



Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 15, Heft 43: 501-508 ISSN 0250-4413 Ansfelden, 10. Dezember 1994

Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Scoliidenfauna von Zypern (Hymenoptera, Scoliidae)

Till-Osten

Abstract

Reports on the scoliid-fauna from Cyprus are revised from the taxonomical point of view. The number of species is checked again. Problems of the separation of species, of synonyms and the validity of several names of species and genera of this group are discussed. *Scolia fallax* EVERSMANN, 1849 is recorded for the first time from Cyprus.

Zusammenfassung

Die Angaben für die Scoliiden-Fauna von Zypern werden taxonomisch korrigiert, die Artenzahl erneut überprüft. Probleme der Artabgrenzung, Synonymie und der Validität bestimmter Arten werden diskutiert. *Scolia fallax* EVERSMANN, 1849 wird für Zypern erstmals nachgewiesen.

Einleitung

Seit dem Erscheinen des 1. Beitrages zur Scoliidenfauna von Zypern (OSTEN 1990) ist nur wenig Zeit vergangen. Dennoch bedarf es einiger wichtiger Revisionen in Bezug auf Taxonomie und Artenzahl dieser Wespengruppe. Ausschlaggebend für die Erweiterung der Kenntnisse über die dortige Scoliidenfauna waren zunächst meine Untersuchungen an dem mir bis dahin nicht bekannten Material aus der Entomologischen Sammlung der Eidgenös-

sischen Technischen Hochschule Zürich. Herrn Prof. Dr. W. SAUTER danke ich sehr herzlich für das großzügige Entleihen dieser Wespen. In der Züricher Sammlung befinden sich reichlich Belege aus Zypern, die hauptsächlich von dem bekannten zypriösischen Entomologen G. A. MAVROMOUSTAKI 1935 in der Gegend von Limassol gesammelt wurden. Die große Zahl der Individuen und Arten aus dieser Sammlung konnte ich nun mit meinem eigenen Material vergleichen. Außerdem brachten Nachbestimmungen des Materials aus dem Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart durch Herrn J. HAMON weitere Klärungen. An dieser Stelle danke ich Herrn HAMON nochmals für seine Bemühungen. Ferner standen mir die Typen von *Scolia cypria* SAUSSURE, 1855 und *Scolia orientalis* SAUSSURE, 1858 des Muséum d'Histoire naturelle Genf als Vergleichsmaterial zur Verfügung. Herrn Dr. D. BURKHARDT danke ich sehr für das Entleihen dieses Materials.

Von ausschlaggebender Bedeutung für die Beurteilung vieler taxonomischer Fragen innerhalb der palaarktischen Scoliiden sind die fundierten Analysen an einer großen Zahl unterschiedlicher Scoliiden-Arten durch die Arbeiten von HAMON (1992, 1993, 1994). Seine Untersuchungen haben zur Klärung vieler taxonomischer Probleme beigetragen. Darüberhinaus hatte ich Gelegenheit, die umfangreiche Scoliiden-Sammlung des Museums in Linz eingehend zu untersuchen und dadurch weitere Klärung im Bereich Taxonomie und Systematik der schwarzflügeligen *Scolia*-Arten *Scolia galbula* (PALLAS, 1771), *Scolia quadricincta* (SCOPOLI, 1786), *Scolia fallax* EVERSMAHN, 1849 und *Scolia hirta* (SCHRANK, 1781) zu erhalten. Den Herren Dr. J. GUSENLEITNER und F. GUSENLEITNER (Linz) danke ich für das Entleihen von Material. Eine zweite Sammelreise von mir nach Zypern (Frühjahr 1992) brachte ebenfalls weitere Einzelergebnisse.

So lege ich meine Korrekturen in einer Art tabellarischer Zusammenfassung vor, bei der die oftmals verwirrenden taxonomischen Probleme im Vordergrund stehen, während Angaben über Fundort, Verbreitung und Funddatum nur gestreift werden, da diese schon in meinem ersten Beitrag (OSTEN 1990) geschildert wurden.

In der systematisch-taxonomischen Aufspaltung der Scoliidae folge ich den Auffassungen von DAY et al. (1981) und BROTHERS & CARPENTER (1993):

Scoliidae: Proscoliinae - Scoliinae: Campsomerini - Scoliini.

