

Über das Leben der Bettwanze (*Cimex lectularius* L.).

VON A. HASE, Jena (zur Zeit im Felde).

In den folgenden Zeilen bringe ich die Resultate zahlreicher Beobachtungen und Versuche, die im Jahre 1916 in Russisch-Polen ausgeführt wurden. (Die gesamte Arbeit wird etwa 160 Seiten Text umfassen und enthält über 100 Textabbildungen und 6 Tafeln. Leider verzögert sich durch die Zeitumstände das Erscheinen der Arbeit unliebsam, und ich möchte deshalb an dieser Stelle die Resultate der Untersuchungen bekanntgeben in kurzen Leitsätzen, so wie ich es schon im Vortrage vom 16. I. 17 im wesentlichen getan. Da dieser Hausparasit neben den Läusen und Flöhen im Osten und in den Balkanländern eine große Rolle spielt, so liegt es mir natürlich daran, wenigstens die gewonnenen Resultate möglichst rasch zu veröffentlichen, doch auch diese Zeilen sind durch Kriegsumstände länger als mir lieb war nicht zum Druck gelangt.)

1. Die Bettwanze, *Cimex lectularius* L., gehört zur Familie der *Cimicidae*, welche der Insektengruppe der Schnabelkerfen, *Rhynchota*, einzureihen ist.

2. Die Männchen treten in verschiedenen Erscheinungstypen (Groß- und Kleinmännchen) auf. Die äußeren Geschlechtsorgane liegen im VIII. Hinterleibssegment. Der hakenförmige Penis ist nach links gerichtet. Die Form des Hinterleibes ist schlank.

3. Die Weibchen treten auch als Groß- und Kleinformen, ganz analog den Männchen, auf. Die äußeren Geschlechtsorgane liegen im VII. und VIII. Hinterleibssegment. Im IV. Segment rechts liegt die Kopulationstasche (BERLESE's Organ). Der Hinterleib ist gerundet.

4. Der Tarsus beider Geschlechter ist 3gliedrig, mit 2 Endklauen; die Tibia trägt eine Bürste. Der Tarsus der Larven ist 2gliedrig; die Bürste der Tibia fehlt, aber 2 Klauen sind vorhanden.

5. Die Stinkdrüse der Geschlechtstiere liegt im 2. Brustsegment ventral. Die Larven haben drei im 3—5. Hinterleibssegment dorsal median gelegene Stinkdrüsen.

6. Beide Geschlechter sind gleich zahlreich vertreten.

7. Aus dem Ei schlüpft eine Larve, die in 5 Stadien auftritt und erst nach 5 maliger Häutung zum Geschlechtstier wird.

8. Den Larven fehlen die äußeren Geschlechtsorgane und die Flügelrudimente der Geschlechtstiere.

9. Nach 6—7 Wochen kann die Larve alle Stadien durchlaufen haben, bei günstigsten Ernährungs- und Temperaturverhältnissen. Zwischen zwei Häutungen muß mindestens einmal Blut gesogen werden.

Bei weniger guter Ernährung tritt eine Verlängerung der Larvenzeit bis zu 11 Wochen ein, und bei ungünstigen Lebensbedingungen wird die Larve erst nach Monaten zum Geschlechtstier.

10. Die Farbe der Geschlechtstiere ist im wesentlichen braunrot, wechselt aber sehr, je nach dem Ernährungszustande. Das gleiche gilt von den Larven, welche einen mehr gelbbraunen Grundton zeigen. Farbvarianten treten auf.

11. Die Eier sind rund, 1 mm groß, variieren aber in Größe und Form. Sie sind stets mit der Rückseite angeklebt. Sie sind mit einem Deckel versehen und länglich schlauchförmig etwas nach vorn gebogen. Ihre Farbe ist frisch gelegt weißlich, später etwas gelblich. Auch „taube“ Eier kommen vor. Die Mikropylkanäle liegen nicht im Deckel, sondern im „Ringteil“ des Eies; es sind etwa 100. Die Ankittung erfolgt mit einer gelatineähnlichen, wasserlöslichen, glashellen Masse.

12. Als Ablagerungsorte der Eier kommen in Frage:

a) Bettgestelle, b) Tapeten, c) Zimmergebälk, d) Bilder und Bilderrahmen, e) Vorhänge, Portieren, alle Arten von Wandverkleidungen, f) Bücher in Wandgestellen, g) Leitungsdrähte, h) Kleidungsstücke. Besonders beliebt sind alle Ritzen und Spalten in genannten Gegenständen zur Eiablage. Die leere Eischale bleibt nach dem Schlüpfen an der Unterlage kleben.

13. Während der Entwicklungszeit ist die werdende Larve nicht besonders deutlich zu beobachten. Man kann etwa 5 verschiedene Entwicklungsstadien im Ei feststellen. Jedes ist besonders charakterisiert. Bei der Entwicklung buchtet sich das Ei ventral in der Längsrichtung ein.

14. Die Entwicklungsdauer ist völlig von der Temperatur abhängig. Es schlüpfen die Eier bei $+35^{\circ}$ bis 37° frühestens nach 4, spätestens nach 7 Bruttagen, bei $+22^{\circ}$ bis $+26^{\circ}$ frühestens nach 5, spätestens nach 12 Bruttagen, bei $+14^{\circ}$ bis $+18^{\circ}$ frühestens nach 15, spätestens nach 29 Bruttagen. Bei unter $+10^{\circ}$ etwa entwickeln sich die Eier nicht weiter, gehen aber auch nicht zugrunde. Es tritt nur eine entsprechende Verzögerung ein, ebenso in Temperatur unter $\pm 0^{\circ}$.

