

MÍRIDS INTERESSANTS DE CATALUNYA I ARAGÓ (HETEROPTERA MIRIDAE)

J. Ribes

SUMMARY

Interesting *Miridae* from Catalonia and Aragon, NE Spain (*Het. Miridae*).

In addition to the previous papers dealing with Iberian *Heteroptera* the author expounds now 25 species of *Miridae* captured in Catalonia and Aragon (Spain), assembled in the following five groups:

1. West-Mediterranean and European new records: 2 species.
2. Iberian new records: 10 species.
3. Catalan new records: 11 species.
4. Both Catalan and Aragonese new records: 1 species.
5. New material of *Orthotylus blascoi* Rbs.: 1 species.

Complementary data of another Iberian countries, when these are new, are given, too.

Two new synonymies are proposed: *Heterocordylus tibialis* (Hahn, 1831) = *H. tibialis mediterraneus* Wagner, 1962, nov. syn. and *Asciodema obsoletum* (Fieber, 1864) = *A. adenocarp* Wagner, 1973, nov. syn.

Key words: *Miridae*; faunistics; Catalonia and Aragon (NE Spain).

Jordi Ribes, València 123-125, 08011 Barcelona, Catalunya, Espanya.

INTRODUCCIÓ

Continuant l'aportació de dades inèdites d'heteròpters ibèrics, es torna a incidir en el mateix tema, perquè el cabal d'informació recopilat és prou nombrós per donar-lo a conèixer. Ara, però, hom se cenyeix a la família dels mírids i a dues comunitats autònomes espanyoles, i es ressenyen 25 espècies. Si s'escau, s'afegeixen referències complementàries d'altres comunitats. Tot això es destria en els següents cinc nivells:

1. Novetats mediterrànies occidentals i europees: 2 espècies = *Orthotylus arabicus* Wgn. i *Psallus brachycerus* Rt., verisim.
2. Novetats ibèriques: 10 espècies = *Alloeotomus gothicus* (Fn.), *Macrolophus glaucescens* Fb., *Pinalitus oleae* (Wgn.), *Polymerus asperulae* Fb., *Orthocephalus co-*

riaceus (F.), *Macrotylus mayri* (Rt.), *Parachlorillus spilotus* (Fb.), *Compsidolon salicellum* (H.S.), *Megalocoleus exsanguis* (H.S.), i *Maurodactylus nigrigenis* (Rt.).

3. Novetats catalanes: 11 espècies.
4. Novetats alhora catalanes i aragoneses: 1 espècie.
5. Nous exemplars d'*Orthotylus blascoi* Rbs.: 1 espècie.

Com és habitual, per a cada tàxon es dona, a més, la corologia actualitzada i el suport bibliogràfic més recent. Hom forneix comentaris detallats només en 5 tàxons. No s'esmenta mai el recol·lector ni qui ha fet les determinacions, si es tracta del sotassignat. La part gràfica es constreny als pocs casos que realment ho requereixen.

ELENC DE LES ESPÈCIES

Deraeocorinae

Alloeotomus gothicus (Fallén, 1807). Catalunya: Estans de la Pera, Lles (Baixa Cerdanya), 18-VIII-82, E. Ribes leg.; Das (íd.), 12-IX-81, F. Vallhonrat leg.; Coll de Josa, Josa (Alt Urgell), 24-VIII-79; Coll de Pendís, Refugi de la Font del Faig (Berguedà), 15-VIII-79; Rasos de Peguera (íd.), 26-VIII-75, 24-VIII-79. També d'Andorra: Soldeu, 21-IX-74; Envalira, 28-VIII-81. Viu als pins, normalment sobre *Pinus sylvestris*, però en indrets més alts, com són les localitats andorranes citades aquí, és hoste de *P. mugo uncinata*. Element europeu (WAGNER, 1970-75; JOSIFOV, 1986; EHANNO, 1987; GÜNTHER & SCHUSTER, 1990), montà (HEISS & JOSIFOV, 1990), nou per a la fauna ibèrica.

Dicyphinae

Macrolophus glaucescens Fieber, 1858. Catalunya: Coll del Cantó, Guils del Cantó (Alt Urgell), 20-VIII-89,, 1 ♂ lleugerament immatur, amb l'ampla faixa darrere els ulls ben palesa. És una espècie europea (JOSIFOV, 1986; GÜNTHER & SCHUSTER, 1990), coneguda de la Catalunya del Nord (WAGNER, 1970-75; EHANNO, 1987), nova per a la península Ibèrica. Es troba damunt *Echinops*.

