

Institut für Pflanzenschutzforschung (BZA)
 der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR zu Berlin
 Zweigstelle Eberswalde
 Abteilung Taxonomie der Insekten (ehem. DEL)
 Eberswalde

JOACHIM OEHLKE

Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Hymenoptera — Scolioidea

Mit 43 Textfiguren

Inhalt

Einleitung	279
Artenbestand, Lebensweise	279
Bestimmungstabellen	280
Systematisch-faunistische Bearbeitung	287
Verzeichnis (Checklist) der Scolioidea der DDR	298
Zusammenfassung	298
Literatur	299
Index der Wirte	300
Index	300

Einleitung

In Fortsetzung der faunistischen Bearbeitung der Hymenopteren der DDR werden hier mehrere Familien dieser Ordnung bearbeitet, die unter neuerem Gesichtspunkt zu der Überfamilie Scolioidea zusammenzufassen sind. Die letzte Bearbeitung dieser Arten erfolgte bei SCHMIEDEKNECHT 1930 und HEDICKE 1930. Beide Arbeiten sind jedoch erweiterungs- und verbesserungsbedürftig und genügen nicht mehr unseren heutigen Ansprüchen.

Die in der Arbeit gegebenen morphologischen Bezeichnungen lehnen sich an die bereits erschienenen hymenopterologischen Beiträge (OEHLKE 1969, 1970) an und entsprechen dem allgemeinen Gebrauch. Es sei jedoch noch einmal ausdrücklich darauf hingewiesen, daß die Zählung der Segmente nach der „Wespentaille“ mit dem zweiten Tergit oder Sternit beginnt (Petiolus).

Für die Unterstützung bei der Anfertigung von Zeichnungen und Literaturarbeiten danke ich auch an dieser Stelle Frau J. WUDOWENZ.

Artenbestand und Lebensweise

Die Arten der Überfamilie Scolioidea haben ihre Hauptverbreitung in den warmen Klimazonen. Im Verhältnis dazu ist der Artenbestand in der DDR sehr klein. Von den 20 bei uns wahrscheinlich vorkommenden Arten sind zwei noch nicht nachgewiesen. Einige Arten werden im Gegensatz zu einer Zeit vor etwa 40 Jahren immer seltener oder sind möglicherweise schon nicht mehr in unserer Fauna vertreten. Die Ursachen dafür sind auch hier sicherlich vielfältiger Natur. Eine Übersicht über den Nachweis in den einzelnen Bezirken der DDR gibt die Tabelle 1.

Auch wenn die Arten morphologisch vielgestaltig sind, so prägt sich doch besonders in der Lebensweise ihre phylogenetische Verwandtschaft aus. Die Larven aller Arten leben ektoparasitisch an Larven aculeater Hymenopteren oder an im Boden lebenden Käferlarven, daher kann ihnen eine wirtschaftliche Bedeutung zukommen. Bei einzelnen Arten, so zum Beispiel bei *Methocha ichneumonides* ist uns die interessante Entwicklungsbiologie gut bekannt, bei anderen wissen wir auf Grund der versteckten Lebensweise oder ihrer Seltenheit sehr wenig. Da eine ganze Anzahl der ♀♀ flügellos sind, wird man in der Regel

mit lokalen Vorkommen rechnen müssen. Eine Ausbreitung findet hier nur während der Kopulation statt, die ♀♀ hängen an den fliegenden ♂♂. Auch die geflügelten Formen sind oft keine ausdauernden und guten Flieger, wie viele andere Hautflügler-Arten. Die geflügelten Formen sind meist rege Blütenbesucher und können besonders in den warmen Monaten auf Umbelliferen erbeutet werden. Die kleinen flügellosen ♀♀ werden leicht mit Ameisen verwechselt, denen sie im Habitus ähnlich sind.

Ansonsten weisen Sammel- und Präparationsmethoden keine besonderen Merkmale für diese Überfamilie auf.

Zum Schluß sei noch auf einige Werke hingewiesen, die in mehr allgemeiner Form über die Biologie größerer Gruppen der Scolioidea informieren: BISCHOFF 1927, p. 14, 35, 161, 185, 330 und 494; GRANDI 1961; GYÖRFI 1955 (wirtschaftliche Bedeutung) und REUTER 1913.

Tabelle 1

Scolioidea	RO	SCH	NBG	PO	BLN	FR	CO	MA	HA	ERF	GE	SU	LPZ	KMS	DR
<i>Sapyga clavicornis</i>	+			+	+	+	+		+		+		+		+
<i>Sapyga quinquepunctata</i>	+	+	+	+	+	+	+		+		+		+		+
<i>Sapyga similis</i>				+	+	+	+		+				+		
<i>Sapygina decemguttata</i>							+								
<i>Scolia hirta</i>				+	+	+	+	+	+		+				+
<i>Scolia quadripunctata</i>				+	+	+	+	+	+						
<i>Tiphia femorata</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+
<i>Tiphia minuta</i>				+	+	+	+	+	+	+			+		
<i>Tiphia morio</i>				+	+	+	+	+	+	+			+		
<i>Tiphia ruficornis</i>	+		+	+	+	+	+	+	+				+		+
<i>Myzine tripunctata</i>				+	+	+	+								
<i>Methocha ichneumonides</i>	+		+	+	+	+	+	+	+	+					+
<i>Myrmosa brunneipes</i>	noch nicht nachgewiesen, aber zu erwarten														
<i>Myrmosa malenocephala</i>	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
<i>Mutilla europaea</i>				+	+	+		+	+	+	+			+	+
<i>Mutilla marginata</i>		+						+	+	+	+			+	+
<i>Smicromyrme montana</i>						+			+	+			+		
<i>Smicromyrme rufipes</i>	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+		
<i>Smicromyrme viduata</i>	noch nicht nachgewiesen, aber zu erwarten														
<i>Dasyliabris maura</i>	+			+	+	+	+	+	+	+					
20 Arten	8	5	6	14	14	15	9	5	17	4	8		8	3	8

Bestimmungstabellen

Bestimmungstabelle der Familien

- 1 Petiolus bildet mit dem folgenden Sternit unten keine tiefe Kerbe, sondern sein Rand ist nur schwach ausgerandet, geflügelt Sapygidae
- Zwischen Petiolus und folgendem Sternit eine tiefe Kerbe (Fig. 1, Fig. 5). Teilweise flügellos 2
- 2 Vorderflügel mit deutlichem Stigma, wenn ungeflügelt, Thorax in zwei bis drei deutliche Abschnitte geteilt (Fig. 2) Tiphiidae
- Vorderflügel höchstens mit zellenförmigem (Fig. 3), meist aber ohne Stigma; wenn ungeflügelt, Thorax oben vollständig verschmolzen (Fig. 41—43) 3
- 3 Hinterflügel mit Basallappen (Fig. 4). Drittes Tergit ohne feine Furche. ♀ geflügelt Scoliidae
- Hinterflügel beim ♂ ohne Basallappen. Drittes Tergit mit feiner Furche an der Seite (Fig. 5). ♀ ungeflügelt Mutillidae

Familie Sapygidae

Habitus ähnlich den Halmwespen (Cephalidae) (Fig. 6). Fühler ± keulenförmig unter einem dachartigen Vorsprung eingefügt. Außenrand der Mandibeln von vorn bilden einen Viertelkreisausschnitt; abgeflacht, mehrzählig. Augen nierenförmig. Pronotum von oben nach vorn nicht verengt, parallel, mit scharfen Vorderecken. Vorderflügel mit deutlichem Stigma und drei geschlossenen Cubitalzellen. Abdomen schlank, sitzend, wenigstens zweifarbig. Sternite unten nicht eingekerbt, groß. Körper kurz, meist schwach behaart. Ziemlich seltene Parasiten bei aculeaten Hymenopteren. Körperlänge 6,5 bis 13 mm.

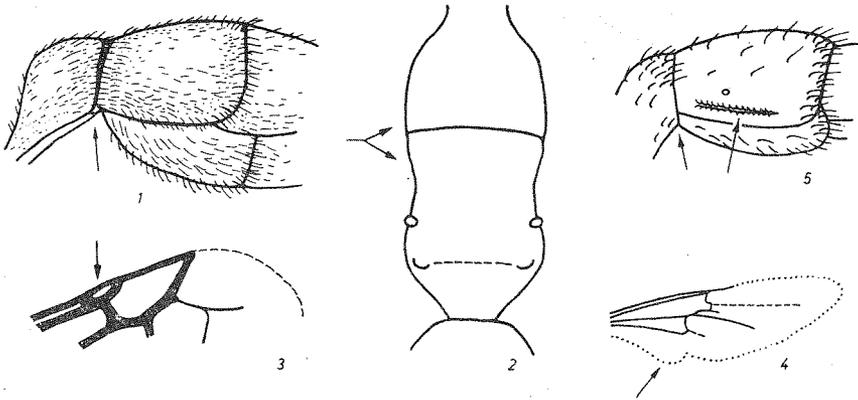


Fig. 1. 2. und 3. Segment *Tiphia* (nach OEHLKE 1969). — Fig. 2. Thorax von oben, *Myrmosa* (nach OEHLKE 1969). — Fig. 3. Spitze des Vorderflügels, Mutillidae (nach OEHLKE 1969). — Fig. 4. Hinterflügel von *Scolia hirta*. — Fig. 5. 3. Segment von der Seite, Mutillidea (nach OEHLKE 1969)

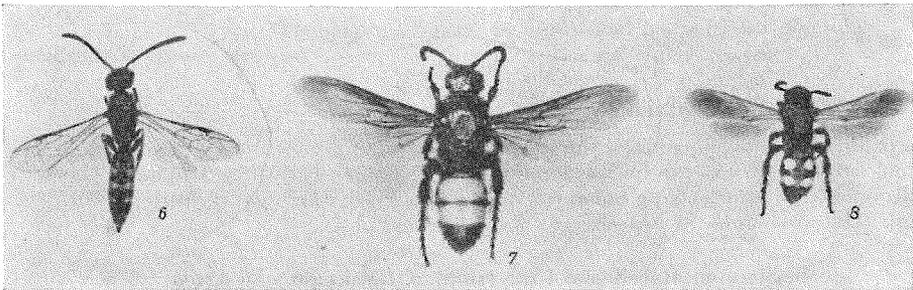


Fig. 6. *Sapyga clavicornis* ♀, Habitus. — Fig. 7. *Scolia hirta*, Habitus. — Fig. 8. *Scolia quadri-punctata*, Habitus

Bestimmungstabelle der Gattungen und Arten

Fühler der ♂♂ mit Tyloiden. Abdomenende nicht spitz wie beim ♀, sondern stumpf oder abgestutzt.

- 1 Dritte Cubitalzelle oben und unten von gleicher Länge (Fig. 9). Beine schwarz *Sapygina decemguttata* JURINE (p. 288)
- Dritte Cubitalzelle oben viel schmaler als unten (Fig. 10), Beine bunt gefleckt 2
- 2 Abdomen dreifarbig, 3. Tergit stets rotbraun; nur ♀♀ 3
- Abdomen zweifarbig, Tergit mit hellen Farben 4
- 3 Zweites (Petiolus) und drittes Tergit mit deutlicher Punktierung auf fein chagriniertem Untergrund. 3. und 4. Tergit braunrot, Beine schwarz *Sapyga quinquepunctata* FABRICIUS (p. 287)
- Zweites und drittes Tergit nur fein chagriniert bis schwach querrunzlig. Diese Tergite und Beine ab Schenkelspitzen braunrot. *Sapyga similis* FABRICIUS (p. 288)
- 4 ♀♀; Abdomen apikal zugespitzt, Tergite 3 bis 5 mit gelben Binden. Fühler deutlich keulenförmig ohne Tyloiden *Sapyga clavicornis* LINNAEUS (p. 287)
- ♂♂; Abdomen abgerundet. Fühler mit leistenförmigen Tyloiden (Fig. 11, 12) 5
- 5 Tergite 3 bis 5 mit je zwei weißgelben Flecken. Tyloiden der vorletzten Fühlerglieder deutlich bogenförmig, diese Glieder quadratisch oder breiter als lang (Fig. 11). Mittel- und Hinterschienen höchstens mit kleinem weißlichen Basalfleck *Sapyga quinquepunctata* FABRICIUS (p. 287)
- Tergite 4 und 5 mit gelben, selten unterbrochenen Binden. Tyloiden gerade, die Fühlerglieder länger als breit (Fig. 12) 6

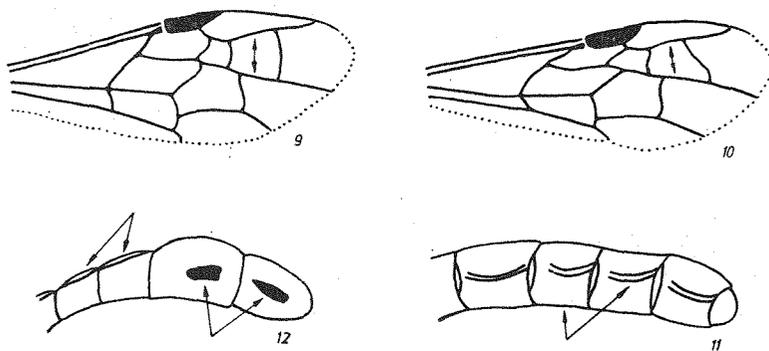


Fig. 9. Vorderflügel, *Sapygina decemguttata*. — Fig. 10. Vorderflügel, *Sapyga clavicornis*. — Fig. 11. Fühlerende, *Sapyga quinquepunctata* ♂. — Fig. 12. Fühlerende, *Sapyga clavicornis* ♂

- 6 Die letzten beiden Fühlerglieder stark vergrößert, mit länglichen, tiefen Gruben auf der Unterseite (Fig. 12). Die schwarzen Schienen mit länglichem gelben Basalfleck. 2. Tergit deutlich punktiert *Sapyga clavicornis* LINNAEUS (p. 287)
- Letztes Fühlerglied stark verkleinert und in das vorhergehende eingezogen. Schienen und Tarsen hellbraun. 2. Tergit chagriniert *Sapyga similis* FABRICIUS (p. 288)

Familie Tiphiidae

Fühler normal eingefügt. Mandibeln meist nicht verbreitert. Die geflügelten Formen mit deutlichem Stigma und zwei oder drei geschlossenen Cubitalzellen. Thorax zwei oder dreigliedrig. Körper lang behaart. ♂ häufig mit aufwärts gekrümmtem Dorn (Analhaken) am Abdomenende. Körperlänge: 3,5—15 mm.

Bestimmungstabelle der Unterfamilien, Gattungen und Arten

♂♂ mit 13 Fühlergliedern und am Abdomenende meist mit Analhaken, stets geflügelt.
♀♀ mit 12 Fühlergliedern, Abdomen einfach zugespitzt, zum Teil ungeflügelt.

