Laboratoriumsnotizen.

1. Apparat zur Demonstration der Sauerstoffabscheidung bei der Photosynthese.

Der Nachweis des Sauerstoffs, der von assimilirenden Pflanzen ausgeschieden wird, geschieht am besten durch Entflammen eines glimmenden Holzspanes, weil daraus am klarsten ersichtlich ist, dass es sich um beinahe reinen Sauerstoff handelt. Der Versuch gelingt auch ganz sicher und ich entsinne mich nicht, dass er mir je missglückt wäre. Von Fachgenossen sind mir aber gelegentlich Aeusserungen gegentheiliger Art gemacht worden, die sich aber daraus erklären lassen, dass der Versuch gewöhnlich in nicht sehr zweckmässiger und unbequemer Art gemacht wird, wie er auch in den Lehrbüchern abgebildet wird. Man pflegt gewöhnlich einen Glastrichter umgekehrt über die in einem Glascylinder vegetirenden Wasserpflanzen zu stürzen und das Gas in einem Reagensglase aufzusammeln. Der Raum in einem Glastrichter ist aber sehr dürftig;





man kann nur wenige Pflanzen darin unterbringen oder sie werden stark zusammengepresst. Ferner ist es höchst unbequem, nachdem sich das Gas im Reagensglase angesammelt hat, dies mit dem Finger verschlossen herauszunehmen und den glimmenden Span einzuführen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05155-00473-0

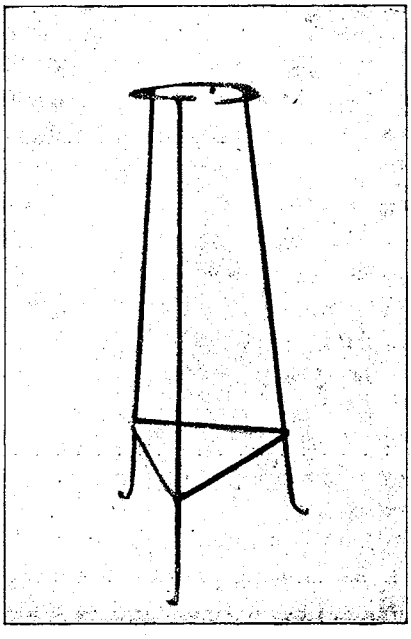
Dabei passirt es dann leicht, dass die geringe Menge Sauerstoff entweicht und der Versuch misslingt.

Man wird den lehrreichen Versuch stets mit der gleichen Sicherheit zeigen können, wenn man sich des folgenden Apparates bedient, den ich, wenn auch in einfacherer Form, schon vor vielen Jahren zusammengestellt habe, und dann in besserer Gestalt von F. Hugershoff in Leipzig habe anfertigen lassen.

In dem Glascylinder werden Elodeapflanzen mit der Glocke bedeckt, die oben ein offenes Ansatzrohr besitzt. Ueber dieses Rohr wird das Sammelgefäss für den Sauerstoff gestülpt. Man öffnet den eingeriebenen Glasstopfen, taucht das Sammelgefäss neben der Glocke ganz unter Wasser, so dass es sich füllt, verschliesst die obere Oeffnung und hebt das Gefäss über das Rohr der Glocke. Bei hellem Sonnenschein füllt sich das Gefäss in einem Tage zu $^3/_4$ mit Sauerstoff an, bei ungünstigeren Verhältnissen kann in mehreren Tagen ebensoviel Gas gesammelt werden. Wenn man 3—4 Apparate hinstellt, kann man genügend oft vor einem grösseren Auditorium das Entflammen des Spanes zeigen.

2. Eisengestell zum Umkehren von Topfpflanzen.

Die für gewisse Versuche nothwendige Umkehrung von Pflanzen macht ein bequemes Gestell nothwendig, welches ich habe anfertigen lassen. Es handelt sich hier um einen Dreifuss, an dessen Tragring ein Stück herausgeschnitten und um einen Stift beweglich ist. Man kann so bequem die Pflanze in umgekehrter Lage seitwärts einführen. Höhe des Gestells 1,20 m, oberer Durchmesser 30 cm. Um beim Umkehren des Topfes das Herausfallen der Erde zu verhindern, wird der Topf mit zwei halbkreisförmigen, in der Mitte mit einem Ausschnitt versehenen Platten von Zinkblech bedeckt, auf denen er in umgekehrter Lage ruht.



