

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. 25.	Abonnement für den Jahrg. [52 Nrn.] mit 28 M., pro Quartal 7 M., durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1880.
---------	--	-------

Inhalt: Referate, pag. 737—753. — Litteratur, pag. 753—761. — Wissensch. Mittheilungen: Thomas, *Synchytrium* und *Anguillula* auf *Dryas*, pag. 761—764. — Instrumente, Präparir- u. Conserv.-Methoden etc., pag. 764—765. — Sammlungen, pag. 765—766. — Personalnachrichten, pag. 766. — Gelehrte Gesellschaften etc., pag. 767—768.

Referate.

Reinke, J., Lehrbuch der allgemeinen Botanik mit Einschluss der Pflanzenphysiologie. Für den Gebrauch der Studirenden an Universitäten und Akademien sowie zum Selbstunterricht bearbeitet. 8. 584 pp. Mit 295 Holzschn. u. 1 Farbendrucktbl. Berlin (Wiegandt, Hempel & Parey) 1880.

Das vorliegende, schön ausgestattete Buch, welches sich das Ziel gesteckt hat, Anfänger in das Studium der wissenschaftlichen Botanik gemäss dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft einzuführen, beschränkt sich (wie schon der Titel sagt) nur auf die allgemeine oder physiologische Botanik, wird aber seine Ergänzung durch einen demnächst von einem andern Bearbeiter zu publicirenden systematischen Theil finden. Die Aufgabe eines guten Lehrbuchs, möglichst umfassend den derzeitigen Standpunkt der Wissenschaft zu übermitteln, sucht Verf. dadurch zu erfüllen, dass er die wissenschaftlichen Ideen der Gegenwart nach Möglichkeit durch Beispiele, an die sich die Darstellung knüpft, erläutert. Literaturangaben werden nicht gebracht, wohl aber werden bei Anführung neuer Beobachtungen die Namen der betreffenden Beobachter angegeben. Kritiken beschränken sich nur auf kurze Anmerkungen. Die Illustrationen sind grösstentheils nach Präparaten des Verf. gezeichnet; Copien sind als solche gekennzeichnet.

Leider erlaubt es der eng begrenzte Raum des Centralblattes nicht, näher auf den Inhalt des Werkes einzugehen und müssen wir uns daher darauf beschränken, eine Uebersicht des wesentlichsten Inhaltes zu geben. Das ganze Werk zerfällt in 2 Hauptabtheilungen: 1) Morphologie. 2) Physiologie.

Die Morphologie wird in 5 verschiedenen Abschnitten, deren jeder wieder in mehrere Capitel zerfällt, abgehandelt, ebenso die Physiologie.

Erster Abschnitt: Zellenlehre: Capitel I. Begriff der Zelle. 1) Vorläufige Uebersicht. 2) Grösse, Metamorphose und mechanisches Princip der Zelle. Cap. II. Die Zellwand. 3) Sichtbare Structur der Zellwand. 4) Chemische Beschaffenheit der Zellwand. 5) Physikalische Eigenschaften. 6) Nägeli's Theorie von der Molecularstructur der Zellwand. 7) Morphologie des Wachstums der Zellwand. Cap. III. Protoplasma, Zellsaft, Zellkern. 8) Sichtbare Structur des Protoplasma. 9) Chemische Beschaffenheit. 10) Physikalische Eigenschaften. 11) Vitale Eigenschaften des Protoplasma. 12) Der Zellkern. 13) Der Zellsaft. — Cap. IV. Secundäre Einschlüsse der Pflanzenzelle. 14) Die Chlorophyllkörper und das Chlorophyll. 16[!] Andere Farbstoffe der Pflanzen. 17) Die Stärkekörner. 18) Die Proteïnkörner. 19) Fettes Oel. 20) Die ätherischen Oele, Harze und das Hypochlorin. 21) Gerbstoff. 22) Im Zellsaft lösliche Kohlenhydrate. 23) Amide und Amidosauren. 24) Glucoside und Alkaloide. 25) Peptone. 26) Extractivstoffe. — Cap. V. Zellbildung und Zelltheilung. 28) Allgemeines. 29) Vollzellbildung. 30) Zelltheilung. 31) Freie Zellbildung.

Zweiter Abschnitt: Allgemeine Histologie und Entwicklungslehre: Cap. VI. Die Verbindung der Zellen unter einander. 32) Zellcolonien und Zellfamilien. 33) Zellgewebe. 34) Zellfusionen und Resorptionen. 35) Interzellulargänge und Interzellularsubstanz. 36) Ungleichförmige Entwicklung der Zellen eines Gewebes sowie einer einzelnen Zelle. — Cap. VII. Das primäre Bildungsgewebe oder Urmeristem. 37) Zellreihen. 38) Zellflächen. 39) Zellkörper. 40) Gewebebildung durch Berindung und Verwachsung. — Cap. VIII. Einige Hauptsätze und wichtigere Begriffe der allgemeinen Entwicklungslehre. 40[!] Entwicklung der Individuen, Varietäten und Species. 41) Parasitismus und Consortium.

Dritter Abschnitt: Gliederung und Metamorphose des Pflanzenkörpers in seinen vegetativen Organen. 42) Vorläufige Uebersicht. — Cap. IX. Die Körperform der Thallophyten. 43) Die Grundformen einfacher Thallome. 44) Seit-

liche Verzweigung. 45) Dichotome Verzweigung. 46) Langtriebe und Kurztriebe. 47) Breittriebe und Blätter. 48) Metamorphose des Thallus. 49) Haare. 50) Vorkeime. — Cap. X. Die Vegetationsorgane der Moose. 51) Thallogische Formen. 52) Beblätterte Formen. 53) Rhizoiden und Protonema. — Cap. XI. Gliederung der Vegetationsorgane der Gefäßpflanzen. 54) Thallogische Formen. 55) Metamorphose der vegetativen Blätter. 56) Blattentwicklung. 57) Blattstellung. 58) Der Stengel und seine Verzweigung. 59) Wurzeln. 60) Haargebilde oder Trichome.

Vierter Abschnitt: Anatomie der Vegetationsorgane der Gefäßpflanzen: Cap. XII. Das primäre Stadium des Laubsprosses. 61) Allgemeine Beziehungen. 62) Die Oberhaut. 63) Bau und Entwicklung der Gefäßbündel. 64) Verlauf der Gefäßbündel. 65) Grundgewebe. — Cap. XIII. Das secundäre Dickenwachsthum des Stammes. 66) Secundäres Xylem und Phloem der normalen Dicotylen. 67) Kork, Periderma, Borke. 68) Secundäres Dickenwachsthum anomaler Dicotylen und Monocotylen. — Cap. XIV. Die Wurzel. 69) Primäres Stadium der Wurzel. 70) Secundäres Dickenwachsthum der Wurzel. — Cap. XV. Organe für spezifische Leistungen. 71) Eintheilung. 72) Das ernährungsphysiologische System. 73) Die Secretionsorgane oder Drüsen. 74) Das mechanische System.

Fünfter Abschnitt: Die Erscheinungen der Fortpflanzung. 75) Vorläufige Orientirung. Cap. XVI. Fortpflanzung und Generationswechsel der Thallophyten. 76) Thallophyten ohne Sexualität. 77) Thallophyten mit Sexualzellen von einerlei Gestalt und Grösse. 78) Thallophyten mit einfachen Sexualzellen von verschiedener Grösse und Gestalt. 79) Thallophyten mit complicirterem Sexualapparat und Sporenfrucht. — Cap. XVII. Fortpflanzung und Generationswechsel der Archeogoniaten. 80) Moose. 81) Farne. — Cap. XVIII. Die Fortpflanzung der Phanerogamen. 82) Vegetative Vermehrung. 83) Allgemeine Architectur der Blüte. 84) Das Andröceum. 85) Das Gynäceum. 86) Die Bestäubung. 87) Befruchtung und Embryobildung der Gymnospermen. 88) Befruchtung und Embryobildung der Angiospermen. 89) Same und Frucht.

Auch die Physiologie, die zweite Hauptabtheilung des Buches, zerfällt wieder in 5 Abschnitte mit zahlreichen Capiteln etc. Diese sind:

Sechster Abschnitt: Vorbegriffe: Cap. XIX. Allgemeine Grundlagen der physiologischen Erkenntniss. 90) Begriffsbestimmungen. 91) Messung der Bewegungen, Methode

der Forschung. — Cap. XX. Uebersicht der Diffusionserscheinungen. 92) Die Diffusionsbewegung im Allgemeinen. 93) Die Osmose. 94) Die Gesetze des Turgors. 95) Die anorganischen Zellen. 96) Die Quellung.

Siebenter Abschnitt: Physikalische Bewegungen der Pflanze. Cap. XXI. Die Bewegungen der Imponderabilien. 97) Wärme. 98) Licht. 99) Electricität. — Cap. XXII. Die Bewegungen der Flüssigkeiten in der Pflanze. 100) Luftarten. 101) Wasser. 102) Das Protoplasma.

Achter Abschnitt: Chemische Bewegungen in der Pflanze. Cap. XXIII. Die Aufnahme der Nährstoffe. 103) Der für die Pflanze gegebene Vorrath an Nährstoffen. 104) Der Eintritt der Nährstoffe in die Pflanze. — Cap. XXIV. Die Assimilation der Nährstoffe. 105) Die Assimilation des Kohlenstoffs, Wasserstoffs, Sauerstoffs. 106) Die Assimilation des Stickstoffs und der übrigen Grundstoffe. — Cap. XXV. Bewegungen und Wandlungen der assimilirten Stoffe in der Pflanze. 107) Begriff des Stoffwechsels. 108) Die Bewegungen der Baustoffe in den Pflanzen. 109) Parasiten und Saprophyten. 110) Insecten verzehrende Pflanzen. — Cap. XXVI. Athmung und Gährung. 111) Die Athmung. 112) Die alkoholische Gährung. 113) Einige andere Gährungen. 114) Infectionskrankheiten.

