

LA TRIBU PANTOLYTTINI EN ANDORRA (HYMENOPTERA, PROCTOTRUPOIDEA, DIAPRIIDAE, BELYTTINAE)

D. Ventura, A. Algarra & J. Pujade-Villar

ABSTRACT

The tribes Pantolytini in Andorra (Hymenoptera: Proctotrupoidea, Diapriidae, Belyttinae). In the present paper, the authors study the specimens belonging to the tribes Pantolytini from Santa Coloma in Andorra. All the species and genus cited here are new records in the Iberian Peninsula. The species found are: *Acropiesta flavipes* Kieffer, 1909, *Anommatium ashmeadi* Mayr, 1904, *Acanopsilus heterocerus* (Haliday, 1857), *Psilomma dubia* Kieffer, 1908 and *Synacra (Synacra) sociabilis* (Kieffer, 1904).

The specimens were obtained by Malaise trap installed from August 1992 to December 1993 in a mediterranean extreme environment at 1,050 m high.

Key words: Hymenoptera; Proctotrupoidea; Diapriidae; Belyttinae; Pantolytini; Malaise trap; Andorra.

Recepció: 10.06.1998; Acceptació: 10.09.1998; ISSN: 1134-7783

D. Ventura, A. Algarra & J. Pujade-Villar. Universitat de Barcelona. Facultat de Biologia. Departament de Biologia Animal. Avda. Diagonal, 645. 08028 Barcelona.

RESUMEN

En el presente trabajo se estudian los ejemplares pertenecientes a la tribu Pantolytini (Diapriidae, Belyttinae) procedentes de la localidad de Santa Coloma en Andorra. Todas las especies y géneros encontrados son nuevas citas para la Península Ibérica. Las especies halladas son: *Acropiesta flavipes* Kieffer, 1909, *Anommatium ashmeadi* Mayr, 1904, *Acanopsilus heterocerus* (Haliday, 1857), *Psilomma dubia* Kieffer, 1908 y *Synacra (Synacra) sociabilis* (Kieffer, 1904).

Los ejemplares fueron obtenidos mediante una trampa Malaise colocada durante el período de Agosto de 1992 a Diciembre de 1993 en un entorno mediterráneo extremo a 1.050 m. de altura.

Palabras clave: Hymenoptera; Proctotrupoidea; Diapriidae; Belyttinae; Pantolytini; trampa Malaise; Andorra.

INTRODUCCIÓN

El estudio de la tribu Pantolytini en la Península Ibérica, así como de toda la familia Diapriidae, ha sido muy escaso. Únicamente ha sido citada hasta ahora una especie de esta tribu, *Acanosema nervosum* (Thomson, 1858). Bajo este nombre, que reúne una amplia variedad de polimorfismos, se han sinonimizado toda una serie de especies (Macek, 1990) descritas principalmente por Kieffer (1908; 1916); *Acanosema caudatum* (Cameron, 1881) y *Acanosema brevipenne* Kieffer, 1908, actualmente sinonimias de *A. nervosum*, recogidas en el «Catálogo de los Himenópteros de España» de Ceballos (1956), se citaron a partir de ejemplares de Sierra Nevada (Granada) y Madrid respectivamente.

La tribu Pantolytini fue propuesta por primera vez por Hellén (1964). Posteriormente fue analizada y caracterizada, y sus límites genéricos establecidos por Macek (1989a). La propuesta de Macek incluye la subdivisión de la tribu en dos subtribus: Pantolytina y Psilommina. Estas subtribus se componen de 4 y 7 géneros respectivamente (Tabla 1). Todos estos géneros, excepto *Acropiasta*, han sido recientemente revisados por Macek (1989b; 1990; 1993a; 1993b; 1995a; 1995b). Para el recuento de especies en el género *Acropiasta* se ha tenido en cuenta a Johnson (1992) y para *Polypeza* a Buhl (1992).

