download www.zobodat.at

Buchbesprechung.

Ursprung und Entwicklung des Lebens. Von HENRY FAIRFIELD OSBORN, übersetzt von Dr. ADOLF MEYER. (E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart 1930. XXXVIII und 328 Seiten, 1 Bildnis des Verfassers und 135 Abbildungen. Preis 19 RM, geb. 20 RM.)

„Die Wissenschaft ist unerreichbar in ihrem Ziel" (C. E. v. BAER). Aber zu ihren Lebensnotwendigkeiten gehört doch der Glaube ihrer Jünger an die stete Annäherung an dieses Ziel; und dieser Zuversicht dient es ganz vornehmlich, wenn ein Berufener es unternimmt, für seine Zeit die Ergebnisse vielfältiger Forschung als geschlossenes Bild vor das innere Auge zu stellen. Ein bedeutsamer Versuch dieser Art ist das jetzt auch in deutscher Sprache vorliegende Buch des hervorragenden amerikanischen Paläontologen H. F. OSBORN. Überflüssig zu sagen, daß es einen ausgezeichneten Überblick des Aufstiegs und der Entfaltung des Wirbeltierstammes gibt, des bevorzugten Arbeitsgebietes des Verfassers. Nicht fruchtlose Bemühung um Abstammungslinien steht hier im Vordergrund, sondern plastische Kennzeichnung der Entwicklungsstufen und der „adaptiven Strahlungen". Der besondere Wert und Reiz des Werkes liegt eben in der Behandlungsart; in der, man möchte sagen, radikalen Durchführung einer Grundidee, die zwar an sich nicht durchaus neu ist, hier aber, auf jüngere Erfahrungen und Begriffsbildungen sich stützend, in einer frisch anmutenden Fassung erscheint.

OSBORN macht Ernst mit einer energetischen Interpretation aller Lebensphänomene, auch des gewaltigsten, der Stammesentwicklung. (Diese gilt ihm nicht als Theorie, sondern als Ausdruck eines „universal gebietenden Gesetzes".) Folgerichtig widmet er den Energiewandlungen auf der noch leblosen Erde, dem Ursprung und den „ersten Stadien des Lebens" — dem heikelsten Punkt der Entwicklungslehre — eingehende Erörterungen. Es ergibt sich die Hypothese, daß Leben in feuchter Umgebung, in kolloidalen Stoffen, einmalig, aber nicht plötzlich, vielmehr als „gradueller, durch kleine Energiequanten wachsender Vorgang" sich einstellte; daß dabei die Stoffe „durch eine neue Art von gegenseitiger Anziehung aneinander gebunden waren". Dies Neue beruht darauf, daß jede „physikochemische Wirkung und Gegenwirkung auch entweder als direktes Ergebnis oder als Nebenprodukt einen physikalisch-chemischen Träger der Zwischenwirkung hervorbringt, welcher den Organismus als ein Ganzes durchdringt und affiziert oder nur irgendeinen speziellen Teil von ihm betrifft". Diese Träger von Zwischenwirkungen — die organischen Katalysatoren, Enzyme und Hormone — regeln die harmonische Zusammenarbeit der Energiekomplexe und bedingen so „eine Verwertung der Energie, die im Kosmos neu ist".

Jedes „Mehr als Energien oder Elemente" (ein „inneres Vervollkommnungsprinzip", DRIESCH's „Entelechie") lehnt Verf. ab, wenngleich er den Energiewechsel im Belebten, im Gegensatz zum reinen Chemismus, als „konstruktiv" gerichtet anerkennen muß. Wie er es sich denkt, daß die neue „schaffende

download www.zobodat.at

Kraft" sich „aus Altem ableitet", möge man in dem äußerst spannenden II. Kapitel nachlesen. Es geht ja um die Prinzipienfrage der Biologie. „Zwischenwirkungen" an sich bedingen noch keine Harmonie; wir kennen bisher kein energetisches Prinzip, das sie im Sinne der Ganzheitserhaltung leiten könnte; nur eine äußerst unwahrscheinliche Konstellation, ein „glücklicher" Zufall, scheint der Anfang des Lebens sein zu können. Alle jene der Biologie (auch für OSBORN) unentbehrlichen Begriffe, wie Ganzes-Teil, Form-Leistung, Zweck-Mittel usw., liegen in einer Schicht unseres Denkens, zu der wir von der Begriffswelt der Energetik zunächst noch keinen Zugang sehen.

Wenn man diese Gefahrenzone passiert hat, wird man sich dem starken, ja zwingenden Eindruck der Schilderung, wie sich in den Erdzeitaltern mit gesetzhafter Gewalt der Aufstieg zu immer höheren Stufen der Energieordnung und Energieverwertung vollzog, gern hingeben. Von jenen „Urstadien des chemischen Lebens", die in dämmeriger Frühzeit die Erde für höhere Organismen überhaupt erst bewohnbar machten, deren Stufe aber die aus anorganischen Verbindungen ohne Inanspruchnahme der Lichtenergie ihren Aufbau und Betrieb bestreitenden Nitrit- und Nitratbakterien noch heute verkörpern, zu dem weiterführenden Prinzip der Ausnutzung der Lichtenergie bei den grünen Pflanzen; zu den heterotrophen Protozoen, bei denen zuerst der „bewußte Aspekt des Verhaltens" (JENNINGS) sich äußert, und weiter zu den höheren Stufen tierischen Lebens, auf denen „psychische Kräfte" indirekt einen „schöpferischen Einfluß auf die tierische Form" gewinnen. Die „tetrakinetische Theorie" sieht die Geschichte jedes Organismus beeinflußt von 4 „Hauptkomplexen innerer und äußerer Energien": der anorganischen Umwelt, dem eigenen Soma, dem Erbkeim und der lebenden Umwelt. Das Soma „reagiert unmittelbar auf alle Variationen der Umwelt, des Wachstums und der Lebensweise"; langsam und stabil ist die Entfaltung des Erbchromatins, in kontinuierlichen Formenreihen sich spiegelnd. Die Frage der Vererbbarkeit erworbener Eigenschaften hält OSBORN noch für experimenteller Prüfung bedürftig und fähig, meint aber, daß es „irgendeine Beziehung zwischen den Wirkungen, Gegenwirkungen und Zwischenwirkungen des Keimplasmas, des Organismus selbst und seiner Umgebung geben muß". Der Selektion läßt er eine gewisse steuernde Bedeutung für die Anpassungsvorgänge; aber der Zufall ist keine wesentliche Quelle der Entwicklung.

Ein kühner, vorwärtsdrängender, optimistischer Geist geht von diesem im besten Sinne amerikanischen Buche aus. Wer immer sich mit den großen Grundfragen des Werdens auseinandersetzen will, wird in ihm reiche Anregung finden; auch wenn, und gerade wenn er sich gereizt fühlt, manche Behauptung auf ihre Stichhaltigkeit, manche Begriffsbildung auf ihre Klarheit und Tauglichkeit zu prüfen. Die Ausstattung des Werkes durch den rühmlichst bekannten Verlag ist ganz vorzüglich.

Rauther.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg

Jahr/Year: 1930

Band/Volume: 86

Autor(en)/Author(s): Rauther Max

Artikel/Article: Buchbesprechung 95-96