

FIGITIDS SENSU STRICTO DETECTATS A LA PENÍNSULA
IBÈRICA (HYMENOPTERA, FIGITIDAE: FIGITINAE,
ANACHARITINAE, ASPICERINAE)

P. Ros-Farré & J. Pujade-Villar

ABSTRACT

Figitids sensu stricto found in the Iberian Peninsula (Hymenoptera, Figitidae: Figitinae, Anacharitiniae, Aspicerinae). Figitids are almost unknown in the Iberian Peninsula. Only some species from the genera *Callaspidia* Dahlbom, 1842, *Figites* Latreille, 1802 and *Aspicera* Dahlbom, 1842 were recorded by different authors. In this study the genera *Omalaspis* Giraud, 1860 and *Zygosia* Förster, 1869 are recorded for the first time in the Iberian Peninsula.

The species of Figitinae *Figites* nr *consobrinus* Giraud, 1860, *Melanips opacus* (Hartig, 1840), *M. alienus* Giraud, 1860, *M. sylvanus* Giraud, 1860, *Zygosia urticeti* (Dahlbom, 1842), *Lonchidia* nr *clavicornis* Thomson, 1862 and *Sarothrus tibialis* (Zetterstedt, 1838); the species of Anacharitiniae *Xyalaspis armata* (Giraud, 1860), *Anacharis eucharoides* (Dalman, 1818) and *A. immunis* Walker, 1835; and the species of Aspicerinae *Aspicera scutellata* (Villers, 1789) and *Omalaspis* nr *carinata* (Kieffer, 1901) are certainly recorded for the first time in the Iberian Peninsula.

Data on two morphological models of *Xyalaspis* Hartig, 1843, which don't belong to any described species, are given. Finally, difficulties to separate species in genus *Callaspidia* are discussed.

Key words: Hymenoptera, Figitidae, Figitinae, Anacharitiniae, Aspicerinae, Iberian Peninsula, faunistic, new records.

Recepció: 2.06.1998; Aceptació: 11.09.1998; ISSN 1134-7783

Palmira Ros-Farré & Juli Pujade-Villar. Universitat de Barcelona. Facultat de Biologia. Departament de Biologia Animal (Invertebrats). Avda. Diagonal, 645. 08028 Barcelona. palmira@porthos.bio.ub.es / pujade@porthos.bio.ub.es

RESUM

El coneixement dels figítids a la península Ibèrica és pràcticament inexistent. Tan sols existeixen espècies citades, de forma esporàdica, per diferents autors pertanyents als gèneres *Callaspidia* Dahlbom, 1842, *Figites* Latreille, 1802 i *Aspicera* Dahlbom, 1842. En aquest treball es citen per primera vegada a la península Ibèrica els gèneres: *Omalaspis* Giraud, 1860 i *Zygosia* Förster, 1869.

Es citen, amb seguretat, per primera vegada a la península Ibèrica les espècies de Figitinae: *Figites* nr *consobrinus* Giraud, 1860, *Melanips opacus* (Hartig, 1840), *M. alienus* Giraud, 1860, *M. sylvanus* Giraud, 1860, *Zygois urticeti* (Dahlbom, 1842), *Lonchidia* nr *clavicornis* Thomson, 1862 i *Sarothrus tibialis* (Zetterstedt, 1838); els Anacharitinæ: *Xyalaspis armata* (Giraud, 1860), *Anacharis eucharoides* (Dalman, 1818) i *A. immunis* Walker, 1835; i els Aspicerinae: *Aspicera scutellata* (Villers, 1789) i *Omalaspis* nr *carinata* (Kieffer, 1901).

Es donen dades de dos models morfològics de *Xyalaspis* Hartig, 1843, que no corresponen a cap espècie descrita. Finalment es discuteix la problemàtica en la separació de les espècies del gènere d'Aspicerinae: *Callaspida*.

INTRODUCCIÓ

Els figítids són un grup d'himenòpters paràsits pertanyents als Cynipoidea que agrupa un total de 6 subfamílies (Ronquist, 1995). D'aquestes, la dels Pycnostigmatinae de distribució africana, és l'única absent en la nostra fauna.

Algunes de les subfamílies que formen actualment els figítids han anat variant de *status* amb el temps segons diversos autors. Així els Eucoilinae havien estat considerats com una família independent (Quinlan, 1979; Nordlander, 1982) o com una subfamília dels cinípid (Dalla Torre & Kieffer, 1910; Weld, 1952); el primer autor que considera els eucòilids com un grup de figítids és Riek (1971). Els Charipinae havien estat una subfamília dels Cynipidae (Dalla Torre & Kieffer, 1910; Weld, 1952; Quinlan, 1979), o bé una família independent (Rasnitsyn, 1980; 1988) o un grup de figítids (Riek, 1971). Les altres tres subfamílies, que constitueixen els Figitidae *sensu stricto* (Anacharitinæ, Aspiceratinae i Figitinae) han estat més inmutables a aquests canvis d'ordenació; malgrat això cal assenyalar que Nordlander, (1982) considera els Anacharitinæ com una família independent.