- 1 Abdomenende kurz gestielt, die Tergite mit elfenbeinfarbenen Flecken, Vorderflügel mit drei Cubitalzellen (Myzininae) *Myzine tripunctata* (ROSSI) (p. 292)
- Zweites Tergit (Petiolus) keilförmig, Abdomen daher sitzend (Fig. 2). Tergite schwarz, beim *Myrmosa*-♀ zum Teil rotbraun. Vorderflügel meist mit zwei Cubitalzellen (Fig. 13—17) 2
- 2 Die Mittelcoxenbasis von Mesosternallappen überdeckt (Fig. 18). Propodeum durch Leisten deutlich gefeldert. Postpetiolus glockenförmig (Fig. 13, 25). ♀♀ geflügelt (Tiphiinae) 5
- Mittelcoxenbasis einfach. Propodeum gerunzelt oder glatt. Abdomen oval oder Tergite eingeschnürt. ♀♀ ungeflügelt 3
- 3 Vorderflügel der ♂♂ mit zwei Cubitalzellen; Mesopleura mit länglicher behaarter Grube. Thorax der ♀♀ schwach behaart, schlank und dreiteilig (Fig. 14, 15). (Methochinae) *Methocha ichneumonides* (LATREILLE) (p. 293)
- Vorderflügel der ♂♂ mit drei Cubitalzellen. Mesopleura ohne Grube. Bei den ♀♀ Thorax behaart, gedrungen und nur zweiteilig (Fig. 2, 17) (Myrmosinae) 4
- 4 Letztes Sternit kielartig, sein Tergit konkav, zweilappig. Beim ♂ 3. Sternit mit medianem zahnartigem Vorsprung (Fig. 19). Kopf des ♀ breiter als lang, hinter den Augen verschmälert. Prothoraxecken von oben abgerundet (Fig. 20) *Myrmosa melanocephala* (FABRICIUS) (p. 294)
- Letztes Sternit ohne Kiel, sein Tergit konvex und zugespitzt. Beim ♂ 3. Sternit höchstens mit Tuberkel. Kopf des ♀ fast quadratisch, hinter den Augen nicht verschmälert. Prothoraxecken spitz (Fig. 21) *Myrmosa brunripes* (LEPELETIER) (p. 293)

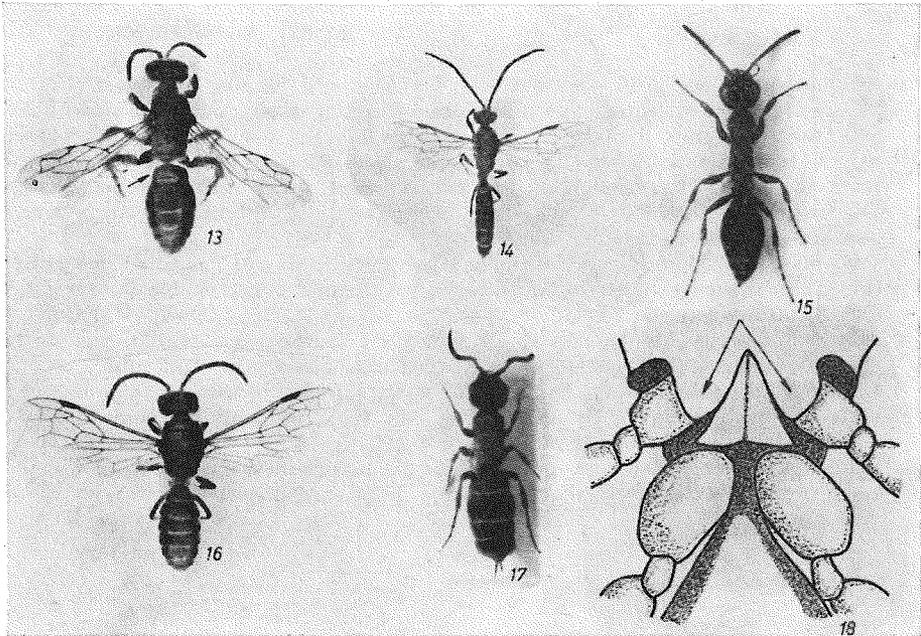


Fig. 13. *Tiphia femorata* ♂, Habitus. — Fig. 14. *Methocha ichneumonides* ♂, Habitus. — Fig. 15. *Methocha ichneumonides* ♀, Habitus. — Fig. 16. *Myrmosa melanocephala* ♂, Habitus. — Fig. 17. *Myrmosa melanocephala* ♀, Habitus. — Fig. 18. Mittel- und Hintercoxenbasen von unten, *Tiphia femorata*

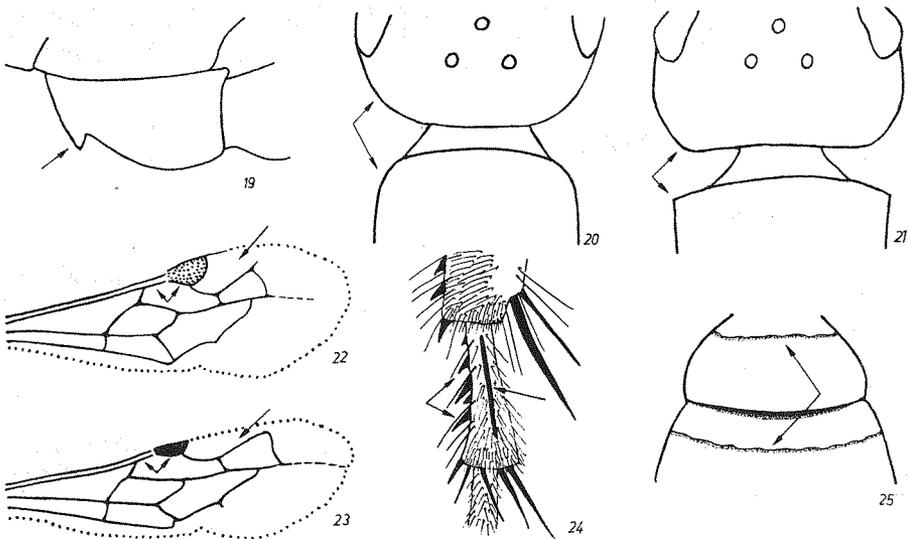


Fig. 19. 3. Sternit von der Seite, *Myrmosa melanocephala*. — Fig. 20. Hinterkopf und Prothorax von oben, *Myrmosa melanocephala* ♀. — Fig. 21. Hinterkopf und Prothorax von oben, *Myrmosa brunni pes* ♀. — Fig. 22. Vorderflügel, *Tiphia minuta* ♀. — Fig. 23. Vorderflügel, *Tiphia femorata* ♀. — Fig. 24. 1. Glied des Hintertarsus von innen, *Tiphia morio* ♀. — Fig. 25. Petiolus und 3. Tergit von oben, *Tiphia morio* ♀

- 5 ♀♀ Radialzelle außen offen (Fig. 22, 23, 29), Abdomenende ohne Anahaken 6
 — ♂♂ Radialzelle in der Regel geschlossen (Fig. 30, 31), Abdomenende mit Anahaken 9
- 6 Stigma punktiert, groß, so breit wie der Abstand bis zur Basalader (Fig. 22).
 1. Tarsalglied der Hinterbeine innen ohne Furche. Hinterschienen innen gleichartig matt und dicht behaart. Kleine Art bis 6,5 mm *minuta* LINDEN (p. 291)
 — Stigma höchstens schwach chagriniert, klein, schmaler als der Abstand zur Basalader (Fig. 23). 1. Tarsalglied der Hintertarsen innen mit Furche (Fig. 24). Hinterschienen innen zweiteilig, der hintere Teil matt und dicht behaart, der vordere glänzend mit einzelnen längeren Borsten 7
- 7 Petiolus und 3. Tergit mit deutlicher Querleiste (Fig. 25). 1. Glied der Hintertarsen mit mehr als vier zweireihig stehenden Dornen (Fig. 24). Große Art von 9,0 bis 14,0 mm Körperlänge *morio* FABRICIUS (p. 291)
 — 2. und 3. Tergit ohne Querleiste. 1. Glied der Hintertarsen mit höchstens vier meist einreihig stehenden Dornen. Körperlänge von 6,0 bis 15,5 mm
- 8 Schenkel und Schienen der Hinter- und Mittelbeine hellbraun. Stigma länger als seine Entfernung bis zur Basalader (Fig. 23). Kopf gedrungener, seine Breite zur Länge durchschnittlich 1,55 mm (Fig. 26). Häufigste Art *femorata* FABRICIUS (p. 290)
 — Schenkel und Schienen schwarzbraun bis dunkelbraun, Stigma so lang wie seine Entfernung bis zur Basalader (Fig. 29). Kopf mehr quer; Breite zur Länge: 1,75 mm (Fig. 27) *ruficornis* KLUG (p. 290)

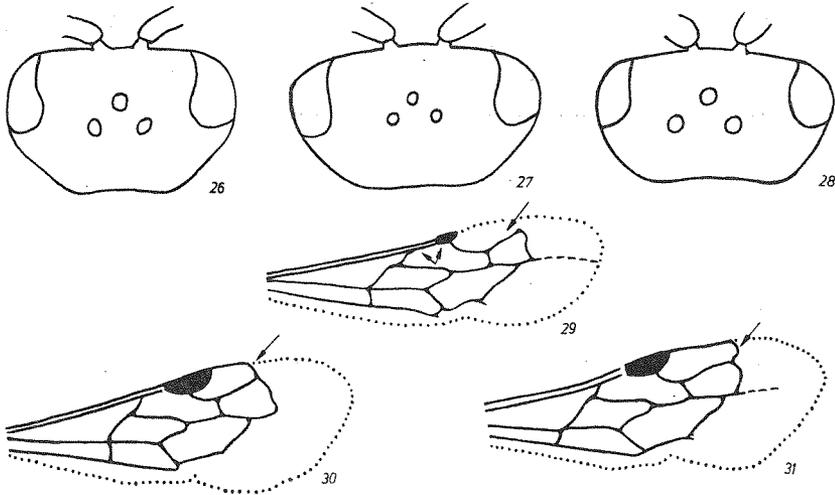


Fig. 26. Kopf von oben, *Tiphia femorata* ♀. — Fig. 27. Kopf von oben, *Tiphia ruficornis* ♀. — Fig. 28. Kopf von oben, *Tiphia minuta* ♂. — Fig. 29. Vorderflügel, *Tiphia ruficornis* ♀. — Fig. 30. Vorderflügel, *Tiphia morio* ♂. — Fig. 31. Vorderflügel, *Tiphia femorata* ♂

- 9 Tergite 2 und 3 mit Querleiste (cf. Fig. 25). Propodeum oben mit unregelmäßigen groben Runzeln, Dorsalfeld undeutlich abgegrenzt. Große Art von 7,0 bis 13,0 mm. 6. Sternit subapikal, außen jeweils mit einer größeren ohrartigen Erweiterung *morio* FABRICIUS (p. 291)
 — 3. Tergit ohne Querleiste. Propodeum oben chagriniert. Dorsalfeld deutlich abgegrenzt, meist ohne große Runzeln, ohrartige Erweiterung des 6. Sternits meist klein und undeutlich 10
- 10 Tergit 3 fein und zerstreut punktiert, sein Sternit dagegen dicht punktiert und behaart, matt, ähnlich den Mesopleuren. Abfallender Teil des Propodeums chagriniert, matt ohne deutliche Mittelleiste *ruficornis* KLUG (p. 292)

- 3. Tergit mehr oder weniger dicht punktiert, in fast gleicher Art und Weise wie sein Sternit und die Mesopleuren. Abfallender Teil des Propodeums runzlig mit meist deutlicher Mittelleiste 11
- 11 Seiten des Propodeums durch kräftige Leisten horizontal streifig. Kopf hinter den Augen stark verengt (cf. Fig. 26) *femorata* FABRICIUS (p. 290)
- Seiten des Propodeums runzlig. Kopf hinter den Augen schwächer verengt (Fig. 28) *minuta* LINDEN (p. 291)

Familie Scoliidae (Mordwespen, Dolchwespen)

Fühler dick, schwach keulenförmig, beim ♀ deutlich segmentiert und kürzer. Augen nierenförmig; Mandibeln sichelförmig, stumpf einzähmig. Vorderflügel ohne Stigma, mehr oder weniger dunkel gefärbt. Körper dicht, zum Teil borstenförmig behaart (Fig. 7, 8).

Die wärmeliebenden, bei Scarabaeidae schmarotzenden Arten dieser Familie sind bei uns nur durch die Gattung *Scolia* vertreten. Die zwei seltenen, auffallenden Arten sind schwarz mit gelben Tergitflecken. Körperlänge 10 bis 25 mm.

Bestimmungstabelle der Arten

- Hinterleibsende der ♂♂ mit 3 Anahaken, stumpf; das der ♀♀ zugespitzt.
- 1 Tergit 3 und 4, selten 5 mit gelber Binde. Metapleuralfeld über den Mittel- und Hintercoxen punktiert *hirta* SCHRANK (p. 289)
 - 3. und 4, selten das 5. Tergit mit je zwei gelben Flecken, das heißt die gelbe Binde median unterbrochen. Vorderes Metapleuralfeld unpunktiert *quadripunctata* FABRICIUS (p. 289)

Familie Mutillidae (Bienen- oder Spinnenameisen)

Habitus der Weibchen entsprechend dem deutschen Namen ameisenähnlich. Ihr Körper meist lang behaart mit silbernen Flecken oder Binden. Kopf ohne Ocellen, die Thoraxsegmente oben vollständig verwachsen, flügellos. Die Männchen bei unseren Arten stets geflügelt, ebenfalls meist lang behaart. Kopf mit Ocellen. Flügel ohne zellenförmiges Stigma und ohne Basallappen. Anahaken nicht vorhanden.

Unsere Arten leben als Larven parasitisch bei anderen aculeaten Hymenopteren. Die Männchen sind mäßig gute Flieger, die man auf Umbelliferen oder über sandige Flächen auf der Suche nach Weibchen fliegend erbeuten kann. Körperlänge 3,2—19 mm.

Bestimmungstabelle der Unterfamilien, Gattungen und Arten

- ♂♂ Flügel und Ocellen vorhanden.
- ♀♀ Flügel und Ocellen fehlen.

Männchen

- 1 Petiolus (2. Tergit) zum 3. Tergit knotenförmig abgesetzt (Fig. 32). Tegulae eiförmig, oval (Fig. 35). (Unterfamilie Dasylabrinae) *Dasylabris maura* (LINNAEUS) (p. 297)
- Petiolus keilförmig verbreitert (Fig. 33, 34). Tegulae mehr oder weniger nierenförmig (Fig. 36) 2
- 2 Petiolus apikal deutlich breiter als lang, quer (Fig. 33). Mandibeln subbasal ohne Zahn, zur Spitze verbreitert (Unterfamilie Mutillinae) *Mutilla* 3
- Petiolus etwa so lang wie apikal breit oder länger (Fig. 34). Mandibeln subbasal mit Zahn, zur Spitze verschmälert (Unterfamilie Smicromyrminae) *Smicromyrme* 4
- 3 Tergit 2 grob und dicht punktiert. Mesonotum und Schildchen in der Regel rotbraun. Behaarung der Beine schwarz *europaea* LINNAEUS (p. 295)
- Tergit 2 fein von fast Punktdurchmesserabstand punktiert. Thorax schwarz. Behaarung der Beine überwiegend silbrig *marginata* BAER (p. 295)
- 4 Tergit 3 fast vollständig braun. Pronotum und Scutellum apikal deutlich silbrig behaart. Große Art von 9 bis 19 mm Körperlänge. *viduata* PALLAS (p. 297)

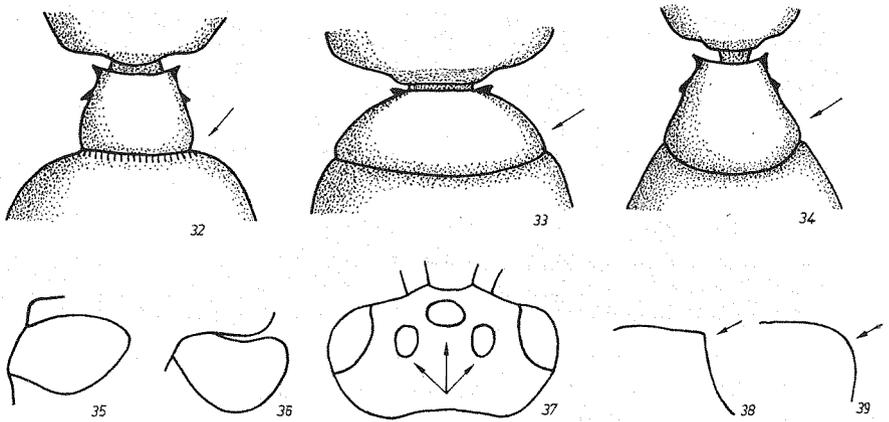


Fig. 32. Petiolus von oben, *Dasylabris maura* ♂. — Fig. 33. Petiolus von oben, *Mutilla marginata* ♂. — Fig. 34. Petiolus von oben, *Smicromyrme rufipes* ♂. — Fig. 35. Tegula, *Dasylabris maura* ♂. — Fig. 36. Tegula, *Smicromyrme rufipes* ♂. — Fig. 37. Kopf von oben, *Smicromyrme montana* ♂. — Fig. 38. Außenprofil des oberen Propodeums, *Smicromyrme montana* ♀. — Fig. 39. Außenprofil des oberen Propodeums, *Smicromyrme rufipes* ♀

