HAUTFLÜGLER

Bearbeiter: M. Schwarz

HYMENOPTERA (HAUTFLÜGLER)

Die Hymenopteren sind eine sehr artenreiche Insektenordnung, von der kein Verzeichnis aller aus Österreich bekannten Arten existiert. Für Deutschland sind nach DATHE et al. (2001) etwas weniger als 9.000 Arten nachgewiesen, von weniger gut bekannten Familien ist allerdings zu erwarten, dass die tatsächliche Artenzahl deutlich höher liegt. So nimmt Horstmann (2002) bei den Ichneumonidae (Schlupfwespen) an, dass statt der 3.332 nachgewiesenen Arten etwa 4.000 tatsächlich in Deutschland vorkommen. Belokobylskij et al. (2003) führen in der Checkliste der Braconidae (Brackwespen) Deutschlands beinahe 1.500 Arten statt der etwas über 1.000 Arten in der 2001 erschienenen Liste an (DATHE et al. 2001). Vergleicht man die Artenzahlen gut bekannter Gruppen Deutschlands und Österreichs, dann sind diejenigen von Österreich meist höher. Innerhalb der Hautflügler stellen die Bienen eine der am besten untersuchten Gruppen dar. Während für Deutschland 550 Arten nachgewiesen sind (DATHE et al. 2001), sind es in Österreich 674 (Gusenleitner et al. 2001). Somit ist zu erwarten, dass in Österreich deutlich mehr als 10.000 Hymenopterenarten vorkommen. Geiser (1998) schätzt mehr als 10.000 Arten von Hymenopteren für Österreich, wobei diese Zahl eine grobe Schätzung ist und auf keiner Checkliste basiert.

Der Erforschungsgrad der Hymenopteren ist je nach Gruppe sehr unterschiedlich. Am besten bekannt sind die **Aculeata** (Stachelwespen), zu denen unter anderem Apidae (Bienen), Crabronidae und Sphecidae (Grabwespen) sowie Formicidae (Ameisen) gehören. Außer den kaum bearbeiteten Bethylidae (Plattwespen) und Dryinidae (Zikadenwespen), deren Vertreter mit meist nur rund 2–4 mm Körpergröße überwiegend sehr klein bis klein sind, ist das Arteninventar der Aculeata aus Österreich im Wesentlichen bekannt und es ist in Zukunft nur mit einer geringfügigen Zunahme der Artenzahl zu rechnen.

Der Kenntnisstand der Symphyta (Pflanzenwespen) ist in Österreich – die Artengarnitur, nicht aber die Verbreitung in unserem Land betreffend – ebenfalls als gut einzustufen. Alle Symphytenfamilien, außer die mit Abstand artenreichste Familie der Echten Blattwespen (Tenthredinidae), wurden von Schedl (1980, 1982) für Österreich faunistisch bearbeitet. Von den Tenthredinidae – mit etwa 600 in Österreich vorkommenden Arten – ist das Artenspektrum aber ebenfalls weitgehend bekannt. Lediglich in der artenreichen und taxonomisch schwierigen Unterfamilie Nematinae kann mit der Auffindung einer größeren Anzahl zusätzlicher Arten gerechnet werden.

Schlecht bzw. sehr schlecht ist der Erforschungsgrad der meisten Familien der Terebrantes (Legestachelwespen), die mit Abstand die artenreichste Gruppe innerhalb der Hymenopteren darstellen. Lediglich von einigen artenarmen Familien wie Stephanidae, Evaniidae (Hungerwespen), Gasteruptiidae (Schmalbauchwespen) und Ibaliidae ist die österreichische Fauna weitgehend bekannt (MADL 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992). Von vielen Familien ist nur ein geringer Teil der heimischen Arten publiziert. Die meisten dieser Gruppen sind nicht nur in Österreich, sondern generell schlecht erforscht und es ist nichts Ungewöhnliches, hier für die Wissenschaft neue Arten aus Österreich zu entdecken. Oftmals ist die Taxonomie und Nomenklatur der Arten nicht geklärt. Daraus ergibt sich auch, dass die Gesamtverbreitung häufig nur sehr lückenhaft bekannt ist. Publizierte Angaben (vor allem ältere) sind oftmals ohne Überprüfung des Belegmaterials durch einen Spezialisten als fraglich einzustufen.