Un estudi recent (Ros-Farré *et al.* 1998) posa en evidència que els Anacharitinæ i Aspicerinae són grups monofilètics i els Figitidae són probablement parafilètics. Per altra banda un estudi cladístic encara no publicat efectuat per Pujade i col·laboradors demostra que tots aquests grups són vertaderament figítids.

Els figítids *sensu stricto* presenten un triangle mesopleural ben marcat i pubescent, generalment són robusts i la vena RS+M arriba al punt d'unió entre les venes basal i cubital mitjana; a vegades, però, aquesta vena s'ha perdut secundàriament. Es diferencien dels eucòilids per l'absència de llàgrima escutelar i dels xarípids per l'absència d'un anell pubescent a la part proximal de la tercera terguita, entre altres característiques.

En aquest estudi nosaltres només farem referència als Figitidae *sensu stricto*, per la qual cosa ens ocuparem de la taxonomia, faunística i distribució dels Figitinae, Aspicerinae i Anacharitinæ col·lectats.

Els Figitinae parasiten diferents famílies de dípters ciclòrrafs, els Aspiceratinae ataquen els Syrphidae i els Chamaemyiidae (Diptera: Cyclorhapha) i els Anacharitinæ han estat col·lectats en larves de plannipenis (Hemerobiidae i Chrysopidae).

Finalment hem de mencionar que recentment Ronquist, (1994) ha definit un nou grup biològic de figítids, els figítids inquilins, que agrupa 6 gèneres, un dels quals no descrit pertanyent a una espècie mal ubicada en els cinípid *Aulacidaea nigripes*,

aquests es consideren que pertanyents a grups basals de figitoideus; nosaltres no els tractarem en aquest estudi.

MATERIAL I MÈTODES

La captura del Figitidae *sensu stricto* es difícil. No hi ha fins ara un mètode que la faciliti. Així la Dra. Norma Diaz (com. pers.) comentà que captura larves d'hostes en principi propicis i espera la possible sortida de paràsits. Aquest mètode, malgrat té l'avantatge de conèixer l'hoste, té l'inconvenient de la gran limitació del coneixement faunístic. Per això han estat utilitzades, en el nostre cas, diverses tècniques entomològiques per a la captura de microhimenòpters: mànega de Noyès (mN), mètodes de batuda de vegetals (ba), trampa Malaise (tMa), trampes de Moericke (tMo grogues, Blasco-Zumeta *com. pers.*) i safates acolorides (sa), principalment. Cal ressaltar que sovint hem capturat els adults manegejant sobre umbel·líferes de diverses espècies (per exemple *Callaspidia* sp. és habitual a les flors de *Bupleurum fruticosum*) i sobre *Tamarix canariensis* segons Blasco-Zumeta (*com. pers.*). La trampa Malaise, malgrat constatar-se com un mètode eficient, té la desavantatge que la proporció de captures de figítids respecte el total és ínfima; a Andorra va representar menys del 0.4 % del total d'espècimens capturats (Segade *et al.*, 1997; Ros-Farré & Pujade-Villar, 1998), per la qual cosa l'esforç per a l'extracció del material és molt gran. Aquest efecte no es dona en el cas de les safates acolorides, però en aquest cas el nombre de captures és baix.

Tot el material citat de Santa Coloma (Andorra) ha estat col·lectat amb trampa Malaise.

Un cop separat el material s'encola en cartulines i s'etiqueta, seguint les tècniques habituals, i es procedeix a la seva identificació. Per determinar-los han estat utilitzats múltiples treballs, que seran detallats en cada grup considerat en aquest estudi, degut a que no existeix una obra contemporània que aglutini tots aquests taxons. Cal destacar dos obres modernes d'imprescindible consulta, el treball publicat per a la fauna britànica (Ferguson, 1986) i el de la fauna de Romania (Ionescu, 1969).

ANTECEDENTS HISTÒRICS

El grup del Figitidae, i concretament els Figitidae *sensu stricto*, és pràcticament desconegut a la península Ibèrica. De fet en els catàlegs de Ceballos (1956; 1959; 1964) només havien estat citades un total de 9 espècies de les 50 que estimem que hi han de ser presents. A més a més algunes de les determinacions més antigues d'aquestes espècies, fins i tot *Callaspidia dusmeti* Tavares, 1922 (descrita a partir de material peninsular), les considerem dubtoses ja que estudis del material col·lectat ha posat en evidència una gran variabilitat morfològica, tal com ja indica de forma indirecta Ferguson (1986) pels exemplars britànics.

