

Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural

79

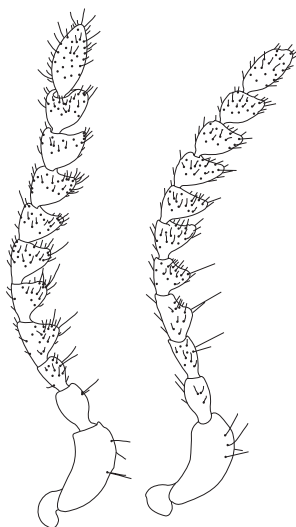
Barcelona 2015



Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural

79

Barcelona 2015



INSTITUCIÓ CATALANA D'HISTÒRIA NATURAL

Editor en Cap

Juli Pujade-Villar, Departament de Biologia Animal, Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona, Barcelona.

Coeditors

Joan Pino, Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF), Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra.

Eulàlia Comas, Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya, Barcelona.

Llorenç Sáez, Unitat de Botànica, Facultat de Ciències, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra.

Òscar Alomar, Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA), Cabrils.

Roser Campeny. Minuartia, Sant Celoni.

Ignasi Soriano, Departament de Biologia Vegetal, Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona, Barcelona.

Delfí Sanuy, Universitat de Lleida, Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Agrària, Lleida.

Amador Viñolas, Corsorci del Museu de Ciències Naturals de Barcelona, Laboratori de Natura, Col·lecció d'artròpodes, Barcelona.

L'edició d'aquest Butlletí ha estat possible gràcies al suport de l'Institut d'Estudis Catalans

Figura de la portada: Antenes del mascle i de la femella de *Lasioderma micros* n. sp. A. Viñolas.

Data de publicació: desembre de 2015

© Els autors dels articles

Aquesta edició és propietat de la Institució Catalana d'Història Natural (filial de l'Institut d'Estudis Catalans)
Carrer del Carme, 47. 08001 Barcelona

Compost per Amador Viñolas

Impressió: Limpergraf, SL

Dipòsit Legal: B-36.100-74

ISSN: 1133-6889 (print edition)

ISSN: 2013-3987 (online edition)

GEA, FLORA ET FAUNA

Plantes de Ponent noves per a la flora de Catalunya

Joan Pedrol*, *** Josep Antoni Conesa*, **** Alejandro Juárez-Escario*, Jordi Margalef**, Samuel Pyke***** & Xavier O. Solé-Senan*

* Departament d'Hortofructicultura, Botànica i Jardineria. ETSEA. Universitat de Lleida. 25198 Lleida.

** Alcalde de Mòstoles 34 4t 4a. 08025 Barcelona.

*** Secció de Botànica. Institut d'Estudis Ilerdencs, Pl. Catedral s/n. 25007 Lleida.

**** Arborètum-Jardí Botànic de Lleida. Enric Farreny 144. 25198 Lleida.

***** Consorci del Museu de Ciències Naturals. Jardí Botànic de Barcelona. Font i Quer s/n, 08038 Barcelona

Autor per a la correspondència: Joan Pedrol. A/e: pedrol@hbj.udl.cat

Rebut: 29.11.2014; Acceptat: 02.01.2015; Publicat: 29.05.2015

Resum

Es comenten les dades corològiques i ecològiques de quatre plantes presents al territori sicòric (*Diplotaxis ilorcitana*, *Lappula patula*, *Trinia dufourii*, *Mantisalca duriaei*) que són noves per a la flora catalana. Aquestes localitats representen l'extrem oriental de la seva àrea de distribució a la vall de l'Ebre. També es dona notícia de la presència de *Linaria oligantha*, un endemisme del SE ibèric, col·lectada un sol cop a Catalunya el 1919 i que no havia estat retrobada.

Mots clau: *Diplotaxis ilorcitana*, *Lappula patula*, *Trinia dufourii*, *Linaria oligantha*, *Mantisalca duriaei*, flora, Ponent, Catalunya, plantes rares.

Abstract

Catalonian flora: new plant taxa from Ponent

Chorological and ecological data of four species located in the Sicoric territory (*Diplotaxis ilorcitana*, *Lappula patula*, *Trinia dufourii*, *Mantisalca duriaei*) new for the Catalanian flora are reported. These localities represent the eastern limit of their distribution area in the Ebro valley. Furthermore, *Linaria oligantha*'s presence is notified. This is an SE Iberian endemism, which was collected once in Catalonia in 1919 and had no been found since then.

Key words: *Diplotaxis ilorcitana*, *Lappula patula*, *Trinia dufourii*, *Linaria oligantha*, *Mantisalca duriaei*, corology, flora, Catalonia, rare plants.

Introducció

El territori sicòric actualment pateix una intensa transformació com a conseqüència de l'expansió dels cultius de regadiu, fruiters i vinyes sobretot. Això ha donat lloc a la desaparició de nombrosos retalls de territori ocupats per hàbitats naturals i seminaturals, situats als vessants o al peu de turons fins ara lliures de conreu. Malgrat això, l'exploració de la flora del territori continua encara donant novetats. Aquí aportem dades corològiques i ecològiques (i ocasionalment també poblacionals) de quatre espècies d'interès per a Catalunya. De quasi totes elles hi ha plecs d'herbari (a l'HBIL de l'Institut d'Estudis Ilerdencs, però també de BC i MA); quan s'indica l'UTM, sempre correspon al fus 31T.

Resultats

Diplotaxis ilorcitana (Sennen) Aedo, Mart.-Laborde & Muñoz Garm.

Noguera: Balaguer, cap a Menàrguens, CG12, 250 m, terrassa amb graves, 3-IV-2001, *J. Pedrol* 6705 JP (HBIL s.n.); Segrià: Aitona, Sant Joan de Carratalà, BF8695, 150 m, brolla degradada, 25-IV-2012, *J. Pedrol* 10116 JP (HBIL s.n.).

Aquest endemisme ibèric del SE peninsular i de la vall de l'Ebre, havia estat negligit fins als treballs de Martínez Laborde (1992a, 1992b, 1993), doncs s'havia confós amb *D. muralis* (L.) DC. o *D. virgata* (Cav.) DC.

És relativament abundant a la part aragonesa de la vall de l'Ebre, des de Saragossa fins a la Serreta Negra de Fraga, i penetra al territori sicòric català, encara que de ben segur l'àrea de distribució ha de ser més contínua i amb més poblacions de les que coneixem actualment.

És un teròfit de floració primerenca i cicle curt. Això, lligat a què sovint conviu amb d'altres crucíferes de flor groga, fa que pugui passar desapercebuda, malgrat que de vegades conforma poblacions de centenars d'individus que formen una catifa groga a la primavera. Viu principalment en comunitats de siscallar i erms més o menys nitrificats. Actualment



Figura 1. Localitats conegudes de *Diplotaxis ilorcitana* a Catalunya (●) i localitats limítrofes de *D. muralis* (▲) i *D. virgata* (■).

no presenta problemes de conservació, però cal assegurar la pervivència dels hàbitats on apareix.

La corologia del material estudiat de *D. ilorcitana* i les espècies afins es representa a la figura 1. Les poblacions estudiades de les espècies afins són:

D. muralis (L.) DC.

Garrigues: Entre Borges i Vinaixa, camps pedregosos, A. Boldú, 14-IV-1974 (HBIL 1263); Entre Vinaixa i Les Borges, camps, A. Boldú, 17-IV-1974 (HBIL 1260); Prop de l'Espluga Calba, camps, A. Boldú, 21-IV-1974 (HBIL 1262); Entre Granadella i Pobla de la Granadella (Boldú, 1975); Segrià: c. Aitona, ad ripes Segre, Font Quer (BC 111708); Almatret, oliveres, BF87, Recasens & Conesa, 27-III-1986 (HBIL 6886).

D. virgata (Cav.) DC.

Noguera: Menàrguens, ad vias, 27-V-1905, J. Cadevall (BC-Herb. Cadevall 816089); Menàrguens, cap a Albesa, Fondo de Santacreu, 31TCG1023, 200 m, camp de conreu, 16-IV-2010, J.A. Conesa & al. 9565 JP (HBIL s.n.); Pla d'Urgell: Mollerussa, ad vias, 27-V-1905, J. Cadevall (BC-Herb. Cadevall 816089).

Lappula patula (Lehm.) Gürke [= *L. marginata* auct.]

Segrià: Raimat, turó al SE de la població, BG9016, 300 m, siscallar, 27-IV-2010, J.A. Conesa, A. Juárez-Escario & X. Solé-Senan (HBIL s.n.).

Es tracta de l'única localitat coneguda d'aquesta espècie a Catalunya. És una planta anual de distribució iranoturànica, que al Mediterrani occidental es restringeix a la pe-

nínsula Ibèrica i al Magrib (Conesa *et al.*, 2012). Aquesta població representa el límit de l'àrea oriental de les poblacions monegrines de la vall de l'Ebre, on és una planta que encara que tot i no ser molt freqüent, sí que apareix de tant en tant pel territori. A nivell peninsular es coneix dispersa per la meitat oriental [CR, Cu, Gu, M, So, V] (Fernández & Talavera, 2011).

La localitat correspon a un vessant amb exposició general al sud i fort desnivell. En un pradell terofític, conviu amb *Delphinium gracile*, *Filago pyramidata*, *Neatostema apulum* i *Plantago albicans* entre d'altres.

La població catalana està integrada solament per 25-30 individus, i malgrat que s'han prospectat llocs pròxims amb similars condicions ecològiques, no ha estat retrobada. En aquest cas però, al tractar-se d'una planta anual que viu en pradells terofítics alterats, l'esforç d'exploració per tal de delimitar les seves poblacions pot ser bastant costós. A més, la profunda transformació del territori que s'ha produït en aquesta zona –principalment per ampliació de les àrees conreades i les activitats agrícoles relacionades– amb la conseqüent desaparició de la major part dels hàbitats natural o seminatural, fa que hi hagi escasses probabilitats de trobar-hi més poblacions.

Trinia dufourii DC.

Segrià: La Granja d'Escarp, Tossal de Montmeneu, BF88, 11-V-1984, J.A. Conesa (HBIL 3781); Utxesa, brolla de Rosmarino-Ericion, orientació N, 5-VI-1985, J.A. Conesa (HBIL 4133) [aquest plec presenta els fruits molt incipients, però sembla que també correspon a aquesta espècie]; La Granja d'Escarp, Pantans del Rec, al NO del Montmeneu, BF8187, llistonar, 250 m, 15-V-2009, J.A. Conesa & J. Pedrol 9392 JP (HBIL s.n.).

