

körpers besteht aus einem Paar gezählelter chitinöser Leisten. Weder ein Apex, noch ein Ostiumkiel vorhanden.

Es ist also die *alataica* von allen hier beschriebenen Formen artlich getrennt und bildet unter ihnen eine Gruppe für sich. Ob sie überhaupt artlich selbständig ist, oder als eine Subspecies irgendwelcher anderen anatomisch noch nicht untersuchter *Melitaea* betrachtet werden muss, kann ich zurzeit nicht entscheiden.

Noch eine sehr scharf begrenzte Gruppe bilden, wie es von Dampf festgestellt wurde, *M. aurinia* und *M. desfontainii*. Von diesen ist mir aus eigenen Beobachtungen nur der Begattungsapparat von *aurinia* bekannt. Bezüglich der Merkmale dieser Gruppe kann ich mich auf die zitierte Arbeit von Dampf berufen.

Der Uebersichtlichkeit wegen, können die hier genannten Arten folgendermassen zusammengestellt werden:

- I. Saccus sehr breit geteilt; die Valve mit einem abge-  
sonderten, am Gipfel stacheligen, unteren Lobus, ohne  
Proc. posterior; chitinöse Penishülle schreibfederartig  
nach hinten zugespitzt . . . . . *aurelia*, *desfontainii*.
- II. Saccus einheitlich, nur an der Spitze eingekerbt; die  
Valve ohne einem abgesonderten unteren Lobus, mit  
Proc. posterior; der Penisschaft anders gestaltet.
1. Tegumen eng; Seitenteile des Analkegels stark ent-  
wickelt; Lateralfortsätze der Ventralplatte stark  
nach kopfwärts geneigt; Bewaffnung des Schwell-  
körpers aus zerstreuten winzigen Zähnen *didyma*, *ala*, *saxatilis*.
2. Tegumen breiter; Seitenteile des Analkegels schwach  
entwickelt; Lateralfortsätze der Ventralplatte wenig  
gebogen oder senkrecht; Hauptbewaffnung des  
Schwellkörpers aus gruppenweise angeordneten Chi-  
tinzähnen.
- a. Ostiumkiel des Penis häutig oder fehlend. Ein  
Apex meist vorhanden. Harpen zahnlos.  
\* Apex rudimentär oder fehlend; Saccus nicht  
gestielt; Seitenteile des Analkegels nach  
innen vorragend . . . . . *phoebe*, *cinxia*, *arduinna*.  
\*\* Apex gut ausgebildet; Saccus gestielt; Seiten-  
teile des Analkegels rudimentär, nicht nach  
innen vorragend . . . . . *minerva*, *arcesia*, *dictynna*.
- b. Ostiumkiel des Penis stark chitinisirt, distal-  
wärts vorragend; kein Apex; Harpen gezähnt.  
‡ Tegumen abgestutzt . . . . . *aurelia*, *parthenie*, *dejone*.  
†† Tegumen gegabelt . . . . . *athalia*, *britomartis*, *plotina*.
- c. Kein Ostiumkiel; kein Apex, Harpen zahn-  
tragend . . . . . *alataica*.

### *Die Familie der Bett- oder Hauswanzen (Cimicidae), ihre Phylogenie, Systematik, Oekologie und Verbreitung.*

Von O. M. Reuter, Helsingfors.

(Fortsetzung aus Heft 10.)

*C. lectularius* L. (Syst. Nat. 10, 1758, S. 441), die als Verbreiter von Krankheitskeimen für uns so gefährliche Bettwanze, ist gegenwärtig