Campsomerini

Campsomeriella (*Campsomeriella*) *thoracica thoracica* (FABRICIUS, 1787). - Der Status der Unterart *C. thoracica eriophora* KLUG, 1832 ist noch nicht geklärt (BETREM 1971). Die mir vorliegenden Tiere gehören eindeutig zu *C. th. thoracica*. Die Art ist über die ganze Insel verbreitet und scheint nur in den höheren Lagen des Troodos-Gebirges zu fehlen.

Colpa (*Colpa*) *sexmaculata* (FABRICIUS, 1782). - (Syn. = *Trielis interrupta* FABRICIUS, 1782; *Trielis sexmaculata* FABRICIUS, 1782). DAY et al. (1981) haben sehr deutlich auf die Validität des Gattungstatus von *Colpa* DUFOUR, 1841 hingewiesen. Gattungssynonyme für *Colpa* sind *Trielis* SAUSSURE, 1863 und *Campsoscolia* BETREM, 1933. Hamon (1992) hat den Artstatus *sexmaculata* eindeutig geklärt. Das Vorkommen dieser Art beschränkt sich auf die Küstengebiete und sandige Areale entlang der Flußläufe.

Colpa (Heterelis) quinquecincta (FABRICIUS, 1775). - Von HAMMER (1951) wurde diese Art unter dem Synonym *Elis (Trielis) villosa* FABRICIUS, ? für Zypern beschrieben. Ich habe diese Art weder auf Zypern erbeuten können, noch liegt mir aus anderen Sammlungen Material von dieser Lokalität vor.

Scoliini

Megascolia (Regiscolia) maculata bischoffi (MICHA, 1927). - MICHA (1927) hat in ihrem "Beitrag zur Kenntnis der Scoliiden" deutlich auf die Priorität der beiden Unterarten *maculata maculata* (DRURY, 1773) (syn. *flavifrons haemorrhoidalis* (FABRICIUS, 1787)) und *maculata flavifrons* (FABRICIUS, 1787) (syn. *flavifrons flavifrons* (FABRICIUS, 1775)) hingewiesen. Die Arbeiten von BETREM & BRADLEY (1964a) hatten diese Auffassung in Frage gestellt. Eine grundlegende Klärung zu diesem Problem *Scolia (Triscolia) flavifrons* und *Megascolia (Regiscolia) maculata* gibt die Bearbeitung von HAMON & OSTEN (1994). *M. maculata bischoffi* ist für Zypern endemisch. Zur morphologischen Abgrenzung dieser Unterart von den Unterarten *maculata* und *flavifrons* siehe MICHA (1928) und OSTEN (1990).

Scolia (Discolia) hirta unifasciata CYRILLO, 1787. - GEORGHIOU (1977) gibt diese Unterart für Zypern an. Hierbei handelt es sich offensichtlich um eine Fehlbestimmung. Das dazugehörige Material ist leider nicht mehr auffindbar. Die bisher als *unifasciata* beschriebenen Tiere stammen aus Sizilien, Malta und Korsika. Wahrscheinlich handelt es sich bei *unifasciata* nur um eine Varietät von *S. hirta* (SCHRANK, 1781). HAMON (1994) hat auf das taxonomische Probleme bei dieser "Unterart" hingewiesen. Hier waren Klärungen notwendig, kommt doch in demselben Verbreitungsgebiet auch *Scolia (Scolia) erythrocephala nigrescens* SAUSSURE & SICHEL, 1864 vor. Auch *nigrescens* besitzt nur eine einzige gelbe Binde auf dem Metasoma und ist im Gegensatz zu der Unterart *S. e. erythrocephala* FABRICIUS, 1798 wie *S. hirta unifasciata* mit dunklen Flügeln ausgestattet. Exemplare von *Scolia (Discolia) h. hirta* sind von Zypern bisher nicht bekannt.