Novetat per a Catalunya d'aquest endemisme de la vall de l'Ebre que, fins ara, tan sols es coneixia de la part occidental, a les províncies de Navarra, la Rioja i Àlaba, on viu en zones àrides, generalment amb *Lygeum spartum* (Jury, 2003). Recentment l'hem trobat a Monegros (Conesa & Pedrol, inèd.); sembla que la planta determinada amb dubtes de Juslibol, prop de Saragossa (Pyke, 2003), també correspon a aquest tàxon (Gómez, 2014), que ha estat citat així mateix de Casp i Alcañiz al Baix Aragó (Gómez, 2014).

Espècie descrita per De Candolle sobre materials recol·lectats per Léon Dufour als voltants de Tudela a començaments del segle XIX, i que va restar negligida fins que va ser redescoberta i descrita com a *Trinia esteparia* a finals del segle XX (Uribe-Echebarria in Aseginolaza *et al.*, 1984; Uribe-Echebarria, 1990). Aquesta espècie es pot separar de *T. glauca*, amb la qual ha estat confosa, per les costes gruixudes i fortament desenvolupades dels seus mericarps, que a més són més petits. Per a llur correcta identificació són necessaris exemplars femenins fèrtils, la qual cosa ha contribuït a què passes desapercibuda. Probablement una bona part de les referències a *Trinia glauca* del territori sicòric català pertanyin a aquesta planta (almenys Conesa 1993, 1995); ara caldrà establir el límit entre ambdós taxons.

En les poblacions on apareix hi ha pocs individus, però aquest és el comportament general de l'espècie. La principal amenaça per aquesta planta és la destrucció del seu hàbitat, degut a l'ampliació dels camps de fruiters de les àrees on viu.

Linaria oligantha* Lange subsp. *oligantha

Osca, Baix Cinca: Saidí, Vallmanya, a les Bufarres, BG7809, 200 m, prats de teròfits, enmig de botja pudent, 1-V-2012, J. Margalef & J. Pedrol 10137 JP (HBIL s.n.).

Planta del SE peninsular collectada anteriorment un sol cop a la vall de l'Ebre, a «Montagut, prop de Lleida» [municipi d'Alcarràs], el 1919 per A. Xiberta Raig (Font Quer, 1921). Segons Sáez & Bernal (2009) aquest taxon viu al SE ibèric, des de Màlaga fins a Almeria, per bé que també apareix a Alacant i Albacete. Malgrat una recerca intensiva l'any 2007 a la zona de Montagut (Sáez *et al.*, 2010), no s'havia retrobat.

La nova població es troba dins de l'Aragó, a uns 400 m del límit administratiu de Catalunya. És en un altiplà roturat fa pocs anys –on probablement hi havia un mosaic de màquia de garric i arçot, brolla i timoneda– i que en la actualitat correspon a un siscallar, sobre tot amb *Artemisia herba-alba*, entremig del qual apareixen clapes dominades per teròfits. En aquests prats hi viu la linària, amb *Filago pyramidata*, *Helianthemum ledifolium*, *Lithospermum apulum*, *Brachypodium distachyon*, *Plantago afra*, *Galium parisiense*, ...

Els monògrafs de *Flora iberica* (Sáez & Bernal, 2009), encara que reconeixen dues subespècies basades en caràcters quantitius, admeten certs dubtes sobre la validesa taxonòmica d'aquesta proposta. La població de la vall de l'Ebre presenta inflorescències pauciflores i flors de menys de 25 mm, de manera que la portaria a la subsp. *oligantha*; llur ecologia però, sembla correspondre a la subsp. *valentina* D. A. Sutton, degut a la total absència de materials guixencs.

Caldria una exploració molt més detallada de zones amb característiques similars dins del territori català per tal de confirmar-hi la seva presència.

***Mantisalca duriaei* (Spach) Briq. & Cavill.**

Garrigues: Puiggrós, tossal al N del poble, CG2403, 320 m, marge camí, 22-IV-2006, J.A. Conesa, J. Pedrol & A. Ribes 7637 JP (HBIL s.n.); Noguera: Cubells, CG3136, 500 m, matorral bajo, V-1980, J. Pedrol (MA 419734); Balaguer, cap a Menàrguens, costers de la Coma de Carrover, CG1525, 230 m, talús sobre graves, amb *Stipa*, 26-IV-2003, J.A. Conesa & J. Pedrol (v.v.); Pla d'Urgell: Ivars d'Urgell, Estany d'Ivars i Vila-sana, Cal Rossafa, CG31, herbassar, 30-V-2007, P. Rifà (HBIL 15748); Segrià: Entre la Granja d'Escarp i Maials, terres estèpiques, 22-V-1958, F. Masclans (BC 597888); La Granja d'Escarp, cap a Maials, BF8287, 150 m, marge de rostolls, 10-VII-2009, J.A. Conesa & J. Pedrol 9473 JP (HBIL s.n.); Utxesa, de Torres de Segre a Sarroca, 3-VI-1985, J.A. Conesa (HBIL 4233).

Teròfit del Mediterrani occidental amb àrea de distribució peninsular encara poc coneguda, doncs s'ha confós amb *M.*



Figura 2. Localitats conegudes de *Mantisalca duriaei* a Catalunya (▲) i localitats limítrofes de *M. salmantica* (●).

salmantica (L.) Briq. & Cavill., de la qual es diferencia pel dimorfisme dels fruits. Segons els autors del gènere per a *Flora iberica* (Ruiz de Clavijo & Devesa, en premsa) es troba dispersa per la Península i Balears, sobretot al SE i centre peninsular i valls del Duero i Ebre.

Aquesta és una planta que vam detectar fa anys, però que no ha estat publicada formalment, encara que algunes de les nostres aportacions ja han estat recollides directament a ORCA (Font i Castell & Vigo i Bonada, 2008) i indirectament al Llibre Vermell (Sáez *et al.*, 2010). En canvi, un plec d'en Francesc Masclans determinat correctament i dipositat a l'herbari BC ha restat inèdit, potser degut a què aquest taxon no s'inclou a la flora de les terres de Ponent (Masclans, 1966).

Probablement la majoria o totes les referències a *M. salmantica* en la part més àrida del territori sicòric corresponen a aquesta espècie, que arriba fins a la part sud del domini del carrascar. A la figura 2 es mostra la distribució de les dues espècies a l'occident de Catalunya, la majoria de les poblacions basades en material d'herbari; alguns plecs no s'han pogut identificar a nivell d'espècie degut a què no presenten fruits madurs o la part basal per poder-ne apreciar el caràcter d'anyal/pluriennal.

A continuació indiquem les localitats de *M. salmantica* (L.) Briq. & Cavill. més properes al territori de *M. duriaei*:

Garrigues: Prop de l'Albagés, cap a Juncosa de les Garrigues, vores de la carretera, 10-VI-1973, A. Boldú (HBIL 786, BC 631536); Noguera: Balaguer, CG1531, 350 m, matorral sobre margas yesíferas, 4-VI-1985, J. Pedrol (MA 316348); Cabanabona, ermita de Sant Pol, G5033, 500 m, herbassar, 20-VI-1966, J. Pedrol 5907 JP (HBIL 12001); Urgell: Prop de Tàrraga, 10-VI-1962, F. Masclans (BC 598015); Osa,

La Llitera: Castillonroi, presa de l'embassament de Santa Anna, BG93, 250 m, roques, 20-VI-2006, G. López & J. Pedrol 8058 JP (HBIL s.n.).

La seva ecologia, malgrat allò que figura en Bolòs & Vigo (1996) o Sáez *et al.* (2010), correspon més aviat a herbassars terofítics subnitròfils en contrades de tendència àrida. Aparentment és una espècie que no presenta cap problema de conservació.

Bibliografia

- ASEGINOLAZA, C., GÓMEZ, D., LIZAU, X., MONTSERRAT, G., MORANTE, G., SALAVERRIA, M. R., URIBE-ECHEBARRIA, P. M. & ALEJANDRE, J. A. 1984. *Catálogo florístico de Alava, Vizcaya y Guipúzcoa*. Gobierno Vasco. Viceconsejería de Medio Ambiente. Vitoria. 1149 p.
- BOLDÚ, A. 1975. *Estudio florístico y fitogeográfico de la zona comprendida entre los Montes de Prades y el río Segre*. Tesis doctoral. Facultad de Farmacia, Universidad de Barcelona. 784 p.
- BOLÓS, O. & VIGO, J. 1996. *Flora dels Països Catalans*, Vol. III. Ed. Barcino, Barcelona. 1230 p.
- CONESA MOR, J. A. 1993. *Plantas vasculares del Cuadrat UTM 31T BF99. Sarroca de Segrià (Utxesa-Secà)*. ORCA. Catàlegs Florístics Locals, 5. IEC (Secció de Ciències Biològiques), Barcelona. p. 1-58.
- CONESA MOR, J. A. 1999. *Plantas vasculares del Cuadrat UTM 31T BF89. Aitona*. ORCA. Catàlegs Florístics Locals, 9. IEC (Secció de Ciències Biològiques), Barcelona. p. 1-58.
- CONESA, J. A., PEDROL, J., JUÁREZ, A., SOLÉ-SENAN, X. & RECASENS, J. 2012. *Flora vascular d'afinitat estèpica a la plana de Ponent. Complement i guia de les excursions botàniques*. III Jornades de Conservació de Flora. Ed. Universitat de Lleida, Lleida. 80 p.
- FERNÁNDEZ, I. & TALAVERA, S. 2011. *Lappula Moench*. In: Talavera, S., Andrés, C., Arista, M., Fernández Piedra, M.P., Gallego, M.J., Ortiz, P.L., Romero Zarco, C., Salgueiro, F.J., Silvestre, S. & Quintanar, A. (eds.). *Flora iberica*, Vol. 11: 465-470. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid. 672 p.
- FONT I CASTELL, X. & VIGO I BONADA, J. -comp.- 2008. *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans* (mapes 3603-3878) (ORCA, Atlas Corològic, 15). Secció de Ciències Biològiques (Institut d'Estudis Catalans), Barcelona.
- FONT QUER, P. 1921. La *Linaria oligantha* (Lge.) a Catalunya. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 21: 26.
- GÓMEZ, D. 2014. *Trinia dufourii* DC. In: Atlas de la flora de Aragón. Instituto Pirenaico de Ecología y Gobierno de Aragón. <<http://proyectos.ipe.csic.es/floragon>> [Data de consulta: 15 desembre 2014].
- JURY, S. L. 2003. *Trinia Hoffm.* In: G. NIETO FELINER, S. L. JURY & A. HERRERO (eds.). *Flora iberica*, Vol. 10: 265-269. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid. 498 p.
- MARTÍNEZ LABORDE, J. B. 1992a. Two additional species of *Diplotaxis* (Cruciferae, Brassiceae) with n = 8 chromosomes. *Willdenowia*, 21: 63-68.
- MARTÍNEZ LABORDE, J. B. 1992b. Sobre la corología de *Diplotaxis* DC. (Cruciferae, Brassiceae). *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 50: 276-278.
- MARTÍNEZ LABORDE, J. B. 1993. *Diplotaxis* DC. In: Castroviejo, S. Aedo, C. Gómez Campo, C., Montserrat, P., Morales, R., Muñoz Garmendia, F., Nieto Feliner, G., Rico, E., Talavera, S. & Villar, L. (eds.). *Flora iberica*, Vol. 4: 346-362. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid. 730 p.
- MASCLANS, F. (1966). *Flora del Segrià i l'Urgell, a la plana occidental catalana*. I.E.C., Arxius de la Secció de Ciències 30. Barcelona. 248 p.
- PYKE, S. 2003. *Catálogo florístico de las plantas vasculares de Zaragoza*. Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón. Zaragoza. 205 p.
- RUIZ DE CLAVIJO, E. & DEVESA, J. A. *Mantisalca* Cass. In: *Flora iberica*, Vol. 16 (en premsa).
- SÁEZ, L., AYMERICH, P. & BLANCHÉ, C. 2010. *Llibre vermell de les plantes vasculares endèmiques i amenaçades de Catalunya*. Argania editio, Barcelona. 811 p.
- SÁEZ, L. & BERNAL, M. 2009. *Linaria* Mill. In: Benedí, C., Rico, E., Güemes, J. & Herrero, A. (eds.). *Flora iberica*, Vol. 13: 232-324. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid. 677 p.
- URIBE ECHEBARRIA, P. M. 1990. *Trinia dufourii* DC. y *T. esteparia* Uribe Echebarria son la misma especie. *Estudios del Museo de Ciencias Naturales de Álava* 5: 73-75.

