

Bücherschau

NACHTIGALL, W.: Gläserne Schwingen. Aus einer Werkstatt biophysikalischer Forschung. 156 Seiten mit 69 Schwarzweiß-Fotos auf Tafeln sowie 112 Kurven, Zeichnungen und Tabellen im Text. Format 24x28,5 cm. Ganzleinen mit farbigem Schutzumschlag. HEINZ MOOS Verlag, München, 1968. DM 29,—.

An populären Darstellungen neuer biologischer Forschungsergebnisse fehlt es nicht, doch wird gegen manche der Vorwurf erhoben, nicht immer sachgemäß oder gar manchmal fehlerhaft zu sein. Der Autor betont mit Recht, daß es deshalb heute auch Aufgabe eines Wissenschaftlers ist, Forschungsergebnisse seines Arbeitsgebietes allgemeinverständlich und anziehend darzustellen, weil die wissenschaftliche Korrektheit sich dabei von selbst versteht. Er hat sich insofern keine leichte Aufgabe gestellt, als der Flug der Insekten in physikalisch-aerodynamischer wie in physiologischer Hinsicht ein schwieriges Gebiet ist, das einer populären Darstellung nicht leicht zugänglich ist.

Aufbauend auf einer kurzen Beschreibung der Morphologie geflügelter Insekten wird ausführlich die Mannigfaltigkeit der Flügel und ihre Feinstruktur behandelt. In den folgenden Kapiteln werden die Grundtatsachen des Gleitfluges besprochen, wobei auch die Methoden bei Windkanalmessungen und ihr Ergebnis, die Polaren, berücksichtigt sind. Die Erforschung des aktiven Fluges an gefesselt im Windkanal schwirrenden Eristalis durch die Messung der auftretenden Luftkräfte und kinematographische Aufnahmen hoher Frequenz sind ein Kernstück des Buches, das durch lebhaft Schilderungen von FABRE und anderen über fliegende Insekten ergänzt wird. Die Mechanik der Flügelbewegung mit direkten und indirekten Muskeln, die Wirkungsweise des „Klick-Mechanismus“ der Sklerite an der Flügelbasis, neurogene und myogene Erregung der Flugmuskeln, deren Struktur und Stoffwechsel, Flugsteuerung, Start und Landung folgen in weiteren Kapiteln, an die sich Ausführungen über Wanderflüge und Navigation anschließen.

Sowohl die unentbehrlichen klaren Textabbildungen wie die ausgezeichneten Fototafeln ergänzen den Text auf das beste. In lockerem Plauderton gelingt es dem Verfasser, die schwierigen Verhältnisse des Insektenfluges allgemein verständlich und umfassend darzustellen, indem er von einfachen Modellen oder bekannten Erscheinungen der Technik ausgeht. Auch das zum Teil hochkomplizierte technische Rüstzeug versteht er dem Laien verständlich zu machen.

Ob beim gefesselten Schwirren im Windkanal „nahezu vollkommen natürliche Flugzustände erreicht“ (Seite 40) werden, wie sie für den freien Flug gelten, erscheint dem Referenten nicht sicher genug erwiesen. Diese kritische Anmerkung kann den Wert des wohl gelungenen Werkes nicht herabmindern. Nicht nur der biologisch interessierte Laie wird von dem Buch gefesselt werden, auch der nicht auf diesem Gebiet arbeitende Entomologe erfährt zuverlässige Belehrung über den neuesten Stand der Erforschung des Insektenfluges.

W. NEUHAUS (Hamburg)

Im Selbstverlag des Zoologischen Staatsinstituts
und Zoologischen Museums Hamburg

Druck: Zeitungsverlag Krause KG, Stade

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg](#)

Jahr/Year: 1965

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Neuhaus Walter

Artikel/Article: [Bücherschau 268](#)