Neunter Abschnitt: Wachsthumsbewegungen. Cap. XXVII. Allgemeine Erscheinungen des Wachsthum. 115) Vorläufiger Ueberblick. 116) Mechanik des äusseren Wachsthum einer Zelle. 117) Zuwachsbewegung. 118) Gewebespannung. 119) Das Wachstum gespannter Internodien, Blätter und Wurzeln. — Cap. XXVIII. Die Abhängigkeit des Wachsthum von äusseren Kräften. 120) Einfluss der Wärme auf das Wachstum. 121) Einfluss des Lichtes auf das Wachstum. 122) Abhängigkeit des Wachsthum von der Feuchtigkeit der Medien. 123) Der Einfluss von Druck und Zug auf das Wachstum. — Cap. XXIX. Wachsthumstreize. 124) Der Einfluss von Verletzungen. 125) Einfluss der Befruchtung. 126) Heliotropismus. 127) Geotropismus. 128) Orthotropes und plagiotropes Wachstum. 129) Das Wachstum windender Stengel. 130) Kletterpflanzen. 131) Die Reizbewegungen der Blätter von Drosera und Pinguicula. 132) Durch Aenderungen der Temperatur und Beleuchtung erzeugte Wachsthumsbewegungen der Blätter.

Zehnter Abschnitt: Bewegungen ausgewachsener Pflanzentheile. Cap. XXX. Variationsbewegungen. 133) Begriffsbestimmung. 134) Durch Berührung und Erschütterung

erzeugte Bewegungen. 135) Durch Licht und Wärme hervorgerufene Reizbewegungen. 136) Spontane periodische Bewegungen. — Cap. XXXI. Locomotorische Bewegungen. 137) Schwimm- und Kriechbewegungen. 138) Schleuderbewegungen.

In der Einleitung trägt Verf. die erst während des Drucks veröffentlichte Entdeckung Gautiers über krystallisirtes Chlorophyll nach.

Van Heurck, Henri, Synopsis des Diatomées de Belgique. Fascicule I, première partie. Anvers (édité par l'auteur) 1880.

Wir haben hier die erste Lieferung eines grösseren Diatomeenwerkes vor uns, welches, obwohl ursprünglich nur auf die in Belgien vorkommenden Arten berechnet, durch die mit grösster Genauigkeit und bei genügender Vergrösserung gezeichneten Abbildungen ein allgemeineres Interesse haben wird. Referent selbst hat dem Autor eine grosse Anzahl seiner eignen Abbildungen zur Mitveröffentlichung überlassen, und bei einzelnen Gruppen und Gattungen, besonders solchen, welche in A. Schmidt's Diatomeen-Atlas noch nicht bearbeitet sind, die ursprünglich gesteckte Grenze überschritten, und Zusammenstellungen der ihm genauer bekannt gewordenen Arten geliefert, z. B. bei Schizonema, Berkeleya, den kleinsten Navicula-Arten, der Gruppe Radiosae dieser Gattung, Gomphonema, Plagiotropis, den Süsswasser-Achnanthes-Arten etc. Da der Schmidt'sche Diatomeen-Atlas ganz ins Stocken gerathen zu sein scheint, so dürften die hier gelieferten Ergänzungen den Diatomeen-Forschern willkommen sein, um so mehr, als die meisten Figuren eine ähnliche Vergrösserung ($\frac{600}{100}$) haben, und der Lichtdruck selbst bei ziemlich zarten Details scharf ausgefallen ist. Herr Dr. van Heurck hat seit Jahren durch die Acquisition wichtiger Diatomeensammlungen (Arnott, Brébisson, Eulenstein, Kützing etc.) für die Möglichkeit kritisch genauer Bestimmungen vorgesorgt und auch dem Ref. dieselben in liberalster Weise zur Durchsicht überlassen, so dass besonders das Studium der Kützing'schen Sammlung demselben ermöglichte, über viele fragliche Arten ins Klare zu kommen. Leider bleiben indessen viele ältere Arten Räthsel, deren Lösung aufgegeben werden muss, da der frühere Zustand der Mikroskope den Autoren selbst nicht gestattete, ihre Arten richtig zu erkennen, und sie zu unrichtigen Bestimmungen veranlasste. Die erste Tafel enthält die bisher in Belgien beobachteten Amphora-Arten, deren Zahl bis jetzt noch ziemlich klein ist. Fig. 1—10 (exclusive Fig. 3) sind einige Repräsentanten einer langen eng zusammenhängenden Reihe, die mit Amphora ovalis beginnt und mit den kleinsten Formen der A. Pedi-

culus (*Cymbella Pediculus* Kg., *Amphora minutissima* W. Sm.) schliesst. Fig. 2 ist die echte *A. affinis* Kg. (*A. abbreviata* Bleisch, *A. libyca* Ehb. partim). *A. affinis* Smith ist eine andere Art, welche in Fig. 14 als *A. commutata* Grun. abgebildet ist. *A. veneta* Kg. (Fig. 17) ist identisch mit *A. quadricostata* Rabenh. *A. angulosa* Greg. und *A. lyrata* Greg. hängen, wie aus den Abbildungen 21 und 22 ersichtlich ist, eng zusammen. Fig. 24 ist die bisher noch nicht abgebildete *A. quadrata* Bréb. Tafel II. und III. enthalten *Cymbella* und *Encyonema*. Mit *Cymbella* sind die *Coconema*-Arten vereinigt, obwohl eigentlich bei einer Vereinigung beider Gattungen *Coconema* die Priorität haben sollte. Taf. III, Fig. 1a ist *Cymbella obtusa* Gregory, Fig. 1b. *C. gracilis* var. *laevis* Kg. (*C. Pisciculus* Greg.) Fig. 2—4 sind Formen der bisher meist als *C. obtusa* Greg. betrachteten Art, welche Ref. als *C. subaequalis* abgetrennt hat. Es existirt noch eine grosse Reihe sehr schwierig unterscheidbarer naviculaartiger Cymbellen, welche an einem andren Orte erörtert werden sollen, und zu denen auch die auf Taf. VIII abgebildeten Arten *Navicula Cesatii* Rabh. und *Cymbella microcephala* Grun. gehören. Taf. III, Fig. 8 ist die schon in diesen Blättern besprochene *C. abnormis* Grun.

Die Gattung *Encyonema* unterscheidet sich von *Cymbella* ausser dem öfteren Vorkommen in Scheiden durch den entgegengesetzten Verlauf des Endknotens gegen die Spitzen hin. Von den sehr schwer unterscheidbaren und in einander verschwimmenden Arten sind die hauptsächlichsten abgebildet. Charakteristischer ist *E. gracile* Rabenh. (Fig. 20—22), dessen kleinste Form (Fig. 23) die *Cymbella lunata* Smith repräsentirt.

Taf. IV enthält *Stauroneis* und *Mastogloia*. *Stauroneis ventricosa* Kg. (Fig. 2) gehört zum Formenkreise der *Navicula mutica* Kg. und hätte eigentlich auf Taf. VIII einrangirt werden sollen. Fig. 9 ist die bisher noch nicht abgebildete *St. spicula* Dickie. Neue Formen sind folgende auf dieser Tafel: *St. producta* Grun. (Fig. 12), *Mastogloia* (*Smithii* var.?) *lacustris* Grun. (Fig. 14), *M. (Dansei* var.?) *elliptica* Grun. (*Frustulia elliptica* C. Ag.) (Fig. 19), *M. Braunii* var. *pumila* Grun. (Fig. 23), *M. Smithii* var. *amphicephala* Grun. (Fig. 27) und *M. bisulcata* var. *Corsicana* Grun. (Fig. 28).

Taf. V und VI enthalten die *Navicula*-Arten aus der Gruppe *Pinnularia*, deren Unterscheidung, wie bekannt, sehr grosse Schwierigkeiten hat. Auf Taf. V abgebildete neue Formen sind: *N. Brébissonii* var. *diminuta* Grun. (Fig. 8) und *N. Brébissonii* var. *subproducta* Grun. (Fig. 9). Auf Taf. VI sind neu: *N. gibba* var. *brevistriata* Grun. (Fig. 5), *N. Tabellaria* var. *stauroneiformis* Grun.

(Fig. 8), *N. bicapitata* Lagerst. var. *hybrida* Grun. (Fig. 9), *N. Legumen* var. *decrescens* Grun. (Fig. 16. 17), *N. subcapitata* Greg. var. *paucistriata* Grun. (Fig. 23), *N. (tenuis* var.?) *sublinearis* Grun. (Fig. 25. 26), *N. (appendiculata* Kg. var.?) *Budensis* Grun. (Fig. 27. 28), *N. appendiculata* var. *irrorata* Grun. (Fig. 30. 31) und *N. divergentissima* Grun. (Fig. 32). Durch einen Irrthum ist in der Figurenerklärung *N. molaris* Grun. als Fig. 20 aufgeführt, während Fig. 19 diese Art ist und Fig. 20 zu *N. appendiculata* gehört. Fig. 4 zeigt an *N. borealis* die bisweilen sichtbare Punktirung zwischen den Querstreifen der Pinnularien. Taf. VII und VIII enthalten, vom Referenten gezeichnet, die hauptsächlichsten Formen von *Navicula* aus der Gruppe „*Radiosae*“. Die früher als Rippen beschriebenen Querstreifen dieser Gruppe sind durchaus zart punktirt. Die Unterscheidung der Arten ist sehr schwierig. Bei den meisten Arten sind die Querstreifen nur in der Mitte radial und wenden sich an den Enden in entgegengesetzte Richtung. Bei einigen Arten (Taf. VIII, Fig. 26—33) sind sie bis zu den Enden hin radial. Neue und bisher ungenügend bekannte Formen sind auf Taf. VII: *N. (cincta* var.) *leptocephala* Bréb. (*N. exilis* Kg. partim) (Fig. 16), *N. Cari* Ehb. (Fig. 11), *N. (Cari* var.) *angusta* Grun. (Fig. 17), *N. tenella* Bréb. (Fig. 21. 22), *N. rostellata* Kg.? (Fig. 23), *N. (viridula* var.) *avenacea* Bréb. (Fig. 27), *N. Slesvicensis* Grun. (Fig. 28. 29), *N. Bottnica* Grun. (Fig. 33). Auf Taf. VIII sind neu: *N. (veneta* var.?) *pumila* Grun. (Fig. 6. 7), *N. Gottlandica* Grun. (Fig. 8), *N. salinarum* Grun. (Fig. 9, sehr verbreitete Art), *N. cryptocephala* var. *intermedia* Grun. (Fig. 10), *N. (peregrina* var.?) *Meniscus* Schum. (Fig. 19), *N. (peregrina* var.?) *Menisculus* Schum. (Fig. 20—24), *N. Placentula* Ehb. (Fig. 26. 28), *N. phyllepta* Kg. (Fig. 40).