GEA, FLORA ET FAUNA

Adjudicació genèrica d'espècies mexicanes d'ubicació dubtosa descrites per Kinsey i comentaris sobre la fauna mexicana (Hymenoptera: Cynipidae: Cynipini)

Juli Pujade-Villar* & Mar Ferrer-Suay*

* Universitat de Barcelona. Facultat de Biologia. Departament de Biologia Animal. Avda. Diagonal 645, 08028 Barcelona.

Correspondència autor: Juli Pujade-Villar. A/e: jpujade@ub.edu

Rebut: 28.11.2014; Acceptat: 10.02.2015; Publicat: 29.05.2015

Resum

A Mèxic es coneixen un total de 183 espècies de cinípsids (Hymenoptera: Cynipidae) que causen gales als roures. S'estudia un total de 43 espècies de cinípsids de Mèxic descrites per Kinsey que presenten, segons estudis previs, una adjudicació genèrica dubtosa (6 del gènere *Acraspis*, 21 d'*Antron*, 11 de *Biorhiza* i 5 del gènere *Cynips*). Després d'estudiar el material tipus només 3 espècies de *Cynips* i 8 de *Biorhiza* no han estat transferides de gènere. Les espècies *Acraspis flavida* (Kinsey) i *Andricus mexicanus* Bassett són considerades «*incertae sedis*» i *Loxaulus boharti* Dailey & Sprenger «*dubida species*». També han estat examinats 4 espècies del gènere *Femuros* Kinsey, considerat sinònim d'*Andricus*, concloent en aquest estudi que *Femuros* és un gènere vàlid. S'exposa el llistat complet de les espècies mexicanes així com alguns caràcters bibliogràfics importants.

Mots clau: Hymenoptera, Cynipidae, espècies de Kinsey, revisió, Mèxic.

Abstract

Allocation of Mexican species with generic dubious position described by Kinsey and comments about the Mexican wildlife (Hymenoptera: Cynipoidea: Cynipini)

In Mexico, a total of 183 cynipid species (Hymenoptera: Cynipidae) are known causing galls on oaks. 43 species of gall wasp from Mexico described by Kinsey which have, according to previous studies, a generic dubious position (6 *Acraspis* genus, 21 *Antron*, 11 *Biorhiza* and 5 *Cynips*) have been studied. After studying the type material only 3 species of *Cynips* and 8 of *Biorhiza* have not been transferred to other genera. *Acraspis flavida* (Kinsey) and *Andricus mexicanus* Bassett are considered «*incertae sedis*» and *Loxaulus boharti* Dailey & Sprenger «*dubida species*». Also, 4 *Femuros* species, considered as synonym of *Andricus*, have been examined concluding that *Femuros* is a valid genus. The complete list of Mexican species and some important bibliographic characters are given.

Key words: Hymenoptera, Cynipidae, species of Kinsey, revision, Mexico.

Introducció

La família Cynipidae (Hymenoptera: Cynipoidea) es caracteritza per incloure himenòpters fitoparasitoides inductors de gales. En ella, podem diferenciar un total de vuit tribus (Pujade-Villar, 2013), de les quals la tribu Cynipini ataca Fagàcies, principalment del gènere *Quercus*.

Kinsey (1920, 1936, 1937a, 1937b, 1938) a partir de diverses expedicions entomològiques a Mèxic i Amèrica Central (1931-1932 i 1935-1936) va descriure en pocs anys més de 130 espècies. Melika & Abrahamson (2002) van revisar els gèneres de cinípsids del món i van fer multituds de sinònims (tant genèriques com específiques) i de moviments taxonòmics. Malgrat això, en la revisió del coneixement dels Cynipini mexicans (Pujade-Villar *et al.*, 2009) es posa de manifest que un total de 46 espècies tenen un estatus genèric dubtós:

7 del gènere *Acraspis* Mayr, 1881; 23 d'*Antron* Kinsey, 1929 (una descrita per Weld), 11 de *Biorhiza* Westwood, 1840; i 5 del gènere *Cynips* Linnaeus, 1758.

En aquest estudi, el material tipus d'aquestes espècies ha estat examinat, excepte els d'*Acraspis flavida* (Kinsey, 1936), *Antron claripennus* Kinsey, 1936 i *A. fucosa* Kinsey, 1936 ja que els tipus no han estat localitzats, amb la finalitat d'adjudicar la posició genèrica correcta.

Material i mètodes

El segon dels autors (MF-S) ha visitat l'«American Museum of Natural History» (New York, USA) on es troba dipositada la col·lecció Kinsey. Un cop identificat el material tipus s'ha procedit a observar els caràcters diagnòstics per

adjudicar correctament el gènere de cada espècie conflictiva; unes poques espècies problemàtiques han estat enviades a la Universitat de Barcelona on el primer dels autors (JP-V) ha procedit a examinar-les. També ha estat examinada la foto de l'holotipus *Antron tepicana* Weld, 1957 disponible on-line a [http://usnmhymtypes.com/default.asp?Action=Show_Types&Single_Type=True&TypeID=3098].

De les 46 espècies pendents d'examen han estat localitzades 6 del gènere *Acraspis*, 21 d'*Antron*, 11 de *Biorhiza* i 5 del gènere *Cynips*, per la qual cosa 3 espècies de Kinsey que es buscaven no han pogut ser localitzades.

Resultats

Acraspis és un gènere vàlid. Les 7 espècies mexicanes van ser descrites per Kinsey (1939, 1936) i van ser incloses inicialment al gènere *Cynips*. Weld (1952) les transfereix al gènere *Acraspis*. Pujade Villar *et al.*, (2009) van considerar que segurament haurien de ser transferides als gèneres *Atrusca* o *Cynips*. Després d'estudiar el material tipus (MF-S) es transfereixen 5 al gènere *Cynips*: *C. conspecta* Kinsey, 1938 **comb. rest.**; *C. eluta* Kinsey, 1936 **comb. rest.**; *C. eminu-la* Kinsey, 1936 **comb. rest.**; *C. erutor* Kinsey, 1936 **comb. rest.** i *C. expletor* Kinsey, 1936 **comb. rest.**, recuperant així la assignació genèrica original. Per altre banda es transfereix una espècie al gènere *Atrusca*: *A. contacta* (Kinsey, 1936) **n. comb.** L'espècie *Acraspis flavida* (Kinsey, 1936) es considera com 'incertae sedis' degut a la impossibilitat de saber a quin gènere pertany sense poder examinar el material tipus.

El gènere *Antron* va ser sinonimitzat amb *Cynips* per Melika & Abrahamson (2002). Aquests autors van transferir totes les espècies nord-americanes del gènere *Antron* al gènere *Cynips*, però no van estudiar les espècies mexicanes, per la qual cosa aquestes espècies estaven pendents d'adjudicació genèrica. A Mèxic segons Pujade-Villar *et al.* (2009) hi ha 21 espècies incloses en *Antron*; originàriament totes elles van ser descrites en *Cynips* a excepció d'*Andricus incomptum* Kinsey, 1920 i van ser transferides a *Antron* per Weld (1952); a més, aquest autor descriu *Antron tepicana* Weld, 1957 de l'Estat de Nayarit. Després d'estudiar el material tipus (MF-S) es transfereixen 18 de les espècies mexicanes examinades al gènere *Cynips*: *C. chica* Kinsey, 1936 **comb. rest.**; *C. euconus* Kinsey, 1936 **comb. rest.**; *C. fuscipennis* Kinsey, 1936 **comb. rest.**; *C. glabrescens* Kinsey, 1936 **comb. rest.**; *C. hirsuta* Kinsey, 1936 **comb. rest.**; *C. incomptum* (Kinsey, 1920) **n. comb.**; *C. jalisco* Kinsey, 1936 **comb. rest.**; *C. lanaris* Kinsey, 1938 **comb. rest.**; *C. molucrum* Kinsey, 1938 **comb. rest.**; *C. munda* Kinsey, 1936 **comb. rest.**; *C. nigricula* Kinsey, 1936 **comb. rest.**; *C. radialis* Kinsey, 1936 **comb. rest.**; *C. rufula* Kinsey, 1936 **comb. rest.**; *C. scutata* Kinsey, 1936 **comb. rest.**; *C. subcostalis* Kinsey, 1936 **comb. rest.**; *C. subfusca* Kinsey, 1936 **comb. rest.**; *C. subtinctoria* Kinsey, 1936 **comb. rest.**; *C. texcocana* Kinsey, 1936 **comb. rest.**; *C. tinctoria* Kinsey, 1936 **comb. rest.** i *C. torosa* Kinsey, 1938 **comb. rest.**. Malgrat no haver trobat el material tipus, també es transfereixen al gènere *Cynips*: *C. claripennis* Kinsey, 1936 **comb. rest.**

i *C. fucosa* Kinsey, 1936, ja que mirant la descripció presenten els mateixos caràcters distintius. L'espècie *Antron tepicana* Weld, 1957, també es transfereix a *Cynips*, *C. tepicana* (Weld, 1957) **n. comb.**, després d'estudiar (JP-V) les imatges de l'holotipus disponibles on-line (http://usnmhymtypes.com/default.asp?Action=Show_Types&Single_Type=True&TypeID=3098).

