

34. Wissenschaftliches Ergebnis der zoologischen Expedition des Nationalmuseums in Prag nach der Türkei

Dermaptera

JOSEF MAŘAN

Entomologische Abteilung, Nationalmuseum, Praha

Nach den älteren Literaturangaben und besonders nach den neueren Arbeiten von Burr (1952 : 131—134) und Weidner (1957 : 291—304) wurden bisher aus dem Gebiete Kleinasien insgesamt 13 Dermapteren-Arten bekannt. Das Material, welches die Teilnehmer der zoologischen Expedition des Nationalmuseums in Prag nach der Türkei Dr. L. Hoberlandt, Dr. J. Dlabola und Dr. K. Tábořský im Jahre 1947 sammelten, enthält etwa 120 Dermapteren-Exemplare in 7 Arten. Ausserdem befindet sich in den Sammlungen der Entomologischen Abteilung des Nationalmuseums das Dermapteren-Material aus Kleinasien, welches von Herrn Boyadjian in der Umgebung von Adana in den Jahren 1906 und 1907 gesammelt wurde, und einige Exemplare aus Cypern, Anatolien und den benachbarten Ländern, sodass mir als Grundlage für diese Arbeit das Material von ungefähr 200 Dermapteren-Exemplare, welche zu 10 Arten gehören, zur Verfügung steht. Von diesen Arten ist *Nala lividipes* Duf. für die Fauna Kleinasien, *Forficula kosswigi* Burr und *F. smyrnensis* Serv. für die Fauna der Insel Cypern neu. Ausserdem führe ich in dieser Arbeit viele neue Notizen über die Verbreitung einzelner Dermapteren-Arten auf dem Territorium Kleinasien und eine Übersicht aller, in der Literatur bisher angeführten Angaben über das Vorkommen einzelner Dermapteren-Arten in Anatolien an.

Genauere Angaben über die Fundorte und Biotope der von der Expedition gesammelten Arten bringt die Arbeit von L. Hoberlandt und K. Tábořský, die in Acta Ent. Mus. Nat. Pragae 1948, 26 : 1—10 veröffentlicht wurde.

Verzeichnis der Dermapteren-Arten Anatoliens

LABIDURIDAE

Anisolabis Burr, 1915

1. *A. (in sp.) maritima* (Géné 1832)

Literaturangaben: Werner (1901 : 265) Smyrna, Coll. Brunner, Mus. Wien. — Burr (1912 : 79) detto. — Burr (1952 : 132) Bandirma. — Weidner (1958 : 299) Armutlu, Prof. Kosswig leg., Mus. Hamburg. Geografische Verbreitung: Eine über das ganze Mittelmeer- und Schwarzmeer — Gebiet verbreitete Art, die durch den Handel verschleppt fast kosmopolitisch verbreitet ist, nach Norden bis Ungarn und England.

2. *A. (Euborellia) annulipes* (Lucas 1847)

Literaturangaben: Fischer (1853 : 70) Constantinopolis. — Brunner (1882 : 8) detto. — Werner (1901 : 265) nach Redtenbacher in Kleinasien — Burr (1952 : 131) bei Armutlu und im Hochwald von Abant. — Weidner (1958 : 299) Abant, Ilgaz, Yeniceköy (Kosswig leg.), Mus. Hamburg.

Geographische Verbreitung: wie die vorige Art fast kosmopolitisch verbreitet, nach Norden bis Mitteleuropa.

3. *A. (Euborellia) moesta* (Serville 1839)

Untersuchtes Material: 1 ♀ Adana, Asia min. Coll. Lokay, Mus. Nat. Pragae.

Literaturangaben: Aus Kleinasien bisher nur einmal von Werner (1901 : 266) aus dem Cilicischen Taurus (Holtz leg.) angeführt. Geographische Verbreitung: Mittelmeergebiet von der Iberischen Halbinsel und Nordafrika bis Kleinasien und Krim; Westafrika.

Bemerkung: Die Angabe Bormans (1900 : 44) über das Vorkommen dieser Art in Ostafrika ist nach Burr (1912 : 75) irrtümlich, es handelt sich um ein schlecht determiniertes Exemplar der Borman-Sammlung, das aber nicht zu *A. moesta* gehört.

Labidura Leach, 1815

4. *L. riparia* (Pallas 1773)

Untersuchtes Material: 1 Nympe, Edirne 8.—13. VI. 1947, Exp. N. Mus. ČSR; 1 ♂, 3 Nymphen, Afrin bei Musabeyli 20. VIII. 1947, Exp. N. Mus. ČSR; 1 Nympe, Erciyas 1800 m, 24. VII. 1947 Exp. N. Mus. ČSR; 1 ♀, Adana, Asia min. 1907 Boyadjian leg. in Coll. Lokay, Mus. Nat. Pragae.