No és fins Fontal-Cazalla *et al.* (1997) que s'amplia el nombre de gèneres presents a la península Ibèrica de 3 a 7, sense tenir en compte l'espècie erròniament ubicada als

Cynipidae (*Aulacidea nigripes* Barbotin, 1963) que, tal com posa de manifest Ronquist (1994) correspon a un gènere de figítid 'inquilf' encara no descrit. Malhauradament l'estudi de Fontal-Cazalla *et al.* (1997) no dóna dades de les espècies dels gèneres que menciona.

RESULTATS FAUNÍSTICS

Figitinae

No hi ha cap grup de caràcters que identifiquin aquesta subfamília ja que és molt heterogènia i probablement parafilètica (Ros-Farré *et al.*, 1998).

Podem destacar, però, alguns caràcters negatius que la separen de la resta de subfamílies (Ros-Farré *et al.*, 1998): a diferència dels Anacharitinae les mandíbules són grans i mai estan sobreposades (Fig. 1), el cap en visió anterior mai és triangular (Fig. 1) i les carenes del propodeu són molt conspicues (Fig. 5); l'absència d'una impressió facial per sota les antenes (Fig. 1), i la forma no linguliforme del tercer segment gastral els separa dels Aspicerinae.

Figites Latreille, 1802

Gènere de distribució probablement cosmopolita (Ferguson, 1986). Es coneixen unes 50 espècies de les quals pràcticament la meitat es troben a Europa (Ferguson, 1986). A la península Ibèrica (Kieffer, 1902) ha estat citada l'espècie *F. scutellaris* (Rossi, 1794).

Aquest gènere i el següent són els únics dels figitins capturats que presenten els ulls llargament pubescents. A més a més, *Figites*, es pot caracteritzar per tenir els notauls carents d'escultura, l'escutel normalment rugós i la mesopleura completament estriada. El vèrtex és molt còncav i el cap en visió dorsal és molt transvers.

Figites nr *consobrinus* Giraud, 1860

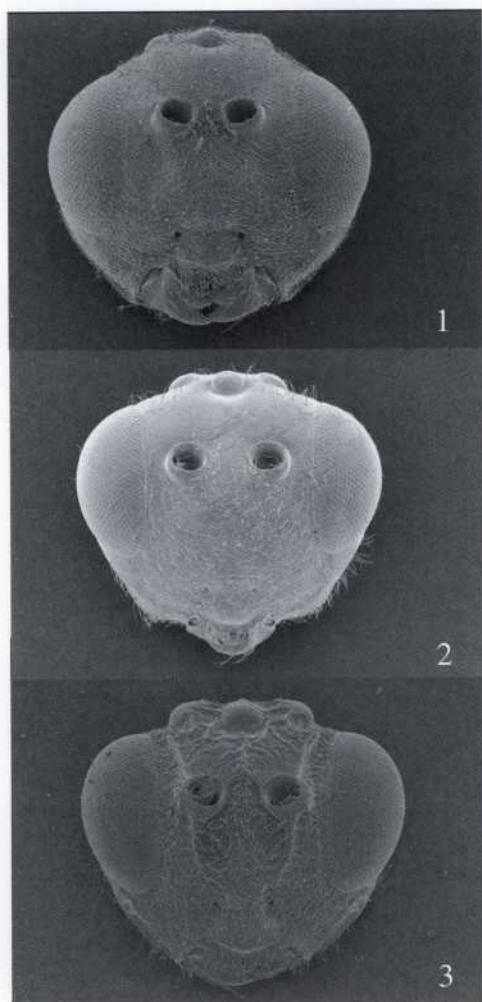
Material estudiat. Cercs (B), 22.07.95: 1 ♀ (mN).

Aquest exemplar coincideix amb la diagnosi de *F. consobrinus* (segons Giraud, 1860; Kieffer, 1902; Ionescu, 1969; Ferguson, 1986) a excepció de la dent mandibular que l'acosta a *F. scutellaris* ja que és relativament gran (Ferguson, 1986). Ha estat citada com a pasàcita de *Sarcophaga* (Diptera: Sarcophagidae). És una espècie comuna citada a diversos països d'Europa (Dalla Torre & Kieffer, 1910; Belezin, 1961; Ionescu, 1969; Ferguson, 1986).

Zygosia Förster, 1869

Gènere de distribució holàrtica, però només amb una espècie coneguda a l'oest Europeu (Ferguson, 1986). Hostes incerts. Nou gènere per a la Península Ibèrica.

Se separa de *Figites* per tenir el cap en visió dorsal gairebé esfèric i per presentar la mesopleura llisa a la meitat dorsal, entre altres característiques.



