

# **Diverse Berichte**

## Referate.

### J. v. Wiesner. Erschaffung, Entstehung, Entwicklung und über die Grenzen der Berechtigung des Entwicklungsgedankens.

Pr. geh. M. 6.—, geb. M. 7.50. Berlin 1916. Verlag von Gebr. Pachtel.

Das vorliegende Buch ist die letzte Gabe des leider vor kurzem aus dem Kreise der Lebenden geschiedenen ausgezeichneten Wiener Botanikers. Dass dieser sich neben einer ausgedehnten Forscher-tätigkeit auf dem Gebiete der Pflanzenphysiologie und der Rohstoff-lehre auch viel mit allgemeinen Fragen befasste, ist bekannt. Solchen Fragen ist auch das Buch gewidmet, das ich, einem Wunsche des Verstorbenen folgend, hier kurz charakterisieren möchte. Ich schließe mich dabei der Hauptsache nach der vom Verfasser selbst gegebenen Zusammenfassung an, ohne zu dessen Standpunkte mich zu äußern.

Zunächst war es ihm um eine möglichst genaue Begrenzung des Entwicklungsbegriffes zu tun.

Er findet, dass wahre Entwicklung sich nur an einem individuell ausgeprägten Wesen vollziehen kann, dass dafür innere Potenzen maßgebend sind, dass sie streng gesetzmäßig verläuft und zu einem bestimmten Ziele führt.

Eine Pseudoentwicklung, wie sie bei Anorganismen (z. B. einer Düne, einem Berg u. s. w., — Kristallen schreibt aber W. eine echte Entwicklung zu) sich findet, kann durch fortlaufendes Werden das Bild einer echten Entwicklung vortäuschen.

Dem fortlaufenden Werden in diesen beiden Formen stellt W. den Begriff des Entstehens gegenüber. ein Werden, das plötzlich, sprungweise erfolgt. Als dessen Formen werden unterschieden das gewöhnliche Entstehen, dessen Bildung ein Beharren folgt, das Neuentstehen, dem Entwicklung folgt und das Urentstehen, das als durchaus metaphysischer Gegenstand von der naturwissenschaftlichen Behandlung auszuschließen ist.

Das innere Wesen der Entwicklung ist uns unbekannt. Deshalb kann die Entwicklung als etwas noch Unerklärtes nicht der Schlüssel zur Lösung aller Fragen des Weltenstehens sein.

Es werden dann einige Typen von Entwicklungen kritisch betrachtet, wie die Phylogenie und die Menschheitsgeschichte. In bezug auf Ethik verwirft W. den Versuch Darwin's, die menschliche Ethik durch sukzessive Ausbildung tierischer Anlagen zu erklären und schließt sich dem Standpunkte Kant's an. Er setzt sich auch mit Herbert Spencer auseinander und knüpft dabei namentlich an die Ideen K. E. v. Baer's an.

Dieser dürftige Überblick soll nur andeuten, in welcher Richtung sich das inhaltsreiche Wiesner'sche Buch bewegt. Es wird vielen von Interesse sein, was ein so ernster Forscher wie Wiesner über eine Anzahl allgemeiner Fragen dachte. Wenn aber in einem Prospekt der Verlagsbuchhandlung gesagt wird, das Werk sei besonders geeignet „in die allgemeine Verwirrung der Köpfe Ordnung zu bringen und uns auf elementare Besinnlichkeit zurückzuführen“, so kann man eine solche wenig geschmackvolle Äußerung nur bedauern.

Goebel.

## O. Abel. Paläobiologie der Cephalopoden aus der Gruppe der Dibranchiaten.

Mit einem Titelbild und 100 Figuren im Text. 281 S. Jena 1916. G. Fischer.

Wie der Autor einleitend sagt, stellt das vorliegende Buch die Vorarbeit einer später beabsichtigten „Paläobiologie der Wirbellosen“ dar. In ähnlicher Weise wie hier die Dibranchiaten nach der ethologischen Methode d. h. der Erforschung ihrer Anpassung an die Bewegungsart, den Aufenthaltsort und die Nahrungsweise behandelt sind, sollen allmählich auch die übrigen Gruppen der fossilen Evertebraten durchgearbeitet werden.