Literaturangaben: Werner (1901 : 265) Ufer des Abullonia — Sees, leg. Werner; Mersin, Coll. Brunner, Angora (Ankara), Escherich leg., Sinope, Samsun, Trapesunt (Trabzon) leg. Retowski. — Weidner (1957 : 299) Macchie bei Sile; Armutlu; Iznik Gölü; Tuz Gölü; Emir Göl; Budur; Salda-Gölü; Golf von Fethiye (Macri); Hazar Gölü bei Sivrice; Adilcevaz am Nordufer des Van Gölü; Erzek Gölü, Kosswig leg. Belegstücke Mus. Hamburg.

Nala Zacher, 1910

5. *N. lividipes* (Dufour 1829)

Untersuchtes Material: 1 ♀ Karataş, Anat. 2.—5. VIII. 1947, Exp. N. Mus. ČSR.

Geographische Verbreitung: Mediterrangebiet: Spanien, Sudfrankreich, Italien, Nordafrika; die Tropen Asiens, nach Norden bis China und Japan; Hawai-Inseln, Australien. Neuangabe für die Fauna Anatoliens.

Isolaboides Hincks, 1958

6. *I. kosswigi* (Burr 1947)

Bemerkung: Die Art wurde von Burr als *Pseudisolabis kosswigi* im Jahre 1947 von Kleinasien beschrieben. Nach Hincks (1958 : 131—133) ist aber die Gattung *Pseudisolabis* Burr 1908 mit der Gattung *Parisolabis* Verhoeff 1904 identisch, weil die als Generotypus bezeichnete Art *Pseudisolabis walkeri* Burr 1908 aus Neuseeland mit *Parisolabis novaezeelandiae* Verhoeff 1904 identisch ist. Darum beschrieb Hincks (l. c.) die neue Gattung *Isolaboides*, zu der er die Arten *I. kosswigi* (Burr) aus Kleinasien, *I. burri* (Borelli) aus Indien und eine neue Art *I. tuberculata* Hincks aus Libanon stellte.

Literaturangaben: Burr (1947a : 60—64) Denizli, Honosdagh cca 600 m, Kosswig leg., Holotypus ♂, Allotypus ♀, British Mus. London. — Burr (1947b : 112) Bozdagh bei dem Dorf Abas, 1100 m, 50 km südlich von Denizli; Gökce Ova auf dem Sandros Dag, 1700 m. — Hincks (1947 : 67) detto. — Weidner (1957 : 12) detto und dazu Chandir ♂, Paratypoid, Kosswig leg., Mus. Hamburg.

Geographische Verbreitung: die Art ist bisher nur aus den oben erwähnten Lokalitäten bekannt und ist ein Endemit der kleinasiatischen Fauna. Sie gehört in die Subfamilie Parisolabinae, deren Vertreter von Südamerika, Neu-Seeland, Australien, Jawa, Nordindien, Kaschmir und Libanon bekannt sind. Nach Burr handelt es sich wahrscheinlich um ein Relikt der Gondwana Fauna im Sinne von Jeannel.

LABIIDAE

Labia Leach, 1813

7. *L. minor* (Linnaeus 1758)

Untersuchtes Material: 2 ♀♀, Karataş, 2.—5. VIII. 1947, Exp. Mus. Nat. ČSR; 1 ♂ Agapinari, 13. VIII. 1947, Exp. Mus. Nat. ČSR; 2 ♀♀ Adana, Asia min. 1906, Boyadjian leg. Coll. Lokay Mus. Nat. Pragae.

Literaturangaben: Brunner — Wattenwil (1882 : 11) Kleinasien. — Werner (1901 : 266) Smyrna, Coll. Brunner. — Burr (1912 : 88) detto. — Bey-Bienko (1936 : 11) Kleinasien. — Burr (1952 : 132) Baltaliman. — Weidner (1957 : 300) Istanbul, Bebek. Nach Mitteilung von Prof. Kosswig öfters fliegend angetroffen; Insel Rhodos (Belegstück Mus. Berlin).

Geographische Verbreitung: Die Art ist in der paläarktischen Region weit verbreitet. Nach Bey-Bienko (1936 : 110) fehlt sie aber in Ostsibirien und vielleicht auch im südlicheren Ostasien. Sie kommt aber auch in Afrika und in Nord- und Südamerika vor.

