

BEITRAG ZUR KENNTNIS DER IN GRIECHENLAND VORKOMMEN-
DEN ARTEN DER GATTUNG MYRMECOPHILUS LATR.
ORTHOPTERA — GRYLLODEA

JOSEF MAŘAN

(Entomologické oddělení, Národní Museum, Praha)

Aus Griechenland waren bisher aus der Gattung *Myrmecophilus* nur die Arten *M. acervorum* (Panz.) und *M. ochraceus* Fisch. bekannt. *Myrmecophilus acervorum* wurde aus Griechenland schon im Jahre 1877 von Sausure angeführt. Ebner (1954: 553) gibt aus Griechenland folgende Fundorte dieser Art an: Nisista, Xerowuni, Epirus 700—800 m, 19. V.—6. VI. 1933, 1 ♀; Paraskevi, Tsumerka, Epirus, 1300—1400 m, 14.—16. VI. 1933, 1 ♀. Sonst hat *Myrmecophilus acervorum* (Panz.) eine ziemlich große geographische Verbreitung im nördlicheren Teil der mediterranen Subregion und in der ganzen Steppenzone Mittel- und Osteuropas und dringt tief in die Laubwälderzone ein, fehlt aber in England, Holland, Belgien, Nordwestdeutschland, Skandinavien und im Norden der UdSSR. Über seine Verbreitung auf der Balkanhalbinsel haben wir nur wenige Angaben. Neuerlich wurde er von Bureš (1957: 340) aus Bulgarien und von Vasiliu und Agapi (1958: 18) aus Rumänien angeführt. Die Angabe über das Vorkommen dieser Art in Nordafrika betrachtet Chopard (1943) als fraglich.

Die zweite Art *M. ochraceus* Fisch. wurde von Fischer (1853: 161) aus Sizilien beschrieben. Brunner-Wattenwyl (1882: 447) führte diese Art aus der Umgebung von Athen und von den Inseln Korfu und Syra, weiter aus der Umgebung von Smyrna und anderen Kleinasiatischen Fundorten an. Im Mai 1935 fand ich ♂ ♀ dieser Art auf dem südlichen Peloponnes in der Umgebung von Kalamai unter den Ölbäumen im Nest der Ameisen aus der Gattung *Feidole*. Diese Exemplare stimmen mit der ursprünglichen Beschreibung von Fischer und auch mit den genaueren Beschreibungen von Bolivar (1914: 223) und Chopard (1943: 237) überein. Der letztgenannte Autor führt das Vorkommen von *M. ochraceus* Fisch. aus Nordafrika, Italien und Spanien an. Ich verglich die obengenannten, aus Griechenland stammenden Exemplare mit den Exemplaren dieser Art aus Cartagena (Coll. Kheil) und kann bestätigen, daß sie mit diesen vollkommen übereinstimmen. Man kann also annehmen, daß *M. ochraceus* Fisch. über Nordafrika, Spanien, Italien, Sizilien und Griechenland verbreitet ist. Die Angaben über das Vorkommen dieser Art in Kleinasien (Brunner-Wattenwyl, 1882: 447) und in Syrien (Ramme 1951: 422) müssen aber überprüft werden, da es nicht ausgeschlos-

sen ist, daß in diesen Gegenden noch andere verwandte Arten der Gattung *Myrmecophilus* vorkommen.

Im Taygetosgebirge oberhalb Kalamai in der Höhe von ungefähr 1700 m habe ich im Mai 1935 in einem alten Baumstock unter den Termiten eine weitere Art der Gattung *Myrmecophilus* Latr. gefunden. Das Vorkommen der Vertreter der Gattung *Myrmecophilus* bei den Termiten wurde bisher in der Literatur nie erwähnt. Ich war deshalb über das Vorhandensein dieser Gryllidenart zwischen den Termiten sehr überrascht und nahm in einer Epruvette mit Alkohol auch die Belegstücke der Termiten mit. Es handelt sich um *Reticulitermes fuliginosus*. Bei der Determination des *Myrmecophilus* zeigte es sich, daß er eine neue Art ist, welche ich als *Myrmecophilus termitophilus* spec. nov. beschreibe. Diese Art gehört in die Verwandtschaft von *M. acervorum* (Panz.), ist aber von dieser durch die Bedornung der Hintertibien, des Metatarsus und durch weitere Merkmale spezifisch verschieden. Die Übersicht der Unterscheidungsmerkmale und die genaueren Beschreibungen der in Griechenland vorkommenden Arten der Gattung *Myrmecophilus* führe ich im folgenden Text an:

