

Litteratur.

O. Warburg, Monographie der Myristicaceen. Nova Acta. Abh. der Kaiserl. Leop. Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher. Halle 1897. In Commission bei Wilhelm Engelmann, Leipzig. Bd. LXVIII; 4^o; 680 Seiten mit 25 Tafeln.

Eine sehr tüchtige Arbeit, welche allen Anforderungen der Neuzeit Rechnung trägt und deren Erscheinen ich mit lebhafter Spannung entgegenseh, seitdem ich im Herbste 1885 ihr Manuscript im Vorstande der Leopoldinischen Akademie kennen lernte!

Die Monographie gliedert sich in den allgemeinen Theil (p. 5—117) und den speciellen (Systematik der Myristicaceen, p. 118—620), an welchen sich dann noch zahlreiche wichtige Indices (p. 621—668) anreihen; eine besonders zusammengestellte Erklärung der Tafeln bildet den Schluss (p. 669—680).

Linné stellte die Gattung *Myristica* bereits 1742 in der 2. Auflage der *Genera plantarum* auf, aber es sollte 47 Jahre dauern, bis sie, infolge der genauen Untersuchungen von Lamarck 1789, ihre richtige Stellung im Linnéschen System in der *Dioecia monadelphia* fand. Lange blieb auch der richtige Platz der 1810 durch Rob. Brown aufgestellten Familie der Myristicaceen unsicher, bis endlich im Jahre 1830 Bartling und Lindley gleichzeitig sie zu der Klasse der Polycarpicae, in die Nähe der Ranunculaceen, Anonaceen und Menispermaceen, stellten. Die Untersuchungen von Warburg bestätigen diese Verwandtschaft durchaus. Die Myristicaceen bilden eine sehr alte, stark reducirte und jetzt gleichsam erstarrte (wenig mehr variirende) Familie der Polycarpicae. Die einfache Gestalt der Laubblätter, das Fehlen der Krone, die geringe Zahl der Elemente des gebliebenen Perigonkreises, die Verwachsung der Stamina zu einer Columella, die geringe Zahl der Carpella und der Samenanlagen in den Carpellen, die geringe Entwicklung des Griffels und der Narbe, die Kleinheit des Embryos mit einer minutiösen Radicula und oft verwachsenen Cotyledonen sind ebensoviele Zeichen stattgehabter Reductionen. Es bewährt sich hier wieder der in neuerer Zeit von Celakovsky betonte Satz, dass Reductionen und besondere Anpassungen Zeichen weiter vorgeschrittener, abgeleiteter Bildung sind. Die Myristicaceen müssen sich sehr früh aus den Palaeo-Polycarpicae abgesondert haben, was auch durch die geographische Verbreitung bestätigt wird. Paläontologische Funde sind leider nicht bekannt.

Die Familie umfasst jetzt 235 Species in 15 Gattungen (5 amerikanische, 6 afrikanische, 4 asiatisch-polynesische).

Dass der neueren Forschungsrichtung durchaus Rechnung getragen ist, beweisen schon die beiden Abschnitte: Anatomie und Morphologie (p. 28—70) und Biologie (p. 70—89). Eines der wichtigsten anatomischen Merkmale, welches bei Bestimmung blattloser Zweige gute Dienste leistet, ist das Vorkommen dünner, langgestreckter, oft selbst schlauchförmiger Zellen in der Markscheide, welche hellrothen oder gelblichen Inhalt von adstringirendem Geschmacke haben. Auch im Weichbast sind solche Zellen häufig. Ihr Inhalt, welcher beim Austrocknen blutroth wird, ist eine Art von Kino, dem Kino von *Pterocarpus* sehr nahe verwandt. — Sehr charakteristisch für die Myristicaceen sind auch die sympodial verzweigten Haare, welche Verfasser bereits in den Berichten der Deutschen botanischen Gesellschaft beschrieben hat.