FORFICULIDAE

Forficula Linnaeus, 1758

8. *F. hincksi* Burr 1947

Untersuchtes Material: 1 ♂, 1 ♀, Adana Asia min., 1907, Boyadjian leg., Coll. Lokay, Mus. Nat. Pragae; 1 ♂ Cypern, Coll. Lokay, Mus. Nat. Pragae.

Ausserdem: 2 ♀♀ und 2 Nymphen, Schech-Saad, Hauran, Prof. B. Hrozný leg.

Literaturangaben: Burr (1947a : 64—65) Korikos, II. 1946, Kosswig leg., Holotypus ♂ und Allotypus ♀, British Mus. London. — Burr (1947b : 112) Ankara-Umg., Abas, Kosswig leg. — Burr (1952 : 133) detto. — Weidner (1957 : 302—303) detto.

Geographische Verbreitung: Nach Burr (1952 : 133) und Weidner (1957 : 302 bis 303) wurde diese Art bisher nur von Korikos bei Silifke an der Südküste von Kleinasien, aus der Umgebung von Ankara (Zentralplateau Haci Kadın Dere) und von Abas im Bozdagh, 50 km von Denizli gemeldet.

Bemerkung: Für die Fauna der Insel Cypern ist sie neu. Von dieser Insel wurde von Bey-Bienko (1936 : 134) die *F. aetolica* Brunn. angeführt, wahrscheinlich handelt es sich um *F. hincksi* Burr, die damals noch unbeschrieben war. Die beiden Arten sind miteinander nahe verwandt, lassen sich aber im männlichen Geschlecht durch die Form der Zangen gut unterscheiden. Der Innenrand des verdickten Basalteiles der Zangenarme ist beim ♂ von *F. aetolica* mit etwa 3 Kerben bewaffnet,

beim ♂ von *F. hincksi* hat er immer 5 bis 6 Kerben. Der Hinterrand der Flügeldecken ist bei beiden Geschlechtern der *F. aetolica* hinten abgerundet, bei *F. hincksi* dagegen schief abgeschnitten. Conf. Weidner (1957 : 296). Ob die *F. aetolica*, die von Brunner-Wattenwyl (1882 : 18) aus Aetolien in Griechenland beschrieben und auch aus Kleinasien angeführt wurde (das Exemplar aus der Brunner-Wattenwyl Sammlung soll nach Werner (1901 : 366) vom Olymp bei Brussa stammen) wirklich in Kleinasien vorkommt, bleibt fraglich. Wahrscheinlich ist die *F. hincksi* eine vikarierende Art, welche die griechische *F. aetolica* Brunn. in Kleinasien und im östlicheren Mittelmeergebiet substituiert.

9. *F. tomis* (Kolenati 1846)

Literaturangaben: die Art wurde vom tschechischen Zoologen Dr. Fried. Ant. Kolenati im Jahre 1846 (Insecta Caucasi: Coleoptera, Dermaptera etc. Meletemata entom. Fas. V) aus Gruzien beschrieben. Aus Kleinasien wurde sie zum erstenmal von Burr (1912 : 102) aus dem Erzurum-Gebiet angeführt. Weitere Angaben Burr (1952 : 133—134) Nazik Göllü östlich von Van-See, Kosswig leg.; Erzurum, Abdurhamangaz, Kosswig leg. Belegstücke Museum Hamburg.

Geographische Verbreitung: Nach Bey-Bienko (1936 : 138—139) im europäischen Teil der UdSSR: Moskau, Vitebsk, Vladimir, Gorkij, Kirov, Perm und Sverdlovsk, Nord-Westukraine, Krim, Ciskaukasien, Besarabien, Kaukasus, Türkisch-Armenien, Astrachan-Gebiet, Westsibirien, Kazachstan, Gebirge von Zentralasien von Sungarian Alatau bis Zerawschan-Valley, Pamir, Tienshan. Kürzlich wurde sie von Günther (1970 : 317) aus der MVR gemeldet.

10. *F. smyrnensis* Serville 1839

Untersuchtes Material: 2 ♀♀, Adana, Asia min. 1906, Coll. Lokay Mus. Nat. Pragae; 1 ♀ Cypern, Coll. Lokay Mus. Nat. Pragae. Ausserdem befinden sich in der Sammlung der Entomologischen Abteilung des Nationalmuseums in Prag weitere Exemplare: 2 ♂♂ Varna, Bulgarien VI. 1934 Táborský leg.; 1 ♀ Sliven, Bulgarien; 1 ♀ Kalovo, Stranža-planina, Bulg. VII. 1934 Táborský leg.; 1 ♀ Bosna, Stranža-planina, Bulg. VII. 1934 Dr. Táborský leg.; 2 ♂♂ Čupria, — Serbia, Coll. N. Kheil, Mus. Nat. Pragae.