Übersicht der in Griechenland vorkommenden Arten der Gattung *Myrmecophilus*

- 1 (4) Hinterschiene auf der Innenseite mit vier Dornen besetzt, von denen der dritte sehr kurz ist. Metatarsus mit zwei oder drei unpaaren Dörnchen auf der Oberseite. Stirn beim ♂ nur kurz und spärlich behaart.
- 2 (3) Metatarsus mit zwei unpaaren Dörnchen auf der Oberseite (Fig. 1). Der erste Dorn auf der Innenseite der Hinterschienen deutlich länger als der dritte (Fig. 4). Pro- und Mesonotum hinten deutlich hell gerandet. Fühler und Cerci dunkler rotbraun gefärbt *M. acervorum* (Panz.).
- 3 (2) Metatarsus mit drei unpaaren Dörnchen auf der Dorsalseite (Fig. 2). Der erste Dorn auf der Innenseite der Hinterschienen nur sehr wenig länger als der dritte (Fig. 5). Pro- und Mesonotum hinten nur undeutlich heller gerandet. Fühler und Cerci heller rostrot gefärbt *M. termitophilus* spec. nov.
- 4 (1) Hinterschiene auf der Innenseite mit drei Dornen (Fig. 6), von denen der erste der kürzeste, der dritte der längste ist. Metatarsus auf der Dorsalseite nur mit einem, nahe der Basis gelegenen Dörnchen (Fig. 3). Stirn beim ♂ dicht und verhältnismäßig lang behaart *M. ochraceus* Fisch.

Myrmecophilus acervorum (Panz.)

Die wichtigsten morphologischen Unterscheidungsmerkmale dieser Art sind die auf der Innenseite mit vier Dornen bewaffneten Hinterschienen und das mit zwei unpaaren Dörnchen auf der Oberseite versehene Metatarsus. (Fig. 1.) Von den vier inneren Dornen der Hinterschienen ist der dritte sehr kurz, kürzer als der erste (Fig. 4). Die Oberseite des Körpers ist fein flaumig behaart, rotbraun gefärbt, Pro- und Mesonotum hinten deutlich hell gerandet. Die Körperlänge ist bei der minor-Form 2,8—2,9 mm, bei der maior-Form 3,2—3,5 mm (Conf. Harz 1957—259). Die minor-Form soll vorwiegend bei kleineren Ameisenarten der Gattungen *Lasius*, *Tetramorium*, *Tapinoma* und anderen, die maior-Form vorwiegend bei größeren Arten der Gattungen *Formica*, *Camponotus*, *Myrmica* und anderen vorkommen.

Systematisch dem *M. acervorum* (Panz.) am nächsten verwandte Art ist *M. æquispinus* Chop. Bei dieser, bisher nur aus Frankreich bekannten,

Art ist aber der dritte Dorn auf der Innenseite der Hinterschienen so lang wie der erste und kaum kürzer als der zweite und vierte, die Oberseite ist einfarbig hell und die Körperlänge ist etwas größer 3,5—4 mm. Nahe verwandt mit *M. acervorum* muß auch der auf der Krim vorkommende *M. hirticaudus* F. W. sein. Die genauen Unterschiede dieser beiden Arten führt Miram (1927: 134—135) an, aber die Abbildung der Cerci von *M. acervorum* (l. c., p. 135, Fig. 7) ist nicht richtig, in Wirklichkeit sind die Cerci bei *M. acervorum* ähnlich wie bei anderen Arten der Gattung *Myrmecophilus* mit einem schmalen, spitzig vorgezogenen Endglied versehen. Andere paläarktische Arten der Gattung *Myrmecophilus* mit Ausnahme des unten neu beschriebenen *M. termitophilus*, haben die Hintertibien auf der Innenseite mit drei oder fünf (*M. tatarica* Kar.) Dornen bewaffnet und sind mit *M. acervorum* (Panz.) nicht näher verwandt.

