© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

Die Histeridae der Genera Insectorum[1]) von Heinrich Bickhardt.

Besprochen von E. Wasmann S. J. (Valkenburg).

(224. Beitrag zur Kenntnis der Myrmekophilen.)

Bickhardt hat in diesem stattlichen, 302 Seiten und 15 Tafeln umfassenden Band nicht nur in vorzüglicher Weise die Systematik und vergleichende äußere Morphologie der Histeriden bearbeitet, sondern auch — und das ist ein besonderes Verdienst dieses Werkes — der Biologie gebührende Aufmerksamkeit zugewandt. Namentlich gilt das für die Biologie der myrmekophilen und termitophilen Formen, wie schon aus den allgemeinen Bemerkungen S. 14 und der Zusammenstellung der Literatur über Biologie der Histeriden hervorgeht (S. 15ff.). Auch die fossilen Histeriden finden Berücksichtigung (S. 18).

Zu seinen Ausführungen über die verschiedenen Stufen des Gastverhältnisses (S. 14) möchte ich ergänzend bemerken, daß insbesondere bei den *Hetaeriinae* mehr Gewicht gelegt werden müßte auf die Entwicklung der Exsudattrichome und Exsudatgruben als Kriterien des echten Gastverhältnisses (der Symphilie); denn diese sind ein sicheres Anzeichen dafür, daß die betreffenden Käfer von ihren Wirten wegen eines angenehmen Exsudates (Fettproduktes oder Drüsensekretes) beleckt werden[2]). Ihre Fütterung aus dem Munde der Wirte kommt erst in zweiter Linie in Betracht. Wo letztere vorhanden ist, da haben wir allerdings einen hohen Grad der Symphilie (*Lomechusini, Clavigerinae* usw.). Aber wo sie fehlt, kann trotzdem die Symphilie vorhanden sein, weil die betreffenden Käfer — z. B. die mit Exsudattrichomen und Exsudatgruben so mannigfach ausgestatteten *Paussus* — doch das andere Element der Symphilie, nämlich die Beleckung durch die Wirte, die auch zur gastlichen Pflege gehört, aufweisen. Meines Wissens ist die Fütterung der Histeriden aus dem Munde ihrer Wirte selbst bei den mit Exsudattrichomen ausgestatteten Vertretern der *Hetaeriinae* noch nicht mit völliger Sicherheit beobachtet worden, während dies für *Lomechusa*, *Atemeles*, *Claviger* und *Amphotis* längst der Fall ist. Die betreffende Beobachtung Viehmeyers an *Hetaerius ferrugineus*[1]) ist, wie er selbst bemerkt, nicht beweiskräftig, da die Ameise

[1]) Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiologie 1905, Heft 7, p. 292.

infolge der eifrigen Beleckung des Käfers den Futtersafttropfen vielleicht nur rein zufällig aus ihrem Munde treten ließ. Auch ich habe, wie ich 1905 mitteilte[2]), während mehr als 20jährigen Beobachtungen

[2]) Ebenda, Heft 8, p. 332.

an *Hetaerius ferrugineus* zwar häufig seine Beleckung durch *Formica* beobachtet, die nicht selten einer allseitigen Einseifung gleicht; aber nur einmal sah ich dabei einen Vorgang, der sich als wirkliche Fütte-

[1]) Fasc. 166a und b, 1916—1917.

[2]) Siehe meine Arbeit Nr. 134: Zur näheren Kenntnis des echten Gastverhältnisses bei den Ameisengästen und Termitengästen (Biol. Zentrbl. 1903, Nr. 2—8) p. 64ff.; 207 ist *Hetaerius ferrugineus* behandelt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

rung deuten läßt, während ich die Fütterung von *Atemeles* und *Lomechusa* aus dem Munde ihrer Wirte oftmals mit völliger Sicherheit beobachten konnte. Auf der höchsten Stufe der Symphilie unter allen myrmekophilen bzw. termitophilen Histeriden dürfte, nach den Exsudattrichomen zu urteilen, wohl die bei *Eutermes* sp. in Australien entdeckte *Eucurtia paradoxa* Mjöberg[1]) stehen (Taf. 15, Fig. 142). Die außerordentliche Länge ihrer gelben Haarbüschel an den Flügeldeckenseiten übertrifft alle anderen mir bekannten Exsudattrichome der Myrmekophilen und Termitophilen. Aber auch die biologische Bedeutung der gelben Borstenbüschel, Borstenreihen und Tomentpolster so vieler *Hetaeriinae* ist in ihrer Bedeutung für die Symphilie nicht zu unterschätzen. Hierauf hat auch Bickhardt S. 228 im Anschluß an meine Ausführungen von 1894 (Kritisches Verzeichnis S. 141) aufmerksam gemacht. Nicht erwähnt finde ich dagegen die Bedeutung der Exsudatgruben (analog zu jenen der Clavigerinen, Lomechusinen, Paussiden usw.), die bei manchen *Hetaeriinae* auf dem Halsschild oder auf den Flügeldecken oder auf beiden stark entwickelt sind und ebenfalls auf die nämliche symphile Exsudatfunktion hinweisen. Sie sind hochgradig ausgebildet bei *Coelister*, *Terapus*, *Tylois*, *Chlamydopsis* und *Teratosoma* und deuten eine hohe Stufe des echten Gastverhältnisses dieser Gattungen an. In geringerem Grade finden sie sich aber auch schon in den Seitenfurchen des Halsschildes vieler anderer *Hetaeriinae* ausgeprägt.