Literaturangaben: Serville (1839 : 38) Smyrna (Loc. class.) — Fischer (1853 : 72) „prope Constantinopolin D. Abresch leg.“ — Brunner (1882 : 15) Constantinopel (Fischer), Kleinasien. — Werner (1901 : 267) Amasya (Coll. Brunner), Stephanos bei Trabzon, leg. Retowski. — Burr (1947b : 112) Dorf Abas im Bozdagh, 1100 m, 50 km südlich von Denizli. — Burr (1952 : 133) Bosphorus-Gebiet, Belgrader Wald, Küçük Su. — Weidner (1957 : 301) Armutlu, Macka südlich von Trabzon, Kosswig leg. Belegstücke Mus. Hamburg.

Geographische Verbreitung: Die Art wurde aus der Umgebung von Smyrna in Kleinasien beschrieben. Sie bewohnt im Mediterrangebiet ein Areal von Korsika und der südlicheren Balkanhalbinsel bis nach Syrien. Nach Osten ist die Art bis nach der Halbinsel Krim und der östlichen Küste des Schwarzen Meeres (Suchumi, Batumi) und nach Azerbeidžan verbreitet. Für die Fauna der Insel Cypern ist sie neu.

11. *F. lurida* Fischer 1853

Untersuchtes Material: 6 ♂♂, 3 ♀♀, Adana, Asia min. 1906 Coll. Lokay, Mus. Nat. Pragae; 1 ♂, 3 ♀♀, Suluhan, Toros, Anat. 11. VIII. 1947, Exp. Nat. Mus. ČSR; 1 ♂, Cypern, Coll. Lokay Mus. Nat. Pragae.

Ausserdem befinden sich in der Sammlung der entomologischen Abteilung des Nationalmuseums in Prag weitere Exemplare: 1 ♂, 1 ♀, Schech-Saad, Hauran, Prof. B. Hrozný leg.: 14 ♂♂, 18 ♀♀, Nida, Ida mont. (Psiloriti) Kreta, V. 1934 Mařan leg.; 8 ♂♂, 5 ♀♀, kleine Insel Gaudos, südlich von Kreta, V. 1935 Dr. Štěpánek leg.

Literaturangaben: Fischer (1853 : 75—76) Constantinopel (Loc. class.) — Brunner-Wattenwyl (1882 : 17) Türkei. — Werner (1901 : 266) Smyrna, Coll. Brunner; Aydın, Enyüsek-Dagh (Bolivar leg.), Meles-Thal bei Smyrna, Magnesia, Ala Cheir Werner leg. — Burr (1912 : 102) Sabandscha bei Eskisehir, Penther leg., Erdschias (Erciyas), Penther leg., Smyrna, Kis Avle, Coll. Lederer, Cypern, Dr. Kotschy leg. Belegstücke Mus. Wien. — Burr (1947b : 112) Abas, Bozdagh, 50 km südlich von Denizli. — Weidner (1957 : 302) Ulu Dagh, Armutlu, Kosswig leg., Sardes, Coll. Brunner, Gölcük Göl bei Denizli, Egridir Karadagh, Gökdere, Tefenni, Dalaman, Kuh Dagh, Kosswig leg. Belegstücke Mus. Hamburg.

Geographische Verbreitung: nach Bey-Bienko (1936 : 149) ist *F. lurida* Fisch. auf der südlicheren Balkanhalbinsel, in Kleinasien, Syrien, Palestina und im südwestlichen Iran verbreitet. Ausserdem kommt sie auch auf der Insel Cypern vor.

12. *F. decipiens* Gén   1832

Literaturangaben: Brunner (1882 : 17) Türkei. — Werner (1901 : 260) Trapezunt (Trabzon). — Burr (1952 : 133) Istanbul. — Werner (1957 : 302) Ilgaz, Kosswig leg. Belegstücke Mus. Hamburg.

Geographische Verbreitung: Süd-Europa: Spanien, Südfrankreich, Sardinien, Italien, Südschweiz, Balkanhalbinsel, nach Norden bis Dalmatien, Südrumänien, Nordafrika, Kleinasien. Nach Burr (1912 : 101) auch in Iran (Persien).