Mirinae

Calocoris (Trichocalocoris) pilicornis (Panzer, 1806). Catalunya: Tiana (Maresme), 5-V-68; Llaers, Guillerics (Selva-Osona), 22-V-60, F. Español leg.; L'Albi (Garrigues), 14-V-67. Aragó: Frías (prov. Terol), 15-VIII-58, J. Rosal leg. Element holomediterrani extensiu (WAGNER, 1970-75; JOSIFOV, 1986; EHANNO, 1987) que ateny l'Europa central (GÜNTHER & SCHUSTER, 1990). No s'havia trobat mai ni a Catalunya ni a l'Aragó. Viu sobre *Euphorbia*.

Calocoris (Macrocalocoris) nemoralis (Fabricius, 1787). Catalunya: Clot d'Espolla, Banyoles (Pla de l'Estany), 29-V-83, E. Ribes leg.; Cruïlles (Baix Empordà); 29-V-86. Entitat holomediterrània (WAGNER, 1970-75; JOSIFOV, 1986; EHANNO, 1987; GÜNTHER & SCHUSTER, 1990) que viu sobre cards, nova per a Catalunya.

Brachycoles sexvittatus Reuter, 1877. Catalunya: Pontons (Alt Penedès); 14-V-78. També d'Andalusia: El Lomo, Luque (prov. Còrdova), 9-V-80, M. Baena leg. et coll. Element mediterrani occidental conegut d'Espanya, Marroc, Algèria, Sardenya (WAGNER, 1970-75) i Itàlia (SERVADEI, 1967), nou per a la fauna catalana. Sobre *Marrubium vulgare* i *Eryngium campestre*.

Orthops (Montanorthops) montanus (Schilling, 1836). Catalunya: Caldes de Boí (Alta Ribagorça), 23-VII-61; Sant Maurici, Espot (Pallars Sobirà), 25-VIII-80; Vall Ferrera, Alins (fd.), 24-VIII-80; Planoles (Ripollès), 9-VIII-90. Espècie europea boreomontana (WAGNER, 1970-75; JOSIFOV, 1986; EHANNO, 1987; GÜNTHER & SCHUSTER, 1990; HEISS & JOSIFOV, 1990), nova per a Catalunya i segona citació espanyola (BOLÍVAR & CHICOTE, 1879). Viu sobre *Rumex*, *Abies* i *Pinus*.

Pinalitus oleae (Wagner, 1967). Catalunya: Sant Vicenç de Calders (Baix Penedès), 1-IX-60, 1 ♀, sobre una olivera de conreu. Descrit de Líbia (WAGNER, 1970-75) i més tard trobat a Sicília (CARAPEZZA, 1988), esdevé nou per a la península Ibèrica i l'Europa continental.

Lygocoris (Neolygus) contaminatus (Fallén, 1829). Catalunya: Superespot, Espot (Pallars Sobirà), 25-VIII-80. És una espècie eurosiberiana estesa a la regió neàrtica i de distribució boreomontana (WAGNER, 1970-75; JOSIFOV, 1896; EHANNO, 1987; HENRY & FROESCHNER, 1988; GÜNTHER & SCHUSTER, 1990; HEISS & JOSIFOV, 1990), citada d'Espanya i Portugal (STICHEL, 1955-62) i nova per a la fauna catalana. Viu sobre diferents arbres de fullatge.

Polymerus (Poecyloscytus) asperulae Fieber, 1861. Catalunya: Valldoreix (Vallès Occidental); 18-VII-56, 22-VII-62, 7-VI-64, E. Wagner det. És un element holomediterrani (WAGNER, 1970-75; JOSIFOV, 1986; EHANNO, 1987) estès cap a l'Europa central (GÜNTHER & SCHUSTER, 1990). Nou per a la fauna ibèrica. Hom el captura sobre *Asperula* en indrets secs i assolellats.