M. acervorum wurde von Panzer schon im Jahre 1799 nach den aus der Dresdener Umgebung stammenden Exemplaren beschrieben. Nach den heutigen Kenntnissen ist diese Art in Südeuropa und über das südlichere Mitteleuropa einschließlich der südlicheren Teile der europäischen UdSSR verbreitet. Die Art pflanzt sich in Mitteleuropa wie es scheint ausschließlich partenogenetisch fort. Alle bisher aus Mitteleuropa erwähnten Funde der Männchen stellten sich als Larven heraus. Das gilt auch von der Angabe bei Obenberger (1926: 104), das hier angeführte, bei Trnava n. Vlt. IV. 1905 von E. Binder gefundene Exemplar, welches ich selbst genau überprüfte, ist auch nur eine Larve. In Südeuropa kommen aber allerdings sehr selten die Männchen vor (Chopard 1951: 197), sie sollen einer kleinen Larve ähneln und in der Farbe dem ♀ gleichen, nur daß der helle Saum am Pronotum und Mesonotum undeutlicher ist.

Die aus Griechenland (Tsumerka und Xerowuni im Epirus) von Ebner (1954: 553) erwähnten Exemplare, von denen ein Exemplar von Chopard determiniert wurde, sind auch Weibchen. Nach Ebner ist bei diesen Exemplaren die helle Querbinde am Hinterrand des Pro- und Mesonotum sehr schmal. Cerci überragen die Legeröhre und sind braun gefärbt. Körperlänge ist 2,8—3 mm. Über die Bedornung der Hintertibien und des Metatarsus fehlen leider die Angaben. Ich selbst habe bisher leider kein Exemplar des *M. acervorum* (Panz.) aus Griechenland gesehen.

***Myrmecophilus termitophilus* spec. nov.**

Mittelgroße, fast einfarbig rotgelb refärbte Art, der helle Saum des Pro- und Mesonotum sehr schmal und fast undeutlich. Körper einförmig, stark gewölbt, fein kurz spärlich behaart. Stirn beim ♂ zwischen der Fühlerbasis etwas breiter und etwas dichter und länger behaart als beim ♀, aber nicht so dicht und lang wie beim ♂ des *M. ochraceus* Fisch. Das erste Fühlerglied bei beiden Geschlechtern sehr breit, quer, etwas schmaler als die Stirn zwischen der Fühlerbasis, sonst sind die Fühler mäßig dick, ziemlich fein dicht kurz behaart. Maxillartaster bei ♂ und ♀ weißlich gelb, die zwei ersten Glieder kurz, fast ebenso breit wie lang, das dritte und vierte Glied fast von gleicher Länge, das Endglied länglich dreieckig, etwas länger als die drei

ersten Glieder zusammen. Die Hintertibien (Fig. 5) bei beiden Geschlechtern an der Innenseite mit vier Dornen, von denen der erste verhältnismäßig kurz ist, der zweite lang, der dritte etwas kürzer als der erste, der vierte wenig länger als der zweite. Am Ende der Innenseite befinden sich