Scolia (Scolia) fallax EVERSMANN, 1849. - Der Status dieser Art ist von einigen Autoren (z.B. BETREM 1932; STEINBERG 1962) immer wieder angezweifelt bzw. fehlinterpretiert worden. Ähnlich wie *Scolia hirta* SCHRANK und der folgenden Art, *Scolia galbula* (PALLAS, 1771), handelt es sich bei *S. fallax* um eine schwarze Scoliide mit dunklen Flügeln und zwei gelben Binden auf dem Metasoma. Bereits 1990 habe ich kurz auf die Eigenständigkeit dieser drei Arten hingewiesen. Hamon (1993) hat dann in sehr übersichtlicher und klarer Weise die Unterschiede zwischen diesen drei Arten herausgearbeitet und die Fragen der Synonymie geklärt. Die Weibchen dieser Arten sind unter anderem deutlich an der jeweils unterschiedlichen Punktierung der Frons und der Scapulae zu unterscheiden. Die Männchen lassen sich anhand der speziellen Genitalarmaturen aber auch an den unterschiedlichen Längenverhältnissen der ersten Antennenglieder voneinander trennen. *S. fallax* ist osteuropäisch verbreitet, d.h. auf dem Balkan, in Russland und in Kleinasien. Dieses ist der Erstnachweis für Zypern. Die Tiere wurden von mir im Nordwesten der Insel, 5 km westlich von Pomos, am 25.5.1988, an einer Steilküste direkt am Meer gefangen.

Scolia (Scolia) galbula (PALLAS, 1771). - In meinem "Beitrag zur Kenntnis der Scoliiden-fauna von Zypern" (OSTEN 1990) wies ich diese Art zum ersten Mal für Zypern nach. Doch nach der erneuten Sichtung von großen Serien aus den Museen in Linz, München, Zürich, Genf und Berlin (hier mit Typus Material, BRADLEY 1972), konnte ich mich sicher davon überzeugen, daß *Scolia (Scolia) galbula* (PALLAS, 1771) synonym zu *Scolia (Scolia) quadricincta* (SCOPOLI, 1786) ist. *Scolia quadricincta* wurde bereits von HAMMER (1951) und GEORGHIOU (1977) für Zypern angegeben. Während die Arten *S. hirta* und *S. fallax* nie eine gelbe Zeichnung im Kopfbereich zeigen, tritt diese in den meisten Fällen bei *S. galbula* auf.

HAMON (1993) führt ausgewählte Synonyme der drei zuletzt behandelten Arten auf, die ich hier zitiere:

Scolia (Discolia) hirta (SCHRANK, 1781) - syn.: *S. alutus* NAGY, 1967.

Scolia (Scolia) fallax EVERS-MANN, 1849 - syn.: *S. galbula* nach BETREM 1935; *syriacola* BETREM, 1935; *galbula* nach STEINBERG 1962; *moreana* MUCHE, 1962; *galbula* nach BETREM & BRADLEY 1964b; *tricolor* nach BRADLEY 1972.

Scolia (Scolia) galbula (PALLAS, 1771) - syn.: *S. tricolor* (PALLAS, 1771); *quadricincta* (SCOPOLI, 1786); *bifasciata* ROSSI, 1790; *tridens* FABRICIUS, 1793; *notata* FABRICIUS, 1794; ? *dejeani* VAN DER LINDEN, 1827; *citreoazonata* COSTA, 1860; *erythrocephala* aus Albanien nach MAIDL & al. 1922; *hirta* teilweise nach BERLAND 1925; *trifasciata* VOGRIN, 1954; *dejeani dejeani* s.str. nach STEINBERG 1962; *moreana* var. *elisabethae* MUCHE, 1962; *erythrocephala* var. aus Albanien nach FRIESE & MUCHE 1967.

Scolia (Scolia) sexmaculata consobrina SAUSSURE, 1854. - Das Vorkommen dieser Unterart von *S. sexmaculata* MÜLLER, 1766 (syn. *S. quadripunctata* FABRICIUS, 1775) beschränkt sich auf die Griechischen Inseln und Zypern. In Zypern ist diese Art auch in höheren Lagen (1500 m) anzutreffen.

Scolia (Scolia) fuciformis (SCOPOLI, 1786). - Syn.: *Scolia (Scolia) insubrica* (SCOPOLI, 1786). Diese Art ist im östlichen Europa und in Kleinasien verbreitet. Der Nachweis für Zypern wurde durch HAMMER (1951) und OSTEN (1990) erbracht.