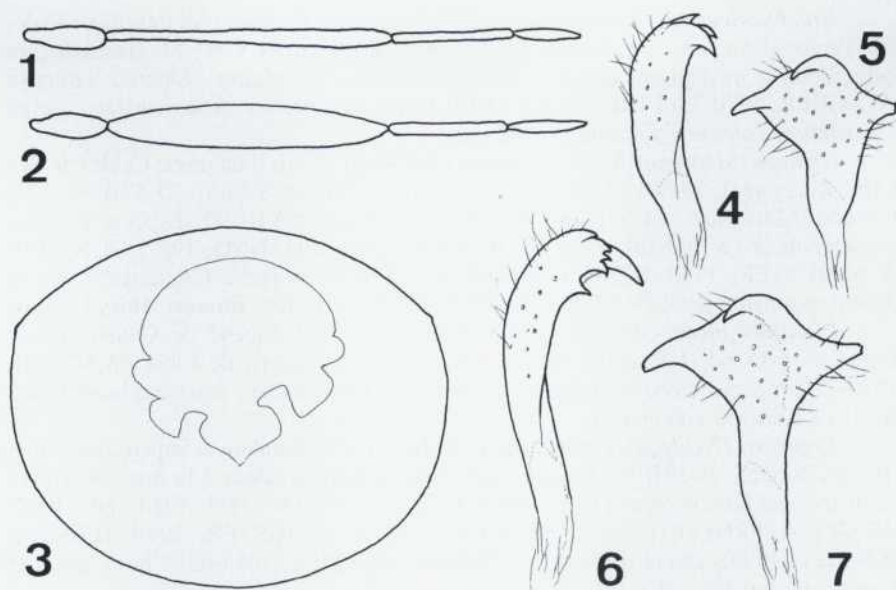
Halticinae

Strongylocoris seabrai K. Schmidt, 1939. Catalunya: el Montseny, Fontmartina, Fogars de Montclús (Vallès Oriental), 23-VI-91, 1 ♂, corrent per terra en un lloc exposat al sol. Fins ara només era conegut d'Amarante (Douro Litoral), Sierra Nevada (Granada) i Serra dos Ancares (Lugo) (WAGNER, 1970-75). Endemisme ibèric i novetat catalana.

Orthocephalus coriaceus (Fabricius, 1776). Catalunya: Vielha (Val d'Aran), 14-VIII-56; Artiga de Lin, Es Bòrdes (fd.), 17-VII-67, M. González leg.; Aragó: Oza, Hecho (prov. Osca), 3-VII-64; San Juan de la Peña (fd.), VII-64, M. González leg. Element holàrtic (WAGNER, 1970-75; JOSIFOV, 1986; EHANNO, 1987; HENRY & FROESCHNER, 1988; GÜNTHER & SCHUSTER, 1990). Resulta nou per a la fauna ibèrica. Segons STICHEL (1955-62), viu sobre *Sarothamnus*, *Ononis*, *Melilotus*, *Achillea*, *Galium*, *Tanacetum*, *Carduus*, *Centaurea* i *Galeopsis*.

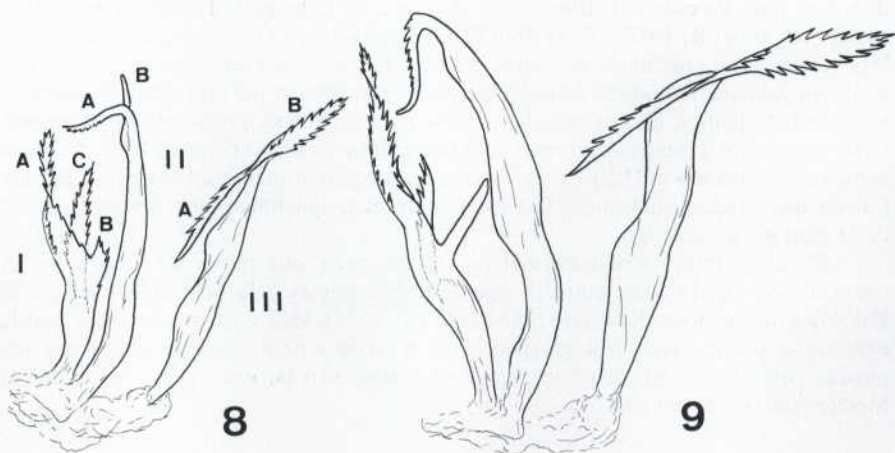
Orthotylinae

Heterocordylus (Heterocordylus) megara Linnavuori, 1972 i *H. (H.) tibialis* (Hahn, 1831). Catalunya: Pontons (Alt Penedès), 7-IV-80, 1 ♀, sobre *Sarothamnus scoparius*; també del País Valencià: Tírig (Alt Maestrat), 1-IV-72, 2 ♀♀. Totes tres