- Tergit 3 schwarz. Pronotum und Scutellum ohne silbrige Behaarung. Kleinere Arten von 4 bis 9 mm Körperlänge 5
- 5 Ocellen auffallend groß und vorstehend. Ihr Abstand zu den Augen fast gleich ihrem Durchmesser (Fig. 37). Propodeum ab der Basis steil abfallend. Selten *montana* PANZER (p. 296)
- Ocellen normal, ihr Abstand zu den Augen gleich ihrem mehrfachen Durchmesser. Propodeum im Profil konvex. Häufigste Art *rufipes* FABRICIUS (p. 296)

Weibchen

- 1 Thorax nach vorn und hinten verschmälert (Fig. 42). Petiolus (2. Tergit) klein und knotenförmig (Dasylabrinae) *Dasylabris maura* (LINNAEUS) (p. 297)
- Thorax an den Enden nicht verschmälert, mehr oder weniger rechteckig. Petiolus nicht knotenförmig (Fig. 41, 43) 2
- 2 Petiolus quer (Fig. 43). Augendurchmesser kleiner als die dahinter folgenden Schläfen. Größere Arten von 10,0 bis 16,0 mm Körperlänge (Mutillinae) . . . *Mutilla* 3
- Petiolus fast glockenförmig (Fig. 43). Augendurchmesser größer als die dahinter liegenden Schläfen. Kleinere Arten von 3,6 bis 15,0 mm Körperlänge (Smicromyrminae) *Smicromyrme* 4

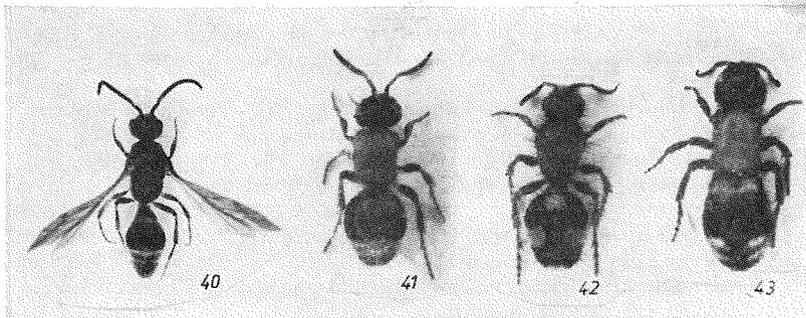


Fig. 40. *Smicromyrme rufipes*, Habitus ♂. — Fig. 41. *Smicromyrme rufipes*, Habitus ♀. — Fig. 42. *Dasylabris maura*, Habitus ♀. — Fig. 43. *Mutilla marginata*, Habitus ♀

- 3 Tergit 2 grob und dicht punktiert. Thorax oben und Beine mit schwarzer Behaarung *europaea* LINNAEUS (p. 295)
- Tergit 2 fein, von fast Punktdurchmesserabstand punktiert. Thorax oben mit schwarzer, wolliger und Beine mit silbriger Behaarung. *marginata* BAER (p. 295)
- 4 Pygidialfeld runzlig punktiert, nicht abgegrenzt. Propodeum steil abfallend (Fig. 38) *montana* PANZER (p. 296)
- Pygidialfeld deutlich abgegrenzt mit parallelen nadelrissigen Rillen. Propodeum nicht steil abfallend (Fig. 39) 5
- 5 Kopf oben höchstens mit einzelnen silbrigen Haaren. Rillen des Pygidialfeldes median nach unten nur schwach divergierend. Häufigste Art *rufipes* FABRICIUS (p. 296)
- Kopf oben mit geschlossener silbriger Behaarung. Rillen des Pygidialfeldes nach unten stärker divergierend *viduata* PALLAS (p. 297)

Systematisch-faunistische Bearbeitung

Sapygidae

Sapyginae

Soweit bekannt, sind alle Arten Parasiten in den Nestern von Apiden. Sie sind weit verbreitet, doch meist in geringer Individuenzahl.

***Sapyga* LATREILLE, 1796**

(Précis caract. Ins., p. 134)

Typusart: *Scolia quinquepunctata* FABRICIUS, 1781.

Synonyma: *Hellus* FABRICIUS, 1805, Syst. piezat., p. XIII. Typusart: *Hellus sexpunctatus* FABRICIUS, 1805 [= *quinquepunctatus* FABRICIUS, 1781].

***Sapyga clavicornis* (LINNAEUS)**

(Syst. nat., Ed. 10, p. 574: *Apis*)

[= *Scolia prisma* FABRICIUS, 1787]

♂♂ = 8–10 mm, ♀♀ = 7,5–12 mm.

♂♀: Kopf und Thorax dicht runzlig punktiert, Tergite chagriniert, mäßig glänzend, schwarz, beim ♂ Clypeus, innerer unterer Augenrand, vorderer Pronotumrand, Vorderschienen vorn, Mittel- und Hinterschienen an der äußeren Basis, Tergite (3)4 bis 5 bindenartig (zuweilen unterbrochen) mit elfenbeinweißen Flecken. Fühler unten in der Mitte braungelb. Beim ♀ sind folgende Stellen ± gelb gefleckt: Clypeus, Kopf zwischen den Fühlern, Pronotumrand, Schienen subbasal außen, Segment 3–5 bindenartig, letztes Tergit median. Die Fühlerspitzen sind dunkelgelb. Fig. 6, 10, 12.

Literatur: GIRAUD & LABOULEÈNE 1877, p. 435 (Wirt); ALFKEN 1913, p. 65 (Wirt); BERLAND 1925, p. 304 (Tax., Verbr.); HEDICKE 1930, p. 91 (Tax., Wirt); SCHMIEDERNECHT 1930, p. 509 (Tax.); STOECKHERT 1932, p. 195 (Wirt); HOFFER & SUSTERA 1938, p. 167–168 (Verbr., Wirt); PULAWSKI 1925, p. 304 (Tax., Verbr.).

Biologie: Flugzeit bereits von Ende März an bis Ende Juli. Die ♂♂ sind bedeutend seltener als die ♀♀ (siehe untersuchtes Material). Letztere zuweilen lokal häufiger. 1969 fing ich eine ganze Anzahl ♀♀ auf dem Darß, die die Nester von *Heriades maxillosus* (LINNAEUS) aufsuchten. Die Bienen nisten dort häufig in den Schilfstengeln, mit denen die Dächer gedeckt sind. Arten dieser Gattung sowie von *Osmia* und *Anthophora* sind bereits als Wirte bekannt geworden.

Verbreitung: Westliche Paläarktis.

RO: Prerow/Darß (OEHLKE).

PO: Zechlin i. M. (GRÜNEBERG); Bredow (BISCHOFF); Fürstenberg i. M. (KONOW).

BLN: (GERSTAECKER); (MÜLLER; STEIN).

FR: Umgebung Eberswalde (OEHLKE).

CO: Neu Zauche i. M. (PIEK); Staupitz (PIEK).

HA: Triptis/Thür. (SCHNEE).

LPZ: Leipzig Dewitz (DORN).

DR: Zadel bei Meißen (DECKMANN); Pillnitz-Malschendorf bei Dresden (HEESE); Dresden-Stadtgebiet (ECK); Dresden/Drachenberge (RIEDEL).

Untersuchtes Material: 4♂♂, 42♀♀.

***Sapyga quinquepunctata* (FABRICIUS, 1781)**

(Spec. Insect. 1, p. 453: *Scolia*)

[= *Sapyga punctata* KLUG, 1803]

♂♂ = 7–11 mm, ♀♀ = 8–13 mm.

Körperpunktiert wie bei voriger Art. Schwarz. Die ♂♂ mit elfenbeinweißem ± großem Clypeusfleck, subbasalen Schienenflecken (bei den hinteren häufig fehlend) und bindenartigen in der Mitte breit unterbrochenen Tergit- und Sternitflecken (3. bis 5. Segment). Fühler unten und Abdomenmitte bräunlich.

Die ♀♀ haben unterschiedlich ausgeprägte weißgelbe Flecken an Kopf und Pronotum sowie median breit unterbrochene Binden auf Tergit 5 und 6; das 7. Sternit ist median weißgelb. Fühler unten und 4. und 5. Tergit rotbraun.

Fig. 11.

Literatur: GIRAUD 1871, p. 17 (Wirt); GIRAUD & LABOULBÈNE 1877, p. 435 (Wirt); HALLETT 1920, p. 185; BERLAND 1925, p. 303–304 (Tax., Verbr.); HEDICKE 1930, p. 91 (Tax., Wirt); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 509–510 (Tax.); STOECKHERT 1932, p. 194–210 (Wirt); HOFFER & SUSTERA 1938, p. 168 (Verbr., Wirt); PULAWSKI 1963, p. 10 (Tax., Verbr., Wirt).

Biologie: Auch bei dieser Art die Flugzeit schon ab Ende März bis Ende Juli. Geschlechterverhältnis ♂:♀ = 1:2. Als Wirte werden genannt *Chalicodoma muraria* (FABRICIUS), *Osmia* und *Heriades* div. spec. Ich fing 1 ♀ unter gleichen Umständen wie *S. clavicornis*.

Verbreitung: Europa; häufigste Art.

RO: Stralsund (BOLLOW); Insel Hiddensee/NSG Dornbusch (OEHLKE); Prerow (OEHLKE).
SCH: Schwerin.

NBG: Zettemin bei Stavenh. Meckl. (BORK); Teschow/Teterower See (DATHE).

PO: Berlin-Brieselang (GERSTAECKER); Fürstenberg i. M. (KONOW); Mittenwalde (Coll. LICHTWARDT); Brandenburg/Havel (GÜNTHER).

BLN: (STEIN; LICHTWARDT; OLDENBERG; Coll. OLDENBERG; SCHWARZ; MÜLLER; Coll. KONOW); Köpenick (Coll. SCHWARZ); Pichelsberg (Coll. OLDENBERG); Grünau/Kalkbruch (BÜTTNER); Tierpark (DATHE).

FR: Mark Brandenburg, Falkenberg (GERSTAECKER); Rüdersdorf (BISCHOFF); Grünheide/Umg. Berlin (DATHE).

CO: Neu Zauche (PIEK); Muskau (Coll. GÄRTNER); Ruhland.

HA: Frankenhäuser/Kyffhäuser (ERMISCH); Röglitz bei Schkeuditz (MICHALK, ERMISCH); Freyburg/Unstrut (OEHLKE); Eisleben (FEIGE); Salzmünde bei Halle (KÖLLER); Dessau-S. (HEIDENREICH).

GE: Jena (MEYER).

LPZ: Leipzig-Dösen; Leipzig.

DR: Dresden (HEESE); Riesa.

Untersuchtes Material: 21 ♂♂, 40♀♀.

Sapyga similis (FABRICIUS, 1793)

(Ent. Syst. 2, p. 129; *Sirez*)

♂♂ = 8,5–11,5 mm; ♀♀ = 9–13 mm.

♂: Kopf und Thorax dicht fast runzlig punktiert, mäßig dicht, lang weißlich behaart. Tergite chagriniert, matt, kurz behaart. Schwarz, Mandibeln median, Clypeus innerer unterer Augenrand und kleiner Fleck hinter den Augen weißlich. Fühler außer der Basis und der oberen Spitze, Schienen und Tarsen gelb, Tergite 4 und 5 mit gelben zuweilen median unterbrochenen Binden. Stigma braun.

♀: Struktur wie beim ♂. Schwarz. Die weißlichen Kopfflecken meist ± reduziert, zusätzlich zwei Flecken auf dem Pronotum. Fühler median, Beine ab Schenkelspitzen und Abdomenbasis braun. Tergite 4 und 5 jeweils mit zwei, Tergit 7 mit einem gelben Fleck.

Literatur: BERLAND 1925, p. 304–305 (Tax., Verbr.); HEDICKE 1930, p. 91 (Tax., Wirt); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 540 (Tax.); STÖCKHERT 1932, p. 194, 206–209 (Wirt); HOFFER & SUSTERA 1938, p. 168 (Verbr., Wirt); PULAWSKI 1963, p. 10 (Tax., Verbr., Wirt).

Biologie: Die seltene Art fliegt im Mai und Juni. Sie schmarotzt bei den *Osmia*-Arten *nigriventris* ZETTERSTEDT, *robusta* NYLANDER und *unicincta* GERSTAECKER.

Verbreitung: Südeuropa bis Südschweden, im Süden wohl etwas häufiger.

PO: 1 ♀ Teschendorf, 9. 6. 98 (Coll. KONOW); 1 ♂ Umgebung Golm, 18. 5. 54.

BLN: 1 ♂, 1 ♀ (ERICHSON); 1 ♀ 10. 5. 96 (LICHTWARDT); 4 ♂♂, 2 ♀♀, 15. 5. 98 (LICHTWARDT); 1 ♀, 14. 5. 99 (LICHTWARDT); 1 ♀ 24. 05. 05 (Coll. KONOW); 1 ♀, 16. 6. 25 (MÜLLER).

FR: 1 ♀ Umgebung Eberswalde, Brodowin, 11. 5. 1967 (OEHLKE).

HA: 1 ♀ Oranienbaum, 7. 6. 56 (BLEYL).

Untersuchtes Material: 6 ♂♂, 10 ♀♀.

Sapygina COSTA, 1887

(Prosp. Imen. Ital. 2, p. 111)

Typusart: *Sapyga decemguttata* JURINE, 1807.

Sapygina decemguttata (JURINE, 1807)

(Nouv. méth. Class. Hymén., p. 160: *Sapyga*)

[= *Sapygina nigra* TOURNIER, 1889]

♂♀ = 6,5–9 mm.

Fühler schwach keulenförmig. Kopf und Thorax dicht runzlig punktiert. Tergite dicht punktiert, glänzend. Schwarz, beim ♂ schmaler Quersaum zwischen den Fühlern, äußerster Pronotumrand und kleine Flecken an den Außenseiten der Tergite weißlich. Beim ♀ die weiße Zeichnung ausgeprägter.

Fig. 9.

Literatur: GIRAUD 1871 (Biol.); GIRAUD & LABOULBENE 1877, p. 435 (Biol.); BERLAND 1925, p. 305—306 (Tax., Verbr.); HEDICKE 1930, p. 91 (Tax., Wirt); SCHMIEDERNECHT 1930, p. 510 (Tax., Verbr.); HOFFER & SUSTERA 1938, p. 168—169 (Verbr., Wirt); PULAWSKI 1963, p. 10—11 (Tax., Verbr.).

Biologie: Flugzeit von Mitte Juni bis Mitte August. Die Art soll nach alten Angaben bei *Gymnomerus laevipes* SHUCKARD (Vespidae), nach neueren bei *Heriades* sp. (Apidae) schwarzrotzen.

Verbreitung: Im südlichen Europa häufiger, bei uns eine ausgesprochene Seltenheit.

BLN: 3 ♂♂, 3 ♀♀ Berlin Hagelfeld, 17. 7. 02, 29. 07. 13, 22. 7. 15, 2. 8. 16, 2. 7. 18 (MÜLLER).