über den grössten Teil des Erdballs verbreitet<sup>1)</sup> und findet sich überall in menschlichen Wohnungen, wo sie sich in Spalten der Wände und Möbel verborgen hält, um bei passender Gelegenheit, meistens nachts, hervorzukommen und unser Blut zu saugen. Sie wird dadurch charakterisiert, dass das zweite Antennenglied kürzer ist als das dritte und dieses fast um die Hälfte länger als das vierte, dass die Seitenhaare des Pronotum nicht länger sind als der Querdurchmesser des Auges, und dass der Rücken glatt ist. Gleich der obengenannten *C. hemipterus* dürfte auch diese Art in Urzeiten durch Fledermäuse, welche unter den Dächern sich eingenistet hatten, in die menschlichen Wohnungen gelangt sein.<sup>2)</sup> Diese Hypothese ist schon von Taschenberg ausgesprochen worden, der jedoch glaubt, auch andere Warmblüter seien schuld am Import der Bettwanzen. Zur Annahme, dass die Fledermäuse ursprünglich als Verbreiter der Bettwanzen dienten, gelangt man dadurch, dass die meisten Bettwanzenarten in irgend einem Verhältnis zu diesen Tieren zu stehen scheinen. Auch diese Art findet sich beispielsweise noch heute in ihren Behausungen. Völlig typische Exemplare wurden nach Horváth (in litt.) auf Fledermäusen in einem Kirchturme in Ungarn gefunden. Auch die Exemplare, welche in Grahamstown in Südafrika auf einer Fledermaus genommen und von Bowhill als *C. pipistrelli* angegeben worden waren, wurden von ihm als *C. lectularius* bestimmt (Horváth, Ann. Mus. Nat. Hung. VIII, 1910, S. 363). Nachdem nunmehr die Frage der Variabilität dieser Art und des Vorhandenseins anderer sehr nahestehender Arten erhoben worden ist, wäre vielleicht eine erneuerte Untersuchung dieser Exemplare sehr am Platze. Nach brieflichen Mitteilungen von Dr. Gulde und Dr. Horváth, besitzen dieselben in ihren Sammlungen auch Exemplare die aus Taubenestern stammen. Auch die Hühner sollen nach Horváth (Ann. Mus. Nat. Hung. X, 1912, S. 258) von ihren Angriffen leiden. Schon Nördlinger erwähnt 1855 (Die kleinen Feinde der Landwirtschaft), dass die Wände in Hühnerhäusern vielfach braungefärbt sind durch die Anwesenheit von Bettwanzen, und Schuhmacher hat brieflich angegeben, dass diese noch gegenwärtig in der Gegend von Kagel in Preussen sehr zahlreich in den Hühnerhäusern auftreten, und dass man dort der Ansicht sei, sie gingen von hier in die Wohnhäuser über. In keinem dieser beiden Fälle sind jedoch die Wanzen auf ihre Art hin untersucht worden, und es ist möglichst, dass sie ebenso gut zu *C. columbarius* oder irgend einer anderen Art gehören wie zu *C. lectularius*. Es wäre daher gut, die in Hühnerhäusern vorkommenden Exemplare der Gattung *Cimex* aufzuheben.

Dass diese Art nicht selten auch in neugebauten Häusern auftritt,

<sup>1)</sup> Die historischen Angaben über ihr früheres Vorkommen in Europa sind verhältnismässig spärlich. Sicher jedoch ist, dass sie schon den alten Griechen und Römern wohlbekannt war. Im 11. Jahrhundert erweckte sie in Strassburg Aufmerksamkeit und wenigstens zu Beginn des 16. Jahrhunderts trat sie in England auf (Taschenberg in Brehms „Tierleben“). In Skåne war sie 1829 noch nicht beobachtet worden (Fallén, Hem. svec. S. 141) und 1879 hatte sie, wie mir mitgeteilt wurde, noch nicht den Weg nach Kökar in den Ålandischen Scheren gefunden. Ebenso war sie noch 1864 in einigen Teilen von Südamerika, z. B. der Provinz Valdecia, unbekannt (Philippi, Stett. Ent. Zeit. XXVI, 1865, S. 641).