Hymenopteren sind in den verschiedensten Landlebensräumen zu finden. Nur wenige Arten (z. B. *Agriotypus, Apsilops, Prestwichia*) verbringen einen Teil ihres Lebens in Bächen oder stehenden Gewässern. Je nach Gruppe sind die Verbreitungsschwerpunkte sehr unterschiedlich. Während bei den Aculeata die meisten Arten in trocken-warmen Lebensräumen bzw. Gebieten vorkommen, bevorzugen viele Vertreter anderer Familien Gebiete bzw. Standorte mit höherer Luftfeuchtigkeit sowie auch kühlere Bereiche. Im Gebirge sind die Hymenopteren (besonders Symphyta und Terebrantes) ebenfalls zahlreich vertreten. Auch in der Alpinstufe leben noch mehrere hundert Arten von Hymenopteren (vor allem Ichneumonidae, Braconidae, Diapriidae, Proctotrupidae, Tenthredinidae) (Schwarz 2002).

METHODEN

Die vorliegende Arbeit stützt sich ausschließlich auf die Auswertung von Literatur, wobei der "Zoological Record", verschiedene Kataloge (Schedl 1980, 1982, Gusenleitner 1981, Dollfuss 1991, Wolf 1993, Liston 1995, Noyes 1998, Yu 1999, Yu et al. 2005, Taeger et

al. 2006, www.faunaeur.org) sowie zahlreiche hier nicht angeführte faunistische und taxonomische Publikationen herangezogen wurden. Zusätzlich wurden mehrere Fachleute (J. Ambach, S. Blank, F. Gusenleitner, Ch. Schmid-Egger, P.N. Buhl) befragt. Museumsmaterial wurde aus den oben genannten Gründen nicht untersucht.

Die nachfolgende Auflistung der Familien erfolgt in alphabetischer Reihenfolge und innerhalb der Familien werden die Taxa ebenfalls alphabetisch gereiht.

Endemismus bei Hymenopteren

Hymenopterenarten haben, wenn man nur die gut bekannten Gruppen betrachtet, in der Regel eine weite Verbreitung. Häufig erstreckt sich ein Areal über große Teile Europas und reicht mehr oder weniger weit bis nach Asien. Holarktisch verbreitete Arten kommen eben-

falls vor. Arten, die die Hochlagen der Alpen besiedeln, finden sich häufig entweder auch in Nordskandinavien und/oder in den Gebirgen Südeuropas. Selbst Arten mit apteren Weibchen, wie zum Beispiel *Gelis obesus* (ASHMEAD) (Ichneumonidae), können eine sehr weite Verbreitung haben. Diese Art kommt in den Hochlagen der Alpen, in Nordskandinavien, in Sibirien und in Alaska vor (SCHWARZ 2002). Endemismus bei mitteleuropäischen Hymenopteren darf aber dennoch nicht ganz ausgeschlossen werden.

Auffallend ist, dass es bei allen besser untersuchten Hymenopterenfamilien keine nur aus Österreich nachgewiesenen Arten gibt, während bei schlecht bearbeiteten Gruppen, vor allem wenn es dafür Spezialisten aus Österreich gibt bzw. gab, solche Arten existieren. Es ist deshalb anzunehmen, dass bei weiteren Forschungen die bisher nur aus Österreich gibt bzw. gab, solche Arten existieren.

terreich nachgewiesenen Arten auch in anderen Ländern gefunden werden. Als Beispiel sei hier *Microleptes salisburgensis* Schwarz (Ichneumonidae) genannt. Diese Art wurde nach Material aus Salzburg beschrieben (Schwarz 1991) und erst kürzlich auch aus anderen Ländern, nämlich aus Russland und der Mongolei, nachgewiesen (Humala 2003). Aus diesen Gründen werden nachfolgend alle Taxa, die nur aus Österreich bekannt sind, als Pseudoendemiten eingestuft. Eine begründete Annahme des Vorhandenseins eines echten österreichischen Endemiten liegt bislang nicht vor.

Subendemische Arten der Hymenopterenfauna Österreichs sind aus den genannten Gründen schwierig zu identifizieren und eine vollständige Bearbeitung war in diesem Rahmen nicht möglich. Aus den besser bekannten Gruppen sei zumindest auf die erst kürzlich entdeckte und aus Österreich beschriebene Ameise *Lasius austriacus* Schlick-Steiner, Steiner, Schödl & Seifert, 2003 hingewiesen, die zurzeit durch drei Populationen in Österreich (Pulkautal, Retz, Hundsheimer Berge), eine grenznahe Population in der Tschechischen Republik, aber auch aus der Türkei bekannt ist. Diese Art lebt fast ausschließlich unterirdisch in naturnahen Felstrockenrasen. Wegen der schwierigen Unterscheidung von anderen Arten der *Lasius brunneus*-Gruppe und der versteckten Lebensweise ist aber eine weitere Verbreitung von *L. austriacus* anzunehmen (Steiner et al. 2004).