In seiner Tabelle der Unterfamilien der Histeriden hat Bickhardt mit Recht die *Hetaeriinae* auf Grund ihrer morphologischen Charaktere, die zugleich großenteils Anpassungscharaktere an die myrmekophile oder termitophile Lebensweise sind, zu einer eigenen Unterfamilie erhoben, welche an Zahl der Gattungen (43) nur von der Unterfamilie der *Histerinae* übertroffen wird. Er teilt die *Hetaeriinae* in 3 Tribus: *Hetaeriomorphini* (mit 34), *Hetaeriini* (mit 5) und *Chlamydopsini* (mit 4 Genera). In letzterem Tribus, der ausschließlich australisch ist, treffen wir die Gattungen mit den höchsten symphilen Anpassungscharakteren. Aber auch unter den *Hetaeriomorphini* steht beispielsweise die Gattung *Teratosoma* zweifellos auf einer sehr hohen Stufe des echten Gastverhältnisses, und zwar zu brasilianischen Wanderameisen (*Eciton*). Daß *Teratosoma longipes*, wie Lewis 1885 angab, von L. Hetschko in Termitengalerien gefunden sein soll, habe ich zwar 1894 (Krit. Verz. S. 145) gemeldet und Bickhardt (S. 252) meldet es ebenfalls. Aber es ist mir sehr unwahrscheinlich wegen der ungeheuer langen Beine dieses Käfers, die ihn zu einem Begleiter von Wanderameisen stempeln, gleich *Mimeciton* und *Ecitophya* unter den Staphyliniden. Mehrere Exemplare von *T. longipes* wurden ja auch tatsächlich am 14. Oktober 1894 von Andreas Göldi bei Colonia alpina (Orgelgebirge, Rio de Janeiro) zugleich mit anderen *Eciton-*

[1]) Im Gattungsverzeichnis muß es bei *Eucurtia* heißen: 255, 260 (nicht 259).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

Gästen in einem Zuge von *Eciton legionis* Sm. marschierend gefangen[1]) und befinden sich in meiner Sammlung. Wenn er jemals in Termitengalerien wirklich angetroffen wurde, so dürfte dies nur daraus erklärlich sein, daß die *Eciton* in Brasilien wie die *Dorylus-Anomma* in Afrika mit Vorliebe Termitennester ausplündern und bei ihren Raubzügen von den Gästen begleitet werden, die ich deshalb als „Jagdgäste" bezeichnete. Auf diesem scheinbar so romanhaften Wege sind ja die indischen Arten der dorylophilen Staphylinidengattung *Doryloxenus* und einige afrikanische Arten der gleichfalls dorylophilen Staphylinidengattung *Pygostenus* aus ehemaligen Wanderameisengästen dauernd zu seßhaften Termitengästen geworden, wie ich in einer Reihe von Arbeiten (Nr. 138, 145, 154, 157, 188, 199, 207, 218) gezeigt habe.

Außerhalb der Unterfamilie der *Hetaeriinae* kommen myrmekophile oder termitophile Gattungen oder Arten zerstreut vor in den Unterfamilien der *Abraeinae*, *Saprininae*, *Dendrophilinae* und *Histerinae*. Sie lassen durchweg keine symphilen Anpassungscharaktere deutlich erkennen und sind Synechthren oder Synoeken ihrer Wirte. Einige von ihnen, wie *Myrmetes piceus*, werden allerdings manchmal von ihren Wirten vorübergehend beleckt (Nr. 38, Krit. Verz. S. 141) und bilden dadurch einem Übergang zu den Symphilen. Es sei überhaupt darauf aufmerksam gemacht, daß bei den Histeriden wegen ihrer geschlossenen, unangreifbaren Familiengestalt die Symphilie sich nur auf Grund eines ursprünglichen Trutztypus stufenweise entwickelt hat[2]), und daß deshalb auch bei den *Hetaeriinae* der Besitz von stark verbreiterten Schienen und ähnlichen Merkmalen des Trutztypus noch keinen Beweis dafür liefert, daß sie nicht von ihren Wirten gastlich behandelt werden; so hält beispielsweise unser *Hetaerius ferrugineus*, wenn er von den Ameisen beleckt wird, die Extremitäten eng an den Körper angezogen und nimmt während dieser Behandlung eine vollkommen unbewegliche „Trutzstellung" ein.