Der Verfasser, der sich mit großem Fleiß und Gründlichkeit in die Literatur über die lebenden Dibranchiaten eingearbeitet hat, behandelt im ersten Hauptabschnitt die Lebensweise der lebenden Dibranchiaten: ihre Bewegungsart, ihre Futtertiere und Feinde, den Aufenthaltsort, die Körperform, ihr Einzelleben und ihr Auftreten in Schwärmen.

Der zweite Abschnitt ist der Lebensweise der fossilen Dibranchiaten gewidmet. Den Kapiteln über die bisherigen Hypothesen über die Lebensweise der Belemniten und die Morphologie der Rostralbildungen bei den verschiedenen Dibranchiatenstämmen folgt eine Erörterung über das Gewichtsverhältnis des Belemnitenrostrums zum Gasbehälter des Phragmokons (die dabei niedergelegten Untersuchungen über die Schwimmfähigkeit der Belemniten haben Ingenieur F. Hafferl zum Verfasser). Die Ermittlung der Lebensweise der fossilen Dibranchiaten und die Rekonstruktion des Belemnitentieres bilden den Abschluss des zweiten Abschnittes.

Im dritten und letzten Abschnitt wird die phylogenetische Bedeutung der Armzahl der Dibranchiaten besprochen und darin die bisherigen Ansichten über die phylogenetische Stellung der Belemniten, die bisherigen Angaben über die Armzahl bei den fossilen Dibranchiaten, die Armzahl der Belemniten und die ontogenetische Entwicklung der Arme bei den lebenden Dibranchiaten erörtert.

Diese wenigen Angaben mögen über den reichhaltigen Inhalt kurz orientieren, in dem das schon Bekannte in planmäßiger Weise durchgearbeitet und verwertet, außerdem aber eine Fülle neuer,

origineller Beobachtungen und Ideen, besonders bei dem Abschnitt über die fossilen Formen geboten wird, auf die näher einzugehen hier zu weit führen würde — von denen allerdings eine oder andere Meinung, wie z. B. jene über die Beziehungen des Rostrums von *Belosepia* und *Sepia* zu dem Rostrum der Belemniten nicht unwidersprochen bleiben dürfte.

Wie in seiner so trefflichen Paläobiologie der Wirbeltiere so hat es auch hier Abel wohl verstanden, durch äußerst glücklich gewählte Textfiguren, von denen eine ganze Reihe Originalabbildungen sind, seiner Darstellung und seinen Anschauungen Unterstützung und Nachdruck zu verleihen, so dass wer immer sich nicht nur mit dem Studium der rezenten und fossilen Dibranchiaten, sondern auch mit der Biologie der Tiere im allgemeinen befasst, das Abelsche Buch nicht wird entbehren können. F. Broili.

### Doflein, Fr. Der Ameisenlöwe.

Eine biologische, tierspsychologische und reflexbiologische Untersuchung. Jena 1916. Verlag von G. Fischer. 138 S., 10 Taf., 43 Textfiguren. gr. 8°. Brosch. M. 9.—.