Anmerkungen zur Liste der Pseudoendemiten

In die Liste wurden alle Hymenopteren-Taxa (Art, Unterart bzw. als Variation beschriebene Taxa, die nach den Internationalen Zoologischen Nomenklaturregeln verfügbar sind) aufgenommen, die nach den untersuchten Unterlagen nur aus Österreich nachgewiesen wurden. Die aufgelisteten Taxa können in zwei Gruppen eingeteilt werden. Einerseits in Arten (Unterarten), deren Identität geklärt ist (ein betreffender Name kann Exemplaren einer bestimmten Art bzw. Unterart zugeordnet werden) und andererseits in nominelle Arten, deren Identität aus verschiedenen Gründen ungeklärt ist (hierher gehören viele von Strobl beschriebene Taxa). Diese nominellen Arten sind entweder seit der Beschreibung nie revidiert worden oder die Typusexemplare sind verschollen bzw. zerstört und die Ori-



Arbeiterin von Lasius austriacus (ca. 3 mm Körpergröße). Die relativ kleinen Komplexaugen sind eine Anpassung an das vorwiegend unterirdische Leben dieser Ameisenart. Foto: B.C. Schlick-Steiner & F.M. Steiner

786 HAUTFLÜGLER

ginalbeschreibung lässt keine eindeutige Interpretation zu oder das Taxon wurde nach nur einem Geschlecht beschrieben, obwohl die Arten derzeit nicht sicher unterschieden werden können. Die ungeklärten nominellen Taxa wurden deshalb in die Liste mit aufgenommen, da nicht immer eindeutig war, ob sie in diese Kategorie gehören. Auch ist es möglich, dass ein ungeklärtes nominelles Taxon zu einer Art gehört, die außerhalb Österreichs nicht nachgewiesen ist.

In Familien, für die es keine neueren Kataloge gibt, ist es leicht möglich, dass nur aus Österreich bekannte (nominelle) Arten, vor allem unrevidierte Arten älterer Autoren, übersehen wurden. Auch ist es möglich bzw. wahrscheinlich, dass in Einzelfällen unten aufgelistete Taxa auch aus anderen Ländern nachgewiesen wurden. Das kann der Fall sein, wenn die Nachweise in wenig bekannten Zeitschriften veröffentlicht wurden, die in Katalogen keine Berücksichtigung fanden bzw. wenn die Veröffentlichungen nach dem Erscheinen eines Katalogs oder einer anderen zusammenfassenden Publikation erfolgten.

Als weitere mögliche Fehlerquellen sind falsch interpretierte Fundortangaben in Katalogen und dergleichen (ein Fundort wird im Katalog einem falschen Land zugeordnet) zu nennen.

Schließlich verfälschen Fehlbestimmungen die Ergebnisse. Wird ein aus Österreich in den heutigen Grenzen beschriebenes Taxon auch aus einem anderen Land (oder mehreren) gemeldet, so bedeutet das noch nicht zwangsläufig, dass dieses Taxon dort auch wirklich nachgewiesen wurde. Besonders bei älteren Autoren finden sich häufig Fehlbestimmungen. Könnten diese fehlbestimmten Tiere alle überprüft werden, würde sich die Liste der Pseudoendemiten sicherlich noch erhöhen.

Da es aus zeitlichen Gründen nicht möglich war und es auch die Kompetenzen eines einzelnen Bearbeiters bei Weitem überschritten hätte, umfangreiches Sammlungsmaterial zu untersuchen (manche Gruppen hätten dafür erst revidiert werden müssen), ist es wahrscheinlich, dass von mehreren der unten aufgelisteten Taxa Material aus anderen Ländern vorhanden ist, wodurch die betreffenden Taxa nicht in die Liste der Pseudoendemiten aufgenommen werden hätten dürfen.

Die folgende Liste enthält 323 Taxa. Der Großteil entfällt auf Ichneumonidae (114 Taxa, 35 %), Mymaridae (Zwergwespen, 109 Taxa, 34 %) und Braconidae (75 Taxa, 23 %). Diese drei Familien gehören zu den Legestachelwespen, deren Vertreter Parasitoide sind: Das Weibchen legt mit Hilfe ihres Legebohrers ein Ei oder mehrere Eier in oder an ein Wirtstier. Die daraus schlüpfenden Wespenlarven ernähren sich vom Wirt, der daraufhin stirbt. Als Wirte dienen vorwiegend verschiedenste Insekten und Spinnen, wobei die Entwicklung meist in Eiern, Larven oder Puppen und seltener in den erwachsenen Wirtstieren erfolgt.