Figures 1-3. Cap en visió frontal de *Melanips* (1), *Xyalaspis* (2) i *Callaspidia* (3). v

Zygosis urticeti (Dahlbom, 1842)

Material estudiat. Santa Coloma (AND), IX.92: 1 ♂; X.92: 1 ♂; XI.92: 1 ♂; XII.92: 1 ♂.

Espècie citada a la part central i occidental d'Europa (Dalla Torre & Kieffer, 1910; Ferguson, 1986). Ha estat citada a *Sarcophaga striolara* i *Allium lebenden*. Nova espècie per a la península Ibèrica.

Melanips Haliday in Walker, 1835

Gènere d'àmplia distribució, falta a les regions Afrotropical i a Madagascar (Ferguson, 1986). Es coneixen unes 35 espècies de les quals no més de 10 es troben a Europa.

Dins dels gèneres amb els ulls glabres, aquest es reconeix per tenir dues fossetes escutel·lars ben diferenciades i el mesoescut densament pubescent i granulat.

Melanips opacus (Hartig, 1840)

Material estudiat. Santa Coloma (AND), 1-15.IV.93: 1 ♂; 16-30.IV.93: 1 ♂; 16-30.05.93: 1 ♀; 1-15.06.93: 6 ♀; 1.15.VII.93: 1 ♀. Lavençó (B), 16.05.97: 1 ♀ (ba).

Espècie d'àmplia distribució, coneguda d'Europa i Àsia central (Dalla Torre & Kieffer, 1910; Belezin, 1961; Ionescu, 1969). Ha estat citada com a paràsita de sírfids (Diptera: *Episyrphus* i *Syrphus*). Nova espècie per a la península Ibèrica.

Melanips alienus Giraud, 1860

Material estudiat. Santa Coloma (AND), 1-15.VI.93: 1 ♀; IX-92: 1 ♂.

Espècie europea citada de diversos països (Dalla Torre & Kieffer, 1910; Belezin, 1961; Ionescu, 1969). Els hostes són Chamaemidiæ (Diptera: *Leucopis* sp). Nova espècie per a la península Ibèrica.

Melanips sylvanus Giraud, 1860

Material estudiat. Santa Coloma (AND), VIII.92: 1 ♀.

Espècie poc citada, coneguda només a pocs països de l'Europa central i a Sibèria (Dalla Torre & Kieffer, 1910; Ionescu, 1969; Ferguson, 1986) de la qual es desconeix l'hoste que ataca. Nova espècie per a la península Ibèrica.

Sarothrus Hartig, 1840

Gènere de distribució holàrtica (Ionescu, 1969). Conté unes 18 espècies de les quals 4 han estat citades a l'oest europeu. Gènere recentment trobat a Espanya (Fontal-Cazalla *et al.*, 1997).

Es diferencia de *Melanips* per presentar l'escut llis i brillant, i una pubescència esparsa però llarga.

Sarothrus tibialis (Zetterstedt, 1838)

Material estudiat. Servisé (Hu), 20.VII.95: 1 ♀ (mN).

Espècie d'àmplia distribució a Europa (Dalla Torre & Kieffer, 1910; Belezin, 1961; Ionescu, 1969). Hoste desconegut. Nova espècie per a la península Ibèrica.

Lonchidia Thomson, 1862

Gènere de distribució holàrtica (Ferguson, 1982). Contempla 7 espècies descrites a Europa i una a Canadà. Ha estat recentment citat a la península Ibèrica per Fontal-Cazalla *et al.* (1997).

És un gènere molt fàcil de distingir perquè presenta una sola fosseta escutelar.

Lonchidia nr *clavicornis* Thomson, 1862

Material estudiat. Santa Coloma (AND), 1-15.V.93: 1 ♀; 16-31.V.93: ♂. Reuertea de Pina-Monegros (Z), 10.XI.91: 1 ♂ (ref. 4163; sa); 9.XII.91: 8 ♂ (ref. 4216; sa); 17.XI.90: 1 ♂ (ref. 2442; sa); 9.XI.91: 1 ♂ (ref. 4142; tMo).

Aquesta espècie es coneix de Suècia i Anglaterra (Dalla Torre & Kieffer, 1910; Ferguson, 1986). Hoste desconegut. Nova espècie per a la península Ibèrica.

Els exemplars femella estudiats corresponen a l'espècie *L.clavicornis*; el mascle de *L.clavicornis* va ser descrit per Hellén (1931) mitjançant l'estudi d'un únic exemplar. La diagnosi de Hellén no correspon als exemplars estudiats per nosaltres ja que els notaules no són profunds, la coloració de la cara no és groga, ni la proporció del primers artells antenals és similar. Els mascles obtinguts s'acosten a l'espècie *L.lissonota* Thomson, 1862, de la qual només es coneix aquest sexe. Pensem que possiblement *L.lissonota* sigui el mascle de *L.clavicornis* i que el mascle descrit per Hellén correspondria a una espècie diferent. No establim la sinonímia ja que voldríem abans estudiar el material tipus d'aquestes espècies.