La tribu Pantolytini, según Macek (1989a), se caracteriza por mantener en la estructura del ovopositor rasgos primitivos, que excepto por su inserción, sigue el esquema general de los himenópteros terebrantes. El largo ovopositor insertado, de la misma longitud que el gáster, ha determinado la modificación de los segmentos del metasoma de manera claramente diferenciada en las dos subtribus.

En la subtribu Pantolytina esta modificación ha producido el extraordinario alargamiento de los últimos segmentos gstrales, en especial el 8º y 9º (Fig. 3). En Psilommina, por el contrario, se ha producido la modificación de la zona proximal del macroesternito en forma de una prominencia donde se aloja la parte basal del ovopositor (Fig. 14).

Otros caracteres que enfatizan y evidencian esta distinción entre estas dos subtribus reconocidas por Macek, son la conformación de la genitalia masculina y la reducción de la vena radial.

En Pantolytina la genitalia masculina posee los digitus sobre el aedeagus con las volsellas muy cercanas a los digitus, o más raramente, fusionadas. La vena radial está bien pigmentada, formando una celda radial cerrada (Fig. 4), o bien, en otros casos, está acortada formando una pequeña celda cerrada, aunque a veces puede estar abierta en su extremo posterior (Fig. 6).

En Psilommina, por el contrario, las volsellas están fusionadas con los digitus, los cuales también se encuentran sobre el aedeagus. La celda radial está siempre abierta, por la ausencia de la vena radial y la postmarginal (Fig. 12 y 15). Sólo en algunos casos la vena radial se encuentra débilmente indicada como una línea espúrea paralela al margen alar (Fig. 9).

Tabla 1. Relación de géneros de la tribu Pantolytini en Europa con el número de especies conocidas de cada uno. Se indican también las especies encontradas en este estudio. * El número de especies europeas a sido recopilado a partir de Johnson (1992) ** En la revisión holártica del género *Polypeza* de Macek (1993a) no se incluye incomprensiblemente la especie descrita por Buhl (1992).