CO: 1 ♀ Neu Zauche, 2. 7. 14 (PIEK).

HA: 1 ♀ Frankenhausen, 15.—20. 6. 53 (BISCHOFF); 1 ♂ Frankenhausen, 8. 1954 (ERMISCH).

GE: 1 ♀ Triptis/Thür., 7. 8. 1965 (SCHNEB).

Untersuchtes Material: 4 ♂♂, 6 ♀♀.

Scoliidae (Mord-, Dolchwespen)

Bei uns seltene, im Süden häufigere, auffallend bunte Arten. Externalparasiten bei wurzelfressenden Scarabaeidae-Larven.

Scolia FABRICIUS, 1775

(Syst. ent., p. 111)

Typusart: *Scolia quadripunctata* FABRICIUS, 1775.

Scolia hirta SCHRANK, 1781

(Enum. ins. Austriae indig., p. 407)

[= *Scolia bifasciata* COSTA, 1858; = *Scolia signata* BELECKIJ, 1873]

♂♂ = 13—18 mm, ♀♀ = 16—22 mm.

Körper dicht grob punktiert, lang schwarz auf den Tergitflächen gelb behaart. Vorderflügel besonders vorn schwarzbraun getrübt mit schwärzlicher Behaarung. 3. und 4. selten das 5. Tergit oben mit breiter gelber Binde.

Fig. 4, 7.

Literatur: RIEDEL 1906, p. 104 (Biol.); SCHUMACHER 1917, p. 165 und 168 (Biol.); HEDICKE 1917, p. 165 (Faun.); 1930, p. 91 (Tax., Faun.); SCHMIEDERNECHT 1930, p. 511—512 (Tax., Faun., Wirt); MOLITOR 1934, p. 159—160 (Biol., Wirt); BETREM 1935, p. 11—15 (Nom., Tax., Verbr.); GYÖRFI 1955, p. 238—243 (Biol., Wirt); GRANDI 1961, p. 26—28, 393—397 (Biol., Larve); BETREM 1962, p. 248—249 (Verbr.); STEINBERG 1962, p. 120—122 (Tax., Biol., Wirt, Verbr.).

Biologie: Imago ab Juli bis Anfang September besonders gern auf blauen Blüten: *Myosotis*, *Veronica*, *Garione*, auch an *Thymus*, *Teucrium*, *Helichrysum* und andere. Die Larve ist eingehend von GRANDI beschrieben und die einzelnen Stadien sind am Wirt fotografiert worden. Entwicklungszeit in Abhängigkeit von der Temperatur in 1 bis 6 Tagen in 5 bis 40 cm Bodentiefe an folgenden Käferlarven: *Potosia morio* (FABRICIUS), *floricola* (HERBST) und *speciosissima* (SCOPOLI), *Cetonia aurata* LINNAEUS, *Liocla lugubris* (HERBST), *Epicometis hirta* (PODA), *Anomala dubia* (SCOPOLI) [= *aenea* DEGEER]. Im letzten Jahrzehnt in der DDR nur noch vereinzelt gesammelt worden. Am häufigsten um 1920, aber auch noch 1950 nicht selten.

Verbreitung: Mittlere und südliche Westpaläarktis.

PO: Märk.-Buchholz (Deußen); NSG Schildow; Gr. Machnow Weinberg (BISCHOFF, SCHULZE, Coll. LICHTWARDT); Niederlehme bei Königswusterhausen; Neuruppin (BECKER); Finkenkrug (HERING; Coll. OLDENBERG; LICHTWARDT); Zootzen (Coll. KONOW; SCHWARZ); Fürstenberg (KONOW; LICHTWARDT); Senzig (BRAUNE); Mittenwalde Mark (Coll. LICHTWARDT); Potsdam, Rathenow, Mittenwalde (HEDICKE 1917).

BLN: (STEIN; LICHTWARDT; HEDICKE 1917).

FR: Frankfurt/O. (RIEDEL); Revier Sauen (OEHLKE/PETERSEN); Buckow (HEDICKE 1917); Umg. Eberswalde, Pimpinellenberg (OEHLKE).

CO: Bautzen.

MA: Calbe.

HA: Aken/Elbe (FEIGE; BLEYL, MICHALK, HEIDENREICH); Halle (TASCHENBERG 1866); Eisleben (FEIGE).

DR: Guttau (SEDLAG).

Untersuchtes Material: 51 ♂♂, 28 ♀♀.

Scolia quadripunctata FABRICIUS, 1775

(Syst. ent., p. 356)

[= *Scolia sczmaculata* BETREM, 1936]

♂♂ = 9—14 mm, ♀♀ = 10—15 mm.

Körper unregelmäßig dicht punktiert, lang schwarzbraun behaart; Vorderflügel von der Flügelwurzel bis über die vordere Mitte mit feiner goldgelber Behaarung. Außer den großen Tergitflecken, hinter den Augen und zuweilen auf dem 5. Tergit mit kleinen gelben Flecken.

Fig. 8.

Literatur: HEDICKE 1917, p. 164—165 (Biol., Faun., Wirt, Verbr.); SCHUMACHER 1917, p. 166—168 (Biol., Faun., Wirt); HEDICKE 1930, p. 91 (Tax., Faun.); SCHMIDKNECHT 1930, p. 512 (Tax., Faun., Wirt); BETREM 1935, p. 24—27 (Nom., Tax., Verbr.); GYÖRFI 1955, p. 238—242 (Biol., Wirt); STEINBERG 1962, p. 135—138 (Tax., Biol., Wirt, Verbr.).

Biologie: Imago häufiger Blütenbesucher, zum Beispiel besonders an *Thymus*, *Veronica* und *Teucrium*. Gräbt im Juli/August im Boden nach den Larven von *Epicomotis hirta* (PODA), *Oxythyrea funesta* (PODA), sowie *Anomala*-, *Anisophia*-, *Anoxia*- und *Cetonia*-Arten als Wirtstiere. Larvenentwicklung in Abhängigkeit von der Temperatur in 5—10 Tagen. Flugzeit Juni bis August. Obwohl früher häufiger als vorige Art, ist sie jetzt eine große Seltenheit.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa, Mittelasien.

PO: Mittenwalde (HEDICKE 1917).

FR: 1 ♀ Frankfurt/O. (PIEK); 1 ♂, 2 ♀♀ Mark Brandenburg Falkenberg, 6. 7. (GERSTÄCKER); 1 ♀ Berlin-Rüdersdorf, 2. 6. 1873 (GERSTÄCKER); 1 ♀ Berlin-Rüdersdorf, 7. 7. 89 (Coll. SCHWARZ); 2 ♀♀ Oderberg i. M. Pimpinellenberg, 14. 7. 20 (SCHUMACHER); 1 ♀ Nrd. Finow, 9. 8. 1936 (BISCHOFF); Buckow (HEDICKE 1917); 1 ♀ Lebus/Oder, 25. 7. 1968 (leg. SCHULZE).

MA: 1 ♀ Genthin (STEIN).

HA: 1 ♀ Bruchfeld, 11. 8.; Halle (TASCHENBERG 1866).

GE: 1 ♂ Gumperda, 8. 7. 1875.

Untersuchtes Material: 2 ♂♂, 11 ♀♀.

Tiphiidae

Tiphiinae

Tiphia FABRICIUS, 1775

(Syst. ent., p. 553)

Typusart: *Tiphia femorata* FABRICIUS, 1775.

Die Arten der Gattung schmarotzen bei Käferlarven der Familie Scarabaeidae. Die Imagines trifft man zuweilen häufig auf Umbelliferen-Blüten an.

Tiphia femorata FABRICIUS, 1775

(Syst. ent., p. 353)

♂♂ = 5,5—10,5 mm, ♀♀ = 6,0—15,5 mm.

Morphologie wie die Größe recht variabel. Mittlere Fühlerglieder beim ♂ etwa so lang wie breit. Kopf hinter den Augen stark verengt (Fig. 26), Kopfindex nur 1,55. Dorsalfeld mit meist hohen Leisten und nach hinten verengt. Seiten des Propodeums stark streifenförmig geleast; der abfallende Teil gerunzelt mit meist vollständiger Medianleiste. Stigma beim ♀ klein, aber deutlich größer als bei *ruficornis*, zuweilen sehr fein und flach punktiert (Fig. 25). Hinterschienen innen zweiteilig, der hintere Teil matt und behaart; das 1. Tarsalglied innen mit deutlicher Furche. Beim ♂ außen nur schwach behaart. Das ♀ hat in der Regel hellbraune Schenkel und Schienen an Mittel- und Hinterbeinen. Petiolus der ♂♂ meist mit noch erkennbarer Querleiste, seine Punktierung, sowie die des 3. Tergits und Sternits und der Mesopleuren bei größeren Exemplaren häufig groß und dicht, bei kleineren fein, flach und weniger dicht. Das ♂ hat auf dem 6. Sternit eine ± große ohrförmige Erhöhung, relativ kleiner aber ähnlich *T. morio*.
Fig. 13, 18, 23, 26, 31.

Literatur: TASCHENBERG 1866 (p. 226 (Tax.); HEDICKE 1918, p. 165 (Verbr.); SCHUMACHER 1918, p. 167, 169 (Wirt, Biol.); BERLAND 1925, p. 291—293 (Tax., Wirt, Biol., Verbr.); BISCHOFF 1927, p. 185 (Biol.); HEDICKE 1930, p. 92 (Tax., Wirt); SCHMIDKNECHT 1930, p. 514 (Tax.); HOFFER 1938, p. 171—172 (Wirt, Nom., Verbr.); GYÖRFI 1955, p. 235—238 (Biol., Wirt); PULAWSKI 1963, p. 29 (Tax., Wirt, Verbr.); OEHLKE 1967, p. 518 (Verbr.).

Biologie: Lokal häufig und fällt besonders als Besucher von Umbelliferen-Blüten auf. Als Wirte sind folgende Käferlarven aus der Gruppe der Lamellicornia bekannt geworden: *Amphimallon solstitialis* (LINNAEUS), *Anisophia austriaca* (HERBST), *Oxythyrea funesta* (PODA) und *Aphodius*-Arten.

Verbreitung: Gesamte Westpaläarktis.

RO: Stralsund (BOLLOW); Hiddensee/Dornbusch (GAEDIKE, WRANIK); Saßnitz (Coll. OLDENBERG); Usedom (LICHTWARDT); Sagard/Rügen (DATHE).

SCH: Sternberg/Jülchendorf (OEHLKE).

NBG: Waren-Müritz (KÖLLER).

PO: Potsdam Umgebung (GÜNTHER); Wilhelmshorst (GÜNTHER); Bredow F. B. Falkensee (GÜNTHER); Zootzen (Coll. KONOW); Mittenwalde (Coll. KONOW); Fürstenberg/M. (KONOW); Stahnsdorf (Coll. OLDENBERG); Kleinmachnow (BOLLOW); Potsdam (Coll. PAPE); Groß Machnow/Weinberg (BISCHOFF); Niederlehme/Königswusterhausen (BISCHOFF); Grüneberg bei Löwenberg (PIEK); Saarmund/Eichberg; Finkenkrug (BISCHOFF); Niemeck; Groß Schulzendorf/Kreis Teltow (ZWICK); Rangsdorf; Schildow (HEDICKE).

BLN: (PIEK; LICHTWARDT; Coll. OLDENBERG; Coll. SCHWARZ); Tierpark (DATHE).

FR: Frankfurt/O. (GÜNTHER); Rüdersdorf (HEYN; ZWICK); Freienwalde (GERSTÄCKER); Chorin (Coll. LICHTWARDT; OLDENBERG); Umgebung Frankfurt/O. (PIEK; RIEDEL); Oderberg (BISCHOFF); Lebus/O. (ZWICK); Biesenthal (OEHLKE); Wer-

neuchen; Rev. Sauen (OEHLKE/PETERSEN); Umgebung Eberswalde/Pimpinellenberg (OEHLKE); Brodowin (GAEDIKE; Coll. LICHTWARDT); Umgebung Eberswalde/Werbellinsee (OEHLKE).

CO: Gießmannsdorf; Muskau (OEHLKE; Coll. GÄRTNER).

HA: Frankenhausen Kyffh. (ERMISCH; BISCHOFF; FEIGE); Halle/Nietl. Bruchfeld (KÖLLER); Halle-Benkendorf (KÖLLER); Ziethebusch/Köthen (FEIGE); Halle-Kröllwitz (KÖLLER); Halle (KÖLLER); Kyffhäuser-Geb. (OEHLKE); Pretzsch a. Elbe (SCHUMANN); Eisleben (KÖLLER; FEIGE); Halle Franzigmark (KÖLLER); Oldisleben Sachsenburg; Wittenberg/Rotha-Reuden (OEHLKE); Seeburg/Aseleben; Halle/Pass. Damm (KÖLLER); Dessau (FEIGE); Nebra/Steinklöße (SCHNEE); Bad Kösen (SCHNEE).

ERF: Ranis/Thür. (SCHNEE).

GE: Jena.

LPZ: Leipzig-Rückmarsdorf (DORN); Leipzig-Bienitz (MICHALK); Leipzig (ERMISCH); Witrowberg b. Eilenburg (MICHALK); Leipzig-Schleußig (DORN); Zöbiker b. Leipzig (SCHNEE); Leipzig/Hafen (SCHNEE).

DR: Wehlen/Sächs. Schweiz (SCHNEE).

Untersuchtes Material: 114 ♂♂, 282 ♀♀.

Tiphia minuta LINDEN, 1827

(Nouv. Mem. Akad. Sci., Bruxelles, 4, p. 282)

♂♂ = 4,3–6,2 mm, ♀♀ = 5,2–6,5 mm.

Führglieder nur beim ♀ unten bräunlich. Kopf hinter den Augen relativ breit, ♂ = Fig. 28, Kopindex der ♀♀ um 1,7. Mesopleuren mäßig dicht und fein punktiert, glänzend. Dorsalfeld etwa 2,0mal so lang wie breit, die Leisten flach, nach hinten nicht verschmälert. Seiten des Propodeums runzlig, der abfallende Teil steil, gerunzelt und mit ± deutlicher medianer Leiste. Stigma des ♀ groß mit deutlich grubiger Punktierung; seine Hinterschienen innen nicht zweiteilig, sondern matt und dicht punktiert, das 1. Glied der Hintertarsen innen ohne Furche. In beiden Geschlechtern 2. und 3. Tergit fein und zerstreut punktiert, ebenfalls das 3. Sternit. Fig. 22, 28.

Literatur: TOURNIER 1889, p. 4 (Taf., Verbr.); SCHUMACHER 1918, p. 169 (Biol.); BERLAND 1925, p. 294 (Tax., Verbr.); HEDICKE 1930, p. 92 (Tax.); SCHMIDDEKNECHT 1930, p. 514 (Tax.); HOFFER 1938, p. 172 (Tax., Verbr.); GYÖRFI 1955, p. 235–238 (Biol., Wirt); PULAWSKI 1963, p. 30 (Tax., Verbr.); OEHLKE 1967, p. 518 (Verbr.).

Biologie: Flugzeit Juni, Juli. Nur zerstreut und selten.

Verbreitung: Europa.

BLN: (HEDICKE 1918, SCHULZ 1918).

HA: Halle (TASCHENBERG 1866); 1 ♂ Halle (ERICHSON); 1 ♀ Kalktal/Kyffhäuser Gebirge, 6. 6. 1915 (PETRY); 1 ♂ Wallendorf, 29. 6., 1 ♂, 1 ♀ Halle/Pass. Wiesen, 10. 6. 1946 (KÖLLER); 1 ♂ Halle/Pass. Damm, 8. 6. 1947 (KÖLLER); 1 ♂ Saaletal bei Naumburg, 18. 6. 48 (BLÜTHGEN).