A. Hansen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05155-00474-6

Litteratur.

An Inquiry into the seedling forms of New Zealand Phanerogams and their development by **L. Cockayne** (Transactions N. Z. Institute Vol. XXI).

Da die botanischen Arbeiten unserer Antipoden uns meist nicht leicht zugänglich sind, wird es nicht unerwünscht sein, wenn ich auf die vorliegende Abhandlung — die den Beginn einer längeren Untersuchungsreihe bildet — aufmerksam mache, zumal sie eine Anzahl interessanter Mittheilungen bietet.

In der Einleitung hebt der Verf. das Interesse, welches die Jugendformen nach verschiedenen Richtungen hin bieten, hervor, er macht darauf aufmerksam, dass gerade die neuseeländische Flora eine grössere Anzahl von Pflanzen enthält, bei denen die Jugendformen eine beträchtliche Abweichung von der „Folgeform" zeigen und eine phylogenetisch offenbar primitivere Gestaltungz aufweisen. Auch Rückschläge in die Jugendform kommen vor. Referent hat solche früher für die merkwürdigen, mit Schuppenblättern versehenen und gewissen Coniferen habituell sehr ähnlichen neuseeländischen Veronica-Arten künstlich hervorgerufen und beschrieben.[1]) Der Verf. hat ganz analoge Fälle beobachtet. „Manche Arten (von Veronica) schwanken in der Formenbildung so, dass man beiderlei Blattgestalten (die der Jugend- und die der Folgeform) auf derselben Pflanze zugleich finden kann, so z. B. wenn der eine Theil derselben der Sonne und dem Wind ausgesetzt, der andere im Schatten ist. So fand ich bei 1500 m auf den Craigieburn-Bergen Veronica tetrasticha Hook. f. mit seinen Schuppen- und seinen Jugendblättern zugleich. Die letzteren traten auf, wenn ein Spross durch einen Felsen vor Sonne und Wind geschützt war." Der Verf. fand auch, dass die Jugendform unter den für sie günstigen Bedingungen bei manchen Formen länger beibehalten wird, als unter gewöhnlichen Umständen. Ein Sämling von Veronica Armstrongii, der im Topf in einem geschützten und etwas feuchten Kalthaus cultivirt wurde, hat seine Jugendform noch beibehalten, obwohl er über zwei Jahre alt ist und eine Höhe von über 12 cm hat. (Vgl. dazu die analogen vom Ref. a. a. O. beschriebenen Beispiele von Sagittaria u. a.) Selbst die merkwürdigen Raoulia-Arten, die „Schafpflanzen", an denen man in der Natur nichts von Blättern sieht, da diese verhältnissmässig klein und in einem dichten Wollfilz verborgen sind, entwickeln bei der Cultur in einem Kalthause „echte Blätter" und nähern sich in ihrem Habitus viel mehr ihren Verwandten, die nicht auf felsigem Gestein, sondern in den Ebenen und Flussbetten wachsen.

Aus dem speciellen Theile seien einige der interessanteren Beispiele angeführt. Pittosporum rigidum hat im erwachsenen Zustand ganzrandige, lederige, am Rand eingebogene Blätter. Die der Jugendform sind grösser, heller grün und fiederspaltig; es findet also eine bedeutende Reduction statt, welche die Pflanze befähigt,

1) Pflanzenbiologische Schilderungen I pag. 19, Fig. 9, 1889). Ueber Jugendformen von Pflanzen und deren künstliche Wiederhervorrufung (Sitz.-Ber. der Kgl. bayer. Akad. d. Wiss. math.-physik. Classe 1896, Veronica lycopodioïdes).