Familia Diapriidae

Subfamilia Belytinae

Tribu Pantolytini

Subtribu Pantolytina

**Acropiesta* Foerster, 1856 -14 sp

A. flavipes Kieffer, 1909

Anommatium Foerster, 1856 -1 sp

A. ashmeadi Mayr, 1904

Opazon Haliday, 1857 -4 sp

Pantolyta Foerster, 1856 -7 sp

Subtribu Psilommina

Acanopsilus Kieffer, 1908 -1 sp

A. heterocerus (Haliday, 1857)

Acanosema Kieffer, 1908 -3 sp

Cardiopsilus Kieffer, 1908 -1 sp

***Polypeza* Foerster, 1856 -2 sp

Psilomma Foerster, 1856 -3 sp

P. dubia Kieffer, 1908

Psilommacra Macek, 1990 -1 sp

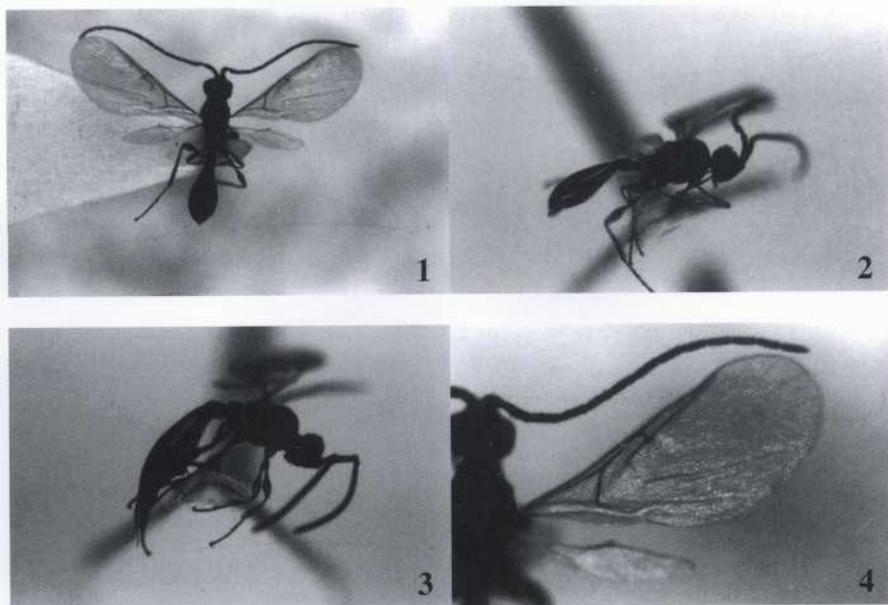
Synacra Foerster, 1856 -6 sp

S. (Synacra) sociabilis (Kieffer, 1904)

MATERIAL Y MÉTODOS

En este trabajo se estudian las especies de Pantolytini de la localidad de Santa Coloma en Andorra, capturadas mediante una trampa Malaise. La trampa estuvo colocada a 1.050 m. de altitud en un entorno mediterráneo extremo (para más detalles sobre las características de la localización ver Pujade-Villar, 1996). El período de muestreo abarcó desde Agosto de 1992 a Diciembre de 1993, recogiénose las muestras mensualmente en 1992 y quincenalmente durante el año 1993.

Se han encontrado 5 especies pertenecientes a 5 géneros diferentes de un total de 26 ejemplares estudiados de esta tribu. Todas las especies y géneros citados en este trabajo son nuevas para la Península Ibérica.



Figuras 1-4. *Acropiasta flavipes* Kieffer, 1909: 1. Visión dorsal del macho; 2. Visión lateral del macho; 3. Visión lateral de la hembra; 4. Venación del ala anterior.

RESULTADOS

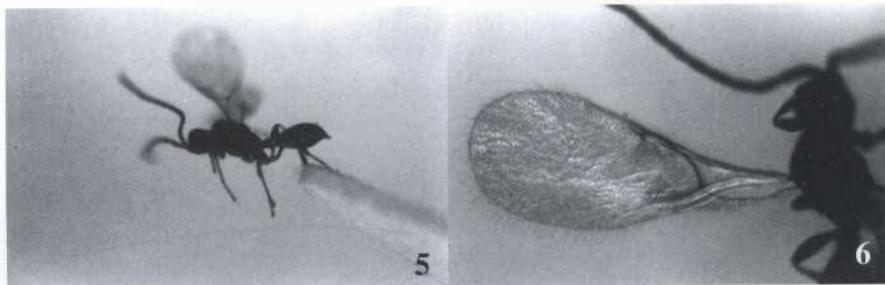
Subtribu Pantolytina

Acropiasta flavipes Kieffer, 1909 (Fig. 1-4)

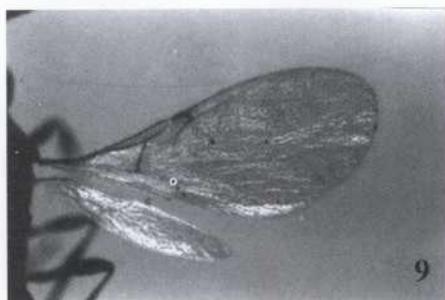
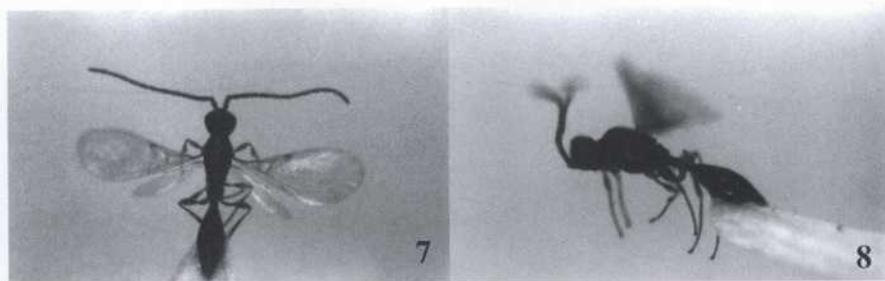
Material estudiado: 1-15.VI.93, 2 ♂ y 1 ♀.

