

Demoll, Prof., Dr. R. Der Flug der Insekten und der Vögel. Eine Gegenüberstellung. Mit 5 Taf. und 18 Abb. i. Text. 67 S. Jena, Gustav Fischer, 1918, 8°. Preis M. 4.50.

Verfasser legt das Hauptgewicht auf den Insektenflug; er scheidet den „Drachenflug“ der Vögel vom „Hubflug“ der Insekten. Bei ersterem ist die Vorwärtsbewegung das Primäre, das Heben das Sekundäre, der Vogel wird emporgetrieben; beim Hubflug ist das Heben primär durch Flügelschlag besorgt und nur die verbleibende Kraft wird Vorwärtsbewegung.

Verfasser beleuchtet an der Hand zahlreicher Tabellen und Figuren die Faktoren, die beim eventuellen Drachenflug ungünstig für die Insekten sein müßten (Geschwindigkeit, Beharrungsvermögen, Reibung und Zähigkeit der Luft usw.) und bespricht die Stabilitätsverhältnisse. Für den Hubflug ist der Schwirflug mit hoher Schlagfolge am günstigsten. Nach einem neuen Verfahren stellt Verfasser die Richtungen der durch den Flügelschlag ausgelösten ansaugenden und abstoßenden Kräfte fest (Tafelfiguren).

Die Aufwärtsbewegung des Flügels besorgt bei guten Fliegern, z. B. Schwärmern, beinahe allein den Vorwärtstrieb, wogegen das Tier durch den Niederschlag des Flügels gehoben wird. „Der segelnde Vogel liegt auf der Luft, das Insekt hängt in der Luft; jener wird von der Luft getragen durch Vermehrung des Druckes von unten, dieses wird von der Luft angesaugt, durch Verminderung des Druckes von oben.“

Verfasser fand keine nennenswerte Differenz zwischen der Wirkung der Vorder- und Hinterflügel. Das Stutzen der Flügel bewirkt bei Insekten nicht immer eine Verminderung, sondern zuweilen sogar eine Steigerung der Geschwindigkeit durch rascheren Schlag. Bei kleinen Vögeln tritt das Drachenflugprinzip stark zurück. Hinsichtlich der Käfer berichtigt Verfasser einen alten Irrtum: Nach Maikäferversuchen schlagen auch die Flügeldecken mit, obwohl ihre Amplitude wesentlich geringer ist als die der Hautflügel.

Eine Ausnahme unter den im allgemeinen gleitunfähigen Insekten bilden die Tagfalter, welche befähigt sind, zu segeln und zu gleiten, wobei der Bau der Schwalbenschwanzartigen sich als besonders geeignet erweist. Eine einseitige Verkleinerung der Tragfläche, z. B. durch Übereinanderlagern der Flügel, führt zu einem Spiralflug nach der Seite der größeren Tragfläche.

F. Heikertinger.

Notizen.

Der finnländische Entomologe Dr. B. Poppius verschied in Kopenhagen am 27. November 1916 im Alter von nur 40 Jahren. Er hat zahlreiche Arbeiten über nordeuropäische und sibirische Coleopteren, darunter eine Monographie des holarktischen Subgenus *Cryobius*, publiziert. In den letzten Jahren studierte er Hemipteren und veröffentlichte u. a. eine große Monographie der athiopischen Miriden in zwei Bänden (1912—1914).

Oberstabsarzt Dr. Heinrich Tyl, ein eifriger Coleopterologe, der sich vorzüglich mit Ceutorrhynchen befaßte und auch eine Arbeit darüber in unserer Zeitung (1914) veröffentlichte, ist am 31. März 1918 nach kurzer Krankheit in Pisek gestorben.