

NOVES APORTACIONS DELS EUPÈLMIDS BRAQUÍPTERS COL·LECTATS A LA PENÍNSULA IBÈRICA I LES ILLES BALEARS. (HYMENOPTERA: CHALCIDOIDEA: EUPELMIDAE)

G. Segú-López & J. Pujade-Villar

ABSTRACT

New data of the brachypterous eupelmids from the Iberian peninsula and Balearic islands (Hymenoptera: Chalcidoidea: Eupelmidae). In the Iberian peninsula four eupelmid genera with brachypterous representatives have been cited: *Eupelmus* Dalman, 1820 (= *Macroneura* Walker, 1837); *Anastatus* Motsschulsky, 1859, *Calymmochilus* Masi, 1919 and *Arachnophaga* Ashmead, 1896 (= *Parasolindenia* Brues, 1907) (= *Mercetina* Bolívar-Pieltain, 1933). We have collected specimens of this genus except of *Arachnophaga* Ashmead. Brachypterism in eupelmids is only present in females.

This study includes an enlargement of *Eupelmus* (*Macroneura*) *vesicularis* (Retzius, 1783), *Eupelmus* (*M.*) *seculata* (Ferrière, 1954) and *Eupelmus* (*Macroneura*) *müllneri* (Ruschka, 1921) distributions, and confirmation of the presence at the Iberian peninsula and precise localities, for the first time, of *Eupelmus* (*Eupelmus*) *atropurpureus* and *Calymmochilus dispar* Bouček & Andriescu, 1967. For *Anastatus lichtensteini* (Ruschka, 1921), *Eupelmus* (*Macroneura*) *maculata* Ferrière, 1954 and *Eupelmus* (*M.*) *falcata* Nikolskaya, 1952, first records for the Iberian peninsula are included.

Key words: Eupelmidae, brachypterous forms, Iberian peninsula, Balearic islands, new records.

Recepció: 15.05.1998; Acceptació: 20.07.1998; ISSN: 1134-7783

G. Segú-López & J. Pujade-Villar. Departament de Biologia Animal (Invertebrats). Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona. Avda. Diagonal, 645. 08028 Barcelona.

RESUM

A la península Ibèrica s'han citat quatre gèneres d'eupèlmids amb representants braquípters: *Eupelmus* Dalman, 1820 (= *Macroneura* Walker, 1837), *Anastatus* Motsschulsky, 1859, *Calymmochilus* Masi, 1919 i *Arachnophaga* Ashmead, 1896 (= *Parasolindenia* Brues, 1907) (= *Mercetina* Bolívar-Pieltain, 1933), dels quals nosaltres hem capturat exemplars dels tres primers. El braquipterisme en els eupèlmids només és present en femelles.

En aquest estudi s'amplia la distribució d'*Eupelmus (Macroneura) vesicularis* (Retzius, 1783), *Eupelmus (M.) seculata* (Ferrière, 1954) i *Eupelmus (Macroneura) müllneri* (Ruschka, 1921); es confirma la presència a la península Ibèrica i es donen les primeres localitats precises d'*Eupelmus (Eupelmus) atropurpureus* i *Calymmochilus dispar* Bouček & Andriescu, 1967. Es citen per primera vegada a la península Ibèrica les espècies *Anastatus lichtensteini* (Ruschka, 1921), *Eupelmus (Macroneura) maculata* Ferrière, 1954 i *Eupelmus (Macroneura) falcata* Nikolskaya, 1952.

Paraules clau: Eupelmidae, formes braquípteres, península Ibèrica, illes Balears, noves citacions.

INTRODUCCIÓ

La família Eupelmidae es troba dins l'ordre Hymenoptera i s'inclou a la superfamília Chalcidoidea. Les seves característiques diferenciadores són, principalment, la presència de mesopleures molt desenvolupades, l'engruiximent més o menys marcat, a les femelles, dels tarsos de les segones potes (els quals sovint són dentats per sota i presenten un gran esperó) (Fig. 1), la presència d'antenes amb artells en anell i amb set artells funiculars i la nerviació marginal de les ales allargada.

