© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Internationale Entomologische Zeitschrift
Organ des Internationalen Entomologen-Bundes und des Reichsverbandes Deutscher Entomologen-Vereine
24. Jahrgang. 22. Dezember 1930. Nr. 36.

Inhalt: Müller: Wieviel Larvenstadien kommen bei den Heteropteren (Wanzen) vor? — Dr. Kiefer: Zygaenenstudien. — Manhardt: Ein neuer Obstschädling. — König: Deilephila euphorbiae L. ab.! — Entomologischer Verein für Hamburg-Altona.

Wieviel Larvenstadien kommen bei den Heteropteren (Wanzen) vor?

Von Georg Müller, Klein-Furra (Thür.).

In meinem Vortrag: „Ueber Rhynchoten (Schnabelkerfe), im besonderen über Heteropteren (Wanzen)" (Int. Ent. Zeitschrift 21. J., 1927/28, S. 407 u. f.) habe ich an der Stelle, wo von der Entwicklung der Wanzen geredet wird (S. 421), die Angaben H. Burmeisters aus seinem Handbuch der Entomologie II. B., 1. Teil, Rhynchoten, S. 51, wie folgt zitiert:

„Die Larve (der Wanzen) häutet sich bis zur vollkommenen Ausbildung dreimal, hat also vier Perioden ihres Lebens. Schon in der 2. Periode zeigen sich undeutliche Flügelansätze, die in der 3. deutlich hervortreten und von einer häutigen Scheide eingeschlossen sind. Durch diese Flügelscheiden läßt sich die Larve sicher von dem Vollkerf unterscheiden."

Also: Ei, 1. Larvenstadium, 2. Larvenst., 3. Larvenst., Vollkerf.

Diese von Burmeister über die Zahl der Jugendzustände der Wanzen verbreitete Angabe trifft sicher für viele Arten zu, kann aber nicht verallgemeinert als Regel für alle Wanzen betrachtet werden, da spätere Forscher durch Zuchtversuche bei gewissen Arten noch zu anderen Ergebnissen gekommen sind.

Im nachfolgenden habe ich aus der mir zugänglichen Literatur zusammengestellt, was über die Larvenstadien der Wanzen veröffentlicht worden ist. Eine Vollständigkeit ist weder beabsichtigt, noch erreicht. Auch handelt es sich nur um in Deutschland vorkommende Arten:

I. **Professor Oken**, Allgemeine Naturgeschichte 1836, V. B., S. 1618:
Die halbgeflügelte Wanze (*Lygaeus apterus*). „Sie (die Larven) häuten sich dreymal".
Cimex juniperi. „Nach der dritten Häutung werden sie (die Larven) etwas glatter und bekommen Flügelscheiden, nach der vierten Häutung die Flügel."
S. 1625: *Notonecta glauca.* „Sie (die Larven) wachsen sehr langsam, häuten sich bis zum August dreymal und bekommen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

kaum merkliche Flügelscheiden, bald darauf Flügel nach der vierten Häutung."
S. 1626: *Naucoris cimicoides.* „Die rundlichen Eyer werden im Frühjahr gelegt; die Jungen erhalten nach der dritten Häutung Flügelscheiden, nach der vierten Flügel."

II. **Th. Kuhlgatz**: Die aquatilen Rhynchoten Westpreußens (33. Ber. d. Westpr. Bot. u. Zool. Ver., Danzig 1911).
S. 178: „Zur Larvenentwicklung konnte ich an Hand des von mir gesammelten Materials feststellen, daß mindestens fünf Larvenstadien auftreten." S. 199 gibt Verf. eine genaue Beschreibung der 5 Stadien, läßt es dahingestellt bleiben, daß möglicherweise zwischen seinem als jüngstes bezeichneten Stadium und dem Ei noch ein jüngeres liegt.

III. **Heinrich Wefelscheid:** Ueber die Biologie und Anatomie von *Plea minutissima* Leach., Zoolog. Jahrb., Abt. f. Georgr. u. Biol. d. Tiere. 32. B. 1912, 5. Heft, S. 402-4.:
Verfasser hat bei der Winzigkeit der jüngeren Larvenstadien die Häutungen zwischen den einzelnen Stadien nicht beobachten und deren Zahl nicht feststellen können. Er hat aber auf Grund genauer Messungen an zahlreichem Material aus der großen Zahl von Werten sechs verschiedene Größenstufen mit hinreichender Sicherheit festgestellt, „denen also sechs Larvenstadien entsprechen würden."