El gènere *Biorhiza* és un gènere vàlid. Kinsey (1937) va descriure 11 espècies de Mèxic i Pujade-Villar *et al.* (2009) consideren que les espècies mexicanes segurament s'haurien de transferir a *Trigonaspis* o a *Atrusca*. Després d'estudiar el material tipus de totes les espècies implicades, es transfereixen (MF-S) dos espècies a *Trigonaspis*: *T. nitellina* (Kinsey, 1937) **n. comb.** i *T. zinzala* (Kinsey, 1937) **n. comb.**, i una espècie al gènere *Cynips*: *C. socia* Kinsey, 1937 **n. comb.** La resta d'espècies (JP-V) es mantenen de moment al gènere *Biorhiza* malgrat que possiblement configuren un gènere nou (veure la discussió).

Kinsey (1936, 1938) descriu moltes espècies mexicanes del gènere *Cynips* i Weld (1952) transfereix la major part d'elles a diferents gèneres, però incomprendiblement ni aquest autor ni cap autor posterior esmenta que succeeix amb 5 d'elles (*C. rubella* Kinsey, 1938; *C. saxifera* Kinsey, 1936; *C. saxulum* Kinsey, 1936; *C. tenebrica* Kinsey, 1936 i *C. tholi* Kinsey, 1936). Després d'estudiar el material tipus d'aquestes espècies (MF-S), dues d'elles han de ser transferides al gènere *Atrusca*: *A. rubella* (Kinsey, 1938) **n. comb.** i *A. saxifera* (Kinsey, 1936) **n. comb.**, i les altres tres espècies es mantenen en el gènere *Cynips*.

Finalment, després d'estudiar (JP-V) l'espècie tipus del gènere *Femuros* Kinsey, 1937, considerat com sinònim d'*Andricus* per Weld (1952), així com també tres espècies més de les 7 espècies incloses en el gènere per Kinsey (1937a, b), concloem que *Femuros* és un gènere vàlid transferint 7 espècies d'*Andricus* al gènere *Femuros*: *F. geniale* Kinsey, 1937 **comb. rest.**; *F. integrum* Kinsey, 1937 **comb. rest.**; *F. lusum* Kinsey, 1937 **comb. rest.** (material tipus examinat); *F. ocri* Kinsey, 1937 **comb. rest.** (material tipus examinat); *F. perfectum* Kinsey, 1937 **comb. rest.**; *F. repandae* Kinsey, 1937 **comb. rest.** (material tipus examinat); *F. ruidum* Kinsey, 1937 **comb. rest.** (material tipus examinat). *Femuros* s'assembla al gènere *Odontocynips* Kieffer, 1910 per tenir el fèmur posterior amb un lòbul extern (Figs. 1a, b). Malgrat això, *Femuros* difereix de totes les altres espècies de Cynipini per la presència d'una carena interna a la tibia posterior (Fig. 1b, c).

Discussió

Les úniques espècies citades en Mèxic que no són endèmiques del territori mexicà són *Cynips tenebrica* Kinsey, 1936 que es cita també de New Mèxic (Kinsey 1936), *Atrusca bella* (Basset, 1881) que es cita també d'Arizona i New Mèxic (Kinsey 1936) i *Andricus burnetti* (Dailey & Sprenger, 1983), *Heteroecus fragilis* Dailey & Sprenger, 1983 i *H. lyoni* Dailey & Sprenger, 1983 que es citen també de Califòrnia (Dailey & Sprenger, 1983). Cal destacar, que amb tota seguretat el nombre d'espècies endèmiques ha de disminuir

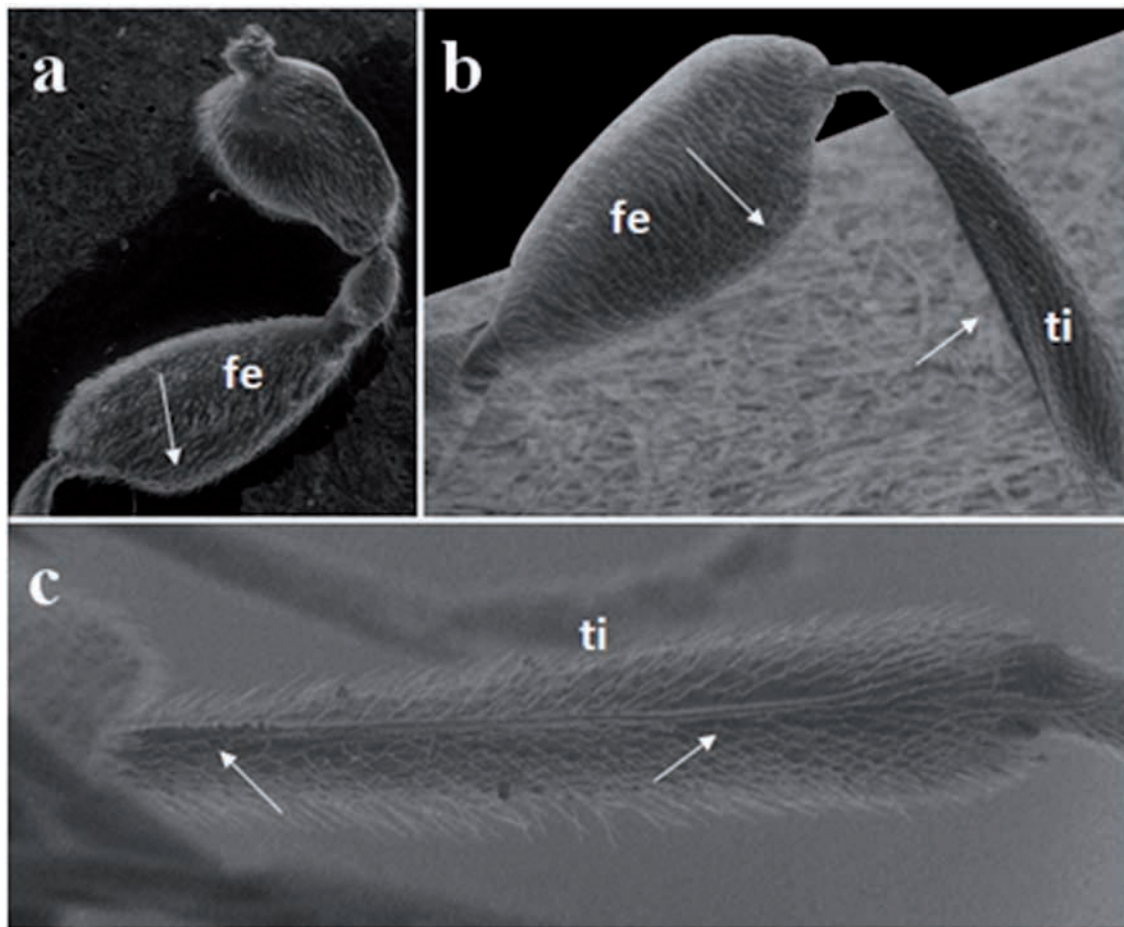


Figura 1. Detall del fèmur (fe) i de la tibia (ti) del tercer parell de potes de *Femuros* sp: (a) en visió posterior, (b) en visió anterior i (c) en visió posterior. Explicacions al text

quan s'estudiï el material tipus de Mèxic, del sud dels Estats Units i d'Amèrica Central, i que es prospectin intensament aquestes àrees mencionades.

La fauna cinipidològica mexicana compta amb 16 gèneres i 183 espècies (Taula 1) de les quals *Trigonaspis* es cita per primera vegada. Després d'examinar les espècies incloses en *Acraspis* es conclou que aquest gènere no ha estat encara collectat a Mèxic ja que totes las espècies han estat transferides a *Cynips* o a *Atrusca*. A més a més, totes las especies d'*Antron* han estat transferides a *Cynips* com també ho havien estat les espècies nord-americanes. Aquest fet confirma que *Cynips* (= *Antron*) tal com van concloure Melika & Abrahamson (2002).

Amphibolips Reinhard, 1865 està representat per 19 espècies (Taula 1), de les quals *A. niger* Beutenmüller, 1911, *A. jubatus* Kinsey, 1937, *A. elatus* Kinsey, 1937, *A. matus* Kinsey, 1937, *A. nebris* Kinsey, 1937 i *A. pistrix* Kinsey, 1937, no pertanyen al gènere *Amphibolips*, han de ser transferides a un gènere en curs de descripció (Pujade-Villar *et al.*, in prep). L'espècie *A. gumia* Kinsey, 1937, mencionada per Nieves-Aldrey *et al.* (2012) de Mèxic, es troba citada només dels EEUU (Arizona i Nou Mèxic); el material examinat de la col·lecció Kinsey (JP-V) presentava la següent etiqueta «Fort Huachuca, Ariz., Gall 1.14.20 - *Q. emoryi*, Kinsey coll».

Andricus Hartig, 1840, contempla fins ara 43 espècies a Mèxic una d'elles introduïda (Taula 1). Les espècies *A. nivealdreyi* i *A. georgei* conjuntament amb altres espècies pendents de descriure (Melika & Pujade-Villar *dades no publicades*) pertanyen a un altre gènere no descrit tal como s'apuntava en Pujade-Villar (2011b; 2012b). Les espècies originalment descrites per Kinsey en *Dros* (*D. moreliense* Kinsey, 1937, *D. periscele* Kinsey, 1937, *D. perlentum* Kinsey, 1937, *D. petasum* Kinsey, 1937, *D. picatum* Kinsey, 1937 i *D. repicatum* Kinsey, 1937) transferides per Melika & Abrahamson (2002) a *Andricus*, segurament han de ser ubicades de nou a *Dros*. Degut a un error de Kinsey (1920), *Andricus guatemalensis* Cameron, 1883, que no es troba a Mèxic, ha estat considerada com «*incertae sedis*» per les raons que se exposen a Pujade-Villar *et al.* (2011b), per la qual cosa ha estat eliminada del llistat d'espècies mexicanes. L'espècie *A. mexicanus* Bassett, 1890, no inclosa al llistat preliminar de Pujade-Villar *et al.* (2009), considerada com sinònima d'*A. guatemalensis* és també «*incertae sedis*» segons Pujade-Villar *et al.* (2011b). Finalment, *A. quercusbatatoides* (Ashmead, 1881), detectada en 2010 en el «Parque Bicentenario» (Delegació Azcapotzalco, DF, Mèxic), ha estat introduïda dels Estats Units (Pujade-Villar *et al.*, 2012b) en plantacions de *Q. virginiana*.