<sup>2)</sup> Der spanische Reisende Azarra hat nach Perty (siehe Flor, Rhynch. Biol. I, S. 673) die Beobachtung gemacht, dass die Bettwanzen sich nur bei den einigermaßen zivilisierten, in festen Wohnungen lebenden Menschen fanden, nicht aber bei noch nomadisierenden Stämmen.

in denen die Menschen noch nicht eingezogen sind, möchte Professor Brauer, wenigstens in Wien, auf sog. Foresie beziehen mittels Fledermäuse und Ratten, an denen sich die Wanzen festsaugen um sich dann, an dem Platze angelangt, niederfallen zu lassen. Ausgeschlossen ist hierbei jedoch keineswegs, dass diese Foresie auch mittels der Arbeiter geschehen konnte, die am Bau der neuen Häuser beschäftigt gewesen waren. Der oben erwähnte Fund bei Grahamstown zeugt gleichwohl von Foresie dieser Art durch Fledermäuse und Horváth (Ann. Mus. Nat. Hung. VIII, 1910, S. 363) hat über einen andern Fund in Ungarn mitgeteilt, auf einer Wiese, wohin sie wahrscheinlich durch einen Nager transportiert worden war.

Ein recht eigentümlicher Fund ist von Dr. Nickerl in Böhmen gemacht worden, der mir darüber folgendes schreibt: „In der Mitte des August 1889 schüttelte ich in der Nähe von Neuhütten an einem warmen Nachmittage zwischen 2 und 3 Uhr an einem sonnigen Lokal vom Stamme einer etwa 50jährigen Eiche ein ♀ von *C. lectularius*, das sich noch heute in meinem Besitz befindet. Zwischen dem Baum und der nächsten menschlichen Wohnung war etwa eine Stunde Weges.“ Das betreffende Exemplar wurde mir von Dr. Nickerl freundlichst zugesandt und von Dr. Poppus<sup>1)</sup> eingehend untersucht, der keinen merkbaren Unterschied zwischen diesem und der gewöhnlichen Bettwanze *C. lectularius* fand. Dieses war somit wahrscheinlich durch einen Vogel oder eine Fledermaus dorthin gelangt oder aus einem Fledermausnest in der vielleicht hohlen Eiche heraus gekrochen.

Gleich *Oeciacus hirundinis* kann auch *C. lectularius* langes Hungern ertragen. So hat Göze nach Flor (Rhynch. Biol. I, S. 674) Wanzen in unbewohnten Räumen sich über 6 Jahre in Bettvorhängen aufhalten sehen, wo sie dünn und weiss wie Papier wurden, ohne unterzugehen. Auch vermögen sie recht starke Kälte zu ertragen.

Eine im hohen Grade ähnliche Art ist *C. vespertilionis* Popp. (Medd. Soc. F. et Fl. Fenn. XXXVIII, 1911—1912, S. 56), welche von der gewöhnlichen Bettwanze nur durch kürzere Antennen, ein kürzeres Scutellum und eine etwas längere Commissur der Hemielyten abweicht. Sie wurde in Nestern von *Vespertilio mystacinus* Leisl. in Süd-Tavastland gefunden. Der Entdecker der Art, Mag. phil. A. Wegelius schreibt mir darüber folgendes: 30—40 Exemplare dieser Fledermausart hatten sich in einem hohlen Raum zwischen den Dachgiebeln, der Asphaltpappe und einem Schornstein häuslich niedergelassen. Hier fing ich im Laufe einer Woche 25—30 Wanzen in verschiedenen Entwicklungsstadien. An einer nahegelegenen ähnlichen Stelle findet sich eine andere *Mystacinus*-Kolonie und hierhin nahmen die aufgejagten Fledermäuse mit solcher Sicherheit ihre Zuflucht, dass es erscheint als ob sie gewohnt wären, von einem Aufenthaltsort zum anderen zu ziehen.“ Zu bemerken ist, dass der Entdecker schon bei okularer Besichtigung einen Unterschied zwischen diesen Exemplaren und verschiedenen anderen von *C. lectularius*, die er im selben Hause in Betten fand, zu bemerken glaubte. Die Art kommt wohl auch in anderen Ländern vor, und es wäre von Gewicht, mehr Material aus Fledermausnestern zu erhalten, um ihre Artberechtigung entscheiden zu können, die u. a. von Horváth bezweifelt wird, welcher angibt, dass *C. lectularius* in betreff der angeführten Charaktere