LISTE DER PSEUDOENDEMISCHEN HYMENOPTERA

BRACONIDAE

Agathis asteris FISCHER, 1966 Apanteles (Apanteles) hemerobiellicida FISCHER, 1966 Aspilota acricornis Fischer, 1973 Aspilota adventa FISCHER, 1973 Aspilota affinis FISCHER, 1973 Aspilota aureliana Fischer, 1976 Aspilota brunigaster Fischer, 1976 Aspilota cetiusmontis Fischer, 1974 Aspilota clarimembris Fischer, 1974 Aspilota converginervis Fischer, 1973 Aspilota danuvica Fischer, 1974 Aspilota delicata Fischer, 1973 Aspilota diminuata Fischer, 1976 Aspilota discoidea Fischer, 1976 Aspilota eumandibulata Fischer, 1976 Aspilota eurugosa Fischer, 1976 Aspilota extremicornis Fischer, 1976 Aspilota florens Fischer, 1974

Aspilota furtnerana Fischer, 1973 Aspilota glabrimedia Fischer, 1978 Aspilota imparidens Fischer, 1974 Aspilota incongruens Fischer, 1973 Aspilota intermissa Fischer, 1974 Aspilota iocosipecta Fischer, 1974 Aspilota isometrica Fischer, 1973 Aspilota latidens Fischer, 1973 Aspilota latitemporata Fischer, 1976 Aspilota latitergum Fischer, 1975 Aspilota leptocauda Fischer, 1976 Aspilota leptocornis Fischer, 1976 Aspilota longicarinata Fischer, 1976 Aspilota microcubitalis Fischer, 1977 Aspilota microsoma Fischer, 1976 Aspilota naeviformis Fischer, 1973 Aspilota parallela Fischer, 1976 Aspilota pauciarticulata Fischer, 1976 Aspilota pillerensis Fischer, 1973 Aspilota praescutellaris Fischer, 1976 Aspilota puliciformis Fischer, 1973 Aspilota pygmipunctum Fischer, 1973 Aspilota rugisignum Fischer, 1973 Aspilota schlainingiaca Fischer, 1976 Aspilota signimembris Fischer, 1976 Aspilota sternaulica Fischer, 1973 Aspilota styriaca Fischer, 1973 Aspilota tergitalis FISCHER, 1973 Aspilota tetragona Fischer, 1976 Aspilota thurnensis Fischer, 1977 Aspilota umbritarsata Fischer, 1973 Atanycolus initiator rubromaculatus (FAHRINGER, 1926) Bassus babiyi (Zettel, 1990) Blacus (Blacus) soykai Zettel, 1991 Bracon (Glabrobracon) immutator austriacus Fahringer, 1936 Bracon (Lucobracon) guttiger fasciatus FAHRINGER, 1927 Bracon (Glabrobracon) minutator abscissoris Strand, 1928 Diachasma salisburgense Fischer, 1977 Dinotrema (Dinotrema) incarinatum (FISCHER, 1973)

Dinotrema (Dinotrema) matridigna (FISCHER, 1974)

Dinotrema (Dinotrema) mediocorne (FISCHER, 1973)

Dinotrema (Dinotrema) ovalisignum (FISCHER, 1974)

Dinotrema (Dinotrema) suprapunctis (FISCHER, 1973)

Diolcogaster procris (FISCHER, 1964) Ecphylus (Ecphylus) silesiacus tscheki FAHRINGER, 1930

Eurytenes (Oetztalotenes) oetztalicola FISCHER, 1998

Microgaster berberidis Rudow, 1910 Opius (Allotypus) flavitestaceus

FISCHER, 1958

Opius (Opiothorax) pechlaneri FISCHER, 1956

Paroplitis rugosus PAPP, 1991

Phaenocarpa (Phaenocarpa) aggressiva

FISCHER, 1975

Phaenocarpa (Phaenocarpa) zetteli

FISCHER, 1994

Pterusa crassiceps Fischer, 1958

Synaldis perfida FISCHER, 1970 Syntretus (Syntretus) breviradialis ACHTERBERG & HAESELBARTH, 2003

Trioxys chaitaphidis MACKAUER, 1962

Xynobius (Stigmatopoea) tutus (FISCHER, 1977)

ENCYRTIDAE

Ericydnus bischoffi TRYAPITSYN, 1982 Pareupelmus diversicornis KRYGER, 1951 (praeocc.)

Pareupelmus diversicornis (Ruschka, 1921) Trichomasthus stigma (WALKER, 1847)

EUCHARITIDAE

Eucharis kollari Förster, 1859

EUPELMIDAE

Pentacladia coerulescens (FÖRSTER, 1878)

EURYTOMIDAE

Tetramesa sociabilis (GIRAUD, 1863)

ICHNEUMONIDAE

Alexeter albicoxis Strobl, 1903 Alexeter albocoxatus (STROBL, 1903) Alexeter mixticolor Heinrich, 1953 Allomacrus longecaudatus (STROBL, 1903) Aoplus altercator var. nigriventris (STROBL, 1901) Aoplus castaneus styriacus

Heinrich, 1951

Aptesis exannulata (Strobl, 1901) Asthenolabus daemonops

(Heinrich, 1944)

Atractodes alpinus Strobl, 1901 (praeocc.)

