

## Untersuchungen zur postembryonalen Entwicklung der Wanze *Dolycoris baccarum* (LINNAEUS, 1758) (Pentatomidae)

Frank Hattwig und Wolfgang Büchs

### Zusammenfassung:

Im Labor konnte der Schlupf der Larven von *Dolycoris baccarum* (L.), sowie die Entwicklung durch alle fünf Larvenstadien bis zum adulten Tier verfolgt werden. Neben Größenmessungen wurde das Gewicht der Tiere in jedem Stadium bestimmt. Die einzelnen Stadien wurden photographisch dokumentiert.

### 1. Einleitung

Im Juni 1995 wurde im Rahmen der Untersuchung einer abgestuft intensiv bewirtschafteten Rapsfruchtfolge in Schlag IV (Winterweizen-extensiv) der Versuchsanlage Eickhorst (7 km nördl. Braunschweig, Geest / Lößbörde, 16 ha) ein Pentatomiden-Gelege an *Myosotis arvensis* (Acker-Vergißmeinnicht) entdeckt. Durch die nachfolgenden Beobachtungen wurden neben Photographien zu den fünf Larvenstadien Aussagen über Ernährung, Entwicklungsdauer sowie Größen- und Gewichtszunahme während der postembryonalen Entwicklung gewonnen.

### 2. Methode

Die Aufzucht erfolgte zwischen dem 19.06. und 25.07.95 bei Zimmertemperatur in 10,5 x 5 cm großen Plastikschälchen, deren Boden mit stets feucht gehaltener Aktivkohle bedeckt war. Im Abstand von spätestens zwei Tagen wurden frische Futterpflanzen gereicht.

Längenmessungen wurden mit einer mm-Skalierung durchgeführt, das Gewicht wurde mit einer Digitalwaage (METTLER AE 166) ermittelt. Photographien wurden mit einer Kleinbild-Kamera (CARL ZEISS C 35), welche mit einem Kameraansatz (Lupenaufnahmegerät „TESSOVAR“) an einem Binokular befestigt war, erhalten. Zur besseren Ausleuchtung diente eine Schwanenhals-Lampe (GOSSEN GKL 500 F).

### 3. Ergebnisse

#### 3.1 Ernährung

Als Nahrung diente während des gesamten Entwicklungsverlaufes *Myosotis arvensis* (Acker-Vergißmeinnicht), zusätzlich wurden ab dem dritten Larvenstadium *Geranium spec.*, sowie verschiedene Obstsorten (z.B. Apfel, Kirsche) angenommen. Einige Male konnte während des dritten Larvenstadiums das Aussaugen von lebenden Blattläusen beobachtet werden.

#### 3.2 Postembryonale Entwicklungsdauer

Schlupf: 19.06.95 (aus 28 Eiern schlüpften 19 Tiere). Erste Imaginalhäutungen: 25.07.95, d.h. 36 Tage kürzeste Gesamt-Entwicklungsdauer.

Die Entwicklung der Larven erfolgte nicht gleich schnell. In Tab.1 sind die kürzesten Entwicklungszeiträume für die einzelnen Larvenstadien genannt.

Tab. 1: Minimale Entwicklungsdauer der untersuchten Larven von *Dolycoris baccarum*

Larven - stadium	Entwicklungsdauer [Tage]
1	4
2	7
3	7
4	10
5	8

### 3.3 Längen- und Gewichtsmessungen

Die Längen- und Gewichtsmessungen erfolgten wenige Stunden nach Schlupf bzw. Häutung. Es wurden jeweils fünf Individuen herangezogen (Tab. 2). Abb. 1 zeigt den Anteil (%) der Larvenstadien an Imaginallänge bzw. -gewicht.

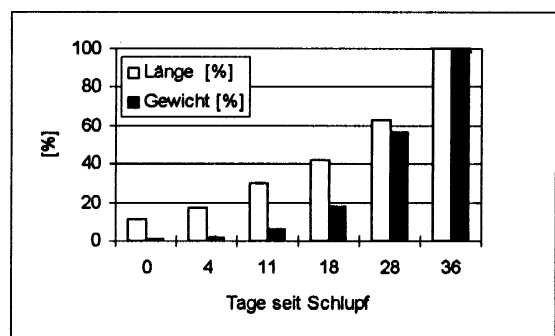
Tab. 2: Mittlere Körperlänge und mittleres Gewicht unterschiedlicher Entwicklungsstadien sowie Wachstumsfaktor der Länge bzw des Gewichtes und prozentualer Anteil der Larvenstadien an Imaginalgewicht bzw. -länge.

