

**SITUACIÓ I NOVES APORTACIONS AL CONEIXEMENT
DE LA FAMÍLIA EURYTOMIDAE WALKER 1833
(HYMENOPTERA: CHALCIDOIDEA) A LA PENÍNSULA
IBÈRICA I A LES ILLES BALEARS**

F. Espejo-Noguera & J. Pujade-Villar

ABSTRACT

Situation and new data for the knowledge of the family Eurytomidae Walker, 1833 (Hymenoptera: Chalcidoidea) in the Iberian Peninsula and the Balearic Islands. The knowledge of the Eurytomidae family in the Iberian Peninsula and the Balearic Islands is very poor. 370 species in all Palearctic placed in 14 genus and 5 subfamilies (Zerova, 1995) have been described, but only 19 species are known in the Iberian Peninsula and 4 species in the Balearic Islands.

The present situation of the Eurytomidae family in Iberian Peninsula and the Balearic Islands is shown in this study. A catalogue of species recorded in this area is given. The difficulties to identify species of some species groups are discussed. Two new genus *Bruchophagus* Ashmead, 1888 and *Systole* Walker, 1832 and the species *Eurytoma hybrida* Zerova, 1978, *Eurytoma cynipsea* Boheman, 1836, *Eurytoma punctatella* Zerova, 1978, *Eurytoma laserpitii* Mayr, 1878, *Bruchophagus platypterus* (Walker, 1834) and *Sycophila mellea* (Curtis, 1831) are recorded for the first time in this area. Also new data on the distribution of some already recorded species are given.

Key words: Eurytomidae, Iberian Peninsula, Balearic Islands, catalogue, new recorders, *Eurytoma*, *Bruchophagus*, *Systole*, *Sycophila*.

Recepció: 15.05.1998; Acceptació: 17.07.1998; ISSN 1134-7783

F. Espejo-Noguera & J. Pujade-Villar. Departament de Biologia Animal (Artròpodes). Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona. Avda. Diagonal, 645. 08028 Barcelona.

RESUM

El coneixement de la família Eurytomidae a la península Ibèrica i les illes Balears és molt pobre. Així, mentre que en tot el Paleàrtic s'han citat unes 370 espècies repartides en

14 gèneres i 5 subfamílies (Zerova, 1995), a la península Ibèrica es coneixen tan sols 19 espècies i a les illes Balears només 4 espècies.

En el present estudi es dona a conèixer la situació actual de la família Eurytomidae a la península Ibèrica i les illes Balears. S'esmenten en forma de catàleg totes les citacions fetes en aquest territori. Es discuteix la problemàtica d'identificació específica d'alguns grups d'espècies. Es citen per primera vegada en aquest territori els gèneres *Bruchophagus* Ashmead, 1888 i *Systole* Walker, 1832 i les espècies *Eurytoma hybrida* Zerova, 1978, *Eurytoma cynipsea* Boheman, 1836, *Eurytoma punctatella* Zerova, 1978, *Eurytoma laserpittii* Mayr, 1878, *Bruchophagus platypterus* (Walker, 1834) i *Sycophila mellea* (Curtis, 1831). També s'amplia la distribució d'algunes espècies ja citades en aquest territori.

Paraules clau: Eurytomidae, península Ibèrica, illes Balears, catàleg, noves cites, *Eurytoma*, *Bruchophagus*, *Systole*, *Sycophila*.

INTRODUCCIÓ

La família Eurytomidae Walker 1833 s'inclou dins de l'ordre Hymenoptera en el subordre Apocrita (Parasitica). Han estat definits des de fa molt de temps com un grup diferencial dins dels himenòpters calcidoideus. Walker (1833) els va caracteritzar amb 4 gèneres, que s'han mantingut fins a la actualitat. Posteriorment, Burks (1971) va fer una sinopsi de tots els gèneres i subfamílies d'Eurytomidae descrites fins al moment, i va estimar que existien unes 1.100 espècies agrupades en 49 gèneres i 8 subfamílies. Zerova (1992) considera que existeixen més de 1.000 espècies distribuïdes en 79 gèneres i agrupades en 7 subfamílies a tot el món.

A la regió paleàrtica, segons Zerova (1995), s'han descrit aproximadament unes 370 espècies, agrupades en 14 gèneres i 5 subfamílies (Taula 1). En canvi, a la península Ibèrica aquesta família mai ha estat estudiada de forma integral sinó de forma molt puntual pels diferents especialistes, entre ells els que estudien els cinípid cecidògens, ja que algunes espècies de la família Eurytomidae són parasitòids o hiperparasitòids d'aquests. Tot això fa que tan sols hagin estat citades 19 espècies, tot i que és una família ben representada a totes les col·leccions.