ERF: 1 ♂ Nordhausen, 16. 6. 1931 (PETRY).

LPZ: 1 ♀ Leipzig Umg., 7. 7. 56 (ERMISCH); 1 ♂ Leipzig, 10. 7. 55 (ERMISCH).

Untersuchtes Material: 7 ♂♂, 4 ♀♀.

Tiphia morio FABRICIUS, 1787

(Mant. ins., 1, p. 280)

♂♂ = 7,0–13,0 mm, ♀♀ = 9,0–14,0 mm.

Hintere Führglieder der ♂♂ länger als breit. Kopindex beim ♀ um 1,6. Propodeum oben mit groben Runzeln, ohne deutlich abgetrenntes Dorsalfeld; beim ♀ matt, das Dorsalfeld ebenfalls undeutlich. Seiten mit regelmäßigen Leisten, der abfallende Teil matt. Radialzelle in der Regel kürzer als die Cubitalzelle, das ♀ mit schmalem, mäßig großem Stigma. Hinterschienen innen beim ♀ zweiteilig; das darauf folgende Tarsalglied innen mit deutlicher Furche, außen mit mehr als vier, meist in zwei Reihen stehenden Dornen (Fig. 24). Petiolus und 3. Tergit mit deutlicher Querleiste und groben, mäßig dicht stehenden Punkten. Fig. 2, 4, 25, 30.

Literatur: SCHUMACHER 1918, p. 167, 169 (Wirt, Biol.); BERLAND 1925, p. 291 (Tax., Wirt, Verbr.); HEDICKE 1930, p. 92 (Tax.); SCHMIDDEKNECHT 1930, p. 513–514 (Tax., Verbr.); HOFFER 1938, p. 172 (Wirt, Verbr.); GYÖRFI 1955, p. 235–238 (Biol., Wirt); PULAWSKI 1963, p. 30 (Tax., Wirt, Verbr.); OEHLKE 1967, p. 519 (Verbr.).

Biologie: Die Art ist bei uns selten und wurde hauptsächlich in xerothermen Gegenden gesammelt. Als Wirt werden *Anisoplia austriaca* (HERBST) und *Amphimallon solstitialis* (LINNAEUS) genannt. Flugzeit schon Ende April, besonders jedoch im Mai.

Verbreitung: Nordafrika, Südeuropa, im mittleren Europa seltener. Nördlich bis England.

PO: Kleinmachnow (HEDICKE 1918).

BLN: (HEDICKE 1918).

FR: Freienwalde (HEDICKE 1918).

HA: 1 ♀ Salziger See bei Eisleben, 28. 4. 1912 (PETRY); 1 ♀ Kalktal/Kyffhäuser Gebirge, 12. 5. 1912; 1 ♀ Salziger See bei Eisleben, 1. 5. 1921; 1 ♀ Lieskau bei Halle, 26. 5.

1940 (KÖLLER); 6 ♀♀ Eisleben, 9. 5. 48 (FEIGE); 1 ♀ Kyffhäuser, 21. 5. 1967 (OEHLKE); 1 ♀ Kyffhäuser/Ochsenburg, 22. 5. 72 (DATHE).

Untersuchtes Material: 12 ♀♀, ♂♂ aus anderen Gebieten.

Tiphia ruficornis (KLUG, 1810)

(Beitr. Naturk. 2, p. 193: *Bethylus*)

[= *Tiphia polita* COSTA, 1887]

♂♂ = 5,5–7,0 mm, ♀♀ = 6,5–8,5 mm.

1. Glied der Hintertarsen der ♀♀ innen mit feiner oft undeutlicher Furche. Fühler bei beiden Geschlechtern unten rotbraun, beim ♂ die einzelnen Glieder wenig länger als breit. Kopfindex des ♀ 1,8–1,9. Mesopleuren insbesondere beim ♂ dicht punktiert, wenig glänzend. Dorsalfeld in der Regel nach hinten nicht verengt, seine Leisten flach, Seiten des Propodeums beim ♀ mehr, beim ♂ schwächer streifig, der abfallende Teil lederartig matt, ohne deutliche mediane Leiste. Vorderflügel des ♀ mit auffallend kleinem Stigma, seine doppelte Höhe ist etwa gleich dem Abstand bis zur Basalader. Beim ♂ Behaarung der Hinterschienen außen deutlich. 2. und 3. Tergit fein und zerstreut punktiert, beim ♂ im Gegensatz zu dem stark punktierten und behaarten 3. Sternit.

Fig. 27, 29.

Literatur: TOURNIER 1889, p. 4 (Tax., Verbr.); BERLAND 1925, p. 294 (Tax., Verbr.); HEDICKE 1930, p. 92 (Tax.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 514 (Tax., Verbr.); HOFFER 1938, p. 173 (Tax., Verbr.); GYÖRFI 1955, p. 235–238 (Biol., Wirt); PULAWSKI 1963, p. 29 (Tax., Verbr.); OEHLKE 1967, p. 519 (Verbr.).

Biologie: Die Art ist höchstens lokal häufiger, sonst jedoch nur vereinzelt anzutreffen. Die ♂♂ werden meist mit *T. femorata* verwechselt. Flugzeit: Juli und August. Von GYÖRFI werden die gleiche Lebensweise und die gleichen Wirte wie für *T. femorata* vorausgesetzt.

Verbreitung: Mittlere und südliche Teile der westlichen Paläarktis.

RO: Stralsund (BOLLOW); Warnemünde (Coll. LICHTWARDT).

NBG: Waren/Müritz (KÖLLER).

PO: Mittenwalde (Coll. LICHTWARDT); Kleinmachnow (HEDICKE); Senzig (BRAUNE).

BLN: NSG (OEHLKE); Berlin-Pankow (GERSTAECKER); (Coll. OLDENBERG).

FR: Buckow (HEDICKE 1918); Oderberg (BISCHOFF, KUNTZEN; OEHLKE); Rüdersdorf (ZWICK; UDE); Umgebung Eberswalde/Biesenthal (OEHLKE); Umgebung Eberswalde/Brodowin (GAEDIKE); Umgebung Eberswalde (GAEDIKE).

CO: Berg (Coll. LETZNER).

HA: Halle (TASCHENBERG 1866); Halle/Nietl. Bruchfeld (KÖLLER).

LPZ: Leipzig (ERMISCH).

DR: Dresden.

Untersuchtes Material: 25 ♂♂, 24 ♀♀.

Myzine LATREILLE, 1803

(Nouv. Dict. Hist. nat. 15, p. 326)

Typusart: *Tiphia maculata* FABRICIUS, 1793.

Synonyma: *Myzinum* LATREILLE, 1803 (Emend.). *Plesia* JURINE, 1807. Nouv. meth. class. Hym. Dipt., p. 150. Typusart: *Tiphia namea* FABRICIUS, 1805.

Myzine tripunctata (ROSSI, 1790)

(Fauna Etrusca 2, p. 69, 831: *Tiphia*)

[= *Myzine sezafasciata* ROSSI, 1792]

♂♂ = 9–18 mm, ♀♀ = 6–12 mm.

♂: Körper grob, mäßig dicht punktiert, lang weiß behaart. Clypeus konvex, Fühlerbasis dachartig vorgewölbt. Fühler dick, apikal abgestutzt, Augen nierenförmig ausgerandet. Mesopleuren vorgewölbt. Abdomen schlank. Letztes Tergit apikal tief eingekerbt, zweizipflig. Subgenitalplatte flach ausgerandet. Gesicht, Thorax, Beine und Abdomen mit sehr variablen weißgelben Binden oder Flecken.

♀: Körper glänzend, zum Teil zerstreut punktiert. Behaarung lang, braun, nur an den Beinen etwas dichter. Mandibeln und Clypeus schmal, Kopf flach, Augen klein, Fühler deutlich segmentiert. Thorax und Abdomen deprimiert, breit. Beine kräftig, Abdomen apikal zugespitzt. Flügel apikal mit unvollständiger Aderung, schwarz. Gesicht, Fühler, Pronotum, Beine, Abdomenbasis und -ende braun. Tergite 3–4 (5) an den Seiten jeweils mit kleinen elfenbeinfarbenen Flecken.

Literatur: HEDICKE 1918, p. 164–165 (Biol., Faun., Verbr.); BERLAND 1925, p. 286–288 (Tax., Verbr.); BISCHOFF 1927, p. 330 (Biol., Wirt); HEDICKE 1930, p. 92 (Tax.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 515 (Tax., Faun.); HOFFER 1938, p. 174 (Verbr.); GYÖRFI 1955, p. 238 (Biol.); PULAWSKI 1963, p. 27–28 (Tax., Verbr.); OEHLKE 1967, p. 517 (Verbr.).

Biologie: Die ♀♀ fangen Tenebrioniden-Larven (Coleoptera), lähmen diese und verscharren die mit einem Ei belegten Tiere. Nach GYÖRFI 1955 ist jedoch die Lebensweise „ähnlich“ der von *Tiphia*. Flugzeit: Mai bis August.

Verbreitung: Südeuropa selten, sehr vereinzelt in Mitteleuropa. Die Angaben aus der DDR stammen alle vom Ende des vergangenen Jahrhunderts.

PO: 1 ♂, 1 ♀ Fürstenberg i. M. (KONOW); 1 ♂ Brieselang, 19. 7. 1874 (GERSTAECKER); 2 ♀♀ Fürstenberg i. M., 4. 8. 91, 22. 8. 92 (KONOW).

BLN: 5 ♂♂ (STEIN; ERICHSON); 1 ♂, 12. 5. (MÜLLER).

FR: 1 ♂ Neust. Eberswalde (Coll. KONOW).

Untersuchtes Material: 9 ♂♂, 3 ♀♀.

Methochidae***Methocha* LATREILLE, 1804**

(Nouv. Dict. Hist. nat. 24, p. 179)

Typusart: *Mutilla articulata* LATREILLE, 1792.Synonyma: *Methoca* LATREILLE, 1805. Hist. nat. Crust. Ins. 13, p. 268 (emend.).

Nomenklatorische Bemerkung: LATREILLE hat 1792 im Journ. Hist. Nat. 2, p. 93–101 zwei *Mutilla*-Arten beschrieben: *M. formicaria* und *M. articulata*. In Nouv. Dict. Hist. nat. 24, p. 179 beschreibt er 1804 die Gattung *Methocha* und nennt als einzige dazugehörige Art *Mutilla articulata*. In seinem bekanntem Werk, Hist. nat. Crust. Ins. 13, p. 268–269, erschienen in der Zeit vom 20. 10. 1804 bis 19. 10. 1805 (entsprechend dem französischen Revolutionskalender), nennt er die Gattung *Methoca* (!) und dazu die Arten *formicaria* und *articulata*, wobei er letzterer den neuen Namen *ichneumonides* gibt. Dies erfolgte unberechtigt und der Name *articulata* hat Priorität. Da die Beschreibung nur auf Größen- und Farbunterschieden basiert und es in Frankreich nur eine Art dieser Gattung gibt, liegt eine Synonymie aller drei Namen nahe. Die Art müßte dann korrekt *Methocha formicaria* (LATREILLE, 1792) heißen. Da die Art jedoch in aller genannten Literatur nur unter dem Namen *ichneumonides* LATREILLE, 1805 bekannt ist, wurde dieser belassen.

***Methocha ichneumonides* LATREILLE, 1805**

(Hist. nat. Crust. Ins. 13, p. 269)

[= ? *Mutilla formicaria* LATREILLE, 1792][= *Mutilla articulata* LATREILLE, 1792]

♂♂ = 7,5–13,5 mm, ♀♀ = 4–10 mm.

♂: Fühler schlank, länger als Kopf und Thorax zusammen, Clypeus konvex mit hakenförmigem Fortsatz. Augen behaart. Thorax zum Teil grob netzartig punktiert; Tergite fein zerstreut punktiert. Der ganze Körper glänzend, mäßig dicht weißlich behaart. Abdomenende zugespitzt. Schwarz.

♀: Körper zerstreut fein punktiert, glänzend, schwach behaart. Schwarz. Fühlerbasis, Mandibeln, Thorax und Beine außer der oberen Schenkelmitte braun.

Fig. 14, 15.

Literatur: TASCHENBERG 1866, p. 229–230 (Tax.); ADLERZ 1904, p. 255–258 (Biol.); ADLERZ 1906, p. 1–48 (Biol., Wirt); BOUWMANN 1909, p. 284–289 (Biol., Wirt); CHAMPION 1914, p. 266–270 (Biol.); CHAMPION 1915, p. 40–42 (Biol.); TRAUTMANN 1920, p. 154–155 (Biol., Wirt); TRAUTMANN 1920, p. 62 (Kopula); BERLAND 1925, p. 285–286 (Tax., Verbr.); PAGDEN 1925, p. 591–597 (Biol.); BISCHOFF 1927, p. 185, 311 (Biol., Wirt); HEDICKE 1930, p. 92 (Verbr., Tax., Biol.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 516 (Verbr., Tax., Wirt, Biol.); HOFFER 1936, p. 1–5 (Biol., Wirt, Verbr.); HOFFER & SUSTERA 1938, p. 175 (Biol., Verbr.); PULAWSKI 1963, p. 34–36 (Verbr., Tax., Biol.).

Biologie: Die Lebensweise ist gut untersucht. BISCHOFF charakterisiert die Eiablage folgendermaßen: „Das ♀ steigt der in einer Sandröhre auf Beute lauerner *Cicindela*-Larve auf den Kopf und wird von dieser gepackt. Während die *Cicindela*-Larve dabei den Kopf zurückbiegt, versetzt ihr die *Methocha* den lähmenden Stich in die Kehlgegend oder zwischen die Vorderhüften. Nach weiteren Stichen sinkt die gelähmte Beute tiefer in die Röhre hinab. Hier legt dann die *Methocha* ihr Ei daran, füllt die Röhre mit Sand und ebnet die Mündung der Röhre.“ Nach 5 bis 10 Tagen schlüpft die Larve aus dem 1 mm großen Ei. Die Entwicklung der Larve dauert etwa drei Wochen. Die Verpuppung erfolgt in einem Gespinnst. Imagines von Mitte Mai bis Anfang September.

Verbreitung: Westliche Paläarktis. Lokal zuweilen häufig.

RO: Insel Hiddensee (OEHLKE; SCHWARZ); Rostock (Coll. SCHWARZ).

NBG: Waren/Müritz (KÖLLER).

PO: Fürstenberg i. M. (KONOW).

BLN: (Coll. LICHTWARDT).

FR: Biesenthal (OEHLKE); Umg. Eberswalde/Brodowin (OEHLKE).

CO: Muskau (Coll. GÄRTNER).

HA: Frankenhäuser/Kyffh. (FEIGE; ERMSCH); Kyffhäuser-Geb./Ochsenburg (OEHLKE); Kalktal Kyffh.-G.; Kyffhäuser-Geb./Hainleite (OEHLKE); Halle; Freyburg; Thale a. Harz/Kärrlingsberg (DORN).

ERF: Steinberge bei Nordhausen.

DR: Dresdner Heide (RIETZSCH); Lilienstein/Sächs. Schweiz.

Untersuchtes Material: 24 ♂♂, 15 ♀♀.

Myrmosidae***Myrmosa* LATREILLE, 1796**

(Précis. caract. gen. Ins., p. 118)

Typusart: *Myrmosa atra* PANZER, 1801 [= *melanocephala* FABRICIUS, 1793].***Myrmosa brunripes* LEPELETIER, 1845**

(Hist. nat. Ins. Hym. 3, p. 590)

[= *Myrmosa villosa* COSTA, 1858 (nec ♂); = *Myrmosa cognata* COSTA, 1858]

♂♂ = 4,5–10 mm, ♀♀ = 5–9 mm.