Las hembras de esta especie poseen un gáster muy alargado (Fig. 3), aunque sin llegar a los extremos de *A. flaviventris* Thomson, 1856, especie muy cercana a *A. flavipes*, de la que se separa por su gáster extraordinariamente alargado así como por estar éste lateralmente comprimido desde el pecíolo (sólo en su tercio posterior en *A. flavipes*). Los machos de estas dos especies son difíciles de diferenciar; en *A. flavipes* la celda radial es tres veces más larga que la vena marginal y el abdomen es de color oscuro, mientras que en *A. flaviventris* la celda radial es dos veces más larga que la vena marginal y el abdomen es amarillento.

En *Acropiasta* se mantienen una serie de plesiomorfías que colocan a este género como el menos derivado de la tribu Pantolytini (Macek, 1989a): venación alar bien desarrollada (con una larga celda radial cerrada (Fig. 4)), pecíolo cilíndrico aunque bastante acortado, pronoto con fosas laterales ausentes y medias dorsales poco marcadas, antenas con 15 segmentos en las hembras y 14



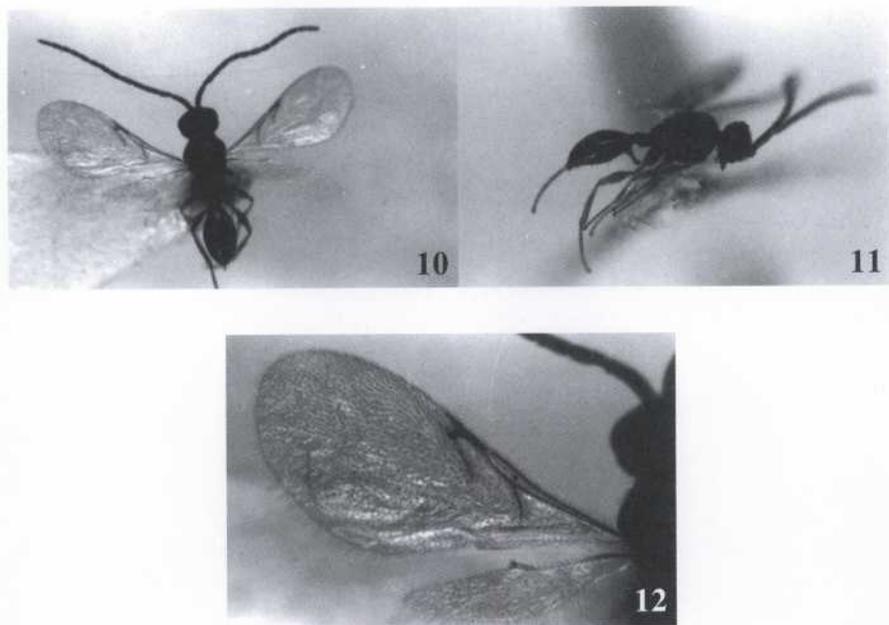
Figuras 5-6. *Anommatium ashmeadi* Mayr, 1904: 5. Visión lateral del macho; 6. Venación del ala anterior.



Figuras 7-9. *Acanopsilus heterocerus* (Haliday, 1857): 7. Visión dorsal del macho; 8. Visión lateral del macho; 9. Venación del ala anterior.

en machos, margen distal del escapo simple, mandíbulas sobreponiéndose brevemente en el ápice (no en forma de pico) y presencia de notaulos. Su biología se desconoce.

Especie conocida de gran parte de Europa, ha sido citada de las Islas Británicas (Inglaterra, Escocia, Irlanda) (Nixon, 1957); Suiza (Wall, 1967); Finlandia (Hellén, 1964); República Checa (Macek, 1989c); Dinamarca (Buhl, 1994).



Figuras 10-12. *Psilomma dubia* Kieffer, 1908: 10. Visión dorsal del macho; 11. Visión lateral del macho; 12. Venación del ala anterior.