MORFOLOGIA DELS EURYTOMIDAE

Els caràcters que podem tenir en compte per determinar aquesta família són els següents (Nikol'skaya, 1952; Claridge, 1961; Burks, 1971; Zerova (in Medvedev, 1988); Zerova, 1995; Gauld & Bolton, 1988; Gibson, 1993):

Insectes habitualment de 3-5mm, en alguns casos més petits però sempre més grans d'1 mm. Cap i tòrax, gairebé sempre amb una esculturació puntejada o rugosa, grollera i profunda; abdomen llis i brillant, o mat, o rugós. Coloració habitualment negra, ocasionalment groga, o negra amb taques grogues.

Taula 1: Subfamílies i gèneres descrits a la regió Paleàrtica i característiques tròfiques d'aquests gèneres (e: entomòfag; f: fitòfag; f/e: gènere amb espècies fitòfagues, entomòfagues i mixtes; ?: biologia desconeguda).

Subfamília	Gènere	Biologia
Rileyinae	<i>Rileyia</i> Ashmead, 1888	e
	* <i>Archirileyia</i> Silvestris, 1920	e
Buresiinae	<i>Buresium</i> Boucek, 1970	e
Harmolitinae	* <i>Tetramesa</i> Walker, 1832	f
	<i>Endobia</i> Erdös, 1964	e
	<i>Aiolomorpha</i> Walker, 1871	f
	<i>Tetramesella</i> Zerova, 1974	?
	<i>Philachira</i> Walker, 1871	f
Eurytominae	* <i>Eurytoma</i> Illiger, 1807	f/e
	* <i>Bruchophagus</i> Ashmead, 1888	f
	* <i>Nikanoria</i> Nikolskaya, 1955	f/e
	* <i>Systole</i> Walker, 1832	f
	<i>Pseudosystole</i> Kalina, 1969	f
	<i>Exeurytoma</i> Burks, 1971	f
Eudecatominae	* <i>Sycophila</i> Walker, 1871	e

* Gèneres citats a la península Ibèrica o a les illes Balears.

El cap, vist anteriorment, és esfèric o semiquadrat (poc més ample que llarg) excepcionalment subtriangular. Clipi fusionat amb el cap. Labre no visible, ocasionalment es projecta feblement pel marge del clipi. Antenes inserides al centre o a prop del centre del front, (mai prop de l'obertura de la boca); amb 13 segments (8 segments funiculars, els dos primers reduïts en alguns exemplars i 3 segments clarament marcats a la maça); en alguns gèneres el nombre de segments per funicle és redueix a 6, 5 o 4 segments, amb la segmentació de la maça més o menys obliterated, on els dos segments anteriors gairebé no són diferenciables i el basal sovint apareix més proper al funicle que a la maça; els artells funiculars en el mascle normalment solen presentar sedes verticil·lades, i en el cas del gènere *Eurytoma* aquesta característica es presenta sempre.

Pronot semiquadrat dorsalment, llarg i rectangular. Ales anteriors amb vena marginal curta, mai més llarga que la vena submarginal, i vena estigmal mai completament sèssil. Extensió dels notauls variable des de percurrents fins a ser posteriorment obliterateds. Axil·les separades del mesonot. Coxes posteriors rodones en tall transversal, i relativament curtes. Fèmur posterior mai molt allargat ni dentat. Tíbies anteriors rectes no en forma de arc, i sempre amb 2 espines apicals. Tarsos amb 5 segments.

Metasoma format per 7 segments, els quals són més o menys telescòpics

o fusionats parcialment a la part basal de les tergites. Pecíol gastral sempre present, varia de longitud a les femelles des de ser més llarg que la coxa posterior fins a ser curt o invisible si no es dissectiona l'espècimen; en el mascle el gàster és sempre clarament peciolat. 7a tergita gastral habitualment aixecada o cilíndrica. L'ovopositor no és visible o sobresurt poc per l'apex del gàster.

Com afirma Burks (1971) no sembla ser que hi hagi caràcters absoluts per a la família Eurytomidae de forma que cada caràcter esmentat presenta multitud de graus intermedis en algun representant de la família. Malgrat això els caràcters generals del grup s'identifiquen clarament.

