Tafel-Erklärung.

Tafel I. (Alle Abb. nat. Gr.)

Teracolus daira nouna Luc.

Fig. 1–3: ♂♂, 4—6: ♀♀ der Frühjahrsform *auresiaca* Stauder (April, Mai), Oberseite.
Fig. 7: ♂, 8–9: ♀♀ der Form *turatii* Stauder, Oberseite.
Fig. 10: ♀, 11: ♂, 12: ♀ der Uebergangsform von *auresiaca* zu *pyroleuca* Stauder (Juni), Oberseite.
Fig. 13: ♂ der Form *evagorides* Stauder (Juli, August), Oberseite.
Fig. 14, 16: ♂, 15: ♀ der Spätherbstform *biformata* Stauder (Oktober, November) Oberseite.*)
Fig. 17—20: ♂♂, 21—24: ♀♀ der Hochsommerform *pyroleuca* Stauder (Juli, August), Oberseite.
Fig. 25: ♂ der Form *pyroleuca*, Unterseite
Fig. 26: ♀ der Form *turatii*, Unterseite.
Fig. 27: ♀ der Form *biformata*, Unterseite.*)

Tafel II. (Alle Abb. nat. Gr.)

Fig. 1: *Pap. machaon* forma *saharae* Obth. ♂.
Fig. 2—7: Raupen von *Pap. machaon hospitonides* Obth.
Fig. 8: Raupe *Teracolus nouna* Luc.
Fig. 9: (Rückenansicht), 10: (Seitenansicht) Raupe *Celerio mauretanica deserticola* Bartel.
Fig. 11: ♀ (Oberseite), 12: ♂ (Unterseite) *Melanargia lucasi* forma *magnifica* Stauder.
Fig. 13: Puppen *Ter. nouna* Luc. an Kappernstengel.
Fig. 14: (Oberseite), 15: (Unterseite) *Euchloë (Phyllocharis) falloui* Allard ♀.

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

Von **O. M. Reuter**, Helsingfors.

(Schluss aus Heft 11.)

Ausser den Tauben verdienen auch unsere zahmen Hühner auf die Anwesenheit dieser Wanzen hin näher untersucht zu werden. Bailliet berichtet im Bull. Soc. Med. Vét. Pratique (1890), S. 99, dass *C. columbarius* in Frankreich mitunter die Hühner in solchem Grade belästige, dass sie ihre Nester und darin gelegten Eier, welche von den Exkrementen der Wanzen dichtschwarz punktiert seien, verliessen. Theobald erwähnt (The Parasitic Diseases of Poultry), dass dieselbe Art auch in England in Hühnerhäusern auftritt und Power hat Douglas einen speziellen Fall mitgeteilt, wo einer seiner Freund eine Anzahl Wanzen in Hühnernestern gefunden hatte (Ent. Monthl. Mag. (2) VIII, 1897, S. 159). Da die verschiedenen Bettwanzenarten, wie schon erwähnt, einander oft ausserordentlich nahe stehen, so ist nicht unmöglich, dass ausser dieser auch noch irgend eine andere Art in Hühnerhäusern zu finden wäre. In Amerika hat man daselbst die auch in den menschlichen Wohnungen lebende *C. hemipterus* F. und *Haematosiphon inodorus* (Dagès) gefunden (Horváth, Ann. Mus. Nat. Hung. X, 1912, S. 259 und 268).

Bisher ist *C. columbarius* nur bei vom Menschen domestizierten Vögeln angetroffen worden und man könnte sich daher vielleicht denken, dass die Spezialisierung derselben erst nach der Domestikation der Felsentaube erfolgt sei, was jedoch wenig wahrscheinlich ist. Es wäre daher von Interesse, zu erfahren, ob diese Wanze auch in den Nestern der wilden Tauben lebt.

Wenn die Art auch in solchen Gegenden, wo keine Tauben gehalten werden, in Hühnerhäusern angetroffen werden, so wäre dies ein

*) Fig. 14—16 sind auf Seite 290 des Textes nicht zitiert worden und bei „3. biformata" vor Fig. 27 einzufügen.

