© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Imperato, Gabriele, Il panello di semi di cotone nell' alimentazione delle vacche da latte. Saggi eseguiti nel laboratorio di agricoltura nella R. Scuola super. d'agricoltura di Portici. 8. 16 pp. Napoli 1880.

Lavallée, Alph., Sur les Vignes du Soudan. (Journ. Soc. nation. et centr. d'hortic. de France. Sér. III. T. III. 1881. Janvier. p. 41—44.)

Gärtnerische Botanik:

Heinemann, F. C., Die Cultur des Champignon [Agaricus campestris]. (Heinemann's Gartenbibliothek No. 6c.) 8. 11 pp. mit 3 Holzschn. Erfurt (im Selbstverlag) 1881.

Jerrold, Tom, Our Kitchen Garden: the Plants we grow, and how we cook them. 12. 160 pp. London (Chatto) 1881. 23,6 d.

Moore, Thomas, The gold-laced Polyanthus. With pl. 533. (The Florist and Pomol. No. 39. March 1881. p. 33.)

Reichenbach fil., H. G., New Garden Plants: Calanthe bella n. hyb. art.; Masdevallia leontoglossa Rchb. f. (Gard. Chron. N. Ser. Vol. XV. 1881. No. 373. p. 234.)

— — New Garden Plants: Paradisanthus Moseni n. sp. (l. c. No. 375. p. 298.)

Varia:

Crépin, François, Sur l'emploi de la photographie pour la reproduction des empreintes végétales. (Compt.-rend. des séanc. Soc. R. de bot. de Belg. Année 1881. 5 février. p. 23—28.)

Hentschel, C., Flora. Legenden, Sagen und Schilderungen aus der Pflanzenwelt. Eine poëtische Gabe. 16. Langensalza (Beyer & Söhne) 1881. M. 1 —

Treichel, A., Ueber die Baumseele. (Sep.-Abdr. aus Neustä lter Anzeiger. No. 9. Sitzg. des Gewerbe- u. Bildungs-Ver. zu Neustadt-Westpr. am 21. Febr. 1881.) 8. 4 pp.

Wissenschaftliche Original-Mittheilungen.

Die Disposition eines botanischen Lehrbuchs.

Von

J. Reinke.

(Schluss.)

„Wesentlich Neues“ soll in dem Buche nicht geboten werden, mit Ausnahme der von Sachs abweichenden Darstellung der Gliederung von Meristemkörpern. Hieraus kann man ungefähr entnehmen, was Recensent unter wesentlich versteht. Dass recht zahlreiche „neue“ Einzelheiten in den meisten Abschnitten des Buches sich eingestreut finden, wird allerdings den meisten Lesern entgehen, da ich es unterlassen habe, die eigene Person als Autorität zu citiren, ein Verfahren, das man nach meinem Geschmack in jeder Publication, am meisten aber in einem Lehrbuch auf das zulässige Minimum einschränken, beziehungsweise unterlassen sollte. Trotzdem glaube ich, in noch wichtigeren (wesentlicheren) Beziehungen, als den von De Bary citirten Neues gebracht zu haben, z. B. in der auf p. 428 und 429 entwickelten Arbeit des Turgors.*) Wenn in einem sehr verbreiteten Lehrbuch der Botanik zu lesen ist, „dass an einer geschlossenen und turgescirenden Zelle jeder von aussen her einwirkende Druck den Turgor steigert“, wenn aus der

*) Den in der Summirungsformel enthaltenen Druckfehler habe ich bereits berichtigt, vgl. Bot. Centralbl. 1880. Bd. IV. p. 1248.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

von mir gegebenen, unzweifelhaft richtigen Formel S = J — A mit Nothwendigkeit folgt, dass so ziemlich das Gegentheil der Fall ist, wenn ich dagegen klärend hervorhebe, dass jede von aussen kommende Deformation der Zelle, die das Volumen der Zelle erweitert, den Turgor verringert, jede Deformation, die das Volumen vermindert, den Turgor erhöht*) — so ist das Alles, wie ich glaube, nicht unwesentlich für die Zellenmechanik. Ist dann ferner mein (allerdings discutables) Verfahren, den Begriff der Physiologie streng auf den Process, auf die Kinetik der Pflanze einzuschränken, und Molekularstructur, chemische Componenten, organologische Bedeutung der Körpertheile in die Morphologie zu verweisen, etwa das in der botanischen Litteratur allgemein übliche? Doch hiervon genug.