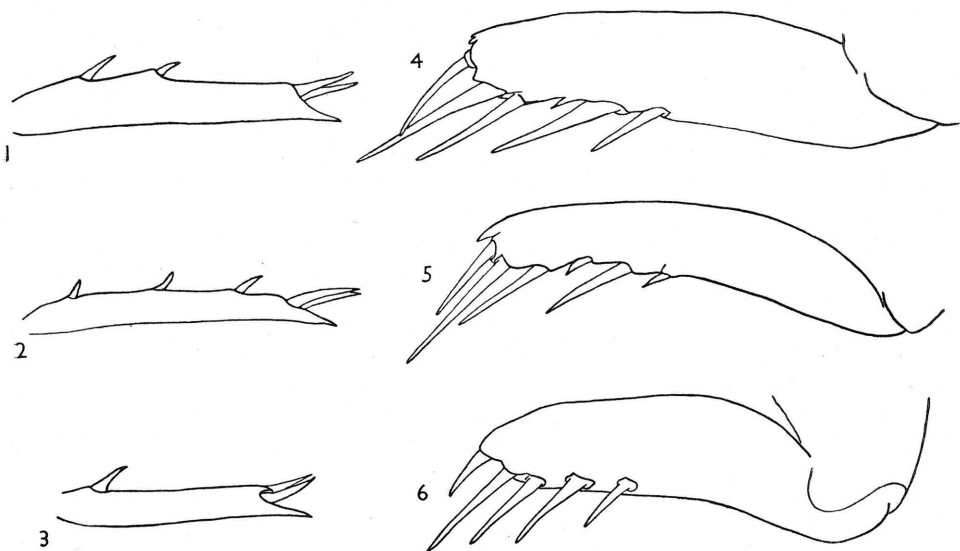


Fig. 1: *Myrmecophilus acervorum* (Panz.). Metatarsus ♀. — Fig. 2: *M. termitophilus* nov. spec. ♀ dtto. — Fig. 3: *M. ochraceus* Fisch. ♀ dtto. — Fig. 4: *Myrmecophilus acervorum*. Innenseite der Hinterschiene. — Fig. 5: *M. termitophilus* nov. spec. dtto. — Fig. 6: *M. ochraceus* Fisch. dtto.

drei Apikaldornen, von denen der obere sehr lang ist, der zweite ist mehr als um $\frac{1}{3}$ kürzer als dieser, der dritte ist kurz, nur etwa $\frac{1}{4}$ der Länge des zweiten. Auf der Außenseite der Hinterschienen ist ein Lateraldorn und drei Apikaldornen vorhanden, von denen der obere sehr lang ist, noch etwas länger als der längste Apikaldorn der Innenseite. Metatarsus ist bei beiden Geschlechtern gleich gebildet und trägt auf der Oberseite drei unpaare Dörnchen (Fig. 2), von denen das erste hinter der Basis, das zweite ungefähr in der Mitte, das dritte präapikal gelegen ist. Am Ende des Metatarsus befinden sich ein Paar längere obere und ein Paar sehr kurze untere Apikaldörnchen. Cerci beim ♂ und ♀ verhältnismäßig kurz und dick mit spitzig vorgezogenen Endglied. Analplatte des ♀ ist in der Mitte leicht ausgerandet, Subgenitalplatte groß, quer in der Mitte leicht ausgerandet. Lege-scheide ist deutlich länger als die Cerci, die Innenvallven sind deutlich kürzer als die Außenvallven, diese am Ende deutlich ausgeschnitten. Beim ♂ ist das letzte Abdominaltergit ähnlich wie beim ♀ in der Mitte des Hinter-randes leicht ausgerandet, die Supraanalvalve wenig vorgezogen und am Ende leicht verrundet.

Körperlänge ♂ 2,8 mm, ♀ 3,3 mm; Hinterschenkel ♂ 1,75 mm, ♀ 1,86 mm; Hintertibien ♂ 1,2 mm, ♀ 1,3 mm; Cerci ♂ 1,14 mm, ♀ 1,17 mm; Legescheide 1,75 mm.

Holotypus ♂: Peloponnes, Taygetos cca 1700 m, V. 1935, Mařan lgt.

Allotypus ♀: detto, in den entomologischen Sammlungen des Nat. Mus. Prag.

Ich habe die beiden Exemplare im südlichen Teil des Taygetos-Gebirge oberhalb Kalamai in der Höhe von ungefähr 1700 m in einem alten Baumstock in dem Nest von *Reticulitermes lucifugus* gefunden. Ob es sich um eine spezielle Synökie mit den Termiten handelt, läßt sich natürlich nach dieser einzigen Beobachtung nicht schließen, allerdings ist aber das Vorkommen dieser Ameisengrille bei Termiten sehr bemerkenswert.