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05155-00475-2

auf trockenem, steinigem, oft von starken Stürmen gepeitschtem Grunde zu wachsen und starkem Sonnenschein zu trotzen; die Pflanzen, die mit Pittosp rigidum zusammen wachsen, haben ganz ähnliche Blattform (Coprosma- und Hymenanthera-Arten, Panax anomalum, Clematis marata, Aristotelia fruticosa, einige Veronica-Species u. a.). Das Verhalten der Carmichaelia-Keimpflanzen ist in der deutschen Litteratur mehrfach beschrieben (so von Hildebrand und dem Referenten[1]), es mag deshalb nur Weniges angeführt sein. Cockayne beobachtete, dass C. flagelliformis auf den „Port-Hills" im vollen Sonnenschein ganz oder fast blattlos (d. h. laubblattlos) ist, im Schatten von Bäumen dagegen Laubblätter entwickelt; dem entspricht das Verhältniss zwischen der an der feuchten Westküste wachsenden dauernd beblätterten (nur im Winter blattlosen) C. grandiflora und der „blattlosen" C. robusta, die an trockenen Standorten wächst. Auch C. gracilis, die gewöhnlich „blattlos" ist, bildet im feuchten Kalthaus beblätterte Rückschlagssprosse; als sie an einen trockenen Standort im Freien versetzt wurde, waren die neu entstehenden Sprosse „almost leafless". Aehnlich verhielt sich die merkwürdige C. crassicaulis (Corallospartium crassicaule), deren „blattlose", wie todt aussehende Sprosse mir seinerzeit bei Besteigung des Mount Torlesse einen besonderen Eindruck machten; die Pflanze findet sich nur an sehr wenigen Standorten, Keimpflanzen im Freien sind noch nicht gefunden, in der Cultur aber erweist sie sich, wie andere neuseeländische Pflanzen, sehr „plastisch". Ob dies (wie mir am wahrscheinlichsten ist) auf ein geringeres Alter der Anpassung oder auf „innere Gründe" zurückzuführen ist, lässt sich derzeit nicht entscheiden. Jedenfalls sind, wenn wir von Melaleuca micromeris[2]) absehen, derzeit bei xerophilen Pflanzen keine analogen Beispiele bekannt; niemand ist es z. B. gelungen, einen Cereus oder eine Mamillaria wieder zur Blattbildung zu bringen, und ich glaube, dass dies auch nicht möglich sein wird. Denn solche Rückschläge sind, wie ich früher ausführte, eben immer nur Rückschläge auf die Jugendform, nicht auf irgend einen Vorfahren (der ja möglicherweise der Jugendform ähnlich gewesen sein kann). Wo diese (wie bei den genannten Cacteen) ausser den Cotyledonen keine Laubblätter mehr zeigt, werden sie auch bei den „Rückschlägen" nicht mehr auftreten können.

Sehr mannigfaltig sind die Jugendblattformen z. B. bei Aristotelia fruticosa, doch lässt sich eine regelmässige Reihenfolge zwischen den dünnen, eiförmigen Jugendblättern zu den lederigen „Folgeblättern" verfolgen; die Jugendform gleicht im Kleinen der A. racemosa und A. Colensoi, die nach des Verf. Ansicht den „ancestralen" Charakter mehr bewahrt haben, als die durch ihren subalpinen Standort veränderte A. fruticosa, die eine ähnliche Anpassung aufweist, wie Pittosporum rigidum. Die merkwürdige Jugendform von Pseudopanax crassifolia sei hier nicht eingehender erwähnt, da diese Art wohl noch weiterer Untersuchungen bedarf. Die angeführten Beispiele werden aber genügen, zu zeigen, wie lohnend gerade bei neuseeländischen Pflanzen derartige Untersuchungen sind.

K. Goebel.

Briefwechsel zwischen Franz Unger und Stephan Endlicher. Herausgegeben und erläutert von **G. Haberlandt.** Mit Porträts und Nach-

1) Flora 1889 pag. 1 ff.

2) Vgl. Organographie der Pflanzen I p. 150 (zuerst von Magnus beschrieben).