Weitere Einwürfe des Recensenten beziehen sich auf die Auswahl der Beispiele. Hier gebe ich zu, dass das Capitel VII. über Urmeristem verhältnissmässig zu viel Material enthält. Ich war durch die Publicationen von Sachs, welche diesen Gegenstand betreffen und durch ihre einheitlichen Gesichtspuncte mich anzogen, veranlasst worden, die Tragweite dieser neuen Lehren an einigen marinen Algen zu prüfen, und stiess hierbei bald, z. B. für die „rechtwinklige Schneidung" schon bei Delesseria auf unüberwindliche Schwierigkeiten; die „Volumengleichheit der Schwesterzellen" erwies sich ebenso wenig allgemein geltend. Die hierbei gewonnenen, thatsächlichen Beobachtungen hielt ich für interessant genug zur Mittheilung, und gab wenigstens eine Auswahl davon im Lehrbuch, in der Voraussetzung, der Anfänger werde diese Details schon zu vermeiden wissen. Jetzt, wo das Ganze gedruckt vor mir liegt, gestehe ich gern, dass dies Capitel zu weitläufig gerathen ist. Wenn dagegen Recensent es missbilligt, dass mit besonderer Vorliebe seltenere Meeresalgen als Beispiele herangezogen seien, „welche für die meisten Benutzer eines solchen Buches sehr wenig Interesse haben," so möchte ich darauf erwidern, dass ich beim Einschlagen dieses Verfahrens gerade von dem Wunsche beseelt war, für diese Formen Interesse zu erwecken, die förmlich geschaffen sind für morphologische Demonstrationen, und die hierfür bis jetzt fast gar nicht benutzt worden sind. Sollte denn aber wirklich die theilweise Seltenheit ihres Vorkommens, sowie der Umstand, dass das Salzwasser, in dem sie wachsen, sich nicht in der unmittelbaren Umgebung von Strassburg und Göttingen befindet, ein Grund dafür sein, dass man sich nicht für diese Pflanzen interessiren könne? Ich hatte mir umgekehrt gedacht, gerade durch die Abbildung seltenerer und doch botanisch wichtiger und instructiver Pflanzen mehr zu nützen, als wenn ich Gewächse copirte, die man hinter jedem Gartenzaun findet, und für deren Reproduction nach meiner Meinung bereits Holzstöcke genug zerschnitten sind. Dass diese Pflanzen jetzt als zu wenig naheliegend bezeichnet werden, ist die Schuld der botanischen Lehrbücher, welche sich bisher nicht um sie kümmerten, nicht der Lernenden, die ihnen schon mit dem nöthigen Interesse begegnen dürften. Was sollte z. B. aus der Zoologie werden, wenn sie

*) Eine Deformation der Zelle, welche das Volumen ungeändert lässt, alterirt natürlich auch den Turgor nicht — dies ist die allein zulässige Erklärung des an sich sehr hübschen Versuchs, den Sachs in seinem Lehrbuch p. 751 beschreibt und durch eine Abbildung illustrirt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Anstand nehmen wollte, über eine Reihe von Thierformen zu sprechen, weil sie im Meere vorkommen und theilweise selten sind? Noch heute erinnere ich mich lebhaft des Entzückens, mit dem ich als „Anfänger" in der Vorlesung die Abbildungen eines Pyrosoma, von Siphonophoren, von Pteropoden u. s. w. betrachtete, und doch finden sich diese Thiere nur im fernen mittelländischen Meere, und man muss vom Glück begünstigt sein, um sie zu fangen. Eine ähnliche Wirkung, auch auf den Anfänger, hatte ich z. B. von Caulerpa, Udotea, Polysiphonia pennata und Anthophycus erhofft.

Um nun auch meine Meinung kurz zusammenfassen, so geht sie dahin, dass, wenn ich auch die Disposition meines Buches dem Recensenten gegenüber zu vertheidigen suchte, ich doch weit entfernt bin, dieselbe nicht für verbesserungsfähig oder gar für ideal zu halten. Sollte einmal eine neue Ausgabe erforderlich werden, so würde ich sogar eine totale Umarbeitung vornehmen, theilweise in ganz anderer Richtung, als in der vom Recensenten bezeichneten. So würde ich, um nur ein Beispiel zu nennen, in der Physiologie den einen fundamentalen Process des Pflanzenlebens zum Kern der Aufstellung machen, den Process, der sich gliedert in progressive (constructive) Stoffmetamorphose, den Erwerb von Masse und potentieller Energie für die Pflanze bedeutend, und in die regressive (destructive) Stoffmetamorphose, durch welche die Pflanze sich actuelle Energie verschafft; in der Morphologie würden einige Andeutungen des Recensenten auch mit meinen Empfindungen zusammenfallen.

