

Werk

Titel: Escherich, K. Die Ameise

Autor: Stitz, H.

Ort: Berlin

Jahr: 1917

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?34557155X_0005|log423

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

blende als Ausgangsmaterial ist es bekanntlich Prof. *Hönigsmid* gelungen, besonders reines RaG darzustellen von dem Atomgewicht 206,06. Eine kleine Menge dieses Stoffes wurde für die Untersuchung der Röntgenspektren zur Verfügung gestellt.

Bei der Aufnahme wurde so verfahren, daß an derselben Platte und unter möglichst identischen Bedingungen die Röntgenspektren von RaG und vom gewöhnlichen Blei (Atomgewicht 207,20) aufgenommen wurden. Als Resultat ergab sich, daß die zwei Spektren, soweit die Genauigkeit der Methode zu beurteilen gestattete, miteinander identisch waren. Die Verschiebung der Linien bei diesen Isotopen beträgt daher höchstens $0,0005 \times 10^{-8}$ cm im Wellenlängenmaß.

Besprechungen.

Escherich, K., Die Ameise. Schilderung ihrer Lebensweise. 2. verbesserte und vermehrte Auflage. Braunschweig, Fr. Vieweg & Sohn, 1917. XVI, 348 S. und 98 Textabbild. Preis geh. M. 10,—, geb. M. 12,—.

Escherichs Buch *Die Ameise* war bei seinem Erscheinen vor mehr als 10 Jahren das erste größere Werk allgemeinen Inhalts, das den neueren Forschungen der Ameisenkunde gerecht wurde und dabei auch die ausländischen Ameisen berücksichtigte. Die Ergebnisse zahlreicher neuerer Untersuchungen, vor allem auf biologischem Gebiet, hatten im Laufe der Zeit eine Neubearbeitung wünschenswert gemacht, die nunmehr vorliegt, um mehr als 7 Druckbogen vermehrt ist und zahlreiche neue Abbildungen bringt. Kapitel 7, das die soziale Symbiose behandelt, ist umgearbeitet, ebenso Kapitel 9, über die Beziehungen zwischen Ameisen und Pflanzen, und besonders das 10., über die Psychologie der Ameisen. Neu ist der Anhang: Die Ameisen als lästige Haus- und Gartenbewohner und ihre Bekämpfung. Die Bestimmungstabellen der einheimischen Formen im Anhang 2 sind verbessert und erweitert (*Leptothorax*, *Messor*, *Plagiolepis*, *Lasius*, *Formica*, *Camponotus*). — Im Folgenden ein Überblick über den reichen Inhalt:

Eine Einleitung, die über die systematische Gliederung der Ameisengruppe und ihre geographische Verbreitung (durch den Verkehr verschleppte Formen sind hierbei neu aufgenommen) Auskunft gibt und allgemeine Bemerkungen über das Staatenleben dieser Insekten bringt, macht uns weiterhin mit den bei der Erforschung ihrer Lebensgewohnheiten in Betracht kommenden Untersuchungsmethoden bekannt, für welche die Kenntnis der „künstlichen Nester“ von Wichtigkeit ist. Ein kurzer Überblick über die geschichtliche Entwicklung der Ameisenkunde schließt den Abschnitt.

Das folgende Kapitel führt uns in die Kenntnis der anatomischen Verhältnisse des Körpers ein; besonders die Behandlung des Genitalapparates hat hier gegen die erste Auflage eine Erweiterung erfahren. Hieran schließt sich eine Darstellung der Erscheinungen des Polymorphismus unter den Ameisen, und zwar zunächst der normalen Formen (♂, ♀, ♂), dann der von ihnen abweichenden (atypischen) Formen. Die männlichen unter letzteren sind *gynaecomorph* (mehr dem ♀ als dem ♂ ähnlich, außer bei *Epoecus*, besonders bei der arbeiterlosen, ungeflügelten Gattung *Anergates*), *ergatomorph* (dem ♂ ähnlich, ungeflügelt, bei *Cardiococondyla*, *Formicoxenus* und *Ponera*-Arten be-

