gerberinden. Berlin 1880. [Bot. Ztg. 1880. p. 556—558.]

Kerchove de Denterghem, Oswald de, Les Palmiers. Paris 1878. [Hamb. Gart.- u. Blumenztg. 1880. p. 374—375.]

von Liebenberg, Versuche über die Befruchtung bei den Getreidearten. (Journ. f. Landw. 1880. p. 139—147.) [Bot. Ztg. 1880. p. 553—554.]

Mueller, F. von, The native Plants of Victoria, succinctly defined. Part I. Melbourne 1879. [l. c. p. 554—555.]

Oberdieck, J. G. C., Deutschland's beste Obstsorten. Lief. 1. Leipzig 1881. [Hamb. Gart.- u. Blumenztg. 1880. p. 376—377.]

Revue bryologique 1879. Livr. 1—6. [Bot. Ztg. 1880. p. 527.]

Wissenschaftliche Mittheilungen.

Biologische Mittheilungen.

Von Dr. F. Ludwig in Greiz.

II.

Heterantherie anemophiler Pflanzen.

Nachdem ich vor einiger Zeit*) darauf hingewiesen, dass bei *Plantago major* L. neben den gewöhnlichen Stöcken mit rothen oder rothbraunen Antheren wenigstens 2—3 % Stücke vorkommen, in deren Blüten sämtliche Staubbeutel lebhaft gelb gefärbt sind, überzeugte ich mich, dass das Vorkommen von gelbantherigen, mit normalem Pollen versehenen Stöcken neben solchen mit rothen oder röthlichen bis violetten Antheren (hier zuweilen mit gleicher Griffelfärbung) bei den windblütigen

*) Bot. Centralblatt 1880. No. 7/8.

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 833-861](#)