Taf. IX und X enthalten hauptsächlich Arten aus den Gruppen *Didymae* und *Lyrae*. Taf. IX, Fig. 11 ist die bisher ungenügend bekannte *N. oculata* Bréb., bei welcher die richtige Erkenntniss des Baues ganz vorzügliche Vergrößerungen erfordert. Sie gehört zur Gruppe *Didymae* und ist gänzlich verschieden von *N. Atomus* und deren Verwandten.

Taf. X enthält an neuen Formen: *N. (forcipata* var.?) *versicolor* Grun. (Fig. 6), *N. (pygmaea* var.?) *balnearis* Grun. (Fig. 8), *N. Reichardti* Grun. (Fig. 9), *N. elliptica* var. *minutissima* Grun. (Fig. 11). *Stauroneis punctata* Kg. (Fig. 14) ist als *Navicula tuscula* (Ehb.) Grun. aufgeführt. Diese Art ist kein *Stauroneis* und der Name *Pinnularia tuscula* Ehb. älter als der Kützingsche. Ausserdem dürfte es gut sein, den Namen *Navicula punctata* Arnott für die eine der beiden als *N. acrosphaeria* Bréb. zusammengewor-

fenen Arten beizubehalten. Fig. 17 bis 22 sind Varietäten der *Navicula mutica* Kg. (*Stauroneis Cohnii* Hilse) und damit nahe verwandte Formen, zu denen auch *Stauroneis ventricosa* Kg. Taf. IV, Fig. 1 B gehört. Diese kleine Gruppe erinnert durch den einseitig neben dem Mittelknoten stehenden Punkt an die unsymmetrischen Gomphonema-Arten. Ihr grösster Repräsentant ist *N. Puiggariana* Grun. von Brasilien, welche bis 0,105 mm. lang wird.

Die zweite Lieferung wird am 1. October erscheinen, und auf 17 Tafeln die Rhaphideen abschliessen. Sie wird die schon druckfertigen Tafeln mit Gomphonema, Achnanthes, Schizonema, Berkeleya etc. enthalten.

Grunow (Berndorf).

Salomonsen, Karl Julius, Eine einfache Methode zur Reincultur verschiedener Fäulnissbakterien. (Bot. Ztg. XXXVIII. 1880. No. 28. p. 481—489.)

Reinculturen von bestimmten differenten Fäulnissbakterien in hinlänglich grossen Quantitäten Nährflüssigkeit erzielte Verf. auf folgende Weise: Die absolut reine Aussaat entnahm er von Fäulnissflecken in defibrinirtem Ochsenblut, das er nach der von ihm in der Bot. Ztg. 1876. No. 39 (zur Isolation differenter Bacterienformen) angegebenen Methode in Haarröhrchen aufbewahrt und beobachtet hatte. Um zunächst eine möglichst grosse Anzahl verschiedener Formen zu erhalten, wählte er 1) solche Flecke, die die möglichst grössten Verschiedenheiten darboten in Bezug auf Incubationszeit, Wachstumsgeschwindigkeit und Aussehen, 2) solche aus dem Blute verschiedener Individuen, 3) verwendete er nur Blut, das relativ wenige und deshalb nur zerstreute Flecke enthielt. (Letzteres sichere fast absolut dagegen, dass wider Wissen und Willen zwei Bacterienformen in denselben Kolben ausgesät würden.) Die Aussaat wurde so bewirkt: das Stück Haarröhrchen, dessen Inhalt ausgesät werden sollte, wurde mit einer starken Scheere (unter Wasser) abgetrennt, mit einer Pincette erfasst und in den Culturkolben geworfen (natürlich unter den nothwendigen Cautelen, d. h. schnell unter stetem Flambiren der verwandten Werkzeuge zur Entfernung des Staubes etc.). Als solcher wurde ein Kolben benutzt, der einen ziemlich kurzen (4 Cm.) und relativ weiten, aber mit enger Oeffnung versehenen Hals hatte, welcher einen Watteverschluss erhielt. Dieser bestand aus einem Kautschuckschlauch, der bis zur Hälfte mit kleinen Wattetampons so fest gestopft war, dass seine Wand leicht hervorgewölbt wurde. Der Schlauch war etwas weiter als das obere Ende des Kolbenhalses, um ohne Mühe darauf geschoben werden zu können, doch enger als der untere Abschnitt. Nachdem die nöthige Menge Nährflüssigkeit in den Kolben gesogen

und der Verschluss angebracht war, erfolgte die definitive Reinigung und Sterilisation durch Sieden. Um die Brauchbarkeit seines Verfahrens zu erläutern, giebt Verf. eine tabellarische Uebersicht von 40 Flecken, die sechs von ihm benutzten (A bis F bezeichneten) Blutproben entnommen wurden und von den dabei gewonnenen Bacterienformen. Die Tabelle giebt zugleich Auskunft über Incubationsdauer und Schnelligkeit der Ausbreitung. Sechs Kolben zeigten keine Bacterienentwicklung. (Die zur Aussaat verwandten Flecke hatten möglicherweise keine Bacterien enthalten, sondern ihre Entstehung einer durch rein chemische Veränderungen des Blutes hervorgerufenen Desoxydation des Oxyhämoglobins verdankt.) Die übrigen 34 enthielten mindestens 7 verschiedene Schizomyceten, nämlich vier morphologisch verschiedene Stäbchen in 4 Kolben, ferner charakteristische Streptococci in grossen Ketten und Knäueln in 4 Kolben und Cocci in 26 Kolben, die sich leicht in Micrococci und Mesococci eintheilen liessen. Aber auch die letztern mussten auf jeden Fall wieder verschiedene Arten umfassen, da die mikroskopische Untersuchung innerhalb jeder der beiden Gruppen ganz bedeutende morphologische Differenzen nachwies. In einzelnen Kolben waren nur Diplococci, in andern Cocci von gleicher, in noch andern solche von variabler Grösse, in wiederum andern zeigten sie eine verhältnissmässig ganz colossale Grösse und nebenbei balg- oder queckenähnliche Formen. Grosse Verschiedenheiten ergab aber auch schon die makroskopische Untersuchung. Dieselbe betrifft die Verbreitungsart und die äussere Erscheinung während der grössten Verbreitung. Bei den beweglichen Stäbchenbacterien trat stets eine diffuse Trübung der Flüssigkeit ein, die unbeweglichen Coccen dagegen erschienen als gräuliche oder weissliche Flecke, welche besondere Figuren an den Wänden bildeten, oder sie traten als Haufen auf dem Boden desselben auf oder überzogen wohl auch als zusammenhängendes, leicht lösliches Häutchen die Wand etc. Verf. hebt noch besonders hervor, dass diese Erscheinungen immer wieder auftraten, wenn die betreffenden Organismen in andere Kolben mit derselben Nährflüssigkeit übergeführt wurden. Bezüglich der Schnelligkeit der Verbreitung in der Nährflüssigkeit (Fleischinfus) wurde beobachtet, dass die kleinen Coccusformen — Micrococcen — sich sehr langsam ausbreiteten.

Zimmermann (Chemnitz).

Dodel-Port, Anton, Das amphibische Verhalten der Prothallien von Polypodiaceen. Ein botanischer Beitrag zum biogenetischen Grundgesetz. Mit drei phototyp. Illustr. (Kosmos Jahrg. IV. 1880. Heft 1. April. p. 11—22.)

Verf. hatte gelegentlich einer zu anderem Zwecke veranstalteten

Untersuchung des Prothalliums von *Aspidium violascens* Link, welches, schon mit einer ansehnlich entwickelten jungen Farnpflanze versehen, am 27. Dec. 1878 unter Wasser gebracht wurde, die Beobachtung gemacht, dass am 3. Febr. 1879 die junge Farnpflanze total abgestorben war, und alle Gewebe der Wurzel, der Stammanlage, des Fusses und des Blattes gebräunt und in Zersetzung übergegangen waren, dass sich dagegen aus den noch gesunden Prothallium-Parteien zahlreiche confervenartige Adventivsprosse entwickelt hatten, welche sich bei weiterer Cultur noch vermehrten. Hierdurch veranlasst, untersuchte Verf. noch eine grössere Anzahl von Prothallien anderer Polypodiaceen nach längerer Cultur unter Wasser und zwar wieder mit demselben Erfolge. Diese Adventivprothallien wuchsen anfangs nur langsam; nachdem sie aber in einigen Monaten eine beträchtlichere Grösse erreicht hatten, zeigten sie eine grosse Neigung zu seitlicher Verzweigung und zur Bildung von Rhizoiden, welche sich sehr zeitig durch Querwände von der benachbarten Protonemazelle abgrenzten. Von solchen rein fädigen Formen fanden sich Uebergänge in Form von Zungen und Lappen bis zu wirklichen Zellflächen und zwar producirten untergetauchte jugendliche Prothallien, die noch keine befruchteten Archegonien getragen hatten, vorwiegend flächenhafte, ältere Prothallien dagegen meist fadenförmige Adventivsprosse, die aber später in flächenförmige übergehen können. Ihren Ursprung können sie sowohl auf der Rücken- als Bauchseite des Prothalliums nehmen. Diese Thatsachen vergleicht der Verf. mit den bekannten Verhältnissen bei den Laubmoosen, deren verzweigtes, algenartiges Protonema lange als selbstständige Pflanze vegetiren kann, ehe die Bildung beblätterter Sprosse beginnt, und mit den niedrig entwickelten Lebermoosen, die nur einen einfachen Thallus, ohne Stamm und Blätter darstellen, welcher direct die im Wesentlichen mit denen der Farne übereinstimmenden Geschlechtsorgane trägt, und findet hier „die Brücke in der Differenzirung der Farnkräuter aus lebermoosartigen Vorfahren“. Am Schlusse der gegenwärtigen Abhandlung, auf welche wir bezüglich des Näheren selbst verweisen müssen, fasst der Verf. seine Resultate dahin zusammen: „Somit hätten wir in dem protonematischen confervoïden Anfang des Farnprothalliums, wie er sich sowohl bei der keimenden Spore als auch bei der Adventiv-Sprossbildung überschwemmter Prothallien regelmässig bildet, sodann im flächenartig entwickelten Prothallium selbst und endlich in der beblätterten, durch geschlechtliche Befruchtung erzeugten, sporenbildenden Farnpflanze — in diesen drei

Hauptmomenten der Ontogenese unserer Farne eine abgekürzte, aber scharf skizzirte Wiederholung der Phylogenese.“

Faivre, M. E., Études sur les laticifères et le latex pendant l'évolution germinative normale chez l'embryon du *Tragopogon porrifolius* L. (Mém. de l'Acad. des sc., belles-lettres et arts de Lyon. T. XXIII, 1878/79, p. 361—419.)