Taula 1. Llistat de gèneres i espècies presents a Mèxic indicant les espècies estudiades, els autors de les combinacions, els treballs on s'han descrit, el gènere original i altres comentaris.

Gèneres	Espècies	Comentaris
1 <i>Amphibolips</i>	<i>dampfi</i> Kinsey	Kinsey, 1937b: 429
2 19	<i>durangensis</i> Nieves-Aldrey & Maldonado	in Nieves Aldrey <i>et al.</i> , 2012: 9
3	<i>elatus</i> Kinsey	Kinsey, 1937b: 438
4	<i>fuscus</i> Kinsey	Kinsey, 1937b: 430
5	<i>hidalgonensis</i> Pujade-Villar & Melika	in Melika <i>et al.</i> , 2011a: 53
6	<i>jaliscensis</i> Nieves- Aldrey & Pascual	in Nieves Aldrey <i>et al.</i> , 2012: 11
7	<i>jubatus</i> Kinsey	Kinsey, 1937b: 439
8	<i>malinche</i> Nieves-Aldrey & Pascual	in Nieves Aldrey <i>et al.</i> , 2012: 16
9	<i>maturus</i> Kinsey	Kinsey, 1937b: 441
10	<i>michoacaensis</i> Nieves-Aldrey & Maldonado	in Nieves Aldrey <i>et al.</i> , 2012: 24
11	<i>nassa</i> Kinsey	Kinsey, 1937b: 432
12	<i>nevadensis</i> Nieves-Aldrey & Pascual	in Nieves Aldrey <i>et al.</i> , 2012: 19
13	<i>nebris</i> Kinsey	Kinsey, 1937b: 432
14	<i>nigra</i> Beutenmüller	Beutenmüller, 1911a: 198
15	<i>oaxacae</i> Nieves-Aldrey & Pascual	in Nieves Aldrey <i>et al.</i> , 2012: 14
16	<i>palmeri</i> Bassett	Bassett, 1890: 86
17	<i>pistrix</i> Kinsey	Kinsey, 1937b: 444
18	<i>tarasco</i> Nieves- Aldrey & Pascual	in Nieves Aldrey <i>et al.</i> , 2012: 21
19	<i>zacatecaensis</i> Melika & Pujade-Villar	in Melika <i>et al.</i> , 2011a: 48
20 <i>Andricus</i>	<i>aztecus</i> (Cameron)	Cameron, 1888: 249+fig.23 (<i>Aphilothrix</i>); Cameron, 1897 : 261
21 43	<i>brevisramuli</i> Pujade-Villar	in Pujade-Villar <i>et al.</i> , 2014a: 98
22	<i>bonanseai</i> Mayr	Mayr, 1905: 571
23	<i>burnetti</i> (Dailey & Sprenger)	Dailey & Sprenger 1983: 43 (<i>Trichoteras</i>); Melika & Abrahamson, 2002: 162
24	<i>carrilloi</i> Pujade-Villar	in Pujade-Villar <i>et al.</i> , 2013b: 186
25	<i>cylindratum</i> (Kinsey)	Kinsey, 1937a: 77 (<i>Xystotheras</i>); Pujade-Villar, 2003: 234
26	<i>dugesi</i> Beutenmüller	Beutenmüller, 1917 : 347
27	<i>durangensis</i> Beutenmüller	Beutenmüller, 1911a : 198
28	<i>furnessae</i> (Weld)	Weld, 1913: 133 (<i>Callirhytis</i>); Weld, 1922: 16
29	<i>furnaceus</i> Kinsey	Kinsey, 1920: 304
30	<i>fusiformis</i> Pujade-Villar	Pujade-Villar, 2014: 94 [in Pujade-Villar <i>et al.</i> , 2014e]
31	<i>georgei</i> Pujade-Villar	Pujade-Villar, 2011: 28 [in Pujade-Villar 2011b]
32	<i>guanajuatensis</i> Pujade-Villar	Pujade-Villar <i>et al.</i> , 2013b: 188
33	<i>linaria</i> (Kinsey)	Kinsey, 1937a: 57) Weld, 1952: 306
34	<i>malinum</i> (Kinsey)	Kinsey, 1937a: 58 (<i>Druon</i>); Weld, 1952: 307
35	<i>marmoreus</i> Kinsey	Kinsey, 1920: 307
36	<i>moreliensis</i> (Kinsey)	Kinsey 1937a: 50 (<i>Dros</i>); Melika & Abrahamson 2002: 162
37	<i>montezumus</i> Beutenmüller	Beutenmüller, 1913: 243
38	<i>nievesaldreyi</i> Pujade-Villar	n. n. per A. mexicanus Kinsey, 1920: 308 [non <i>Andricus mexicana</i> Bassett, 1890] in Pujade-Villar <i>et al.</i> , 2011b: 32
39	<i>peredurus</i> Kinsey	Kinsey, 1920: 310
40	<i>perlentus</i> (Kinsey)	Kinsey, 1937a: 51 (<i>Dros</i>); Melika & Abrahamson 2002: 162
41	<i>periscellus</i> (Kinsey)	Kinsey, 1937a: 51 (<i>Dros</i>); Melika & Abrahamson 2002: 162
42	<i>petasus</i> (Kinsey)	Kinsey, 1937a: 52 (<i>Dros</i>); Melika & Abrahamson 2002: 162
43	<i>picatus</i> (Kinsey)	Kinsey, 1937a: 54 (<i>Dros</i>); Melika & Abrahamson 2002: 162
44	<i>polymorphae</i> (Kinsey)	Kinsey, 1937a: 60 (<i>Druon</i>); Weld, 1952: 308
45	<i>protagon</i> (Kinsey)	Kinsey, 1937a: 61 (<i>Druon</i>); Weld, 1952: 309
46	<i>quercusbatatoides</i> (Ashmead, 1881)	Ashmead, 1881: 9 (<i>Cynips</i>); Ashmead, 1885: 295. [Introduïda en plantacions de <i>Q. virginiana</i>]
47	<i>quercuslaurinus</i> Melika & Pujade-Villar	in Melika <i>et al.</i> , 2009: 68
48	<i>receptus</i> (Kinsey)	Kinsey, 1937a: 62 (<i>Druon</i>); Weld, 1952: 309
49	<i>repicatus</i> (Kinsey)	Kinsey, 1937a: 55 (<i>Dros</i>); Melika & Abrahamson 2002: 162
50	<i>rusticus</i> (Kinsey)	Kinsey, 1937a: 64 (<i>Druon</i>); Weld, 1952: 309
51	<i>santafe</i> Pujade-Villar	in Pujade-Villar <i>et al.</i> , 2013b: 192
52	<i>setifer</i> (Karsch)	Karsch, 1880: 291 (<i>Diplolepis</i>); Dalla Torre & Kieffer, 1910: 536
53	<i>strues</i> (Kinsey)	Kinsey, 1938: 264 (<i>Conobius</i>); Weld, 1952: 310
54	<i>tecturnarum</i> Kinsey	Kinsey, 1920: 312
55	<i>tibialis</i> (Kinsey)	Kinsey, 1937a: 70 (<i>Xystoteras</i>); Weld, 1952: 310
56	<i>tostus</i> (Kinsey)	Kinsey, 1937a: 71 (<i>Xystoteras</i>); Weld, 1952: 310
57	<i>tumefaciens</i> Pujade-Villar & Paretas-Martínez	Pujade-Villar & Paretas-Martínez, 2012: 80
58	<i>tumeralis</i> Pujade-Villar Pujade-Villar, 2009	n.n. per <i>Andricus ashmeadi</i> (Dalla Torre & Kieffer, 1910: 440) [non <i>Andricus ashmeadi</i> Bassett, 1900] in Pujade-Villar <i>et al.</i> , 2009: 818
59	<i>uterinus</i> (Kinsey)	Kinsey, 1937a: 72 (<i>Xystoteras</i>); Weld, 1952: 310
60	<i>validus</i> (Kinsey)	Kinsey, 1937a: 73 (<i>Xystoteras</i>); Weld, 1952: 310

Gèneres	Espècies	Comentaris
61	<i>verutus</i> (Kinsey)	Kinsey, 1937a: 75 (<i>Xystoteras</i>); Weld, 1952: 310
62	<i>vitreus</i> (Kinsey)	Kinsey, 1937a: 76 (<i>Xystoteras</i>); Weld, 1952: 310
63	<i>Atrusca</i> <i>aequalis</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 151 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 313
64	36 <i>aspera</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 172 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 313
65	<i>bella</i> (Bassett)	Bassett, 1881: 93 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 313
66	<i>bulbacea</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 152 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 313
67	<i>bulboides</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 149 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 313
68	<i>bulbulus</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 153 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 313
69	<i>bullia</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 154 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 314
70	<i>conexa</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 105 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 314
71	<i>contacta</i> (Kinsey) n. comb.	Kinsey, 1936: 226 (<i>Cynips</i>)
72	<i>cucurbita</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 164 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 314
73	<i>deceptrix</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 108 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 314
74	<i>dugesi</i> (Mayr)	Mayr, 1886: 370 (<i>Dryophanta</i>); Pujade-Villar, 2009: 818 [in Pujade-Villar <i>et al.</i> , 2009]
75	<i>dumosae</i> Melika & Pujade-Villar	in Pujade-Villar <i>et al.</i> , 2011a: 24
76	<i>emergens</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 113 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 314
77	<i>finitima</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 165 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 314
78	<i>longa</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 115 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 314
79	<i>occidua</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 119 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 314
80	<i>oriens</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 120 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 314
81	<i>oriunda</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 122 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 315
82	<i>pictor</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 123 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 315
83	<i>pomifera</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 176 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 315
84	<i>pulex</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 125 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 315
85	<i>pumilio</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 126 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 315
86	<i>pusa</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 129 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 315
87	<i>rubella</i> (Kinsey) comb. rest.	Kinsey, 1938: 266
88	<i>sagata</i> (Kinsey)	Kinsey, 1938: 267 (<i>Cynips</i>); Pujade-Villar, 2009: 818 [in Pujade-Villar <i>et al.</i> , 2009]
89	<i>saxifera</i> (Kinsey) comb. rest.	Kinsey, 1936: 232
90	<i>sierrae</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 166 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 315
91	<i>spadix</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 132 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 315
92	<i>spiculi</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 134 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 315
93	<i>spinalis</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 136 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 315
94	<i>spinescens</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 137 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 315
95	<i>spinifera</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 138 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 315
96	<i>tigrina</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 167 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 316
97	<i>vasta</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 141 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 316
98	<i>vulgata</i> (Kinsey)	Kinsey, 1936: 143 (<i>Cynips</i>); Weld, 1952: 316
99	<i>Biorhiza</i> <i>innocens</i> Kinsey	Kinsey, 1937b: 445; examinat
100	8 <i>solita</i> Kinsey	Kinsey, 1937b: 449; examinat
101	<i>stelis</i> Kinsey	Kinsey, 1937b: 451; examinat
102	<i>tanos</i> Kinsey	Kinsey, 1937b: 453; examinat
103	<i>tarasco</i> Kinsey	Kinsey, 1937b: 454; examinat
104	<i>triosa</i> Kinsey	Kinsey, 1937b: 455; examinat
105	<i>ulcus</i> Kinsey	Kinsey, 1937b: 457; examinat
106	<i>urcea</i> Kinsey	Kinsey, 1937b: 458; examinat
107	<i>Callirhytis</i> <i>cedros</i> Dailey & Sprenger	Dailey & Sprenger, 1977: 43
108	4 <i>cedrosensis</i> Dailey & Sprenger	Dailey & Sprenger, 1977: 43
109	<i>manni</i> Weld	Weld, 1957: 120
110	<i>protobalannus</i> Dailey & Sprenger	Dailey & Sprenger, 1977: 45
111	<i>Cynips</i> <i>chica</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1936: 247
112	33 <i>claripennis</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1936: 191
113	<i>conspecta</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1938: 265
114	<i>eluta</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1936: 227
115	<i>eminula</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1936: 229
116	<i>euconus</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1936: 192
117	<i>erutor</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1936: 260
118	<i>expletor</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1936: 261
119	<i>flavida</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1936: 230
120	<i>fucosa</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1936: 193
121	<i>fuscipennis</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1936: 194
122	<i>glabrescens</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1936: 195
123	<i>hirsuta</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1936: 197
124	<i>incomptum</i> (Kinsey) n. comb.	Kinsey, 1920: 306 (<i>Andricus</i>)
125	<i>jalisco</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1936: 198