Die Artgliederung (natürlich mit lateinischen Diagnosen) macht, wo ich sie prüfen konnte, einen sehr guten Eindruck. Ich konnte die Myristicaceen des kleinen Bremer Herbariums leicht nach der Arbeit einordnen, was freilich nicht gerade viel sagen will.

Eine wichtige Ergänzung dieser Monographie bildet das vor etwa einem Jahre in Verlage von Wilhelm Engelmann erschienene Werk desselben Verfassers: Die Muskatnuss, ihre Geschichte, Cultur, Handel und Verwerthung.

Möchte die mühsame und gründliche Arbeit für die Wissenschaft reiche Frucht tragen! — Die Leopoldinische Akademie hat sich durch Herausgabe derselben ein neues, grosses Verdienst erworben. Fr. Buchenau.

Dr. F. Höck, Grundzüge der Pflanzengeographie unter Rücksichtnahme auf den Unterricht an höheren Lehranstalten. Verlag von Ferd. Hirt, Breslau. Preis 3 Mk.

Die Belebung des naturwissenschaftlichen Unterrichtes wird von einsichtsvollen Fachmännern mit Recht als eines der besten Mittel angewandt, um eine Besserung auf diesem Gebiete eintreten zu lassen, wo leider nur zu oft das mechanische Auswendiglernen noch eine hervorragende Rolle spielt, woraus eine grosse Indifferenz, zum Theil auch Unkenntniss in den Naturwissenschaften bei den Schülern für das ganze Leben resultirt. Auf botanischem Gebiete wird ja schon längere Zeit in dieser Hinsicht die Biologie mit gutem Erfolge angewandt, welche, in richtiger Form gebracht und durch verhältnissmässig leicht zu beschaffendes Demonstrationsmaterial unterstützt, die Schüler auch mit dem Wesen der Pflanzen und ihrer einzelnen Organe vertraut macht und sie auch zu eigenen Beobachtungen anregt. Schwieriger gestaltet sich die Verwendung der Pflanzengeographie für den Unterricht, bei welcher es sich nicht nur um umfangreiche Kenntniss der Pflanzen der verschiedensten Zonen, sondern auch um einige schwierigere Hilfswissenschaften wie Geologie, Meteorologie u. s. w. handelt. Dem Lehrer und Schüler in dieser Hinsicht entgegenzukommen, ist der Zweck des vorliegenden Buches, dessen Verfasser ebenso den behandelten Gegenstand wie auch die Bedürfnisse der Schule gründlich kennt und in möglichster Kürze und Einfachheit eine Uebersicht über die Pflanzengeographie zu geben bestrebt ist.

Die Pflanzenwelt Deutschlands zu Grunde legend, schildert Verfasser den verändernden Einfluss der Cultur auf dieselbe und erläutert dann an einheimischen Pflanzen die allgemeinen Verhältnisse der Pflanzenverbreitung. In den folgenden 15 Kapiteln werden dann die wesentlichsten Charaktere der verschiedenen Pflanzenreiche geschildert. Die letzten Kapitel sind allgemeineren Inhalts, indem zunächst die Verbreitung der wichtigsten Phanerogamenfamilien und dann die Pflanzenformen und Pflanzenvereine besprochen werden. Ein besonderes Kapitel ist der Pflanzenwelt des Meeres gewidmet, wobei auch die Algen entsprechende Berücksichtigung finden. Hieran reihen sich Betrachtungen über die Süsswassergewächse und Strandpflanzen mit besonderer Berücksichtigung der einheimischen Flora. Zur Erleichterung des Verständnisses pflanzengeographischer Fragen trägt das Kapitel über die Geschichte der Pflanzenwelt bei. Dann werden die Culturpflanzen und Unkräuter in ihrer ursprünglichen und heutigen Verbreitung kurz berührt, während das letzte Kapitel einen kurzen Hinweis auf einige Beziehungen zwischen der Verbreitung der Pflanzen und der der anderen Lebewesen gibt. Von den beiden beigefügten Karten stellt die eine die Vegetationsformationen nach Engler,

Drude u. A. dar, während die andere die geographische Verbreitung der wichtigsten Handelsgegenstände aus dem Pflanzenreich veranschaulicht.