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05155-00476-8

bildungen zweier Briefe. Berlin, Verlag von Gebr. Borntträger. 1899. Preis geb. 5 Mk.

Die Art naturwissenschaftlicher Arbeit bedingt es, dass — wenigstens scheinbar — die Persönlichkeit des Autors hinter dem von ihm behandelten Stoffe viel mehr zurücktritt, als dies etwa bei einem Historiker oder Philosophen der Fall ist. Dem tiefer Blickenden wird freilich nicht entgehen, dass auch in der Naturwissenschaft die Entwickelung in erster Linie bedingt und bestimmt wird nicht durch corporative Massenthätigkeit, sondern durch einzelne hervorragende Persönlichkeiten. Zu diesen sind in der Geschichte der Botanik auch Unger und Endlicher zu rechnen. Es versetzt uns ihr jetzt veröffentlichter Briefwechsel lebhaft in die Zeit, die für die Weiterentwickelung der Botanik so wichtig war, in die 30er und 40er Jahre unseres Jahrhunderts, und die Erläuterungen des Herausgebers tragen wesentlich mit dazu bei, uns in das Schaffen und die Lebensschicksale der beiden Botaniker einen Einblick zu gewähren; es wird z. B. auf Grund von Dokumenten dargethan, dass die bisherige Annahme, Endlicher habe durch Selbstmord geendigt, unrichtig ist. Man bedauert nach der Lektüre des (auch äusserlich recht gut ausgestatteten) Buches nur, dass der Herausgeber nicht auch Unger's übrige botanische Correspondenz hinzugefügt hat; es wäre von hervorragendem Interresse gewesen, den genialen Mann auch nach Endlicher's frühem Tode auf seinen weiteren Lebensschicksalen zu begleiten. K. G.

Handbuch der Blüthenbiologie, unter Zugrundelegung von Hermann Müller's Werk „Die Befruchtung der Blumen durch Insekten", bearbeitet von **Dr. Paul Knuth**. II. Band. Die bisher in Europa und im arktischen Gebiet gemachten blüthenbiologischen Beobachtungen. 2. Theil: Lobeliaceae bis Gnetaceae. Mit 210 Abbildgn. im Text, einer Porträttafel[1]), einem systematisch-alphabetischen Verzeichniss der blumenbesuchenden Thierarten und dem Register des II. Bandes. Leipzig, Verlag von Wilh. Engelmann. 1899.

Die erste Hälfte des zweiten Bandes hatte die speciellen Beobachtungen über die Blüthenbiologie von den Ranunculaceen bis zu den Compositen gebracht. Die zweite Hälfte enthält ausser dem Rest der Dicotylen auch die Monocotylen und Coniferen und die für die Benützung des umfangreichen und verdienstlichen Sammelwerkes unentbehrlichen Register. Leider ist es dem Verfasser nicht vergönnt gewesen, auch den dritten, die aussereuropäischen Pflanzen enthaltenden Theil zu bearbeiten. Nachdem er von einer Reise nach Java, Japan und Californien mit reichem Material zurückgekehrt war, ist er durch den Tod an der Vollendung seines Werkes gehindert worden. Die beiden jetzt vorliegenden Theile dürften aber die wichtigeren sein. Für die aussereuropäischen Pflanzen ist naturgemäss das Beobachtungsmaterial noch ein so lückenhaftes, dass eine Zusammenfassung zwar gewiss nützlich gewesen, aber doch rasch veraltet wäre. Hoffentlich werden aber die von dem Verf. auf seinen Reisen gemachten Beobachtungen veröffentlicht werden können. K. G.

---

1) Diese bringt die Bildnisse von Darwin, Fritz Müller, Delpino und Axell.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05155-00477-3

System der Bacterien. Handbuch der Morphologie, Entwickelungsgeschichte und Systematik der Bacterien. Von **Dr. W. Migula**, a. o. Professor an der technischen Hochschule zu Karlsruhe. Zweiter Band. Specielle Systematik der Bacterien. Mit 18 Tafeln und 35 Abbildungen im Texte. Jena, Verlag von Gust. Fischer. 1900. Preis 30 Mk.