Zur Gattung *Monoplius*, die bei *Hodotermes* in Südafrika lebt, sei bemerkt, daß die erste Mitteilung der Beobachtungen von Brauns über ihre Lebensweise sowie die Beschreibung ihrer Larven von mir bereits 1908[3]) gegeben wurde. Aus der Tafel dieser Arbeit sind die Abbildungen der Larve entnommen, welche Bickhardt (mit Zitat „nach Wasmann") auf Taf. 10, Fig. 96a und b gibt. Im Literaturverzeichnis für Biologie der Histeriden ist diese Arbeit (S. 17) anzuführen

[1]) Siehe meine Arbeit Nr. 114: Neue Dorylinengäste aus dem neotropischen und dem äthiopischen Faunengebiet (Zool. Jahrb. System. XIV, 1900, Heft 3), p. 251 (37) und Taf. XIV (2), Fig. 17. Bickhardt p. 252 zitiert diese Angabe ebenfalls.

[2]) Über die verschiedenen Entwicklungswege der Symphilie bei den dorylophilen Staphyliniden siehe meine Arbeit Nr. 218, 11. Kap., p. 323ff.

[3]) Nr. 166: Termitophilen. In: L. Schultze, Forschungsreise 1903—1905, I, p. 239—243 u. Taf. XXIIa (Denkschriften d. mediz.-naturwiss. Ges. Jena XIII, 1908, p. 441—445).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

vergessen worden. Dagegen wird S. 199 die spätere, erst aus 1912 stammende Mitteilung von Brauns über denselben Gegenstand in den „Entom. Blättern" zitiert.

Ich möchte den Wunsch äußern, daß bei einer allenfalsigen Neuauflage der „*Histeridae*" die bei den einzelnen Gattungen beigefügten biologischen Angaben, insbesondere jene über Myrmekophilen und Termitophilen, genauer spezialisiert würden. Es wird vielleicht möglich sein, in dem alphabetischen Verzeichnis der Arten unter der schon vielfach vorhandenen Rubrik „Biologie" auch die Angabe „Normaler Wirt" oder „Normale Wirte" einzufügen. Allerdings würde die kritische Sichtung der Wirtsangaben eine Summe von Arbeit erfordern, da seit meinem „Kritischen Verzeichnis" von 1894 bereits 14 dicke Mappen über einschlägige neue Literatur vorliegen. Jedenfalls aber dürften die biologischen Angaben, die am Schlusse der Gattungsbeschreibung stehen, vielfach vervollkommnet werden. Hierfür nur einige Beispiele. Bei *Abraeus* (S. 74) fehlt jede biologische Angabe. Die auf S. 61 stehende allgemeine Angabe „Von den *Abraeus*-Arten sind mehrere myrmekophil" könnte hier näher spezialisiert werden. Bei *Myrmetes* (S. 105) heißt es nur: „Die Tiere sind myrmekophil." Da es sich hier nur um eine Art handelt, sollte die Angabe lauten: „Lebt gesetzmäßig in den Nestern von *Formica rufa* L., *pratensis* Deg. und *truncicola* Nyl." Bei *Dendrophilus* S. 110 dürfte die allgemeine Angabe „Die *D.*-Arten sind vorzugsweise myrmekophil oder nidicol" besser in ihre Teile zerlegt werden. Bei *Hetaerius* (S. 255) lesen wir: „Die *Hetaerius*-Arten leben bei Ameisen der Gattungen *Formica*, *Lasius*, *Polyergus*, *Tapinoma*, *Myrmica*, *Aphaenogaster*. Von diesen sechs Ameisengattungen beziehen sich die ersten fünf auf die Wirte von *H. ferrugineus*[1]); die Angabe müßte aber kritisch lauten: „lebt gesetzmäßig bei *Formica*-Arten, besonders bei *F. fusca*, und bei *Polyergus*, dessen Hilfsameisen *Formica* sind; bei anderen Ameisen nur zufällig". Diese Notiz gehört aber eigentlich in das Artenverzeichnis bei *H. ferrugineus*, unter „Biologie", nicht hierher. Als allgemeine Angabe bei der Gattung *Hetaerius* müßte es dagegen heißen: „Die Arten leben sowohl in Europa wie in Nordamerika vorzugsweise bei *Formica*-Arten. Bei *Aphaenogaster* und *Cremastogaster* sind zwar auch einzelne Arten in Nordamerika gefunden worden, die meisten aber bei *Formica*." Genau richtig, wenigstens als allgemeine Angabe, ist diejenige bei der Gattung *Sternocoelis* (S. 256): „Die *St.*-Arten leben bei Ameisen und zwar in der Mehrzahl bei *Aphaenogaster testaceopilosa*." Ebenso auch die Angabe bei *Eretmotus* (S. 254): „Die *E.*-Arten leben fast sämtlich bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc." Als Muster für solche kurz, aber kritisch genau gefaßte biologische Angaben können die meisten Wirtsangaben der Myrmekophilen in der von C. Schaufuß bearbeiteten 6. Auflage von „Calwers Käferbuch" gelten[2]).

