

Diverse Berichte

Referate.

Fr. Czapek, H. v. Guttenberg, E. Baur, Physiologie und Ökologie.

I. Botanischer Teil.

In „Die Kultur der Gegenwart“, III. Teil, IV. Abteilung, III. Band. 338 Seiten, 119 Figuren im Text. Leipzig und Berlin 1917. Verlag von B. G. Teubner.

Die Aufgaben, die die drei an dem Band beteiligten Autoren sich gestellt haben, sind recht ungleich nach dem Umfang, nach der Klarheit der Begrenzung und nach den schon vorliegenden Mustern für die Behandlung. Am glattesten liegt die Sache bei dem Beitrag von F. Czapek, „Die Ernährung der Pflanze“ (S. 11—125). Ein riesiger, aber schon vielfach zusammenhängend bearbeiteter Stoff ist in vorbildlicher Klarheit und mit erstaunlicher Gleichmäßigkeit, ohne Bevorzugung oder Vernachlässigung einzelner Gegenstände, in großen Linien dargestellt. Die Anordnung ist ungefähr dieselbe wie in dem bekannten großen Werk des Verfassers „Biochemie der Pflanzen“. Der Gang der ohnehin schon fesselnden Darstellung wird allenthalben durch historische Hinweise belebt. Für chemisch und physikalisch geschulte Leser ist diese Zusammenfassung von Czapek eine glänzende Einführung in den Stoff. — Die Eröffnung des ganzen Bandes bildet ein kurz gefaßter aber gedankenreicher Abschnitt von demselben Verfasser „Zur Einleitung in die Pflanzenphysiologie“ (S. 1—10), in dem die allerallgemeinsten Fragen, wie Methoden der Biologie, Zeitverhältnisse, Reizbarkeit, Erblichkeit, Tod in äußerster Kürze umrissen werden.

Ebenfalls eindeutig umgrenzt und in sich natürlich geschlossen ist der von H. v. Guttenberg verfaßte Abschnitt „Die Bewegungserscheinungen im Pflanzenreich“ (S. 153—280). Er handelt in der Hauptsache von den Reizbewegungen, anhangsweise sind die Bewegungen toter Pflanzenteile mitgeteilt. Im Gegensatz zu der Stoffwechsellhre von Czapek sind gewisse Gegenstände sehr ausführlich behandelt, so vor allem Geotropismus und Phototropismus, andere nur in Umrissen skizziert. Gewisse allgemeinere Probleme, wie das der Reizleitung, das der Beziehung zwischen Reizgröße und Reaktionsausmaß, werden nur an der Hand von Einzelfällen, nicht im Zusammenhang dargestellt, wie es bei dem Zweck des ganzen Hinneberg'schen Unternehmens wohl wünschenswert wäre. Mit großer Ausführlichkeit und Zuversicht werden die Haberlandt'schen Hypothesen von den verschiedenen Sinnesorganen für Schwere,

Licht- und mechanische Reize vorgetragen. Dafür kommt die experimentelle Methodik verschiedentlich etwas kurz weg; z. B. wären die Methoden der Beobachtung und Registrierung periodischer Bewegungen und die höchst instruktiven mit den Pfeffer'schen Apparaten zu gewinnenden Kurven für den Leserkreis, auf den das Buch berechnet ist, sicher von Interesse.

Etwas gewaltsam und durch die Einschlebung der „Bewegungserscheinungen“ noch schärfer hervorgehoben ist die Trennung der Kapitel „Wachstum und Entwicklung der Pflanze“ von v. Guttenberg (S. 126—152) und „Physiologie der Fortpflanzung im Pflanzenreich“ von E. Baur (S. 281—329). Was Guttenberg zu geben hat, ist Physiologie des Wachstums und experimentelle Morphologie mit Ausschluß der Fortpflanzungserscheinungen. Die Bearbeitung ist nicht entfernt so ausführlich wie in gewissen Teilen der „Bewegungserscheinungen“, z. B. sind Chemomorphosen und Gallenbildungen mit wenigen Sätzen abgehandelt.

