

Diverse Berichte

Referate.

Fr. Zacher. Die Geradflügler Deutschlands und ihre Verbreitung.

Systematisches und synonymisches Verzeichnis der im Gebiete des Deutschen Reiches bisher aufgefundenen Orthopteren-Arten (*Dermaptera*, *Oothecaria*, *Saltatoria*).

S. I—VIII, 1--288, mit einer Verbreitungskarte. Jena 1917. Gustav Fischer.
Preis M. 10.—.

Verfasser gibt eine Zusammenstellung der einheimischen Orthopteren mit Aufführung der Synonymik und der Verbreitung. Solche systematisch-tiergeographischen Zusammenfassungen aller Arten einer Tiergruppe sind für den deutschen Faunisten stets von der allergrößten Wichtigkeit und es wäre zu wünschen, daß recht bald die ganze deutsche Fauna in entsprechender Weise von Spezialisten behandelt würde. Noch willkommener wäre vielleicht das Werk manchem gewesen, wenn kurze Diagnosen oder Bestimmungsschlüssel beigelegt wären.

Verfasser gibt nun aber wesentlich mehr, als er in dem Titel verspricht: Einen umfanglich geringeren, inhaltlich aber durchaus nicht minder wichtigen Teil schickt er voraus, der allgemeinere Fragen enthält und deshalb hier etwas näher besprochen sein mag.

Nachdem Verfasser im Kap. 1 einen Überblick über die Arbeiten früherer Forscher gegeben hat, wendet er sich in Kap. 2 zu Ausführungen über den Artbegriff: Der Artbegriff Lotsy's, der auf der Unmöglichkeit der Vererbung erworbener Eigenschaften sich gründet und nach dem die Verschiedenheit auch nur einer einzigen Erbanlage, eines Gens, die Zugehörigkeit zu verschiedenen Arten bedingt, ist für die Praxis der Orthopteren-systematik nicht annehmbar. Wenn sich die zahllosen Färbungsspielarten mancher Gruppen als genotypisch verschieden herausstellten, was nach Untersuchungen von Nabour und Beobachtungen von Karny, Wheeler und Hancock nicht unwahrscheinlich ist, so müßten manche der jetzigen Species in eine unübersehbare Reihe von Arten aufgelöst werden. Andererseits geht entschieden Ramme zu weit, wenn er den Färbungsabweichungen als „Zustandsformen“ jede Bedeutung für die Systematik abspricht. Für die Praxis ist die Definition Plates am brauchbarsten, der als Zugehörige einer Art alle Individuen betrachtet, die mit der Artdiagnose stimmen, ferner alle abweichenden Individuen, die mit ihnen durch häufig auftretende Übergänge verbunden sind, mit ihnen im genetischen Zu-

sammenhang stehen oder mit ihnen durch Generationen fruchtbar sich paaren.

Doch auch da gibt es Schwierigkeiten: Manchmal sind heute meist als gute Arten betrachtete Formen durch Übergänge verbunden, oder bei uns getrennte Formen sind in entlegenen Teilen des Verbreitungsgebietes durch Zwischenformen verknüpft. Bei anderen Arten ist diskontinuierliche Variabilität vorhanden, indem ohne Übergänge brachyptere und macroptere Formen auftreten. Nach Beobachtungen des Verfassers kommen die kurzflügeligen Formen besonders an feuchten Orten, die langflügeligen an trockenen vor. Das stimmt auch im wesentlichen mit der Feststellung überein, daß bei den Feldheuschrecken flugunfähige Formen im Walde überwiegen und in der trockenen Steppe fast ganz fehlen. Verfasser sieht aber nicht, wie Morse in der Kurzflügeligkeit eine Anpassung an das Leben im Walde, wo fliegen schwierig und unpraktisch ist, sondern vermutet ihre Entstehung als Mutation durch unmittelbare Einwirkung der Feuchtigkeit, wie ja auch bei Hautflüglern Flügellosigkeit durch Einwirkung von Kälte auf die Puppe sich erzielen läßt.