Zwischen den paläarktischen Arten ist *M. termitophilus* durch die mit vier Dornen auf der Innenseite bewaffneten Hintertibien mit den Arten *M. acervorum* (Panz.), *M. æquispinus* Chop. und *M. hirticaudus* Fisch. verwandt. Von den Exemplaren des *M. acervorum* läßt sich diese neue Art schon nach den in der Bestimmungstabelle angeführten Merkmale auf den Hinterschienen und auf dem Metatarsus leicht erkennen. Von den bisher nur aus Frankreich bekannten *M. æquispinus* Chop. ist sie durch geringere Größe und durch die Länge der einzelnen Dornen auf der Innenseite der Hintertibien verschieden. Bei *M. æquispinus* ist der dritte Dorn kaum kürzer, bei dem *M. termitophilus* dagegen viel kürzer als der zweite und vierte. Das Metatarsus ist auf der Oberseite bei dem *M. æquispinus* nur mit zwei, bei *M. termitophilus* mit drei unpaaren Dörnchen bewaffnet. Der auf der Krim vorkommende *M. hirticaudus* F. W. (nach der Beschreibung des *M. hirticaudus* von Miram 1927: 132—135) unterscheidet sich von der neuen griechischen Art ebenfalls durch das nur mit zwei Dörnchen bewaffneten Metatarsus und durch längere Cerci.

Myrmecophilus ochraceus Fisch.

Diese Art wurde schon von Fischer (1853: 161—162) und später von anderen Autoren (z. B. Chopard 1943: 236—238) ziemlich genau beschrieben. Wie bei den anderen *Myrmecophilus*-Arten lassen sich auch bei dieser Art als die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale die Zahl und die Form der Dornen auf der Innenseite der Hinterschienen und auf der Oberseite des Metatarsus betrachten. Die Supraanalplatte des ♀ ist am Ende abgerundet, Legescheide etwa so lang wie die Cerci, die Außenvalven sind nur wenig länger als die inneren und am Ende verrundet. Körperlänge ist 3—5 mm. Ansonsten ist diese Art von allen paläarktischen Arten der Gattung *Myrmecophilus* im männlichen Geschlecht durch die verhältnismäßig dicht und lang behaarte Stirn verschieden. Silvestri wollte sogar deswegen für diese Art eine spezielle Gattung *Myrmecophilina* begründen, was ich aber im Einklang mit Chopard (1943: 238) für überflüssig halte, da die dichter behaarte Stirn auch bei den Männchen einiger anderer Arten der

Myrmecophilus-Gattung, z. B. bei *M. termitophilus* vorkommt, allerdings ist bei diesen dieses Merkmal nicht so stark entwickelt wie bei *M. ochraceus*.

Durch die auf der Innenseite nur mit drei Dornen bewaffneten Hinterschienen ist *M. ochraceus* Fisch. unter den paläarktischen Arten mit *M. cottami* Chop., *M. ponticus* Miram und *M. surcoufi* Chop. verwandt. Bei *M. cottami* liegt aber nach der Originalbeschreibung (Chopard 1922: 42—44) das einzige Metatarsaldörnchen in der Mitte des Oberrandes, bei *M. ochraceus* dagegen nahe der Basis des Metatarsus. *M. cottami* wurde von Chopard nach den Exemplaren von Chartum beschrieben, nach Capra (1929: 138) soll diese Art mit dem weitverbreiteten *M. americanus* Sauss. identisch sein. Im Jahre 1956 beschrieb Ebner *M. cottami* var. *robustus* aus Ägypten, der sich von der Nominatform hauptsächlich nur durch etwas bedeutendere Größe und etwas abweichendere Form der Legescheide unterscheiden soll. Von dem *M. ponticus* Miram von der Krim ist *M. ochraceus* hauptsächlich durch breiteren Kopf und gewölbteren Pronotum verschieden. Von dem nordafrikanischen *M. surcoufi* Chop. unterscheidet er sich nach Chopard (1943: 236) durch bedeutendere Größe, dunkler gefärbten Fühler und Cerci und durch die beim ♂ dicht und lang behaarte Stirn. Bei dem im Nordkaukasus vorkommenden *M. tataricus* Karav. sind nach Tarbinskij (1948: 102) die Hinterschienen auf der Innenseite mit fünf Dornen bewaffnet und der letzte Dorn auf der Innenseite der Hintertibien ist deutlich länger als der längste obengelegene Enddorn.