Scolia (Scolia) hortorum hortorum FABRICIUS, 1787. - Syn.: *Scolia (Scolia) interstincta* KLUG, 1810. HAMMER (1951) gibt diese Art für Zypern an. Ob es sich um eine Fehlbestimmung handelt ist nicht zu klären, da auch dieses, von HAMMER (1951) gesammelte Material nicht auffindbar ist. Mir liegt von dieser Art kein Material vor. *S. hortorum* ist im westlichen Mittelmeer verbreitet.

Die folgenden Arten und Unterarten aus den Gruppen *erythrocephala* und *flaviceps* sind in einigen geographischen Bereichen, aber auch morphologisch immer noch nicht klar zu trennen (STEINBERG 1962).

Scolia (Scolia) erythrocephala erythrocephala FABRICIUS, 1798. - Hier lag mir Material aus Zürich vor, das von MAVROMOUSTAKI im Juni 1935 in der Gegend von Limassol gesammelt wurde. Tiere der Unterart *S. e. infuscatata* KLUG, 1832, (GEORGHIOU 1977) kenne ich nicht von Zypern.

Scolia (Scolia) cypria SAUSSURE, 1855. - Nach Vergleich mit dem Typusmaterial aus dem Museum in Genf, konnte ich nun eindeutig nachweisen, daß die von mir (OSTEN 1990) in Perivolia gesammelten Exemplare zu der Art *S. cypria* gehören. Meine Vorstellungen, daß es sich dabei um eine unbeschriebene Unterart von *Scolia*

erythrocephala handeln könnte, sind dadurch hinfällig.

Um die taxonomische Unsicherheit in diesem Artenkreis zu dokumentieren, zitiere ich die Liste der Synonyme nach BRADLEY (1974):

Scolia (Lacosi) cypria SAUSSURE, 1855; *S. (Lacosi) orientalis* SAUSSURE, 1858; *S. (Discolia) cypria* SAUSSURE & SICHEL, 1864; *Scolia (Discolia) flaviceps* SAUSSURE & SICHEL, 1864; *S. erythrocephala flaviceps* BETREM, 1935; *S. (Scolia) erythrocephala cypria* BETREM & BRADLEY, 1964b = *S. (Scolia) tridens erythrocephala* FABRICIUS, form *cypria* SAUSSURE.

Scolia (Scolia) flaviceps flaviceps EVERSMANN, 1846. - Von dieser Art lag mir Material aus Zürich vor, welches eindeutig der Unterart *flaviceps* zugeordnet werden konnte.

Die Verbreitung dieser Art reicht von der Krim über das Kaukasusgebiet und Kleinasien bis nach Zypern.

Scolia (Scolia) flaviceps mangichlakensis RADOSKOVSKY, 1879. - Bei der Beurteilung der Unterart *mangichlakensis* war ich mir nicht sicher, da einige Individuen aus der Entomologischen Sammlung Zürich in ihrer Merkmalsausprägung zwischen *flaviceps* und *mangichlakensis* intermediär waren (Zeichnung auf dem Metasoma, Punktierung auf der Frons, Höcker auf Tergit 1). Das Verbreitungsgebiet dieser Unterart zieht sich von Südturkmenien bis nach Israel. Nach genauer Klärung der Unterart-Unterschiede zwischen *flaviceps*, *mangichlakensis*, aber auch der von *Scolia (Scolia) flaviceps quettaensis* CAMERON, 1908, wären diese Belege von *mangichlakensis*, gesammelt von MAVROMOUSTAKI 1935, der Erstnachweis für Zypern.

Ob mit der hier aufgestellten Liste wirklich alle auf Zypern vorkommenden Scoliid-arten erfasst sind, ist noch ungewiß. So wären aufgrund ihres Verbreitungsgebietes z.B. noch die Arten *Dasyscolia ciliata* (FABRICIUS, 1787) und *Scolia boeberi* KLUG, 1805 zu erwarten.