Die umfangreiche Abhandlung zerfällt in zwei Hauptabschnitte, deren erster die normale Entstehung der Milchsaftgefäße und des Milchsaftes behandelt, während der zweite die Einflüsse bespricht, welche verschiedene während der Keimung wirksame Bedingungen auf das Auftreten und Verschwinden des Milchsaftes ausüben.

Im ersten Abschnitt wird zunächst eine Darstellung der anatomischen Beschaffenheit des Embryos vor der Keimung gegeben, sodann werden die Veränderungen vorgeführt, welche der Embryo während der Anfangsstadien der Keimung noch vor der Entfaltung der Cotyledonen erfährt, und endlich die weitere Entwicklung und das Verhalten der Milchsaftgefäße während der Entfaltung der Cotyledonen und der Bildung des Chlorophylls geschildert. Als Resultat dieser Untersuchungen stellte sich heraus:

Die Milchsaftgefäße erscheinen gleichzeitig mit den übrigen Gefäßen und zwar zugleich in den Cotyledonen, der Plumula und der Radicula. Sie bilden sich durch Vereinigung von Zellen wie die übrigen Gefäße, nicht wie einfache Interzellularräume, und entwickeln sich auch weiter durch Verlängerung von Hervorragungen, die an ihrer Wand schon vorhanden sind; sie sind einfach oder netzförmig verzweigt. Die Endigungen der Milchsaftgefäße sind blind. Die Milchsaftgefäße schliessen sich bezüglich ihrer allgemeinen Vertheilung den Tracheen an und kommen in allen Theilen der jungen Pflanze vor; sie sind viel zahlreicher in den an Chlorophyll reichen Cotyledonen, als in der Plumula und besonders der Radicula. Im Innern der Cotyledonen entstehen sie auf einmal in bänder- und netzartige Gruppen vertheilt.

An diese Darstellung der anatomisch-entwicklungsgeschichtlichen Verhältnisse der Milchsaftgefäße reiht sich eine Untersuchung über den Milchsaft selbst, wobei Verf. einen ursprünglichen (latex primordial), vor dem Erscheinen des Chlorophylls auftretenden von dem später auftretenden, gewöhnlichen oder eigentlichen Milchsaft (latex proprement dit) unterscheidet. Den Schluss des ersten Hauptabschnittes bilden die Beziehungen, welche zwischen dem Milchsaft und dem Protoplasma in chemischer Hinsicht bestehen.

Der zweite Hauptabschnitt behandelt die Einflüsse, welche ver-

schiedene während der Keimung wirksame Bedingungen auf die Bildung und Zerstörung des Milchsafte ausüben. In einer Reihe von Versuchen wurde zunächst der Einfluss des Lichtes untersucht, ferner die Wirkung des Luftabschlusses und Luftzutrittes bei verschiedenen Temperaturen, und endlich der Einfluss verschiedener Bodenarten, des Sauerstoffs und der Kohlensäure.

Als die wichtigsten Resultate der Arbeit sind folgende zu verzeichnen:

Die Beobachtungen und Versuche haben dazu geführt, in dem Milchsaft einen Reservestoff zu erblicken, dessen wesentliche Zusammensetzung mit derjenigen des Protoplasma's unzweifelhafte Beziehungen darbietet.

Der Milchsaft besteht in seiner fundamentalen Zusammensetzung aus Fetten und stickstoffhaltigen Substanzen und diese ist also eine für den Organismus sehr nützliche.

Der Milchsaft erscheint in den Pflänzchen in den ersten Entwicklungsstadien; er bildet sich, wie andere Reservestoffe, unabhängig von der Wirkung des Lichtes und der Gegenwart des Chlorophylls.

Wenn man durch Entziehung des Lichtes ein Etiolement der Pflanzen hervorruft, verlieren dieselben ihren Milchsaft, wie unter ähnlichen Bedingungen auch die als Reservestoff aufgespeicherte Stärke verschwindet.

Die gelben Lichtstrahlen begünstigen die Production des Milchsafte ebenso, wie sie in den Chlorophyllkörnern die Bildung der Stärke oder des Fettes begünstigen.

Bei Luftabschluss und einer Temperaturerhöhung zeigen sich die Erscheinungen des Etiolements sowohl durch die Verminderung des Milchsafte, als auch der plasmatischen Reservestoffe.

Bei Luftzutritt und einer geringen Temperaturerhöhung findet eine Vermehrung des Protoplasmas statt, wie sonst unter gleichen Bedingungen auch eine Vermehrung der Reserve-Stärke stattfindet.

Verschiedene Bodenarten führen, je nachdem sie die Entwicklung der Keimpflänzchen beschleunigen oder verzögern, eine Verminderung oder Vermehrung des Milchsafte herbei. —

Bezüglich näherer Details muss auf das Original selbst verwiesen werden.

Haenlein (Leipzig).

Ráthay, E., Organes nectarifères du genre *Melampyrum*. (Les Mondes. 2. Sér. Ann. XVIII. T. LII. No. 3. [10 Juin] 1880. p. 71.

Freie Uebersetzung der bereits p. 45 des „bot. Centralbl.“ mitgetheilten Resultate dieser Arbeit.

Pellet, H., Sur la fixité de composition des végétaux. Analyses du Soja hispida ou pois oléagineux chinois. (Académ. des sciences. Paris, Séance du 17. Mai; Les Mondes Sér. 2.; Année XVIII. T. LII. No. 1. p. 36. 37)

Verf. fand die Asche der Sojabohnen merkwürdig constant zusammengesetzt, namentlich in Bezug auf ihren Gehalt an Phosphorsäure und Kalium.

— — Sur la fixité de composition des végétaux. Rapport entre la fécule, l'acide phosphorique et les substances minérales dans la pomme de terre. (Compt. rend. de Paris. T. XC. 1880. No. 23. (7 Juin), p. 1361—63.)

Mittheilung der vollständigen Analysen (ausgeführt von Joulie) zweier an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten cultivirten Kartoffelsorten, nämlich „Van-der-Veer“ erbaut in Chevrières (Oise) 1879, und „pommes de terre farineuses rouges“, erbaut in Verrières (Seine et Oise) 1877. Aus den analytischen Ergebnissen werden folgende Schlüsse gezogen:

1. Es gibt ein constantes Verhältniss zwischen der gesammten Phosphorsäure der ganzen Pflanze und dem Stärkemehlgehalt.

2. Es gibt in gleicher Weise eine Beziehung zwischen dem Stärkemehl und der Gesammtheit der mineralischen Substanzen, abgesehen von der Kieselsäure.

3. Es bestehen grosse Unterschiede in dem Gehalte an den wichtigsten Alkalien, Kalk und Kali, bezogen auf 100 Kg. Stärke.

4. Aber es findet eine gegenseitige Stellvertretung dieser Alkalien in der Weise statt, dass die Schwefelsäuremenge, welche zur Sättigung aller Basen nothwendig ist, fast genau dieselbe ist.

5. Diese Beziehungen sind gewonnen worden an von Natur sehr verschiedenen Kartoffelsorten, welche auf verschiedenem Boden und in hinlänglich auseinander liegenden Zeiträumen cultivirt worden sind.

6. Der Gehalt an Kieselsäure und Stickstoff schwankt in weiten Grenzen, wie das schon früher vom Verf. für die Runkelrüben gezeigt wurde.

Haenlein (Leipzig).

Korbweidenzucht. (Der Obstgarten II. 1880. No. 19, p. 222.)

Empfehlung der Cultur der Korbweiden, welche jetzt in Ungarn und Böhmen, im eigentlichen Oesterreich nur in geringer Ausdehnung betrieben wird, und Mittheilung, dass der Oesterr. Staat Subventionen ertheilen will und Musteranlagen gegründet habe.

Der Handel mit Orangen in England. (Der Obstgarten II. 1880. No. 24, p. 283—284.)

Im Jahre 1879 wurden nach England für mehr als 1 Million

Pfund Sterl. Werth Orangen und Citronen importirt, die grossentheils aus dem Mittelmeergebiete, neuerdings aber auch aus Australien, den Canarischen Inseln und Westindien stammen. — Nach Amerika gehen jährlich, grossentheils aus Sicilien, etwa 350,000,000 Stück dieser Früchte, doch hat dieser Handel in den azorischen und westindischen Orangen, nach denen neuerdings eine enorme Nachfrage ist, eine bedeutende Concurrrenz bekommen. (Nach New-York gehen von Westindien aus jährlich 8—10,000,000 Orangen.)

Die Kastanie in Ostindien. (Der Obstgarten II. 1880. No. 21. p. 247.)

Mittheilung, dass die englische Regierung die essbare Kastanie jetzt in ausgedehntem Maasse anpflanzen lasse, dass der Transport der keimfähigen Samen oder der Sämlinge aber grosse Schwierigkeiten mache.

Der Mandelbaum in Australien. (l. c. II. 1880. No. 21, p. 247.)

Die Cultur dieses gegen die Witterungsverhältnisse Australiens ausserordentlich widerstandsfähigen Baumes breitet sich in Victoria sehr rasch aus, doch wird den Früchten von den Opossums stark nachgestellt. Auch der Oelbaum wird jetzt in Victoria, sowie in Neu-Südwaies und Queensland mit Erfolg gebaut.

Uhlworm (Leipzig).

Bereczki, Máté, Welseni Jansen almája [Der Apfel von etc.]. (Földművelési Erdekeink 1880. Nr. 14, p. 130.)

Ausführliche Beschreibung dieses Apfels und Empfehlung desselben zur Cultur.

Borbás (Budapest).

Rosenveredelung unter Glas im Freien. (Hannov. Gartenztg. IV. 1880. No. 2. p. 55.)

Nach geschehener Veredelung werden 9" hohe und entsprechend weite cylindrische Gläser (welche die Glashütte Carlsfeld in Sachsen à 100 St. für 4 M. 50 Pf. liefert), über die Veredelungsstelle gestülpt und festgebunden, wodurch Anwachsen und Austreiben der eingesetzten Augen ungemein beschleunigt wird. Ein im Juli eingesetztes Auge kam unter Anwendung eines solchen Glases noch im Laufe des Herbstes zur Blüte.