Taula 1. Continuació

Gèneres	Espècies	Comentaris
126	<i>lanaris</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1938: 269
127	<i>molucrum</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1938: 270
128	<i>munda</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1936: 199
129	<i>nigricula</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1936: 251
130	<i>radialis</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1936: 253
131	<i>rufula</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1936: 254
132	<i>saxulum</i> Kinsey	Kinsey, 1936: 233; examinat
133	<i>scutata</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1936: 201
134	<i>socia</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1937b: 448 (<i>Biorhiza</i>); examinat
135	<i>subcostalis</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1936: 202
136	<i>subfusca</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1936: 204
137	<i>subtincta</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1936: 256
138	<i>tepicana</i> Weld	Weld, 1957: 115
139	<i>texcocana</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1936: 205
140	<i>tenebrica</i> Kinsey	Kinsey, 1936: 235; examinat
141	<i>tholi</i> Kinsey	Kinsey, 1936: 236; examinat
142	<i>tincta</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1936: 257
143	<i>torosa</i> Kinsey comb. rest.	Kinsey, 1938: 271
144 <i>Disholcaspis</i>	<i>insulana</i> Kinsey	Kinsey, 1938: 273
145 11	<i>laetae</i> Kinsey	Kinsey, 1937a: 41
146	<i>largior</i> Kinsey	Kinsey, 1938: 274
147	<i>mexicana</i> (Beutenmüller)	Beutenmüller, 1911b: 87 (<i>Holcaspis</i>); Kinsey, 1938: 275
148	<i>pallens</i> Kinsey	Kinsey, 1938: 272
149	<i>potosina</i> Kinsey	Kinsey, 1937a: 42
150	<i>pulla</i> Kinsey	Kinsey, 1937a: 44
151	<i>purlans</i> Kinsey	Kinsey, 1937a: 45
152	<i>purpurea</i> Kinsey	Kinsey, 1937a: 46
153	<i>regina</i> Kinsey	Kinsey, 1937a: 47
154	<i>unicolor</i> Kinsey	Kinsey, 1920: 316
155 <i>Erythres</i>	<i>hastata</i> Kinsey	Kinsey, 1937b: 463; in Pujade-Villar & Melika, 2014e:155
156 2	<i>jaculi</i> Kinsey	Kinsey, 1937b: 464; in Pujade-Villar & Melika, 2014e:155
157 <i>Femuros</i>	<i>geniale</i> (Kinsey) comb. rest.	Kinsey, 1937b: 466
158 7	<i>integrum</i> (Kinsey) comb. rest.	Kinsey, 1937b: 467
159	<i>lulum</i> (Kinsey) comb. rest.	Kinsey, 1937b: 468; examinat
160	<i>ocri</i> (Kinsey) comb. rest.	Kinsey, 1937b: 470; examinat
161	<i>perfectum</i> (Kinsey) comb. rest.	Kinsey, 1937b: 469
162	<i>repandae</i> (Kinsey) comb. rest.	Kinsey, 1937a: 66; examinat
163	<i>ruidum</i> (Kinsey) comb. rest.	Kinsey, 1937a: 67; examinat
164 <i>Heteroecus</i>	<i>fragilis</i> Dailey & Sprenger	Dailey & Sprenger, 1983: 46
165 2	<i>lyoni</i> Dailey & Sprenger	Dailey & Sprenger, 1983: 47
166 <i>Kinseyella</i>	<i>lapiei</i> (Kieffer)	Kieffer, 1911: 346 (<i>Disholcaspis</i>); Pujade-Villar <i>et al.</i> , 2010: 23
167 2	<i>quercusobtusata</i> Pujade-Villar & Melika	Pujade-Villar & Melika, 2010: 19 [in Pujade-Villar <i>et al.</i> (2010)]
168 <i>Kokkocynips</i>	<i>doctorrosae</i> Pujade-Villar	in Pujade-Villar <i>et al.</i> , 2013a: 212
169 <i>Loxaulus</i>	<i>hyalinus</i> Pujade-Villar & Melika	Pujade-Villar & Melika, 2014: 344 [in Pujade-Villar <i>et al.</i> , 2014b]
170 2	<i>laeta</i> Pujade-Villar	Pujade-Villar & Melika, 2014: 349 [in Pujade-Villar <i>et al.</i> , 2014b]
171 <i>Melikaiella</i>	<i>amphibolensis</i> Pujade-Villar	Pujade-Villar, 2014: 3 [in Pujade-Villar <i>et al.</i> , 2014c]
172 4	<i>bicolor</i> Pujade-Villar	Pujade-Villar, 2014: 4 [in Pujade-Villar <i>et al.</i> , 2014c]
173	<i>reticulata</i> Pujade-Villar	Pujade-Villar, 2014: 6 [in Pujade-Villar <i>et al.</i> , 2014c]
174	<i>sonorae</i> Weld	Weld, 1944: 22; [in Pujade-Villar <i>et al.</i> , 2014c]
175 <i>Neuroterus</i>	<i>ellongatum</i> Pujade-Villar & Melika	Pujade-Villar & Melika: 4 [in Pujade-Villar <i>et al.</i> , 2014d]
176 8	<i>junctor</i> Kinsey	Kinsey, 1938: 276
177	<i>reconditus</i> Kinsey	Kinsey, 1938: 277
178	<i>tumba</i> Kinsey	Kinsey, 1938 : 280
179	<i>verrucum</i> Pujade-Villar	Pujade-Villar: 6 [in Pujade-Villar <i>et al.</i> , 2014d]
180	<i>visibilis</i> Kinsey	Kinsey, 1938: 277
181	<i>volutans</i> Kinsey	Kinsey, 1938: 278
182	<i>vulpinus</i> Kinsey	Kinsey, 1938: 279
183 <i>Trigonaspis</i>	<i>nitellina</i> Kinsey n. comb.	Kinsey, 1937b: 446 (<i>Biorhiza</i>)
184 2	<i>zinzala</i> Kinsey n. comb.	Kinsey, 1937b: 459 (<i>Biorhiza</i>)

«*Incertae sedis*»*Acraspis flavida* (Kinsey, 1936: 230) Weld, 1952: 294*Andricus mexicanus* Bassett, 1890: 78«*Dubida species*»*Loxaulus boharti* Dailey & Sprenger, 1983: 45

Les espècies mexicanes incloses en *Biorhiza* (*B. innocens* Kinsey, 1937; *B. solita* Kinsey, 1937; *B. stelis* Kinsey, 1937; *B. tanos* Kinsey, 1937; *B. tarasco* Kinsey, 1937; *B. tricola* Kinsey, 1937; *B. ulcus* Kinsey, 1937) i *B. urcea* Kinsey, 1937) són de dubtosa afiliació tot i que per el moment són considerades en aquest gènere. Malgrat s'acosten morfològicament a *Biorhiza* presenten certes diferències que podrien constituir un gènere diferent. Entre altres caràcters destaquem que, es tracta de formes agàmiques alades (les formes agàmiques de *Biorhiza* són àpteres), les carenes del propodeu són subparal·leles o feblement corbades (fortament corbades a *Biorhiza*), les ales recorden les ales d'*Atrusca* amb taques i amb la vena Rs relativament corbada (sense taques alars i amb la vena Rs recta), les fosetes escutelars no estan definides, son fusionades o presenten una feble carena central (definides i separades a *Biorhiza*). El gènere *Biorhiza* 'sensu stricto' es de distribució paleàrtica amb dues espècies vàlides: una del paleàrtic occidental (*B. pallida* (Olivier, 1791)) i una altra del paleàrtic oriental (*B. nawai* (Ashmead, 1904) = *A. weldi* Yasumatsu & Masuda, 1955) concretament de Japó. Les espècies: *B. australiensis* Kieffer, 1906 descrita d'Austràlia i *B. ceconiana* (Kieffer, 1901) d'Itàlia són considerades *incertae sedis*. Estudis més detallats podran aclarir si veritablement les espècies en *Biorhiza* mexicanes pertanyen o no a aquest gènere.

Erythres, gènere considerat sinònim d'*Andricus* per Melika & Abrahamson (2002), ha estat recentment restaurat (Pujade-Villar et al., 2014d). Per tant les espècies que Kinsey (1937) va incloure en aquest gènere han estat transferides de nou a *Erythres* (*E. hastata* Kinsey, 1937 i *E. jaculi* Kinsey, 1937).

Femuros, gènere considerat sinònim d'*Andricus* per Weld (1952), es restaura en aquest estudi. Per tant *Femuros* inclou 7 espècies vàlides.