13. *F. auricularia* Linnaeus 1758

Untersuchtes Material: 11 ♂♂ (f. macrolabia), 4 ♂♂ (f. cyclolabia) 19 ♀♀, 6 Nymphen, Boludagh Kaynasli Anat. 21. VI. 1947, Exp. N. Mus.   SR; 1 ♂ (f. cyclolabia), 2 ♀♀, Mogan gölü 5. VII. 1947, Exp. N. Mus.   SR; 2 ♂♂ (f. macrolabia), 5 ♂♂ (f. cyclolabia), 1 ♀ Jenik  yi Toros 2. IX. 1947, Exp. Nat. Mus.   SR; 3 ♂♂ (f. cyclolabia), 1 ♀ Ankara — Baraj 3.—4. VII. 1947, Exp. N. Mus.   SR; 1 ♂ (f. macrolabia) Gulek Asia min. Coll. Kheil Mus. Nat. Pragae.

Literaturangaben: Brunner (1882 : 14) Kleinasien. — Werner (1901 : 266) Trapezunt (Trabzon), Amasya, Coll. Brunner, Eny  sek-Dagh, leg. Escalera, Cilicischer Taurus, leg. Holtz, Samsun, Trapezunt, leg. Retowski. Belegstücke Mus. Wien. — Burr (1912 : 101) Skutari, Mesi. — Burr (1947b : 112) Zonguldak am Schwarzen Meer, Hacı Kadin Dere (Ankara), Abas in Bozdagh. — Burr (1952 : 133) Istanbul. — Weidner (1957 : 301) Bosporus, Abant G  l  , Gerede, Ankara, Tuz G  l  , Konya, Tefenni-Dirmil Karabelsuyu, Dinar, G  khisar G  l, Geyik Dagh am Golf von Antalya, Taurus, Kavak am Schwarzen Meer, Trabzon, Macka südlich von Trabzon, Elazig, Tatvan am Westufer des Van G  l, Adilcevaz, Kuh Dagh, und Kurdistan: Hakkari.

Geographische Verbreitung: Nach Bey-Bienko (1936 : 153—154) ist diese Art über den grössten Teil der westlichen paläarktischen Region verbreitet. Die Ostgrenze der Verbreitung liegt in Westsibirien und in nordwestlichen Iran. In Zentralasien, in Ost- und Südasien fehlt sie.

Anechura Scudder, 187614. *A. (in sp.) bipunctata* (Fabricius 1781)

Untersuchtes Material: 9 ♂♂, 24 ♀♀, 21 Nymphen, Erciyas 1800–3200 m, 23. bis 26. VII. 1947, Exp. N. Mus. CSR.

Ausserdem befinden sich in der Sammlung der Entomologischen Abteilung des Nationalmuseums in Prag weitere Exemplare aus Transkaukasien: 2 ♂♂, 13 ♀♀, Gruzien, Tbilisi, 21. VI. 1957 Mařan leg. (1 ♂, 9 ♀♀ f. *orientalis* Bormans); 1 ♀ Gori, Tannatal, Mařan leg. (f. *orientalis* Bormans); 1 ♂, 1 ♀ Armenien, UdSSR, Areni, cca 3000 m, Batyginskaja leg.; 1 ♀ Adžarien, Čolok — Kobuleti, 18. VI. 1957 Mařan leg.

Literaturangaben: Werner (1901 : 267) Brussa (Bursa), Werner leg., Bulgar-Dagh 1500–2500 m, Holtz leg., Amasya, Smyrna, Coll. Brunner, Elma Dagħ bei Ankara, Escherich leg., Emüysek — Dagħ, Escalera leg. — Burr (1912 : 95) Amasya, Erdschias (Erciyas) Penther leg., Erzurum, Deyrolle leg. (f. *orientalis* Bormans). — Burr (1952 : 132) Erciyas. — Weidner (1957 : 300–301) Amasya, Coll. Brunner, Mus. Hamburg, Erciyas (Tekirtal bis 2500 m) Gabriel leg., Geyik Dagħ an der Bucht von Antalya 2000–3500 m, Kosswig leg., Kop Dagħ, Erzurum. 2000 m bis 2500 m, Süphan Dagħ, 3000 m. Kurdistan: Hakkari, Kosswig leg. Belegstücke Mus. Hamburg.