[1]) Siehe Krit. Verz. 1894, p. 149.
[2]) Siehe mein Referat im Biol. Centrbl. 1917, Nr. 2, p. 108ff.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

Die 15 Tafeln sind vorzüglich ausgeführt, sowohl was Zeichnung als was Kolorit anlangt. Namentlich gilt dies für die mit Recht mit besonderer Vorliebe behandelten myrmekophilen und termitophilen *Hetaeriinae*, z. B. *Teratosoma* (Taf. 14, Fig. 135) und *Chlamydopsis* (Taf. 15, Fig. 141). Aus der Länge und der Stellung der Fühler bei *Chlamydopsis longipes* Lea ist gleichsam unmittelbar ersichtlich, daß diese Organe hier zur Aufforderung zur Fütterung durch die Wirte dienen müssen, also eine hohe symphile Bedeutung haben. Ihr Wirt ist nach der Angabe von A. M. Lea[1]) eine australische Ponerine, *Ectatomma metallicum* Sm.

Der Preis der beiden Lieferungen der *Histeridae* (zusammen 124,40 Fr.) ist zwar etwas hoch, wie bei allen Lieferungen dieses Werkes. Aber diese *Histeridae* sind durch die vortreffliche Bearbeitung Bickhardts wirklich des Preises wert. Ich kann dem Verf. zu seiner schönen Arbeit nur Glück wünschen. Möge sie dazu beitragen, daß namentlich die Biologie der exotischen myrmekophilen und termitophilen Histeriden bei den Forschern und Sammlern mehr Beachtung finde als bisher, und daß man endlich auch über die gesetzmäßigen Wirte der australischen Gattungen *Chlamydopsis*, *Orectoscelis* und *Pheidoliphila* etwas kritisch Zuverlässiges erfahre.

Nachschrift.

In einer neueren Arbeit, welche Bickhardt nicht mehr benutzen konnte: On Australian and Tasmanian Coleoptera with descriptions of new species (Proc. R. S. Victoria, vol. 26, 1914, Pt. II) behandelt A. M. Lea p. 212ff. die Gattung *Chlamydopsis* und ihre Verwandten, *Orectoscelis*, *Pheidoliphila* und *Ectatommiphila*[2]) n. g. Letztere Gattung wird gegründet auf *Chlamyd. glabra* und *opaca* Lea. Als neue Arten von *Chlam.* werden beschrieben *agilis*, *detecta* und *serricollis*. Lea sandte mir ferner (1914) die Cotype einer vierten neuen Art, *Chlam. atra*, die unterdessen wohl beschrieben sein wird. Von den 17 Arten dieser Gattung, welche Bickhardt (p. 259) anführt, sind somit zwei abzuziehen und vier hinzuzufügen (also 19).

Es sei hier bemerkt, daß Lea nach Möglichkeit bestrebt war, auch die Wirte der myrmekophilen und termitophilen Coleopteren in seinen Arbeiten genauer anzugeben. Bei *Ectatomma metallicum* Sm. leben nach ihm *Chlamydopsis agilis*, *ectatommae*, *excavata*, *longipes* und *serricollis* Lea. Bei derselben Ameise leben auch *Ectatommiphila glabra* und *opaca* Lea. Bei *Iridomyrmex*-Arten leben *Chlam. detecta* und *epipleuralis* Lea. Bei *Pheidole*-Arten leben *Chlam. granulata* und *pseudocephala* Lea, ferner 4 Arten der Gattung *Pheidoliphila* (der Wirt der 5., *Pheidoliph. sternalis* Blackb., ist noch unbekannt).

E. Wasmann, S. J.

---

[1]) Australian and Tasmanian Coleoptera inhabiting or resorting to the nests of ants etc. (Proceed. R. Soc. Victoria 1910), p. 203.

[2]) Sollte wohl richtiger *Ectatommophila* heißen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Blätter

Jahr/Year: 1918

Band/Volume: 14

Autor(en)/Author(s): Wasmann Erich P.S.J.

Artikel/Article: Die Histeridae der Genera Insectorum von Heinrich Bickhardt. 37-41