Baeosemus mitigosus var. alpicola (STROBL, 1901)

Baeosemus mitigosus var. rufomarginatus (STROBL, 1901)

Barycnemis frigida Schwarz, 2003

Campodorus perspicuus var. jugicola (Strobl, 1903)

Coelichneumon formicariator

BAUER, 1985

Cratichneumon semirufus var. obscuripes

(STROBL, 1901)

Cryptus libytheae Rudow, 1910

Cylloceria simplicicornis (STROBL, 1902)

Diadromus albiceps Strobl, 1901 Diadromus collaris var. nigrithorax

STROBL, 1901

Diphyus altissimus BAUER, 1941

Dusona surrata (Schrank, 1781)

Endasys melanistus Sawoniewicz & LUHMAN, 1992

Eridolius rufofasciatus (STROBL, 1903)

Euryproctus arbustorum var. postfurcalis STROBL, 1903

Eusterinx jugorum (STROBL, 1901)

Eusterinx tenuicincta var. subalpina

(STROBL, 1904)

Exochus multicinctus Strobl, 1904

Gelis alpinus (Strobl., 1901) (praeocc.)

Gelis austriacus Schwarz, 1998 Gelis claviventris (STROBL, 1901)

Gelis hypsibatus Schwarz, 1998

Gelis melampus (STROBL, 1901) Gelis nigritulus var. latecinctus

(STROBL, 1901)

Gelis obscuratus (STROBL, 1901)

Gelis ostarrichi Schwarz, 1996

Gelis tauriscus Schwarz, 1998

Gnotus rugipectus var. segregatae

(FAHRINGER, 1950)

Hemiphanes montanum Rossem, 1987

Herpestomus jugicola Strobl, 1901 Herpestomus laevifrons Strobl, 1901

Herpestomus laevifrons var. alpinus

STROBL, 1901

Herpestomus laevifrons var. montanus

STROBL, 1901

Homaspis alpigena (Strobl, 1903)

Hypamblys albopictus var. alpinus

(STROBL, 1904)

Hyposoter calcaneus (Strobl, 1904) Ichneumon centralpinicola Bauer, 1999

Ichneumon stubaiicola BAUER, 1999

Ichneumon tyrannus Schrank, 1781

Ischnoceros rusticus var. nigricornis

STROBL, 1901

Ischyrocnemis goesi var. flavomaculata

STROBL, 1903

Lamachus coalitorius alpigena Heinrich, 1953

Lamachus jusseli Schmiedeknecht, 1914

Lethades erichsonii HINZ, 1996

Lissonota clypeator var. jugicola Strobl, 1902

Lissonota fletcheri var. breviventris

STROBL, 1904

Lissonota pygmaea Strobl, 1902 Lissonota tauriscorum Strobl, 1902

Melanichneumon gymnogonus

(Kriechbaumer, 1894)

Mesochorus alternus Schwenke, 1999

Mesochorus carintiacus Schwenke, 2004

Mesochorus jacobus Schwenke, 1999

Mesochorus montis Schwenke, 1999

Mesochorus pascuus Schwenke, 1999

Mesochorus schwarzi Schwenke, 1999

Mesochorus stubaianus Schwenke, 2004

Mesochorus styriacus Schwenke, 2002

Mesochorus sufflatus Schwenke, 1999

Mesochorus tyroliensis Schwenke, 1999

Mesochorus zwackhalsi Schwenke, 2004

Mesochorus zwettleus Schwenke, 1999

Mesoleius albotibialis Strobl, 1903

Mesoleius altissimus BAUER, 1985

Mesoleius ephippium Тsснек, 1869

Mesoleius styriacus Heinrich, 1953

Monoblastus tscheki Kasparyan, 1999 (Der Holotypus mit dem Etikett: "Piesting 1872 Tschek" – muss nicht aus Österreich

stammen, da diese Etiketten nachträglich angebracht wurden)

Neostroblia pseudoliturata

(STROBL, 1903)

Neoxorides collaris var. harpii

(FAHRINGER, 1935)

Olesicampe alpina (Strobl, 1904)

Olesicampe conglomerata Hedwig, 1956

Olethrodotis modesta nigriventris

(STROBL, 1902)

Ophion frontalis STROBL, 1904

Oresbius areolatus Sawoniewicz, 1993

Orthocentrus stigmaticus var. alpinus

STROBL, 1903

Orthocentrus winnertzii var. alpinus

STROBL, 1903

Pantisarthrus rudepunctatus Strobl, 1904

Phaeogenes amoenus var. alpinus Strobl, 1901

Phaeogenes melanogonos var. alpinus STROBL, 1901

Phobetes nitidithorax (STROBL, 1901)

Phygadeuon tyrolensis Horstmann, 1975

Phygadeuon variabilis var. alpinus Strobl, 1901 (praeocc.)

