

GEA, FLORA ET FAUNA

Noves aportacions al coneixement de la fauna coleopterològica de la península Ibèrica i illes Canàries. Nota 3a, amb revisió dels *Lissodema* Curtis, 1833 ibèrics (Coleoptera, Salpingidae, Lissodeminae)

Amador Viñolas*, José Ignacio Recalde-Irurzun** & Josep Muñoz-Batet*

* Museu de Ciències Naturals de Barcelona. Laboratori de Natura. Col·lecció d'artròpodes. Passeig Picasso s/n. 08003 Barcelona. Catalunya.

** C/ Andreszar, 21. 31610 Villava-Atarrabia. Navarra.

Autor per a la correspondència: Amador Viñolas. A/e: av.rodama@gmail.com

Rebut: 26.02.2018; Acceptat: 13.03.2018; Publicat: 23.03.2018

Resum

Es revisen les espècies del gènere *Lissodema* (Curtis, 1833) (Salpingidae) presents a la península Ibèrica, així com les cites existents i la seva distribució. El Salpingidae *Sphaeriestes stockmanni* (Briström, 1977) i el Scarabaeidae exòtic *Ataenius picinus* Harold, 1867 es citen per primera vegada de la Península Ibèrica, i el Ptinidae *Ozognathus cornutus* (LeConte, 1859) de l'illa de Tenerife. Es donen noves localitats catalanes d'espècies pertanyents a les famílies Carabidae, Histeridae, Latridiidae, Coccinellidae i Curculionidae. De cada espècie tractada es comenta la seva distribució i biologia, representant el seu hàbit.

Paraules clau: Coleoptera, revisió gènere *Lissodema*, *Sphaeriestes stockmanni*, *Ataenius picinus*, noves i interessants citacions, península Ibèrica, illes Canàries.

Abstract

New contributions to the knowledge of the coleopterological fauna of the Iberian Peninsula and Canary Islands. Note 3rd, with review of the Iberian *Lissodema* Curtis, 1833 (Coleoptera, Salpingidae, Lissodeminae)

Species of genus *Lissodema* (Curtis, 1833) (Salpingidae) found on Iberian Peninsula as well as your records and distribution are revised. Salpingidae *Sphaeriestes stockmanni* (Briström, 1977) and alien Scarabaeidae *Ataenius picinus* Harold, 1867 are recorded for first time to the Iberian Peninsula and Ptinidae *Ozognathus cornutus* (LeConte, 1859) to Tenerife Island. Also new records for Catalonia of species belonging to families Carabidae, Histeridae, Latridiidae, Coccinellidae and Curculionidae are given. Distribution, bionomy of every species is commented and their habitus are presented.

Key word: Coleoptera, review genre *Lissodema*, *Sphaeriestes stockmanni*, *Ataenius picinus*, new and interesting records, Iberian Peninsula, Canary Islands.

Introducció

En els treballs de Viñolas *et al.* (2016, 2017) i Viñolas & Muñoz-Batet (2017) es va iniciar una sèrie d'aportacions pel coneixement de la fauna coleopterològica de la península Ibèrica, illes Balears i illes Canàries, amb aportació de noves dades de distribució, ampliació de la biologia coneguda de les espècies i amb menció de noves espècies per a l'àrea ja sigui per introducció o per ampliació de la seva àrea de distribució europea. D'altra part Recalde Irurzun & San Martín Moreno (2015a, b, 2016, 2017) i Recalde Irurzun *et al.* (2017) amb els seus treballs han realitzat un gran nombre d'aportacions per al coneixement dels coleòpters saproxílics amb la aportació de moltes novetats per a la península Ibèrica.

En el material estudiat procedent de diverses campanyes entomològiques o bé del mostreig realitzat en diferents projectes s'han detectat tres espècies que se citen per primera vegada de Catalunya, el Latridiidae *Cartoderes (Aridius) satelles* (Blackburn, 1888), el Chrysomelidae *Chrysolina (Synerga) viridana chloris* (P. H. Lucas, 1849) i el Curculionidae *Gonipterus platensis* (Marelli, 1926), així com d'altres tres que amplien la seva àrea de distribució catalana i que pertanyen a les famílies Carabidae, Histeridae i Coccinellidae.

També s'ha localitzat a Navarra el Salpingidae *Sphaeriestes stockmanni* (Briström, 1977), espècie de distribució europea i que representa la primera cita per a la Península. Així mateix s'ha detectat per primera vegada a l'àrea peninsular la introducció del Scarabaeidae exòtic *Ataenius picinus* Harold,

1867. Finalment es cita el Ptinidae *Ozognathus cornutus* (LeConte, 1859) per primera vegada de l'illa de Tenerife (Canàries) i s'amplia el coneixement sobre els hàbits alimentaris del gènere *Stagetus* (Ptinidae, Dorcatominae).

D'altra banda, s'efectua la revisió de les espècies presents a l'àrea peninsular del gènere *Lissodema* Curtis, 1833, aclarint la confusió específica existent en el treball de Pérez Moreno (2005), revisant la distribució ibèrica coneguda fins al present i aportant noves localitats que amplien les seves àrees de distribució.

S'acompanya la representació gràfica de l'hàbit de totes les espècies tractades i es comenta la seva distribució i biologia.

Material i mètodes

Els espècimens estudiats han estat recollectats en diferents campanyes entomològiques i en un estudi sobre els coleòpters d'un bosc cremat. Les metodologies de captura emprades han estat molt diverses, com ara: màniga entomològica, paranys d'intercepció de vol, de llum UV, de control de plagues model «Màster Trap» amb feromones i amb recollecció manual. També s'han obtingut espècimens per emergència de fongs.

Quan fou necessari, es va procedir a l'extracció de l'edeagus o bé de l'espermateca dels exemplars estudiats, els quals, després del tractament de neteja, aclarit i extracció de l'aire, es van muntar en preparació microscòpica sobre una làmina d'estirè transparent, de la marca Evergreen®, amb líquid

DMHF. Tots els exemplars es van muntar en sec sobre cartolines entomològiques.

Les fotografies es van realitzar amb una càmera Canon® model EOS 760D, amb objectiu de microscòpia i pel mètode de capes, amb tractament de les imatges mitjançant el programa Zerene Stacker®.

Resultats

Família Carabidae Latreille, 1802

Subfamília Harpalinae Bonelli, 1810

Tribu Lebiini Bonelli, 1810

Subtribu Dromiulina Bonelli, 1810

Calodromius putzeysi (Paulino de Oliveira, 1876)

Dromius putzeysi Paulino de Oliveira, 1876: 293.

Material estudiat

1 ex., etiquetat: «13-IV-2017, càmping Fornells, Fornells de la Selva, Girona, D. Fernández leg.», recollectat amb màniga entomològica. Dipositat en la col·lecció de J. Muñoz.

Espècie caracteritzada i que la separa de les altres dues espècies presents en la Península, *C. bifasciatus* (Dejean, 1825) i *C. spilotus* (Illiger, 1798), pel cap de color roig amb la superfície fortament estriada (Fig. 1a, b). Viñolas *et al.*, 2016 van citar l'espècie per primer cop de Catalunya, amb tres exemplars capturats a Torroella de Montgrí (Girona) amb paranys d'intercepció de vol. El exemplar de Fornells de la Selva (Girona) és la segona cita per a Catalunya d'aquest endemisme ibèric.