Uhlworm (Leipzig).

Dumas, A., La Culture maraîchère. 4^e Édit., av. 186 grav. Paris, (Rothschild) 1880.

Dieses für Gärtner geschriebene Buch bringt im ersten Kapitel kurze Hinweise auf die Vortheile des Gemüsebaues im Grossen, woran sich allgemeine Regeln für diesen Zweig des Gartenbaues, in Bezug auf die Lage des Gartens, Bodenbeschaffenheit, Düngung, Keimfähigkeit der Samen u. s. w. anschliessen. Hierauf geht Verf. zu dem Culturverfahren der einzelnen Pflanzen über, welche, da sein Buch auch für Schulen geschrieben ist, nach den natürlichen

Familien geordnet sind. Er beginnt mit den Champignons, die von den Pariser Marktgärtnern in seltener Vollkommenheit gezogen werden, reiht diesen die verschiedenen Monocotyledonen an, wie Spargel, Allium-Arten und Ananas, und unterwirft schliesslich alle wichtigen Gemüsepflanzen aus der Gruppe der Dicotyledonen einer sehr eingehenden, fachmännischen Besprechung, wie auch die beliebtesten Früchte nicht übersehen sind. Das 5te Kapitel macht uns mit dem Verfahren bekannt, welches Dumas bei seinen Obstbäumen und Weinreben einschlägt, und im 6ten Kapitel endlich tritt Verf. gegen manche in der Gärtnerei herrschende Vorurtheile auf und macht sich beispielsweise zum eifrigen Vertheidiger des Maulwurfs. Ein Gärtner-Kalender mit den für jeden Monat nöthigen Arbeiten im Gemüsegarten beschliesst dieses auch für den deutschen Gärtner sehr nützliche Werk, obgleich Verfasser es in erster Linie für das mittlere und südliche Frankreich wie für Algier bestimmt hat.

G o e z e (Greifswald).

Rotazione nella coltivazione degli ortaggi. [Wechselwirthschaft bei Gemüsepflanzungen.] (L'Amico dei Campi. XVI. Jan. u. Febr. 1880.)

Als vorzüglich wird empfohlen: Im ersten Jahre: reichliche Düngung des Bodens, Aussaat von Kohl und Sellerie, Kraut und Rüben im Herbst; Spinat, Kürbisse im darauffolgenden Jahre; im zweiten Jahre keine Düngung, Aussaat von Möhren, Zwiebeln, Petersilie, Erdäpfeln, Bohnen; im dritten Jahre gleichfalls keine Düngung; Fisolen und Erbsen auszusäen.

Imbianchimento dei Carciofi [künstliches Vergeilen der Artischocken]. (l. c. XVI. No. 4, p. 68.)

Rouby in Bourg-la-Reine schlägt vor, die ganz jungen Artischocken beim Hervorbrechen aus dem Laube mit einem groben Tuchsacke zu umhüllen, mit Stroh zu unterbinden und am Stengel zu befestigen. Dadurch ist den Artischocken möglich, zu wachsen, ihre Blätter bleiben aber weich und weiss und erhalten mit einer grösseren essbaren Fläche auch besseren Geschmack.

Solla (Wien).

Rothe, Tyge, Dyrkning af Artiskoki i Danmark [Anbau von Artischocken in Dänemark]. 8. 12 pp. Copenhagen (Hoffensberg & Traps) 1880.

Eine praktische Anleitung zur Cultivirung der *Cynara Scolymus*. Die von Jules Bouby vorgeschlagene Methode zur kräftigeren Entwicklung der weichen Theile des Blütenstandes wird als sehr zweckmässig erklärt.

— — Afplukning og almindelig Opbevaring af Trae-

frugt i Haverne. (Pflücken und Aufbewahrung von Obst in den Gärten). 12. 8 pp. Copenhagen (Hoffensberg & Traps) 1880.

Enthält Angaben über den Reifegrad, bei welchem das Obst abgepflückt werden kann, und die Vorsichtsmaassregeln, welche beim Abpflücken und bei der Aufbewahrung der Obstsorten beobachtet werden müssen. Jørgensen (Copenhagen).

Nyári, Julius Baron von, Rövid vázlatok a csiperke tenyésztéséről [Kurze Skizzen über die Cultur des Champignons. (Földművelési Érdekeink 1880. No. 20, p. 188—189.)

Enthält die Beschreibung der Abarten und Angaben über die Cultur des genannten Pilzes, besonders im Keller. Borbás (Budapest).

B. & J., *Aristolochia Durchartri* Ed. André. (Wiener illustr. Garten-Ztg. V. [1880.] p. 3—5, Fig. 1 u. 2.)

Kurze Beschreibung und Culturanleitung dieser Art.

— **y.** — *Verbascum phoeniceum* × *Janthe bugulifolia*. (l. c. p. 28.)

Dieser Bastard ist im Garten der Flora austriaca, Hofgärtner Maly, entstanden. Die Charaktere beider Eltern hatten sowohl in den Blättern als Blüten Ausdruck gefunden. Nähere Beschreibung wurde nicht gegeben. Freyn (Wien).

Linaria multipunctata (Brot.) Hffg. & Lk. (Monatschr. d. Ver. z. Beförd. d. Gartenb. in d. Preuss. Staat. XXIII. [April 1880.] p. 179—180. Mit Tfl. III.)

Empfehlung und Beschreibung dieser in Portugal, Spanien und Marokko heimischen einjährigen Pflanze, welche nach Bentham nur eine gelbblühende Form von *L. amethystea* Hffg. & Lk., nach Willkomm und Lange aber mit *L. Broussonetii* Chav. synonym ist, als Gartenpflanze, vielleicht auch als Winterblüher.

Uhlworm (Leipzig).

Fenzi, E. O., *Piante nuove del Giardino Corsi-Salvati a Sesto Fiorentino.* [Neue Pflanzen aus dem Garten C.] (Bull. della R. Soc. Toscana di Orticoltura 1880. p. 103—106.)

Ein neuer Bastard von *Dieffenbachia* wurde erhalten durch Bestäubung von *D. picta* mit *D. Wallisi*. Die Blätter haben Form und Grösse von der Mutter, Farbe und Zeichnung vom Vater. — *Pandanus microcarpus* Kurz wird, obgleich nicht neu, beschrieben. Er ist sehr selten cultivirt, und erst kürzlich hat *Beccari* eine grosse Menge von Samen aus Java eingeführt. Beide Pflanzen sind xylographisch abgebildet. Behrens (Braunschweig).

Thomayer, F., *Reise in die Bretagne.* (Wiener Illustr. Garten-Zeitg. V. [1880.] p. 259—261.)

Nachweis einer längeren Reihe grösstentheils cultivirter exoti-

scher Gewächse, welche den Winter in der Bretagne ohne besonderen Schutz oder nur leicht verwahrt gut ertragen und die dort deshalb eine Stätte üppigen Gedeihens gefunden haben. Besonders zu erwähnen sind: *Araucaria imbricata* in Dinon bis 20 m. hoch; in St. Brieuc im Freien cultivirte, bis 4 m. hohe Bambusen, *Eucalyptus globulus* 15—18 m. hoch; in Pennendreif *Araucarien* von 30 m. Höhe — die grössten in Europa u. s. f. Alle Angaben gelten nur von den Küstengegenden, die Central-Bretagne fand Verf. düster und vegetationsarm.

Freyn (Opočno).

Litteratur.

- Baenitz, C.**, Lehrbuch der Botanik in populärer Darstellung. Ausg. A. 3. Aufl. 8. Berlin (Stubenrauch) 1880. M. 2. —
 — — Leitfaden für den Unterricht in der Botanik. 2. Aufl. 8. Berlin (Stubenrauch) 1880. M. 1. —
- Bainier, G.**, *Sterigmatocystis et Nematogonum*. Avec 1 pl. (Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Compt. rend. des séanc.] No. 1 p. 27—33.)
- Brunaud, Paul**, Tableau dichotomique des familles des Pyrénomycètes, trouvés jusqu'à présent dans la Charente-Inférieure, dressé d'après le Conspectus Pyrenomycetum de M. Saccardo, avec l'aide des ouvrages de M. M. Karsten et Saccardo. (Revue mycol. II. 1880. No. 7. [Juillet]. p. 129—136.)
- Gillot, X.**, Découverte en France du *Roesleria hypogaea* Thüm. et Pass. (l. c. II. 1880. No. 7. p. 124—125.)
 — — Variations de l'*Agaricus* (*Psathyra*) *bifrons* Berkl. (l. c. II. 1880. No. 7. p. 125—126.)
- Liste des champignons** que feu le Dr. Wolfenstein a récoltés pendant un séjour à Malaga en Espagne, déterminés par F. de Thuemen. (Revue mycolog. II. 1880. No. 7. p. 150—151.)
- Phillips, W.**, On a new species of *Helvella*. (Transact. of the Linn. Soc. Vol. I. 1879; Ref. Revue mycol. II. 1880. No. 7. p. 162.)
- Roumeguère, C.**, Un tapis de myxomycètes succédant inopinément à une apparition subite de discomycètes. (Revue mycol. II. 1880. No. 7. p. 117—118.)
 — — Deux nouvelles espèces de champignons. La nouvelle flore mycologique belge. (l. c. II. 1880. No. 7. p. 116—117.)
 — — Les champignons de nos demeures (résumé de l'étude de M. W. Phillips). (l. c. II. 1880. No. 7. p. 147—148.)
 — — Un *Rhizomorpha* conidifère, découvert par M. l'abbé Barbiche. (l. c. II. 1880. No. 7. p. 159—160.)
 — — Fungi in reg. div. Australiae et Asiae a Jul. Remy collecti 1863—1866. (l. c. II. 1880. No. 7. p. 152—157.)
 — — Le Sylloge fungorum de M. Saccardo. (l. c. 1880. No. 7. p. 113—114.)
- Saccardo, P. A.**, *Spegazzinia novum Hyphomycetum genus*. (l. c. II. 1880. No. 7. p. 140.)
 — — Programme du Sylloge Fungorum omnium hucusque cognitorum quam adjuvante doctore Ott, Penzig redigits. (l. c. II. 1880. No. 7. p. 148—150.)