Els eupèlmids presenten un marcat dimorfisme sexual, molt accentuat en les espècies considerades en aquest estudi.

Els insectes braquípters són individus que presenten les ales reduïdes o gairebé inexistents. En el cas dels eupèlmids, els mascles no presenten mai aquesta característica (Ferrière, 1954). Els caràcters morfològics distintius de les espècies citades en aquest estudi, per tant, només faran referència a femelles.

Pel que fa a la seva biologia, són paràsits o hiperparàsits, entre d'altres, d'himenòpters, coleòpters o lepidòpters.

MATERIAL I MÈTODES

Els eupèlmids braquípters són de captura ocasional, ja que al presentar les ales reduïdes tenen una mobilitat limitada.

Han estat utilitzades, en el nostre estudi, diverses tècniques entomològiques per a la captura d'aquests microhimenòpters: mànega de Noyes, trampa Malaise i safates de colors. En cas de no indicar el contrari el col·lector ha estat el segon dels autors.

Un cop separat el material s'encola en cartulines, s'etiqueta, seguint les tècniques habituals, i es procedeix a la seva identificació. Per a determinar-los han estat utilitzats els treballs de Ferrière (1954), Tryapitsyn (in Medvedev, 1988), Kalina (1981) i Gibson (1995).

Si no es donen dades de la biologia és que aquesta és desconeguda per a l'espècie en qüestió.



Figura 1: Detall del tarse del segon parell de potes de les femelles dels Eupelmidae. (Comentarís al text).

ANTECEDENTS

A la península Ibèrica i les illes Balears, fins al moment, es coneixien espècies braquípteres dels gèneres *Eupelmus* Dalman, *Calymmochilus* Masi, *Arachnophaga* Ashmead i *Anastatus* Motsschulsky.

La primera citació d'eupèlmids braquípters a la península Ibèrica està recollida a Ceballos (1956). Posteriorment, Askew (1975) detecta la primera espècie a les illes Balears. No és fins els estudis de la fauna associada a gal·les realitzats per Nieves-Aldrey (1982), Pujade-Villar (1989; 1990; 1992; 1994) i Pujade-Villar & Ros-Farré (1998) que el nombre d'espècies i la seva distribució es veu incrementat considerablement.

RESULTATS

Han estat examinats en aquest estudi 106 especímens col·lectats a diferents punts de la península Ibèrica i les illes Balears. No han estat inclosos en cap cas els exemplars mencionats en treballs anteriors.

Eupelmus Dalman, 1820

En aquest estudi es considera el gènere *Macroneura* com un subgènere d'*Eupelmus*, tal com indica Gibson (1995).

Eupelmus (Macroneura) vesicularis (Retzius, 1783)

Espècie de distribució holàrtica. Ha estat citada a la península Ibèrica a les províncies de Salamanca (Nieves-Aldrey, 1982) i Barcelona (Pujade-Villar, 1989; 1990; 1992); també es coneix de les illes Balears (Askew, 1975; Mallorca) i d'Andorra (Pujade-Villar & Ros-Farré, 1998).