Die Abgrenzung des von E. Baur gewählten Stoffes ist ungewöhnlich, aber eben darum in dem Band vielleicht das didaktisch Interessanteste. Baur bringt von der experimentellen Morphologie das, was in Guttenberg's Anteil übergegangen ist, nämlich die Abhängigkeit der Fortpflanzungserscheinungen von äußeren und inneren Bedingungen, aber außerdem behandelt er das ganze Gebiet der Fortpflanzung in morphologischer, physiologischer und ökologischer Betrachtung. Besonders wertvoll sind die kurzen, präzisen Ausführungen über die Ergebnisse der experimentellen Vererbungs-forschung zu den Problemen der Geschlechtsbestimmung, der Heterostylie, der Selbststerilität u. s. w. Ziemlich ausführlich ist das Generationswechselproblem nach allen Seiten abgehandelt. In manchen Teilen herrscht naturgemäß die ökologische Betrachtungsweise vor. Die Einrichtungen für Fremd- und Selbstbestäubung, für Keimverbreitung u. a., die in der popularisierenden Literatur bis zum Überdruß breitgetreten worden sind, werden in wohl-tuender Kürze, aber klarster Gliederung behandelt. Auch diese Dinge nehmen eben in den Augen des physiologisch Geschulten ein anderes Aussehen an als in denen des Nur-Ökologen.

In den übrigen Hauptabschnitten des Bandes tritt die ökologische, finale Ansicht der Probleme gegen die physiologische, kausale sehr zurück. Die Reizphysiologie ist noch so sehr Laboratoriumswissenschaft, daß über die Bedeutung und spezifische Ausgestaltung der Reizbarkeiten unter den natürlichen Standortsbedingungen nicht recht viel zu sagen ist. Aber dazu kommt noch, daß die exakte Physiologie gegenwärtig wenig geneigt ist, der endlosen Mannigfaltigkeit der Anpassungserscheinungen einen breiteren Raum zuzugestehen; vielleicht zum Teil aus dem unbehaglichen Gefühl heraus, daß wir dem grundlegenden Problem der Anpassung, von der kausalen Seite betrachtet, noch so hilflos gegenüberstehen. Kurze Hinweise auf die ökologische Seite der Erscheinungen finden sich in unserem Band natürlich auf Schritt und Tritt. Vorwiegend ökologisch ist die Orientierung aber, außer den schon erwähnten

Abschnitt in dem von Baur bearbeiteten Teil, nur noch bei der Schilderung von Symbiose, Parasitismus, Insektivorie, mit der Czapek die Ernährungslehre beschließt. O. Renner. München.

Walter Stempel und Albert Koch. Elemente der Tierphysiologie.

Ein Hilfsbuch für Vorlesungen und praktische Übungen an Universitäten und höheren Schulen sowie zum Selbststudium für Zoologen und Mediziner. Jena 1916. Gustav Fischer's Verlag. Preis Mk. 16.—.

Das vorliegende Werk ist in vieler Hinsicht ein erstmaliger Versuch und verdient schon deshalb besondere Anerkennung. Die Verfasser haben auf knapp 600 Seiten eine sehr fleißige Zusammenfassung des vom zoologischen Standpunkt aus wichtigsten Tatsachenmaterials aus dem Gebiete der Tierphysiologie unternommen. Sie haben dabei die morphologischen Angaben, wie dies bei diesem äußerst wechselreichen Gebiet sehr nahe liegt, wohl etwas bevorzugt, aber doch auch die physikalischen und chemischen Befunde zum Teil eingehend berücksichtigt, wie schon die Kapitelüberschriften beweisen, die ich hierher setze: 1. Protozoen, Bewegungs- und Reizreaktionen, Lichtreaktionen, Stoffwechsel, Schalenbau, Nahrungsaufnahme, Fortpflanzung und Befruchtung. 2. Stoffliche Zusammensetzung und Stoffwechsel der Protozoen und Metazoen: Kohlehydrate, Fette, Eiweißkörper, Stoffaufnahme und Nahrung, Verdauung der Eiweißkörper, Fermente. 3. Stoffwechsel der Metazoen, Stofftransport (Körperflüssigkeit, Blutbewegung), Stoffausnützung und Energieumsatz (Atmung, Gärung, Temperaturregulation, Salzstoffwechsel etc.), Stoffabscheidung (Exkretion, Sekretion, Vitalfärbung, Defekation, Stützsubstanzen etc.). 4. Produktion mechanischer Energie (Bewegung) und elektrischer Energie bei Metazoen (inkl. passive Bewegungsapparate). 5. Reizreaktionen der Metazoen: Nervennetze, zentrales und peripheres Nervensystem (inkl. chromatischer Funktion Nesselkapseln etc.), Reaktion auf optische Reize, thermische, chemische und mechanische Reize. 6. Tonproduktion, Lichtproduktion und Fortpflanzung der Metazoen.