Fühler der ♂♂ dick, zum Ende nicht verdünnt und unten wenig gerundet, über tiefen Gesichtsgruben eingefügt. Mandibeln groß und breit. Ocellen ein gleichschenkliges Dreieck bildend. Augen klein. Kopf und Thorax mäßig fein, grubig punktiert mit kleinen Zwischenräumen. Basis des Propodeums dicht fein punktiert, matt. Tergite nur bei größeren Exemplaren mit größeren Punkten, sonst fein punktiert. Klauen gespalten. Körperfarbe bräunlich.

20 Beitr. Ent. 24, H. 5/8

Körper der ♀♀ breiter und dicker, Kopf größer. Hinterrand des zweiten Tergits deutlich aufgebogen. 3. bis 5. Tergit basal fein, apikal größer dicht punktiert, sonst, außer den in der Tabelle genannten Merkmalen, sehr ähnlich der nachfolgenden Art und sicher häufig mit dieser verwechselt.

Fig. 21.

Literatur: ANDRÉ 1899, p. 105—107, 119—121 (Tax., Verbr.); ANDRÉ 1903, p. 105, 119 (Tax., Verbr.); MINKIEWICZ 1935, p. 202—208 (Biol., Verbr.); HOFFER 1938, p. 176—177 (Tax., Verbr.); KROMBEIN 1940, p. 450 (Tax., Verbr.); PULAWSKI 1963, p. 43—45 (Tax., Verbr.); INVREA 1964, p. 275—277 (Tax., Biol., Wirt, Verbr.); OEHLEKE 1971, p. 763, 771 (Wirt).

Biologie: Nach Beobachtungen von MINKIEWICZ und anderen könnte die Art bei *Crabro pellarius* (SCHREBER), *Ectemnius rubicola* (DUFOUR & PERRIS), *Cerceris rhytenis* (LINNAEUS), aber auch bei verschiedenen *Halictus*-Arten leben. Fundort: Juni bis August auf warmen Sandflächen.

Verbreitung: Südliches Europa und bereits bis zur ČSSR und Polen vorgedrungen, daher auch bei uns zu erwarten.

Myrmosa melanocephala (FABRICIUS, 1793)

(Ent. syst. 2, p. 372)

[= *Myrmosa atra* PAUZER, 1801]

♂♂ = 5—11 mm, ♀♀ = 3—8 mm.

Fühler beim ♂ dick, zur Spitze hin verdünnt und unten bogig erweitert. Kopf und Thorax grob grubig punktiert, ohne Zwischenräume. Basis des Propodeums runzlig längsgestreift. Punktierung der Sternite feiner und weniger dicht als auf den Tergiten. Schwarz, kleinere Exemplare tendieren zum bräunlichen. Sonst wie vorige Art. Fühler beim ♀ hinter dem großen Schaft am dünnsten. Ihre Basen oberhalb der Gruben, dazwischen mit kleinem Zähnchen. Ocellen kaum größer als die grubige Punktierung von Kopf und Thorax. Kopf kürzer, Thorax schlanker als bei der vorhergehenden, somit sehr ähnlichen Art. Abdomen mäßig dicht punktiert. Körper mit kurzer kräftiger Behaarung. Schwarz; Gesicht, basaler Teil der Fühler und Mandibeln, Thorax einschließlich der Beine. Zweites und die Basis des 3. Abdominalsegmentes und häufig die Segmente apikal gelbbraun. Zuweilen haben der flügellose Thorax oder die Schenkel schwarze Flecken.

Fig. 16, 17, 19, 20.

Literatur: TASCHENBERG 1866, p. 229 (Tax., Verbr.); BORRIES 1892, p. 248 (Wirt); ANDRÉ 1899, p. 103—105, 117—119 (Tax., Verbr.); KIEFFER 1902, p. 82—83 (Biol., Wirt); HEDICKE 1930, p. 93 (Tax., Wirt); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 516 bis 517 (Tax., Faun.); KROMBEIN 1940, p. 440 (Tax., Verbr.); PULAWSKI 1963, p. 43—44 (Tax., Wirt, Verbr.); INVREA 1964, p. 273—275 (Tax., Biol., Wirt, Verbr.); OESER 1970, p. 97—103 (Morph.); OEHLEKE 1971, p. 771, 776, 787 (Faun., Wirt).

Biologie: Die Art scheint in den letzten Jahrzehnten häufiger geworden zu sein und teilt meist mit *Smicromyrme rufipes* den gleichen Lebensraum. Die flügellosen ♀♀ sehen sich sehr ähnlich, bei einiger Übung erkennt man die *Myrmosa* sofort an der Körperform und der gelbbraunen Abdomenbasis. Als Wirte werden folgende Grabwespen genannt: *Crabro pellarius* (SCHREBER), *Crossocerus palmipes* (LINNAEUS), *Lindenus albilabris* (FABRICIUS) und *panzeri* (LINDEN), hauptsächlich wohl bei *Oxybelus unigulmis* (LINNAEUS). Ich selbst beobachtete die Art bei *Crossocerus wesmaeli* (LINDEN) und *Diodontus minutus* (FABRICIUS). Die Männchen sammelt man während der Flugzeit von Mitte Juni bis Mitte September nicht selten auf Umbelliferen.

Verbreitung: Mittleres und südliches Europa.

RO: Kühlungsborn/Ostsee (OEHLEKE).

SCH: Umg. Schwerin/Wendelstorf (OEHLEKE).

NBG: Waren/Müritz (KÖLLER); Neubrandenburg (HEYMONS).

PO: Brandenburg/Havel (SCHWARTZ); Berlin-Finkenkrug (Coll. OLDENBERG; Coll. LICHTWARDT; KROMBEIN 1959); Umg. Oranienburg/NSG Pinnower See (OEHLEKE); Großschulzendorf/Teltow (ZWICK); Groß Machnower Weinberg (BISCHOFF); Zechlin (SITZ); Berlin-Schulzendorf (STEIN); Niemeck (OLBERG); Stahnsdorf (Coll. OLDENBERG); Zootzen (Coll. SCHWARZ); Fürstenberg i. M. (KONOW; Coll. LICHTWARDT; KROMBEIN 1939); Bergsdorf (DATHE).

BLN: (SCHIRMER; KROMBEIN 1939; Coll. OLDENBERG; BISCHOFF); Marzahn (UDE); Buch; NSG (OEHLEKE); Tierpark (DATHE).

FR: Umg. Eberswalde (OEHLEKE); Falkenberg/M. (GERSTÄCKER); Bukow (SCHIRMER); Umg. Eberswalde/Brodowin (OEHLEKE); Brandenburg/Falkenberg (KROMBEIN 1939); Biesenthal (OEHLEKE).

MA: Magdeburg (STEIN).

HA: Sachsenburg (Coll. PETRY); Naumburg a. S. (DORN); Heldrungen; Frankenhausen/Kyffh. (BISCHOFF; ERMISCH; FEIGE); Kösen (STEIN); Eisleben (FEIGE; KÖLLER); Halle/S. (KÖLLER); Kyffhäuser-Geb./Tal bei Ochsenburg (OEHLEKE); Dessau (HEIDENREICH).

LPZ: Leipzig; Leipzig Hafen (SCHNEE); Leipzig-Süd (ERMISCH); Leipzig Umg. (ERMISCH); Dübener Heide/Torfhaus (ERMISCH); Leipzig-Großzschocher (MICHALK).

ERF: Thal i. Th. (KROMBEIN 1939).

GE: Gumperda/Thür. (SCHMIEDEKNECHT); Jena (Coll. PETRY).

KMS: Mittweida.

DR: Dresden; Dresden/Bot. Garten (ECK); Elbtal/Meißen (ECK); Umg. Meißen/Rottewitz (ECK); Lilienstein.

Untersuchtes Material: 94 ♂♂, 43 ♀♀.

Mutillidae

Mutillinae

Mutilla LINNAEUS, 1758

(Syst. nat., Ed. X, 1, p. 343 u. 582)

Typusart: *Mutilla europaea* LINNAEUS, 1758.

***Mutilla europaea* LINNAEUS, 1758**

(Syst. nat., Ed. X, 1, p. 533)

[= *Mutilla atrata* FABRICIUS, 1775]

♂♂ = 11–17 mm, ♀♀ = 10–16 mm.

Augen beim ♂ nierenförmig ausgerandet. Thorax und Tergite kräftig und dicht punktiert. Behaarung des Thorax und der Beine mäßig dicht, schwarzbraun. 2. und 4. Tergit apikal mit weißlicher Haarbinde. Die Normalform hat ein braunrotes Mesonotum. Die schwarze Form ist seltener. Die Körperteile schillern kräftiger als beim ♀, blauviolett. Bei letzterem sind die Punktierungsverhältnisse wie beim ♂. Die Behaarung ist borstenartig und anliegend. Die Haarbinden des 3. und 4. Tergits sind median ziemlich breit unterbrochen, der Thorax ist gedrungener als bei der folgenden Art.

Literatur: DREWSEN 1847, p. 210–211 (Biol., Wirt); TASCHENBERG 1866, p. 228 (Tax.); HOFFER 1886, p. 679–686 (Biol., Wirt); ANDRÉ 1899, p. 237–239, 343–345 (Tax., Verbr.); BOUWMANN 1909, p. 234 (Biol.); BISCHOFF 1927, p. 61, 63, 411 (Biol.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 518, 519, 520 (Tax., Wirt); HOFFER, A. 1933, p. 180–185 (Wirt, Verbr.); INVREA 1964, p. 101–108 (Nom., Tax., Biol., Wirt, Verbr.).

Biologie: Durch die Beobachtungen von HOFFER ist einiges über die Lebensweise bekannt geworden, wesentlich neues aber seither nicht mehr. Danach ist die Art ein Endoparasit in Larven fast aller unserer Hummelarten, besonders jedoch bei *Bombus agrorum* FABRICIUS. Bei Zuchten wurden aus Nestern mitunter mehr *Mutilla*-Exemplare als Hummeln erhalten. ♂♂ und ♀♀ können laut zirpen, wahrscheinlich dient dies der Geschlechterfindung. Bei der Kopula können die ♂♂ einen ziemlich starken Geruch verbreiten. Die Mutillen schlüpfen etwa eine Woche später als die Hummeln. Das Geschlechterverhältnis von ♂:♀ ist 1:2 bis 1:4. Die ♂♂ können mehrmals eine Kopula eingehen. Möglicherweise gibt es zwei Generationen. Die ♀♀ können überwintern. Die Hummeln bekämpfen die *Mutilla*-♀♀ im Gegensatz zu den Schmarotzerhummeln (*Pseithyrus*) nicht. Die Fangdaten liegen von Ende Mai bis Ende August.

Verbreitung:

PO: Neuendorf (MÜLLER); Berlin-Finkenkrug (BISCHOFF; MÜLLER; Coll. OLDENBERG); Mittenwalde; Berlin-Falkenhagen (RAMME); Hennigsdorf bei Berlin (BISCHOFF; WALTER).

BLN: (MÜLLER).

FR: Parsteiner See/Mark (DATHE).

MA: Genthin (STEIN); Jerichow/Elbe (BISCHOFF).

HA: Tilleda (Coll. PETRY).

GE: Pöritzsch (DAVID); Isabellengrün/Bleilochtalsperre (SCHNEE).

KMS: Ob. Vogtland/Umg. Sohl (ERMISCH); Eibenstock (FUCHS).

Untersuchtes Material: 9♂♂, 18♀♀.

***Mutilla marginata* BAER, 1848**

(Bull. Soc. Imp. Nat. 21, p. 230)

[= *Mutilla differens* MORAWITZ, 1865]

♂♂ = 10–15 mm, ♀♀ = 10–14 mm.

Augen der ♂♂ nierenförmig. In beiden Geschlechtern die Punktierung von Thorax und Tergiten fein und flach. Behaarung durch Kräuselung der Spitzen „wollig“, dichter und auch beim ♀ aufrecht. Die Beine mit weißlicher Behaarung. Thorax der ♂♂ schwarz. Die ♀♀ wirken durch schmalere Thorax schlanker als *M. europaea*, die Binden von Tergit 3 und 4 nur schmal unterbrochen.

Fig. 33, 43.

Literatur: ANDRÉ 1899, p. 241–243, 346–348 (Tax., Verbr.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 518, 519, 520 (Tax., Verbr.); HOFFER 1933, p. 185–186 (Verbr.); PULAWSKI 1963, p. 56–57 (Tax., Verbr.); INVREA 1964, p. 109–110 (Nom., Tax., Verbr.).

Biologie: Die Art war noch vor 30 Jahren ausgesprochen selten (in einigen Fällen mag sie auch verkannt worden sein). Sie ist jetzt die häufigere von beiden *Mutilla*-Spezies. Wie auch aus den Fundortangaben hervorgeht, scheint sie Gebirgsgebenden zu bevorzugen. Obwohl exakte biologische Angaben fehlen (selbst bei INVREA finden sich keine), kann man annehmen, daß die Biologie ähnlich der von *M. europaea* ist und *Bombus*-Arten die Wirte sind. *M. marginata* wurde auch in Erwiabenkästchen eines Bienenstöckes gefunden. Flugzeit schon von Ende April an bis Mitte September.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa.

SCH: Sternberg/Jülchendorf (OEHLKE).

MA: Letzlinger Heide (PETERSEN/GAEDIKE).

HA: Thale/H.; Dessau-Umg. (STIELER).

KMS: Erzgebirge/Seiffen (SCHWARTZ); Carlsfeld/Talsperre (BÜTTNER); Erzgebirge/Rußdorf; Erzgebirge (LANGE); Oberwiesenthal, 900–1000 m (NÜSSLER); Karl-Marx-Stadt (KÜHN); O. W. Erzgebirge Fichtelgebiet, 850–1000, 900–1200 m (NÜSSLER); Oberwiesenthal/Eisenberg (RIETZSCH); Erzgebirge/Kl. Kranichsee; Rote Grube bei Sosa, 800 m (BÜTTNER); Fichtelberg, 800 m (BÜTTNER).

DR: Dresden (STEIN; Coll. KONOW); Dresden Heide (NÜSSLER; RIETZSCH); Tharandt (RIETZSCH; NÜSSLER); Meißen/Weinböhla (NÜSSLER); Elbsandsteingeb./Gr. Zschand (NÜSSLER); Umg. Osterzgeb./Lehmmühle (RIETZSCH); Elbsandsteingebirge/Gr. Zschirnstein; Sächs. Schweiz/Partschenhörner; Sächs. Schweiz/Gr. Winterberg, 520–540 m; Graupa/Borsberggebiet; Osterzgebirge/Geisingberg; Osterzgebirge/Georgenfeld, Hochmoor 800 m; Sächs. Schweiz/Quirl bei Königstein; Großenhain/Sa. (Coll. SCHÖNFELDER); Dresden-Klotzsche (NÜSSLER); Gersdorf bei

Kamenz (SCHMIDT); Sächs. Schweiz (Coll. LICHTWARDT); Pillnitz (POHL); Gohrisch (DUCKERT); Sächs. Schweiz/Umg. Schandau; Dresden/Moritzburg (ZIRKEL).

Untersuchtes Material: 13 ♂♂, 46 ♀♀.

Smicromyrminae

Smicromyrme THOMSON, 1870

(Opusc. ent. 2, 208)

Typusart: *Mutilla rufipes* FABRICIUS, 1787.

Die Arten der Gattung sind nicht leicht zu unterscheiden. Noch in den letzten 20 Jahren sind einige neue Arten aus dem südlichen Europa neu beschrieben worden. Möglicherweise kommen davon auch welche bei uns vor. Zur Bestimmung ist INVREA, 1964 (italienisch!) heranzuziehen.

Smicromyrme montana (PANZER, 1806)

(Rev. Ins. 2, p. 137–213)

♂♂ = 5,5–11,5 mm, ♀♀ = 4–9 mm.