BIOLOGIA DELS EURYTOMIDAE

Els Eurytomidae presenten un ampli ventall de formes de vida però en general semblen ser endofítics, és a dir, es desenvolupen a l'interior de teixits vegetals, tant com a fitòfags com a parasitòids d'insectes fitòfags (Gauld & Bolton, 1988). Els euritòmids fitòfags que es coneixen passen el seu estadi larvari alimentant-se a l'interior de tiges, de llavors o de gal·les. Els euritòmids entomòfags es desenvolupen a expenses d'altres insectes que realitzen la seva activitat a l'interior de teixits vegetals (gal·les, barrinadors, minadors). També existeixen algunes espècies que tenen una alimentació mixta, és a dir, que després de destruir la larva hoste que parasiten continuen alimentant-se de la planta, per poder finalitzar el seu desenvolupament.

Al Paleàrtic (Zerova (in Medvedev, 1988); Zerova, 1995) trobem gèneres exclusivament fitòfags: *Tetramesa* Walker 1832, *Bruchophagus* Ashmead 1888, *Systole* Walker 1832, *Pseudosystole* Kalina 1969, *Exeurytoma* Burks 1971, *Ailomorphus* Walker 1871 i *Philachira* Walker 1871; gèneres exclusivament entomòfags: *Archirileya* Silvestris 1920, *Rileya* Ashmead 1888, *Buresium* Boucek 1970, *Endobia* Erdős 1964, *Sycophila* Walker, 1871; gèneres amb espècies fitòfagues, entomòfagues o mixtes: *Nikanoria* Nikol'skaya 1955 i *Eurytoma* Illiger 1807 (taula 1). Només hi ha un gènere del qual encara es desconeix la seva biologia: *Tetramesella* Zerova 1974.

Segons dades de Gauld & Bolton (1988) es diferencien dos grans grups d'euritòmids fitòfags: els que s'alimenten de l'endosperm de les llavors com són per exemple el gènere *Systole* (llavors de umbel·líferes) i el gènere *Bruchophagus* (llavors de fabàcies), i els que s'alimenten a l'interior de les tiges com és el cas del gènere *Tetramesa* que es desenvolupa a la cavitat central de les tiges de gramínies alimentant-se entre els nòduls. En aquest darrer cas, externament a la planta pot ser que no s'aprecii cap símptoma extern o poden donar lloc a visibles gal·les. Les larves fitòfages normalment són solitàries, però n'hi ha de gregàries. Els danys que ocasionen als vegetals són lleus, però en alguns casos es converteixen en plagues importants com és el cas d'*Eurytoma amygdali* Enderlein, 1907 que ataca els cultius d'atmetllers a l'est de la Mediterrània i sud de Rússia, provocant pèrdues importants (Hill,

1987).

La majoria dels euritòmids entomòfags són ectoparasitòids de larves d'insectes que es troben a diferents teixits vegetals. Ataquen (Cladrige, 1959; Cladrige & Askew, 1960) principalment coleòpters, himenòpters formadors de gal·les (generalment cinípid), dípters (especialment tefrítids) i lepidòpters. N'hi ha que són parasitòids primaris, hiperparasitòids o presenten totes dues formes segons les condicions en que es trobin. Uns pocs euritòmids són endoparasitòids, com es dona a l'espècie *Sycophila biguttata* (Swederus, 1795), que es desenvolupa com a endoparasitoid a diferents larves de cinípid cecidògens dels gèneres *Andricus*, *Cynips*, *Neuroterus* a plantes del gènere *Quercus*, i *Diplolepis* a plantes del gènere *Rosa*. Gairebé tots els euritòmids entomòfags són solitaris, i encara que es pugui trobar més d'un ou per hoste, la competència fa que tan sols un sobrevisqui.

MATERIALS I MÈTODES

L'estudi realitzat s'ha basat en una revisió del material col·lectat dels autors i d'aportacions individuals de col·legues recol·lectors. La captura dels Eurytomidae mitjançant tècniques entomològiques per a la captura de microhimenòpters (trampa Malaise i mànega Noyes, principalment) és nombrosa, de forma que estan ben representats a totes les col·leccions. Així doncs, l'estudi s'ha centrat principalment en la conservació i revisió del nombrós material recol·lectat en diferents campanyes dutes a terme pels autors o aportacions particulars d'alguns col·legues.

Els microhimenòpters capturats es conserven en alcohol 70 °, posteriorment es separen a nivell de famílies i es col·loquen per procedir a la seva identificació. La identificació s'ha realitzat basant-nos en caràcters de caire morfològic i en els casos que ha estat possible i de forma complementària als anteriors s'han atès a caràcters de la biologia de les espècies estudiades.

Per a la identificació de les espècies s'ha utilitzat principalment el treball de Zerova (1995), entre d'altres. Degut a la dificultat del grup seria recomanable prendre fotografies al microscopi electrònic per fer més evidents aquests caràcters morfològics diferencials que en molts casos no s'aprecien amb lupa binocular.