Plectiscidea pseudoproxima (STROBL, 1904)

Plectiscidea tenuecincta (Strobl, 1904)

Plectocryptus schistaceus (Strobl, 1901)

Poecilostictus cothurnatus var. rufipes

(STROBL, 1901)

Polyblastus bipunctatus Strobl, 1903

Probles curvicauda Horstmann, 1981

Rhorus austriator Aubert, 1988

Rhorus laophilus (Heinrich, 1953)

Schenkia albitarsis (Strobl, 1901)

Seleucus exareolatus Strobl, 1904

HAUTFLÜGLER 788

Stilpnus pavoniae var. maculipes STROBL, 1901

Sulcarius pluricinctus (STROBL, 1901)

Sussaba pulchella var. alpigena (STROBL, 1904)

Syndipnus conformis var. alpicola (STROBL, 1903)

Syrphoctonus tauriscorum (Strobl, 1903)

Syspasis carinator var. rufipes

STROBL, 1901 (praeocc.)

Syspasis haesitator var. alpina (STROBL, 1901) (praeocc.)

Thaumatogelis aloiosa Schwarz, 2001

Thaumatogelis rufipes (Strobl, 1901) (praeocc.)

Tryphon sexpunctatus Gravenhorst, 1829

Venturia picturator Aubert, 1970 Xiphulcus megacephalus Schwarz, 2003

Xorides austriacus (CLEMENT, 1938)

Zaplethocornia filicornutor orientator

Aubert, 1989

LEUCOSPIDAE

Leucospis conicus (SCHRANK, 1802)

MYMARIDAE

Alaptus pechlaneri Soyka, 1948 Anaphes acutiventris (SOYKA, 1949)

Anaphes additus (Soyka, 1949)

Anaphes albipes (Soyka, 1949)

Anaphes ater (SOYKA, 1949)

Anaphes aterrimus (SOYKA, 1949)

Anaphes bicolor (SOYKA, 1953)

Anaphes campestris (SOYKA, 1949)

Anaphes consimilis (SOYKA, 1949)

Anaphes crassus (Soyka, 1953)

Anaphes differens (SOYKA, 1949)

Anaphes discolor (SOYKA, 1949)

Anaphes dubius (Soyka, 1949)

Anaphes duplicatus (Soyka, 1953)

Anaphes elongatus (Soyka, 1949)

Anaphes falsus (SOYKA, 1953)

Anaphes ferrierei (Soyka, 1946)

Anaphes flavitarsis (SOYKA, 1949)

Anaphes hundsheimensis (Soyka, 1946)

Anaphes kressbachi (Soyka, 1949)

Anaphes longispinosus (SOYKA, 1955)

Anaphes maculicornis (SOYKA, 1949)

Anaphes minor (SOYKA, 1949)

Anaphes neodistinctus (SOYKA, 1954)

Anaphes neoflavus (SOYKA, 1949)

Anaphes neoserenus (SOYKA, 1955)

Anaphes niger (SOYKA, 1949)

Anaphes nigerrimus (Soyka, 1949)

Anaphes nigricornis (Soyka, 1949)

Anaphes obscurus (Soyka, 1949) Anaphes ornatus (SOYKA, 1949)

Anaphes pallidicornis (SOYKA, 1949)

Anaphes palliditarsis (SOYKA, 1949)

Anaphes pectoralis (SOYKA, 1946)

Anaphes piceicornis (Soyka, 1954)

Anaphes pilosipennis (Soyka, 1949)

Anaphes relictus (Soyka, 1949)

Anaphes rotundipennis (Soyka, 1949)

Anaphes rufus (SOYKA, 1949)

Anaphes siegerfeldi (Soyka, 1955)

Anaphes speciosior (SOYKA, 1954)

Anaphes speciosus (Soyka, 1955)

Anaphes spinosus (Soyka, 1949)

Anaphes stratipennis (SOYKA, 1954) Anaphes swiedecki (Soyka, 1953)

Anaphes tenuis (SOYKA, 1949)

Anaphes thoracicus (Soyka, 1955)

Anaphes timidus (Soyka, 1950)

Anaphes varicolor (Soyka, 1949)

Anaphes wolfsthali (Soyka, 1950)