Bei diesem sehr großen Stoff ist in den einzelnen Kapiteln meist viel an Material herangezogen und so finden wir, um ein Beispiel zu nennen, auch die neueren Vererbungslehren im wesentlichen berücksichtigt. — Neben der Darstellung des Wissensgebietes in Form eines Lehrbuchs haben die Verfasser den Stoff noch in einer zweiten Gestalt auf Übungen verteilt in Form von Versuchen zusammengestellt. Auch hier ist viel Material vereinigt und als erste derartige Sammlung ist das Werk sehr zu begrüßen und wird es viele Anregung bringen.

Für ein näheres Studium wird freilich der Umfang des Werkes in vieler Hinsicht durch eingehendere Darstellungen zu ergänzen sein,

auch wird der Mediziner z. B. nicht alles finden, was ihm physiologische Übungen bieten sollen.

Vielleicht empfiehlt es sich, in einer späteren Auflage die beiden Bestandteile, das Lehrbuch und den Leitfaden der Übungen zu trennen; es dürfte dadurch der Gebrauch erleichtert werden und auch die Darstellung kann dabei an Übersichtlichkeit gewinnen.

Das Werk ist reichlich mit Abbildungen ausgestattet, zum Teil vielleicht etwas mehr als reichlich.

Als Anhang ist ein Schlagwörterverzeichnis beigegeben, das die meisten der im Text erwähnten physikalischen und chemischen Begriffe kurz erläutert.

Weinland.

Neuerschienene Bücher

die der Zeitschrift zugegangen sind.

(Eine Besprechung der hier genannten Bücher ist vorbehalten.)

Hermann Swoboda. Das Siebenjahr, Untersuchungen über die zeitliche Gesetzmäßigkeit des Menschenlebens. Bd. I, Vererbung. 8°, 579 S. Wien und Leipzig 1917, Orion-Verlag.

E. Korschelt. Lebensdauer, Altern und Tod. 8°, 170 S. Jena, Verlag von Gustav Fischer. Preis M. 5.—.

Hugo Arnhaus. Über die Biologie der Succulenten. 8°, 48 S. Neudamm 1916, Verlag von J. Neumann. Preis M. 1.60.

Richard Hess. Der Forstschutz, Ein Lehr- und Handbuch. 4. Auflage von R. Beck. 2. Band: Schutz gegen Menschen, Gewächse und atmosphärische Einwirkungen. 461 S. mit 135 Abbild. u. 1 Tafel. Leipzig und Berlin 1916, Verlag von B. G. Teubner. Preis M. 14.—.

Hans Fitting. Die Pflanze als lebender Organismus. 8°, 44 S. Jena 1917, Verlag von Gustav Fischer. Preis M. 1.50.

Franz Doflein. Die Fortpflanzung, die Schwangerschaft und das Gebären der Säugetiere. Eine zoologische Feldvorlesung für meine im Feld stehenden Studenten. 8°, 54 S. u. 25 Abbild. Jena 1917, Verlag von Gustav Fischer. Preis M. 1.50.

Harry Plotz, Peter K. Olitzky und George Baehr. Die Ätiologie des Fleckfiebers. Autoris. Übers. a. d. Englischen von Dr. Friedrich Schwarz, k. k. Reg.-Arzt. 8°. 80 S. u. 1 Tafel. Berlin und Wien 1917, Verlag von Urban u. Schwarzenberg. Preis Mk. 4.—.

