

# Societas entomologica.

„Societas entomologica“ gegründet 1886 von Fritz Rühl, fortgeführt von seinen Erben unter Mitwirkung bedeutender Entomologen und ausgezeichneter Fachmänner.

Journal de la Société entomologique internationale.

Organ für den internationalen Entomologenverein.

Organ of the International-Entomological Society.

Toutes les correspondances devront être adressées aux héritiers de Mr. Fritz Rühl à Zurich-Hottingen. Messieurs les membres de la société sont priés d'envoyer des contributions originales pour la partie scientifique du journal.

Alle Zuschriften an den Verein sind an Herrn Fritz Rühl's Erben in Zürich-Hottingen zu richten. Die Herren Mitglieder des Vereines werden freundlichst ersucht, Originalbeiträge für den wissenschaftlichen Teil des Blattes einzusenden.

All letters for the Society are to be directed to Mr. Fritz Rühl's heirs at Zurich-Hottingen. The members of the Society are kindly requested to send original contributions for the scientific part of the paper.

Jährlicher Beitrag für Mitglieder Fr. 10. = 5 fl. = 8 Mk. — Die Mitglieder genießen das Recht, alle auf Entomologie Bezug erhaltenden Annoncen kostenfrei zu inserieren. Wiederholungen des gleichen Inserates werden mit 10 Cts. = 8 Pfennig per 4 mal gespaltene Petitzeile berechnet. Für Nichtmitglieder beträgt der Insertionspreis per 4 mal gespaltene Petitzeile 25 Cts. = 20 Pfg. — Das Vereinsblatt erscheint monatlich zwei Mal (am 1. und 15.) Mit und nach dem 1. Oktober eintretende neue Mitglieder bezahlen unter portofreiem Nachbezug der Nummern des Winterhalbjahres nur die Hälfte des Jahresbeitrages.

## Einiges über die Entwicklung von *Tenebrio molitor* L.

Von Dr. K. Manger.

An anderer Stelle<sup>1)</sup> habe ich meine Beobachtungen vom Jahre 1898 über die Dauer der Puppenruhe bei *Tenebrio molitor* L. mitgeteilt. Sie erstreckten sich damals nur auf 70 Exemplare, wurden aber im folgenden Jahre fortgesetzt und auf 192 Tiere<sup>2)</sup> ausgedehnt. Das Ergebnis dieser Beobachtungen, die sich auf die Puppenruhe, Entwicklungsstörungen, die letzte Häutung und die Fortpflanzung beziehen (und die in diesem Jahre weiter verfolgt und auf andere biologische Fragen ausgedehnt werden sollen), sei hier angeführt.

### 1. Puppenruhe.

Die erste Verpuppung trat am 21. April ein; die Puppenruhe betrug 25 Tage, das entpuppte Exemplar war verkrüppelt. Ebenso verhielt es sich mit zwei weiteren Tieren, die eine Ruhe von 24 bzw. 21 Tagen hatten: Abnorm lange Puppenruhe bringt auch hier deformierte Imagines mit sich. Wenn ich noch von einem Exemplare absehe, das bei der letzten Häutung zu Grunde ging, so bleiben 188 Tiere übrig, deren Puppenruhe aus folgender Tabelle ersichtlich ist:

Puppenruhe in Tagen	Anzahl der Tiere	Geschlecht	
		♂	♀
19	11	8	3
18	49	32	17
17	35	17	18
16	30	10	20
15	44	21	23
14	17	9	8
13	2	1	1
	188	98	90

Von den 188 Exemplaren waren 98 = 52,56% ♂ und 90 = 47,87% ♀. Als mittlere Dauer der Puppenruhe ergeben sich 16,4 Tage<sup>3)</sup>, die ♂ hatten eine solche von durchschnittlich 16,64, die ♀ eine solche von 16,21 Tagen. Die ♀ hatten durchschnittlich eine geringere Dauer der Puppenruhe als die ♂.

### 2. Entwicklungsstörungen.

Von ursprünglich 307 Exemplaren konnten 85 nicht während des ganzen Verlaufes ihrer Entwicklung beobachtet werden, müssen also ausser Berechnung bleiben. Von den noch übrigen 222 Tieren gelangten 192 = 86,48% zur Entwicklung, während 30 = 13,52% zu Grunde gingen, ehe die Metamorphose vollendet war. Ueber die letzteren gibt die folgende Uebersicht Aufschluss:

<sup>3)</sup> Dieses Resultat stimmt nicht ganz mit dem a. a. O. verzeichneten überein. (vergl. Anm. 2.)

<sup>1)</sup> Vgl. *Illustr. Zeitschr. f. Entom.* IV. (1899) Seite 170.