- Smith, W. G.**, *Exobasidium Vaccinii*. (Roy. Hortic. Soc. of London, July 13, 1880; Gard. Chron. July 17, 1880. p. 86.)
- Spezzazini, Ch.**, *Fungi nonnulli in insula Sancti Vincentii (Caput viride, Africa) in die 11 decembri 1879 lecti*. (Extr. d'une lettre adressée à M. C. Roumeguère; Revue mycol. II. 1880. No. 7. p. 160—161.)
- Thin, George**, *On Bacterium foetidum: on Organism associated with profuse sweating from the soles of the feet*. (Royal Soc. of London, June 10. 1880; Nature. Vol. XXII. No. 557. p. 209.)
- Thuemen, F. von**, *Pilze aus Entre-Rios*. (Flora 1880. No. 2; Ref. Revue mycol. II. 1880. No. 7. p. 162.)
- Almqvist, S.**, *Monographia Arthoniarum Scandinaviae*. (Svensk Vetensk.-Akad. Handl. Upsala, 1879; Ref. Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 39.)
- Brisson de Lenharrée, T. P.**, *Observations lichénologiques. — Le substratum et les caractères spécifiques*. (Extr. des „Préliminaires des Lichens de Château-Thierry“ in Revue mycol. II. 1880. No. 7. p. 141—145.)
- — *Lichens des environs de Château-Thierry*. (Extr. des Mém. de la Soc. d'agric. sc. et arts de la Marne 1880; Ref. Revue mycol. II. 1880. No. 7. p. 151—152.)
- Crombie, J. M.**, *Enumeration of Australian Lichens in herb. Robert Brown, with descriptions of new species*. (Bull. de la Soc. bot. de Belg. T. XVIII. 2^e partie, 1879. p. 390—401; Ref. Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 13.)
- Fries, Theod.**, *On the Lichens collected during the English Polar Expedition of 1875—1876*. (Journ. of the Linn. Soc. T. XVII. 1879. p. 346—370; Ref. l. c. p. 13—14.)
- Fries, Th. M.**, *Les Lichens des régions arctiques*. (Im Auszug nach dem englischen Original in Revue mycol. II. 1880. No. 7. p. 145—146.)
- Roumeguère, C.**, *A propos du nouveau livre du Dr. A. Minks: Das Microgonidium*. (l. c. II. 1880. No. 7. p. 118—119.)
- — *Note sur un nouvel habitat d'un lichen rare dans les Pyrénées-Orientales*. (Sep.-Abdr. aus Bull. de la Soc. agricole, scientif. et litt. des Pyrénées-Orientales. XXIV.) 8. 5 pp.
- Roux, H. et Taxis, A.**, *Diagnoses de quatre espèces nouvelles de Lichens découvertes dans les environs de Marseille*. (Sep.-Abdr. aus Bull. de la Soc. bot. et hortic. de Provence. I. 1879; Ref. Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 40.)
- Chevallier, L.**, *Muscinées des environs de Mamers*. 8. 12 pp. Le Mans 1879. (Ref. l. c. p. 31.)
- Hy, abbé**, *De la structure de la tige dans les Mousses de la famille des Polytrics*. (Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Compt. rend. des séanc.] No. 2. p. 106—112.)
- Jeanbernat**, *Flore bryologique des environs de Toulouse*. Toulouse 1879. (Ref. Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 34.)
- Kummer, Paul**, *Der Führer in die Mooskunde*. 2. Aufl. Berlin 1880. (Ref. Centralbl. f. d. ges. Forstw. VI. [1880.] p. 266—267.)
- Leitgeb, H.**, *Die Athemöffnungen der Marchantiaceen. Mit 1 Tfl.* (Sitzber. der k. Akad. d. Wiss. Wien. I. Abth. Febr. 1880; Ref. in Bot. Ztg. 1880. No. 29. p. 506—508.)
- Cramer, C.**, *Ueber die geschlechtslose Vermehrung des Farn-Prothallium namentlich durch Gemmen resp. Conidien*. (Sep.-Abdr. aus d. Denkschriften d. Schweiz. Naturf. Ges. Bd. XXVIII. 1880.) 4. 17 pp. mit 3 Tfn. Zürich 1880.

- Göbel, K.**, Zur Embryologie der Archegoniaten. (Arb. d. bot. Institut. in Würzburg Bd. II. Heft 3. Leipzig 1880; Ref. in Bot. Ztg. 1880. No. 29. p. 508—509.)
- Kolumbische Baumfarren.** III. *Cyathea patens* Karst. (Mit Abbildung). [Die Natur. 6. Mai 1880. No. 19. p. 239.]
- Rauwenhoff, N. W. P.**, Sur les premiers phénomènes de la germination des spores de Cryptogames. (Archives néerland. T. XIV.; Ref. Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 6—7.)
- Waldner, H.**, Deutschland's Farne mit Berücksichtigung der angrenzenden Gebiete Oesterreichs, Frankreichs und der Schweiz. Heft 5. fol. Heidelberg (Winter) 1880. M. 2. 50.
- Williamson, John**, Fern-etchings: Illustrating all the Species of Ferns indigenous to the North-Eastern United States and Canada. 2nd edit. Louisville, Ky., 1879. (Ref. Nature. Vol. XXII. 1880. No. 556. p. 168.)
- D'Abramont**, Sur la production de la chlorophylle dans l'obscurité. (Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Compt. rend. des séanc.] No. 2. p. 89—97.)
- Bidie, G.**, Calcareous Concretions in Timber. (Nature. Vol. XXII. No. 556. June 24, 1880. p. 169—170.)
- Bonnier, Gaston**, De la variation avec l'altitude des matières colorées des fleurs chez une même espèce végétale. (Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Compt. rend. des séanc.] No. 2. p. 103—105.)
- Burgerstein, Alfred**, Untersuchungen über die Beziehungen der Nährstoffe zur Transpiration der Pflanzen. (Sitzber. d. K. Akad. d. Wiss. Wien, math.-naturw. Classe. T. LXXVIII. p. 607—637; Ref. Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 37.)
- Cauvet**, Note sur le dégagement de l'acide carbonique par les racines des plantes. (Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Compt. rend. des séanc.] No. 1. p. 43—49)
- — Observations sur les propriétés physiologiques des racines. (I. c. T. XXVII. 1880. [Compt. rend. des séanc.] No. 1. p. 13—15.)
- Chamberland, Ch.**, Résistance des germes de certains organismes à la température de 100°; conditions de leur développement. (Compt. rend. de Paris. 1879; Ref. I. c. T. XXVII. 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 5)
- Dambeck, Karl**, Insektenfressende Pflanzen. (Die Natur. 6. Mai 1880. No. 19. p. 247—248.)
- Errera, L.**, Note sur la fécondation du *Geranium phaeum* L. (Bull. de la Soc. Roy. de bot. de Belg. T. XVIII. 2^e partie p. 15—25; Ref. Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 12—13.)
- Fliche, P. et Grandeau, L.**, Recherches chimiques sur les Papilionacées ligneuses. (Sep.-Abdr. aus Annales de chimie et de phys. Ser. V. T. XVIII. 1879; Ref. I. c. p. 30—31.)
- Gautier, Armand**, Sur la chlorophylle. (Compt. rend. de Paris 1879; Ref. I. c. p. 28—29.)
- Gilbert**, Nitrification. (Royal Hort. Soc. of London, July 13. 1880; Gard. Chron. 1880. p. 86.)
- Henslow, George**, On the self-fertilization of Plants. (Transact. of the Linn. Soc. Ser. 2. Vol. I. Fasc. 6. 1879. p. 307—398, w. 1 pl.; Ref. Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 23—24.)
- — On the Absorption of Rain and Dew by the green parts of Plants. (Journ.

- of the Linn. Soc. T. XVII. 1879. p. 313—327; Ref. l. c. T. XXVII. [Rev. bibliogr. A.] p. 19—20.)
- Kaiser, Paul**, Ueber die tägliche Periodicität der Dickendimensionen der Baumstämme. Halle 1879. (Ref. l. c. p. 36—37.)
- Kraus, Karl**, Ueber die physiologische Bedeutung des Chlorophyllfarbstoffes. (Forschg. auf d. Geb. d. Agricultph. von Wolny. Bd. I Heft 1; Ref. l. c. p. 24—25.)
- — Beiträge zur Kenntniss der Bewegungen wachsender Laub- und Blütenblätter. (Flora 1879. No. 1—6; Ref. l. c. p. 14—15.)
- Mikosch, C. und Stöhr, A.**, Ueber den Einfluss des Lichtes auf die Chlorophyllbildung bei intermittirender Beleuchtung. (Vorgel. d. Akad. d. Wissensch. Wien. Math.-phys. Kl. Sitz. 16. Juli 1880.)
- Musculus, F.**, Ueber die Modificationen, welche die Stärke in physikalischer Hinsicht erleidet. (Bot. Ztg. 1879. No. 22; Ref. Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 9.)
- Patton, W. H.**, Fertilisation of the Tulip. (Nach „American Entomologist“ in Gard. Chron. 1880. July 17. p. 76.)
- Pringsheim, N.**, Ueber Lichtwirkung und Chlorophyll-Function in der Pflanze. (Monatsber. d. K. Preuss. Akad. d. Wiss. Juli 1879. p. 532—546; Ref. Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 26—28.)
- Stöhr, A.**, Vorkommen von Chlorophyll in der Epidermis der Phanerogamen-Laubblätter. (Sitzber. d. K. Akad. d. Wiss. Wien Febr. 1879; Ref. l. c. T. XXVII. 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 25.)
- Temple**, Fruit-producing agency of fibry roots. (Scottish Hortic. Assoc. at Edinburgh July 6. 1880; Gard. Chron. 1880. July 7. p. 90.)
- Thomson, George M.**, The Flowering Plants of New Zealand and their relation to the Insect-Fauna. (Edinburgh Bot. Soc. 1880. July 8; Gard. Chron. 1880. July 17. p. 89.)
- Van Tieghem, Ph. et Bonnier, Gaston**, Recherches sur la vie ralentie et sur la vie latente. I. (Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Compt. rend. des séanc.] No. 2. p. 83—88.)
- Vries, Hugo de**, Over de bewegingen der ranken van Sicyos. (Verslagen en Mededeel. der koninkl. Akad. van Wetensch. Afd. Nat. Tweede Reeks. Deel XV. Stuk 1. 1880. p. 51—175.)
- — Over de contractie van wortels. (l. c. p. 12—17.)
- Wittmack, L.**, The nectar-cups of the Marsegraviaceae. (Gard. Chron. 1880. July 17. p. 78.)
- Wurtz, Ad.**, Sur la papaïne. Contribution à l'histoire des ferments solubles. (Compt. rend. de Paris. T. XC. No. 24. [14 Juin 1880]. p. 1379—1385.)
- Candolle, Casimir de**, Anatomie comparée des feuilles chez quelques familles de Dicotylédones. (Mém. de la Soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève. T. XXVI. 2^e partie.; Ref. Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 17—18.)
- Caruel, Th.**, Note sur quelques points de la structure florale des Aracées. (Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Compt. rend. des séanc.] Heft 1. p. 56—58.)
- Godron, D. A.**, Les bourgeons axillaires et les rameaux des Graminées. (Sep.-Abdr. aus Revue des sc. nat.; Ref. Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 38—39.)
- Gravis, A.**, Sur une fascie des tiges souterraines du *Spiraea salicifolia*. (Compt.