Diese kurze Inhaltsübersicht wird die Reichhaltigkeit des Buches zur Genüge darlegen, es werden nicht nur Lehrer und vorgeschrittene Schüler in demselben Anregung und Nutzen finden, sondern auch diejenigen Studirenden und Floristen, welchen eingehende Litteratur nicht zugänglich oder zu umfangreich ist. Das Buch würde vielleicht noch mehr seinem Zweck entsprechen und einen grösseren Kreis von Lesern finden, wenn der Verf. die mitteleuropäischen Verhältnisse, besonders die Pflanzengeographie unseres engeren Vaterlandes ausführlicher behandelt hätte, für welche auch Floristen und Dilettanten, die sich nicht eingehend mit Pflanzengeographie beschäftigen wollen oder können, die nöthigen Vorkenntnisse und Interesse haben. Wenn Verf. etwas vielseitiger in der Auswahl der benützten Litteratur gewesen wäre, hätte dies dem Buche nur zum Vortheil gereicht. Auch eine naturgetreuere Ausführung der zum Theil recht gut gewählten Abbildungen wäre wünschenswerth gewesen. H. R o s s.

Die Gattung *Cyclamen* L. Eine systematische und biologische Monographie von **Dr. Friedr. Hildebrand**, Professor zu Freiburg i. Br. Mit 6 lithogr. Tafeln. Jena. Verl. v. G. Fischer. 1898. Preis 8 Mk.

Die Abhandlung zerfällt in einen speciellen Theil, welcher auf Grund der Untersuchung lebenden und todtten Materiales die Diagnosen von 15 *Cyclamen*-arten gibt, und in einen allgemeinen, welcher die Resultate zusammenfasst und die Keimung, die Vegetationsweise der Knollen, Wurzeln und Laubsprosse, Bestäubung, Fruchtbildung, sodann Variationen, Bastardirungen und teratologische Verhältnisse schildert, sowie einen Ueberblick über die geographische Verbreitung der einzelnen Arten gibt. Ist der erste Theil erwünscht, weil die Nomenklatur der in Gärten vielfach cultivirten *Cyclamen*-arten häufig im Argen liegt, so bietet der zweite naturgemäss allgemeineres Interesse. Einiges sei daraus kurz angeführt. Nach Entfernung des ersten Blattes des Keimlings von *C. africanum* beobachtete der Verfasser, dass „an irgend einer Stelle aus dem Rande des Stieles rechts und links zwei kleine niereenförmige Flügel auswuchsen, in Farbe und Structur ganz der sonstigen Blattspreite gleich“; bei *C. persicum* wurde ein Fall beobachtet „wo der Stiel des Blattes gerade an seinem Ende zwei kleine Blattspreiten nach Entfernung der ersten Spreite gebildet hatte, so dass es aussah, als ob ein Keimling mit zwei Cotyledonen vorläge“. Da dies die einzigen bisher bekannten Fälle der „Regeneration“ einer Blattspreite sind, so ist sehr zu bedauern, dass der Verfasser diese Vorgänge nicht näher untersucht und abgebildet hat; es scheint, dass wie z. B. bei den Cotyledonen mancher *Oenotheren* auch bei denen von *Cyclamen* unterhalb der Spreite noch eine weiterer Entwicklung fähige Zone sich findet, die aber unter normalen Verhältnissen nicht zur Thätigkeit kommt. Auch betreffs der Umkehrversuche mit den Knollen von *C. neapolitanum* und *C. africanum* wäre eine eingehendere Darstellung erwünscht gewesen; es zeigte sich, dass die Wurzelbildung durch die Lage der Knollen im Boden beeinflusst wird, aber welche Factoren dabei ausschlaggebend waren, ist nicht ersichtlich; es scheint, dass betreffs der Wurzelbildung diese Knollen nicht „polarisirt“ sind. Der Ort der Sprossbildung war in den Versuchen derselbe geblieben, was nicht wundernehmen kann, da der Vegetationspunkt nicht entfernt wurde. — Eingehend besprochen werden die Blüthen und die Bestäubungsverhältnisse, von denen nur erwähnt sei, dass die Pollenübertragung in der ersten Zeit