Die Lebensgewohnheiten des Ameisenlöwen, der bekannten Larve von *Myrmecleo*, haben schon von jeher das Interesse der Naturforscher erregt und besonders die älteren Beobachter konnten sich über die Schläue, die seinen zweckmäßigen Handlungen zugrunde zu liegen schien, nicht genug wundern. Doflein hat sich ebenfalls jahrelang mit dem Objekte befasst und hat seine Lebensgewohnheiten nicht nur genau beobachtet, sondern einer eingehenden experimentellen Prüfung unterworfen, daneben aber stets die Anatomie des Tieres berücksichtigt und mit seinem Verhalten in Beziehung gebracht. Das allgemeine Ergebnis dieser Untersuchung lautet nun dahin, dass der Ameisenlöwe einen vollkommenen Reflexautomaten darstellt, und dass von höheren psychischen Fähigkeiten sich tatsächlich keinerlei Anzeichen finden lassen; ja die Zahl der Reflexe, aus denen der ganze Lebenslauf der Larve resultiert, ist, wie wir sehen werden, sogar eine sehr bescheidene. Doflein ist aber trotz dieses ihn selbst überraschenden Befundes nicht der Meinung, dass allen niederen Tieren etwa kompliziertere psychische Fähigkeiten fehlten. Er unterscheidet Organismen von regulatorischem Typus, die nicht nur in morphologischer und physiologischer Hinsicht labil sind, sondern vor allem auch über ein Regulationsvermögen der Handlungen verfügen, und „Lebensspezialisten“, die von Geburt an, was Bau und Fähigkeiten betrifft, in extremer Weise und sehr fest angepasst sind.

Im Ameisenlöwen sieht er nun den letzteren Typus besonders klar entfaltet. Der Bau des Tieres muss als ein für das Graben der Trichter und das Ausschleudern des Sandes wie überhaupt für das Leben in diesem sehr zweckmäßig angesehen werden. Die zahlreichen Borsten, die den Körper bedecken, sind für das Eingraben von nicht minder großer Bedeutung als die kegelförmige Gestalt

des Abdomens, da sie einen Widerstand gegen den beweglichen Sand bieten, die Augen sitzen auf Höckern, so dass das Tier sie auch im Sand vergraben wohl benützen kann, die Tracheen sind sinnreich gegen das Eindringen des Sandes geschützt; die Mundgliedmaßen sind ebensowohl mächtige Greiforgane als zum Ausaugen der Beute geeignet. An den Gelenken sind besondere Sperrvorrichtungen vorhanden.

Die wichtigsten Reflexe des Tieres sind der Einbohrreflex, der Schleuderreflex, der Schnappreflex. Der erstere, durch Berührungsreize auf der Bauchseite ausgelöst, besteht in zuckenden Bewegungen der Hinterleibsspitze, die durch wechselnde Kontraktion der dorsalen und ventralen Längsmuskulatur des Abdomens herbeigeführt wird. Beim Schleuderreflex wird Kopf, Hals und erstes Thorakalsegment ruckweise nach oben und hinten geschleudert. Die Richtung des Reizes ist für die der Reaktion bestimmend. Er dient nicht nur dazu, nach einer am Kraterrand befindlichen Beute zu schießen, sondern auch dazu, den Trichter überhaupt zu bauen, indem das Schleudern beginnt, sobald das Tier so weit eingegraben ist, dass Sand auf den Kopf gerät. In der Folge macht es enge Spiralbewegungen im Zentrum, die Doflein sehr hübsch auf bemaltem Papier aufzeichnete, und bohrt sich immer tiefer ein, so dass ganz von selbst der so regelmäßige Bau entsteht. Die Schilderung Rösels, die in der Literatur immer wiederholt wird, hat den Vorgang verwickelter dargestellt, als er ist. Auch die Angaben von Bonnet und Mc. Cook, dass das Tier sich hierbei größere Steinchen auflade und fortschleppe, hat sich nie bestätigen lassen, obwohl der Verfasser den Trichterbau sehr oft im Freien und in der Gefangenschaft beobachtete. Der Schnappreflex ist mit dem Schleuderreflex zumeist verbunden. Die Mundgliedmaßen schließen sich dabei und der Kopf wird etwas aufgerichtet. Zu diesen „Grundreflexen“ gesellen sich eine Anzahl weiterer, die von geringerer Bedeutung sind, Putzbewegungen, Lichtreaktionen u. s. w. Näher eingegangen sei nur noch auf die interessante Erscheinung des Sichtotstellens. Nicht nur größere Berührungsreize, sondern auch schon geringfügige Änderungen in der allgemeinen Reizsituation (Licht, Fortfall des allseitigen Sanddruckes) lösen sie aus. Sie ist anfangs von einer starken Muskelkontraktion des auf dem Rücken liegenden Tieres begleitet, später aber werden die Gelenke wieder weich, so dass man dem Tier eine beliebige Stellung geben kann, bis allmählich die Reizbarkeit sich wieder steigert; der Vorgang dauert bald nur Minuten, bald außerordentlich lange und endet mit einer Umdrehreaktion, bei der eine Mandibel als Hebel dient.