Figura 1. Cap i protòrax de: a) *Calodromius putzeysi* (Paulino de Oliveira, 1876), exemplar de Fornells de la Selva, Girona; b) *Calodromius bifasciatus* (Dejean, 1825), exemplar de Blanes, Girona.



Figura 2. Habitus de l'exemplar de *Teretrius (Neotepetrius) parasita* Marseul, 1863 recollectat a Blanes, Girona. Escala = 1 mm.

Família Histeridae Gyllenhal, 1808

Subfamília Abraeinae W. S. MacLeay, 1819

Tribu Teretriini Bickhardt, 1914

Teretrius (Neotepetrius) parasita Marseul, 1863 (Fig. 2)
Teretrius parasita Marseul, 1863: 670

Material estudiat

1 ex., etiquetat: «16-VI-2017, C1.1, Turó del Vilar, Blanes, Girona, P. Pons & E. Lucha leg.», recollectat amb parany de intercepció de vol. Dipositat en la col·lecció d'A. Viñolas.

Distribució

Espècie coneguda d'Algèria, Còrsega, Grècia, Sardenya, Espanya, Iemen, Marroc, Portugal, Tunísia i de la regió afro-tropical (Mazur, 2004; Lackner *et al.*, 2015). De l'àrea peninsular s'ha citat de Cadis, Lleida, Màlaga, Navarra, Saragossa, Tarragona i de l'Algarve, també coneguda de l'illa de Mallorca. De Catalunya només es coneix de dues localitats (Seròs i Torredembarra) (Yélamos, 2002). La cita de Blanes (Girona) amplia la seva àrea de distribució catalana.

Biologia

Viu sota la escorça de *Populus* sp. i també s'ha observat en garrofers (*Ceratonia siliqua* L.) atacats per bostríquids, on depreda les seves larves (Yélamos, 2002). En Navarra s'ha recollectat en branques de terebint (*Pistacia terebinthus* L.)



Figura 3. Habitus de l'exemplar d'*Ataenius picinus* Harold, 1867 recollectat al Monestir de Pedralbes, Barcelona. Escala = 1 mm.

i de figuera (*Ficus carica* L.), aquesta última atacada pels Bostrichidae *Sinoxylon muricatum* (Linnaeus, 1767) i *Trogloxylon impressum* (Comolli, 1837) (Recalde Irurzun & San Martín Moreno, 2015b).

Família Scarabaeidae Latreille, 1802

Subfamília Aphodiinae Leach, 1815

Tribu Corythoderini Schmidt, 1910

Ataenius picinus Harold, 1867 (Fig. 3)

Ataenius picinus Harold, 1867e: 281

Ataenius duplopunctatus Lea, 1923: 6

Ataenius saluator Fall, 1930: 99

Ataenius queroisii R. Paulian, 1934b: 219

Ataenius boucomonti R. Paulian, 1937b: 41

Ataenius darlingtoni Hinton, 1937b: 179

Ataenius alegrus Balthasar, 1947: 50

Saprosites rugosus Richards, 1959: 41

Ataenius paracognatus Balthasar, 1961: 123

Material estudiat

1 ex., etiquetat: «1-VII/30-IX-2017, Monestir de Pedralbes, Barcelona, A. Rosell leg.». Dipositat en la col·lecció d'A. Viñolas.

Distribució

Espècie descrita de Xile. Introduïda a França, Itàlia (continental i Sardenya) i a l'illa Takarajima al Japó, citada de Taiwan i coneguda de les regions Australiana, Neàrtica i Neotropical (Leo *et al.*, 2015; Bezděk, 2016). El exemplar recollit a Catalunya és la primera citació de l'espècie per a la península Ibèrica.

Biologia

Les espècies del gènere *Ataenius* no són estrictament copròfages, podent presentar diferents règims alimentaris com ser fitosapròfages o bé viure en l'humus en descomposició. D'altres estan associades als nius de petits mamífers i també hi ha un grup que presenta hàbits rizòfags (Leo *et al.*, 2015). *A. picinus* s'ha localitzat associat amb excrements d'animals, mostres de sòl, fullaraca, fruits en descomposició i en cadàvers (Reimann Ries *et al.*, 2016).

L'exemplar del Monestir de Pedralbes s'ha recollit mitjançant un parany del model «Master Trap» amb feromones situat a l'interior de l'edifici durant un període de tres mesos.

Família Latridiidae Erichson, 1842

Subfamília Latridiinae Erichson, 1842

Tribu Latridiini Ericson, 1842

Cartodere (Aridius) satelles (Blackburn, 1888) (Fig. 4)

Lathridius satelles Blackburn, 1888: 202

Lathridius norvegicus A. Strand, 1940: 178

Material estudiat

11 ex., etiquetats: 1 ex. «16-VI-2017, B1.1, Turó del Vilar, Blanes, Girona, P. Pons & E. Lucha leg.»; 1 ex. «1-VII-2017, B1.1, Turó del Vilar, Blanes, Girona, P. Pons & E. Lucha leg.»; 1 ex. «1-VII-2017, B3.2, Turó del Vilar, Blanes, Girona, P. Pons & E. Lucha leg.»; 1 ex. «1-VII-2017, C2.2, Turó del Vilar, Blanes, Girona, P. Pons & E. Lucha leg.»; 1 ex. «1-VII-2017, C3.2, Turó del Vilar, Blanes, Girona, P. Pons & E. Lucha leg.»; 1 ex. «16-VII-2017, B2.1, Turó del Vilar, Blanes, Girona, P. Pons & E. Lucha leg.»; 1 ex. «16-VII-2017, B2.2, Turó del Vilar, Blanes, Girona, P. Pons & E. Lucha leg.»; 1 ex. «16-VII-2017, B3.2, Turó del Vilar, Blanes, Girona, P. Pons & E. Lucha leg.»; 1 ex. «16-VII-2017, C1.1, Turó del Vilar, Blanes, Girona, P. Pons & E. Lucha leg.»; 1 ex. «16-VII-2017, C2.1, Turó del Vilar, Blanes, Girona, P. Pons & E. Lucha leg.»; 1 ex. «16-VII-2017, C3.1, Turó del Vilar, Blanes, Girona, P. Pons & E. Lucha leg.».

Dipositats a les col·leccions d'A. Viñolas i J. Muñoz.

Distribució

Espècie coneguda de: Alemanya, França, Gran Bretanya, Egipte, Espanya, illes Açores i de Madeira, Itàlia, Japó, Noruega i també de la regió Australiana (Johnson, 2007; Otero & López, 2017). De l'àrea ibèrica només s'havia citat de Huelva (Otero & López, 2017), pel que creiem que els exemplars referenciats són la segona localització de l'espècie per a la Península.



Figura 4. Habitus de l'exemplar de *Cartodere (Aridius) satelles* (Blackburn, 1888) recollit a Blanes, Girona. Escala = 0,5 mm.

Biologia

Es localitza en boscos sota les escorces o restes en descomposició de l'arbrat. És una espècie de difícil localització ja que s'alimenta preferentment d'una espècie de fong present a la saba dels arbres cremats (Allen, 1952). Tots els exemplars estudiats van ser capturats a Blanes (Girona) mitjançant parany d'intercepció de vol situats en un bosc cremat de *Pinus pinea* L. (pi pinyoner) amb la presència de diferents espècies del gènere *Quercus* L.