Um welche weitläufige und schwierige Aufgaben es sich bei dem zweiten Bande des Migula'schen Werkes handelt (betreffs des ersten vgl. Flora, Bd. 84, p. 182), zeigt schon der bedeutende Umfang desselben, es sind (vom Register abgesehen) 1050 Seiten. Und dabei handelt es sich nicht etwa um eine rein compilatorische Arbeit, sondern der Verfasser hat durch eigene Untersuchungen, wo es irgend möglich war, die vorhandenen Angaben geprüft, ergänzt und berichtigt. Dass dies weder eine leichte, noch eine angenehme Aufgabe war, ist ohne Weiteres einleuchtend. Die Systematik der Bacterien ist jungen Datums, die Kleinheit der Objecte und die verhältnissmässig einfachen Gestaltungsverhältnisse erschweren die Diagnostik, und nicht wenige Arten sind leichtfertig und unter Missachtung der elementarsten Regeln der beschreibenden Naturforschung benannt worden. Die von medizinischer Seite vorgenommenen Bearbeitungen aber sind aus verschiedenen Gründen für botanische Zwecke nicht ausreichend, und man wird deshalb dem Verf. für seine mühevolle und erfolgreiche Arbeit nur dankbar sein können.

K. Goebel.

Eingegangene Litteratur.

Behrens J., Weitere Beiträge zur Kenntniss der Tabakspflanze. S.-A. aus „Die landwirthschaftl. Versuchsstationen." 1899.

— — Ueber das Vorkommen des Vanillins in der Vanille. S.-A. aus „Der Tropenpflanzer". 3. Jahrg. 1899.

— — Die Braunfleckigkeit der Rebenblätter und die Plasmodiophora vitis. S.-A. aus Nr. 33 des „Weinbau und Weinhandel". 1899.

— — Kupferpräparate und Monilia fructigena. S.-A. aus Centralblatt f. Bacteriologie etc. II. Abth V. Bd. 1899. Nr. 14.

Beiche C., Die im Saalkreise und den angrenzenden Landestheilen wild wachsenden und cultivirten Pflanzen (Phanerogamen), nebst einem Anhange: Die wichtigsten Schachtelhalme, Farne, Pilze und Schwämme des Gebietes. Halle a/S. Verlag von F. Starke. 1899. Preis 3 Mk. 50 Pfg.

Bitter G., Zur Morphologie und Physiologie von Microdictyon umbilicatum. S.-A. aus Jahrb. f. wiss. Botanik Bd. 34. 1899.

Bode G., Ueber Phylloxanthin. S.-A. aus Bot. Centralblatt Bd 79. 1899.

— — Zur Reindarstellung des Chlorophylls. Ibid. Bd. 77. 1899.

Boodle L. A., On some points in the anatomy of the Ophioglosseae. Annals of botany Vol. XIII, Sept. 1899.

Briefwechsel zwischen Franz Unger und Stephan Endlicher. Herausg und erläutert von G. Haberlandt. Berlin, Verlag von Gebr. Borntraeger. Preis gebunden 5 Mk.

Campbell D. H., Studies on the flower and embryo of Sparganium. Contributions. to biology from the Hopkins seaside laboratory of the Leland Stanford university. Reprinted from the proceedings of the California Academie of sciences 30 ser. Botany Vol. I. 1899.

— — Notes on the structure of the embryo-sac in Sparganium and Lysichiton Botanical gazette Vol. XXVII, March 1899.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05155-00478-9

System der Bacterien. Handbuch der Morphologie, Entwickelungsgeschichte und Systematik der Bacterien. Von **Dr. W. Migula**, a. o. Professor an der technischen Hochschule zu Karlsruhe. Zweiter Band. Specielle Systematik der Bacterien. Mit 18 Tafeln und 35 Abbildungen im Texte. Jena, Verlag von Gust. Fischer. 1900. Preis 30 Mk.