Material adicional estudiat: Binifabini (Menorca), 10.VII.96: 1 ♀; Caldes (Girona), 9.VII.95: 1 ♀; Carretera de Fijos (Lugo), 18.IX.97: 1 ♀; El Saler. Pineda. (València), 4.VII.91: 1 ♀ (Luna leg); Fredes (Castelló), 22.VIII.89: 1 ♀ (Falcó leg); Hornos (Jaen), 25.VI.92: 1 ♀ (Luna-Falcó leg); Olave (Navarra), 17.VII.95: 1 ♀; Pitarque (Teruel), 7-14.IV.94: 1 ♀ (trampa Malaise blanca); Regua (Portugal), 1.VIII.95: 1 ♀; Santa Coloma (Andorra), *ex gal·les de *Phanacis hypochoeridis* (Kieffer, 1887) sobre *Hypochoeris radicata* Linné, (16.III.97) V.97: 6 ♀; Santa Pola. Far. (Alicant), 27.VI.89: 1 ♀ (Luna leg); Serra. F. del Poll. (València), 18.VI.90: 1 ♀ (Luna leg); Serra. Porta-Coeli. Font del Marge (València), 18.VI.90: 1 ♀ (Luna leg); Tabaqueros (Albacete), 15.VII.89: 2 ♀ (Luna leg); Valdemeca (Cuenca), 30.VII.89: 1 ♀ (Luna leg).*

Aquesta espècie és molt polífaga i presenta un gran nombre d'hostes entre els que hi ha insectes de diversos ordres (Ferrière, 1954).

Eupelmus (Macroneura) seculata (Ferrière, 1954)

Espècie de distribució mediterrània (Bouček, 1977), autor que la cita per primer cop a la península Ibèrica sense precisar localitat. Ha estat col·lectada a les províncies de Barcelona (Pujade-Villar, 1989; Pujade-Villar & Ros-Farré, 1998) i Tarragona (Pujade-Villar & Ros-Farré, 1998).

Material adicional estudiat: Alcalà del Júcar (Albacete), 28.VII.89: 1 ♀ (Luna leg); El Saler. Dunes (València), 18.V.89: 1 ♀ (Luna leg); Escalona (Valle de Añiselo, Huesca), 21.VII.95: 1 ♀; Eslida (Castelló), 15.V.90: 1 ♀ (Luna leg); Eslida. Font de Matilde (Castelló), 15.VI.89: 1 ♀ (Falcó leg); La Cañada (València), 4.VI.89: 1 ♀ (Luna leg); La Mata. Salines (Alacant), 27.VI.90: 1 ♀ (Luna leg); Torrent. Vedat (València), 10.VI.89: 1 ♀ (Luna leg); Vale dos Ovos (Portugal), 3.VIII.95: 1 ♀; València (P-404): 1 ♀.

Eupelmus (Macroneura) maculata (Ferrière, 1954)

Espècie coneguda tan sols de França (Ferrière, 1954).

Material estudiat: Mayorga (Valladolid), 12.VIII.94: 1 ♀ (safata blanca).

Eupelmus (Macroneura) falcata Nikolskaja, 1952

Espècie de distribució possiblement holàrtica (Ferrière, 1954). Es cita per primera vegada a la península Ibèrica.

Material estudiat: Buñol. F. Umbria (València), 10.VII.91: 1 ♀ (Luna leg); Torremanzanas (Alacant), 28.VI.89: 1 ♀ (Luna leg).

Eupelmus (Macroneura) müllneri (Ruschka, 1921)

Espècie de distribució europea i nord-africana (Ferrière, 1954). A la península Ibèrica només era coneguda de la província de Barcelona (Pujade-Villar, 1994).

Material adicional estudiat: Alcoy. F. Roja (Solana, P. Nog.) (Alacant), 2.VII.91: 1 ♀ (Luna leg); El Saler. Devesa (València), 17.VIII.89: 2 ♀ (Luna leg); 16.IX.89: 1 ♀ (Luna leg); 13.V.90: 1 ♀ (Luna leg); El Saler. Dunes (València), 17.VIII.89: 1 ♀ (Luna leg); 22.VII.89: 1 ♀ (Luna leg); 22.VI.92: 1 ♀ (Oltrà leg); El Saler. Dunes (Camp de golf) (València), 20.VI.91: 1 ♀ (Luna leg); El Saler. Dunes (Casal d'Esplai) (València), 22.VI.92: 6 ♀ (Luna leg); El Saler. Pineda (València), 4.VII.91: 1 ♀ (Luna leg); Fredes (Castelló), 22.VIII.89: 2 ♀ (Falcó leg); Guardamar de Seg. (Alacant), 13.X.90: 2 ♀ (Luna leg); La Mata. Dunes (Alacant), 27.VI.90: 3 ♀ (Luna leg); La Marina. Dunes (Alacant), 23.VI.90: 9 ♀ (Luna leg); Santa Pola. Far (Alacant), 27.VI.89: 2 ♀ (Luna leg); Serra. F. del Poll (València), 13.X.90: 1 ♀ (Luna leg); Sorbas-Los Castaños (Almeria), 8.IV.93: 1 ♀ (Luna-Falcó leg); València (P-318): 1 ♀.