NOVES APORTACIONS

Eurytominae

Bruchophagus Ashmead, 1888.

Aquest gènere té una àmplia distribució arreu del món. La majoria de les seves espècies són fitòfagues de llavors de fabàcies (Burks, 1971). Dins del gènere, Zerova (1995) diferencia dos subgèneres: *Bruchophagus* (associat a

llavors de fabàcies) i *Parabruchophagus* (associat a llavors de liliàcies).

Les característiques morfològiques d'aquest gènere segons Zerova (1995) i Ferrière (1950) són: cap i tòrax esculptat en forma de petits grànuls, en alguns casos amb forats però mantenint l'esculturació principal com a fons; cresta postgenal poc marcada; vena marginal curta, normalment igual a la radial; coloració negra o negra amb groc; i artells del funicle curts o moniliformes.

Gènere nou per a la península Ibèrica i les illes Balears.

Bruchophagus platypterus (Walker, 1834)

Material estudiat: Puerto de Velate (Navarra), 17.07.95: 1 ♂; Ochogaria (Navarra) 18.07.95: 1 ♀; Oronz (Navarra), 18.07.95: 2 ♀; Losar de la Vera (Cáceres), 25.08.95: 1 ♀; Sant Mateu (Eivissa), 15.07.96: 1 ♀; Sant Francesc (Formentera), 16.07.96: 1 ♀.

Espècie nova per a la península Ibèrica i les illes Balears.

Espècie fitòfaga, les seves larves es desenvolupen a llavors de la planta *Lotus corniculatus* L.

Systole Walker, 1832

Gènere amb distribució mundial. Moltes espècies es desenvolupen a les llavors d'umbel·líferes (Burks, 1971). Les característiques morfològiques, a tenir en compte segons Ferrière (1950) i Zerova (1995) són: cap i tòrax esculptat en forma de xarxa, freqüentment lleu, en alguns casos amb forats però mantenint l'esculturació principal al fons; carena postgenal poc marcada; 1r artell del funicle molt més estret que els següents i més llarg que ample; vena marginal clarament més llarga que la nervadura estigmal; coloració negra.

Gènere nou per a les illes Balears, desconegut a la península Ibèrica.

Systole sp.

Material estudiat: Es Pinar (Formentera) 16.07.96: 1 ♀.

Eurytoma Illiger, 1807

El gènere *Eurytoma* és el que conté el major nombre d'espècies de la família i la seva distribució és mundial. Les característiques morfològiques d'aquest grup estan plenes d'excepcions però principalment segons Zerova (1995), Ferrière (1950) i Burks (1971) són: marge posterior de les genes amb carena més o menys marcada; cara dorsal del cap i del tòrax puntejat uniformement (recordant un didal de cosir); antenes de la femella amb funicle de 5 artells i 3 segments a la maça; antenes del mascle amb el funicle normalment amb 5 segments i sedes verticil·lades més o menys llargues i 2 segments a la maça; vena postmarginal més curta que la vena marginal, rarament d'igual mida; abdomen de la femella generalment amb pecíol curt o poc visible; oviscapte curt.

Degut a la dificultat que existeix en la determinació morfològica, Zerova (1995) proposa dividir en 14 grups tipus («amygdali», «atra», «fragmaticola», «rosae», «morio», «truncata», «artemisiae», «tibialis», «robusta», «fumipennis»,

«caragenae», «pistacina», «campanulae», «cynipsea») el gènere *Eurytoma* al Paleàrtic en funció de les seves tendències morfològiques i biològiques. Però cal dir que, seguint les seves claus de determinació en grups com «rosae» o «robusta» hem trobat moltes dificultats per a determinar alguns exemplars atenent només a dades morfològiques, de forma que les dades referents a la biologia d'aquests exemplars són sovint primordials per poder arribar a una determinació satisfactòria.

Han estat estudiats exemplars pertanyents al grup «rosae», «robusta» i «cynipsea».

Grup «rosae»

És un dels grups que presenta més dificultats degut al gran nombre d'espècies i la gran variabilitat morfològica. Un exemple clar són *Eurytoma bruniventris* Ratzeburg, 1852 i *Eurytoma rosae* Nees, 1834, dues espècies molt semblants morfològicament, però molt diferents biològicament, considerades com a espècies sòcies (Cladige & Askew, 1960).

En conjunt el grup es caracteritza (Zerova, 1995) per: femelles amb abdomen allargat, i a la majoria de les espècies aixecat en la part superior; vena marginal més llarga que la postmarginal; i propodeu amb un solc central ben diferenciable.