Família Ptinidae Latreille, 1802

Subfamília Ernobiinae Pic, 1912

Tribu Ozognathini White, 1982

Ozognathus cornutus (LeConte, 1859)

Anobium cornutum LeConte, 1859: 87

Ozognathus misellus LeConte, 1865: 226

Material estudiat

1 ♀, etiquetada: «10-I-2018, Taganana, 112 m, Tenerife, R. Macià leg.», recollit amb parany de llum UV. Dipositat en la col·lecció d'A. Viñolas.

Viñolas (2017) va indicar la presència de l'espècie a l'illa de La Palma (Puerto de Tazacorte), i ara aquesta espècie exò-

tica s'ha localitzat per primera vegada a l'illa de Tenerife (Taganana). Per conèixer la seva distribució i biologia vegeu Viñolas (2017).

Subfamília Dorcatominae C. G. Thomson, 1859

Stagetus franzi Español, 1969

Stagetus franzi Español, 1969: 117

Material estudiat

14 ♀, etiquetades: 6 ♀ «29-V-2017, barranc dels Pèlacs, la Morera de Montsant, Tarragona, windows, E. Piera leg.»; 2 ♀ «20-VII-2017, la Morera de Montsant, Tarragona, E. Piera leg» «emergència, Fomitopsis pinicola, Pinus sylvestris»; 6 ♀ «20-VIII-2017, la Morera de Montsant, Tarragona, E. Piera leg» «emergència, Fomitopsis pinicola, Pinus sylvestris». Dipositats en la col·lecció d'A. Viñolas.

Viñolas & Masó (2014) van estudiar el hàbits alimentaris de l'espècie en obtenir dos exemplars mascles per emergència d'un *Fomitopsis pinicola* (Swart: Fr.) P. Karsten, hoste d'un *Pinus sylvestris* L. recol·lectat al Tillar (Vimbodí i Poblet, Tarragona) i indiquen que aquesta espècie, com la gran part de Dorcatominae, és d'hàbits micòfags.

Amb els exemplars obtinguts per emergència procedents de la mateixa espècie de fong hoste també de *P. sylvestris* i recol·lectats a la Morera de Montsant (Tarragona) es pot confirmar els hàbits micetòfags d'aquesta espècie, amb una clara preferència pels Fomitopsidaceae.

Família Coccinellidae Latreille, 1807

Subfamília Coccidulinae Mulsant, 1846

Tribu Coccidulini Mulsant, 1846

Rhyzobius forestieri (Mulsant, 1853) (Fig. 5)

Platyomus forestieri Mulsant, 1853: 286

Scymnus circularis Sharp, 1889: 365

Material estudiat

1 ex., etiquetat: «28-V-2016, parc de la Solidaritat, el Prat de Llobregat, Barcelona, D. Fernández leg.», recol·lectat amb mànegua entomològica. Dipositat a la col·lecció de J. Muñoz.

Distribució

Espècie originària de la regió Australiana, introduïda en la Neàrtica i la Paleàrtica, d'on s'ha citat d'Espanya, França i Grècia (Kovář, 2007; Viñolas *et al.*, 2014c). En l'àrea peninsular va ser citada per primera vegada de la Selva del Camp (Tarragona) (Viñolas *et al.*, 2014c; Eizaguirre, 2015) com *Lindorus forestieri*, sent la present del Prat de Llobregat (Barcelona) la segona localització de l'espècie per a l'àrea peninsular.

Biologia

Igual que altres espècies de Coccinellidae, ha estat introduïda en molts països per combatre diferents plagues. A França s'ha indicat que ataca les cotxinilles del gènere *Carulaspis* MacGillivray, 1921 (Homoptera, Diaspididae) (Viñolas *et al.*, 2014c). En el Jardí de la Vida Silvestre del Museu



Figura 5. Habitus de l'exemplar de *Rhyzobius forestieri* (Mulsant, 1853) recol·lectat al Prat del Llobregat, Barcelona. Escala = 1 mm.

d'Història Natural de Londres s'ha localitzat una colònia que atacava al Monophlebidae *Icerya purchasi* Maskell, 1878 (cotxinilla acanalada) present en les Fabaceae del gènere *Ulex* L., convivint amb altres dues espècies de coccinèl·lids, *Rodolia cardinalis* (Mulsant, 1850) i *Rhyzobius lophanthae* (Blaisdell, 1892) (Barclay, 2014).

Família Salpingidae Leach, 1815

Subfamília Salpinginae Leach, 1815

Gènere Lissodema Curtis, 1833

Espècie tipus: *Lissodema heyana* Curtis, 1833 (= *Salpingus cursor* Gyllenhal, 1813)

Clau de les espècies presents a la Península Ibèrica

En la separació de les espècies del gènere es fa servir sovint el color del cos i la configuració elitral, caràcters poc vàlids ja que juntament amb exemplars de coloració típica, s'observa una gran variabilitat en el nombre de taques elitral fins a la seva desaparició total i també en la seva tonalitat, més clara o més fosca. És per això que es proposa la següent clau:

- 1 Protòrax tant o més llarg que ample (Fig. 6); antenes amb màça terminal de tres artells; marges protonals no expla-



Figura 6. Habitus de l'exemplar de *Lissodema denticolle* (Gyllenhal, 1813) recollectat a Vimbodí i Poblet, Tarragona. Escala = 1 mm.



Figura 7. Habitus de l'exemplar de *Lissodema lituratum* (A. Costa, 1847) recollectat al Parc Natural de Collserola, Barcelona. Escala = 1 mm.

nats i proveïts de petites dents en els dos terços basals
 *Lissodema denticolle* (Gyllenhal)
 – Protòrax transvers (Fig. 7); antenes amb maça terminal
 mal definida de quatre artells; marges protonals explanats
 i denticulats *Lissodema lituratum* (A. Costa)

Lissodema denticolle (Gyllenhal, 1813) (Fig. 6)

Salpingus denticollis Gyllenhal, 1813: 715

Curculio quadripustulatum Marsham, 1802: 297

Rhinosimus quadriguttatum Le Peletier de Saint-Fargeau & Audinet-Serville, 1825: 288