Eupelmus (Eupelmus) atropurpureus Dalman, 1820

Espècie de distribució holàrtica. A la península Ibèrica ha estat citat sense localitat específica per Graham (1933).

Material estudiat: Alcira (València), 30.VI.59: 1 ♀ (Docavo Alberti leg); Almoreira (Portugal), 5.VIII.95: 1 ♀; Arcillera (Zaragoza), 29.VII.95: 1 ♀; Fontfría (Zaragoza), 29.VII.95: 1 ♀; Fredes (Castelló), 22.VIII.89: 2 ♀ (Falcó-Selfa leg); La Mata. Salines (Alacant), 9.X.89: 2 ♀ (Falcó-Luna leg); 27.VI.90: 7 ♀ (Luna leg); Lamego (Portugal), 1.VIII.95: 1 ♀; Mira (Portugal), 2.VIII.95: 1 ♀; Montesinos (Alacant), 21.V.91: 2 ♀ (Luna leg); Puente Torres (Albacete), 14.VII.89: 4 ♀ (Luna leg); Regua (Portugal), 1.VIII.95: 1 ♀; Sorbas-Los Castaños (Almeria), 8.IV.93: 2 ♀ (Luna-Falcó leg); Tabaqueros (Albacete), 15.VII.89: 1 ♀ (Luna leg); Torrent. Vedat (València), 10.VI.89: 2 ♀ (Luna leg); Tragacete (Cuenca), 30.VII.89: 1 ♀ (Luna leg); Zulema (Albacete), 28.VII.89: 1 ♀ (Luna leg).

Espècie polífaga que pot ser paràsita primària o secundària d'euritòmids fitòfags i coleòpters principalment (Ferrière, 1954).

Anastatus Motsschulsky, 1859

Anastatus lichtensteini (Ruschka, 1921)

Espècie de distribució probablement paleàrtica. Es cita per primera vegada a la península Ibèrica.

Material estudiat: Zarzilla de Ramos (Murcia), 15.VI.96: 1 ♀.

Parasita ous de màntids, principalment d'*Ameles objecta* i també *Iris oratoria* (Ferrière, 1954).

Anastatus sp.

Material estudiat: Santa Coloma (Andorra), 16-31.VIII.93 : 1 ♀ (Trampa Malaise); Fredes (Castelló), 22.VIII.89: 1 ♀ (Falcó-Selfa leg).

Aquests especimens són afins a l'espècie *A. lichtensteini* (Ruschka, 1921), però es diferencien d'ella per la configuració de les ales i la coloració del tòrax i les potes. Segons Ferrière, 1954, *A. lichtensteini* presenta les ales

fumades al quart apical, tòrax verd més o menys enfosquit i potes fosques. En els espècimens estudiats, les ales presenten la meitat terminal fumada, el tòrax i les potes presenten una coloració predominantment ambarina. Probablement es tracti d'una espècie desconeguda fins ara, la descripció de la qual queda a l'espera de captures noves que ho confirmin.

Calymmochilus Masi, 1919

Calymmochilus dispar Bouček & Andriescu, 1967

Espècie de distribució europea, citada d'Espanya per Bouček (1977) sense localitat específica.

Material estudiat: Pórtugos (Granada), 21.VII.94: 1 ♀.