Figs. 1-7: 1. Antena de femella d'*Heterocordylus (Heterocordylus) tibialis* (H.), de Pontons. 2. Antena de femella d'*Heterocordylus (Heterocordylus) megara* Lv., suposat, de Pontons. 3. Pigòfor, per darrere, d'*Heterocordylus*, sp. de Pontons. 4-5. Paràmeters dret i esquerre, respectivament, d'*Heterocordylus*, sp. de Pontons. 6-7. Paràmeters dret i esquerre, respectivament, d'*Heterocordylus (Heterocordylus) tibialis* (H.), del Montseny.

femelles concorden quasi completament amb la descripció d'*H. megara* Lv, inclòs el dibuix, i només en discrepen per la pilositat, que no és fina, sinó gruixuda (LINNAVUORI, 1972). Tanmateix, si n'exceptuem la forma dels artells de les antenes (Figs. 1 i 2), tots els caràcters són idèntics als de les femelles d'*H. tibialis* (H.). Encara més: conjuntament foren caçats quatre mascles en ambdues localitats (2 + 2), dels quals s'ha fet la biometria i genitèlia (Figs. 2 a 9), i no se n'ha pogut separar cap de les dels molts espècimens d'*H. tibialis* (H.) estudiats, procedents de diferents indrets ibèrics i canaris. La genitèlia de les femelles no s'ha efectuat per manca de temps. Hom considera que la plasticitat que presenten el paràmer dret i les tres espícules del penis, tenint en compte la dispersió de l'espècie (*H. tibialis*) i la colonització de biòtops força diversos, resta dins els límits específics. En tot cas, la variació de les 3 espícules no és superior a la que ofereixen aquestes estructures en les diferents races d'*Orthotylus (Litocoris) ericetorum* (Fallén, 1807) (KOŽÍŠKOVÁ, 1967). També s'ha evidenciat que l'espícula I és la més versàtil, ja que les ramificacions A i B poden romandre unides i ser ben dentades (Fig. 8), o bé, en el cas extrem, la B pot tenir la forma d'un pal llis i punxegut (Fig. 9), com també ocorre en 1 ♂ de La Gomera, 4-V-86, J. de Ferrer leg. A l'espícula II, a part de la inclinació i sinuositat de la ramificació A, la B pot ser recta i inerm (Fig. 8), en ganxo (1 ♂ de Pontons), en ganxo minúscul (1 ♂ de La Gomera), residual (1 ♂ de Santa Coloma de Farners (Selva), 18-IV-73) o absent (Fig. 9). L'espícula III resta sempre invariable. Fetes aquestes consideracions, cal



Figs. 8-9: 8. Espícules de la vesica d'*Heterocordylus*, sp. de Pontons (I, II, III, A, B, C: explicat al text). 9. Espícules de la vesica d'*Heterocordylus* (*Heterocordylus*) *tibialis* (H.), del Montseny.

concloure que les 3 ♀♀ indicades pertanyen a *H. megara* Lv. (eventualment a una nova espècie), amb la coincidència que els 4 ♂♂ capturats alhora són d'*H. tibialis* (H.), o bé les reiterades femelles d'antenes gruixudes són potser fenotips d'aquest darrer i, així, sense valor taxonòmic. La qüestió és difícil de resoldre, si no es té material addicional de la localitat portuguesa (Mafra, al N. de Lisboa) d'on fou descrit *H. megara* Lv., sobre una ♀.

Els representants d'aquest gènere es troben damunt la planta on viuen els petits insectes de què es nodreixen.

L'examen del material canari esmentat més amunt porta a la sinonímia: *Heterocordylus* (*Heterocordylus*) *tibialis* (Hahn, 1831) = *H. (H.) tibialis mediterraneus* WAGNER, 1962, nov. syn.

Brachynotocoris puncticornis Reuter, 1880. Catalunya: Peramola (Alt Urgell), 5-IX-62; Sant Llorenç de Morunys (Solsonès), 23-VIII-79; el Montseny, Coll Formic, el Brull (Osona), 5-IX-84; tenim, així mateix, una citació de Cantàbria: Reinosa, 10-VIII-84. És un element holomediterrani septentrional que ateny els territoris centreuropeus meridionals (WAGNER, 1970-75; EHANNO, 1987; GÜNTHER & SCHUSTER, 1990). Esdevé nou per a la fauna catalana. Viu als freixes.