Rhinosimus quadrimaculatum Mulsant, 1830: 302

Salpingus humerale A. Villa & G. B. Villa, 1833: 35

Lissodema quadripustulatum var. *gallicum* Pic, 1933: 2

Material estudiat

26 ex., etiquetats: 1 ex. «VI-2007, Parque Natural del Señorío de Bértiz, Navarra, robledal de *Q. robur*, Recalde & San Martín leg.»; 1 ex. «21-VIII-2008, DG5625, el Vimeners, Riells i Viabrea, Girona, A. Viñolas, J. Muñoz & J. Soler leg.»; 1 ex. «19-VI-2010, DG5625, el Vimeners, Riells i Vi-

abrea, Girona, A. Viñolas, J. Muñoz & J. Soler leg.»; 5 ex. «2-VII-2011, la Maquina Vella, 410 m, la Jonquera, l'Albera, Girona, J. Muñoz & J. Soler leg.»; 1 ex. «16/25-VI-2012, el Tillar, Vimbodí i Poblet, Tarragona, F. Benvenuti leg.»; 1 ex. «25-VI/4-VII-2012, el Tillar, Vimbodí i Poblet, Tarragona, F. Benvenuti leg.»; 2 ex. «17-VII-2014, Prat Terrer, Gavarrós, Guardiola de Berguedà, Barcelona, J. Muñoz & J. Soler leg.»; 1 ex. «31-VII-2014, Baga de Gresolet, Gresolet, Saldes, Berguedà, Barcelona, 1430 m, J. Muñoz & J. Soler leg.»; 1 ex. «18-IV-2015, Font dels Tres Reis, EG1257, Torroella de Montgrí, Girona, A. Viñolas leg.»; 1 ex. «11-VI-2015, barranc de Castellfollit, Vimbodí i Poblet, Tarragona, E. Piera leg.»; 3 ex. «26-VI-2015, barranc de Castellfollit, Vimbodí i Poblet, Tarragona, E. Piera leg.»; 1 ex. «04-VII-2015, Còrrec del Mas Reguinell, les Dunes, Torroella de Montgrí, Girona, J. Muñoz & J. Soler leg.»; 4 ex. «VI-2016, Valdorva, Navarra, quejigal de *Q. faginea*, Recalde & San Martín leg.»; 1 ex. «13-VII-2016, les Cent Fonts, l'Espluga de Francolí, Tarragona, E. Piera leg.»; 2 ex. «16-VI-2017, Turó del Vilar, Blanes, Girona, P. Pons & E. Lucha leg.», recollectats amb paranys de intercepció de vol. Dipositats en les col·leccions de J. Muñoz, J. Soler i A. Viñolas.

Material revisat

2 ex., etiquetats: 1 ex. «Montseny, 29-VII-42, Español leg.» «*Lissodema quadripustulatum* Mars., Español det.» «*Lissodema lituratum* (Costa, 1847), I. Pérez det. 2005» «*Lissodema denticolle* (Gyllenhal, 1813), A. Viñolas det. 2017» «83-8135. MZB»; 1 ex. «Planols (GI), Rio el Rigard 1096 m, B42°19'09,3" E2°05'17,2", 23-VI-2010, JM. Diéguez leg.» «*Lissodema lituratum* (A. Costa 1847), JM. Diéguez det. 2010» «*Lissodema denticolle* (Gyllenhal, 1813), A. Viñolas det. 2017» «2011-0027, MZB». Dipositats en la col·lecció del Museu de Ciències Naturals de Barcelona.

Espècie ben caracteritzada pels caràcters que es donen en la clau específica; per a més dades sobre la seva morfologia vegeu la revisió de les espècies de la família presents a França de Barnouin & Zagatti (2017).

Distribució

D'àmplia distribució europea citada de: Alemanya, Armènia, Àustria, Bèlgica, Bòsnia, Bulgària, Croàcia, Dinamarca, Eslovàquia, Espanya, França, Gran Bretanya, Holanda, Hongria, Irlanda, Itàlia, Polònia, Romania, Rússia, Suècia i Suïssa (Pollock & Löbl, 2008). De l'àrea peninsular es coneix de: Barcelona (Guardiola de Bergadà, Montseny, Saldes), Girona (Blanes, la Jonquera, Planols, Riells i Viabrea, Torroella de Montgrí), Navarra (Parc Natural del Señorío de Bértiz, Valdorva), Tarragona (l'Espluga de Francolí, Vimbodí i Poblet) (Recalde Irurzun & San Martín Moreno, 2008, 2015; Viñolas *et al.*, 2012a, b, 2013, 2014a, b).

Biologia

Las larves i els adults viuen en els troncs i branques mortes de diferents espècies de frondoses depredant els petits xilòfags que les habiten (majoritàriament Scolytinae) (Viñolas *et al.*, 2012a, b).

Lissodema lituratum (A. Costa, 1847) (Fig. 7)

Salpingus lituratus A. Costa, 1847: 158

Lissodema cloueti Guillebeau, 1896: 245

Material estudiat

1 ex., etiquetat: «1/30-IV-2011, Turó de Can Balasc, 31TDF2305, 297 m, Vallvidrera, Barcelona, J. Mederos leg.», recol·lectat amb Malaise. Dipositat en la col·lecció d'A. Viñolas.

Material revisat

2 ex., etiquetats: 1 ex. «MZB, Montserrat, 2-VII-09, Codina» «MZB, *Lissodema lituratum*» «*Lissodema lituratum* Costa, 1847), I. Pérez det. 2003» «83-7962, MZB»; 1 ex. «Montserrat, 2.VII.09, A. Codina» «*Lissodema lituratum*» «71-2233, MZB». Dipositats en la col·lecció del Museu de Ciències Naturals de Barcelona.

Espècie ben caracteritzada pels caràcters que es donen en la clau específica; per a més dades sobre la seva morfologia vegeu la revisió de les espècies de la família presents a França de Barnouin & Zagatti (2017).

Distribució

Segons el catàleg paleàrtic (Pollock & Löbl, 2008), l'espècie té la següent distribució: Algèria, França, Itàlia i Tunísia, obviant l'antiga cita de Fuente (1932) de Barcelona. La realitat és que de l'àrea ibèrica ha estat citada per: Fuente (1932) fent referència als dos exemplars de Montserrat (Barcelona) recol·lectats per Ascensi Codina i dipositats a la col·lecció del MCNB; Pérez Moreno (2005) referenciant els dos exemplars de Codina i un altre exemplar del Montseny recol·lectat per Español i determinat per ell com *L. quadripustulatum* (Marsham, 1802) (sinònim actual de *L. denticolle*), exemplar que hem pogut estudiar i que correspon a *L. denticolle*, i a eliminar com a cita de *L. lituratum*; els dos exemplars citats de Lumbreras (La Rioja) per Pérez Moreno & Moreno Grijalba (2009) s'han de revisar per saber amb seguretat a quina espècie pertanyen; Diéguez Fernández (2011) cita un exemplar recol·lectat a Planols (Girona) i dipositat a la col·lecció del MCNB, aquesta cita també s'ha de suprimir ja que amb l'estudi de l'exemplar hem pogut comprovar que és tracta d'un espècimen de *L. denticolle*; Baena & Torres (2011) la citen amb dos exemplars recol·lectats a San Roque (Cadis), fent referència a la seva errònia distribució ibèrica coneguda (Pérez Moreno, 2005; Pérez Moreno & Moreno Grijalba, 2009; Diéguez Fernández, 2011), material que no hem pogut revisar posant-se en dubte la seva determinació fins a la seva verificació; finalment, Recalde Irurzun & San Martín Moreno (2015a) indiquen la seva presència al Parc Natural del Señorío de Bertiz (Navarra), però un cop revisat els espècimens s'ha pogut constatar que pertanyen a *L. denticolle* (Recalde Irurzun & San Martín Moreno, 2008), citació també ha eliminar de l'espècie.

Per tot el que s'ha comentat, la distribució de l'espècie, descrita de Nàpols (Itàlia), queda circumscrita a Algèria, Espanya, França, Itàlia (incloses Sardenya i Sicília) i Tunísia. Per altra banda l'espècie sinònima *L. cloueti* Guillebeau, 1896 està descrita del massís muntanyenc d'Edough, situat entre Annaba i El Marsa (Argèlia). De l'àrea ibèrica només podem confirmar la seva presència a Montserrat i al Parc Natural de Collserola (Barcelona), ja que la cita dels Pirineus de Fuente (1932), tal com s'indica a la introducció del seu catàleg, es refereix als Pirineus francesos.