AGRAÏMENTS

Hem d'agrair molt sincerament al Dr. Jesús Selfa de la Universitat de València l'haver-nos cedit per al seu estudi el material dipositat en aquesta Universitat.

REFERÈNCIES

- ASKEW, R. R., 1975. Some Chalcidoidea from Majorca, with descriptions of two new species. *Eos*, XLIX (1973): 13-27.
- BOUČEK, Z., 1977. A faunistic review of the yugoslavian Chalcidoidea (Parasitic Hymenoptera). *J. ent. Jugosl.*, 13: Suppl.: 145 p.
- CEBALLOS, G., 1956. Catálogo de los himenópteros de España. *C.S.I.C.*: 554 p.
- FERRIÈRE, CH., 1954. Eupelmides brachyptères (Hym., Chalcidoidea). *Mitt. Schweiz. ent. Ges.*, 27: 1-21.
- GAHAN, A. B., 1933. The Serphoid and Chalcidoid parasites of the Hessian fly. *U.S. Dep. Agr. Misc. Publ.* 174: 1-147.
- GIBSON, A. P., 1995. *Parasitic wasps of the subfamily Eupelmidae: Classification and revision of world genera (Hymenoptera: Chalcidoidea: Eupelmidae)*, Mem. Entom. Intern., Vol. 5, Assoc. Publ., Florida, USA: 421 p.
- KALINA, V., 1981. The palearctic species of the genus *Macroneura* Walker, 1837 (Hymenoptera, Chalcidoidea, Eupelmidae), with descriptions of new species. *Sborník Vědeckého Lesnického Ústavu Vysoké školy Zemědělské v Praze*, 24: 83-111.
- MEDVEDEV, G. S., 1988. *Key to the insects of the European Part of the USSR (Volume III, Part II)*, Oxonian Press Pvt. Ltd., New Delhi, Índia: 1341 p; Tryapitsyn (1988: 411-426)
- NIEVES-ALDREY, J. L., 1982. Eupelmidos (Hym., Eupelmidae) que parasitan a los pobladores de las agallas de cinípidos producidas en especies del género *Quercus* en la provincia de Salamanca. *Boln. Asoc. esp. Entom.* 5: 143-150.
- PUJADE-VILLAR, J., 1989. Primeros datos sobre los eupelmidos asociados a agallas en Cataluña (Hym., Chalcidoidea, Eupelmidae) con la descripción del macho de *Macroneura seculata* (Ferrière, 1954). *Orsis*, 4: 151-160.

- PUJADE-VILLAR, J., 1990. Notes sobre *Mikiola fagi* (Hartig) (Diptera: Cecidomyiidae) i de la fauna associada als seus cecidis (Hymenoptera: Chalcidoidea: Pteromalidae, Torymidae, Eulophidae, Eupelmidae) a la fageda de Santa Fe del Montseny. *Ses. Entom. ICHN-SCL* 6 (1989): 77-85.
- PUJADE-VILLAR, J., 1992. Sobre la presència de *Diastrophus rubi* (Hym., Cynipidae) en el Nordeste Ibérico y sobre sus parásitos (Hym., Torymidae, Eurytomidae, Eupelmidae). *Bol. Soc. Port. Ent. Supl.*, 3: 117-126.
- PUJADE-VILLAR, J., 1994. Complex parasitari de *Myopites limbardae* Schiner, 1864 (Diptera: Tephritidae) detectat al Nord-Est Ibèric (Hym.: Eupelmidae, Pteromalidae, Torymidae, Eurytomidae). *Ses. Entom. ICHN-SCL*, 7 (1993): 49-60.
- PUJADE-VILLAR, J. & ROS-FARRÉ, P., 1998.- Inquilinos y parásitos de las agallas del género *Plagiotrochus* Mayr colectadas en el Nordeste de la Península Ibérica. *Boln. Asoc. esp. Entom.*, 22: en premsa.