Orthotylus (*Neopachylops*) *blascoi* Ribes, 1991. Aragó: Pina de Ebro (prov. Saragossa), 6-X-90, 5 ♂♂, 1 ♀, 20-X-90, 2 ♂♂, 11-XI-90, 2 ♂♂, 23-XI-90, 1 ♂, 30-XI-91, 3 ♀♀. Sobre *Juniperus thurifera* i en parany Malaise, J. Blasco leg.

Aquesta espècie (RIBES, 1991) es descriu sobre un sol mascle que J. Blasco trobà enteranyinat en una branca de pi blanc (*Pinus halepensis*), i, per les dades ecològiques de què es disposava al moment de la captura (30-IX-89), s'avançà la hipòtesi que la planta hoste devia ésser *Genista scorpius* o bé *Juniperus thurifera*. Ara, doncs, s'ha aclarit el problema. A més, el nou material corrobora tot allò que es diu a la descripció.

Orthotylus (*Melanotrichus*) *arabicus* Wagner, 1962 (= *jordanicus* Wagner, 1963). Aragó: Pina de Ebro (prov. Saragossa), 28-VII-90, 4-VIII-90, 6-VIII-90, 30-IX-90, a la

llum i en plats de colors, J. Blasco leg. Conegut de la península Aràbiga, Iraq, Síria i Israel (WAGNER, 1970-75). LINNAVUORI (1986) en fa una acurada separació de les espècies veïnes per mitjà dels paràmers dels mascles. Els exemplars aragonesos han estat comparats amb d'altres de saudites, cedits amicalment pel citat autor finlandès, i s'han trobat idèntics. És una troballa notable pel trencament territorial que representa i que té uns paral·lelismes sorprenents amb *Campylosteira heissi* Péricart, 1980, un tíngid només caçat fins ara a l'Iraq i l'Aràbia Saudita i capturat també a Pina per J. Blasco. Cal dir que aquests espècimens han estat confrontats igualment amb material saudita de la mateixa procedència.

El referit trencament territorial no creiem, però, que pugui fer pensar que es tracta d'espècies disjunctes com les que es troben només a la península Ibèrica i la Balcànica (disjunció de Keilhack) (MARGALEF, 1974). Més aviat, aquest «gap» podria explicar-se per la insuficient prospecció de les zones nord-africanes erèmiques on, potser, viuen totes dues espècies, que, en qualsevol cas, esdevenen noves per al Mediterrani occidental i Europa.

Phylinae

Macrotylus (Alloeonycha) mayri (Reuter, 1904). Catalunya: Castellar de N'Hug (Berguedà), 30-VIII-91. És un mírid, com diu EHANNO (1987), de distribució mal definida, aparentment europea (SERVADEI, 1967; WAGNER, 1970-75; GÜNTHER & SCHUSTER, 1990). JOSIFOV (1986) l'identifica com a nord-mediterrani. Resulta nou per a l'àrea ibèrica. Viu sobre *Stachys recta*.

Parachlorillus spilotus (Fieber, 1858). Catalunya: Alella (Maresme), 9 i 16-VI-85, sobre *Lavatera olbia*. Element mediterrani occidental conegut del sud de França, Còrsega, Algèria (WAGNER, 1970-75; EHANNO, 1987) i Sicília (CARAPEZZA, 1988). És, doncs, una novetat ibèrica.

Plagionathus (Plagiognathus) olivaceus Reuter, 1880. Catalunya: Torres de Segre (Segrià), 2-VI-63, E. Wagner det. Fins aquí només s'ha citat d'Espanya i del sud de França (WAGNER, 1970-75; EHANNO, 1987) i esdevé nou per a la fauna catalana. Viu a la farigola (*Thymus vulgaris*).