Biologia

Mateixos hàbits i costums que l'espècie anterior.

Sphaeriestes stockmanni (Briström, 1977) (Fig. 8)

Salpingus stockmanni Briström, 1977: 18

Dermestes ater Paykull, 1798: 298

Material estudiat

1 ex., etiquetat: «V-2010, Garralda, Navarra, robledal, J. I. Recalde leg.» «*Sphaeriestes stockmanni*, Recalde det. 2013», recol·lectat amb parany de intercepció de vol. Dipositat en la col·lecció de J. I. Recalde.

Longitud de 2,5 a 3,7 mm. Cos de color negre brillant, amb lleugers reflexes metàl·lics als èlits, moltes vegades la base de les túbies, primer artell dels tarses i els dos o tres pri-

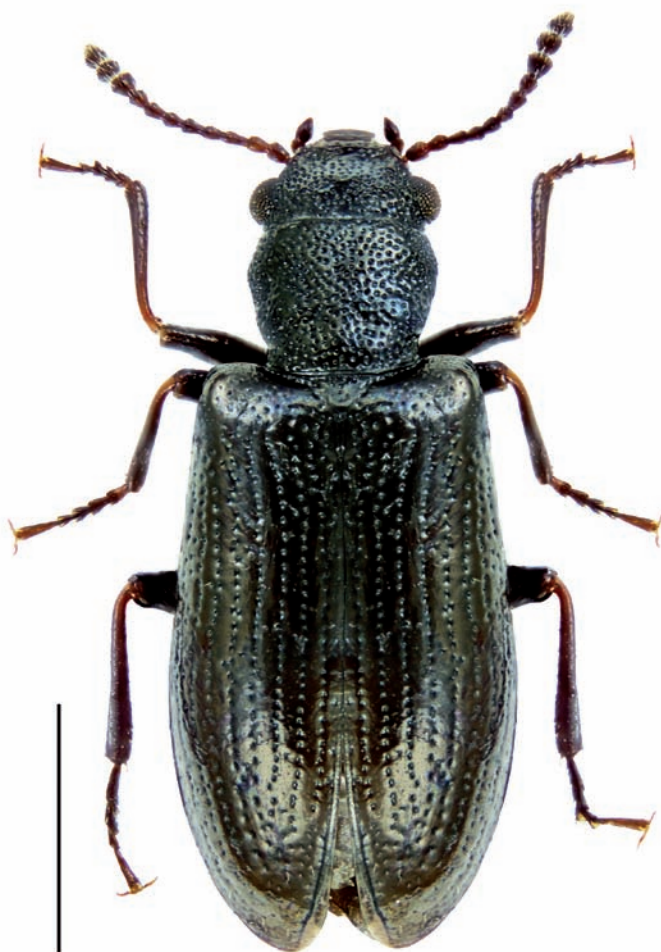


Figura 8. Habitus de *Sphaeriestes stockmanni* (Briström, 1977) recol·lectat a Garralda, Navarra. Escala = 1 mm.

mers artells de les antenes rogens. Antenes de onze artells amb maça antenal ben indicada de tres artells. Cap fortament puntejat i gairebé tan ample com el protòrax amb els ulls inclosos. Protòrax de contorn lleugerament cordiforme, superfície amb el puntejat gran, molt marcat i dens, les dues fosses discals i les dues basals poc indicades. Èlitres amb la base molt més ampla que la protonal, húmeros arrodonits però ben marcats, estries elitrals formades per punts ben impresos en tota la longitud i menors que els del cap i protòrax, intervals lleugerament convexos i llisos, epipleures elitrals esborrades després de les metacoxes.

Distribució

Espècie amb una àmplia distribució europea, coneguda de: Alemanya, Àustria, Bielorússia, Dinamarca, Eslovàquia, Estònia, Finlàndia, França, Gran Bretanya, Holanda, Hongria, Irlanda, Itàlia, Letònia, Noruega, Polònia, República Txeca, Rússia, Sibèria, Suècia, Suïssa, Ucraïna i de la regió Neàrtica (Pollock & Löbl, 2008; Barnouin & Zagatti, 2017). Citada per primer cop de la Península (muntanyes properes a Barcelona) com *Salpingus ater* per Cuní i Martorell & Martorell i

Peña (1876), determinació posada en dubte per Fuente (1932) per les dades que aporten de l'espècie ("De color pardo, cubierto de una pubescencia amarillenta") i que no coincideixen amb els caràcters típics de l'espècie, citació no contemplada en el Catàleg Paleàrtic per Pollock & Löbl (2008). L'exemplar de Navarra és la primera cita documentada de l'espècie per a l'àrea ibèrica.

Biologia

Poc es coneix sobre la seva biologia, només que el seu desenvolupament es realitza en les branques mortes de caducifolis i resinoses, amb una clara preferència per aquestes últimes. Es localitza amb freqüència en els boscos cremats pels que té una certa preferència; s'ha capturat en *Pinus sylvestris*, *Pinus* sp. i *Quercus* sp. cremats (Barnouin & Zagatti, 2017). El exemplar de Navarra s'ha capturat en bosc humit de faig (*Fagus sylvatica* L.) i roure de fulla gran (*Quercus petraea* (Mattsuschka) Liebl).

Família Chrysomelidae Latreille, 1802

Subfamília Chrysomelinae Latreille, 1802

Tribu Chrysomelini Latreille, 1802

Chrysolina (Synerga) viridana chloris (P. H. Lucas, 1849) (Fig. 9)

Chrysolina chloris P. H. Lucas, 1849: 536

Material estudiat

2 ex., etiquetats: «5-V-2014, Mas de la Resclosa, Gualta, Girona, J. Soler leg.», recol·lectats amb mànega entomològica. Dipositats en les col·leccions de J. Muñoz i J. Soler.

Ben diferenciada de la espècie veïna *C. (S.) herbacea herbacea* (Duftschmid, 1825), molt comuna a l'àrea tractada i amb els mateixos hàbits, per la talla mitjana menor, pels artells 5 a 7 de les antenes gradualment engruixits, per la puntuació de la part superior del cos més fina sobretot la del protòrax (Figs. 9a, b) i per la conformació de l'edeagus (Bechyné, 1950).

La subespècie *chloris* se separa de la *viridana viridana* per la talla mitjana relativament gran, pel contorn del cos més allargat, per la puntuació elitrals més marcada i per la conformació del edeagus (Bechyné, 1950).

Distribució

Kippenberg (2010) cita la subespècie d'Espanya, Portugal, Marroc, Algèria i Tunísia. En l'àrea ibèrica Petitpierre *et al.* (2011) la citen d'Alacant, Andalusia, Badajoz, sud de Portugal i illes Balears (Mallorca i Menorca). La *C. (S.) viridana viridana* (Küster, 1844) només es coneix de les illes de Còrsega, Sardenya i Sicília (Kippenberg, 2010). Els exemplars de *C. (S.) viridana chloris* col·lectats a Gualta (Baix Empordà, Girona) són la primera cita de la subespècie per a Catalunya i la més septentrional en l'àrea peninsular.