der Blüten durch Insekten erfolgt, wenn diese ausbleiben, kann Windbestäubung eintreten. Interessant ist die Samenverbreitung. Sie erfolgt hauptsächlich durch Ameisen, welche die Samen wegen ihres nahrhaften Inhaltes fortschleppen, an den verschiedensten Orten als Vorrath verbergen und dann oft vergessen, und zwar scheinen die Ameisen durch den Duft der reifen Cyclamensamen angelockt zu werden; man sieht sie schon an den reifen Kapseln auf der Lauer, bis das Aufspringen erfolgt, worauf sie dann sogleich die Samen wegschleppen. Man findet desshalb in den Gewächshäusern, wo Cyclamen cultivirt wird, Sämlinge an verschiedenen Orten. Bastardirung tritt nur schwierig ein. Betreffs der Variationserscheinungen zeigte sich, dass dieselben bei einigen Arten sehr stark, bei andern gar nicht hervortreten und namentlich, dass sie hauptsächlich an denjenigen Theilen der Pflanze sich zeigen, welche, wie die Blätter, den äusseren Einflüssen längere Zeit ausgesetzt sind. In Knollen und Wurzeln treten sie kaum auf. Indem Referent betreffs der teratologischen Erscheinungen und der geographischen Verbreitung auf das Original verweist, möchte er nur den Wunsch aussprechen, dass ähnliche Gesamtmonographien, welche auf das Leben der Pflanzenformen basirt sind wie die verdienstlich vorliegende, noch mehr zu Stande kommen möchten.

K. Goebel.

Eingegangene Litteratur.

- Andersson Gunnar, Die Geschichte der Vegetation Schwedens, kurz dargestellt. Mit 2 Tafeln und 13 Figuren im Text. Leipzig, Verlag von Wilh. Engelmann. 1898.
- Baumann, Die Moore und die Moorcultur in Bayern. 6. Fortsetzung. S.-A. aus Forstlich-naturw. Zeitschr.
- Behrens Dr. W., Untersuchungen über den Wurzelschimmel der Reben. S.-A. aus Centralblatt für Bacteriologie etc. 1897, Nr. 21 u. 22.
- — Die Reinhefe in der Weinbereitung. Ibid. Nr. 23 u. 24.
- — Aufbau und Wachsthum des Rebenstockes. S.-A. aus Nr. 49, 50 u. 51 des „Weinbau und Weinhandel“. 1897.
- — Ueber Erziehung und Düngung des Hopfens. S.-A. aus d. Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen, XXI. 1898.
- Bode G., Untersuchungen über das Chlorophyll. Inaug.-Diss. Jena, Kassel 1898.
- Bohlin Kn., Zur Morphologie und Biologie einzelliger Algen. Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. 1897 Nr. 9. Stockholm.
- Börjesen F. og Paulsen Ove, Om vegetationen paa de Dansk-Vestindiske Öer. Med 11 Tavler og 43 Figurer i Texten, Kjöbenhavn. Det nordiske Forlag. 1898.
- Bower F. O., Studies in the morphology of spore-producing members III Marattiaceae. Philosophical transactions of the royal society of London. Vol. 1897. p. 35—81.
- Buchner E. u. Rapp R., Alkoholische Gährung ohne Hefezellen. S.-A. aus Ber. der Deutschen chem. Ges. Jahrg. XXXI, Heft 2. 1898.
- Chamberlain Ch. J., Winter characters of certain sporangia. S.-A. aus Botanical gazette Vol. XXV. 1898.
- Christ H., *Betula carpathica* W. Kit. in der Schweiz. S.-A. aus Ber. der Schweizer botan. Ges. Heft VIII. 1898.
- Copeland E., Bingham, Ueber den Einfluss von Luft und Temperatur auf den Turgor. Inaug.-Diss. Halle 1896.
- — The relation of nutrient salts to turgor. Reprinted from the Botanical gazette Vol. XXIV Dec. 1897.
- Coulter John M., Contributions to the life history of *Ranunculus*. S.-A. aus Botanical gazette Vol. XXV. 1898.
- — Chamberlain (Charles J.) and Schaffner (John H.), Contribution to the life history of *Lilium philadelphicum*. Repr. from the Botanical gazette Vol. XXIII. 1897.