La presència d'aquest grup a les col·leccions analitzades, és elevada, però degut a la seva complexitat ens reservem l'extracció de conclusions, fins que no s'obtinguin més dades.

Grup «cynipsea»

És un grup petit que inclou 10 espècies, que es caracteritzen (Zerova, 1995) per presentar taques grogues disposades pel cos predominantment negre; vena marginal curta i ample; funicle amb 5 artells a les femelles, 4 als mascles. La majoria són paràsits de gal·les de tiges de plantes herbàcies de les famílies de les compostes (asteràcies) i les rosàcies.

Eurytoma hybrida Zerova, 1978

Material estudiat: Ubrique (Cadiz), 18.07.94: 1 ♂; Sant Mateu (Eivissa), 15.07.96: 1 ♀.

Espècie nova per la península Ibèrica i illes Balears.

Paràsit de gal·les d'*Aulacidea tragopogonis* (Thomson, 1877) (Hymenoptera: Cynipidae) a les tiges de les plantes del gènere *Tragopogon* sp. L. (asteràcies), segons Zerova (1995).

Eurytoma cynipsea Boheman, 1836

Material estudiat: Inca (Mallorca), 13.07.96: 1 ♀; Pollença (Mallorca), 13.07.96: 1 ♀; Perelló (Tarragona), (IV.86)(VI.86): 1 ♀.

Espècie nova per a la península Ibèrica i les illes Balears.

Presenta una distribució àmplia a tot el Paleàrtic, ha estat trobada a gal·les

de *Aulicedea* sp. (Ashmead, 1897) (Hymenoptera: Cynipidae) sobre plantes del gènere *Hieracium* sp. L. (asteràcies), segons Zerova (1995).

Eurytoma punctatella Zerova, 1978

Material estudiat: Pollença (Mallorca), 13.07.96: 4 ♀; Sant Jaume (Menorca) 11.07.96: 1 ♀.

Espècie nova per a les illes Balears, desconeguda a la península Ibèrica.

Espècie paràsita d'espècies del gènere *Phanacis* Förster, 1860 (Hymenoptera: Cynipidae) que es desenvolupa a tiges de *Centaurea depressa* Bieb. (asteràcies), segons Zerova (1995).

Grup «robusta»

Es coneixen al voltant de 37 espècies al Paleàrtic. Les característiques morfològiques generals són (Zerova, 1995): ulls més o menys orlats; carena postgenal clara i ben marcada; quilla mesoesternal clarament present; abdomen de les femelles, a la majoria de les espècies amb un llarg pecíol; antenes dels mascles generalment amb 5 antenòmers al funicle, generalment peluts. Principalment són parasitòids de diversos grups com són ara dípters, coleòpters i himenòpters.

Eurytoma laserpitii Mayr, 1878

Material estudiat: Matadepera (Barcelona), (IV.83)(VII.83): 1 ♀, 3 ♂.

Espècie nova per a la península Ibèrica.

Paràsit de larves formadores de gal·les de l'espècie *Lasioptera eryngii* (Vallot) (Diptera: Cecidomyiidae) a la planta *Eryngium campestre* L. (umbel·líferes), segons Zerova (1995).

Eudecatominae

Sycophila Walker, 1871

Les característiques principals d'aquest gènere són tan peculiars que permeten una ràpida determinació (Zerova, 1995): ales anteriors amb una vena marginal ample i curta amb un enfosquiment al disc de l'ala, en forma de taca, o 1 o 2 ratlles transversals; abdomen de la femella i del mascle amb un clar pecíol; antenes de la femella amb 5 artells al funicle, al mascle 4 i la maça a tots dos amb 3 segments; pubescència del funicle curta. La problemàtica d'aquest grup ve donada pel fet que ha estat separat en dos gèneres *Eudecatoma* Ashmead, 1904 i *Sycophila* Walker, 1871, a raó de característiques morfològiques, biològiques i de distribució segons indicacions de Zerova (1996), però recentment Noyes, 1998 (CD: Catalogue of Word Chalcidoidea), considera que nomès hi ha un gènere vàlid: *Sycophila*.

Sycophila mellea (Curtis, 1831)

Material estudiat: Tarbena (Alicante), 04.07.95: 1 ♀.

Espècie nova per a la península Ibèrica.

Paràsit de moltes espècies del gènere *Tetramesa* (un altre gènere de la família Eurytomidae que no ha estat citat encara a la península Ibèrica) que ataca tiges de gramínies, segons Zerova (1995).

CATÀLEG DE LES ESPÈCIES CITADES A LA PENÍNSULA IBÈRICA I LES ILLES BALEARS

Eurytominae Walker, 1832.