Upsala Läkareförenings Förhandlingar. Neue Folge. 22. Band. 1917. Hammarsten, O., Über die proteolytischen Enzyme des Ventrikels. — Boström, C. G., Göthlin, G. F. und Oehrvall, H., Ein Vorschlag zur Veränderung der Bestimmungen bei der Untersuchung von Farbenblindheit. — Nilsson, N. O., Blutzuckerbestimmungen bei einem Fall von infantilem Myxödem. — Wallgren, A., Ein Beitrag zur Kavernendiagnostik, Parakavernenrasseln. — Wedholm, K., Über den Einfluß der Säuglingsernährung auf Ernährungszustand und Entwicklung der Muskulatur im späteren Kindesalter. — Gyllenswärd, Curt, Die Wirkung kleiner Alkoholdosen auf das Orientierungsvermögen des Armes und der Hand. Nutritionsversuche an überlebenden Skelettmuskeln des Frosches. — Kylin, Eskil, Ein Beitrag zur Kenntnis der sogen. accidentellen Herzgeräusche. — Troell, Abraham, Zur Behandlung der traumatischen Schädeldefekte und der traumatischen

Epilepsie. — Nyström, Gunnar, Klinische Beiträge zur Kenntnis der traumatischen Milzrupturen. Über den Schmerzsinns des Skelettsystems. Über den Schmerz durch indirekten Druck als Fraktursymptom. — Nilsson, N. O., Über stickstoffarme Diät bei Nephritis. — Wallgren, Arvid, Über die Optochinbehandlung der Pneumonie.

Archives Néerlandaises de Physiologie de l'homme et des animaux rédigées par W. Einthoven, H. J. Hamburger, C. A. Pekelharing, G. van Rijnberk et H. Zwaardemaker, formant la Série III C des Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles publiées par la Société Hollandaise des Sciences à Harlem et rédigées par J. P. Lotsy. Bd. I, Lieferung 2 und 3. 8°. p. 129—614. Haag 1917, Martin Nijhoff. à Band 15 holl. fl. G. van Rijnberk, Vésale comme physiologiste expérimentateur. — Mlle. L. Kaiser, Mouvement et bruit de déglutition. — H. G. Rümke, Sur quelques électrogrammes de lambeaux du muscle cardiaque de la grenouille. — Mlle. J. A. de Jonge, L'activation de la lipase pancréatique par des cholates. — G. van Rijnberk, Rôle et organisation du système nerveux. — Victor Willem, Observations sur la circulation sanguine et la respiration pulmonaire chez les araignées. — G. van Rijnberk, Recherches sur le tonus musculaire et son innervation. — S. de Boer, Recherches pharmaco-physiologiques sur la contraction rythmique du cœur de la grenouille. I. L'action de la vératrine. — H. Zwaardemaker Cz., Le phénomène de la charge des bronchilles de substances odorantes. — Th. Wassenaar, L'illusion tactile d'Aristote. — J. Temminck Groll, Phénomènes périodiques présentés par les ferments. — H. Litwer, Sur la physiologie du sommeil. — E. C. van Leersum et J. Munk, Sur la valeur nutritive du pain de farine non blutée. — C. E. Benjamins et G. E. Rochat, Contribution à la connaissance de la physiologie des voies lacrimales. — S. de Boer, Recherches pharmaco-physiologiques sur la contraction rythmique du cœur de la grenouille. II. L'action de la digitale.

Zoologe gesucht.

Die türkische Staatsschuldenverwaltung sucht für ihre Fischereiabteilung einen Assistenten. Der Bewerber soll möglichst schon als Biologe an einem Fischereimuseum oder an einer ähnlichen Anstalt gearbeitet haben und auch Kenntnisse in der praktischen Fischerei besitzen. Er muß ein Colleg über Hydrobiologie und spezielle Biologie der Fische zur Ausbildung von Fischereibeamten abhalten können, und zwar möglichst in französischer Sprache, da die Kenntnis des Deutschen unter den türkischen Schülern noch zu wenig verbreitet ist. Als Gehalt wird 500 bis 600 Mk. monatlich geboten. Bewerbungen sind an den Unterzeichneten, technischen Leiter der Fischereiabteilung der Staatsschuldenverwaltung und Direktor des geplanten fischereibiologischen Instituts zu richten, der zu näherer Auskunft gern bereit ist.

Dr. Victor Bauer

Administration de la Dette Publique Ottomane
Service des Pêcheries
Konstantinopel.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: [37](#)

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

Artikel/Article: [Diverse Berichte 320-324](#)