(L1 - L5 = Larvenstadium 1 bis 5; sd = Standardabweichung)

Ermittlung des Wachstumsfaktors: Division des Gewichtes bzw. der Länge des aktuellen Entwicklungsstadiums durch den entsprechenden Wert des vorhergehenden Stadiums (z.B. L2/L1)

Stadium	Tage seit Schlupf	Länge [mm] ± sd	Wachstumsfaktor Länge	Anteil Imaginallänge [%]	Gewicht [mg] ± sd	Wachstumsfaktor Gewicht	Anteil Imaginalgewicht [%]
L1	0	1,1 ± 0,14		10,7	0,42 ± 0,02		1,0
L2	4	1,69 ± 0,11	1,5	16,5	0,68 ± 0,03	1,6	1,6
L3	11	3,04 ± 0,27	1,8	29,6	2,4 ± 0,11	3,5	5,8
L4	18	4,24 ± 0,17	1,4	41,3	7,12 ± 0,16	3,0	17,2
L5	28	6,4 ± 0,21	1,5	63,0	23,28 ± 1,13	3,3	56,1
Imago	36	10,26 ± 0,37	1,6	100	41,5 ± 1,04	1,8	100

Abb.1: Prozentualer Anteil der Larvenstadien an Imaginalgewicht bzw. -länge



### 4. Diskussion

Die Beobachtungen zur Nahrungsaufnahme bestätigen den polyphagen Charakter von *Dolycoris baccarum* (JACOBS & RENNER 1988). Zudem kann diese Art als fakultativ zoophag angesehen werden. Es wurde das Aussaugen von lebenden Blattläusen während des dritten Larvenstadiums beobachtet. Bei der Entwicklungsdauer der verschiedenen Larvenstadien ist auffällig, daß das vierte Larvenstadium mit 10 Tagen länger ist als das fünfte Stadium (8 Tage). Das kann durch Schwankungen der Zimmertemperatur (beeinflusst durch die Außentem-

peratur) hervorgerufen worden sein. Beim Längenwachstum ist festzustellen, daß in den ersten vier Larvenstadien die Körperlänge langsam, aber beständig zunimmt, während sie zum fünften Stadium und zur Imago hin stark ansteigt (WAGNER 1937). Beim Gewicht ist vom ersten (Dauer: nur 4 Tage) zum zweiten Larvenstadium nur eine geringe Zunahme zu verzeichnen (Wachstumsfaktor: 1,6), während es vom zweiten bis zum fünften Stadium in jeder Phase etwa zu einer Verdreifachung des Gewichtes kommt. Zur Imago erfolgt schließlich etwa eine Verdoppelung des Gewichtes. Abb. 1 zeigt, daß das Längenwachstum über den gesamten Entwicklungszeitraum relativ konstant verläuft, während die Gewichtszunahme nur von L3-L5 gleichmäßig verläuft. Abschließend läßt sich für *Dolycoris baccarum* feststellen, daß die Aufzucht im Labor gut möglich ist.

#### Literatur

- JACOBS, W. & RENNER, M. (1988): Biologie und Ökologie der Insekten. - 2. Aufl., Stuttgart.  
TISCHLER, W. (1937): Untersuchungen über Wanzen an Getreide. - Arb. phys. angew. Ent. 4, 193-231.  
WACHMANN, E. (1989): Wanzen beobachten - kennenlernen. - Melsungen.  
WAGNER, E. (1966): Wanzen oder Heteropteren. I. Pentatomorpha. - In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands, 54. Teil, Jena.

#### Anschrift der Autoren

Frank Hattwig & Dr. Wolfgang Büchs  
Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft  
Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland  
Messeweg 11 / 12  
D-38104 BRAUNSCHWEIG

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Heteropteron - Mitteilungsblatt der Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Hattwig Frank, Büchs Wolfgang

Artikel/Article: [Untersuchungen zur postembryonalen Entwicklung der Wanze \*Dolycoris baccarum\* \(LINNAEUS, 1758\) \(Pentatomidae\) 10-12](#)