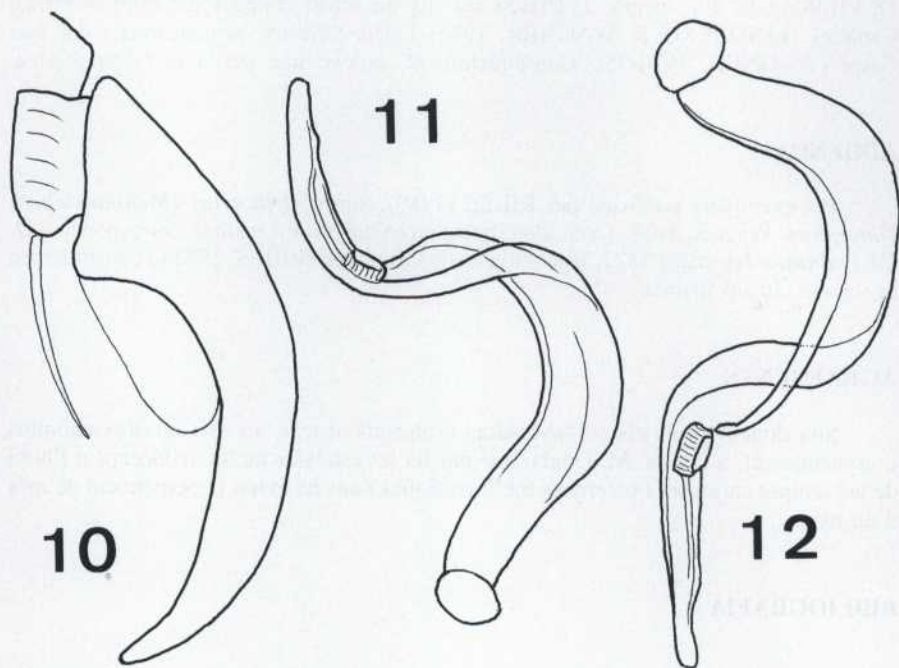
Orthopidea fusciceps Reuter, 1899. Catalunya: Valldoreix (Vallès Occidental), 21 i 26-V-91, sobre una alzina (*Quercus ilex ilex*). És una espècie magribina, capturada també a la Sierra de Córdoba (LINDBERG, 1940; WAGNER, 1970-75). Els exemplars citats ací —una petita sèrie— s'han agafat en el breu lapse d'una setmana en el mateix arbre i no se n'ha vist cap més ni abans ni després dels dies esmentats. Contràriament, durant quinze dies més, encara s'han anat caçant espècimens de *Psallus (Psallus) varians* (Herrich-Schäffer, 1842) i de *Ps. (Ilops) maroccanus* Wagner, 1960. Tenint en compte això i que fa trenta anys llargs que el sudit biòtop és objecte de les nostres prospeccions entomològiques, cal creure que el període vital d'imago de l'espècie és molt curt i primerenc.

Compsidolon (Coniortodes) salicellum (Herrich-Schäffer, 1841). Catalunya: Valldoreix (Vallès Occidental), 11-VII-54, 26-VI-60, 4-VII-65, 2-VII-67, 7-VII-68, 30-VI-73, 8-VII-73, 23-VI-91, sobre avellaners (*Corylus avellana*) i a la llum; Sant Hilari Sacalm (Selva), 9-VII-81; Sot dels Arços, el Montseny, Fogars de Montclús (Vallès Oriental), 11-VIII-91, espolsant plantes baixes. També de Galícia: Ordes (la Corunya), 13-VIII-85, sobre ortigues (*Urtica*), E. Ribes, 1 ♂ amb el cuni tacat de vermell. Element eurosiberià (WAGNER, 1970-75; JOSIFOV, 1986; EHANNO, 1987; GÜNTHER &

SCHUSTER, 1990; HEISS & JOSIFOV, 1990; GORCZYCA, 1991) amb extensió neàrtica (HENRY & FROESCHNER, 1988), nou per a la fauna ibèrica.

Psallus (Hylopsallus) variabilis (Fallén, 1829). Catalunya: Valldoreix (Vallès Occidental), 13-V-73, 1 ♂, E. Wagner det. També de Madrid: El Escorial, 24-VI-58, 1 ♀, E. Wagner leg. Estès per tota l'àrea holàrtica (WAGNER, 1970-75; JOSIFOV, 1986; EHANNO, 1987; HENRY & FROECHNER, 1988; GÜNTHER & SCHUSTER, 1990; GORCZYCA, 1991). Són les citacions espanyoles segona i tercera (BOLÍVAR & CHICOTE, 1879) i la primera catalana. Viu als *Quercus*.