IV. **Wilhelm Bollweg:** Beitrag zur Faunistik und Oekologie der in der Umgeb. Bonns vork. aquatilen Rhynchoten. Verh. d. Nat. Ver. d. preuß. Rheinl. u. Westf., 71. Jahrg., 1914/15. S. 137—187.
Mesovelia furcata Muls. u. Rey. Bollweg kommt im Verfolg der Entwicklung der apteren Form dieser Wanze auf Grund genauer Larvenmessungen zu dem Schluß, sieben Larvenstadien anzunehmen. Der Nachweis sei aber schwer zu führen, „weil das Kriterium der verschiedenweit fortgeschrittenen Flügelentwicklung fehlt."

V. **Dr. Richard Heymons:** Brehms Tierleben 1915, B. II.
S. 141: *Palomena prasina* L. „Erst nach fünf Larvenstadien ist die Wanze fertig ausgebildet."
S. 146: *Pyrrhocoris apterus* L. „Die kleineren (Larven) haben zunächst einen roten Hinterleib und schwarze Flügelansätze und erlangen, wenn sie fünf aufeinanderfolgende Stadien durchlaufen haben, ihre vollkommene Größe und Ausfärbung."
S. 152: Bettwanze. „Die Jungen . . . müssen sich im ganzen fünfmal häuten, ehe sie völlig ausgewachsen sind.

VI. **Dr. Joh. Gulde:** Die Larvenstadien der Asopiden. Deutsche Ent. Zeitschr. 1919, S. 45—55.
Gulde berichtet über die Zucht von *Picromerus bidens* L. vom Ei bis zur Imago. Seine mit größter Sorgfalt angestellten

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Beobachtungen führten zu folgendem Ergebnis: „Alle Larven häuteten sich — das Ausschlüpfen aus dem Ei nicht mitgerechnet — fünfmal. Der postembryonale Entwicklungsgang der Asopiden (und auch wohl der der nahe verwandten Pentatomiden) umfaßt demnach sieben Stadien — Eistadium, fünf Larvenstadien und Imaginalstadium."

VII. **K. H. C. Jordan:** Zur Biologie des Wasserläufers *Limnotrechus odontogaster* Zett. Z. Insbiol. 1929. S. 28—33. Verf. stellte bei seinen Zuchtversuchen fünf Larvenstadien fest. Nach dem fünften Stadium erfolgte die letzte (fünfte) Häutung zur Imago.

Sicher werden sich in der Literatur noch mehr solcher Feststellungen auffinden lassen. Aber schon aus dem vorstehend Angeführten ergibt sich für die Beantwortung der in der Ueberschrift gestellten Fragen folgendes:

1. Es kann nicht für alle Wanzenarten die gleiche Zahl der Larvenstadien angenommen werden.
2. Die Zahl der Jugendzustände ist bei den einzelnen Gruppen (oder vielleicht gar bei den einzelnen Arten?) verschieden: es sind vier, fünf, sechs und sieben Stadien festgestellt worden.
3. Neuere Forscher sind z. T. zu anderen Ergebnissen gekommen als die alten Autoren, was ich auf die heute exakteren Arbeitsmethoden bei den Versuchen zurückführe.

Aus dem Mitgeteilten ist zu ersehen, wie sehr die Biologie der Wanzen gegenüber der anderer Insektenordnungen noch zurücksteht. Es eröffnet sich hier ein weites Feld für Forschungsarbeiten durch Beobachtungen und Zuchtversuche*). Vielleicht läßt sich dieser oder jener einmal verleiten, wenn sich ihm Gelegenheit bietet, neben Schmetterlingen Wanzen zu züchten!

Zygaenenstudien.

Von Dr. O. Kiefer.

I.

Seit einer langen Reihe von Jahren habe ich mich auf das Spezialstudium der Zygaenen verlegt. Wenn ich sagen soll, warum ich das getan habe, so ist das nicht so recht in Worte zu fassen. Schon als ich ein Junge war, hatte ich für diese schmucken Tierchen fast mehr Interesse als für andere Faltergattungen. Aber damals fand ich in den mir zugänglichen Büchern nur ganz ungenügende Angaben, und ältere Sammler, die ich um Rat anging, sagten mir meist mit Achselzucken, das sei ein sehr schweres Studium, da die Herren Gelehrten sich selbst nicht einig seien über diese scheinbar alle einander so ähnlich sehenden Tiere. Erst als ich dann viele Jahre später das damals schon ganz brauchbare große Werk von Berge in einer älteren Auflage anschaffen konnte, da merkte ich, daß man zwar schon manches auf dem Gebiet der

*) Ich werde demnächst über einen derartigen Zuchtversuch berichten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Internationale Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1930

Band/Volume: 24

Autor(en)/Author(s): Müller Georg

Artikel/Article: Wieviel Larvenstadien kommen bei den Heteropteren (Wanzen) vor? 381-383