Um welche weitläufige und schwierige Aufgaben es sich bei dem zweiten Bande des Migula'schen Werkes handelt (betreffs des ersten vgl. Flora, Bd. 84, p. 182), zeigt schon der bedeutende Umfang desselben, es sind (vom Register abgesehen) 1050 Seiten. Und dabei handelt es sich nicht etwa um eine rein compilatorische Arbeit, sondern der Verfasser hat durch eigene Untersuchungen, wo es irgend möglich war, die vorhandenen Angaben geprüft, ergänzt und berichtigt. Dass dies weder eine leichte, noch eine angenehme Aufgabe war, ist ohne Weiteres einleuchtend. Die Systematik der Bacterien ist jungen Datums, die Kleinheit der Objecte und die verhältnissmässig einfachen Gestaltungsverhältnisse erschweren die Diagnostik, und nicht wenige Arten sind leichtfertig und unter Missachtung der elementarsten Regeln der beschreibenden Naturforschung benannt worden. Die von medizinischer Seite vorgenommenen Bearbeitungen aber sind aus verschiedenen Gründen für botanische Zwecke nicht ausreichend, und man wird deshalb dem Verf. für seine mühevolle und erfolgreiche Arbeit nur dankbar sein können.

K. Goebel.

Eingegangene Litteratur.

Behrens J., Weitere Beiträge zur Kenntniss der Tabakspflanze. S.-A. aus „Die landwirthschaftl. Versuchsstationen." 1899.

— — Ueber das Vorkommen des Vanillins in der Vanille. S.-A. aus „Der Tropenpflanzer". 3. Jahrg. 1899.

— — Die Braunfleckigkeit der Rebenblätter und die Plasmodiophora vitis. S.-A. aus Nr. 33 des „Weinbau und Weinhandel". 1899.

— — Kupferpräparate und Monilia fructigena. S.-A. aus Centralblatt f. Bacteriologie etc. II. Abth V. Bd. 1899. Nr. 14.

Beiche C., Die im Saalkreise und den angrenzenden Landestheilen wild wachsenden und cultivirten Pflanzen (Phanerogamen), nebst einem Anhange: Die wichtigsten Schachtelhalme, Farne, Pilze und Schwämme des Gebietes. Halle a/S. Verlag von F. Starke. 1899. Preis 3 Mk. 50 Pfg.

Bitter G., Zur Morphologie und Physiologie von Microdictyon umbilicatum. S.-A. aus Jahrb. f. wiss. Botanik Bd. 34. 1899.

Bode G., Ueber Phylloxanthin. S.-A. aus Bot. Centralblatt Bd 79. 1899.

— — Zur Reindarstellung des Chlorophylls. Ibid. Bd. 77. 1899.

Boodle L. A., On some points in the anatomy of the Ophioglosseae. Annals of botany Vol. XIII, Sept. 1899.

Briefwechsel zwischen Franz Unger und Stephan Endlicher. Herausg und erläutert von G. Haberlandt. Berlin, Verlag von Gebr. Borntraeger. Preis gebunden 5 Mk.

Campbell D. H., Studies on the flower and embryo of Sparganium. Contributions. to biology from the Hopkins seaside laboratory of the Leland Stanford university. Reprinted from the proceedings of the California Academie of sciences 30 ser. Botany Vol. I. 1899.

— — Notes on the structure of the embryo-sac in Sparganium and Lysichiton Botanical gazette Vol. XXVII, March 1899.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05155-00478-9