Psallus (Psallus) brachycerus Reuter, 1904. Catalunya: Prades (Alt Camp), 24-VI-89, 1 ♂, sobre *Quercus pyrenaica*. Conegut només de la península d'Anatòlia i de l'illa grega de Lesbos (WAGNER, 1970-75). L'exemplar s'ha comparat amb una parella turca d'Aksehîr, cedida pel malaguanyat Seidenstücker. Llur morfologia externa i biometria són pràcticament les mateixes, però la genitèlia no s'ha pogut confrontar, ja que el mascle turc és una mica immatur i tant el pigdòfor com el seu contingut resulten tan deformats que esdevenen impossibles d'estudiar (a l'etiqueta ja ho diu: weich). Les il·lustracions que fan al cas (SEIDENSTÜCKER, 1966; WAGNER op. cit.) són relativament diferents de les de l'espècimen català, encara que, en línies generals, es poden assimilar, tot i considerant-ne una certa variabilitat. Caldrà, tanmateix, aconseguir material complementari per assegurar la conspecificitat d'ambós grups d'exemplars. Vet aquí, doncs, una altra disjunció geogràfica d'explicació arriscada. Nou per al Mediterrani occidental.



Figs. 10-12: 10. Ungha de tars posterior d'*Asciodema obsoletum* (Fb.), del Tibidabo. 11-12. Vesica, en dues posicions, d'*Asciodema obsoletum* (Fb.), del Tibidabo. En un altre exemplar no figurat, la punta de la vesica és més corbada.

Megalocoleus exsanguis (Herrich-Schäffer, 1835). Catalunya: Prades (Alt Camp), 18-VII-87, amb la màniga, batent herbes. Holomediterrani septentrional estès cap a Centreuropa (WAGNER, 1970-75; JOSIFOV, 1986; EHANNO, 1987; GÜNTHER & SCHUSTER, 1990; GORCZYCA, 1991) i nou per a la fauna ibèrica. Segons WAGNER (op. cit.) viu sobre asteràcies (*Centaurea*).

Asciodema obsoletum (Fieber, 1864). Catalunya: Alella (Maresme), 12-V-85, E. Ribes leg.; Tibidabo, Barcelona (Barcelonès), 1-VII-84, sobre *Sarothamnus arboreus catalanicus*. També de Cantàbria: El Henar, 9-VIII-84 i de Castella-Lleó: Pto. de San Glorio (Lleó), 29-VIII-67, sobre *Sarothamnus scoparius*. Element holomediterrani difós vers l'Europa central (WAGNER, 1970-75; JOSIFOV, 1986; EHANNO, 1987; GÜNTHER & SCHUSTER, 1990; HEISS & JOSIFOV, 1990), citat amb dubtes de Polònia (GORCZYCA, 1991). És el segon esment que se'n fa d'Espanya i el primer de Catalunya. S'inclouen il·lustracions de l'ungla i de la vesica (Figs. 10-12) perquè la nostra interpretació és força diferent de la de WAGNER (op. cit.) i hom podria pensar que la part basal del dibuix d'aquest ha quedat mutilada. D'altra banda, l'estudi de la genitèlia d'un mascle marroquí de la sèrie típica d'*Asciodema adenocarpi* Wagner, cedit pel malaguanyat Eckerlein, ofereix una vesica igual que la del nostre exemplar del Tibidabo, no pas amb l'apex bifurcat (op. cit.). El conjunt de caràcters morfològics i biomètrics, àdhuc la longitud del rostre, és sensiblement el mateix. Per això proposem: *Asciodema obsoletum* (Fieber, 1864) = *A. adenocarpi* Wagner, 1973, nov. syn.

Mauroidactylus nigrigenis (Reuter, 1890). Aragó: Pina de Ebro (prov. Saragossa), 18-VII-90, a la llum negra, J. Blasco leg. És un mírid conegut del nord d'Àfrica, Canàries (LINDBERG & WAGNER, 1965) i dels territoris septentrionals del mar Caspi (WAGNER, 1970-75). Conseqüentment, esdevé nou per a la fauna ibèrica.

ADDENDA

Els exemplars publicats per RIBES (1989) com a *Orthotylus (Melanotrichus) dimorphus* Wagner, 1958, foren identificats erròniament. En realitat, corresponen a *O. (M.) minutus* Jakovlev, 1877, ja assenyalat de Catalunya (RIBES, 1981) i constitueixen la segona citació ibèrica.

AGRAÏMENTS

Són donats a tots els col·laboradors esmentats al text, als dos revisors anònims i, especialment, a la Dra. M. Goula, que ens ha fet estalviar molts maldecaps a l'hora de les sempre carregoses recerques bibliogràfiques i ens ha evitat la perpetració de més d'un nyap.