Camptoptera aequilonga Soyka, 1961 Camptoptera colorata Soyka, 1961

Camptoptera gschnitzi Soyka, 1961

Camptoptera hundsheimiensis Soyka, 1961

Camptoptera interposita Soyка, 1961

Camptoptera kressbachi Soyka, 1961

Camptoptera nigra Soyka, 1961

Camptoptera nigrosimilis Soyka, 1961

Camptoptera signatipennis Soyka, 1961

Erythmelus (Enaesius) soykai Donev, 1998

Litus camptopterus Novicky, 1953

Ooctonus acutiventris Soyka, 1949

Ooctonus amoenus (Förster, 1841) Ooctonus atroflavus Soyka, 1949

Ooctonus austriacus Soyka, 1949

Ooctonus collinus Soyka, 1949

Ooctonus diversicornis Soyka, 1949 Ooctonus elegantissimus Soyka, 1949

Ooctonus niger Soyka, 1949

Ooctonus novickyi Soyka, 1950 Ooctonus pechlaneri Soyka, 1949

Ooctonus silvestris Soyka, 1949

Ooctonus viennensis Soyka, 1949

Polynema acutiventre (SOYKA, 1956)

Polynema altitudine (Soyka, 1950)

Polynema collaris Soyka, 1956

Polynema decoloratum Soyka, 1956

Polynema filicorne Soyka, 1956

Polynema fulmeki Soyka, 1941

Polynema hundsheimense Soyka, 1956

Polynema illustre Soyka, 1956

Polynema kressbachi Soyka, 1956

Polynema lansi Soyka, 1956

Polynema latior Soyka, 1956

Polynema latipectoris Soyka, 1956

Polynema longigaster Soyka, 1956

Polynema longipectoris (SOYKA, 1956) Polynema longipennatum Soyka, 1956

Polynema lucidum SoyкA, 1956

Polynema modestum (Soyka, 1940)

Polynema nigrocoxalis (Soyka, 1940) Polynema palustre (Soyka, 1940) Polynema palustre SoyкA, 1956 (praeocc.) Polynema parvipetiolatum Soyka, 1956 Polynema pechlaneri Soyka, 1956 Polynema picea Soyka, 1956 Polynema pilipennis Soyka, 1956 Polynema protractum Soyka, 1956 Polynema pulchricoloris Soyka, 1956 Polynema quadricaput Soyka, 1956 Polynema ruschkai Soyka, 1956 Polynema solare (Soyka, 1940) Polynema speciosum (Soyka, 1940) Polynema stubaiense (Soyka, 1956) Polynema tenuiforme Soyka, 1956 Polynema tenuisimile (Soyka, 1940) Polynema umbrosum SoyкA, 1956 Polynema vallis (Soyka, 1940) Polynema weyeri (Soyka, 1956)

PTEROMALIDAE

Pteromalus pontaniae Askew, 1985 Pteromalus tortricis (SCHRANK, 1781) Seladerma alpestre (Ruschka, 1912) Stictomischus cumatilis Delucchi, 1953 Stictomischus maculatus Delucchi, 1953 Thektogaster abdominalis (Deluccні, 1953) Tomicobia rotundiventris (Ruschka, 1924) Tritneptis abietinus Novicky, 1959 Tritneptis lygaeonemati Novicky, 1959

TETRACAMPIDAE

Platynocheilus clematidis Boucek, 1993

TORYMIDAE

Megastigmus synophri MAYR, 1874 Pseudotorymus vittiger Ruschka, 1923 Torymus hornigi Ruschka, 1921 Torymus inulae WACHTL, 1884 Torymus lythri Boucek, 1994 Torymus pygmaeus MAYR, 1874 Torymus rhamni Boucek, 1994