Grund zur Annahme, dass sie von einer dritten Tierart auf dieselben übertragen seien, z. B. von Fledermäusen, die alsdann ihre ursprünglichen Wirte gewesen wären.

Noch eine Art, *C. peristerae* Rotsch. (Ent. Monthl. Mag. (2) XXIII, 1912, S. 87), welche der obengenannten sehr nahe steht, ist in Mengen in einem Taubenschlage auf dem Himalaya gefunden worden.

Es wurde oben erwähnt, dass *Cimex lectularius* vielleicht durch Ratten in noch unbewohnte Häuser verschleppt werde. Eine andere Art, *C. improvisus* Reut. (Wien. Ent. Zeit. 1882, S. 307), welche sich von dieser u. a. durch kleinere Gestalt unterscheidet und dadurch, dass die Seitenhaare des Pronotum deutlich länger sind als die Breite der Augen, und dass der Rücken des Hinterkörpers behaart ist, hat wahrscheinlich gerade die Nager als Wirtstiere auserwählt. Bisher ist ihr Vorkommen sehr wenig bekannt. Das Typenexemplar wurde unter einem Steinein der Nähe von Wien (Schönbrunn) gefunden. Schon Taschenberg erwähnt in Brehms Tierleben, dàss Wanzen auch auf verschiedenen Arten von Feldmäusen vorhanden sind. Es scheint mir auch sehr wahrscheinlich, dass die Wanzen, welche Gredler in seinen „Rhynchota Tirolensia" (Verh. zool. bot. Ges. Wien, XX, 1870, S. 76) erwähnt, und von welchen Prof. Hinterwaldner in der Nähe von Bozen, im Freien, mit dem Schmetterlingsnetz eine grössere Anzahl gesammelt hat, nicht *C lectularius* angehören, sondern gerade dieser Art. Horváth gibt an (Ann. Mus. Nat. Hung. VIII, 1910, S. 362) dass sie auch auf Korfu gefunden sei, ohne dass er jedoch näheres über ihr Vorkommen daselbst kennt. In diesem Zusammenhange sei schliesslich daran erinnert, dass schon Kirby und Spencer in ihrer klassischen Arbeit „Introduction to Entomology", 7. Aufl., S. 89, berichten, dass die Kaninchen in England mitunter in hohem Grade von Bettwanzen heimgesucht würden. Obgleich J. W. Douglas im Jahre 1898 (Ent. Monthl. Mag. (2) IX, S. 138) an diese interessante Angabe erinnerte, haben doch meines Wissens keine Beobachtungen neueren Datums Licht über die Frage verbreitet, ob diese Wanzen einer der in letzter Zeit unterschiedenen Arten angehörten, oder ob sie vielleicht eine eigene Art bilden.

Zur dritten Gattung der Unterfamilie *Cimicinae*, *Bertilia* n. gen. gehört bis auf weiteres nur eine in Südamerika (Chili) gefundene Art, *C. valdivianus* Phil. (Stett. Ent. Zeit. XXVI, 1865, S. 64), von deren Vorkommen man nichts weiter weiss, als dass sie unter Baumrinde gefunden worden ist. Von der Art, die in den meisten Museen zu fehlen scheint[1]), habe ich von Prof. Berg in Buenos Ayres zwei Exemplare (eine Imago und eine Nymphe, vielleicht das Typenexemplar selbst) erhalten und werde an anderer Stelle eine mit den gegenwärtigen Forderungen übereinstimmende, aurführliche Beschreibung derselben geben.[2])

---

[1]) Im Helsingforser Universitätsmuseum finden sich folgende Vertreter der Familie *Cimicidae*: *Oeciacus hirundinis* Jen., *Cimex hemipterus* F. (aus Amerika und Afrika), *C. pipistrelli* Jen., *C. lectularius* L.. *C. vespertilionis* Popp., *C. columbarius* Jen., *C. peristerae* Rotsch., *Bertilia valdiviana* (Phil.), *Cacodmus villosus* Stål und *Haematosiphon inodorum* Dugès.