Anacharitinae

Aquesta subfamília presenta la part ventral del cap expansionada i estrenyida ventralment la qual cosa fa que l'espai malar sigui gran i l'aspecte de la cara en visió anterior triangular (Fig. 2). Les mandíbules són sempre petites i estan sobreposades (Fig 2). Aquests dos caràcters mencionats no són molt evidents en els gèneres *Proanacharis* i *Petricynips* (Ros-Farré et al., 1998). Les antenes dels mascles no presenten el tercer artell modificat. El mesoescut és brillant. Les carenes del propodeu són absents o molt poc definides (Fig. 6) presentant un aspecte sovint reticulat (excepte a *Petricynips* que presenta carenes al propodeu).

Anacharis Dalman, 1823

Gènere de distribució probablement cosmopolita del qual es coneixen dues espècies a l'oest europeu (Ferguson, 1986) que parasiten plannipennis (Hemerobiidae: *Hemerobius* i *Wesmaelius*). Primera cita d'aquest gènere per a la península Ibèrica; Ceballos (1941-43) dibuixa *A.eucharoides* (Dalman, 1818) però no especifica que aquesta espècie ni aquest gènere es trobin a la península Ibèrica i de fet en els catàlegs següents (Ceballos, 1956; 1959; 1964) no hi consten.

Són individus estilitzats que es diferencien del següent gènere per presentar, entre altres característiques, el pecíol tan o més llarg que la tercera coxa.

Anacharis eucharoides (Dalman, 1818)

Material estudiat. Santa Coloma (AND), VIII-92: 1 ♂ & 4 ♀; IX-92: 2 ♀; X-92: 1 ♂ & 2 ♀; 16-30.IV.93: 1 ♀; 16-30.VI.93: 1 ♀; 1-15.VII.93: 1 ♀; 16-31.VII.93: 1 ♀. Fígols (B), 18.IX.97: 1 ♂ (mN).

Espècie coneguda a Europa central i oriental (Dalla Torre & Kieffer, 1910; Belezin, 1961; Ionescu, 1969). Primera cita per a la península Ibèrica.

Anacharis immunis Walker, 1835

Material estudiat. Santa Coloma (AND), VIII-92: 1 ♀.

Espècie coneguda a Europa central i occidental (Dalla Torre, & Kieffer, 1910; Belezin, 1961; Ionescu, 1969). Nova espècie per a la península Ibèrica.

***Xyalaspis* Hartig, 1843**

Gènere de distribució holàrtica (Weld, 1952) i neotropical (dades en possessió dels autors). Presenta 7 espècies europees (Ferguson, 1986). Gènere recentment citat a Espanya (Fontal-Cazalla *et al.*, 1997).

Són individus robusts que tenen el pecíol més curt que la tercera coxa, a diferència dels pertanyents a l'altre gènere capturat.

Xyalaspis armata (Giraud, 1860)

Material estudiat. Santa Coloma (AND), IX-92: 1 ♀; XI-92: 1 ♀; Fortuna (Hu), 4.VII.95: 1 ♂ (mN)

Espècie poc citada, coneguda a Alemanya, Àustria i Anglaterra (Dalla Torre & Kieffer, 1910; Ferguson, 1986). Hoste desconegut. Nova espècie per a la península Ibèrica.

Aquesta espècie té una certa variabilitat morfològica, es diferencia fàcilment de la resta d'espècies per presentar l'escutel acabat en una espina més o menys llarga i roma i per tenir l'escut fonamentalment llis (Kieffer, 1902; Ferguson, 1986), si exclouem a *X. laevigata* Hartig, d'afiliació incerta (Kieffer, 1902) la descripció de la qual és molt pobre i no aclareix, per tant, aquests dubtes.

La resta d'espècies hauria de pertànyer al grup *petiolata* ja que l'escutel és cònic (acabat en punta però sense espina) i l'escut presenta estries transversals. Malgrat això les descripcions de les diferents espècies (Kieffer, 1902; Ferguson, 1986) i de *X. petiolata* Kieffer, 1901, no s'ajusten als nostres exemplars, la qual cosa ens ha fet considerar l'existència de dos grups morfològics diferents.

Xyalaspis sp1

Exemplars col·lectats a Santa Coloma (AND) que es caracteritzen per ser formes relativament homogènies que presenten el propodeu llis (carent de carenes). Aquests exemplars probablement es tracten d'una espècie encara no descrita.