Literatur

- BERLAND, L. - 1925. Hyménoptères Vespiformes. I. (Sphegidae, Pompilidae, Scoliidae, Sapygidae, Mutillidae). - Faune de France 10: 1-364.
- BETREM, J.G. - 1935. Beitrag zur Kenntnis der paläarktischen Arten des Genus *Scolia*. - Tijdschr. Entom. 78: 1-78.
- BETREM, J.G. & BRADLEY, J.C. - 1964a. Annotations on the genera *Triscolia*, *Megascolia* and *Scolia* (Hym. Scoliidae). - Zool. Meded. 39: 433-444.
- BETREM, J.G. & BRADLEY, J.C. - 1964b. Annotations on the genera *Triscolia*, *Megascolia* and *Scolia* (Hym. Scoliidae) (second part). - Zool. Meded. 40: 89-96.
- BETREM, J.G. & BRADLEY, J.C. - 1971. The African Campsomerinae (Hymenoptera, Scoliidae). - Monograf. Nederl. Ent. Ver. 6: 1-326.
- BRADLEY, J.C. - 1972. Scoliid types in the Museum für Naturkunde of the Humboldt-Universität zu Berlin. - Mitt. Zool. Mus. Berlin 48: 3-19.
- BRADLEY, J.C. - 1974. The Types of the Scoliidae (Hymenoptera) described by Henry de Saussure or by Jules Sichel or by them jointly. - Revue suisse Zool. 81 (2): 417-485.
- BROTHERS, D.J. & CARPENTER, J.M. - 1993. Phylogeny of Aculeata: Chrysididae and Vespoidea. - J. Hym. Res. 2 (1): 227-304.
- DAY, M.C., ELSE, G.R. & MORGAN, S. - 1981. The most primitive Scoliidae (Hymenoptera). - J. Natur. Hist. 15: 671-684.
- FRIESE, G. & MUCHE, W.H. - 1967. Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes. 65. Beitrag Hymenoptera: Scoliidae. - Beitr. Ent. 17: 509-516.
- GEORGHIOU, G.P. - 1977. The insects and mites of Cyprus. - Kiphissia, Athens, Greece: 1-347.
- HAMMER, K. - 1951. Part 6. Hymenoptera Aculeata 2: Chrysididae, Scoliidae und Mutillidae der Insel Cypern. On the insect fauna of Cyprus. Results of the expedition of 1939 by Harald Hakan and P.H. Lindberg. - Soc. Sci. Fennica, Comm. Biol., 10 (13): 1-17.
- HAMON, J. - 1992. Une espèce méconnue de Scoliidae européenne: *Colpa klugii* (Vander Linden, 1872) (Hymenoptera). - L'Entomologiste 48 (6): 313-316.
- HAMON, J. - 1993. Observations sur *Scolia* (*Scolia*) *galbula* (PALLAS, 1771), *Scolia* (*Scolia*) *fallax* Eversmann, 1849 et *Scolia* (*Discolia*) *hirta* (Schrank, 1781) (Hymenoptera, Scoliidae). - Nouv. Revue Ent. (N.S.) 10 (1): 87-96.
- HAMON, J. - 1994. Notes sur *Scolia neglecta* Cirillo, 1787 et *Scolia unifasciata* Cirillo, 1787 (Hymenoptera, Scoliidae). - Bull. Soc. linn. Lyon. (im Druck).
- HAMON, J. & OSTEN, T. - 1994. Le nom de la grande scolie européenne à tête jaune est-il *Scolia* (*Triscolia*) *flavifrons* Fabricius, 1787, ou bien *Megascolia* (*Regiscolia*) *maculata* (Drury, 1773). - Bull. Soc. linn. Bordeaux (im Druck).
- MAIDL, F., SUSTERA, O. & TRAUTMANN, W. - 1922. Beiträge zur Hymenopterenfauna Dalmatiens, Montenegros und Albaniens. I. Teil: Aculeata und Chrysididae. - Ann. Naturhist. Mus. Wien, 35: 36-100.
- MICHA, I. - 1927. Beitrag zur Kenntnis der Scoliidien (Hym. Aculeata). - Mitt. Zool. Mus. Berlin 13: 1-155.
- OSTEN, T. - 1990. Beitrag zur Kenntnis der Scoliidienfauna von Zypern (Hymenoptera, Scoliidae). - Entomofauna 11 (27): 469-477.
- STEINBERG, A.M. - 1962. Scoliidae (Hym.). - Fauna der UdSSR 13: 1-185.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Till OSTEN
Staatliches Museum für Naturkunde
Rosenstein 1
D-70191 Stuttgart