Biologia

Igual que *C. (S.) herbacea* s'alimenta de les Lamiaceae del gènere *Mentha* L.



Figura 9. Cap i protòrax de: a) *Chrysolina (Synerga) viridana chloris* (P. H. Lucas, 1849), exemplar de Gualta, Girona; b) *C. (S.) herbacea herbacea* (Duftschmid, 1825), exemplar de Prats i Sansor, Lleida.

Família Curculionidae Latreille, 1802
Subfamília Entiminae Schoenherr, 1823
Tribu Gonipterini Lacordaire, 1863

Gonipterus platensis (Marelli, 1926) (Fig. 10)
Dacnirotatus platensis Marelli, 1926: 640
Gonipterus marellii Uyttenboogaart, 1928: 127

Material estudiat

1 ♀, etiquetada: «04-IX-2016, Barcelona, Eixample, J. Ben-tanachs leg.», recollecció manual. Dipositat en la collecció d'A. Viñolas

Distribució

Espècie descrita de l'Argentina però originària de la regió australiana i introduïda en les regions Neártica i Neotropical i Europa (Açores, Espanya i Portugal) (Alonso-Zarazaga *et al.*, 2017). Citada per primera vegada en la Península per Mansilla Vázquez (1992) de la província de Pontevedra. Actualment estesa per les províncies espanyoles d'Astúries, Cantàbria, Galícia i País Basc, i també pel nord de Portugal. Les primeres cites ibèriques es van fer com *G. scutellatus* Gyllenhal, 1833, demostrant-se més tard que l'espècie present a l'àrea peninsular era *G. platensis* segons Mapondera *et al.* (2012). Ara bé, els mateixos autors indiquen que els



Figura 10. Habitus de *Gonipterus platensis* (Marelli, 1926) recollit a Barcelona ciutat. Escala = 3 mm.

exemplars coneguts de França i Itàlia pertanyen a una nova espècie, no descrita fins ara; quan s'aclareixin les diferències entre les dues espècies veurem a quina d'elles pertany realment l'exemplar de Barcelona.

L'exemplar de Barcelona, que és la primera cita del gènere per a Catalunya, va ser capturat al districte de l'Eixample «Sagrada Família»; els eucaliptus més propers a Barcelona se situen en el límit de Viladecans amb el Prat del Llobregat, encara que no és pot descartar la presència d'algun eucaliptus aïllat en el nucli urbà de Barcelona.

Biologia

Gran defoliador dels arbres del gènere *Eucalyptus* L'Hér., si les condicions són òptimes pot arribar a produir tres generacions anuals. En l'any 2004 es va introduir a Astúries el seu paràsit natural pel control de la plaga, l'Hymenoptera, Mymaridae *Anaphes nitens* (Girault, 1928) (Alzugaray *et al.*, 2004), introducció que ja s'havia fet, amb èxit, en altres països amb problemes amb la plaga, com és el cas de l'Àfrica del Sud introduït des de l'any 1926 (Tribe, 2010). *L.A. nitens* parasita els ous del coleòpter.

Agraïments

A Pere Pons i Esther Lucha, de la Universitat de Girona, el haver-nos permès estudiar els coleòpters recollits al projecte «Avaluació ecològica i econòmica comparada de les pràctiques forestals en boscos cremats amb la utilització de múltiples indicadors» (ARP/260/2017), finançat pel DARP (expedient 56 30063 2017 P4).

A Joan Bentanachs, de Barcelona, per la cessió per estudi del exemplar de Curculionidae capturat a Barcelona. A Diego Fernández, del Prat de Llobregat, la cessió per a estudi dels coleòpters recollits en els espais naturals del Prat de Llobregat. A Jorge Mederos, de Barcelona, l'ajut i col·laboració en les recol·leccions efectuades en el Parc Natural de Collserola. A Eduard Piera, de l'Arboçar, la cessió per estudi dels coleòpters recollits en diferents espais naturals per la seva tesi. A Antonio Fermín Sant Martín, de Pamplona, la col·laboració en les recol·leccions realitzades en els boscos de Navarra. A Joaquin Soler, de Garriguella, la magnífica col·laboració efectuada en les recol·leccions dutes a terme en diferents espais naturals de Catalunya. A Berta Caballero i Glòria Masó, del Museu de Ciències Naturals de Barcelona, les facilitats donades per poder consultar els exemplars del gènere *Lissodema* dipositats a la col·lecció de l'entitat.

Bibliografia

- ALLEN, A. A. 1952. *Lathridius norvegicus* A. Strand (Col., Lathridiidae) rediscovered: an addition to the British list. *The Entomologist's Monthly Magazine*, 88: 282-283.
- ALONSO-ZARAZAGA, M. A., BARRIOS, H., BOROVEC, R., BOUCHARD, P., CALDARA, R., COLONNELLI, E., GÜLTEKIN, L., HLAVÁ, P., KOROTYAEV, B., LYAL, C. H. C., MACHADO, A., MEREGALLI, M., PIEROTTI, H., REN, L., SÁNCHEZ-RUIZ, M., SFORZI, A., SILFVERBERG, H., SKUHROVEC, J., TRÝZNA, M., VELÁZQUEZ DE CASTRO, A. J. & YUNAKOV, N. N. 2017. *Cooperative Catalogue of Palaearctic Coleoptera Curculionoidea*. Alonso-Zarazaga, M. A. coord. Monografías electrónicas S. E. A., vol. 8. 729 p.
- ALZUGARAY, R., LANDERAS, E. & BRAÑA, M. 2004. Evolución y situación de *Gonipterus scutellatus* Gyll. y su parásito *Anaphes nitens* Hubber en el Principado de Asturias durante los años 2001 y 2002. *Boletín de sanidad vegetal. Plagas*, 30: 331-338.
- BARCLAY, M. V. L. 2014. *Rhyzobius forestieri* (Mulsant, 1853) (Coccinellidae), an Australian lady bird new to Britain, from the Wild life Garden of the Natural History Museum, London. *The Coleopterist*, 23 (2): 81-83.
- BALTHASAR, V. 1947. De novis generis *Ataenius* Har. speciebus. *Sbornik Entomologického Oddělení Národního Muzea v Praze*, 25: 49-54.
- BALTHASAR, V. 1961. Eine neue Gattung und neue Arten der Unterfamilie Aphodiinae. *Deutsche Entomologische Zeitschrift* (N. F.), 8: 121-130.
- BARNOUIN, T. & ZAGATTI, P. 2017. Les Salpingidae de la faune de France (Coleoptera Tenebrionoidea). *L'Entomologiste*, 73 (6): 353-386.
- BECHYNÉ, J. 1950. 7e Contribution a la connaissance du genre *Chrysolina* Mötsch. (Col. Phytophaga Chrysomelidae). *Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey*, 1: 47-185.