Eurytoma Illiger, 1807

Eurytoma asphodeli Hedquist, 1976

Eivissa (Hedquist, 1976: 67)

Eurytoma bruniventris Ratzeburg, 1852

Espanya (Fulmek, 1968: 837). Salamanca: (Nieves-Aldrey, 1982: 19). Barcelona: (Pujade-Villar & Ros-Farré, 1998: 123)

Eurytoma lobopterae Erdős, 1957

Espanya: (Boucek, 1977: 14)

Eurytoma mayri Ashmead, 1887

Barcelona: (Pujade-Villar, 1992a: 124)

Eurytoma nigrita Boheman, 1836

Tarragona: (Ferrière, 1950: 396)

Eurytoma pediaspisi Pujade-Villar 1994 (= *E. acericola* Szelenyi 1975)

Barcelona: (Pujade-Villar, 1994b: 24)

Eurytoma pistaciae Rondani, 1877

Mallorca: (Askew, 1973: 19). Barcelona: (Pujade-Villar, 1985: 536). Tarragona: (Pujade-Villar, 1992b: 133). Lleida i Barcelona: (Pujade-Villar & Ros-Farré, 1998: 124). La Comella (Andorra): (new record).

Eurytoma rosae Nees, 1834

Espanya: (García-Mercet, 1910: 263). Tarragona: (Ferrière, 1961: 39). Salamanca: (Nieves-Aldrey, 1981: 111; Nieves-Aldrey, 1983a: 97). Madrid: (Nieves-Aldrey, 1983a: 97). Barcelona, Lleida i Girona (Pujade-Villar, 1992b: 133).

Nikanoria Nikolskaya, 1955

Nikanoria sp. Nikolskaya, 1955

Zaragoza: (Askew & Blasco Zumeta, 1998: 810)

Harmolitinae Ferrière, 1950.

Isosoma Walker, 1832 (= *Tetramesa* Walker, 1948) (= *Harmolita* Motsch, 1863)

Harmolita stipae (Stefani)

Alicante: (Codina, 1924: 38)

Harmolita hordei (Harris)
Madrid: (Ceballos, 1941: 193)

Eudecatominae Cladridge, 1961.

Sycophila Walker, 1871

Sycophila binotata (Fonscolombe, 1832)
Salamanca i Mallorca: (Nieves-Aldrey, 1983b: 189). Barcelona, Lleida i Tarragona: (Pujade-Villar, 1994a: 78; Pujade-Villar & Ros-Farré, 1998: 125). Girona (Pujade-Villar & Ros-Farré, 1998: 125). Santa Coloma (Andorra) i Teruel: (new record).

Sycophila biguttata (Swederus, 1795)
Mallorca: (Hedquist, 1962: 212) (= *Eudecatoma mallorcae*). Salamanca: (Nieves-Aldrey, 1982: 19; Nieves-Aldrey, 1983b: 182). Cadiz: (Nieves-Aldrey, 1983b: 182). Barcelona: (Pujade-Villar, 1992b: 132; Pujade-Villar, 1994a: 72). Tarragona: (Pujade-Villar, 1994a: 72). Santa Coloma (Andorra) i Castelló: (new record).

Sycophila concinna (Boheman, 1836)
Serra da Estrella (Portugal): (Nieves-Aldrey, 1983b: 181)

Sycophila flavicollis (Walker, 1834)
Salamanca: (Nieves-Aldrey, 1983b: 189). Barcelona: (Pujade-Villar, 1994a: 77; Pujade-Villar & Ros-Farré, 1998: 125). Tarragona: (Pujade-Villar, 1994a: 77). Santa Coloma (Andorra) i Teruel: (new record).

Sycophila mayri (Erdős, 1959)
Guadalajara: (Nieves-Aldrey & Martin-Chicote, 1986: 210).

Sycophila submutica (Thomson, 1875)
Salamanca i Cuenca: (Nieves-Aldrey, 1983b: 182). Santa Coloma (Andorra) i Barcelona: (new record).

Sycophila variegata (Curtis, 1831)
Salamanca: (Nieves-Aldrey, 1982: 182; Nieves-Aldrey, 1983b: 187). Cadiz: (Nieves-Aldrey, 1983b: 187). Barcelona: (Pujade-Villar, 1985: 536; Pujade-Villar, 1994a: 74; Pujade-Villar & Ros-Farré, 1998: 125). Tarragona i Lleida: (Pujade-Villar, 1994a: 74). Santa Coloma (Andorra) i Barcelona (Pujade-Villar & Ros-Farré, 1998: 125). Girona: (new record).