Die ♂♂ am besten an der Ocellengröße zu erkennen. Schläfen kürzer, Stigma schlanker und Punktierung des Körpers feiner als bei der nachfolgenden Art. Schwarze Formen gehören dem Süden an, unsere Exemplare haben Pronotum und Mesonotum einschließlich Schildchen rotbraun.

Die ♀♀ sind im Habitus gedrungener und nur an den in der Tabelle gegebenen Merkmalen von *Smicromyrme rufipes* sicher zu unterscheiden. Die mediane Schuppe des Propodeums ist kräftig und sitzt am äußersten Ende des horizontalen Teiles. Fig. 37, 38.

Literatur: ANDRÉ 1899, p. 277–280, 366–369 (Tax., Verbr.); BISCHOFF 1920, p. 574 (Tax., Verbr.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 520, 521 (Tax.); HOFFER 1935, p. 1–3 (Nom., Verbr.); 1938, p. 190–191 (Tax., Verbr.); OEHLKE 1963, p. 836 (Verbr.); PULAWSKI 1963, p. 59, 62 (Tax., Verbr.); INVREA 1964, p. 181–185 (Tax., Nom., Verbr.).

Biologie: Die Art wurde und wird häufig mit *Smicromyrme rufipes* verwechselt. Zweifellos ist sie bei uns jedoch selten und lokal. Flugzeit von Mai bis September. Sonstige biologische Angaben fehlen.

Verbreitung: Mittlere und südliche Westpaläarktis.

FR: 1 ♂ Frankfurt/O. (SCHUKATSCHEK); 3 ♂♂ Frankfurt/O., 27. 7. 36 und 11. 8. 39 (RIEDEL).

HA: 1 ♀ Raguhn bei Bitterfeld, 2. 5. 1937 (KÖLLER); 1 ♀ Freyburg a. M. Rödel-Plateau, 6. 8. 1950 (DORN).

LPZ: 1 ♀ Umg. Leipzig Sgr. Schönau, 20. 9. 31 (MICHALK).

Untersuchtes Material: 4 ♂♂, 3 ♀♀.

Smicromyrme rufipes (FABRICIUS, 1787)

(Mant. ins. 1, 312)

[= *Mutilla ephippium* FABRICIUS, 1793]

♂♂ = 4,2–9,6 mm, ♀♀ = 3,2–7,8 mm.

Fühler der ♂♂ schlank, die Glieder länger als breit. Kopf hinter den Augen schwach rundlich verengt. Ocellen klein. Thorax grob und tief punktiert. Das zellenförmige Stigma zweimal so lang wie breit. Pronotum, Mesonotum, Schildchen und Tegulae zuweilen rotbraun (Normalform). Behaarung schwärzlich mit einzelnen silbrigen Haaren.

Fühler beim ♀ gedrungener. Thorax dicht grubig punktiert, von oben rechteckig. Propodeumsschuppe breit, aber schwach ausgeprägt, nicht ganz am Ende des horizontalen Teiles. Abdomen unterschiedlich dicht punktiert. Pygidialfeld nadelrissig. Die Linien divergieren am Ende leicht oder führen wieder zusammen. Fig. 34, 36, 39, 40, 41.

Literatur: ANDRÉ 1899, p. 273–277, 369–370 (Tax., Wirt, Verbr.); KIEFFER 1902, p. 82 (Biol., Wirt); BISCHOFF 1927, p. 563 (Abnormitäten); HOFFER 1933, p. 137–138 (Tax., Wirt, Verbr.); GRANDI 1961, p. 31–32 (Biol., Wirt); INVREA 1964, p. 169–177 (Tax., Nom., Biol., Wirt, Verbr.); ECK 1971, p. 354 (Wirt); OEHLKE 1971, p. 792 (Wirt).

Biologie: Die ♀♀ unserer kleinsten und häufigsten *Mutilliden*-Art findet man von Ende Mai bis Anfang Oktober an fast allen sandigen Stellen, wo Grabwespen nisten. Besonders an kleineren, eng begrenzten Flächen treten sie zahlreich auf. Der Laie hält sie für Ameisen, obwohl sie einen anderen Laufrythmus haben. Beim Fang versuchen sie schnell im Sand oder zwischen Pflanzenbüscheln zu entkommen, was ihnen, da sie sich längere Zeit tot stellen können, häufig gelingt (Tanatose). Die ♂♂ werden leicht übersehen. Sie fliegen an diesen Stellen mit ziemlicher Geschwindigkeit dicht über den Sandboden. Die Wirtsangaben reichen von Käfern über Fliegen bis zu Weg- und Grabwespen. Wahrscheinlich liegen da auch zum Teil falsche Beobachtungen zugrunde. Sicher ist, daß ein Scharrotzertum bei Spheiden vorkommt. Hier seien nur Wirt genannt, die in der DDR heimisch sind: *Miscophus spurius* (DAHLBOM), *Oxybelus bipunctatus* (OLIVIER), *O. uniglutinus* (LINNAEUS), *O. argentatus* (CURTIS) und *Tachysphex* sp. So beobachtete ECK 1971 zahlreiche ♀♀ in einer größeren Kolonie von *Cerceris arenaria* LINNAEUS, OEHLKE in einer solchen von *Crossocerus wesmaeli* (LINDEN).

Verbreitung: Wahrscheinlich westliche Paläarktis.

RO: Prerow (OEHLKE); Insel Hiddensee/NSG Dornbusch (OEHLKE); Wustrow/Osts. (MICHALK); Heidebrink auf Wollin (KÖLLER); Umg. Kühlungsborn (OEHLKE); Bessin/Insel Hiddensee (SCHWARTZ).

SCH: Umg. Sternberg/Jülchendorf (OEHLKE).

NBG: Gielow/Mecklenburg (OEHLKE); Feldberg (Coll. KONOW).

- PO: Niederlehme (BISCHOFF); Groß Machnower Weinberg (BISCHOFF); Brandenburg (RAMME; SCHWARTZ); Bln.-Finkenkrug (ENDERLEIN; MÜLLER; KORSCHESKY; Coll. OLDENBERG); Niemeck (OLBERG); Umg. Berlin/Bindow (OEHLKE); Zootzen (Coll. SCHWARZ); Mark: Umg. Sparenberg; Kreuzbruch b. Oranienburg (DATHE); Bredower Forst (GÜNTHER); Fürstenberg i. M. (KONOW); Umg. Berlin/Brieselang (Coll. BOLLOW); Teltow Kanal/Albr. Teerofen (OLDENBERG); Potsdam (PAPE); Lehmin.
- BLN: (STEIN; MÜLLER; HEYM, Coll. OLDENBERG); Tierpark (OEHLKE; DATHE); Pichelsberg (Coll. OLDENBERG); NSG (OEHLKE).
- FR: Melchow; Trampe (OEHLKE); Werbellinsee (OEHLKE); Spechthausen (OEHLKE); Sandkrug (OEHLKE); Tiefensee (OEHLKE); Biesenthal (OEHLKE); Brodowin (OEHLKE; POLLACK); Umg. Berlin/Störitzsee (OEHLKE); Buckow (SCHIRMER); Umg. Berlin/Dubrow (OEHLKE); Oderberg (OEHLKE).
- CO: Elsterwerda; Daubitz OL. (ECK).
- HA: Frankenhausen/Kyffh. (BISCHOFF; FEIGE; ERMISCH); Halle (S.) bei Benkendorf (KÖLLER); Halle (S.) Lettin Höhen (KÖLLER); Aken (Elbe) (KÖLLER; FEIGE); Schmiedeberg bei Halle (FEIGE); Dübener Heide Söllichau (DORN); Dübener Heide Sackwitz (MICHALK); Balgstädt a. d. Unstrut (KÖLLER).
- GE: Graitschen/Thür.
- LPZ: Leipzig-Bienitz (MICHALK); Leipzig/Süd (ERMISCH); Döbeln (DORN); Mockrehna/Dübener Heide (MICHALK); Doberschütz bei Eilenburg (MICHALK); Hopfenberg bei Sehlis (MICHALK).

Untersuchtes Material: 59 ♂♂, 186 ♀♀.

Von Interesse ist, insbesondere beim ♂ auf Formenbildung im Zusammenhang mit Schmarotzertum und Ökologie zu achten, da noch einiges ungeklärt zu sein scheint.

Smicromyrme viduata (PALLAS, 1773)

(Reisen versch. Prov. Russ. Reich. 2, p. 730)

[= *Mutilla stridula* ROSSI, 1792]

♂♂ = 9–19 mm, ♀♀ = 6–15 mm.

Die ♂♂ fallen gegenüber den anderen Arten der Gattung schon allein durch ihre Größe und die stark verdunkelten Flügel auf. Die Ocellen sind fast so groß wie bei *Smicromyrme montana*; die Behaarung der Stirn, des oberen Pronotums und des apikalen Schildchenteiles ist silbrig. Das 3. Tergit ist am Ende deutlich mit schwarzen Haaren besetzt.

Die ♀♀ sind ähnlich denen von *Smicromyrme rufipes* und kleine Exemplare können leicht verwechselt werden. Außer den in der Tabelle gegebenen Merkmalen sind sie meist durch ihre Größe zu erkennen.

Literatur: ANDRÉ 1899, p. 270–272, 363–365 (Tax., Wirt, Verbr.); BISCHOFF 1920, p. 572 (Tax., Verbr.); SCHMEDEKNECHT 1930, p. 520 (Tax., Verbr.); HOFFER 1938, p. 186 (Wirt, Verbr.); PULAWSKI 1963, p. 58, 60 (Tax., Wirt); INVREA 1964, p. 162–168 (Tax., Nom., Wirt, Verbr.).

Biologie: Über den Wirt finden sich nur auf alte Autoren zurückgehende unterschiedliche Angaben: Apidae (*Dasypoda plumipes* LATREILLE) und Sphecidae (*Larva anathema* ROSSI, *Gorytes* spec. und *Bembecinus tridens* FABRICIUS). Flugzeit: Juni, Juli.

Verbreitung: Mittlere und südliche Westpaläarktis. In der ČSSR und im Süden der BRD, daher auch bei uns zu erwarten.

Dasylabrinae

Dasylabris RADOSZKOVSKY, 1885

(Horae soc. ent. Ross. 19, p. 26)

Typusart: *Mutilla arenaria* FABRICIUS, 1787.

Dasylabris maura LINNAEUS, 1758

(Syst. nat., Ed. 10, 1, p. 583)

[= *Mutilla austriaca* PANZER, 1799; = *Mutilla rubricans* LEPELETIER, 1845]

♂♂ = 10–15 mm, ♀♀ = 7–13 mm.

Charakteristisch für beide Geschlechter: Augen ziemlich groß, nicht nierenförmig, der hinten eingeschnürte, also knotenförmige kleine Petiolus. Beim ♂ Kopf schwarz. Obere Thoraxteile rotbraun. Körper grob punktiert und mit langer schwarzer Behorung. Petiolus apikal, ein Fleck an der Basis und das Ende des 3. und 4. Tergits silbrig behaart.

Beim ♀ Kopf zwischen den Augen silbrig. Thorax nach vorn und besonders nach hinten verschmälert, rotbraun außer vorn und unten. Beine neben der schwarzen Bedornung und Behorung, silbrig behaart. Abdomen mit charakteristischen Silberflecken (Fig. 42). Formenbildung besonders beim ♂.

Fig. 32, 35, 42.

Literatur: TASCHENBERG 1866, p. 228 (Tax.); ANDRÉ 1899, p. 385–388, 401–403 (Tax., Wirt, Verbr.); BERLAND 1925, p. 333–334 (Tax., Wirt, Verbr.); HEDICKE 1930, p. 93 (Tax., Wirt); SCHMEDEKNECHT 1930, p. 521 (Tax.); OEHLKE 1963, p. 836 (Verbr.); PULAWSKI 1963, p. 63 (Tax., Wirt, Verbr.); INVREA 1964, p. 250–254 (Nom., Wirt, Verbr.).

Biologie: Als Wirte der bei uns seltenen Art werden *Eumenes arbustorum* (PANZER), *Sphex occitanicus* LEPELETIER und *Ammophila heydeni* DAHLBOM (alles Arten, die bei uns nicht vorkommen) genannt.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa, Nordafrika und Kleinasien.

RO: Bergen (MÜLLER).

PO: Fürstenberg i. M. (Coll. KONOW); Brandenburg/Havel (SCHWARTZ); Niemegk (OLBERG).

FR: Frankfurt/O. (RIEDEL); Umg. Berlin/Störitzsee (OEHLKE); Bukow (SCHIRMER).

CO: Elsterwerda; Muskau (OEHLKE); Umg. Calau/Spreewald (DATHE).

HA: Halle (TASCHENBERG 1866).

Untersuchtes Material: 5 ♂♂, 49 ♀♀.

Verzeichnis (Checklist) der Scolioidea der DDR

Die in runde Klammern gesetzten Arten sind zu erwarten, aber noch nicht gefunden worden.

Sapygidae

Sapyginae

Sapyga LATREILLE, 1796

[= *Hellus* FABRICIUS, 1805]

clavicornis (LINNAEUS, 1758)

[= *prisma* FABRICIUS, 1778]

quinquepunctata FABRICIUS, 1781

[= *punctata* KLUG, 1803]

Sapygina COSTA, 1881

decemguttata JURINE, 1807

[= *niger* TOURNIER, 1889]

Scoliidae

Scolia FABRICIUS, 1775

hirta SCHRANK, 1781

[= *bifasciata* COSTA, 1858 = *signata* BELECKIJ, 1873]

quadripunctata FABRICIUS, 1775

[= *sexmaculata* BETREM, 1936]

Tiphidae

Tiphinae

Tiphia FABRICIUS, 1775

femorata FABRICIUS, 1775

minuta LINDEN, 1827

morio FABRICIUS, 1787

ruficornis (KLUG, 1810)

[= *polita* COSTA, 1887]

Myzine LATREILLE, 1803

[= *Myziunum* LATREILLE, 1803 = *Plesia* JURINE, 1807]

tripunctata (ROSSI, 1730)

[= *sexfasciata* ROSSI, 1792]

Zusammenfassung

In der für die Serie üblichen Reihenfolge werden Bestimmungstabellen und ein faunistischer Teil mit Beschreibung, Nomenklatur, Biologie, Verbreitung und Vorkommen der Arten dieser Überfamilie in den Bezirken der DDR abgehandelt. Es ist das die erste zusammenfassende Bearbeitung in dieser Form für die DDR.; Sie beinhaltet 20 Arten, von denen zwei in dem Faunengebiet noch nachzuweisen sind.

Summary

In the order established for this series, a key to this superfamily is given, followed by a faunistic part with description, nomenclature, biology, distribution and occurrence in the districts of the G.D.R. It is the first comprehensive study of this kind made for the G.D.R. It covers 20 species, two of which have yet to be found on this territory.

Methochidae

Methocha LATREILLE, 1804

[= *Methoca* (!) LATREILLE, 1805]

ichneumonides LATREILLE, 1805

[= *formicaria* LATREILLE, 1792 = *articulata* LATREILLE, 1792*]

Myrmosidae

Myrmosa LATREILLE, 1804

(*brunnipes* LEPELETIER, 1845)

[= *villosa* COSTA, 1858 = *cognata* COSTA, 1858]

melanocephala FABRICIUS, 1793

[= *atra* PANZER, 1801 (?)]

