

Buchbesprechungen

STEBBINS, G. L.: Evolutionsprozesse. — Einzelvorgänge im Wandel der Organismen. — Grundbegriffe der modernen Biologie, Band 2 — 188 Seiten, 75 Abbildungen. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 1968. Flexibler Kunststoffband, 26.— DM.
(Lizenzausgabe beim VEB Gustav Fischer Verlag, Jena)

Im Heft 2/69 dieser Zeitschrift konnten wir unseren Lesern bereits den ersten Band der Reihe „Grundbegriffe der modernen Biologie“ vorstellen. Der nun vorliegende 2. Band unterstreicht erneut die große Bedeutung, die diese Publikationsreihe für die Popularisierung des wissenschaftlichen Fortschritts auf dem Gebiet der Biologie besitzt. Der Autor, der zu den führenden Evolutionsforschern unserer Zeit gezählt werden muß, versteht es mit großem pädagogischen Geschick, die neuesten Erkenntnisse der Evolutionslehre und ihrer Hilfswissenschaften (Populationsgenetik, Ökologie, Molekularbiologie usw.) so klar und einfach darzulegen, daß die oft recht komplizierten Vorgänge und Zusammenhänge selbst einem Laien auf diesem Gebiet zum Verständnis reichen.

Einleitend wird dem Leser die moderne Synthetische Theorie der Evolution und ihre Herausbildung von DARWIN bis heute vorgestellt. Daran anschließend erläutert der Verfasser an Hand zahlreicher, sehr gut ausgewählter Beispiele eingehend die grundlegenden Evolutionsmechanismen, wie die Mutation, die genetische Rekombination, die Veränderungen der Chromosomenstruktur, die natürliche Auslese und die reproduktive Isolation. Besonders interessant für den Entomologen sind hierbei die Diskussionen über die Entstehung verdunkelter Mutanten (Industriemelanismus) und die Herausbildung der Mimikry bei Schmetterlingen und anderen Insekten. Von großer Bedeutung sind aber vor allem auch die Erörterungen über das Entstehen von Rassen, Unterarten und Arten als ein evolutionärer Prozeß. Besondere Aufmerksamkeit wird des weiteren den Isolationsmechanismen gewidmet sowie Kriterien der Artabgrenzung (z. B. Sympatrie-Test usw.) diskutiert. Im letzten Teil des Buches werden schließlich die Haupttrends der Evolution, die zur Entstehung der höheren systematischen Kategorien (Gattungen, Familien, Ordnungen usw.) führten und die Evolution des Menschen einer eingehenden, kritischen Analyse unterzogen.

Eine Würdigung gebührt weiterhin der hervorragenden Übersetzung aus dem Amerikanischen durch JUTTA QUERNER, Heidelberg, sowie der vorzüglichen Ausstattung des Buches.

Alles in allem kann man das vorliegende Werk jedem Entomologen nur auf das wärmste empfehlen; jeder wird ihm, ganz gleich auf welchem Spezialgebiet auch die Interessen liegen mögen, viel Nützliches und Anregendes für die eigene Arbeit entnehmen können.

W. Ebert

SCHELLHORN, M.: Probleme der Struktur, Organisation und Evolution biologischer Systeme. — 134 Seiten. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena, 1969. Steif broschiert, 9,90 M.

Die stürmische Entwicklung der biologischen und allgemeinen Wissenschaften, wie Molekularbiologie, Populationsgenetik, Kybernetik u. a., erbrachten in den letzten Jahren eine solche Fülle von Fakten und Theorien, daß eine philosophische Sichtung und Verallgemeinerung derselben unbedingt notwendig wurde. Es ist deshalb sehr verdienstvoll, diese gewiß nicht leichte Aufgabe in Angriff genommen zu haben und es kann bereits einleitend festgestellt werden, daß das vorliegende Buch für den Biologen und den Evolutionsforscher sehr bedeutungsvoll ist und vor allem in methodologischer und erkenntnistheoretischer Hinsicht eine echte Hilfe darstellt.