- BEZDĚK, A. 2016. *Tribe Corythoderini*. P. 155-158. In: Löbl, I. & Löbl, D. (eds.). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, 3. Revised and updated edition. Brill, Boston. Leiden. 983 p.
- BISTRÖM, O. 1977. Nomenclatoric notes on Coleoptera. *Notulae Entomologicae*, 57: 17-18.
- BLACKBURN, T. 1888. Further notes Australian Coleoptera, with description of new species. *Transaction and Proceeding and Report of the Royal Society of South Australia*, 10: 177-287.
- COSTA, A. 1847. Descrizione di alcuni coleotteri del Regno di Napoli, *Annali dell'Accademia degli Aspiranti Naturalisti Napoli*, (2) 1: 134-162.
- CUNÍ I MARTORELL, M. & MARTORELL I PEÑA, M. 1876. Catálogo metódico y razonado de los Coleópteros observados en Cataluña. T. Gorchs y Cia. Barcelona. 360 p.
- DIÉGUEZ FERNÁNDEZ, J. M. 2011. Registros interesantes de coleópteros saxofílicos para Cataluña y Andorra (Coleoptera). *Heteropterus, Revista de Entomología*, 11 (1): 147-152.
- EIZAGUIRRE, S. 2015. *Coleoptera. Coccinellidae*. In: Fauna Ibérica, vol. 40. Ramos, M. A. et al. (eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 514 p.
- ESPAÑOL, F. 1969. Notas sobre anóbidos. 35: Los *Stagetus* Woll. del Mediterráneo occidental. *Eos. Revista Española de Entomología*, 44 (1968): 105-119.
- FALL, H. C. 1930. On *Ataenius strigatus* Say and allied species (Coleoptera). *Journal of the New York Entomological Society*, 38: 93-108.
- FUENTE, J. M. DE LA 1932. Catálogo sistemático-geográfico de los Coleópteros observados en la Península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares (Continuación). *Boletín de la Sociedad Entomológica de España*, 15: 75-90.
- GUILLEBEAU, F. 1896. Description de quelques espèces de coléoptères inédites (suite). *Bulletin de la Société Entomologique de France*: 239-245.
- GYLLENHAL, L. 1813. *Insecta Svecica descripta. Classis I. Coleoptera sive Eleutherata. Volume I. Pars III*. Scaris: Leverentz, iv + 730 p.
- HAROLD, E. VON. 1867. Die chilenischen Aphodinen. *Berliner Entomologische Zeitschrift*, 11: 278-282.
- HINTON, H. E. 1937. Descriptions of a new American *Ataenius*, with notes on others. *The Annals and Magazine of Natural History*, 10: 177-196.
- JOHNSON, C. 2007. *Latridiidae*. P. 635-648. In: Löbl, I. & Smetana, A. (ed.). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Vol. 4. Apollo Books. Stenstrup. 935 p.
- KIPPENBERG, H. 2010. *Chrysomelinae*. P. 390-443. In: Löbl, I. & Smetana, A. (ed.). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Vol. 6. Apollo Books. Stenstrup. 924 p.
- LE PELETIER DE SAINT-FARJEAU, A. L. M. & AUDINET-SERVILLE, A. J. G. 1825. [new taxa]. In: Latreille, P. A., Le Peletier de Saint-Fargeau, A., Audinet-Serville, A. J. G. de & Guérin-Méneville, F.: *Encyclopédie méthodique. Histoire naturelle. Entomologie, ou histoire naturelle des crustacés des arachnides et des insectes. Tome dixième*. Agassse. Paris. [4] + 832 + [1] p.
- LEA, A. M. 1923. On Australian aphodiids (Coleoptera). *Proceedings of the Royal Society of Victoria* (N. S.), 36: 1-20.
- LEO, P., ZIANI, S. & LEO, P. 2015. *Ataenius picinus* Harold, 1867, first records from Sardinia and updates on its distribution in mainland Italy. *Revista gaditana de Entomología*, 6 (1): 113-118.
- LACKNER T., MAZUR S. & NEWTON A. F. 2015. *Histeridae*. P. 76-130. In: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Vol. 2/1. (Löbl, I & Löbl, D. eds.). Brill. Leiden and Boston. 1702 p.
- MANSILLA VÁZQUEZ, J. P. 1992. Presencia sobre *Eucalyptus globulus* Labill de *Gonipterus scutellatus* Gyll. (Col. Curculionidae) en Galicia. *Boletín de sanidad vegetal. Plagas*, 18: 547-554.
- MAPONDERA, T. S., BURGESS, T., MATSUKI, M.† & OBERPRIELER, R. G. 2012. Identification and molecular phylogenetics of the cryptic species of the *Gonipterus scutellatus* complex (Coleoptera: Curculionidae: Gonipterini). *Australian Journal of Entomology*, 51: 175-188.
- MARELLI, C.A. 1926. La plaga de los gorgojos de los eucaliptos, debida a "Dacnirotatus Bruchi" Mar. y experiencias sobre la desinsectación de los árboles atacados. *Memorias del Ministerio de Obras Públicas*. Buenos Aires, 1924/1925: 597-646.
- MARSEUL S. A. 1863. Supplément a la monographie des histérides (Suite). *Annales de la Société Entomologique de France*, (4) 2 (1862): 669-720.
- MARSHAM, T. 1802. *Entomologia Britannica sistens Insecta Britanniae indigena, secundum methodum Linnaeanum disposita. Tomus I. Coleoptera*. Wilks & Tailor. London. xxxi + 547 + [1] p.
- MAZUR, S. 2004. *Histeridae*. P. 68-102. In: Löbl, I. & Smetana, A. (ed.). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Vol. 2. Apollo Books. Stenstrup. 942 p.
- MULSANT, E. 1830. *Lettres à Julie sur l'entomologie (en prose et en vers), suivies d'une description méthodique de la plus grande partie des insectes de France. Volume 2*. Babeuf. Lyon. 402 p.
- MULSANT, E. 1853. Supplément à la monographie des coléoptères trimères sécuripapes [sic!]. *Annales de la Société Linnéenne de Lyon* (N. S.), (2) 1 (1852-1853): 129-333.
- OTERO, J. C. & LÓPEZ, M. J. 2017. *Coleoptera, Latridiidae*. In: Fauna Ibérica, vol. 42. Ramos, M. A. et al. (eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 282 p.
- PAULIAN, R. 1937. Trois nouveaux *Ataenius* de la région australienne. *Miscellanea Entomologica*, 38: 41-43.
- PAULIAN, R. 1934. Deux nouveaux coprophages de Nouvelles Hébrides. *Revue Française d'Entomologie*, 1: 219-221.
- PAULINO DE OLIVEIRA, M. 1876. *Mélanges entomologiques sur les insectes du Portugal*. Imprimerie de l'Université. Coimbra, 59 p.
- PAYKULL G. von. 1798. *Fauna Svecica. Insecta. Tomus I*. Joh. F. Edman. Uppsala. [8] + 358 + [2] p.
- PÉREZ MORENO, I. 2005. Aportación al conocimiento de la familia Salpingidae (Coleoptera) en la Península Ibérica. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 37: 141-147.
- PÉREZ MORENO, I. & MORENO GRIJALBA, F. 2009. *Los coleópteros saxofílicos del Parque Natural de la Sierra de Cebollera (La Rioja)*. Colección Ciencias de la Tierra, nº 28. Instituto de Estudios Riojanos. Logroño. 182 p.
- PETITPIERRE, E., BASTAZO, G. & VELA, J. M. 2011. Estudio faunístico de los crisomélidos de la provincia de Cádiz, España (Coleoptera, Chrysomelidae). *Zoologica baetica*, 22: 137-170.
- PIC, M. 1933. Notes diverses, nouveautés. *L'Échange, Revue Linnéenne*, 49: 1-2.
- POLLOCK, D. A. & LÖBL, I. 2008. *Salpingidae*. P. 417-421. In: Löbl, I. & Smetana, A. (ed.). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Vol. 5. Apollo Books. Stenstrup. 670 p.
- RECALDE IRURZUN, J. I. & SAN MARTÍN MORENO, A. 2008. Estudio de la coleopterofauna saxofílica del Parque Natural del Señorío de Bertiz 2007. <<http://www.parquedebertiz.es/informacion-es/infodocumentacion/documentacion-tecnica-y-cientifica.html>> (consultat el 05-02-2018).
- RECALDE IRURZUN, J. I. & SAN MARTÍN MORENO, A. F. 2015a. Aproximación a la fauna de escarabajos saxofílicos (Coleoptera) del Parque Natural del Señorío de Bertiz (Navarra). *Heteropterus, Revista de Entomología*, 15 (1): 43-57.
- RECALDE IRURZUN, J. I. & SAN MARTÍN MORENO, A. F. 2015b. Descubrimiento de *Xylotrechus stebbingi* Gahan, 1906