BIBLIOGRAFIA

- BOLÍVAR, I. & CHICOTE, C., 1879. Enumeración de los hemípteros observados en España y Portugal. *An. Soc. esp. Hist. Nat.*, 8: 147-174.
CARAPEZZA, A., 1988. Settanta eteroteri nuovi per la fauna siciliana (*Insecta Heteroptera*). *Nat. Sicil.*, S. IV, 12 (3-4): 107-126.

- EHANNO, B., 1987. *Les Héétéoptères Mirides de France*. Secrétariat de la Faune et de la Flore. Paris, 42: I-IX + 649-1075.
- GORCZYCA, J., 1991. *Phylinae (Heteroptera, Miridae) of Poland*. *Ann. Up. Silesian Mus. Entom.*, 2: 17-81.
- GÜNTHER, H. & SCHUSTER, G., 1990. Verzeichnis der Wanzen Mitteleuropas (*Heteroptera*). *Dtsch. ent. Z., N.F.*, 37 (4-5): 361-396.
- HEISS, E. & JOSIFOV, M., 1990. Vergleichende Untersuchung über Artenspektrum, Zoogeographie und Ökologie der Heteropteren-Fauna in Hochgebirgen Österreichs und Bulgariens. *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck*, 77: 123-161.
- HENRY, T.J. & FROESCHNER, R.C., 1988. *Catalog of the Heteroptera, or true bugs, of Canada and Continental United States*. XIX + 958 ps. E.J. Brill ed. Leiden, New York, København, Köln.
- JOSIFOV, M., 1986. Verzeichnis der von den Balkanhalbinsel bekannten Heteropteren (*Insecta, Heteroptera*). *Faun. Abh. Staatl. Mus. Tierk. Dresden*, 14 (6): 61-93.
- KOŽIŠKOVÁ, V., 1967. Untersuchung über die Variabilität europäischer Populationen von *Orthotylus ericetorum* Fall (*Het. Miridae*). *Acta ent. bohemoslov.*, 64: 16-36.
- LINDBERG, H., 1940. Inventa entomologica itineris Hispanici et Maroccani, quod a. 1926 fecerunt Harald et Håkan Lindberg. XXVI. Die Capsidenfauna von Marokko. *Soc. Sci. Fenn., Comm. Biol.*, 7 (14): 1-55.
- LINDBERG, H. & WAGNER, E., 1965. Supplementum secundum ad cognitionem Hemipterorum Insularum Canariensium. *Soc. Sci. Fenn., Comm. Biol.*, 28 (10): 1-14.
- LINNAVUORI, R., 1972. Studies on Palaearctic Hemiptera. *Ann. Ent. Fenn.*, 38 (1): 40-50.
- LINNAVUORI, R., 1986. Heteroptera of Saudi Arabia. *Fauna of Saudi Arabia*, 8: 31-197.
- MARGALEF, R., 1974. *Ecología*. Ed. Omega, Barcelona, 951 p.
- RIBES, J., 1981. Heteroptères d'un biotope halophile relicte de la Catalunya continental. *Ses. Entom. ICHN-SCL*, 2: 77-86.
- RIBES, J., 1989. Miscel.lània hemipterològica ibèrica (*Heteroptera*). *Ses. Entom. ICHN-SCL*, 6: 19-35.
- RIBES, J., 1991. Un *Orthotylus* ibérique nouveau (*Heteroptera, Miridae*). *Bull. Annl. Soc. r. belge Ent.*, 127: 207-210.
- SEIDENSTÜCKER, G., 1966. Neue *Psallus*-Arten aus der Türkei (*Heteroptera, Miridae*). *Reichenbachia*, 6 (34): 291-302.
- SERVADEI, A., 1967. *Rhynchota (Heteroptera, Homoptera, Auchenorrhyncha)*. *Catalogo topografico e sinonimico*. X + 851 ps. Fauna d'Italia, 9, Bologna.
- STICHEL, W., 1955-62. *Illustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen. II. Europa*. Berlin-Hermsdorf. 1-4, 2173 ps.
- WAGNER, E., 1970-75. Die *Miridae* Hahn, 1831, des Mittelmeerraumes und der Makaronesischen Inseln (*Hemiptera, Heteroptera*). *Ent. Abhandl.*, 37 Suppl.: 1-484; 39 Suppl.: 1-421; 40 Suppl.: 1-483.