Die Veränderlichkeit in der Färbung machen die Orthopteren besonders geeignet für Studien über Vererbung, Variabilität und Anpassung: Gering ist die Variabilität bei den *Dermaptera*, *Oothecaria*, *Locustodea* und *Gryllodea*. Bei den im verborgenen lebenden Formen, wie Ohrwürmern und vielen Schaben, ist die geringe Veränderlichkeit leicht verständlich. Größer ist sie schon bei solchen Blattiden, die sich im Sonnenschein tummeln und besonders groß ist sie bei den *Acridoidea*. Hier zeigt sich, daß die Variabilität in ganz bestimmten Bahnen verläuft und daß bei einer Reihe von Arten ein gewisser Parallelismus der Farbenabweichung auftritt. Man findet eine weitgehende habituelle Ähnlichkeit mancher im übrigen gut unterscheidbarer Arten, die auf demselben Substrat leben, so daß man zu der Auffassung kommt, daß die Färbung durch die Lebensweise bedingt wird. Die bunte Farbe von Teilen, die in der Ruhe verborgen getragen, in der Bewegung aber gezeigt werden deutet Vosseler als Kontrastmimikrie, Morse als Signalfarben für Artangehörige, besonders des anderen Geschlechts; Verfasser aber bestreitet beide Ansichten und nimmt physiologische Gründe für sie an. So zeigt sich in bestimmten Fällen, daß blaue Farben der Hinterflügel an einen geringeren Feuchtigkeitsgrad des Klimas, rote an einen höheren gebunden sind.

Nachdem Verfasser (Kap. 3) die Zahl der deutschen Geradflügler (94 sichere und 11 unsichere Arten) sowie ihre Verteilung auf die einzelnen Ordnungen und Familien besprochen hat, wendet er sich im nächsten Kapitel zu den Arealen der Arten und der Einteilung Deutschlands in faunistische Gebiete: Mehr als die Hälfte sind über ganz Deutschland verbreitet und die meisten von diesen bewohnen ein Gebiet vom mittleren Sibirien bis nach Frankreich oder bis zur spanischen Grenze. Die anderen Arten

fehlen in größeren oder kleineren Teilen Deutschlands. Man kann das Gebiet in folgende Areale einteilen: Alpengebiet, süddeutsches, nordwestdeutsches und nordostdeutsches Gebiet.

Was die Frage der Herkunft der Deutschen Orthopterenfauna betrifft (Kap. 5), so kann man bei der großen Wärme- und Trockenheitsliebe der Tiere vermuten, daß nach Schluß der Eiszeit das Gebiet so gut wie orthopterenleer war. Bei Beginn der Eiszeit standen den weichenden Geradflüglern drei Rückzugsgebiete offen, Südwesteuropa, die Länder um das schwarze Meer und Sibirien-Ostasien. Von dort sind sie dann später wieder eingewandert, so daß wir eine südwestlich-lusitanische, eine südöstlich-pontische und eine nordöstlich-sibirische Gruppe unterscheiden können. Wenn wir in derselben Formation unter gleichen Lebensbedingungen 2—3 sehr nahe verwandte Arten beobachten können, so ist anzunehmen, daß es Nachkommen einer voreiszeitlichen einheitlichen Art sind, die sich in den Rückzugsgebieten zu vikariierenden Arten ausgebildet und später nach der Rückwanderung wieder auf dem gleichen Areal getroffen haben. Die Rückwanderung ist in drei Perioden erfolgt, von denen die letzte noch andauert. Von den diskontinuierlich verbreiteten Arten sind einige als Relikte aus der Eiszeit, andere als Vorposten von neueingewandernden Arten anzusehen.

Im 6. Kapitel untersucht Verfasser die „dynamischen Faktoren“ der Verbreitung, die Verbreitungshemmnisse, die Abhängigkeit vom Klima, Boden und Pflanzenwuchs und die Lebensgemeinschaften. Dann bespricht er (Kap. 7) die Beziehung zu Menschen. Er gibt hier eine Zusammenstellung des Auftretens von Wanderheuschrecken, der, an und für sich recht geringen, Schädigungen durch Geradflügler sowie der Einschleppung von lästigen Mitbewohnern der menschlichen Häuser. Das Schlußkapitel des allgemeinen Teiles behandelt das Auftreten der Orthopteren im Kreislauf des Jahres.

C. Zimmer, München.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1918

Band/Volume: [38](#)

Autor(en)/Author(s): Redaktion Biologisches Centralblatt

Artikel/Article: [Diverse Berichte 180-182](#)