Mir schien es bei der Ausarbeitung des Buches vor Allem darauf anzukommen, die Hauptsachen der Wissenschaft verständlich und überzeugend vorzutragen, zugleich aber die für ihre Beurtheilung und für die Methode der Wissenschaft wichtigeren allgemeineren Gesichtspuncte hervorzuheben. Dass hierbei meine Auffassungen vielfach von den „herrschenden" abweichen, ist mir nicht unbewusst. Ich habe mich selbstthätig in der Natur umgesehen, ich habe über das Wahrgenommene nachgedacht und habe aus den in mir entstandenen Vorstellungen kein Hehl gemacht; ein bloss compilatorisches Excerpt aus Handbüchern und Monographien hat mein Buch nicht bringen wollen. Wenn nun das Urtheil laut wird, der Standpunct des Buches sei für den Anfänger zu hoch, so hebe ich ausdrücklich hervor, dass ich mir vorstellte, das Buch werde von Studirenden benutzt werden, denen ernstlich daran gelegen ist, in die wissenschaftliche Botanik einzudringen, die ihre erste Einführung in die Wissenschaft jedoch durch die Vorlesungen erhalten. Will Jemand das Buch zum Privatstudium benutzen, so ist allerdings zu erwarten, dass er als Vorstufe irgend eine einleitende botanische Schrift studirt, oder sich wenigstens praktisch mit dem Untersuchen von Pflanzen beschäftigt habe; für den ersteren Zweck dürfte sich vielleicht die „Botanik" von De Bary empfehlen. Wo es sich aber um die wirkliche Wissenschaft handelt, da sollen wir, so glaube ich, auch den Anfänger empor zu heben suchen, und seiner wissenschaftlichen Capacität nicht zu wenig zumuthen.

Eins nur bedaure ich in der Recension, dass auf eine Kritik solcher „Einzelheiten", welche „discutabel" sein sollen, nicht eingegangen wird. Daraus hätte ich gewiss manche Belehrung schöpfen können,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

woran mir immer gelegen ist, und die Kritik der Gegner ist in der Regel wenigstens lehrreicher, als Anerkennung und Aufmunterung von Seiten der Freunde. Auch an letzteren hat es mir nicht gefehlt; aber auch von Männern, deren Urtheil ich für ein völlig objectives halte, und deren Name einen nicht weniger guten Klang in der Wissenschaft hat, als der des Recensenten, ist mir eine überaus warme Anerkennung meiner Bemühungen zu Theil geworden, wie ich sie nie erwartet hätte. Natürlich kann ich Privatbriefe nicht citiren; aus der Presse ist mir aber bis jetzt nur eine kritische Besprechung des Buches bekannt geworden, von K. M. in der Zeitschrift „Natur".*) Da nun auch in dieser Recension die pädagogische Leistungsfähigkeit des Buches, über welche De Bary im Wesentlichen absprechend urtheilt, erörtert wird, erlaube ich mir, auf die Gefahr hin, der Unbescheidenheit geziehen zu werden, nachstehend einige Sätze daraus zu reproduciren: . . . Umgekehrt aber sagt derselbe Goethe unmittelbar zuvor in einem anderen Spruche in Prosa: „Lehrbücher sollen anlockend sein; das werden sie nur, wenn sie die heiterste, zugänglichste Seite des Wissens und der Wissenschaft darbieten." Dies hat sich der Verf. zu Herzen genommen und ein Buch geschaffen, welches durch heitere Ruhe in der Darstellung und eine Anzahl vortrefflicher Holzschnitte . . . überaus anziehend wirkt . . . Eine zweite Abtheilung beschäftigt sich physiologisch mit dem Leben der Pflanze . . . diesen ganzen letzten Theil durchdringt einmal, ausnahmsweise bei den Botanikern, ein recht gesunder philosophisch-physikalischer Geist, den wir ganz besonders hervorheben, indem Jüngere durch ihn über das, was wir Leben und Mechanismus, Bewegung und Kraft u. s. w. nennen, in sehr einfacher, klarer Entwickelung belehrt werden . . . Abgesehen aber von dergleichen Controversen, die unsere Zeit schuldet, haben wir es mit einem Lehrbuche zu thun, in welchem sich ein wirkliches Lehrtalent abspiegelt."