So viel von dem Inhalt des reichhaltigen Buches, dessen Lektüre jedem empfohlen werden kann, dem Physiologen wie dem Zoologen. Es zeigt so recht eindringlich, wie bei solchen Untersuchungen die anatomische und physiologische Untersuchung Hand in Hand gehen muss, um zu einem wirklichen Verständnis der Biologie eines Tieres zu gelangen. Noch sind ja Lücken auch in der von *Myrmelco* vorhandenen, neben manchen Punkten im Larvenleben vor allem das

ganze Sinnesleben der Imago, das mit dem der Larve zu vergleichen von hohem Interesse wäre. Vielleicht rundet Doflein selbst einmal das Bild in dieser Richtung ab. P. Buchner. München.

## Wedekind, Über die Grundlagen und Methoden der Biostratigraphie.

Mit 18 Abbildungen im Text und auf einer Tafel. Berlin 1916. Gebr. Borntraeger. 60 S.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass Zoologie und Paläontologie mehr und mehr auseinandergeraten sind. Es ist daher zu begrüßen, wenn in dem vorliegenden Buch von Wedekind der Versuch gemacht wird, neue Brücken zwischen den beiden Forschungsgebieten zu schlagen und insbesondere die Paläontologie durch Anwendung zoologischer Methoden zu befruchten. So gewinnt diese Arbeit Interesse für weitere Kreise.

Vieles ist naturgemäß rein paläontologisch, aber der Zoologe wird manches anregende darin finden. Von dem Inhalt sei nur einiges angedeutet. Verfasser wendet sich vor allem gegen den kritiklosen Gebrauch des Begriffs der Anpassung und im Zusammenhange damit gegen die vorschnelle Annahme der Vererbung erworbener Eigenschaften. Er neigt dazu, diese gänzlich abzulehnen, doch erwartet er endgültige Klärung erst von der Zukunft. Bemerkenswert ist der Begriff der Koordination, worunter die in der Zeit erfolgende Aneinanderkuppelung von Charakteren verstanden wird. Was aber vor allem hervorgehoben zu werden verdient, ist der Versuch durch Anwendung des Quetelet'schen Prinzips und der Mendel'schen Spaltung Ordnung in das paläontologische Material zu bringen und den Artbegriff neu zu umreißen. Gerade hierin erblickt Referent einen bedeutungsvollen Schritt, bedeutungsvoll sowohl für die Paläontologie als auch für die Zoologie.

B. Dürken (Göttingen).

## Neuerschienene Bücher

die der Zeitschrift zugegangen sind.

Eine Besprechung der hier genannten Bücher ist vorbehalten.

**Warming, Eng. und Graebner, P.** Lehrbuch der ökologischen Pflanzengeographie. 3. umgearb. Aufl., 2.—4. Lief., Bogen 6—40. Berlin 1915—16, Verl. v. Gebr. Borntraeger. Preis geh. M. 30.80.

**Wissenschaftliche Meeruntersuchungen** herausgegeben v. d. Kommission z. wiss. Unters. d. deutschen Meere in Kiel u. d. Biol. Anst. auf Helgoland. Neue Folge, 11. Bd., Abt. Helgoland, Heft 2, gr. 4°, mit 5 Tafeln u. 183 Fig. im Text, S. 67—248. Kiel und Leipzig 1916, Verlag von Lipsius u. Tischer.

Verlag von Georg Thieme in Leipzig, Antonstraße 15. — Druck der kgl. bayer. Hof- und Univ.-Buchdr. von Junge & Sohn in Erlangen.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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 44-48](#)