[2]) Hier sei nur eine kurze Diagnose der neuen Gattung *Bertilia* gegeben: Rostro medium coxarum anticarum attingente; antennis quam in Cimice distincte tenuioribus, articulis ultimis capillaribus; pronoto lateribus valde explanatis et sursum nonnihil reflexis, antrorsum rotundatis, parte explanata latitudine oculi magis quam duplo latiore, margine apicali profunde sinuato; corpore superne

Die zur Unterfamilie *Cimicinae* gehörenden Arten scheinen erst nur eine halb parasitische Lebensweise zu führen, indem sie sich in Spalten und Ritzen der Wohnräume verborgen halten und nur ab und zu bei passender Gelegenheit hervorkommen um das Blut ihrer Wirte zu saugen. Die Arten der Unterfamilie *Cacodminae* hingegen sind schon reine Schmarotzer geworden, welche hauptsächlich am Körper des Wirtstieres festgesogen angetroffen werden. Sie unterscheiden sich von der vorhergehenden Unterfamilie durch gerade vorstehende, nur an der Spitze gezahnte Borsten an der Seite des Pronotum, durch die Bildung des nach vorne hin schmäler werdenden Metasternum, welches bedeutend länger ist als breit, durch das fast symmetrische achte Abdominalsegment usw.

In allen bekannten Fällen bestanden die Wirte aus Fledermäusen. So wurde *Cacodmus villosus* Stål (Oefv. K. Sv. Vet. Akad. Förh., XII, 1855, S. 38) kürzlich von Dr. Brauns in Transvaal (Lichtenburg) auf einer *Vespertilio capensis* gefunden, welche in sein Zimmer geflogen war, und ist die Art, nach einer Notiz am einzigen Exemplare im Cambridge Museum, in Transvaal auch an anderen Stellen in Wohnräumen gefunden worden, wo sie wahrscheinlich auf demselben Wege hingelangt ist. (Rothschild in litt.)[1]), *C. ignotus* Rothsch. (Ent. Monthl. Mag. (2) XIII, 1912, S. 85) festgesogen an einer in Spiritus aufbewahrten Fledermaus, aus unbekannter Gegend und *C. indicus* Jord. u. Rothsch. (Novit. Zool. XIX, 1912, S. 353) auf einer Fledermaus in Indien. Die Gattungen *Aphrania* Jord. u. Rothsch. (l. c. S. 355) und *Loxaspis* Rothsch. (Bull. Ent. Research. I, 1911, S. 363) zeichnen sich schon, wie erwähnt, durch Charaktere aus (die falschen Gelenke auf den hinteren Tibien bei *Aphrania* und auf allen Tibien bei *Loxaspis*), welche bisher nur bei rein parasitischen Insekten gefunden worden sind. Die Oekologie der Gattung *Aphrania* ist noch unbekannt, von *Loxaspis* aber ist eine Art *L. mirandus* Rothsch. (l. c. 1912, S. 363), zusammen mit einer Fledermaus, wahrscheinlich *Taphozous hildegardeae*, genommen worden, und eine andere, noch unbeschriebene Art, nach brieflicher Mitteilung von Horváth, in einer von Fledermäusen bewohnten Grotte auf Java.

Die Unterfamilie *Haematosiphoninae* unterscheidet sich von den beiden vorhergehenden Unterfamilien durch ihr längeres Rostrum, das bis über die Mittelhüften hinabreicht, ihr schmales Metasternum, ihre fast zusammenstehenden Hinterhüften usw. Die einzige Art, *Haematosiphon inodorum* Dugès (Naturaleza (2) II, S. 169, 1892) lebt in Zentralamerika hauptsächlich in Hühnerhäusern, aber auch in menschlichen Wohnungen. Wahrscheinlich ist auch sie durch irgend eine Fledermaus eingeführt worden, denn die Hühner, die selbst nach Amerika importiert sind, können nicht die ursprünglichen Wirte gewesen sein.

Wie aus dem Obigen hervorgeht, sind nämlich nicht weniger als 11 der bisher bekannten 19 Cimiciden als Parasiten oder Halbparasiten bei oder auf Fledermäusen gefunden worden Dies im Verein mit dem

---

brevissime piloso; marginibus lateralibus pronoti et hemielytrorum pilis brevissimis retrorsum vergentibus et adpressis munitis; hemielytris commissura sensim distincte divergentibus (an fortuitu?), margine apicali aequaliter sinuato, angulis duobus apicalibus acutis; metasterno apice rotundato-truncato; coxis posticis distantibus.