15. Selbst bei gleichaltrigen Eiern, bei gleicher Temperatur bebrütet, kann der Zeitpunkt des Schlüpfens ziemlich schwanken. Bis 7 Tage wurde beobachtet.

16. Die Eiproduktion ist ganz von Temperatur und Ernährung abhängig. Unter $+12^{\circ}$ hört sie auf. Es produzieren in Temperaturen

von $+15^{\circ}$ bis $+37^{\circ}$ gut genährte Weibchen viel, schlecht ernährte wenig, hungernde keine Eier.

17. Die Eiproduktion ist nicht an bestimmte Jahreszeiten gebunden. Solange die nötige Temperatur und Nahrung vorhanden, werden Eier produziert. Es können bis zu 5 Eier pro Tag abgelegt werden.

18. Beim Schlüpfen, das wenige Minuten bis zu 1 Stunde dauert, wird der Deckel abgehoben, und im Schlüpfakt wird die embryonale Haut abgestreift. Beim Häuten der Larven platzt die alte Haut dorsal auf, und das Tier arbeitet sich aus der alten Haut heraus. Frisch geschlüpfte und gehäutete Tiere sehen schneeweiß aus und färben sich allmählich um.

19. Die Wanzen sind höchst mobile Tiere. Sie laufen an allen Unterlagen von genügender Rauhigkeit. Können sie ihr Opfer nicht anlaufen, so lassen sie sich darauf fallen. Fallen sie auf den Rücken, so führen sie bestimmte, typische Bewegungsarten aus, um sich wieder umzukehren. Auf nassen Unterlagen werden gleichfalls bestimmte Bewegungen ausgeführt. Durch Eintauchen in Wasser werden die Wanzen bewegungsunfähig, gehen aber nicht zugrunde. Unter $+12^{\circ}$ werden alle Bewegungen merklich verlangsamt.

20. Die Wandergeschwindigkeit ist bedeutend. Es können bis 7 cm in 1 Sekunde von erwachsenen Tieren zurückgelegt werden und in 1 Minute etwa 1 m im Durchschnitt.

21. Die Wanzen wandern zu ihrem Opfer hin oder lassen sich auf dasselbe fallen, und die Schlupfwinkel liegen vom Orte ihrer Nahrungsaufnahme oft mehrere Meter entfernt.

22. Die Wanzen sind lichtscheu. Nur sehr hungrige Tiere kommen auch am Tage aus ihren Verstecken. Beunruhigt man jedoch diese Tiere, so fliehen auch sie ins Dunkle.

23. Wanzen können unter kaltem Wasser (± 0 bis $+5^{\circ}$) bis 24 Stunden am Leben bleiben, die Eier aber bis zu 5 Tagen. Zwischen ganz nassen Gegenständen halten sich Wanzen bis zu 2 Tagen lebend.

24. Hunger halten Wanzen in kalten Temperaturen sehr gut aus. Wärme tötet hungernde Tiere nach etwa 10 Tagen. Sehr starke Kälte tötet Wanzen nicht ab; sie erstarren nur. Wärme von über $+15^{\circ}$ tötet nach einer Stunde Wanzen und ihre Eier ab.

25. Die Nahrung besteht nur aus dem Blute von Warmblütern; in erster Linie kommen als Wirte in Frage der Mensch und das Hausgeflügel; doch nimmt die Wanze auch Mäuse- und Rattenblut sowie das vieler anderer Vogelarten. Das Blut wird nach Einspritzen von Speichel in den Stichkanal mittels der zum Saugrohr

umgewandelten Mandibeln und Maxillen aufgesogen. Ein Männchen nimmt bei einer vollen Mahlzeit durchschnittlich 3,9 mg, ein Weibchen aber 7,0 mg, eine mittelgroße Larve 4,3 mg und eine Larve beim 1. Stich 0,36 mg Blut auf.

26. Beim Stech- und Saugakt machen alle Individuen bestimmte typische Bewegungen. Der Saugakt kann bis zu 15 Minuten dauern.

27. Auf den Stich hin erfolgt unter Brennen und Jucken die Bildung einer Quaddel. Doch gibt es Personen, die gegen Wanzenstiche vollkommen unempfindlich sind oder es geworden sind.

28. Beim Saugen schwellen die Tiere bedeutend auf und dehnen sich in die Länge. Larven dehnen sich in anderer Art als die Geschlechtstiere. Es sind besondere Einrichtungen, die eine ungewöhnliche Dehnung ermöglichen. Gasblasen sind immer im Verdauungskanal zu beobachten, besonders nach Hungerperioden.

29. Der Wanzenkot wird in der Regel zähflüssig abgestoßen. Er kann aber auch dünnflüssig sein. Die Farbe ist vorherrschend schwarz und grauschwarz, kann aber auch hellere Tönungen zeigen. Im Wasser ist der Kot aufweichbar.

30. Die massenhaften Kotablagerungen bringen eine höchst unangenehme Verkotung und Verschmutzung der Zimmer und ihrer Einrichtungen mit sich.

31. Die Bekämpfung der Wanzen muß deshalb vorgenommen werden, weil sie, abgesehen von ihrer Belästigung des Schläfers bei Nacht, auch tödliche Infektionskrankheiten übertragen und verbreiten. Zur Bekämpfung eignen sich in erster Linie Leichtgase und unter diesen wieder die Räucherungen mit Blausäuredämpfen.

Zweite wissenschaftliche Sitzung am 16. Januar 1917.

Herr **A. HASE**: Über das Leben der Bettwanze.

Herr **C. RENGEL**: Über einen Zwitter von *Odynerus callosus*.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Gesellschaft
Naturforschender Freunde zu Berlin](#)

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: [1917](#)

Autor(en)/Author(s): Hase Albrecht

Artikel/Article: [über das Leben der Bettwanze \(*Citnax leetularius* L.\).
103-106](#)