

Diverse Berichte

- Plateau, F. Les fleurs artificielles et les insectes. Mém. de l'acad. royale de Belgique. Classe des sciences, Bd. 1, 1904—1906.
- Note sur l'emploi d'une glace étamée etc. Bull. de l'acad. royale de Belgique, Classe des sciences, 1905.
- Notes sur l'emploi des récipients en verre etc. Ibid. 1905—1906.
- Le Macroglosse etc. Mém. de la soc. entomol. de Belgique, Bd. 12, 1906.
- Les insectes et la couleur des fleurs. L'année psychologique, Bd. 13, Paris 1907.
- Les insectes ont-ils la mémoire des faits? Ibid. Bd. 15, 1909.
- La pollination d'une orchidée à fleurs vertes etc. Bull. de la soc. royale de botanique de Belgique, Bd. 15, 1908.
- Sprengel, Chr. Das entdeckte Geheimnis der Natur. 1793.
- Turner, Experiments on color-vision of the honey-bee. Biolog. bull. of the marine bio'. laboratory Woods Hole, Mass., Bd. 19, 1910.
- Weismann, A. Vorträge über Deszendenztheorie. 1904.
- Wéry, J. Quelques expériences sur l'attraction des abeilles par les fleurs. Bull. de l'acad. royale de Belgique. Classe des sciences, 1904.

A. Nathansohn Allgemeine Botanik.

Mit 4 farbigen und 5 schwarzen Tafeln und 394 Abbild. im Text. Leipzig 1912.
Verlag von Quelle und Meyer.

Bei jeder mündlichen oder schriftlichen Darstellung irgendeines Wissensgebietes ist es eine der Hauptschwierigkeiten, die durch viele assoziative und kausale Fäden verknüpften Einzel Tatsachen so auseinander zu legen, dass sie ohne Zerreißen aller jener Zusammenhänge hintereinander folgen. Die eigentliche Einteilung des Stoffes kann jedesmal nur eine Art der Verknüpfung widerspiegeln, so viele andere auch im Kopf des Darstellers gegenwärtig sein mögen. Alle anderen Beziehungen müssen als Seiten-, Vor- oder Rückblicke eingeschoben werden.

Es ist nun üblich geworden, ein durch die Art des Stoffes umgrenztes Wissensgebiet, wie etwa die Botanik, dadurch einer Disposition zu unterwerfen, dass es je nach der wissenschaftlichen Betrachtungsweise in Teildisziplinen zerlegt wird. Man überblickt also die Gesamtheit der Gewächse von verschiedenen Gesichtspunkten aus mehrmals hintereinander und sucht durch die einander parallelen Darstellungen der Vielzahl der gedanklichen Verknüpfungen gerecht zu werden. Jeder einzelne Darstellungsgang ist nicht völlig unabhängig von den anderen; sondern die späteren sind in ihrer Gesamtheit auf die früheren aufgebaut und alle untereinander wieder durch Verweisungen verknüpft. So wird etwa mit der „äußeren Morphologie“ begonnen, weil sie am ehesten an Bekanntes anknüpft. Es folgt dann die innere Morphologie, bei der zur Lokalisierung der einzelnen Zellgestalten das früher Gesagte vorausgesetzt werden muss u. s. f.

Die Zahl der so behandelten Teildisziplinen, resp. der ihnen entsprechenden Abschnitte des Gesamtwerkes ist beschränkt, denn Wiederholungen wären sonst unausbleiblich. Es konnte aber nicht ausbleiben, dass an dieser Art der Darstellung mancherlei bemängelt wurde, um so mehr, als die Einführung der „Biologie“ in den Plan der höheren Schulen eine allseitigere Ausbildung der zukünftigen Lehrer fordert. Es wurde den gebräuchlichen Lehrbüchern einerseits Schematismus vorgeworfen, andererseits Unvollständigkeit.

Tschulok¹⁾ z. B. fordert die Behandlung von sieben Einzeldisziplinen, die in ihrer Gesamtheit freilich wohl eine erschöpfende Darstellung erlauben würden. Wie stände es aber mit der Übersichtlichkeit, Lesbarkeit und dem Umfang eines solchen Lehrbuches?

Nathansohn fasst die Sache anders an; man kann sagen umgekehrt. Von der Erkenntnis ausgehend, dass etwa der Bau eines Blattes nicht verständlich ist ohne Kenntnis der Funktion und umgekehrt, ist die rein deskriptive Darstellung fast ganz verlassen und hat der ökologischen Durchdringung des gesamten Stoffes Platz gemacht. Freilich musste dabei eine Menge Tatsachenmaterial fortbleiben. Aber die Darstellung gewinnt an Lebendigkeit. Um den Geist des Ganzen zu charakterisieren, möchte ich sagen, es liest sich gut, eignet sich aber wenig zum Nachschlagen. Dementsprechend sind auch keine Literaturhinweise gegeben. Die zahlreichen Abbildungen dürften meist gut gewählt sein. Nur die erste farbigte Tafel ist nicht sehr schön.

Der Inhalt des Buches ist in zwei Hauptteile gegliedert, deren einer das vegetative Leben, der andere die Fortpflanzung behandelt. Der erste umfasst als Unterabteilungen A. Die Ernährung als Grundfunktion des vegetativen Lebens, B. Die Vegetationsorgane der Algen, C. Den Bauplan der Vegetationsorgane höherer Pflanzen, D. Den Lebenslauf der Vegetationsorgane höherer Pflanzen. E. Die Orientierung der Vegetationsorgane im Raume, F. Den Bau der Vegetationsorgane unter besonderen Ernährungsbedingungen. Der zweite Hauptteil ist in folgender Weise angeordnet: A. Die Fortpflanzung der niederen Pflanzen, B. Moose und Gefäßkryptogamen, C. Die Fortpflanzung der Blütenpflanzen, D. Die Beziehungen zwischen vegetativem Leben und Fortpflanzung. E. Die Vererbung.