<sup>1)</sup> Wegen Blindheit konnte ich die Untersuchung nicht selbst bewerkstelligen.

etwas variieren könne, was sich bei uns jedoch nicht in merkbarem Grade gezeigt hat. Wenn Horváth anführt, dass *C. lectularius* auch bei Fledermäusen und in Hühnerhäusern vorkommt, so ist es möglich, dass er in seinen Sammlungen diese Art mit der vorhergehenden zusammengeworfen hat, ohne den Fundort jedes Exemplares so genau zu verzeichnen. — Ein Exemplar, das sicher zu *C. vespertilionis* gehört, ist in England an einer Fledermaus festgesogen gefunden worden und befindet sich in der Sammlung des Barons N. C. Rothschild.

Prof. Lundström hat die Freundlichkeit gehabt, auf mein Ersuchen einige Messungen an zwei Exemplaren ( $\sigma$ ,  $\varphi$ ) von *C. vespertilionis* und desgleichen von *C. lectularius* vorzunehmen, welche folgendermassen ausfielen. Wir bezeichnen die erstgenannten mit A und B, die letzteren mit C und D. Die Gesamtmasse für diese Exemplare sind folgende:

A Länge 4,3 mm, Breite 2,3 mm

B " 4,9 " " 2,9 "

C " 5,6 " " 3,0 "

D " 6,1 " " 3,4 "

1. Augen.

A Länge 0,20 mm, Breite 0,14 mm

B " 0,22 " " 0,15 "

C " 0,26 " " 0,18 "

D " 0,26 " " 0,20 "

2. Länge der Antennen.<sup>1)</sup>

A I 0,16 mm, II 0,48 mm, III 0,60 mm, IV 0,36 mm

B I 0,16 " II 0,58 " III 0,60 " IV 0,32 "

C I 0,18 " II 0,74 " III 0,78 " IV 0,56 "

D I 0,18 " II 0,76 " III 0,80 " IV 0,58 "

3. Hinteres Beinpaar.

A Schenkel<sup>2)</sup> 1,0 mm, Schienbein 1,2 mm, Tars. 0,4 mm

B " 1,2 " " 1,4 " " 0,4 "

C " 1,6 " " 2,1 " " 0,6 "

D " 1,7 " " 2,1 " " 0,5 "

4. Länge des Scutellum und der Kommissur der Flügelrudimente.<sup>3)</sup>

A Scutella 0,40 mm, Kommissur 0,20 mm

B " 0,44 " " 0,30 "

C " 0,50 " " 0,16 "

D " 0,50 " " 0,40 "

Prof. Lundström fügt ferner hinzu, dass die Beine bei *C. vespertilionis* im Verhältnis zur Körperlänge als auch den Antennen etwas kürzer sind als bei *C. lectularius*.

Eine weitere Art, die bisher ausschliesslich bei Fledermäusen (Arten der Gattungen *Myotis*, *Vesperugo*, *Nycticejus* und *Antrozous*) gefunden worden ist, ist die nordamerikanische *C. pilosellus* Horv. (Ent. Monthl. Mag. (2) XXI, 1910, S. 12) die gleichfalls *C. lectularius* sehr ähnlich

<sup>1)</sup> Die Masse beziehen sich auf die rechten Antennen. Die entsprechenden Masse für die linken Antennen sind:

A I 0,16 mm, II 0,54 mm, III 0,60 mm, IV 0,40 mm

B I 0,16 " II 0,52 " III 0,54 " IV 0,30 "

<sup>2)</sup> Die Femurmasse schliessen nicht den Trochanter ein, wohl aber die ganze Länge des Femur, dessen obere Spitze etwas an der Seite des Trochanter hinaufreicht.

<sup>3)</sup> Diese Masse sind für B, C und D nicht völlig sicher, da die gemessenen Individuen nicht durchsichtig waren.

sieht, aber abgesehen von anderen kleinen Verschiedenheiten, durch deutlich längere Behaarung von ihr abweicht.