der Blüten durch Insekten erfolgt, wenn diese ausbleiben, kann Windbestäubung eintreten. Interessant ist die Samenverbreitung. Sie erfolgt hauptsächlich durch Ameisen, welche die Samen wegen ihres nahrhaften Inhaltes fortschleppen, an den verschiedensten Orten als Vorrath verbergen und dann oft vergessen, und zwar scheinen die Ameisen durch den Duft der reifen Cyclamensamen angelockt zu werden; man sieht sie schon an den reifen Kapseln auf der Lauer, bis das Aufspringen erfolgt, worauf sie dann sogleich die Samen wegschleppen. Man findet desshalb in den Gewächshäusern, wo Cyclamen cultivirt wird, Sämlinge an verschiedenen Orten. Bastardirung tritt nur schwierig ein. Betreffs der Variationserscheinungen zeigte sich, dass dieselben bei einigen Arten sehr stark, bei andern gar nicht hervortreten und namentlich, dass sie hauptsächlich an denjenigen Theilen der Pflanze sich zeigen, welche, wie die Blätter, den äusseren Einflüssen längere Zeit ausgesetzt sind. In Knollen und Wurzeln treten sie kaum auf. Indem Referent betreffs der teratologischen Erscheinungen und der geographischen Verbreitung auf das Original verweist, möchte er nur den Wunsch aussprechen, dass ähnliche Gesamtmonographien, welche auf das Leben der Pflanzenformen basirt sind wie die verdienstlich vorliegende, noch mehr zu Stande kommen möchten.

K. Goebel.

Eingegangene Litteratur.

- Andersson Gunnar, Die Geschichte der Vegetation Schwedens, kurz dargestellt. Mit 2 Tafeln und 13 Figuren im Text. Leipzig, Verlag von Wilh. Engelmann. 1898.
- Baumann, Die Moore und die Moorcultur in Bayern. 6. Fortsetzung. S.-A. aus Forstlich-naturw. Zeitschr.
- Behrens Dr. W., Untersuchungen über den Wurzelschimmel der Reben. S.-A. aus Centralblatt für Bacteriologie etc. 1897, Nr. 21 u. 22.
- — Die Reinhefe in der Weinbereitung. Ibid. Nr. 23 u. 24.
- — Aufbau und Wachsthum des Rebenstockes. S.-A. aus Nr. 49, 50 u. 51 des „Weinbau und Weinhandel“. 1897.
- — Ueber Erziehung und Düngung des Hopfens. S.-A. aus d. Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen, XXI. 1898.
- Bode G., Untersuchungen über das Chlorophyll. Inaug.-Diss. Jena, Kassel 1898.
- Bohlin Kn., Zur Morphologie und Biologie einzelliger Algen. Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. 1897 Nr. 9. Stockholm.
- Börjesen F. og Paulsen Ove, Om vegetationen paa de Dansk-Vestindiske Öer. Med 11 Tavler og 43 Figurer i Texten, Kjöbenhavn. Det nordiske Forlag. 1898.
- Bower F. O., Studies in the morphology of spore-producing members III Marattiaceae. Philosophical transactions of the royal society of London. Vol. 1897. p. 35—81.
- Buchner E. u. Rapp R., Alkoholische Gährung ohne Hefezellen. S.-A. aus Ber. der Deutschen chem. Ges. Jahrg. XXXI, Heft 2. 1898.
- Chamberlain Ch. J., Winter characters of certain sporangia. S.-A. aus Botanical gazette Vol. XXV. 1898.
- Christ H., *Betula carpathica* W. Kit. in der Schweiz. S.-A. aus Ber. der Schweizer botan. Ges. Heft VIII. 1898.
- Copeland E., Bingham, Ueber den Einfluss von Luft und Temperatur auf den Turgor. Inaug.-Diss. Halle 1896.
- — The relation of nutrient salts to turgor. Reprinted from the Botanical gazette Vol. XXIV Dec. 1897.
- Coulter John M., Contributions to the life history of *Ranunculus*. S.-A. aus Botanical gazette Vol. XXV. 1898.
- — Chamberlain (Charles J.) and Schaffner (John H.), Contribution to the life history of *Lilium philadelphicum*. Repr. from the Botanical gazette Vol. XXIII. 1897.