- rend. des séanc. de la Soc. Roy. de bot. de Belg. 1880. p. 71—73; Ref. l. c. p. 43.)
- Hegelmaier, F.**, Ueber aus mehrkernigen Zellen aufgebaute Dicotyledonen-Keimträger. (Bot. Ztg. 1880. No. 29. p. 497—506.)
- Hunt, J. Gibbons and Pott, Edward**, Sensitive Organs in Aselepiadeae. (Proceed. of the Acad. of Natural Sciences of Philadelphia, April-Sept. 1878. p. 292—296; Ref. Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 7—8.)
- Maugin**, Sur le lieu de formation des racines adventives des Monocotylédones. (Compt. rend. de Paris. T. XC. No. 24. p. 1437.)
- Masters, Maxwell T.**, Notes on Root-hairs and Root-growth. (Sep.-Abdr. aus Journ. of the R. Hort. Soc. Vol. V. part 8; Ref. Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 8—9.)
- Meehan, Th.**, Irritable or sensitive Stamens. (Proceed. of the Acad. of Nat. Sc. of Philadelphia, April-Sept. 1878. p. 333; Ref. l. c. p. 8.)
- Mer, É.**, Des modifications de forme et de structure, que subissent les plantes, suivant qu'elles végètent à l'air ou sous l'eau. (Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Compt. rend. des séanc.] Heft 1. p. 50—55)
- Patouillard, N.**, Note sur la structure de glandules du *Pleurotus glandulosus* Fr. (l. c. T. XXVII. 1880. [Compt. rend. des séanc.] Heft 1. p. 21—22.)
- Petersen, O. G.**, Beiträge zur Histologie und Entwicklungsgeschichte des Stengels der Nyctagineen. 24 pp. u. Résumé en Français. (Botanisk Tidsskrift. 3. sér. vol. 3. 1879; Ref. Bot. Ztg. 1880. No. 29. p. 509.)
- Trécul**, Évolution de l'inflorescence chez des Graminées. (Compt. rend. de Paris, séances du 2 et du 16 févr. 1880; Ref. Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 37—38.)
- Bentham, G.**, Notes on Euphorbiaceae. (Journ. of Linn. Soc. T. XVII. 1878. p. 185—267; Ref. l. c. T. XXVII. 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 3—5.)
— — et **Hooker, J. D.**, Genera Plantarum. Vol. III. P. I. London 1880. (Ref. l. c. p. 1—3.)
- Cogniaux, Alfred**, Notice sur les Cucurbitacées austro-américaines de M. Éd. André. (Sep.-Abdr. aus Bull. de l'Acad. Roy. de Belg. Sér. II. T. LXIX. 1880. No. 3; Ref. l. c. p. 41—42.)
- Cosson, E.**, Plantae novae Florae atlanticae. (Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Compt. rend. des séanc.] No. 2. p. 67—73.)
- Duchartre, P.**, Observations sur des Maronniers hâtifs. (Sep.-Abdr. aus Journ. de la Soc. centr. d'hortic. de France. Septb. 1879; Ref. l. c. [Rev. bibliogr. A.] p. 33—34.)
- Elwes, H. J.**, A Monograph of the Genus *Lilium*. London 1880. (Ref. mit 7 Illustr. Gard. Chron. 1880. July 17. p. 80.)
- Förster, Arnold**, Ueber die Polymorphie der Gattung *Rubus*. Aachen 1880. (Ref. Centralbl. f. d. ges. Forstwesen VI. [1880.] p. 218.)
- Fournier, Eug.**, Sur un nouveau genre de Graminées mexicaines (*Lesourdia*). Av. 2 pl. (Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Compt. rend. des séanc.] Heft 2. p. 99—103.)
— — *Crataegus*, graine du buis. (l. c. T. XXVII. 1880. [Compt. rend. des séanc.] Heft 1. p. 17—18.)
- Hemsley, W. B.**, Diagnoses plantarum novarum vel minus cognitarum mexicanarum et centrali-americanarum. Pars III. 8. 56 pp. London 1880. (Ref. Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 34—36.)

- Masters, Maxwell T.**, *Abies Mariesii* n. sp. (Gard. Chron. Decbr. 20, 1879; Ref. l. c. p. 15.)
- Mer, É.**, Note sur le dépérissement des cimes d'Épicéa. (Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Compt. rend. des séanc.] No. 1. p. 23—27.)
- Miers, John**, On the Schoepfiaceae and Cervantesiaceae, distinct tribes of the Styraceae. (Journ. of the Linn. Soc. T. XVII. p. 68—87; Ref. l. c. T. XXVII. 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 9—10)
- — On some genera of Olacaceae. (l. c. T. XVII. 1878. p. 126—141 with 3 pl.; Ref. l. c. p. 10—11.)
- — On the Symplocaceae. (l. c. T. XVII. 1879. p. 283—306; Ref. l. c. p. 11.)
- — On some South-American Genera of uncertain position and on others not recognized by Botanists. (l. c. T. XVII. 1879. p. 333—343; Ref. l. c. p. 11—12.)
- Moore, S. Le M.**, *Alabastra diversa*. Pars III. (Journ. of Bot. 1880. Jan. and Febr.; Ref. l. c. p. 43.)
- Pruckmayr, Anton**, Der Pflanzenname Meerrettig. (Die Natur 1880. No. 19. p. 235—237.)
- Radlkofler, L.**, Ueber Cupania und damit verwandte Pflanzen. (Sitzber. d. K. bayr. Akad. d. Wiss. math.-phys. Classe 1879. p. 457—678; Ref. Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII, 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 29—30.)
- Saint-Lager**, Réforme de la nomenclature botanique. (Sep.-Abdr. aus Annales de la Soc. bot. de Lyon. 1880; Ref. l. c. T. XXVII, 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 21—23; und Revue mycol. II. 1880. No. 7. p. 113.)
- Syme, George**, *Abies concolor*. (Gard. Chron. 1880. July 17. p. 70.)
- Trimen, Henry**, *Phyllorrhachis*, a new genus of Gramineae from Western Tropical Africa. (Journ. of Bot. Decbr. 1879. w. 1 pl.; Ref. Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII, 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 42—43.)
- Vilmorin, H.**, Note sur un croisement entre deux espèces de Blé. (l. c. T. XXVII. 1880. [Compt. rend. des séanc.] No. 2. p. 73—74.)
- Baker, J. G.**, and **Moore, S. Le Marchant**, A Contribution to the Flora of Northern China. (Journ. of the Linn. Soc. T. XVII, 1879. p. 375—390 w. 1 pl.; Ref. l. c. T. XXVII, 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 14.)
- Boulay, l'abbé**, Révision de la flore des départements du nord de la France. Paris (Savy) 1877. (Ref. l. c. p. 18—19.)
- Flahault, Ch.**, Sur le développement de la végétation en Suède, d'après les travaux des météorologistes suédois. (l. c. T. XXVII. 1880. [Compt. rend. des séanc.] Heft 1. p. 59—65.)
- Fliche, M.**, Note sur la découverte du *Goodyera repens* aux environs de Nancy. (Sep.-Abdr. aus Mém. de l'Acad. de Stanislas 1878; Ref. l. c. T. XXVII, 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 31—32.)
- Friren, A.**, Flore adventice de Sablon, ou Observations sur quelques plantes récemment introduites aux portes de Metz. (Bull. de la Soc. d'hist. nat. de Metz XV. 2^e partie; Ref. l. c. p. 32—33.)
- Gorrie, William**, Additional notes on New Zealand plants. (Edinburgh. Bot. Soc. 1880; Gard. Chron. 1880. July 17. p. 74—75.)
- Koch, K.**, Die Bäume und Sträucher des alten Griechenland. (Ref. im Centralbl. f. d. Ges. Forstwesen. VI [1880] p. 266.)
- Loret, H.**, Plantes nouvelles pour le Gard, avec des observations préliminaires sur la flore de Pouzolx et sur son herbier départemental. 8. 10 pp. Montpellier 1880. (Ref. Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 16—17.)