[1]) Dieses defekte Exemplar dürfte jedoch nicht ganz sicher sein, sondern vielleicht einer nahestehenden Art angehören (Rothschild in litt.).

Umstande, dass alle Arten der nahestehenden und wahrscheinlich von den Cimiciden ausgegangenen Familie *Polyctenidae* (siehe Horváth, 1ier Congr. Int. d'Ent. Bruxelles, II, Mém., 1911, S. 249) auf Fledermäusen parasitieren, scheint darauf zu deuten, dass diese Tiere eine hervorragende Rolle als Wirte der Cimiciden gespielt haben und noch spielen. Wahrscheinlich haben diese ursprünglich in den Nestern der Fledermäuse (und, was *Oeciacus* betrifft, der Schwalben) gelebt und sich später in Arten spezialisiert, welche auf eine andere Tierart übergegangen sind (*C. hemipterus*, *C. lectularius*, *C. columbarius*, *C. peristerae* und *C. improvisus* sowie *Haematosiphon*) oder auf den Menschen (*Oeciacus hirundinis* und *Oe. vicarius*, *Cimex hemipterus* und *C. lectularius*, *Cacodmus villosus* und *Haematosiphon*). Einige dieser Arten (*C hemipterus*, *C. lectularius* sowie *Cacodmus villosus*) werden ja noch heute bei Fledermäusen angetroffen.

Bisher sind nicht mehr als sieben Arten in der paläarktischen Region gefunden worden. Aber wenn methodisch nach diesen wird gesucht werden, wird es sich zeigen, dass ihre Verbreitung in den verschiedenen Ländern zweifellos grösser ist als man jetzt weiss, und es werden vielleicht noch neue Arten entdeckt werden. In dieser Hinsicht verdienen, wie erwähnt, Nester von Fledermäusen, Ratten und anderen Nagern untersucht zu werden, ferner Kaninchenställe, Taubenschläge, Hühnerhäuser und schliesslich hohle Bäume, in denen sich Fledermäuse und Vögel, wie Tauben und Spechte, häuslich niedergelassen haben. Es sei erwähnt, dass Professer Genarali nach Piccaglia (Atti. Soc. Nat. Modena (3) II, 1884, Rendic. S. 44) in Italien eine noch unbestimmte Bettwanzenart im Neste eines Grünspechts *(Gecinus viridus)* gefunden hat. Herr Schumacher hat mir brieflich mitgeteilt, dass er in Preussen Bettwanzen in Starkästen gefunden habe, aber auch hier konnte die Art nicht angegeben werden, da der Fund zu einer Zeit gemacht wurde, wo er diese Tiere noch nicht näher kannte. Es dürfte daher nötig sein, auch derartige Kästen zu untersuchen.

Ferner sei noch erwähnt, dass ich von mehr als einer Seite unter dem finnischen Landvolk die Angabe gehört habe, dass Bettwanzen im Holzwerk von Brücken angetroffen seien, die über Flüsse und Bäche geschlagen worden. Es ist wahrscheinlich, dass sie in dem Falle von Fledermäusen herstammen, welche sich tagsüber an der unteren Seite derselben anklammern, welcher Art sie aber angehören ist ebensowenig bekannt.

Nachtrag.

Seitdem das obige schon an die Redaktion gesandt war, ist folgende Bemerkung über *Cimex hemipterus* von Herrn Jacobson erschienen, welche meine oben und auch früher (Medd. Soc. F. et Fl. Fenn., XXXVIII, 1912, p. 95) ausgesprochene Vermutung, dass die gegenwärtigen Cimiciden von Fledermausparasiten herstammen und von den Cheiropteren auch in die menschlichen Wohnungen hereingeschleppt worden sind, zu bestätigen scheint. Da diese Bemerkung in seiner übrigens rein deskriptiven Abhandlung veröffentlicht ist (siehe Horváth, „Hemipteren aus Java“ in Tijdschr. voor Ent., LV, 1912, p. 343) scheint sie mir verdient, hier wörtlich wiedergegeben zu werden: „Eine kleine Anzahl dieser Wanzen fing ich in meinem Hause, in welchem jedoch weder Betten noch andere Möbel mit diesem Ungeziefer infiziert waren. In den Tropen