Literaturbesprechung

BELSHAW, R. 1993: Tachinid Flies. Diptera: Tachinidae. - Handbooks for the Identification of British Insects, Vol.10, Part 4a(i), 170 pp., 440 figs, London. - ISBN 090154681 X. Royal Entomological Society, 41 Queen's Gate, London SW7 5HR.

In der Reihe "Handbooks for the Identification of British Insects", herausgegeben von W.R. DOLLING und R.R. ASKEY in Zusammenarbeit mit Royal Entomological Society of London, ist jetzt der Beitrag zu den Raupenfliegen (Tachinidae) erschienen. Es handelt sich dabei um ein Bestimmungsbuch für alle Tachinidenarten, die bisher in Großbritannien nachgewiesen wurden. Der Text ist in englischer Sprache verfaßt. Das Buch hat ein Format von 15 x 23 cm und ist als Broschüre mit Fadenheftung gebunden.

Einige einleitende Kapitel beschäftigen sich mit der Biologie der Tiere, insbesondere mit der Wirtsbeziehung, angefangen mit der oft komplizierten und spezialisierten Eiablage, der Entwicklung der Larve im Wirtskörper und spezifischen Anpassungen. Ein paar Absätze zur Systematik und Präparation der Tiere schließen sich an. Dieser einleitende Teil enthält eine Fülle von Literaturzitaten.

Den Hauptteil des Buches bildet der 47-seitige Bestimmungsschlüssel. Dieser ist zweispaltig und besonders anschaulich konstruiert. In einer breiten Textspalte werden mit der üblichen Durchnummerierung die Merkmale zu den einzelnen Taxa behandelt. In einer schmäleren Randspalte, die nur aus Abbildungen besteht, wird mit Pfeilen sehr instruktiv auf die jeweils benötigten Merkmale aufmerksam gemacht. Dies ist besonders für Anfänger eine wertvolle Hilfe. Der Schlüssel besteht aus drei Teilen. Der erste davon dient der Familienbestimmung. Im zweiten und umfangreicheren Teil werden die Gattungen und die Arten kleinerer Gattungen bestimmt und im dritten die Arten der größeren Gattungen.

Es folgt die systematische Abhandlung der Arten, in der aber keine Beschreibungen geboten werden, darauf wird in dem Buch des Umfangs wegen verzichtet. Sie enthält jeweils eine kurze biologische Charakterisierung der Art wie z. B. "überwintert als Eilarve innerhalb des Wirtes", ihre Wirtsbeziehungen z. T. recht umfangreich, die Verbreitung in Großbritannien, die bevorzugten Habitate und die Flugperiode. Nach der Check-Liste, in der alle Gattungen und Arten mit Autor und Jahreszahl versehen sind, folgt ein Abbildungsteil bevor das Literaturverzeichnis und der Index das Werk abschließen.

Das Buch ist wegen der besonders instruktiven Darstellung der Merkmale auch allen Leuten zu empfehlen, die sich in Mitteleuropa mit Tachiniden beschäftigen.

W. SCHACHT

Druck, Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich: Maximilian SCHWARZ,
Konsulent für Wissenschaft der O.Ö. Landesregierung, Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden
Redaktion: Erich DILLER, ZSM, Münchhausenstraße 21, D-81247 München
Michael HIERMEIER, Allacherstraße 273d, D-80999 München
Max KÜHBANDNER, Marsstraße 8, D-85609 Aschheim
Wolfgang SCHACHT, Scherrerstraße 8, D-82296 Schöngeising
Erika SCHARNHOP, Werner-Friedmann-Bogen 10, D-80993 München
Thomas WITT, Tengstraße 33, D-80796 München
Post: Entomofauna (ZSM), Münchhausenstr. 21, D-81247 München; Tel. (089) 8107-0, Fax -300