- (Coleoptera: Cerambycidae) en Navarra (norte de España), y otras especies saproxílicas del desfiladero de Gallipienzo. *Arquivos Entomolóxicos*, 13: 347-350
- RECALDE IRURZUN, J. I. & SAN MARTÍN MORENO, A. F. 2016. Escarabajos saproxílicos (Coleoptera) de dos bosques pirenaicos de Navarra. *Heteropterus, Revista de Entomología*, 16 (1): 53-69.
- RECALDE IRURZUN, J. I. & SAN MARTÍN MORENO, A. F. 2017. Presencia de *Hallomenus (Hallomenus) axillaris* (Illiger, 1807) en la Península Ibérica, confirmación de *Ochina (Dulgieris) latreillii* (Bonelli, 1812) y *Platysoma (Cylister) lineare* Erichson, 1834, y otros coleópteros destacables de un bosque sur-pirenaico de *Pinus sylvestris* (Insecta: Coleoptera). *Revista gaditana de Entomología*, 8 (1): 53-66.
- RECALDE IRURZUN, J. I., SAN MARTÍN MORENO, A. F. & BIZKAI, J. A. 2017. Los coleópteros saproxílicos (Coleoptera) de un pasto arbolado del norte de la Península Ibérica. *Boletín de la Sociedad Entomológica aragonesa*, 61: 85-98.
- REIMANN RIES, A. C., DA COSTA SILVA, V., DA SILVA, P. G., BLOCHTEIN, B. & THYSSEN, P. J. 2016. Record of *Ataenius picinus* Harold, 1868 (Coleoptera: Scarabaeidae: Aphodiinae) associated with exposed carcasses in Southern Brazil. *Entomotropica*, 31 (6): 48-53.
- RICHARDS, A. M. 1959. Revision of the genus *Saprosites* Redtenbacher, 1858 in New Zealand. *Transactions of the Royal Society of New Zealand*, 87: 35-50.
- SHARP, D. 1889. Two new species of *Scymnus*. *Insect Life*, 1: 364-365.
- STRAND, A. 1940. Drei neue Lathridien (Col.) aus Fennoscandien. *Norsk Entomologisk Tidsskrift*, 5: 178-180.
- TRIBE, G. D. 2010. The present status of *Anaphes nitens* (Hymenoptera: Mymaridae), an egg parasitoid of the *Eucalyptus* snout beetle *Gonipterus scutellatus*, in the Western Cape Province of South Africa. *Southern African Forestry Journal*, vol. 203, Iss. 1, 2005: 49-54.
- UYTTENBOOGAART, D. L. 1928 [new taxon]. In: Marelli, C. A. Estudio sobre una peste de los eucaliptos descubierta en la Argentina. *Memorias del Jardín Zoológico de la Plata*, 3: 51-183, pl. XIX-XXVIII.
- VILLA, A. & VILLA, J. B. 1833. *Coleoptera Europae dupleta in Collectione Villa quae pro mutua commutatione offeri possunt* Mediolani: P. 1-36.
- VIÑOLAS, A. 2017. Nueva aportación al conocimiento de los Ptinidae (Coleoptera) de la Península Ibérica e Islas Canarias, con la descripción de un nuevo *Stagetus* Wollaston, 1861 de Navarra. *Arquivos Entomolóxicos*, 18: 137-148.
- VIÑOLAS, A. & MASÓ, G. 2014. Aportació al coneixement de l'alimentació larvària del gènere *Stagetus* Wollaston, 1861 (Coleoptera: Ptinidae: Dorcatominae). *Orsis*, 28: 165-168.
- VIÑOLAS, A. & MUÑOZ-BATET, J. 2017. Noves aportacions al coneixement de la fauna coleopterològica de la península Ibèrica i illes Balears. Nota 2a (Coleoptera). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 81: 177-184.
- VIÑOLAS, A., MUÑOZ-BATET, J. & SOLER, J. 2012a. Nuevos registros y nuevas localizaciones de coleópteros para la Península Ibérica y en especial del Paratge Natural de l'Albera, Girona (Coleoptera). *Elytron*. 25: 3-63.
- VIÑOLAS, A., MUÑOZ-BATET, J. & SOLER, J. 2012b. Noves o interessants citacions de coleòpters per al Parc Natural del Montseny i per a la Península Ibèrica (Coleoptera) (4a nota). *Orsis*, 26: 149-185.
- VIÑOLAS, A., MUÑOZ-BATET, J. & SOLER, J. 2016. Noves o interessants localitzacions d'espècies de coleòpters per a la península Ibèrica i illes Canàries (Coleoptera). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 80: 101-112.
- VIÑOLAS, A., TRÓCOLI, S. & MUÑOZ-BATET, J. 2017. Noves aportacions al coneixement de la fauna coleopterològica de la península Ibèrica (Coleoptera). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 81: 75-78.
- VIÑOLAS, A., MUÑOZ, J., MENCUCINI, M. & BENVENUTI, F. 2013. Nuevos datos sobre *Rhusia parreyssi* (Mulsant, 1856), Melandryidae Leach, 1815 y otros coleópteros interesantes de la sierra de Prades, Tarragona (Coleoptera). *Orsis*, 27: 29-51.
- VIÑOLAS, A., MUÑOZ-BATET, J., BENTANACHS, J. & MASÓ, G. 2014a. Catálogo de los coleópteros del Parque Natural del Cadí-Moixeró, Cataluña, Península Ibérica. *Coleopterological Monograph*, 5. 155 p.
- VIÑOLAS, A., MUÑOZ-BATET, J., MASÓ, G., & SOLER, J. 2014b. Nuevos registros de coleópteros interesantes del Parque Natural del Cadí-Moixeró, Cataluña (Península Ibérica) (Coleoptera). *Arquivos Entomolóxicos*, 12: 91-96.
- VIÑOLAS, A., MUÑOZ-BATET, J., BENTANACHS, J. & ABÒS, LL. 2014c. Nuevos registros de coleópteros interesantes de Cataluña y Almería (Península Ibérica) (Coleoptera). *Arquivos Entomolóxicos*, 10: 25-38.
- YÉLAMOS, T. 2002. *Coleoptera, Histeridae*. In: Fauna Ibérica, vol. 17. Ramos, M. A. et al. (eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 411 p.