Carleton M. A., Cereal rusts of the united states. U. S. Departem. of agriculture Bulletin Nr. 16, issued Sept. 27. 1899.
Caspari P., Dr. M. Bach's Flora der Rheinprovinz und der angrenzenden Länder. Die Gefässpflanzen, 3. Aufl. Paderborn, Verlag von Ferd. Schöningh. Preis 4 Mk. 50 Pfg.
Chlifflot J., Sur une inflorescence monstruense d'Anthemis frutescens Hort. Extr. des Annales de la soc. botanique de Lyon XXIV. 1899.
Contributions from the botanical laboratory (university of Pennsylvania), Vol. II Nr. 1. Contents: Wilson, Observations on Conopholis americana; Schively, Recent observations on Amphicarpaea monoica; Harshberger, Water storage and conduction in Senecio praecox; Thompson, Structure and development of internal Phloëm in Gelsemium sempervirens; Bunting; Structure of the cork tissues in roots of some Rosaceous genera; Simons, Comparative studies on the rate of circumnutation of some flowering plants; McKenney, Observations on the development of some embryo-sacs; Macfarlane, observations on some hybrids between Drosera filiformis and Dr.
Copeland E. B. and Kahlenberg L., The influence of the presence of pure metals upon plants. From the transactions of the Wisconsin Academy. Vol. XII. 1899.
Cockayne L., An inquiry into the seedling forms of New Zealand Phanerogams and their development Transactions New Zealand institute Vol. XXI.
— — On the burning and reproduction of subalpine scrub and its associated plants. With special reference to Arthurs pass district. Ibid.
— — Description of new species of Astelia, Veronica and Celmisia. Ibid.
Czapek F., Zur Chemie der Zellmembranen bei den Laub- und Lebermoosen. S.-A. aus Flora, 86. Bd. (1899) 4. Heft.
Dawson M., Nitragin and the nodules of Loguminous plants. Philosoph. transactions of the royal society of London. Series 13 Vol. 192. 1899.
Engler A., Die Entwickelung der Pflanzengeographie in den letzten hundert Jahren und weitere Aufgaben derselben. S.-A. aus d. Humbold-Centenarschrift der Gesellschaft f. Erdkunde zu Berlin. 1899.
Euler H., Ueber den Einfluss der Elektricität auf Pflanzen. I. (Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens-Förhandlingar 1899 Nr. 6, Stockholm)
Farmer J. B. and Freeman W. G., On the structure and affinities of Helminthostachys Zeylanica. S.-A. aus Annals of botany. Vol. XIII, Sept. 1899.
Fritsch C., Schedae ad floram exsiccatam austro-hungaricam VIII. Vindabonae 1899.
Fuji, Spermatozoid of Ginkgo biloba (jap.). Bot. Mag. Tokyo Vol. XIII.
Ganong W., The teaching botanist, a manual of information upon botanical instruction New-York 1899.
Hansteen B., Ueber Eiweisssynthese in grünen Pflanzentheilen. S.-A. aus Jahrb. f. wiss. Botanik Bd. XXXIII Heft 3.
Hartig R., Ueber die Ursachen excentrischen Wuchses der Waldbäume. S.-A. aus Centralblatt für das ges. Forstwesen Heft VII. 1899.
Jakowatz A., Die Arten der Gattung Gentiana, Sect. Thylacites Ren. und ihr entwickelungsgeschichtlicher Zusammenhang. A. d. Sitzungsber d. kaiserl. Ak. der Wissensch. in Wien, math.-naturw. Classe, Bd. CVIII Abth. I, Mai 1899.
Jost L., Die Theorie der Verschiebung seitlicher Organe durch ihren gegenseitigen Druck. Mit 1 Taf. Bot. Zeitg. 1899 Heft XI.
Kirk Thomas, The student's flora of New Zealand and the outlying islands. Wellington 1899.
Klebs G., Zur Physiologie der Fortpflanzung einiger Pilze. II. Saprolegina mixta. S.-A. aus Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. XXXIII Heft 4.
Kohl F. G., Untersuchungen über die Raphidenzellen. S.-A. aus bot. Centralbl. Bd. 79. 1899.
Küster E., Ueber Gewebespannungen und passives Wachsthum bei Meeresalgen. Sitz.-Ber. d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wiss. zu Berlin, 2. Nov. 1899.
Leisering B., Ueber die Korkbildung bei den Chenopodiaceen. S.-A. aus Ber. d. Deutschen bot. Ges. Bd. XVII. 1899.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05155-00479-7