Dagegen ist *C. columbarius* Jen. (l. c. 1839), welche etwas kleiner ist als unsere gewöhnliche Bettwanze und u. a. durch verschiedene Antennenbildung (das zweite und dritte Glied gleich lang, das dritte  $1\frac{1}{3}$  länger als das vierte) von ihr abweicht, auf diesen Tieren noch nicht gefunden worden, wohl aber auf Tauben. In Taubenschlägen in England entdeckt, ist sie später an ähnlichen Stellen in Frankreich, Holland und Deutschland gefunden worden; von letzterem Lande werden einer freundlich mitgeteilten Angabe von Herrn Schuhmacher zufolge, in Berlin gewonnene Exemplare im K. Zool. Museum aufbewahrt, aber der Umstand, dass aus anderen Ländern noch keine Exemplare vorliegen, beruht ohne Zweifel darauf, dass sie nicht an geeigneten Stellen gesucht oder nicht aufbewahrt worden sind. In einigen Gegenden Frankreichs finden sie sich in solcher Menge, dass die jungen Tauben ihnen zum Opfer fallen (Dubois, Cat. Hém. Somme, S. 33. — Mém. Soc. Linn. Nord France, VII, 1886—1888. Azam. „Prém. List. Hém. Basses Alpes, 1893, S. 31). Aehnliche Angaben sind mir von Herrn Schumacher aus Kagel in Preussen mitgeteilt worden, wo die Ortsbevölkerung der Ansicht ist, dass die Wanzen von den Tauben in die menschlichen Wohnungen übertragen werden, weshalb dort Taubenschläge nie mit diesen zusammengebaut werden. Es ist jedoch in diesem Fall nicht ausgemacht, ob die Wanzen *C. columbarius* oder *C. lectularius* angehören, da die Exemplare nicht näher untersucht worden sind. Beide Arten dürften nämlich bei Tauben vorkommen (s. oben).

(Schluss folgt.)

### Flügelabnormitäten der Dipterenfamilien *Therevidae* und *Omphralidae*.

Von O. Kröber, Hamburg.

(Mit Abbildungen).

Durch die Vorstudien für eine Monographie der genannten Familien habe ich mehrere interessante Flügelabnormitäten kennen gelernt, die ich mitteilen möchte, da solche abnormen Bildungen, namentlich wenn sie in beiden Flügeln symmetrisch auftreten, leicht zur Aufstellung neuer Arten resp. Gattungen Veranlassung werden können, wohlmöglich auch schon geworden sind. Beide Familien sind bezüglich des Geäders recht variabel, eine für die Bestimmung wohl zu beachtende Tatsache, worauf aber in Arbeiten bisher kaum hingewiesen ist. Vor allem ist es die 4. Hinterrandzelle der Thereviden, die bald offen, bald geschlossen oder gar lang gestielt ist und die in allen Bestimmungen den ersten Einteilungsgrund bildet. Das sehr reiche Material, das mir zur Verfügung stand (die Therevidensammlungen von 14 Museen bez. Privatleuten) hat mir in fast jeder Art Ausnahmen gezeigt, sodass dies Merkmal jeden systematischen Wert verloren hat.

Die beobachteten Abnormitäten der Thereviden liessen sich folgendermassen gruppieren: (Fig. 1 normaler *Thereva*-Flügel)

I. Die 4. Hinterrandzelle ist hinten nicht geschlossen (Fig. 2).

- a) Die Begrenzung ist unvollständig. *Thereva marginula* Mg. 1 ♂ rechter Flügel und 1 ♂ rechter und linker gleichmässig. *Thereva praecox* Egg. 1 ♂, in beiden Flügeln gleicherweise.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Reuter Odo Morannal

Artikel/Article: [Die Familie der Bett- oder Hauswanzen \(Cimicidae\), ihre Phylogenie, Systematik, Oekologie und Verbreitung. 325-329](#)