Geographische Verbreitung: Die Art wurde aus Italien beschrieben und hat eine weite geographische Verbreitung. In Europa ist sie von Spanien über Frankreich, Italien (im Süden bis nach Sardinien und Sizilien), südlicheres Deutschland, Schweiz, Österreich, Tschechoslowakei, Ungarn, Rumänien, nördlichere Balkanhalbinsel verbreitet. Weiter nach Osten umfasst das Areal Anatolien und das Kaukasusgebiet, von hier dringt sie nach Norden bis in das Donezbecken vor. Nach Bey-Bienko (1936 : 175) fehlt sie aber in den anderen Teilen der UdSSR westlich der Wolga und kommt wieder erst im südlicheren und mittleren Uralgebiet vor. Weiter ist sie im südlicheren Teil Westsibiriens, nach Norden bis zur Linie Oms — Tatarsk — Novosibirsk verbreitet. Nach Osten dringt sie über Altai — und Sajangebirge bis zum Fluss Angara (Irkutsk) vor. Im Süden umfasst das Areal Nordkasachstan, Irtyschbecken, Gebirgsketten von Ulbinsk und Kolbinsk, von da Saurskij — Chrebet und nordwestliche Mongolei. (Conf. Günther 1970 : 316 und Mařan und Čejchan 1974 : 18). In Kleinasien und in den südlichen Gebieten tritt die Art nur in den höheren Gebirgslagen, in den nördlicheren Gebieten z.B. in der Tschechoslowakei aber auch in den niederen Lagen auf.

Bemerkung: Die Art weist eine beachtliche Variabilität der Körperfärbung auf. Die Exemplare aus den höheren Lagen von Erciyas sind grösstenteils dunkel gefärbt und entsprechen in der Färbung der Nominatform. In der Kopffärbung weisen sie alle Übergänge von rotbrauner Färbung bis zum halb oder völligen Schwarz auf. Auch die Färbung der Beine schwankt zwischen strohgelb und schwarzbraun. Nur 2 ♂♂ entsprechen der Beschreibung der *A. bipunctata orientalis* Bormans, die sich durch der rotgefärbten Kopf, hell gefärbte Beine und vergrösserten goldgelben Fleck auf jeder Flügeldecke von der Nominatform unterscheiden soll. So gefärbte Exemplare befinden sich aber zwischen den normal gefärbten Exemplaren der Nominatform an vielen Orten der Artverbreitung von Spanien bis nach der Mongolei, besonders häufig zum Beispiel in Transkaukasien (Belegstücke in Coll. Mus. Nat. Prag), zeigen aber gegenüber den normalgefärbten Exemplaren keine morpholo-

gischen Unterschiede und haben keinen taxonomischen Wert, sodass wir die *f. orientalis* Bormans höchstens als eine unbedeutende Farb aberration betrachten können.

15. *A. (Borelliola) Sem.) sp.?*

Literaturangaben: Burr (1952 : 134) meldet diese Form als *Burriola* sp.? Bisher sind nur 1 ♀ und einige Nymphen bekannt, die Prof. Kosswig im Hochwald von Abant sammelte. Nach Burr handelt es sich um eine der *B. euxina* (Sem.) ähnlich und entweder identische oder sehr nahe verwandte Art. Dann aber gehört diese Art nicht in das Subgenus *Burriola* Sem. sondern in das Subgenus *Borelliola* Sem. dessen Vertreter einerseits das Kaukasusgebiet (*B. euxina* Sem.) und andererseits die Balkanhalbinsel (*B. apfelbecki* Werner und *B. chelmosensis* Mařan) bewohnen. Conf. Mařan 1965 : 671—683.

Geographische Verbreitung: Nach Bey-Bienko (1936 : 185—196) bewohnt *A. (Borelliola) euxina* (Sem.) einerseits das Zentrum des Stavropol-Plateau, andererseits ist sie im nordwestlichen Kaukasus von Maikop und Kislovodsk über die nördlichen Abhänge des Kaukasuskammes, und auf den südwestlichen Abhängen des Kaukasus bis zur Küste des Schwarzen Meeres verbreitet. Sie ist aber in diesen Küstengegenden nur von wenigen Lokalitäten bekannt, z.B. Garg, Nov. Afon, Umgebung von Suchumi. Diese letzte Lokalität, bei dem Fluss Acgara, liegt nicht weit von der türkischen Grenze, sodass das Vorkommen dieser Art in nordöstlichen Anatolien sehr wahrscheinlich ist.