<sup>2)</sup> Infolge meiner Uebersiedelung von Nürnberg nach Zweibrücken mussten die Beobachtungen Ende Juli abgebrochen werden; daher kommt es, dass ich nur über 192 Tiere berichten kann, während a. a. O. solche über 300 Exemplare in Aussicht gestellt waren.

In welchem Zustand?	wie viel?	in %?
als Larve, kurz vor der Verpuppung	7	23,33
während d. Verpuppung	4	13,33
während d. Puppenruhe	17	56,67
während d. Entpuppung	2	6,67

Die erkrankten Tiere wurden dunkelbraun, fleckig, z. Teil ganz schwarz (wol infolge eines Pilzes); über den Krankheitserreger wird von anderer Seite berichtet werden.

### 3. Letzte Häutung.

Die Beobachtungen über die letzte Häutung haben sich nur auf 7 Exemplare erstreckt; sie hat zwischen dem 36. und dem 22. Tage vor der Verpuppung stattgehabt, im Mittel etwa 30 Tage.

### 4. Fortpflanzung.

Es wurden im ganzen 20 Paare isolirt; bei 2 ♂ war keine Eierablage stattgefunden, bei den übrigen 18 ♂ war die Eierblage sehr verschieden: bei zwei ♂ betrug sie je 3, bei zwei je 4, bei zwei je 9, bei zwei je 12; bei je einem ♂ dagegen 5, 6, 11, 18, 19, 21, 27, 29, 38; bei einem einzigen erreichte sie ein Maximum von 51 Eiern, die ebensoviele Larven ergaben. Hieraus würde sich ein Mittel von 14 Larven pro ♂ ergeben, wenn bei so weit auseinander liegenden Grenzziffern (3 und 51) die Berechnung des arithmetischen Mittels von Wert ist.

Dass mit der obengenannten Höchstzahl von 51 ein absolutes Maximum nicht erreicht ist, ergibt sich aus einem anderen Versuch, bei dem ich 3 ♂ und 6 ♀ vereinigte, und wo das Resultat 211 Larven, d. i. 70 auf 1 ♂ betrug. In 9 weiteren Fällen, in denen ich 1 ♂ mit mehreren ♀, oder 1 ♀ mit mehreren ♂ oder schliesslich mehrere ♂ mit mehreren ♀ vereinigte, war der Erfolg sehr verschieden, wie aus nachstehender Uebersicht zu entnehmen ist (die Larven wurden mit Weizenkleie ernährt.)

Zahl der ♀	Zahl der ♂	Zahl der Larven
1	6	36
2	4	153
3	6	83
4	4	93
4	4	186
5	1	24
5	5	155
5	5	212
4	8	59

Hieraus würde folgen, dass sich 1 ♂ durchschnittlich mit 30 Larven fortgepflanzt hat. Für weitere Schlussfolgerungen ist einstweilen die Zahl der Beobachtungen nicht ausreichend.

## Neue neotropische Wanzen und Zirpen.

Von G. Breddin, Oberlehrer in Halle a. S.

(Fortsetzung.)

**Mirambulus** n. gen. (Unterfam. Acanthaspini).  
 Augen auch beim ♂ klein. Kopf gestreckt, dicht hinter den Nebenaugen geschnürt, hinterer Teil etwas kugelig verdickt und etwa so breit als der vordere Kopfteil mit den Augen, oben gekörnelt, unten unbewehrt. Halsschild ohne Dornen, in der Mitte eingeschnürt; vordere Hälfte gewölbt, durch eingedrückte glatte Linien uneben; Mittelfurche deutlich eingedrückt, vor der Mitte plötzlich zu einer feinen Linie verschmälert; die vorgezogenen Halsecken sind breit, an der Spitze gestutzt; hintere Hälfte des Pronotums gekörnelt, mit unbewehrten, schwach winkelig vorstehenden Schulterecken. Schildorn gestreckt, horizontal. Hinterleib nicht breiter und kaum kürzer als die Flügeldecken in ihrer Ruhelage; Bauch (wenigstens beim ♂) mit Mittelkiel. Vorderbrust vor den Hüften jederseits mit einem Dorn bewehrt. Beine, besonders die hinteren, ziemlich lang. Vorderschenkel stark verdickt, gekörnelt, oben vor der Spitze mit einem gekrümmten grösseren Dorn und einigen stumpfen Dörnchen bewehrt, unten breit gefurcht und jederseits der Furche mit einer Reihe Dornen versehen; die schlanken Mittelschenkel tragen unten nur eine Reihe Dornen. Vorder-schienen unten mit zwei Dornenreihen, zwischen diesen eben, nach der Spitze zu leicht gefurcht; Hinterschienen schlank, viel länger als die Schenkel.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Societas entomologica](#)

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Manger Karl

Artikel/Article: [Einiges über die Entwickeiung von Tenebrio molitor L. 73-74](#)