Als Wirte sind bei *M. ochraceus* Fisch. die Ameisen aus den Gattungen Feidole und Messor bekannt. Nach bisherigen Kenntnissen ist die Art in Nordafrika (Algerien, Tunesien), Spanien, Italien, Sizilien und in Griechenland verbreitet. Die Angaben über das Vorkommen dieser Art in Kleinasien und in Syrien (Brunner-Wattenwyl 1882: 447, Ramme 1952: 422, Karabag 1958: 90) brauchen, wie oben erwähnt, eine Überprüfung.

Aus Griechenland sind bisher die Funde bei Athen, auf den Inseln Syra und Korfu (Brunner-Wattenwyl l. c.) bekannt. Ich selbst sammelte die Art in der Umgebung von Kalamai im Südpeloponnes bei den Ameisen aus der Gattung Feidole im Mai 1935.

L I T E R A T U R

- Bolivar, J., 1914: Dermapteros y Ortopteros de Marruecos. *Mem. R. Soc. esp. Hist. nat.* 8: 223.
- Brunner-Wattenwyl, C., 1882: Prodrömus der Europäischen Orthopteren, Leipzig: 445—447.
- Bureš, I., 1957: Pravokrilite nasekomi v Bgaria. *Bull. Instit. Zool. Acad. Sci. Bulg.* 6: 340.
- Capra, F., 1929: Risultati zoologici della Missione inviata della R. Società geografica italiana per l'esplorazione dell' Oasi Giarabub (1926—1927). *Ortotteri e Dermatteri. Ann. Mus. Stor. Nat. Genova*, 53: 122—159.
- Chopard, L., 1922: Description d'un nouveau *Myrmecophila* du Soudan égyptien. *Bull. Soc. ent. Fr.*, 1922: 41—44.
- , 1923: Note sur quelques formes du genre *Myrmecophila* et diagnose d'une sous-espèce nouvelle de France. *Bull. Soc. ent. Fr.*, 1923: 29—30.
- , 1943: Orthoptéroïdes de l'Afrique du Nord. Faune de l'Empire français I: 236—238.
- , 1951: Orthoptéroïdes. Faune de France 56: 196—197.

- Ebner, R., 1954: Zoologische Studien in West-Griechenland. Orthopteroidea III. *Sitzungsb. Österr. Ak. Wiss. Mathem.-nat. Kl.*, 163—553.
- , 1956: Über einige für Ägypten neue oder seltene Orthopteren. *Bull. Soc. Ent. Egypte* 40: 17.
- Fischer, L. H., 1853: Orthoptera europæa, Lipsiæ: 158—162.
- Fischer-Waldheim, G., 1846: Entomographie de la Russie. Tom IV. Orthoptères de la Russie, Moscou: 356—358.
- Harz, K., 1957: Die Geradflügler Mitteleuropas, Jena: 259—261.
- Karabag, T., 1958: The Orthoptera Fauna of Turkey. Istanbul: 90.
- Karavajev, V., 1929: *Trav. Mus. zool. Kiev* 7: 65 (non vidi).
- Miram, E., 1927: Beiträge zur Kenntnis der Orthopteren-Fauna der Krim I. *Ann. du Mus. Zool. Acad. Sci. URSS* 28: 131—135.
- , 1930: Beitrag zur Kenntnis der Orthopteren Transkaspens. *C. R. Acad. Sci. URSS Leningrad (A)*: 217—222 (non vidi).
- Obenberger, J., 1926: Rovnokřídľý hmyz (Orthoptera a Dermaptera) republiky Československé, Praha: 104.
- Ramme, W., 1951: Zur Systematik, Faunistik und Biologie der Orthopteren von Südost-Europa und Vorderasien. *Mitt. Zool. Mus. Berlin* 27: 422.
- Tarbinskij, S. P., 1948: Opredelitel nasekomych evropejskoj časti SSSR (Saltatoria): 102.
- Vasiliu, M., A. und Agapi, L., 1958: Catal. Colect. de Orthoptere „Arnold Müller“ de la Muzeul Brukenthal diu Sibiu. *Mus. Brukenthal Stud. Com. Sibiu* 10: 18.