Mutillidae

Mutillinae

Mutilla LINNAEUS, 1758

europaea LINNAEUS, 1758

[= *atrata* FABRICIUS, 1775]

marginata BAER, 1848

[= *differenc* MORAWITZ, 1865]

Smicromyrminae

Smicromyrme THOMSON, 1870

montana (PANZER, 1806)

rufipes FABRICIUS, 1787

[= *ephippium* FABRICIUS, 1793]

(*viduata* (PALLAS, 1773))

[= *stridula* ROSSI, 1792]

Dasylabrinae

Dasylabris RADOSZKOVSKY, 1885

maura LINNAEUS, 1758

[= *austriaca* PANZER, 1799 = *rubricans* LEPELETIER, 1845]

* Siehe nomenklatorische Bemerkungen p. 293.

Резюме

В типичном для этой серии порядке рассматриваются определители и сведения о фауне этого рода в округах ГДР, включая описание, номенклатуру, биологию, распространение и появление. Это первая обобщающая разработка такого рода для ГДР. Она касается 20 видов, 2 из которых ещё предстоит доказать в этой области фауны.

Literatur

- ADLERZ, G. La proie de *Methoca ichneumonides* LATR. Arkiv. Zool. 1, 255—258; 1904.
— *Methoca ichneumonides* LATR., dess lefnadssätt och ut vecklingsstadier. Arkiv Zool. 3 (1), 1—48; 1906.
- ALFREN, J. D. Die Bienenfauna von Bremen. Abh. Nat. Ver. Bremen 22, 65; 1913.
- ANDRÉ, E. Species des Hyménoptères D'Europe & D'Algérie. 8, X & 478 pp.; 1899.
- BAJÁRI, E. Scolioidea. Fauna Hungariae 13, 1—35; 1956.
- BERLAND, L. Hyménoptères Vespiformes I (Sphegidae, Pompilidae, Scoliidae, Sapygidae, Mutillidae). Faune France 10, VIII & 364 pp.; 1925.
- BETREM, J. G. Beiträge zur Kenntnis der Paläarktischen Arten des Genus *Scolia*. Tijdschr. Ent. 28, 1—78; 1935.
— Bemerkungen über die paläarktischen Scoliiden. Verh. XI. Intern. Kongr. Ent. 1, 247—250; 1962.
- BISCHOFF, H. Monographie der Mutilliden Afrikas. Archiv Naturgesch. 86 (1—5), 830 pp.; 1920.
— Biologie der Hymenopteren. 598 pp.; Berlin, 1927.
- BORRIES, H. *Mutilla erythrocephala* FABR. Som Parasit Hos *Crabro* (*Solenius*) *rubicola* D. & P. Ent. Tidskr. 13, 247—249; 1892.
- BOUWMAN, B. E. Über die Lebensweise von *Methoca ichneumonides* LATR. Tidskr. Ent. 52, 284—299; 1909.
- BRADLEY, J. C. & BETREM, J. G. The Fabrician Types of Scoliidae (Hymenoptera). Spolia Zool. Mus. Hauniensis 21, 5—37; 1964.
- DALLA TORRE, C. G. Catalogus Hymenopterorum, 8. Fossoreos. 181 pp.; Leipzig, 1897.
- DREWSSEN, C. *Mutilla europaea* LINNÉ. Ent. Ztg. Stettin 8, 210—211; 1847.
- ECK, R. Zur Bionomie von *Cerceris arenaria* (L.). (Hymenoptera Sphecidae). Ent. Abh. 37, Nr. 4, 337—361; 1971.
- GRANDI, G. Studi di un Entomologi Sugli Imenotteri Superiori. Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna 25, XV & 659 pp.; 1961.
- GUGLIA, D. Le Specie del Gen. *Tiphia* Descritte da H. TOURNIER. Mem. Soc. Ent. Ital. 35, 92—103; 1956.
- GYÖRFI, J. Die in den Maikäfer- und anderen Blatthornkäferlarven schmarotzenden Wespen. Acta zool. acad. Sci. Hung. 1, 3—4; 235—243; 1955.
- HAMMER, K. Über Mutilliden mit besonderer Berücksichtigung der in der Wiener Umgebung bisher aufgefundenen Arten. Ent. Anz. Wien 10, 61—64, 83—87; 1930.
- HEDICKE, H. Sitzungsberichte. Dtsch. Ent. Ztschr. 1917, 164—165; 1918.
— Hymenoptera. In: BROHMER, EHRMANN & ULMER. Die Tierwelt Mitteleuropas 5, Insekten 2. Teil. Leipzig, Abt. 11, 1—246; 1930.
— Hymenopterorum Catalogus Tiphidae. 's Gravenhage, Pars 1, 32 pp.; 1936.
- HOFFER, A. Über einige interessante Čechoslovakische Mutillidenarten (Hymenopt.-Vespoidea). Sborn. Klubu přírodov. Brno 18, 1—3; 1935. [Tschechisch].
— *Methoca ichneumonides* LATR., Zajímavý Parazit Svižnků, Zvláštní Otisk Časopisu „Příroda“ Brno 29, 1—5; 1936.
- HOFFER, A. & ŠUSTERA, O. Podromus Hymenopterorum Čechoslovakie. Vespoidea I. Sborn. ent. odd. Nár. Musea Praha 16, 166—195; 1938.
- HOFFER, E. Zur Biologie der *Mutilla europaea* L. Zool. Jahrb. 1, 679—686; 1836.
- INVREA, F. Mutillidae—Myrmosidae. Fauna d'Italia V. 302 pp.; Bologna, 1964.
- KIEFFER, J. J. Zur Lebensweise von *Oxybelus uniguttatus* DAHLB. und ihrer Parasiten (Mutilliden und Musciden). Allg. Ztschr. Ent. 7, 81—85; 1902.
- KIRCHNER, L. Catalogus Hymenopterorum Europae. 1—285; Wien, 1867.
- KLUG, F. Versuch einer Berichtigung der FABRICIUSschen Gattungen *Scolia* und *Tiphia*. Beitr. Naturk. Kiel 1, 8—40; 1805.
- KROMBEIN, K. Studies in the Tiphidae IV. A Revision of the Myrmosinae of the New World with a Discussion of the Old World Species. Trans. Amer. Ent. Soc. 65 (1939), 415—481; 1940.
- MINKIEWICZ, R. *Myrmosa brunripes* LEPELETIER et autres Hyménoptères Aculéates méridionaux ou rares, trouvés en Pologne centrale. Fragm. Faun. Mus. Zool. Polonici 2, Nr. 21, 189—227; 1935.
- MOLTOR, A. Beiträge zur Ökologie und Ethologie der Hymenopteren I. Boll. Lab. Ent. Bologna 6, 151—163; 1933/34.
- MUESBECK, C. F. W., KROMBEIN, K. V. & TOWNES, H. K. Hymenoptera of America. North of Mexico Synoptic Catalog. Unit. Stat. Dep. Agric. Monograph Nr. 2, Washington, 1420 pp.; 1951.
- OEHLKE, J. Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes (Hymenoptera: Tiphidae). Beitr. Ent. 17 (3/4), 517—520; 1967.
— Beiträge zur Insektenfauna der DDR. Hymenoptera — Bestimmungstabellen bis zu den Unterfamilien. Beitr. Ent. 19 (7/8), 753—801; 1969.
— Beiträge zur Insektenfauna der DDR. Hymenoptera-Sphecidae. Beitr. Ent. 20 (7/8), 615—812; (1970) 1971.
- OSER, R. Die Abdominalbasis der Sexualdimorphen *Myrmosa melanocephala* (F., 1793) (Hym. Myrmosidae). Mitt. Zool. Mus. Berlin 46 (1), 97—103; 1970.
- PAGDEN, H. T. Observations on the Habits and Pathogenesis of *Methoca ichneumonides* LATR. (Hymenoptera, Vespoidea). Trans. Ent. Soc. London, 591—597; 1925.
- PULAWSKI, W. Klucze Do Oznaczenia Owadów Polski XXIV Hymenoptera. Sapygidae — Mutillidae. Polski Zwiazek Ent., 3—66; 1963.
- REUTER, O. M. Lebensgewohnheiten und Instinkte der Insekten. XVI & 448 pp.; Berlin, 1913.
- RIEDEL, M. P. Über Blüten besuchende Zweiflügler. Ztschr. Insektenbiol. 2, 102—104; 1906.
- SCHMIEDEKNECHT, O. Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas. 1062 pp.; Jena, 1930.
- SCHULZ Sitzungsberichte. Dtsch. Ent. Ztschr. 1917, 168; 1918.
- SCHUMACHER Sitzungsberichte. Dtsch. Ent. Ztschr. 1917, 165—169; 1918.
- STEINBERG, D. M. Fauna SSSR Hymenoptera Scoliidae. Zool. Inst. Akad. Wiss. (N. S.) 84, 1—186; 1962.
- STOECKHERT, F. K. Die Bienen Frankens. Dtsch. Ent. Ztschr., Beiheft, 1—294; 1932.
- STRASEMANN, E. Exkursionsfauna Wirbellose II/1. 518 pp.; Berlin, 1970.
- TASCHENBERG, E. L. Die Hymenopteren Deutschlands nach ihren Gattungen und theilweise nach ihren Arten. 277 pp.; Leipzig, 1866.
- TOURNIER, H. Hyménoptères Famille des Scolides Monographie Des Espèces Europeennes Et Des Contrées Limitrophes Du Genre *Tiphia* FABR. Ann. Soc. Ent. Belg. 33, 1—34; 1889.
- TRAUTMANN, W. Einige biologische Beobachtungen an Hymenopteren. Ent. Jahrb., 153—155; 1920.
— Massenflug der Männchen von *Methoca ichneumonides* LATR. bei einem frisch schlüpfenden Weibchen. Stett. Ent. Ztg. 81, p. 62; 1920.

Wirtsindex

<i>Ammophila heydeni</i> DAHLBOM	297	<i>Gorytes</i> LATREILLE	297
<i>Amphimallon scitistidius</i> LINNAEUS	290, 291	<i>Gymnomerus</i> SHUCKARD	289
<i>Anisoptilia</i> SERVILLE	290	<i>Gymnomerus laevipes</i> SHUCKARD	289
<i>Anisoptilia austriaca</i> HERBST	290, 291	<i>Haliplus</i> LATREILLE	294
<i>Anomala</i> SAMOUELLE	290	<i>Heriades</i> SPINOLA	288, 289
<i>Anomala dubia</i> SCOPOLI	289	<i>Heriades macilloso</i> LINNAEUS	287
<i>Anomala aenea</i> DEGENER	289	<i>Larra anthea</i> ROSSI	297
<i>Anoxia</i> LAPORTE	290	<i>Lindenius ablabris</i> FABRICIUS	294
<i>Anthophora</i> LATREILLE	287	<i>Lindenius panzeri</i> LINDEN	294
<i>Aphodius</i> ILLIGER	290	<i>Liocola lugubris</i> HERBST	289
Apidae	289, 297	<i>Miscophus spurius</i> DAHLBOM	296
<i>Bembecinus tridens</i> FABRICIUS	297	<i>Osmia</i> PANZER	287, 288
<i>Bombus</i> LATREILLE	295	<i>Osmia nigriventris</i> ZETTERSTEDT	288
<i>Bombus agrorum</i> FABRICIUS	295	<i>Osmia robusta</i> NYLANDER	288
<i>Cerceris arenaria</i> LINNAEUS	296	<i>Osmia uncinata</i> GERSTAECKER	288
<i>Cerceris rhybenensis</i> LINNAEUS	294	<i>Oxybelus argentatus</i> CURTIS	296
<i>Cetonia</i> FABRICIUS	289, 290	<i>Oxybelus bipunctatus</i> OLIVIER	296
<i>Cetonia aurata</i> LINNAEUS	289	<i>Oxybelus uniglutum</i> LINNAEUS	294, 296
<i>Chalicedoma muraria</i> FABRICIUS	288	<i>Oxythyrea funesta</i> PODA	290
<i>Cicindela</i> LINNAEUS	293	<i>Potosia floricola</i> HERBST	289
<i>Crabro peltarius</i> SCHREBER	294	<i>Potosia morio</i> FABRICIUS	289
<i>Crossocerus palmipes</i> LINNAEUS	294	<i>Potosia speciosissima</i> SCOPOLI	289
<i>Crossocerus wesmali</i> LINDEN	294, 296	Scarabaeidae	285, 290
<i>Dasyptida plumipes</i> LATREILLE	297	Sphecidae	296, 297
<i>Diadotus minutus</i> FABRICIUS	294	<i>Sphecx occitanicus</i> LEPELETIER	297
<i>Ectemnius rubicola</i> DUFOUR & PERRIS	294	<i>Tachysphecx</i> KOHL	296
<i>Epicometis hirta</i> PODA	289, 290	Tenebrionidae	292
<i>Eumenes arbustorum</i> PANZER	297	Vespidae	289

Index

(+ = Synonym)

+ <i>articulata</i> LATREILLE	293	<i>Myrmosa</i> LATREILLE	293
+ <i>atra</i> PANZER	294	<i>Myzine</i> LATREILLE	292
+ <i>atrata</i> FABRICIUS	295	+ <i>Myzinum</i> LATREILLE	292
+ <i>austriaca</i> PANZER	297	+ <i>nigra</i> TOURNIER	288
+ <i>bifasciata</i> COSTA	289	+ <i>Plesia</i> JURINE	292
<i>brunnipes</i> LEPELETIER (<i>Myrmosa</i>)	293	+ <i>polita</i> COSTA	292
<i>clavicornis</i> LINNAEUS (<i>Sapyga</i>)	287	+ <i>prisma</i> FABRICIUS	287
+ <i>cognata</i> COSTA	293	+ <i>punctata</i> KLUG	287
<i>Dasylabris</i> RADOSZKOVSKY	297	<i>quadripunctata</i> FABRICIUS (<i>Scolia</i>)	289
<i>decemguttata</i> JURINE (<i>Sapygina</i>)	288	<i>quinquepunctata</i> FABRICIUS (<i>Sapyga</i>)	287
+ <i>differens</i> MORAWITZ	295	+ <i>rubicans</i> LEPELETIER	297
+ <i>ephippium</i> FABRICIUS	296	<i>ruficornis</i> KLUG (<i>Tiphia</i>)	292
<i>europaea</i> LINNAEUS (<i>Mutilla</i>)	295	<i>rufipes</i> FABRICIUS (<i>Smicromyrme</i>)	296
<i>femorata</i> FABRICIUS (<i>Tiphia</i>)	290	<i>Sapyga</i> LATREILLE	287
+ <i>formicaria</i> LATREILLE	293	<i>Sapygina</i> COSTA	288
+ <i>Heilus</i> FABRICIUS	287	<i>Scolia</i> FABRICIUS	289
<i>hirta</i> SCHRANK (<i>Scolia</i>)	289	+ <i>sexfasciata</i> ROSSI	292
<i>ichneumonides</i> LATREILLE (<i>Methocha</i>)	293	+ <i>sexmaculata</i> BETREM	289
<i>marginata</i> BAER (<i>Mutilla</i>)	295	+ <i>signata</i> BELECKI	289
<i>maura</i> LINNAEUS (<i>Dasylabris</i>)	297	<i>similis</i> FABRICIUS (<i>Sapyga</i>)	288
<i>melanocephala</i> FABRICIUS (<i>Myrmosa</i>)	294	<i>Smicromyrme</i> THOMSON	296
+ <i>Methocha</i> LATREILLE	293	+ <i>stridula</i> ROSSI	297
<i>Methocha</i> LATREILLE	293	<i>Tiphia</i> FABRICIUS	290
<i>minuta</i> v. LINDEN (<i>Tiphia</i>)	291	<i>tripunctata</i> ROSSI (<i>Myzine</i>)	292
<i>montana</i> PANZER (<i>Smicromyrme</i>)	296	<i>viduata</i> PALLAS (<i>Smicromyrme</i>)	297
<i>morio</i> FABRICIUS (<i>Tiphia</i>)	291	+ <i>villosa</i> COSTA	293
<i>Mutilla</i> LINNAEUS	294		