Loxaulus contempla 2 espècies recentment descrites (Taula 1). El registre de *L. boharti* Dailey & Sprenger, 1983, és molt dubtós i ha de ser confirmat (Medianero et al., 2011a; Pujade-Villar et al., 2014b), ja que es basa exclusivament en una gala sense haver obtingut adults; en el Neàrtic hi ha moltes espècies de cinípids, fins i tot de diferents gèneres, que provoquen gales molt semblants (Pujade-Villar, 2009). Per aquesta raó es considera com «*dubida species*».

La resta de gèneres poden ser consultats a la taula 1.

Agraïments

Volem agrair molt sincerament James Carpenter (responsable de les col·leccions d'himenòpters del American Museum of Natural History) i a Christine Lebeau (assistent científic de les col·leccions d'himenòpters i de invertebrats recents no molluscs del American Museum of Natural History) les facilitats i atencions tingudes mentre s'estudiava la col·lecció Kinsey.

Bibliografia

ASHMEAD, W. H. 1881. On the cynipidous galls of Florida. *Transactions of the American Entomological Society*, 9: ix-xxviii.

- BASSETT, H. F. 1881. New species of Cynipidae. *Canadian Entomologist*, 13: 51-57, 74-79, 92-113.
- BASSETT, H. F. 1890. New species of North American Cynipidae. *Transactions of the American Entomological Society*, 17: 59-92.
- BEUTENMUELLER, W. 1911a. Three new species of Cynipidae. *Entomological News*, 22: 197-198.
- BEUTENMUELLER, W. 1911b. The new species of *Holcaspis* from Mexico. *Psyche*, 18: 86-87.
- BEUTENMUELLER, W. 1913. Descriptions of new Cynipidae. *Transactions of the American Entomological Society*, 39: 243-248.
- BEUTENMUELLER, W. 1917. Descriptions of new Cynipidae. *Canadian Entomologist*, 49: 345-349.
- CAMERON, P. 1888 *Insecta. Hymenoptera (Families Tenthredinidae-Chrysididae)*, v. 1. *Biologia Centrali-Americana* 33: 1-487.
- CAMERON, P. 1897. New species of Hymenoptera from Central America. *The Annals and Magazine of Natural History*, 9: 261-276.
- DAILEY, D. & SPRENGER, C. 1977. Three new gall-inducing *Callirhytis* Foerster from *Quercus cedroensis* Mueller (Hymenoptera: Cynipidae). *The Pan-Pacific Entomologist*, 53: 43-46.
- DAILEY, D. & SPRENGER, C. 1983 Gall-inducing Cynipid wasps from *Quercus dunni* Kellogg (Hymenoptera). *The Pan-Pacific Entomologist*, 59: 42-49.
- DALLA TORRE, K. W. & KIEFFER, J. J. 1910. *Cynipidae*. Das Tierreich 24. Berlin, Friedlander & Sohn, 891p.
- KARSCH, F. 1880. Neue Zooecidien und Cecidozoën. *Zitschrift fur die Gesamten Naturwissenschaften*, v. V, 3d ser: 286-298 + 2 lám.
- KINSEY, A. C. 1920. New species and synonymy of American Cynipidae. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 42: 293-317.
- KINSEY, A. C. 1936. The origin of higher categories in Cynips. *Indiana University. Publications, Science Series 4. Entomological Series*, 10: 1-334.
- KINSEY, A. C. 1937a. New Mexican gall wasps (Hymenoptera, Cynipidae). *Revue de Entomologia*, 7: 39-79.
- KINSEY, A. C. 1937b. New Mexican gall wasps (Hymenoptera, Cynipidae). *Revue de Entomologia*, 7: 428-471.
- KINSEY, A. C. 1938. New Mexican gall wasps (Hymenoptera, Cynipidae) IV. *Proceedings of the Indiana Academy of Sciences*, 47: 261-280.
- MAYR, G. 1886. Eine neue Cynipide aus Mexico. *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien*. 36: 369-372. + 1 lám
- MAYR, G. 1902. Ueber Nordamerikanische Cynipiden. *Verhandlungen der k.k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien*, 52: 287-290.
- MAYR, G. 1905. Hymenopterologische miszellen. IV. *Verhandlungen der k.k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien*, 55: 529-575.
- MEDIANERO, E., NIEVES-ALDREY, J. L. & MELIKA, G. 2011. Two new neotropical species of oak gall wasps of the genus *Loxaulus* Mayr (Hymenoptera: Cynipidae: Cynipini) from Panama. *Zootaxa*, 2811: 37-46.
- MELIKA, G. & ABRAHAMSON, W. G. 2002. Review of the world genera of oak Cynipid wasps (Hymenoptera: Cynipidae: Cynipini), p.150-190. In Melika G, Thuróczy Cs (eds) *Parasitic wasps: evolution, systematics, biodiversity and biological control*. Agroiinform, Budapest, 480 p.
- MELIKA, G., CIBRIÁN-TOVAR, D., CIBRIÁN-LLANDERAL, V. D., TORMOS, J. & PUJADE-VILLAR, J., 2009. New species of oak gallwasp from Mexico (Hymenoptera: Cynipidae: Cynipini), a serious pest of *Quercus laurina* (Fagaceae). *Dugesiana*, 16 (2): 67-73.

- MELIKA, G., EQUIHUA-MARTÍNEZ, A., ESTRADA-VENEGAS, E. G., CIBRIÁN-TOVAR, D., CIBRIÁN-LLANDERAL, V. D. & PUJADE-VILLAR, J. 2011. New *Amphibolips* gallwasp species from Mexico (Hymenoptera: Cynipidae). *Zootaxa*, 3105: 47-59.
- NIEVES-ALDREY, J. L., PASCUAL, E., MALDONADO-LÓPEZ, Y., MEDIANERO, E. & OYAMA, K. 2012. Revision of the *Amphibolips* species of Mexico excluding the "niger complex" Kinsey (Hymenoptera: Cynipidae), with description of seven new species. *Zootaxa*, 3545: 1-40.
- PUJADE-VILLAR, J. 2003. Un género de Cynipidae no válido: *Liodora* Förster, 1869 (Hymenoptera: Cynipini). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 27: 233-235.
- PUJADE-VILLAR, J. 2013. Las agallas de los encinos: un ecosistema en miniatura que hace posible estudios multidisciplinarios. *Entomología Mexicana*, 12 (1): 1-20
- PUJADE-VILLAR, J. & PARETAS-MARTÍNEZ, J. 2012. A new species of woody tuberous oak galls from Mexico (Hymenoptera: Cynipidae) and notes with related species. *Dugesiana*, 19 (2): 79-85.
- PUJADE-VILLAR, J., EQUIHUA-MARTÍNEZ, A., ESTRADA-VENEGAS, E. G. & CHANGOYÁN-GARCÍA, C. 2009. Estado del Conocimiento de los Cynipini (Hymenoptera: Cynipidae) en México: Perspectivas de Estudio. *Neotropical Entomology*, 38 (6): 809-821.
- PUJADE-VILLAR, J., ROMERO-RANGEL, S., CHAGOYÁN-GARCÍA, C., EQUIHUA-MARTÍNEZ, A., ESTRADA-VENEGAS, E. G. & MELIKA, G. 2010. A new genus of oak gallwasps, *Kinseyella* Pujade-Villar & Melika, with a description of a new species from Mexico (Hymenoptera: Cynipidae: Cynipini). *Zootaxa*, 2335: 16-28.
- PUJADE-VILLAR, J., NIEVES-ALDREY, J. L., EQUIHUA-MARTÍNEZ, A., ESTRADA-VENEGAS, E. G. & MELIKA, G. 2011a. New *Atrusca* gallwasp species from Baja California, Mexico (Hymenoptera: Cynipidae: Cynipini). *Dugesiana*, 18 (1): 23-29.
- PUJADE-VILLAR, J., SERRANO-MUÑOZ, M., EQUIHUA-MARTÍNEZ, A., ESTRADA-VENEGAS, E. G. & LOMELI-FLORES, J. R. 2011b. Una nueva especie mexicana del género *Andricus* con caracteres muy peculiares: *A. georgei* Pujade-Villar n. sp. (Hymenoptera, Cynipidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 49: 27-32.
- PUJADE-VILLAR, J., EQUIHUA-MARTÍNEZ, A., ESTRADA-VENEGAS, E. G. & MELIKA, G. 2013a. A new genus of oak gallwasp, *Kokkocynips* Pujade-Villar y Melika gen. n., with a description of a new species from Mexico (Hymenoptera, Cynipidae). *Acta Zoológica Mexicana* (n.s.), 29 (1): 209-218.
- PUJADE-VILLAR, J., PÉREZ-GARCÍA, A. G., EQUIHUA-MARTÍNEZ, A., ESTRADA-VENEGAS, E. G., CIBRIÁN-TOVAR, D., BARRERA-RUÍZ, U. M. & FERRER-SUAY, M. 2013b. Review of *Andricus* species (Hym., Cynipidae) producing woody tuberous oak galls in Mexico and bordering areas of United States. *Dugesiana*, 20 (2): 183-208.
- PUJADE-VILLAR, J., CIBRIÁN-TOVAR, D., BARRERA-RUÍZ, U. M. & MELIKA, G. 2014. A New Pest of Oaks in Mexico: *Andricus breviramuli* Pujade-Villar n. sp. (Hymenoptera: Cynipidae: Cynipini). *Southwestern Entomologist*, 39 (1): 97-106.
- PUJADE-VILLAR, J., CIBRIÁN-TOVAR, D., EQUIHUA-MARTÍNEZ, A., ESTRADA-VENEGAS, E. G., BARRERA-RUÍZ, U. M. & MELIKA, G. 2014b. First record of *Loxaulus* Mayr from Mexico, with descriptions of two new species (Hymenoptera: Cynipidae, Cynipini). *Southwestern Entomologist*, 39 (2): 343-354
- PUJADE-VILLAR, J., CIBRIÁN-TOVAR, D., CIBRIÁN-LLANDERAL, V. D., EQUIHUA-MARTÍNEZ, A., ESTRADA-VENEGAS, E. G., SERRANO-MUÑOZ, M. & LOMELI-FLORES, J. 2014c. A new genus of oak gallwasp, *Melikaiella* Pujade-Villar Hymenoptera: Cynipidae: Cynipini), from the Nearctic region. *Dugesiana*, 21 (1): 1-29.
- PUJADE-VILLAR, J., CIBRIÁN-TOVAR, D., BARRERA-RUÍZ, U. M. & MELIKA, G. 2014d. First record of *Neuroterus* galls on twigs in Mexico with description of two new species (Hym., Cynipidae). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 78: 3-8.
- PUJADE-VILLAR, J., GARCÍA-MARTÍNÓN, ROSA D., EQUIHUA-MARTÍNEZ, A., ESTRADA-VENEGAS, E. G. & FERRER-SUAY, M. 2014e. A new Mexican species (Hym., Cynipidae) inducing tuberous galls in twigs of oaks (Fagaceae). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 78: 83-98.
- PUJADE-VILLAR, J. & MELIKA, G. 2014D. Re-establishment of *Erythres* Kinsey, 1937 as a valid genus of gallwasps from Mexico (Hym., Cynipidae, Cynipini). *Dugesiana*, 21 (2): 155-160.
- WELD, L. H. 1913. A new oak gall from Mexico. *Insector Inscitiae Menstruus*, 1: 132-134.
- WELD, L. H. 1922. Notes on cynipid wasps, with descriptions of new North American species. *Proceedings of the United States National Museum*, 61: 1-29.
- WELD, L. H. 1944. New American Cynipids from galls. *Proceedings of the United States National Museum*, 95: 1-24.
- WELD, L. H. 1952. *Cynipoidea* (Hym.) 1905-1950 being a supplement to the Dalla Torre and Kieffer monograph, the *Cynipidae* in *Das Tierreich*, *Leiferung* 24, 1910 and bringing the systematic literature of the world up to date, including keys to families and subfamilies and list of new generic, specific and variety names. Ann Arbor, Michigan. Privately printed, 351p.
- WELD, L. H. 1957. New American Cynipid wasps from oak galls. *Proceedings of the United States National Museum*, 107: 107-122.