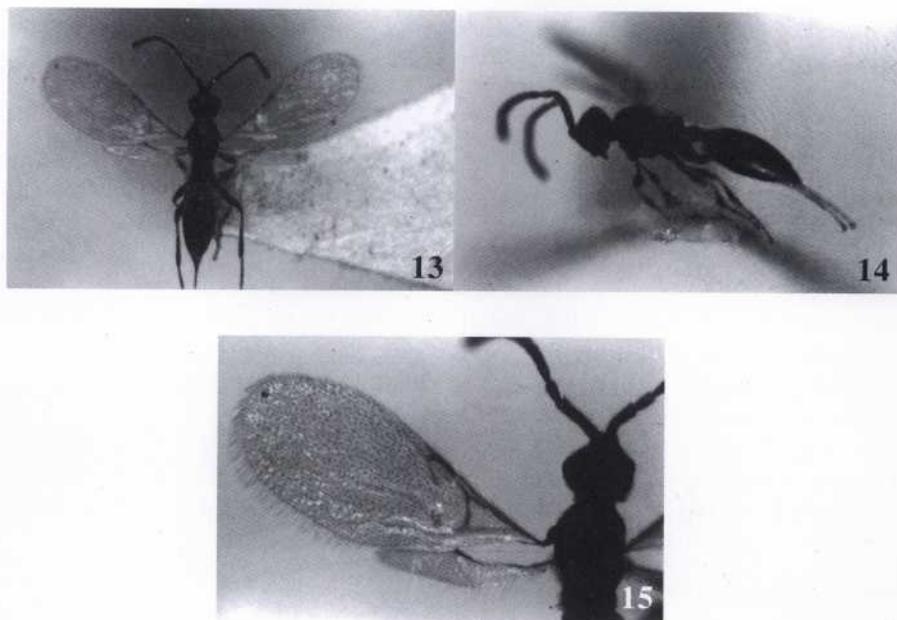
Anommatium ashmeadi Mayr, 1904 (Fig. 5-6)

Material estudiado: VIII-92, 1 ♂; 1-15.VI.93, 1 ♂; 16-31.X.93, 1 ♂.

Es la única especie del género en Europa (Macek, 1989b). Presenta un acusado dimorfismo sexual; mientras que el macho posee unas alas bien desarrolladas, la hembra es áptera, no tiene ocelos y las antenas tienen 13 ó 14 segmentos. La presencia de estos caracteres en la hembra denotan unos hábitos terrícolas, desplazándose por el suelo a la búsqueda de huéspedes. No es de extrañar, por lo tanto, la captura exclusiva de machos en este estudio debido al método de muestreo utilizado (trampa Malaise).

Los machos presentan una venación alar bastante desarrollada con una corta celda radial y abierta en su extremo posterior (Fig. 6). El primer flagelómero no acostumbra a tener la característica incisión de los Belytinae como carácter sexual secundario, por tanto suele ser simple, aunque a veces puede estar débilmente marcada. Se desconoce su biología.

Está ampliamente distribuida por toda Europa: Austria, República Checa, Rumania, Eslovaquia, Hungría, Polonia, Italia, Albania, Yugoslavia, Suecia, Alemania (Macek, 1989b); Finlandia (Hellén, 1964); Inglaterra, Alemania, (Nixon, 1957); Dinamarca (Buhl, 1994).



Figuras 13-15. *Synacra (Synacra) sociabilis* (Kieffer, 1904): 13. Visión dorsal de la hembra; 14. Visión lateral de la hembra; 15. Venación del ala anterior.

Subtribu Psilommina

Acanopsilus heterocerus (Haliday, 1857) (Fig. 7-9)

Material estudiado: 1-15.XII.93, 1 ♂.

Es la única especie representante del género (Macek, 1990). Su gran polimorfismo (especialmente la forma y el tamaño de las antenas y gáster en las hembras, y la forma y tamaño de la emarginación del primer flagelómero en los machos) provocó la descripción de diversas morfologías como especies separadas. Macek (1990) revisó el género y estableció las correspondientes sinonimias, aclarando el estado de confusión en que se encontraba.