Zusammenfassung

Zusammen mit den 10 Arten, die sich in den Sammlungen des Nationalmuseum in Prag befinden und nach den literarischen Angaben der früheren Autoren können wir 15 Dermapteren-Arten für das Gebiet Anatoliens feststellen, die in 3 Familien gehören. Von denen wurden 4 Arten aus Anatolien beschrieben. Es sind: 1. *Forficula smyrnensis* Serville, die schon im Jahre 1839 aus der Umgebung von Smyrna beschrieben wurde. 2. *F. lurida* Fischer, aus der Umgebung von „Constantinopolis“ im Jahre 1853 beschrieben. 3. *F. hincksi* Burr und 4. *Isolaboides kosswigi* (Burr), die beide aus Kleinasien im Jahre 1947 beschrieben wurden. Von diesen 4 Arten ist aber nur *Isolaboides kosswigi* (Burr) ein Endemit der Anatolienfauna. *Forficula hincksi* Burr kommt auch auf der Insel Cypern und wie es scheint auch in den benachbarten Gebieten Vorderasiens vor. *Forficula lurida* Fischer ist eine ostmediterrane Art, die von der Balkanhalbinsel bis nach Iran verbreitet ist. *F. smyrnensis* Serville ist auch eine ostmediterrane Art, die aber nach Westen bis nach Korsika verbreitet ist. Von den weiteren Arten ist *F. decipiens* Gén  im Mittelmeergebiet weit verbreitet und dringt über Ostanatolien bis nach Iran vor, wo sie die Ostgrenze ihrer Verbreitung erreicht. *F. tomis* (Kol.), die aus Gruzien im Jahre 1846 beschrieben wurde, bewohnt ein ausgedehntes Areal im europäischen und asiatischen Teil der UdSSR und erreicht im östlichen Anatolien die Südgrenze ihrer Verbreitung in Vorderasien. Die Möglichkeit des Vorkommens der kaukasischen *Anechura (Borelliola) euxina* (Sem.) in Kleinasien wurde schon oben erwähnt. Die übrigen bisher in Kleinasien festgestellten Dermapteren gehören entweder zu den in der paläarktischen Region weit verbreiteten Arten wie *Anechura bipunctata* (Fabr.) *Forficula auricularia* L. und die in der mediterranen Subregion weitverbreitete *Anisolabis (Euborellia) moesta* (Serv.), oder sind sie, durch den Handel verschleppt, fast kosmopolitisch verbreitet, wie *Anisolabis (Euborellia) annulipes* (Lucas), *A. (in sp.) mari-*

tima (Géné), *Labidura riparia* (Pallas), *Labia minor* (L.) und *Nala lividipes* (Dufour).

Vor der Insel Cypern sind mir nur 3 Dermapterenarten bekannt und zwar: *Forficula lurida* Fischer, die schon im Jahre 1912 von Burr nach den von Dr. Kotschy gesammelten Exemplaren gemeldet wurde und die *F. hincksi* Burr und *F. smyrnensis* Serv., die für die Fauna dieser Insel neu sind.

Ein Vergleich der Dermapterenfauna Anatoliens mit jener der Balkanhalbinsel (inclusive Rumänien), von der bisher 18 Dermapterenarten bekannt sind, zeigt, dass 10 Arten beiden Gebieten gemeinsam sind. Von denen sind 5 Arten kosmopolitisch oder fast kosmopolitisch verbreitet: *Anisolabis* (*Euborellia*) *annulipes* (Lucas), *A.* (in sp.) *maritima* (Géné), *Labidura riparia* (Pallas), *Labia minor* (L.) und *Forficula auricularia* L. Weitere 4 Arten sind in der mediterranen Subregion oder wenigstens im östlichen Teil dieser Subregion einheimisch: *Anisolabis* (*Euborellia*) *moesta* (Serv.), *Forficula decipiens* Géné, *F. lurida* Fischer, *F. smyrnensis* Serv. Die letzte den beiden Gebieten gemeinsame Art: *Anechura bipunctata* (Fabr.) hat in den südlicheren Teilen der paläarktischen Region eine teilweise disjunctive Verbreitung von Spanien bis nach der Mongolei. Von den 15 Arten, die für das Territorium Anatoliens festgestellt sind, fehlen auf der Balkanhalbinsel folgende 5 Arten: *Isolaboides kosswigi* (Burr) — ein Endemit Anatoliens, *Forficula hincksi* Burr — die wie es scheint, eine vikarierende Art der griechischen *F. aetolica* Brunn. darstellt, *Anechura* (*Borelliola*) sp.? — vielleicht *A.* (*B.*) *euxina* (Sem.), ein Endemit der Kaukasusfauna, *F. tomis* (Kol.) und *Nala lividipes* (Duf.), deren Vorkommen aber auf der Balkanhalbinsel sehr wahrscheinlich ist. Dagegen sind aus der Balkanhalbinsel 8 Dermapterenarten bekannt, die in der Fauna Anatoliens fehlen. Es sind: 5 Endemiten der Balkanhalbinsel: *Isolabella graeca* Verhoeff, *Forficula aetolica* Brunn., *F. obtusangula* Krauss, *Anechura* (*Borelliola*) *apfelbecki* (Werner) und *A.* (*B.*) *chelmosensis* Mařan. Weiter 1 Karpätenendemit: *Chelidurella transsilvanica* Ebner und 2 europäische Arten: *Ch. acanthopygia* (Géné) und *Apterigida media* (Hagenb.).