Diese Gruppierung spiegelt, besonders im ersten Teile, die eigenartige Behandlungsweise deutlich wieder.

Ernst G. Pringsheim, Halle a. S.

A. Wagner (Innsbruck). Vorlesungen über vergleichende Tier- und Pflanzenkunde.

Zur Einführung für Lehrer, Studierende und Freunde der Naturwissenschaften. Gr. 8. VIII und 518 Seiten. Leipzig 1912. Verlag von Wilhelm Engelmann.

Herr W. sagt in der Vorrede, dass er es als eine Notwendigkeit empfunden habe, die wissenschaftlichen Probleme des Tier- und Pflanzenlebens in möglichster Parallele vorzuführen. In den Werken von O. Hertwig und Verworn sei dies zu einseitig geschehen. Sie behandelten fast nur die Physiologie der Zelle. Das Studium der Zelle bilde aber nur einen vorbereitenden Schritt zum Studium des Organismus. Man könne niemals zu einer richtigen Einschätzung der Lebenserscheinungen gelangen, wenn man nur die Zellfunktionen vergleichsweise betrachte, denn dort, wo die Zelle zugleich einheitlicher Organismus ist, sind ihre Fähigkeiten zu beschränkt und zu wenig differenziert, als dass wir an ihr schon

1) „Das System der Biologie“. Jena 1910.

allein zu erkennen vermöchten, was der Begriff des Lebens alles in sich schließt. Diese Aufschlüsse gebe uns nur die vergleichende Betrachtung der Organisationsstufen. Erst „retrospektiv“ erscheint dann auch die Zelle in anderem Lichte. Daraus ergebe sich zugleich die zweite Aufgabe, die er sich gestellt habe, aus den Grundlagen der vergleichenden Betrachtung der Organisationsstufen pflanzlichen und tierischen Charakters die Grundphänomene des Lebendigen wirklichkeitsgemäß und folgerichtig zu entwickeln.

Ich kann dieser Beurteilung der „Zellphysiologie“ und ihrer Identifizierung mit „allgemeiner Physiologie“ im großen und ganzen um so mehr zustimmen, als ich denselben Standpunkt immer vertreten und ihm bei der Anzeige der ersten Auflage von Verworn's allgemeiner Physiologie in ausführlicher Begründung Ausdruck gegeben habe (vgl. dies Centrabl. 1895, S. 587). Ich habe aber auch versucht, das, was ich unter „allgemeiner Physiologie“ verstehe, in meinem Lehrbuch der allgemeinen Physiologie (Leipzig 1901) zur Darstellung zu bringen. Das Buch scheint Herrn W. unbekannt geblieben zu sein. Eine Vergleichung seines Werkes mit dem meinigen wird natürlich trotz der Übereinstimmung in der Grundtendenz wesentliche Unterschiede aufweisen. Namentlich zeigt sich, dass bei mir das Physiologische, die Vorgänge im lebenden Organismus an der Hand der tatsächlichen Befunde, im Vordergrund stehen und die Organisation als Grundlage für das physiologische Geschehen besprochen wird, während bei W. das Morphologische, wenn ich so sagen darf, also die Organisation selbst, im Mittelpunkt des Interesses steht, aus welchem, um mit ihm zu sprechen, die „Grundphänomene des Lebendigen entwickelt“ werden.

Auf Einzelheiten des Wagner'schen Buches einzugehen habe ich keine Veranlassung. Wo meine Anschauungen von den seinigen abweichen, würde meine Beurteilung vielleicht nicht unparteiisch genug ausfallen. Ich begnüge mich deshalb, um wenigstens anzudeuten, was der Leser von dem Buch zu erwarten hat, die Kapitelüberschriften mitzuteilen. 1. Einleitung: Das Problem des Lebens. — 2. Tier und Pflanze. Organisation. — 3. Protoplasma. Ernährung der Tiere und Pflanzen. — 4. und 5. Die Beziehungen zwischen Ernährung und Organisation. — 6. Heterotrophe Ernährung. Sekretion. — 7. Stoffleitung. — 8. Stoffspeicherung und Stoffumwandlung. — 9. Atmung. — 10. Bewegungsfähigkeit. Festigung. — 11. Bewegungsorgane und Bewegungsmechanismen. — 12. Irritabilität und Sensibilität. Sinnesfunktionen. — 13. Der Tastsinn der Tiere und Pflanzen. Der statische Sinn der Tiere. — 14. Der statische Sinn der Pflanzen. — 15. Der Lichtsinn der Tiere und Pflanzen. — 16. Der chemische Sinn der Tiere und Pflanzen. — 17. Allgemeine Reizgesetze. Reizleitung der Pflanzen. — 18. Regulationsorgane und Reflexe der Pflanzen. Zentralisation der Funktionen. Psyche. — 19. Bedürfnis, Zwecktätigkeit und Zweckmäßigkeit. — Zusätze und Anmerkungen.

J. Rosenthal.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [32](#)

Autor(en)/Author(s): Redaktion Biologisches Centralblatt

Artikel/Article: [Diverse Berichte 694-696](#)