Es un género muy cercano a *Acanosema* Kieffer, 1908 (Macek, 1990) del cual se diferencia por presentar un escapo largo y delgado, con el margen apical simple y fémures delgados. En la hembra el pecíolo es cilíndrico, con las antenas con 14 artejos. Otros caracteres son un gáster delgado y fusiforme y la presencia en las alas anteriores de una vena radial espúrea paralela al margen alar anterior (Fig. 9). No se conoce su biología.

Especie citada de Inglaterra, Escocia, Irlanda, Suecia (Nixon, 1957); Alemania, Austria, Hungría, Italia, Grecia, República Checa, Eslovaquia, Suecia, Francia (Macek, 1990); Dinamarca (Buhl, 1994).

Psilomma dubia Kieffer, 1908 (Fig. 10-12)

Material estudiado: VIII-92, 1 ♂; IX-92, 4 ♂ y 5 ♀; 1-15.VI.93, 1 ♀; 1-15.VII.93, 1 ♂ y 1 ♀; 16-31.VII.93, 1 ♂; 1-15.VIII.93, 2 ♀; 16-31.VIII.93, 1 ♀; 1-15.IX.93, 1 ♂.

Ha sido la especie más abundante de la tribu colectada en este estudio. Se caracteriza por la presencia de 15 segmentos antenales en las hembras, mandíbulas cruzándose apicalmente y con el diente más interno llegando hasta el ápice mandibular, la parte distal del escapo simple, escapo en machos distintamente más largo que el primer flagelómero, fosas del pronoto sin pelos o escasamente pubescentes, celda radial abierta a causa de la reducción de la vena radial donde sólo es posible observar una pequeña angulación en la parte distal de la vena estigmal (Fig. 12), vena cubital distinta, pecíolo cilíndrico, gáster fusiforme. De biología desconocida.

Especie distribuida por Francia, Hungría, República Checa, Polonia (Macek, 1990); Inglaterra, Irlanda, Escocia, Suecia (Nixon, 1957; Macek, 1990); Austria, Alemania, Finlandia, Suiza (Wall, 1967); Dinamarca (Buhl, 1994).

Synacra (Synacra) sociabilis (Kieffer, 1904) (Fig. 13-15)

Material estudiado: 1-15.VII.93, 1 ♀.

Especie caracterizada por poseer 12 segmentos antenales en las hembras, parte distal del escapo con dos proyecciones apicales en forma de diente triangular, ojos glabros, notaulos presentes, mandíbulas prominentes en forma de pico, costilla media del propodeo no ahorquillada, celda radial abierta con la vena radial y cubital ausente o nebulosa (Fig. 15), pecíolo transverso lateralmente pubescente, gáster fusiforme. Esta especie parece estar relacionada con hormigas del género *Formica* y *Lasius* (Formicidae) (Kieffer, 1904; 1910; Macek, 1995a), así como ser parásitas de larvas de dípteros nematóceros Sciaridae (Nixon, 1957).

Ha sido citada de Austria, República Checa, Inglaterra, Finlandia, Francia, Alemania, Hungría, Luxemburgo, Holanda, Rusia, República Checa, Eslovaquia (Macek, 1995a), Dinamarca (Buhl, 1994); Rusia (Kozlov, 1978).

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la familia Mirabet-Gelabert, de la casa Miquelolça de Santa Coloma, la autorización para colocar la trampa Malaise en su propiedad. Igualmente agradecemos a Toni López y Encarna Carmona, del «Cos de Guardes de Caça i Pesca del Govern Andorrà», el haber realizado la recolección periódica de las muestras y el seguimiento y conservación de la trampa durante todo el período de muestreo.