- Czapek Fr., Ueber Orseillegährung. A. aus d. Centralblatt für Bacteriologie etc. IV. Bd. 1898.
- Ueber einen Befund an geotropisch gereizten Wurzeln. S.-A. aus Ber. d. Deutschen bot. Ges. Bd. XV.
- Darbishire O., Weiteres über den Flechtentribus der Roccellei. Mit 1 Tafel. S.-A. aus Ber. d. Deutschen bot. Ges. Bd. XVI. 1898.
- Davenport C. B., The rôle of water in growth. Proceedings of the Boston society of natural history. Vol. 28 Nr. 3.
- Figdor W., Ueber die Ursachen der Anisophyllie. S.-A. aus Ber. d. Deutschen bot. Ges. Bd. XV. 1897.
- Geret L. u. M. Hahn, Zum Nachweis des im Hefepresssaft enthaltenen proteolytischen Enzyms. S.-A. aus Ber. d. Deutschen bot. Ges. Jahrg. XXXI Heft 2.
- Gibelli G., Julius Sachs. Accademia Reale delle scienze di Torino. 1898.
- Giuseppe A madei, Ueber spindelförmige Eiweisskörper in der Familie der Balsamineen. Mit 2 Tafeln. S.-A. aus Bot. Centralbl. Bd. LXXIII. 1898.
- Hildebrand F., Die Gattung Cyclamen L. Eine systematische und biologische Monographie. Jena, Verl. von Gustav Fischer. 1898.
- Hieronymus G., Zur Kenntniss von Chlamydomyxa labyrinthuloides Ascher. Mit 2 Tafeln und 10 Textfiguren. S.-A. aus Hedwigia, Bd. XXXVII. 1898.
- — Erster Beitrag zur Kenntniss der Siphonogamenflora von Argentinien und der angrenzenden Länder. S.-A. aus Engler's Jahrb. 22. Bd. 4. u 5. Heft. 1897.
- Honig E., Ueber die Staubgrübchen an den Stämmen und Blattstielen der Cyathaceen und Marattiaceen. S.-A. aus Bot. Ztg. Jahrg. LVI.
- Jost L., Beiträge zur Kenntniss der nyktitropischen Bewegungen. S.-A. aus Jahrb. für wissensch. Botanik, Bd. XXXI. 1898.
- Karsten G., Die Formänderungen von *Sceletonema costatum* (Gner.) Grun. und ihre Abhängigkeit von äusseren Factoren. S.-A. aus Wissensch. Meeresuntersuch., herausg. von der Commission zur wissensch. Untersuchung der deutschen Meere in Kiel etc. Neue Folge, Bd. III Heft 2. 1898. Mit 1 Tafel.
- Lagerheim, Ueber *Phaeocystis Poucheti* (Har.) Lagerh., eine Planktonflagellate. Öfersigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. 1896 Nr. 4.