- Maximowicz, C. J.**, Ad florae Asiae orientalis cognitionem meliorem fragmenta. (Bull. de le Soc. impér. des natural. de Moscou 1879. No. 1. p. 1—73; Ref. l. c. p. 36.)
- Notes from Northern Queensland.** (Conclud.) [Gard. Chron. 1880. July 17. p. 90—91.]
- Pittier, H.**, Distribution des Gentianes jaune, pourpre et ponctuée dans les Alpes de la Suisse. (Bull. de la Soc. Roy. de botanique de Belg. T. XIX. 2^e partie, 1880. p. 1—14; Ref. Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII, 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 12.)
- Primics, György-töl**, Bolyongások a Fogarasi-havasokban (Wanderungen in den Fogaraser Alpen). In das Deutsche übersetzt von Stephan Münnich. [Ungar. und deutsch.] Jahrb. d. Ungar. Karpathen-Ver. VII. Jahrg. 1880, p. 372—441.)
- Sauter, Anton**, Flora der Gefäßpflanzen des Herzogthums Salzburg. (Ref. Centralbl. f. d. ges. Forstwesen. VI. [1880.] p. 217.)
- Scherfel, Aurel W.**, Kleine Beiträge zur Kenntniss der subalpinen und alpinen Flora der Zipser Tátra II. (Jahrb. d. ungarischen Karpathen-Ver. VII. 1880. p. 335—371.)
- Schlechtendal, F. L. von, Langenthal, L., u. Schenk, A.**, Flora von Deutschland. 5. Aufl., bearb. von E. Hallier. 10. Lfg. 8. Gera (Köhler) 1880. à M. 1.
- Siegmeth, Karl**, Reiseskizzen aus den Munkácsér Beskiden. [Ungar. u. deutsch.] (Jahrb. d. Ungar. Karpathen-Ver. VII. Jahrg. 1880. p. 174—215.)
- Szontágh, Miklós**, Der Winter in der Tatra. (l. c. p. 442—501.)
- Engler, Adolf**, Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt, insbesondere der Florengebiete seit der Tertiärperiode I. Leipzig 1879. (Ref. Nature Vol. XXII. 1880. No. 557. 1880. p. 190.)
- Gardner, J. Starkie**, A Chapter in the History of the Coniferae. (Nature Vol. XXII. 1880. No. 557. p. 199—202.)
- Duchartre, P.**, Note sur une poire monstrueuse. (Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Compt. rend. des séanc.] Heft 1. p. 8—12.)
- Haller, G.**, Ueber die täuschende Aehnlichkeit der Phytoptus-Gallen mit denjenigen der Phylloxera und über die Phytoptose im Allgemeinen. (Schweiz. landw. Zeitschr. 1880. Heft 5. p. 193.)
- Kesterčánek, Franz X.**, Eine abnorme Zapfenbildung der Pinus silvestris. Mit Abbildung (Centralbl. f. d. ges. Forstwesen. VI. [1880.] p. 260—61.)
- Marchand, L.**, Monstruosité de Paeonia Moutan. Av. 1 pl. (Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Compt. rend. des séanc.] Heft 2. p. 75.)
- Smith, W. G.**, A curious example of fasciation in Chrysanthemum Leucanthemum. (Royal Hort. Soc. of London 1880. July 13; Gard. Chron. 1880. July 17. p. 86.)
- Albay, R.**, Observations on Hemileia vastatrix, the so called coffee leaf disease. (Journ. of the Linn. Soc. of London. T. XVII. 1878. p. 173—184. w. 2 pl.; Ref. Revue mycol. II. 1880. No. 7. p. 161—162.)
- Condamy, A.**, Observations sur la prépondérance de l'arbre dans le développement des champignons sylvestres. (Revue mycol. II. No. 7. 1^{er} Juillet 1880. p. 114—116.)
- Cornu, Maxime**, Remarque sur la communication de M. Prillieux „sur le Rot des Vignes américaines et l'Anthracnose des Vignes françaises.“ (Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Compt. rend. des séanc.] Heft 1. p. 38—39.)
- — Observations sur la maladie des Oignons (Urocystis Cepulae Farlow). (l. c. Heft 1. p. 39—42.)

- Davis, G., Dreyfus, G. and Holland, P.,** Sizing and Mildew in Cotton Goods. Manchester 1879. (Ref. l. c. T. XXVII. 1880. [Rev. bibliogr. A.] p. 15—16.)
- Hartig, Rob.,** Die Zersetzungserscheinungen des Holzes der Nadelholzbäume und der Eiche. 4. 151 pp. Berlin (Springer) 1879. (Ref. Revue mycol. II. 1880. No. 7. p. 139—140.)
- Lesson, M.,** I nemici del vino. (Il vino. 11 Conferenze fatti nell' inverno dell' anno 1880. Torino u. Roma 1880. p. 105—166.)
- MacLachlan,** Sugar Cane Disease. (Royal Hortie. Soc. of London 1880. July 13; Gard. Chron. 1880. July 17. p. 86.)
- Prillieux, Éd.,** Quelques mots sur le Rot des Vignes américaines et l'Anthraxose des Vignes françaises. (Bull. de la Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. [Compt. rend. des séanc.] Heft 1. p. 31—38.)
- Smith, W. G.,** Destructive Action of Smoke on Trees. (Royal Hortie. Soc. of London 1880. July 13; Gard. Chron. 1880. July 17 p. 86.)
- Sorauer, P.,** Ueber das Verbrennen der Pflanzen in nassem Boden. (Wiener landw. Ztg. 1880. No. 48.)
- Behrens, Wilh. Jul.,** Unsere unsichtbaren Feinde. (Schluss.) (Monatsbl. f. öffentl. Gesundheitspflege 1880. No. 4. p. 55—60.)
- Bochefontaine et Doassans,** Note sur l'action physiologique du *Thalictrum macrocarpum*. (Compt. rend. de Paris. T. XC. No. 24. p. 1432—1435.)
- Buchner, Hans,** Versuche über die Entstehung des Milzbrandes durch Einathmung. Vorgel. u. bespr. von Naegeli. (Sitzber. d. math.-phys. Cl. d. K. bayr. Akad. d. Wiss. zu München. 1880. Heft 3. p. 414—423.)
- Certes, A.,** Sur l'analyse micrographique des eaux. (Compt. rend. de Paris. T. XC. No. 24. p. 1435—1437.)
- Hasselt, A. W. M. van,** Bydrage tot de kennis van het Curare; met een naschrift van C. A. J. A. Oudemans. (Versl. en Mededeel. der kon. Akad. van Wetensch. Afd. Nat. Tweede Reeks. Deel XV. Stuk 1. 1880. p. 1—12.)
- Husson, C.,** Note sur l'absinthe. 8. 8 pp. et pl. Nancy 1880.
- Lewin, H. L.,** Ueber den Einfluss des Tannins auf die Elasticität des Muskels. (Verhandl. d. physiol. Ges. Berlin, Sitz. 12. März 1880; Archiv f. Anat. u. Physiol. [Physiol. Abthl.] 1880. Heft 3. p. 277—280.)
- Martiny,** Heilwirkung von *Cactus grandiflorus*. (Homöopath. Rundschau. III. 1880. No. 7. p. 52—53.)
- — Die Meeresflora im Dienste des Haushaltes und der Heilkunde. (l. c. III. 1880. No. 7. p. 49—50.)
- Arcangeli, G.,** La botanica del vino. (Il vino. 11 Conferenze fatte nell' inverno dell' anno 1880. Torino u. Roma 1880. p. 205—247.)
- Cossa, A.,** La chimica del vino. (l. c. p. 39—68.)
- Möller, Josef,** Pflanzenrohstoffe. I. Gerb- und Farbmateriale. II. Fasern. Wien 1879; Rec. in Die Natur. XXIX. 1880. No. 19. p. 244—245.)
- Piassaba Fibre.** (Gard. Chron. 1880. July 17. p. 71—72.)
- Casati,** Istruzione ai bigattieri per la coltivazione della semente giapponese di Akodadi. Nona ediz. 16. 15 pp. Milano 1880.
- Colonna, Niccola,** L'agricoltura nel circondario di Vasto; in risposta al programma all' onorevole giunta per l'inchiesta agraria. 8. 132 pp. Lanciano 1880. L. 1. 25.
- Hecke,** Die Sojabohne im Jahre 1878. (Nach der Wiener landw. Ztg. in Fühling's landw. Ztg. 1880. Heft 6. p. 329—331.)
- Märeker,** Neue Beiträge zur Werthschätzung der Futtermittel. Vortrag. (Ztschr. d. landw. Centralvereins der Pr. Sachsen; Ref. l. c. 1880. Heft 6. p. 331—338.)

- Wein, E.**, Ueber Düngung mit Phosphorsäure II. (Ztschr. d. landw. Ver. in Baiern. Mai 1880. p. 257.)
- Wolff, E. von**, Ueber Düngung mit Kainit. (Wiener landw. Ztg. 1879. No. 48; Ref. Fühling's landw. Ztg. 1880. Heft 6. p. 321—323.)
- Wollny**, Das Dörren der Samen. (Oesterr. landw. Wochenbl. 1879. No. 48; Ref. l. c. 1880. Heft 6. p. 325—327.)
- Bouché, C.**, Ueber das Tiefpflanzen von Bäumen. (Monatsschr. d. Ver. z. Beförd. d. Gartenb. in d.K. Pr. St. Mai 1880. p. 212—221; Juni. p. 267—275; abgedr. in Der Obstgarten 1880. No. 29. p. 341—343; No. 30. p. 352—353.)
- Das Einkürzen der Zweige** beim Steinobst. (Der Obstgarten 1880. No. 29. p. 344.)
- Hart, John**, West-Indian Fruits [Sapota Achras Mill., Blighia Sapida Koenig]. (Gard. Chron. July 17, 1880. p. 72.)
- Langlet, Victorin**, Science viticole. Principaux documents pratiques sur la culture de la vigne dans la région du sud-ouest de la France. 8. 19 pp. et 4 pl
Pau 1880. 1 fr.
- Neissen**, La Culture en grand du champignon de couche aux environs de Bruxelles. Lettre. (Revue mycol. II. No. 7. 1^{er} Juillet 1880. p. 126—128.)
- Reichenbach fil., H. G.**, New Garden Plants: *Oncidium diodon* n. sp.; *Bulbophyllum alopecurum* n. sp. (Gard. Chron. July 17, 1880. p. 69—70.)

Wissenschaftliche Mittheilungen.

Synchytrium und Anguillula auf *Dryas*.

Von Dr. Fr. Thomas in Ohrdruf.

In den Dolomiten Tirols lernte ich im Sommer 1878 zwei neue Parasiten von *Dryas octopetala* kennen. Beide erzeugen Cecidien, von denen das eine der Pflanze ein höchst auffälliges Aussehen verleiht und das andere einen neuen Typus von Helminthoecidien repräsentirt.

I. Das durch Anguillulen erzeugte Cecidium der Blätter von *Dryas* besteht nämlich nicht in einer knötchenähnlichen Verdickung, wie solche z. B. von *Achillea* erst kürzlich in diesen Blättern Nr. 6, p. 187 (C. Müller) Erwähnung fand, und wie sie ähnlich vom Edelweiss (Frauenfeld, Al. Braun) bekannt ist*); — auch nicht in einem einseitig hervortretenden Höcker, wie bei *Festuca ovina* und *Agrostis canina* (Magnus). Es trägt vielmehr in seiner äusseren Erscheinung ganz und gar den Charakter eines *Phytoptocodiums*, z. B. desjenigen der

*) Kommt auch unterhalb der Engelhörner im Berner Oberland vor, wie ich im unteren Haslithale an zum Verkauf gebotenem Edelweiss 1877 in Erfahrung brachte.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1880

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Referate 737-761](#)