Sycophila iracemae Nieves-Aldrey, 1983
Salamanca i Madrid: (Nieves-Aldrey, 1983b: 184)

Rileyinae Ashmead, 1904.

Archirileya Silvestri, 1920

Archirileya inopinata Silvestri, 1920
Espanya: (Boucek, 1977: 13).

AGRAÏMENTS

En primer lloc hem d'agrair a tots aquells propietaris de terres que autoritzen la instal·lació de trampes i permeten el pas per poder realitzar les corresponents recol·leccions, com són la família Mirabet-Gelabert, de la casa Miqueldolça de Santa Coloma. També a aquells que han intervingut en la recol·lecció i conservació dels exemplars recollits com són el Sr. Toni López i la Sra. Encarna Carmona, del cos de Guardes de Caça i Pesca del Govern Andorrà, i als col·legues Evarist Marc per la seva aportació de gal·les de plantes herbàcies, Alex Algarra pels exemplars recol·lectats a la zona de Llevant, Carme Segade i Palmira Ros, pels exemplars recol·lectats a les illes Bàlears i també al Dr. Carles Tolrà pels exemplars recol·lectats a la província de Barcelona.

REFERÈNCIES

- ASKEW, R.R. 1973. Some Chalcidoidea from Majorca, with descriptions of two new species. *Eos* 49: 13-27.
- ASKEW, R.R. & BLASCO ZUMETA. 1998. A species of Eurytomidae (Hym. Chalcidoidea) forming galls on *Ephedra nebrodensis* in Spain, and insects associated with it, including descriptions of three new species of Chalcidoidea. *Journal natural History*, 32: 805-821.
- BOUCEK, Z. 1974. On the Chalcidoidea (Hymenoptera) described by C. Rodani. *Redia*, 55: 241-285.
- BOUCEK, Z. 1977. A Faunistic Review of the Yugoslavian Chalcidoidea (Parasitic Hymenoptera). *Acta entomologica Jugoslavica* 13 Suppl.: 145 p.
- BURKS, B. D. 1971. A synopsis of the genera of the Family Eurytomidae (Hymenoptera: Chalcidoidea). *Transactions of American Entomological Society*, 97: 1-89.
- CEBALLOS, G. 1941. *Las tribus de los Himenópteros en España*. CSIC. Madrid. 420 p.
- CEBALLOS, G. 1956. *Catálogo de los Himenópteros de España*. CSIC. Madrid. 554 p.
- CLARIDGE, M.F. 1959. A Contribution to the Biology and Taxonomy of the British species of the genus *Eudecatoma* Ashmead (= *Decatoma* Auctt. nec. spinicola) (Hym., Eurytomidae). *Transactions of the Society for british Entomology*, 13 (9): 149-168.
- CLARIDGE, M.F. 1961. An Advance Towards a Natural Classification of Eurytomid Genera to British Forms. *Transactions of the Society for british Entomology*, 14 (7): 167-185.
- CLARIDGE, M.F. & ASKEW, R.R. 1960. Sibling species in the *Eurytoma rosae* group (Hym., Eurytomidae). *Entomophaga*, 5: 141-153.
- CODINA. 1924. Una zooecidia nova per a Espanya. *Butll. Inst. Catal. Hist. Nat.*, (1924): 178.
- FERRIÈRE, CH. 1950. Notes sur les Eurytoma (Hym. Chalcidoidea). *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*. 23 (4): 377-410
- FERRIÈRE, CH. 1961. Les Hyménoptères parasites de la mouche des olives. Les chalcideus de la region méditerranéenne. *Entomophaga*, 6: 39.
- FULMEK, L. 1968. Parasitanekten der Insektengallen Europas. *Beitr. Ent.*, 18: 719-952.
- GAULD, I.D. & BOLTON, B. 1988. *The Hymenoptera*. British Museum (Natural History). 332 p.
- GARCIA-MERCET, R. 1910. *Calcídidos de España*. Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. p. 262.
- GIBSON. 1993. *Hymenoptera of the world: An identification guide to the families*. (H. Goulet & J.T. Huber, eds.). Agriculture Canada, Ottawa. 668 p.
- HEDQUIST, K. J., 1962. Eine neue *Eudecatoma* - Art von Mallorca (Hym. Chalc. Eurytomidae). *Entomol. Ts. Arg.*, 83 (3-4): 212-214.