obachtet) und *doryloid* (♂ der Treiberameisen, deren äußere Erscheinung von der gewöhnlichen Ameisengestalt so auffallend abweicht, daß der Laie sie gar nicht für Ameisen hält). Die weiblichen der atypischen Formen sind *Mikrogyne* (Zwergweibchen, z. B. beobachtet bei *Myrmica*, *Leptothorax*, *Formica*), β-Weibchen (durch Verdickung der Beine, stärkere Behaarung u. a. von den normalen, α-Weibchen, ausgezeichnet, bisher nur bei einem nordamerikanischen *Lasius* gefunden), *makronote*, *brachyptere* Weibchen (pathologische Formen mit auffallend breiterem Bruststück und kurzen Flügeln, bei einigen *Formica*-Arten vorkommend). Die ungeflügelten Weibchen sind zu unterscheiden in *doryloide* Weibchen (bei Treiberameisen), *ergatoide* Weibchen (dem ♂ ähnlich, doch viel größer als dieser, vor allem bei *Ponerinen* bekannt, ziemlich häufig auch bei der Amazonenameise *Polyergus*) und *Pseudogynen* (mit buckliger Auftreibung des Mittellückens, durch Anwesenheit gewisser Ameisengäste im Nest verursacht). — Unter den Arbeitern vieler Ameisenarten sind in Größe und Gestalt verschiedene, aber durch Übergänge verbundene Formen vorhanden (*inkompletter Dimorphismus*), während durch auffallende Gestalt besonders des Kopfes die *Soldaten* (♂) charakterisiert sind (*kompletter Dimorphismus*). Hieran schließen sich eine Reihe weiterer Formen (*Makroergaten*, *gynaekoide Arbeiter*, *Honigträger*, *mermitophore Arbeiter*, *Pterergaten*), auf deren Eigenart hier nicht eingegangen werden kann, ferner arbeiterähnliche Weibchenformen und die gelegentlich beobachteten Hermaphroditen. Im nächsten Abschnitt werden dann Funktion und Bedeutung sowie die Entstehung jener Formen vom biologisch-phylogenetischen und vom physiologisch-ontogenetischen Gesichtspunkt erörtert, wobei der heute wohl allgemein angenommene Standpunkt maßgebend ist, daß die geflügelten Formen der Geschlechtstiere als die ursprünglichen aufzufassen sind. — Das dritte Kapitel behandelt die Fortpflanzungsverhältnisse, zunächst die Befruchtung, dann die Gründung neuer Kolonien (Unabhängige Koloniegründung, Abhängige Koloniegründung mit Hilfe fremder Ameisen (4 Modi), Koloniegründung durch Spaltung), deren Weiterentwicklung und schließlich Verfall, die Erscheinungen der Metamorphose und der Brutpflege. — Die Behausungen der Ameisen werden gruppiert in Dauernester, Wandernester und Nebengebäuden, erstere wiederum unterschieden in Erdnester, kombinierte Nester, Holznester, Marknester, Nester in schon vorhandenen Höhlungen, Kartonnester, gespannene Nester, endlich zusammengesetzte Nester und gemischte Kolonien. Eine große Zahl Abbildungen trägt zur Veranschaulichung der Bauten bei.

Anschließend an die Ernährungsweise der Ameisen werden wir weiterhin mit gewissen Besonderheiten in derselben bekannt gemacht, als welche in erster Linie die Ausscheidungen von Blattläusen und Lycanidenraupen in Betracht kommen. Eigenartig sind die als Honigtöpfe bezeichneten Individuen mancher Arten (z. B. *Myrmecocystus*), ebenso die Gewohnheit des Körnersammelns anderer (besonders *Messor*) und die merkwürdigen Erscheinungen des Pilzzüchtens amerikanischer Blattschneiderameisen. Beobachtungen über verschiedene andere Lebensgewohnheiten, wie Reinigung, Schutz- und Verteidigungsmaßregeln, Kämpfe und Umzüge, besonders die Wanderungen der Treiberameisen, schließen das Kapitel.

Es folgt nun die Darstellung der interessanten Verhältnisse zwischen Ameisengesellschaften untereinander und zu anderen sozialen Insekten, den Termiten (Soziale