Xyalaspis sp2

Formes molt variables trobades a Santa Coloma (AND), Matadepera (B), Alcañiz (Te) i Fontaneda (AND), caracteritzades, totes elles, per tenir el propodeu reticulat. Per altra banda hem separat altres subgrups morfològics per la longitud del pecíol i per l'esculturació de l'escut. Aquests són caràcters que han estat emprats,

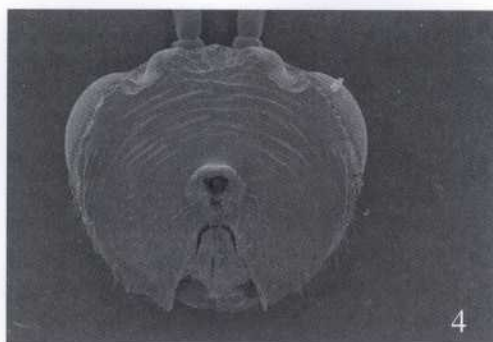
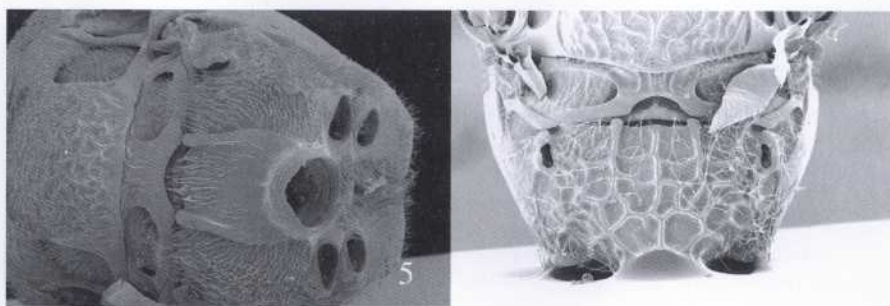


Figura 4. Cap en visió posterior de *Callaspidia*.



Figures 5-6. Esculturació del propodeu de *Melanips* (5) i de *Xyalaspis* (6).

entre d'altres, per diferenciar les espècies del grup *petiolata* en aquest gènere, però en el material que tenim es barregen les dades. Per tot això, o bé es tracta d'una espècie molt variable encara no descrita o d'un grup d'espècies de separació incerta.

Aspicerinae

El caràcter més important per diferenciar aquesta subfamília és la forma de llenqueta que té la tercera terguita gastral (figs. 7 i 8). Sempre presenten una impressió facial, per sota les antenes, marcada lateralment per diferents carenes (fig. 3). L'escultura del mesoescut és poc conspícua i mai brillant. La carena occipital està molt marcada i es presenten altres carenes per sota d'aquesta (Fig. 4).

***Aspicera* Dahlbom, 1842**

Gènere de distribució holàrtica (Ionescu, 1969), presenta unes 20 espècies descrites a Europa (Ferguson, 1986). A Espanya han estat citades 3 espècies (Ceballos, 1956).

En aquest gènere la vena R_1 és present i l'escutel acaba amb una espina.

***Aspicera scutellata* (Villers, 1789)**

Material estudiat. Los Molinos (Al), 16.VI.96: 2 ♂ & 1 ♀ (mN). La Almudena

(Mu), 15.VI.96: 1 ♂ (mN). Retuerta de Pina-Monegros (Z), 9.VI.91: 1 ♂ (ref. 3259, batuda sobre *Tamarix canariensis*); 24.V.91: 1 ♂ (ref. 3332, tMa). La Parroquial-Los Cautivos (Mu), 15.VI.96: 1 ♂ (mN). Saldes (B), 22.VII.95: 1 ♀ (mN).

Espècie àmpliament citada a Europa i nord d'Àfrica (Dalla Torre & Kieffer, 1910; Belezin, 1961; Ionescu, 1969; Kierych, 1985) i coneguda a Espanya a la província de Madrid (Ceballos, 1956). Hoste desconegut.

Omalaspis Giraud, 1860

Gènere de distribució holàrtica (Weld, 1952), que presenta unes 11 espècies descrites a Europa (Ferguson, 1986). Nou gènere per a la península Ibèrica.

A diferència de l'espècie anterior l'escutel està desproveït d'espina, entre altres característiques.

Omalaspis nr carinata (Kieffer, 1901)

Material estudiat. Guadarrama (M), 3.VIII.63: 1 ♀ (Docavo *leg.*).

Espècie citada a França i Anglaterra (Dalla Torre & Kieffer, 1910; Ferguson, 1986). Nova espècie per a la península Ibèrica. Hoste desconegut.