sind jedoch die meisten grösseren Häuser von Fledermäusen bewohnt, welche unter dem Dach nisten. Oft habe ich in meinem Hause und in anderen Häusern beobachtet, dass Wanzen von der Decke herabfielen. Ich habe mir das so erklärt, dass diese Wanzen auf den Fledermäusen leben, welche sich unter den Dächern aufhalten, und dann durch die Ritzen in der Decke herabfallen. Unter dem Dach meines Hauses lebten eine grosse Anzahl *Scotophilus Temminckii* Horsf. und ich halte es dafür, dass die oben erwähnten 3 Wanzen von diesen Fledermäusen stammen.

Ich muss noch bemerken, dass die Wanzen, welche wahrscheinlich von den Fledermäusen herkünftig sind, auch beim Menschen Blut saugen, wenn sie zufälliger Weise auf ihn gelangen. Die grösste Anzahl der bestimmten Wanzen rührt jedoch aus den Betten eines Krankenhauses her, in welchem Eingeborene verpflegt wurden.

Bettwanzen sind übrigens fast in allen Wohnungen der Eingeborenen in grossen Mengen zu finden. Betten, Ruhebänke und Stühle beherbergen oft hunderte dieses Ungeziefers.

Vor langer Zeit fand ich in einem alten Gebäude in Semarang unter dem Dach, wo hunderte *Collocalia Linchi* Horsf. ihre Nester gebaut hatten, die Jungen dieser Schwalben sehr von Wanzen geplagt. Leider sammelte ich damals noch keine Insekten und habe deshalb von diesen Schwalben-Parasiten auch keine gefangen."

Hier mag endlich erwähnt werden, dass Dr. Horváth nunmehr mir mitgeteilt hat, dass er an dem im März in Monaco abgehaltenen Internationalen Zoologen-Kongress einen Vortrag über die Abstammung der Bettwanzen gehalten hat und auch zu demselben Schlusse wie ich gekommen ist. Meine oben zitierten Abhandlungen waren ihm damals noch nicht bekannt.

Im Unterelsass und in der angrenzenden Rheinpfalz festgestellte Cocciden.

Von **Hermann Wünn** in Weissenburg (Elsass).

(Fortsetzung aus Heft 11.)

Gruppe *Parlatoreae.*

Leucaspis (Targioni) Signoret.

L. candida (Targioni) Signoret. An den Nadeln von Coniferen.

Altenstadt (Unterels.). Im Niederwald (Westrand). (22. 3. 12.) Auf Pinus silvestris. Junge Tiere. (Ebene. Kiefernhochwald (Westrand). 150 m — vs.) Liebfrauenthal bei Wörth an der Sauer (Unterels.). Westabhang des Liebfrauenbergs. (20. 6. 12.) Auf Pinus silvestris. (Gebirgszone. Kiefernhochwald. 360 m — sm 1.) Gries (Kreis Hagenau, Els.). Im Grieser Wald. (16. 7. 12.) Auf Pinus silvestris. (Ebene. Im Hochwalde, am Rande der Landstrasse. 140 m — rs. (Oberpliocän.) Philippsburg (Lothringen). Am Südabhang des Weiherskopfel. (18. 7. 12.) Auf Pinus silvestris. (Gebirgszone. Tiefeingeschnittenes Tal. Südrand des Hochwaldes. 220 m — sm 1.)

L. löwi Colvée. An den Nadeln von Coniferen.

Weissenburg (Els.). Abtskopf. (8. 11. u. 28. 12. 11.) Auf Pinus silvestris. (Gebirgszone. Hochwald. 420 m — sm 1.) Weiler (Unterels.). Langenberg. (19. 11. 11.) Auf Pinus silvestris. (Gebirgszone. Hochwald. 320 m — sm 1.) Altenstadt (Unterels.). Westrand des Niederwaldes. (17. 12. 11, 18. 2. 12 und 22. 3. 12.) Auf

ZOBODAT - 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, 360-364