Soeben nach dem Niederschreiben dieser Zeilen kommt mir noch eine Besprechung meines Werkchens durch Reess zu Gesicht in „Deutsche Litteraturzeitung" vom 5. Februar 1881. Hier wird ebenfalls die etwas ausgedehnte Heranziehung der Algen für den Zweck morphologischer Entwickelungen tadelnd hervorgehoben. In Cap. VII. und IX. „werden wir mit dem Algensegen der Neapler zoologischen Station reichlicher überschüttet, als uns Landratten zur Begründung unserer morphologischer Begriffe nöthig und im Verhältniss zur eigenen Pflanzenwelt förderlich ist" heisst es dort. In Bezug auf diese Bemerkung kann ich auf meine obige Darlegung verweisen. Verrathen möchte ich diesem Kritiker nur noch, dass auf dem Katheder von mir die Algen in sehr beschränktem Maasse ins Feuer geführt werden, und dass ich ihnen gerade darum den Platz im Buche etwas reichlicher bemessen habe. Denn ich dachte mir, ein wissenschaftlicher strebsamer Studirender — und ich habe den bon sens, jeden Studirenden so lange dafür zu halten, bis ich durch Thatsachen vom Gegentheil überzeugt worden bin — werde mehr Freude daran haben, die in der Vorlesung z. B. an Acer und Ulmus demonstrirten Stellungsverhältnisse im Buche

*) Die Natur 1880. p. 497.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

auch bei Polysiphonia und Antithamnion wieder zu finden, als sie auch hier blos für allbekannte Blütenpflanzen hervorgehoben zu sehen. Uebrigens werde ich auch aus dieser Recension mir einige Winke ad notam zu nehmen wissen.

Göttingen, 6. Februar 1881.

Fontes florae Rossicae.

Cf. Ledeb. fl. ross. vol. I. pag. VII—XVI. Ejusdem vol. II pars 2. pag. III—VI.

Continuatio 1846—1879.

Auctore

F. ab Herder.

(Fortsetzung.)

Fresenius, G., Ueber einige Veronica-Arten. (Flora XXXIV. 1851. p. 657—660. Mit Tafel XIV.)

Fries, E., Summa vegetabilium Scandinaviae. I. II. 8. Holmiae 1846—1849.

— —, Epicrisis generis Hieraciorum. 8. Upsaliae 1862.

— —, Symbolae ad historiam Hieraciorum. 4. Upsaliae 1848.

Fries, Th. M., Schilderung einer botanischen Reise in die Ost-Finnmark 1857, übers. von Krempelhuber. (Flora XLII. 1859. p. 673—688, 689—704.)

— —, Eine botanische Reise in Finnmarken 1864, übers. von Krempelhuber. (l. c. XLVIII. 1865. p. 289—295, 305—311, 346—349, 358—364, 391—396, 403—410.)

Fritze, R., Aus dem Südwestzipfel des Königreichs Polen. (Verhandl. bot. Ver. Prov. Brandenburg. XI. 1869. p. 133—136); Nachtrag dazu (l. c. XIV. 1872. p. 92—93.)

Gandoger, M., Essai sur une nouvelle classification des Roses de l'Europe, de l'Orient et du bassin méditerranéen. (Extr. du Bull. de la Soc. agric., scientif. et littér. du Dép. des Pyrén. orient. XXII. 1876. 47 pp.)

Garcke, A., Noch ein Wort über Ramischia. (Bot. Zeitg. XXII. 1864. p. 374.)

Gay, J., Eryngiorum novorum vel minus cognitorum heptas, praemissis observationibus cum ad Eryngiorum caracterem naturalem tum ad genera affinia spectantibus. (Annales scienc. natur. Bot. Sér. III. T. IX. 1848. p. 148—184. Avec 1 pl.)

— —, Recherches sur les caractères de la végétation du fraisier et sur la distribution géographique de ses espèces. (l. c. Sér. IV. T. VIII. 1857. p. 185—208.)

Gehewe, Ueber einen grossen Wachholder. (Corresp.-Bl. d. naturf. Ver. zu Riga. XXII. 1877. p. 194.)

Gerstfeldt, G., Ueber die Zukunft des Amur-Landes. (Petermann's geogr. Mitth. 1860. Heft III. p. 99—100.)

Glehn, P. v., Flora der Umgebung Dorpats. (Archiv f. d. Naturkunde Liv-, Esth- und Kurlands. Ser. II. Bd. II. 1860. p. 489—574.)

— —, Flora der Umgebung Dorpats. 8. Dorpat 1860.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: 5

Autor(en)/Author(s): Reinke (Reincke) Johannes

Artikel/Article: Wissenschaftliche Original-Mittheilungen. Die Disposition eines botanischen Lehrbuchs 342-346