Die grössere Artenzahl der Dermapteren der Balkanhalbinsel gegenüber Anatoliens können wir dadurch erklären, dass die Dermapterenfauna Anatoliens weniger erforscht ist als die der Balkanhalbinsel. Allerdings ist eine Entdeckung weiterer neuen Arten aus den Gattungen *Isolabella*, *Isolaboides*, *Forficula* und *Anechura* in den Gebirgen Anatoliens ebenso wie in den Gebirgen der Balkanhalbinsel möglich, sodass ein weiteres Dermapterenmaterial aus beiden Gebieten sehr erwünscht wäre.

LITERATUR

- Bey-Bienko, G. J., 1936: Nasekomye kořistokrylye / Dermaptera /. Fauna SSSR, nov. ser., 5. Moskva-Leningrad.
- Brindle, A. u. Friese, G. 1964: Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes. 18. Beitrag Dermapteren. *Beitr. Ent.* **14** : 233—238.
- Brunner-Wattenwyl, C., 1882: Prodrömus der europäischen Orthopteren, Forficularia : 1—26. Leipzig.
- Burr, M. 1912: Die Dermapteren des k. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien. *Ann. Hofmus. Wien*, **26** : 63—108.
- Burr, M. 1947a: Two New Species of Dermaptera from Turkey. *Proc. R. Ent. Soc.*, **16** : 60—68.
- Burr, M. 1947b: More Notes of Turkish Dermaptera. *Ent. Record* : 112.
- Burr, M. 1952: On the distribution of Turkish Dermaptera. *Rev. Fac. Sci. Univ. Istanbul*, Ser. B, **17** : 131—134.

- Ebner, R. 1956: Über einige für Egypten neue oder seltene Orthopteren. *Bull. Soc. Entom. Egypte* **40** : 11—20.
- Fischer, L. H. 1853: Orthoptera Europea Leipzig.
- Günther, K. K. 1970: Ergebnisse der Mongolisch-Deutschen Biologischen Expeditionen seit 1962, Nr. 52; Blattoidea-Orthopteroidea-Ausbeute 1964, Teil I : 315—317.
- Hincks, W. D. 19: Brief notes on the genital armature of *Pseudisolabis kosswigi* and *Forficula hincksi*. *Proc. Ent. Soc. London / B /*, **16** : 66—68.
- Hincks, W. D. 1958: Some notes on *Parisolabinae* / *Dermaptera* /. *Eos*, **34** : 131—134.
- Hoberlandt, L. und Táborský, K. 1948: Results of the zoological scientific expedition of the National Museum in Praha to Turkey. 1. Introduction. *Acta Ent. Mus. Nat. Prague*, **26** : 1—10.
- Kolenati, F. A. 1846: Insecta Caucasi. Coleoptera, Dermaptera, etc. *Meletemata entomologica*. Fasc. V., I—III : 4—170.
- Mařan, J. 1965: Beitrag zur Kenntnis der Taxonomie und der geographischen Verbreitung der Vertreter der Gattung *Anechura* Sculdd. aus der Untergattung *Borelliola* Sem. / *Dermaptera-Forficulidae* /. *Acta Ent. Mus. Nat. Pragae*, **36** : 671—683.
- Mařan, J., und Čejchan, A. 1974: Ergebnisse der mongolisch-tschechoslowakischen entomol.-botanischen Expeditionen in die Mongolei. Orthoptera: Caelifera und Dermaptera. *Acta Faun. Ent. Mus. Nat. Pragae*, **15** : 5—20.
- Semenov Tian-Shanskij, A. 1908: Dermaptera nova aut minus cognita. *Rev. russe d'Ent.*, **8** : 159—173.
- Serville, M. A. 1839: Histoire naturelle des Insectes. Orthopteres. Paris.
- Weidner, H. 1957: Die Ohrwürmer der Türkei. *Ent. Mitt. Zool. Staatsinst. u. Zool. Mus. Hamburg*, **10** : 291—304.
- Werner, F., 1901: Die Dermapteren- und Orthopterenfauna Kleinasiens. *SB. Akad. Wiss. Wien, Math. nat. Kl.*, **110** : 259—306.