- — Technische Mittheilungen: 1. Eine haltbare Stärketinktion; 2. Erfahrungen über die Verwendbarkeit des Amann'schen Kupferlaktophenols. S.-A. aus Zeitschr. f. wissensch. Mikroskopie etc. 1897.
- Massalongo C., Hepaticae in provincia Schen-ti Chinae interioris a Rev. Patre Josepho Giraldi collectae, additis speriebus nonnullis in Archipelago Andaman a Cl. E. H. Man inventis cum Tabulis XV. Estratto dal Vol. LXXIII Ser. III fasc. II dell' Accademia di Verona.
- — Nuova contribuzione alla micologia Veronese. Con 2 Tavole. Estr. dal Giornale Malpighia anno VIII.
- Mattirolo Oreste, L'opera botanica di Ulisse Aldrovandi (1549—1605). Bologna 1897.
- — Il genere *Cerebella* di Vincenzo Cesati. Ricerche intorno al suo sviluppo e alla sua sistemazione. Con una Tavola. R. Accademia delle scienze di Bologna 1897.
- Meissner J., Studien über das mehrjährige Wachsen der Kiefernadeln. Zur Kritik der Kraus'schen Mittheilung über den gleichen Gegenstand, II. Theil. S.-A. aus Bot. Zeitg. 1897.
- Murbeck, Om vegetativ embryobildning hos fursales *Alchemilla* och den förklaring öfver formbeständigheten inom släkten som *dentamma innebra*. S.-A. aus Botaniska notiser. 1897.
- — Contributions à la connaissance de la flore de nord-Ouess de l'Afrique et plus spécialement de la Tunisie I Ranunculaceae-Cucurbitaceae.
- Noll, Ueber die Luftverdünnung in den Leitungsbahnen der höheren Pflanzen. S.-A. aus d. Sitzber. der Niederrh. Ges. für Natur- u. Heilkunde zu Bonn. 1897.
- Nemec Dr. Bohumil, Ueber abnorme Kerntheilungen von *Allium Cepa*. Sitzber. d. Kgl. böhm. Ges. der Wissenschaften, Math.-naturw. Classe. 1898.
- — Cytologische Untersuchungen an Vegetationspunkten der Pflanzen. Ibid. 1897.
- Nassberg P., Experimentaluntersuchungen über die Entstehung der Harzzellen und verwandter Gebilde bei unseren Abietineen. Inaug.-Diss. Bonn 1897. S.-A. aus Zeitschr. für Pflanzenkrankheiten VII.