- HEDQUIST, K. J., 1976. Notes on Chalcidoidea IX. Description of *Eurytoma oliphantes* n. sp. and *E. asphodeli* n. sp. with taxonomical notes on the robusta-group. (Hymenoptera: Eurytomidae). *Entomological Scandinavica*, 7: 66-69.
- HILL, D. 1987. *Agricultural insect pests of temperate regions and their control*. Cambridge University Press.
- MEDVEDEV, G.S., 1988. *Keys to the insects of the European Part of the USSR*. Vol. 3: 594-650.
- NIEVES-ALDREY, J.L. 1981. Datos sobre *Diplolepis rosae* (L.) (Hymenoptera: Cynipidae) y sus himenópteros parásitos en Salamanca. *Bol. Asoc. Esp. Entom.*, 4: 107-113.
- NIEVES-ALDREY, J.L. 1982. *Cinípidos gallicolas de los robles y quejidos y la fauna de cinípidos inquilinos y chalcídidos parásitos en sus agallas*. Tesis doctoral. Universidad de Salamanca Ed. Salamanca. 1-36.
- NIEVES-ALDREY, J.L. 1983a. Contribución al conocimiento de la fauna de himenópteros inquilinos y parásitos en las agallas de *Diplolepis mayri* (Schelchental) y *Diplolepis egalanteriae* (Hartig) (Hymenoptera: Cynipidae). *Graellsia*, 39: 93-102.
- NIEVES-ALDREY, J.L. 1983b. Sobre las especies de *Sycophila* Walker asociadas con agallas de cinípidos en la península Ibérica con la descripción de una nueva especie Eurytomidae. *Eos* 59: 179-191.
- NIEVES-ALDREY, J.L. & MARTÍN CHICOTE. 1986. Nuevas citas de Calcídidos parásitos de insectos gallicolas en España (HYMENOPTERA: CHALCIDOIDEA). *Boln. Asoc. esp Entom.*, 10: 209-213.
- NIKOL'SKAYA, M.N. 1952. *The Chalcid Fauna of the USSR*. Acad. of Science of the USSR. Israel Progr. of Scient. Transl., Jerusalem. 593 p.
- PUJADE-VILLAR, J. 1985. Sobre *Plagiotrochus panteli* Pujade (Hymenoptera: Cynipidae) y sus parásitos (Hymenoptera: Chalcidoidea). *Soc. Port. Entom. Actas do II Congreso Iberico de Entomologia*, 2 : 531- 539.
- PUJADE-VILLAR, J. 1992a. Sobre la presencia de *Diastrophus rubi* (Hym. Cynipidae) en el Nordeste Ibérico y sobre sus parásitos (Hym. Torymidae, Eurytomidae, Eupelmidae). *Soc. Port. Entom. Actas do V Congreso Ibérico de Entomologia*, 2: 117-126.
- PUJADE-VILLAR, J. 1992b. Especies asociadas (Hym. Ichneumonoidea, Chalcidoidea) a agallas de las distintas especies de *Diplolepis* Geoffroy (Hymenoptera. Cynipoidea) detectadas en el Nordeste Ibérico. *Actas do V Congreso Iberico de Entomologia*, 3: 127-136.
- PUJADE-VILLAR, J. 1994a. Sobre les espècies de *Sycophila* Walker 1871 relacionades amb cinipo-ccidids recol·lectades sobre *Quercus* i *Rosa* a Catalunya (Hymenoptera. Chalcidoidea. Eurytomidae). *Bull. Inst. Cat. Hist. Nat.* (sec. Zool.), 61: 69-79.
- PUJADE-VILLAR, J. 1994b. Sobre el complejo parasitario (Hym: Eurytomidae, Pteromalidae, Eulophidae y Eupelmidae) de *Pediopsis aceris* (Gmelin) (Hym: Cynipidae) en la península Ibérica. *Bol. Asoc. Esp. Entom.* 18 (1-2): 21-30.
- PUJADE-VILLAR, J & ROS-FARRÉ, P. 1998. Inquilinos y parasitoides de las agallas del genero *Plagiotrochus* Mayr colectadas en el Nordeste de la península Ibérica. *Bull. Asoc. Esp. entom.*, 22(1-2): 115-143.
- WALKER, F. 1833. Monographia Chalcidum. *Entomological Magazine*, 1: 12-13.
- ZEROVA, M. D. 1992. Problems of phylogeny and developmental trends in the family Eurytomidae. *Chalcid Forum*. 15: 1-6.
- ZEROVA, M. D. 1995. *Parasitic Hymenoptera- Eurytominae and Eudecatominae of Palaearctics*. Kiev Naukova Dumka. 456 p.
- ZEROVA, M.D. 1996. On the systematic position of two Eurytomid genera: *Eudecatoma* Ashmead and *Sycophila* Walker (Hymenoptera: Chalcidoidea). *Biestnic zoologia*,1-2: 77-79.