Callaspidia Dahlbom, 1842

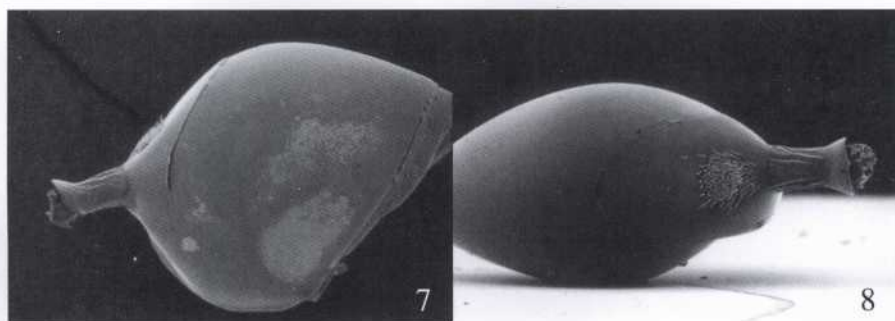
Gènere de distribució gairebé cosmopolita (Díaz, 1978) presenta unes 10 espècies descrites a Europa (Ferguson, 1986). A Espanya han estat citades 4 espècies de les quals *C. dusmeti* Tavares, 1922, no és probablement una bona espècie i *C. dufori* Giraud, 1860, és d'afiliació incerta (Kieffer, 1902) ja que els mascles podrien correspondre a l'espècie *C. westwoodi* Dahlbom, 1842 (Giraud, 1860).

Es diferencia dels altres gèneres capturats perquè no presenta la vena R_1 .

Al nostre entendre és actualment un dels grups més difícils d'estudiar ja que les claus de Kieffer (1902) no són útils i les descripcions de noves espècies (Tavares, 1922; Dettmer, 1924) o les noves diagnòs de les espècies existents (Belezin, 1961; Ionescu, 1969; Kierych, 1985) mai no han estat suficientment precises per separar les diferents espècies del gènere. A més a més no de totes les espècies es coneixen els dos sexes i entre aquests existeixen diferències tant morfològiques com esculturals més o menys marcades. Les diferències cromàtiques donades pels autors són inútils, ja que la variabilitat observada és molt gran. La diferència entre tenir estries transversals a l'escut o no tenir-les o tenir-les febles no és satisfactòria; de tota manera cal destacar que no tenim exemplars tan carenats com mostra la figura de *Callaspidia dufouri* (in Kierych, 1985). És imprescindible, per tant, al nostre entendre, revisar les espècies per poder establir correctament els límits de cadascuna d'elles i és impossible separar les espècies sense material de comparació.

Degut a tot el mencionat, i malgrat no haver pogut determinar espècies, hem detectat tres models morfològics:

- uns que presenten l'occipucí rugós en lloc de carenat seguint paral·lelament la carena occipital, característica que no hem vist descrita a la bibliografia.
- uns altres amb el pecíol relativament curt (tant llarg com ample).



Figures 7-8. Gàster de *Callaspidia* en visió lateral (7) i dorsal (8).

– uns altres amb el pecíol mes llarg (gairebé 2 vegades més llarg que ample o més).

Ampliem l'àrea de distribució d'aquest gènere a Espanya ja que hem trobat exemplars a Santa Coloma (AND), Morales de Toro (Za), Pina de Ebro (Z), Segovia (Sg), Querolps (Gi), Ferreries (Menorca, IB), Sant Llorenç del Munt (B), Sarvisé i Santa Cruz de la Serós (Hu) i Fòrnols (Ll); anteriorment només havia estat citat a Girona, Ciudad Real, Madrid i Valladolid (Ceballos, 1956; 1959; 1964).

AGRAÏMENTS

Agraïm molt sincerament al Dr. Docavo i al Sr. Anento de la Universitat de València haver-nos cedit els exemplars col·lectats, respectivament, a Guadarrama i a Teruel. També agraïm al Sr. Blasco-Zumeta l'haver-nos enviat el material col·lectat a Retuerta de Pina (Z). també agraïm a Johan Liljeblat del Swedish Musaeum of Natural History l'haver-nos enviat el treball de Hellén que ens ha servit per arribar a certes conclusions en aquest estudi. Finalment agraïm a la Casa Miquel dolça (de Santa Coloma, Andorra) l'haver-nos deixat instal·lar la trampa Malaise en la seva propietat i als banders Toni López i Encarna Carmona l'haver tingut cura d'ella.

REFERÈNCIES

- BELEZIN, B. M., 1961. New Figitidae (Hymenoptera, Cynipoidea) in the fauna of the USSR. *Rev. entom. URSS*, 40 (1): 153- 164.
- CEBALLOS, G., [1941-] 1943. *Las tribus de los himenópteros de España*. Trabajos del Instituto español de Entomología. Madrid. 420 pp.
- CEBALLOS, G., 1956. Catálogo de los himenópteros de España. Trabajos del Instituto español de Entomología. Madrid. 554 pp.
- CEBALLOS, G., 1959. Catálogo de los himenópteros de España. Primer suplemento. *Eos*, 35: 215-242.
- CEBALLOS, G., 1964. Catálogo de los himenópteros de España. Segundo suplemento. *Eos*, 40: 43-97.