LITERATURVERZEICHNIS HYMENOPTERA

- BELOKOBYLSKIJ, S.A.; TAEGER, A.; VAN ACHTERBERG, C.; HAESELBARTH, E. & RIEDEL, M. (2003): Checklist of the Braconidae of Germany. Beitr. Ent. 53: 341–435.
- Dathe, H.H; Taeger, A. & Blank, S.M. (2001): Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands. Ent. Nachr. Ber., Beiheft 7: 1–178.
- Dollfuss, H. (1991): Bestimmungsschlüssel der Grabwespen Nord- und Zentraleuropas (Hymenoptera, Sphecidae) mit speziellen Angaben zur Grabwespenfauna Österreichs. Stapfia 24: 1–247.
- Geiser, E. (1998): Wie viele Tierarten leben in Österreich? Erfassung, Hochrechnung und Abschätzung. Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich 135: 81–93.
- GUSENLEITNER, J. (1981): Catalogus Faunae Austriae. Teil XVI k: Ü.-Fam.: Vespoidea. Österr. Akad. Wiss., Wien, 13 pp.
- Gusenleitner, F.; Schwarz, M. & Kopf, T. (2001): Weitere Angaben zur Bienenfauna Österreichs. Vorstudie zu einer Gesamtbearbeitung der Bienen Österreichs VI (Hymenoptera, Apidae). Entomofauna 22: 453–468.
- HORSTMANN, K. (2002): Bemerkungen zu einer Liste der aus Deutschland nachgewiesenen Ichneumonidae (Hymenoptera). NachrBl. bayer. Ent. 51: 75–80.
- HUMALA, A.E. (2003): [Ichneumonidenfauna von Russland und angrenzenden Regionen: Die Unterfamilien Microleptinae und Oxytorinae (Hymenoptera: Ichneumonidae)]. Nauka, 2003: 1–175. (In Russisch)
- ${\tt LISTON,\,A.\,(1995): Compendium\,of\,European\,Sawflies.\,Gottfrieding, 190\,pp.}$
- MADL, M. (1987a): Über Gasteruptiidae aus Oberösterreich (Hymenoptera, Evanioidea). Linzer biol. Beitr. 19: 401–405.
- MADL, M. (1987b): Über Gasteruptiidae aus Niederösterreich (Insecta, Hymenoptera, Evanioidea). Faun. Abh. Mus. Tierkd. Dresden 15: 21–25.
- Madl, M. (1988): Die Gasteruptiidae des Bundeslandes Salzburg (Hymenoptera, Evanioidea). Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich 125: 37–40.
- Madl, M. (1989a): Die Evaniidae Österreichs (Hymenoptera, Evanioidea). Linzer biol. Beitr. 21: 247–252.
- Madl, M. (1989b): Zur Kenntnis der Gasteruptiidae des Burgenlandes (Hymenoptera, Evanioidea). Burgenländische Heimatblätter 51: 78–82.
- MADL, M. (1989c): Über Gasteruptiidae aus Tirol und Vorarlberg (Hymenoptera, Evanioidea). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 76: 159–162.

- MADL, M. (1990): Über Gasteruptiidae aus Kärnten und Steiermark (Hymenoptera, Evanioidea). Carinthia II 180./100.: 479–484.
- MADL, M. (1991): Zur Kenntnis der paläarktischen Stephanidae (Hymenoptera, Stephanoidea). Entomofauna 12: 117–126.
- Madl, M. (1992): Zur Kenntnis der Ibaliidae Österreichs (Hymenoptera, Cynipoidea). Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck 79: 197–198.
- Noyes, J.S. (1998): Catalogue of the Chalcidoidea of the World. Taxa, 24 pp. + CD-ROM.
- SCHEDI., W. (1980): Catalogus Faunae Austriae. Teil XVI a: U.-Ordn.: Symphyta. Österr. Akad. Wiss., Wien, 15 pp.
- SCHEDI, W. (1982): Catalogus Faunae Austriae. Teil XVI b: U.-Ordn.: Symphyta II. Österr. Akad. Wiss. Wien, 20 pp.
- SCHLICK-STEINER, B.C.; STEINER, F.M.; SCHÖDL, S. & SEIFERT, B. (2003): Lasius austriacus sp. n., a Central European ant related to the invasive species Lasius neglectus. Sociobiology 41: 725–736.
- SCHWARZ, M. (1991): Eine neue Art der Gattung *Microleptes* Gravenhorst (Ichneumonidae, Hymenoptera) aus Österreich. Linzer biol. Beitr. 23: 399–405.
- SCHWARZ, M. (2002): Schlupfwespen (Insecta, Hymenoptera, Ichneumonidae) in den Hochlagen der Hohen Tauern (Österreich). Teil 1: Überblick. Mitt. Haus der Natur 15: 42–52.
- STEINER, F.M.; SCHLICK-STEINER, B.C.; SCHÖDL, S.; ESPADALER, X.; SEIFERT, B.; CHRISTIAN, E. & STAUFFER, C. (2004): Phylogeny and bionomics of *Lasius austriacus* (Hymenoptera, Formicidae). Insect Soc. 51: 24–29.
- Taeger, A.; Blank, S.M. & Liston, A.D. (2006): European Sawflies (Hymenoptera: Symphyta) a species checklist for the countries. In: Blank, S.M.; Schmidt, S. & Taeger, A. (eds): Recent Sawfly Research: Synthesis and Prospects. Goecke & Evers, pp. 399–504.
- Wolf, H. (1993): Katalog der österreichischen Wegwespen (Insecta, Hymenoptera, Pompiloidea). Linzer biol. Beitr. 25: 993–1011.
- Yu, D.S. (1999): Interactive catalogue of world Ichneumonidae 1998. Taxapad, 57 pp. + CD-ROM.
- Yu, D.S.; Van Achterberg, C. & Horstmann, K. (2005): World Ichneumonoidea 2004. Taxapad, 96 pp. + CD-ROM.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II - Sonderhefte

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: Endemiten

Autor(en)/Author(s): Schwarz Martin

Artikel/Article: <u>Hymenoptera (Hautflügler) 784-789</u>