- Nestler Dr. A., Die Schleimzellen der Laubblätter der Malvaceen. Mit 1 Tafel. S.-A. aus d. Oesterr. bot. Zeitschrift Jahrg. 1898 Nr. 3.
- Oltmanns Fr., Die Entwicklung der Sexualorgane bei *Coleochaete pulvinata*. Mit 2 Tafeln. S.-A. aus Flora. 1898.
- Peirce G. J., Variation in leaf arrangement in a maple. S.-A. aus Botanical gazette, Novbr. 1897.
- Reinke J., Leben und Reizbarkeit. S.-A. aus Deutsche Rundschau. 1898.
- Richards, Herbert Maule, Die Beeinflussung des Wachstums einiger Pilze durch chemische Reize. S.-A. aus Jahrb. für wissenschaftl. Botanik Bd. XXX Heft 4.
- Rosenberg O., Ueber die Transpiration der Halophyten. S.-A. aus Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. 1897 Nr. 9. Stockholm.
- Schaar Ferd., Ueber den Bau und die Art der Entleerung der reifen Antheridien bei *Polytrichum*. S.-A. aus Ber. d. Deutschen bot. Ges. Bd. XV Heft 9.
- Schaffner John H., Development of stamens and carpels of *Typha latifolia*. Repr. from Bot. gaz. Vol. XXIV. 1897.
- The life history of *Sagittaria Variabilis*. Ibid. Vol. XXIII.
- Shimek B., The ferns of Nicaragua. Mit XX Tafeln. Bulletin from the Laboratories of natural history of the State University of Java. 1897. Vol. IV Nr. 2.
- Schrenk Hermann von, The trees of St. Louis as influenced by the Tornado of 1896. Trans. acad. Sc. of St. Louis, Vol. VIII.
- Schwendener S., Ueber die Formänderung eines cylindrischen Organs infolge ungleicher Längezunahme dreier ursprünglich longitudinal gestellter Zonen. S.-A. aus Sitzber. d. Kgl. preuss. Akad. zu Berlin. 1898.
- Die Gelenkpolster von *Phaseolus* und *Oxalis*. Mit 1 Tafel. Ibid.
- Scott D. H., On the structure and affinities of fossil plants from the palaeozoic rocks II. On *Spencerites* a new genus of Lycopodiaceans cones from the coal measures, formed on the *Lepidodendron Spenceri* of Williamson. Phil. Transactions of the royal society of London, Series B Vol. 189. (1897.)
- Smith E. T., The black rot of the cabbage. U. S. Dep. of Agriculture Farmers bulletin Nr. 68.
- Solms-Laubach H. Graf zu, Ueber die in den Kalksteinen des Culm von Glätzisch-Falkenberg in Schlesien enthaltenen Structur bietenden Pflanzenreste. III. Abh. S.-A. aus Bot. Ztg. 1897.
- Ueber *Medulosa Leuckartii*. Mit 2 Tafeln. Ibid.
- Tischutkin Dr. N., Ueber Agar-Agarculturen einiger Algen und Amöben. S.-A. aus Centralblatt für Bacteriologie etc. III. Bd. 1897.
- Vines S. H., Julius von Sachs. Obituary notices of the proc. of the Royal Soc. Vol. 62.
- Metamorphosis in plants. Science progress. Vol. VII. 1898.
- Vries H. de, Erfelijke monstrositeiten in den ruilhandel der botanische Tuinen. Gent 1897.
- Warburg O., Ferdinand von Müller. S.-A. aus Ber. d. Deutschen bot. Ges. Bd. XV.
- Die Rohprodukte unserer Kolonien, speciell die pharmaceutisch wichtigeren derselben. S.-A. aus d. Ber. d. deutschen pharmac. Ges. VII. Jahrg. 1897. Heft 6.
- Webber, Notes on the fecundation of *Zamia* and the pollen tube apparatus of Ginkgo. Mit 1 Tafel. S.-A. aus Botanical gazette Vol. XXIV Nr. 4.
- Weber Dr. C. A., Ueber eine ormorikaartige Fichte aus einer dem älteren Quartäre Sachsens angehörenden Moorbildung. Mit 3 Tafeln. S.-A. aus Engler's Bot. Jahrb. XXIV Bd. 4. Heft. 1898.
- Went F. A. F. C., Chemisch-physiolog. Untersuchungen über das Zuckerrohr. Mit 1 Taf. S.-A. aus Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. XXXI Heft 3.
- Wettstein R. v., Grundzüge der geographisch-morphologischen Methode der Pflanzensystematik. Mit 7 lithogr. Karten und 4 Abb. im Text. Jena, Verl. v. Gust. Fischer. Preis 4 Mk.
- Wiesner J., Ueber die Ruheperiode und über einige Keimungsbedingungen der Samen von *Viscum album*. S.-A. aus Ber. d. Deutschen bot. Ges. 1897. Bd. XV Heft 10.
- Wille Dr. N., Beiträge zur physiologischen Anatomie der *Laminariaceen*. Mit 1 Tafel. Christiania 1897.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung](#)

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [85](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Litteratur. 151-156](#)