Ausgehend von einigen Grundfragen des dialektischen Determinismus, wie Zufall, Kausalität, Gesetz und Determination, und deren Anwendbarkeit auf die Evolution biologischer Systeme, erfolgt eine Erörterung der Systemhierarchie der Biosphäre. In Anlehnung an SAWADSKI wird eine primäre hierarchische Reihe biologischer Systeme, die Grundformen des Lebens darstellen (Organismus, Population bzw. Art, Biozönose, Biostroma, Biosphäre), herausgearbeitet. Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang auch die präzisierte Neufassung der Definition der „Umwelt eines biologischen Systems“.

Im folgenden Abschnitt wird, ausgehend von der Ökosystem-Konzeption, die umfangreiche und sehr widersprüchliche Diskussion zum Biozönose-Begriff kritisch gewertet und die Biozönose als real-existierendes, relativ selbständiges biologisches System dargelegt. Hierbei wird auch das bisher Bekannte über die Evolution der Biozönosen diskutiert.

Die Population als elementare evolvierende Einheit ist Gegenstand eines weiteren Abschnittes. Auf der Grundlage der modernen Erkenntnisse der Populationsgenetik und der Demökologie werden Struktur und Organisation sowie die Evolution der Population (Evolutionsrichtung und evolutiver Trend, Adaption und Präadaption, natürliche Auslese und Evolutionsgeschwindigkeit) eingehend behandelt.

Daran anschließend werden die Beziehungen zwischen Individuum und biologischem System analysiert, wobei der Verfasser zu einer Reihe in der internationalen Diskussion neuer Gesichtspunkte gelangt, so z. B. bei der Definition der Ontogenese und bei der Individualitäts-Problematik.

Sehr interessant und für den Biologen von grundlegender Bedeutung, sind schließlich auch die im letzten Abschnitt (Die biologischen Systeme als historische Systeme) dargelegten philosophischen Erörterungen. Ausgehend von der Systemauffassung des dialektischen Materialismus werden die Begriffe „Struktur“ als der formale Aspekt der Ordnung eines Systems und „Organisation“ als Ordnung der Wechselwirkungen definiert. Im Zusammenhang hiernit werden auch so grundlegende Fragen wie das Verhältnis von Teil und Ganzem, Form und Inhalt, Beziehung und Verhältnis, Eigenschaft und Beschaffenheit usw. einer klärenden Betrachtung unterzogen.

W. Ebert

Inhalt: Verzeichnis der Noctuidae und Geometridae der DDR, Seite 65

Erscheint unter Lizenznummer 255 des Rates des Bezirkes Dresden

Herausgeber: Deutscher Kulturbund, Bezirksleitung Dresden

Redaktion: Dr. Werner Ebert und Dipl.-Biol. Bernhard Klausnitzer

Wissenschaftlicher Beirat: Dr. Gerrit Friese, Dr. Heinz Hiebsch, Manfred Koch

Prof. Dr. Fritz-Paul Müller und Prof. Dr. Ulrich Sedlag

Manuskripte, Zuschriften und Bestellungen an Dr. Werner Ebert, 13 Eberswalde, R.-Breitscheid-Straße 58 – In zwangloser Folge jährlich 12 Hefte. Bezugspreis 10,- M, einzuzahlen auf Postscheckkonto: Dresden 9945, Deutscher Kulturbund, Fachgruppe Entomologie. – Bei Manuskripten über 5 Seiten und Buchbesprechungen über eine Seite ist vor dem Einreichen bei der Redaktion anzufragen. – Die Verfasser sind für den Inhalt ihrer Artikel selbst verantwortlich. – Die Schriftleitung behält sich eine redaktionelle Bearbeitung vor. – Anzeigenannahme kostenlos.

III-4-9-2147-1,2

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 1969

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Ebert Werner

Artikel/Article: [Buchbesprechungen 87-88](#)