REFERENCIAS

- BUHL, P. N., 1992. A new species of *Polypeza* (Hym., Diapriidae, Belytinae) from Denmark. *Entomologist's monthly Magazine*, 128: 79-80.
- BUHL, P. N., 1994. Fortegnelse over Danmarks proctotruper (Hymenoptera, Proctotrupoidea s. l.). *Ent. Meddr.*, 62: 13-24.
- CEBALLOS, G., 1956. Catálogo de los himenópteros de España. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. *Trabajos del Instituto Español de Entomología, Madrid*. 554 p.
- HELLÉN, W., 1964. Die Ismarinen und Belytinen Finnlands (Hymenoptera: Proctotrupoidea). *Fauna Fennica*, 18: 1-68.
- JOHNSON, F. J., 1992. Catalog of world species of Proctotrupoidea, exclusive of Platygastridae (Hymenoptera). *Mem. Amer. Entomol. Institute*, 51: 1-693.
- KIEFFER, J. J., 1904. Nouveaux proctotrypides myrmecophiles. *Bull. Soc. Hist. Nat. Metz*, 23: 31-58.
- KIEFFER, J. J., 1908. Proctotrypidae. In André, E. (ed.): *Species des Hymenoptères d'Europe et d'Algérie*. Vol. 10. *Librarie Scientifique, A. Hermann & Fils, Paris*. p. 289-448.
- KIEFFER, J. J., 1910. Proctotrypidae. In André, E. (ed.): *Species des Hymenoptères d'Europe et d'Algérie*. Vol. 10. *Librarie Scientifique, A. Hermann & Fils, Paris*. p. 593-752.
- KIEFFER, J. J., 1916. Diapriidae. *Das Tierreich*. Vol. 44. *Walter de Gruyter & Co., Berlin*. 627 p.
- KOZLOV, M. A., 1988. Superfamily Proctotrupoidea. Páginas 983-1.212, in G. S. Medvedev, (ed.). *Keys to the Insects of the European Part of the USSR*, vol. 3, part 2. E. J. Brill, Leiden. 1.341 p.
- MACEK, J., 1989a. Studies on the Diapriidae (Hymenoptera, Proctotrupoidea). Part 1. Taxonomic remarks on the subfamily Belytinae with particular reference to the tribus Pantolytini. *Ann. Zool.*, 42 (17): 353-362.
- MACEK, J., 1989b. Studies on Diapriidae (Hymenoptera, Proctotrupoidea). Part 2. A revision of the genus *Anommatium* Foerster. *Ann. Zool.*, 43 (7): 127-132.
- MACEK, J., 1989c. Proctotrupoidea, Ceraphronoidea. Páginas 135-142, in J. Sedivý, (ed.). *Enumeratio Insectorum Bohemoslavakiae. Check List of Czechoslovak Insects III (Hymenoptera)*. *Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae*, XIX. 194 p.
- MACEK, J., 1990. Revision of European *Psilommina* (Hymenoptera: Diapriidae). 1. *Psilomma* and *Acanosema* complex. *Acta Entomol. Mus. Nat. Pragae*, 43: 335-360.
- MACEK, J., 1993a. Revision of Holarctic *Polypeza* (Hymenoptera; Diapriidae). *Folia Heyrovskyana*, 1(2): 19-24.
- MACEK, J., 1993b. Revision of European *Pantolyta* Foerster (Hymenoptera, Diapriidae). *Folia Heyrovskyana*, 1 (5): 41-51.
- MACEK, J., 1995a. A taxonomic revision of European *Psilommina* (Hymenoptera: Diapriidae). Part 2. The *Synacra* complex. *Eur. J. Entomol.*, 92: 469-482.
- MACEK, J., 1995b. Revision of genus *Opazon* Haliday in Europe (Hymenoptera, Diapriidae). *Folia Heyrovskyana*, 3 (7-8): 80-87.
- NIXON, G. E. J., 1957. Hymenoptera, Proctotrupoidea, Diapriidae, subfamily Belytinae. *Handbooks for the Identification of British Insects*, 8 (3dii): 1-107.
- PUJADE-VILLAR, J., 1996. Resultados preliminares obtenidos a partir de una trampa Malaise situada en una zona mediterranea pirenaica. *Pirineos*, 147-148: 61-80.
- WALL, I., 1967. Die Ismarinen und Belytinen der Schweiz. *Entomol. Abh. Staatliches Mus. Tierk. Dresden*, 35:123-265.