Lidforss B., Ueber den Chemotropismus der Pollenschläuche. S.-A. aus d. Ber. d. Deutschen bot. Ges. Jahrg. 1899 Bd. XVII Heft 7.
— — Weitere Beiträge zur Biologie des Pollens. S.-A. aus Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. XXXIII Heft 2.
— — Batologiska iakstagelser. Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. 1899 Nr. 1.
Lloyd F. E., The comparative embryology of the Rubiaceae. Memoirs of the Torrey botanical club Vol. VIII Nr. 1, part 1. Mit 4 Taf.
Longo B., Contribuzione alla cromatolisi (picnosi) nei nuclei vegetali. Estratto del Vol. IX dell'Annuario del R. Istituto Botanico di Roma.
Loew E., Ueber ornithophile Blüthen. A. d. Festschrift z. 150jährigen Bestehen d. Kgl. Realgymnasiums zu Berlin. 1897.
Molisch H., Ueber Zellkerne besonderer Art. S.-A. aus Bot. Ztg. 1899 Heft 10.
Müller Otto, Bacillariaceen aus den Nartronthälern von El Kab (Ober-Egypten). S.-A. aus Hedwigia Bd. XXXVIII. 1899.
Nawaschin S., Zur Entwickelungsgeschichte der Chalazogamen. Corylus Avellana L. Mit 2 Taf. S.-A. aus d. Bulletin de l'Académie impériale des Sciences de St. Petersbourg Bd. X Nr. 4 (April 1899).
Nordhausen M., Zur Anatomie und Physiologie einiger rankentragender Meeresalgen. S.-A. aus Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. XXXIV.
Potonié H., Die morphologische Herkunft des pflanzlichen Blattes und der Blattarten. Allg. verständl. naturwiss. Abhandlungen Heft 21, Berlin, Ferd. Dümmler's Verlagsbuchhandl. 1899.
Rathay E., Eine Bacteriose von Dactylis glomerata L. A. d. Sitz.-Ber. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien, math.-naturw. Classe, Bd. CVIII Abth. I, Juli 1899.
Reinke J, Ueber Caulerpa. Ein Beitrag zur Biologie der Meeresorganismen. S.-A. aus Wissenschaftl. Meeresuntersuchungen, herausgeg. von der Kommission zur Unters. der deutschen Meere in Kiel etc. Neue Folge, Bd. 5.
— und E. Braunmüller, Untersuchungen über den Einfluss des Lichtes auf den Gehalt grüner Blätter an Aldehyd. S.-A. aus Ber. d. deutschen bot. Ges. Bd. XVII Heft 1.
Ritter G., Die Abhängigkeit der Plasmaströmung und der Geisselbewegung vom freien Sauerstoff. S.-A. aus Flora 1899 Bd. 86.
Scott D. H., On the structure and affinities of fossil plants from palaeozoic rocks. III. On Medullosa anglica, a new representative of the Cycadofilices S.-A. aus Philosoph. transactions of the royal society of London, Series B Vol. 191. 1899.
Steinmann G., Ueber fossile Dasycladaceen vom Cerro Escamela, Mexiko. S.-A. aus Bot. Ztg. 1899 Heft VIII.
Ule E., Die Verbreitung der Torfmoose und Moore in Brasilien. S.-A. aus Engler's bot. Jahrb. 29. Bd. 3. Heft. 1899.
Ward Marshall H., Onygena equina Willd., a horn destroying fungus. S.-A. aus Philosophical transactions of the royal society of London, Series B Vol. 191.
Wieler A., Einwirkung der saueren Gase auf die Vegetation. S.-A. aus den Verhandl. des naturhistor. Vereins der preuss. Rheinlande etc. 1899.
Wünsche Prof. Dr. O., Die Pflanzen des Königreichs Sachsen und der angrenzenden Gegenden. 8. Aufl. Leipzig, Verlag von B. G. Teubner. Preis geb. 4 Mk. 60 Pfg.

Regensburgische Botanische Gesellschaft

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05155-00480-8

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: 86

Autor(en)/Author(s): Goebel Karl, Kohl Friedrich Georg

Artikel/Article: Litteratur. 469-476