- DALLA TORRE, C. W. & KIEFFER, J., 1910. *Cynipidae*. Das Tierreich, 24. Berlin, XXXV + 891 pp., 422 ff.
- DETTMER, H., 1924. Neue Cynipiden aus den Niederlanden. *Natuurh. Maan. Maastricht*, 13 (9): 127-127.
- DÍAZ, N. B., 1978. Estudio ecológico y sistemático de Cinipoideos Neotropicales. V. (Hym.) nuevas citas para la república argentina, Brasil y Bolivia. *Rev. soc. ent. Argentina*, 37 (1-4): 35-38.
- FERGUSON, N. D. M., 1986. Charipidae, Ibaliiidae & Figitidae (Hymenoptera: Cynipoidea). *Handbk. Ident. Br. Insects*, 8 (1c): 1-55.
- FONTAL-CAZALLA, F., NIEVES-ALDREY, J. L. & RODRÍGUES-FERNÁNDES, J. C., 1997. Contribution to the knowledge of the Figitidae (sensu lato) from the Iberian Peninsula (Hymenoptera, Cynipoidea). *Boln. Asoc. esp. Ent.*, Supl. 21: 125.
- GIRAUD, J., 1860. Énumération des Figitides de l'Autriche. *Verh. zool.-bot. Ges. Wien*, 10 (2): 123-176.
- HELLÉN, W., 1931. Zur Kenntnis der Cynipiden Fauna Islands. Göteborgs Kungl. Vetenskapsoch Vitterhets Samhälles Handlingar Ny Tidsföljct, 2 (5): 1-8.
- IONESCU, M. A., 1969. Hymenoptera, Cynipoidea. *Fauna Republice Socialista Romina, Insecta*, 9 (6). Bucarest, 290 pp., 86 ff.
- KIEFFER, J., [1902-] 1905. Species des Hyménoptères d'Europe et Algérie. *In André*, 7 (2): 748 + 21 pl.
- KIERYCH, E., 1985. Aspiceratidae (Hym., Cynipoidea) of Poland, with description of a new species. *Fragm. Faun.*, 29 (7): 93-104.
- NORDLANDER, G., 1982. Identities and relationships of the previously confised genera *Odeonteucoila*, *Coneucoela* and *Trichoplasta* (Hymenoptera, Cynipoidea: Eucoilidae). *Entom. Scand.*, 13: 269-292.
- QUINLAN, J., 1979. A revisionary classification of the Cynipoidea (Hymenoptera) of the Ethiopians Zoogeographical region. Aspiceratinae (Figitidae) and Oberturiellinae (Liopteridae). *Bull. Br. Mus. (Nat-Hist), Entom.*, 39: 85-133.
- RASNITSYN, A. P., 1980. Origin and evolution of Hymenoptera. *Trudi Paleont. Inst.*, 123: 1-196
- RASNITSYN, A. P., 1988. An outline of evolution of the hymenopterous insects (order Vespida). *Oriental Insects*, 22: 115-145.
- RIEK, E. F., 1971. A new subfamily of Cynipoid wasps (Hymenoptera: Cynipoidea) from Australia. *Entomological Essays to Commemorate the Retirement of Professor K. Yasumatsu*, pp. 107-112. Hokuryukan Publ. Co., Tokyo.
- RONQUIST, F., 1994. Evolution of Parasitism among closely related species: Phylogenetic relationships and the origin of inquilineism in gall wasps (Hymenoptera, Cynipidae). *Evolution*, 48 (2): 241-266.
- RONQUIST, F., 1995. Phylogeny and early evolution of the Cynipoidea (Hymenoptera). *Syst. Entom.* 20: 309-335.
- ROS-FARRÉ, P. & PUJADE-VILLAR, J., 1998. Estudio mediante una trampa Malaise de la comunidad de cinípidos cecidógenos y inquilinos de Santa Coloma, Andorra (Hymenoptera, Cynipidae). *Ecología*, (en prensa).
- ROS-FARRÉ, P., RONQUIST, F. & PUJADE-VILLAR, J., 1998. Redescription of *Acanthaegilips* Ashmead, 1897, with characterization of the Anacharitinae and Aspiceratinae (Hymenoptera: Cynipoidea: Figitidae). *Zool. J. Linn. Soc.*, (en prensa).
- SEGADE, C. ROS, P., ALGARRA, A., VENTURA, D. & PUJADE J., 1997. Estudio comparativo de las capturas realizadas con trampa Malaise en Andorra con especial atención a los himenópteros. *Zapateri*, 7, 1997: 71-82.
- TAVARES, J. S., 1922. Espécies novas de Cynipidea e Cecidomyias da Península Ibérica e descrição de algumas já conhecidas. *Brotéria, Sér. Zool.*, 20: 97-155.
- WELD, L. H., 1952. Cynipoidea (Hym.) 1905-1950. Privately printed, Ann. Arbor (Michigan), 251 pp., 224.