GEA, FLORA ET FAUNA

Noves aportacions al coneixement de la flora cormofítica de les comarques meridionals de Catalunya, amb especial atenció a les muntanyes de Prades

Julià Molero*, Samuel Pyke**, Moisès Guardiola***, Eloi Josa****, Javier López Alvarado*****,
Joan Felip***** & Llorenç Sáez*****

* Universitat de Barcelona. Facultat de Farmàcia. Laboratori de Botànica. 08028 Barcelona

** Jardí Botànic de Barcelona, Avda. Font i Quer s/n, 08038 Barcelona

*** C/Sant Pelegrí, 11, 08302, Mataró

**** Paratge Natural de Poblet. Direcció General del Medi Natural i Biodiversitat. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació. Alberg de Joventut Jaume I, Ctra. de les Masies s/n, 43440 L'Espluga de Francolí

***** Universitat Autònoma de Barcelona, Facultat de Biociències. Unitat de Botànica, 08193 Bellaterra

***** Avda. Països Catalans 74, 43206 Reus

Autor per a la correspondència: Julià Molero. A/e: jmolero@ub.edu

Rebut: 14.01.2015; Acceptat: 28.03.2015; Publicat: 29.05.2015

Resum

Aportem noves dades corològiques, taxonòmiques i d'interès per a 73 tàxons provinents del territori Catalanídic Central comprès entre les muntanyes de Prades i el riu Ebre. En l'aspecte corològic destaca *Poa trivialis* subsp. *sylvicola* i *Bromus hordeaceus* subsp. *mediterraneus* com a novetats per a la flora catalana; *Brachypodium hybridum*, *Carex sylvatica* subsp. *sylvatica*, *Chenopodium striatiforme*, *Festuca lemanii*, *Prunus lusitanica*, *Scilla hyacinthoides*, *Vicia pannonica* subsp. *pannonica* i molts altres, són tàxons rars que es coneixien d'escassíssimes localitats de Catalunya; 2 18 tàxons representen novetats per al migjorn de Catalunya o transcendeixen aquest límit. D'altra banda s'amplien el nombre de localitats i s'augmenta la precisió de dispersió al territori de plantes rares dels complexos orogràfics de les muntanyes de Prades – serra de Montsant i serres de Llaberia – Colldejou. En l'aspecte nomenclatural i taxonòmic, s'actualitzen i comenten tàxons poc coneguts com *Malva tournefortiana* i diverses gramínies que pertanyen a grups complexos com alguns *Bromus* anuals, *Poa*, i especialment *Festuca*, on s'estudia amb detall el grup *F. rubra* – *F. trichophylla* i es descriu un nou tàxon: *F. trichophylla* subsp. *meridionalis* S. Pyke & Molero. Finalment s'aporten algunes dades historiogràfiques per valorar la presència actual de *Fagus sylvatica* al paratge de Poblet.

Mots clau: flora vascular, *Festuca*, corologia, taxonomia, regió mediterrània.

Abstract

New contributions to the knowledge of the cormophytic flora of Southern Catalonia, with special reference to Prades massif

We provide new chorological, taxonomic and other data for 73 taxa found in the Southern Catalonia, which comprises the area between the Prades massif and the river Ebre. As regards chorology, *Poa trivialis* subsp. *sylvicola* and *Bromus hordeaceus* subsp. *mediterraneus* stand out as being new to the Catalanian flora; *Brachypodium hybridum*, *Carex sylvatica* subsp. *sylvatica*, *Chenopodium striatiforme*, *Festuca lemanii*, *Prunus lusitanica*, *Scilla hyacinthoides*, *Vicia pannonica* subsp. *pannonica* and others, are rare taxa known from few stations in Catalonia; 18 species and subspecies are new for southern Catalonia (Tarragona province) or extend beyond these limits. In addition, new localities are provided, along with increasing precision concerning plants rare within the Prades – Montsant – Llaberia – Colldejou orography. Regarding nomenclature and taxonomic questions, we discuss and update certain little-known taxa such as *Malva tournefortiana* and grasses belonging to the complex genera *Bromus* (annual species), *Poa* and especially *Festuca*, where the *F. rubra* – *F. trichophylla* group is studied in detail and a new taxon is described: *Festuca trichophylla* subsp. *meridionalis* Pyke & Molero. Finally we provide some historiographic data to evaluate the current presence of *Fagus sylvatica* in the Poblet forest.

Key words: vascular plants, *Festuca*, chorology, taxonomy, Mediterranean region.

Introducció

Aquest és el cinquè treball (Molero *et al.* 1996, 2006; Sáez *et al.* 2000; Guardiola *et al.*, 2012) que suma l'esforç de col·laboració d'estudiosos, professionals i dilettants, de la flora

vascular de la Catalunya meridional, territori que es concreta en aquesta publicació en planures i muntanyes compreses entre el massís de Prades i el riu Ebre, que administrativament pertanyen a les comarques de la Conca de Barberà, Alt i Baix Camp, Priorat i Ribera d'Ebre. Hem dedicat especial esforç

i atenció a les muntanyes de Prades, el relleu més extens, intricat, amb més diversitat de substrats i amb desnivells més pronunciats de l'àrea meridional dels Catalànids centrals als quals pertanyen, per la seva potencialitat d'aportar novetats destacables.

Tot i que aquest territori ha passat a ésser en les dues darreres dècades un dels florísticament més ben coneguts de Catalunya, la intensitat que hem aplicat en l'exploració d'indrets menys accessibles o menys visitats, ha aportat noves troballes en el camp de la corologia. També ha augmentat considerablement el registre i l'àrea d'ocupació de les plantes allòctones, que es mostren en un procés imparable d'expansió. És ben cert, però, que l'esforç requerit per materialitzar aquestes troballes és cada vegada més intens, i que els resultats són cada vegada més minsos, el que indica d'alguna manera que el coneixement de la flora ja és molt complet. Malgrat tot queda per complementar un treball més fi, en el sentit de delimitar amb més precisió la distribució de les plantes endèmiques o rares, quantificant si es possible el gruix de les seves poblacions i el grau d'amenaça. En aquest sentit hem prestat especial atenció a la distribució en detall de les plantes menys freqüents a les muntanyes de Prades i el Montsant, atenent en primer lloc a la distribució per quadrats UTM 10 × 10 km com aportació directa al Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya (Font, 2014), però també atenent al quadrat 1 × 1 km o inferior (coordenades geogràfiques decimals) quan l'interès del tàxon així ho demana.

L'altre aspecte, tant o més important, és el d'actualitzar i revisar de manera crítica el catàleg d'aquest territori, aportant les novetats avançades pels especialistes, o simplement altres punts de vista, a aspectes nomenclaturals i taxonòmics. Especialment en grups conflictius, com a títol d'exemple hem fet aquí en poàcies (*Bromus*, *Festuca*, *Poa* i altres) i orobancàcies (*Phelipanche*). Les flors regionals, o d'àmbit superior com poden ser Flora dels Països Catalans (Bolòs & Vigo, 1984-2001) o *Flora iberica* (Castroviejo, 1986-2012), precisen d'una compilació i revisió constant, que cal actualitzar sumàriament cada cert temps.

Material i Mètodes

L'ordenació dels tàxons segueix l'ordre alfabètic. Les abreviatures de l'autor o els autors dels tàxons s'han realitzat d'acord amb Brummit & Powell (1992). Per a cada tàxon s'especifica, per aquest ordre, la comarca administrativa, la localitat concreta georeferenciada en coordenades UTM (ometem el fus i la zona de designació ja que sempre correspon a la 31T) o geogràfiques. Per a la majoria de localitats hem pogut concretar fins a una precisió d'una quadrícula UTM d'un kilòmetre de costat o bé fins a precisió mètrica amb coordenades geogràfiques decimals tot indicant la quadrícula UTM de 10 × 10 km que correspongui. En bastants casos per afinar encara més la localització per diverses raons, que no cal destacar, s'assenyalen també les coordenades decimals N i E a continuació de les UTM. També s'aporten dades sobre l'hàbitat i l'altitud, la data de recollecció, col·lector(s) i herbari (abreujat com «BCN») segons l'acrò-

nim recollit a *Index Herbariorum* (Thiers, 2015), i el nº de plec si aquest ja ha estat integrat a l'herbari. Ocasionalment s'assenyala la planta en qüestió com a simplement observada per nosaltres al camp si no se n'ha fet plec. Puntualment (ex. *Prunus lusitanica*) es fa referència a l'adscripció fitosociològica que segueix la metodologia de l'escola sigmatista (Braun-Blanquet, 1979).

Resultats i discussió

Aegilops neglecta Req. ex Bertol.

Conca de Barberà: pont del barranc del Titllar, CF3479, 670 m, herbassars vora camí, 31-V-2012, M. Guardiola, BCN 118052.

A les comarques de Tarragona existeix una única citació al pla de la Devesa, a Cornudella de Montsant, CF27 (Pasqual, 2007). Aportem una segona localitat que representa la primera per a les muntanyes de Prades.

Alnus glutinosa (L.) Gaertn.

Conca de Barberà: paratge de Poblet, fons del barranc dels Torners cap a la font del Rei, CF38: N 41° 20,457' – E 1° 2,288', raconada ombrívola en contacte amb el bosc caducifoli de *Tilia platyphyllos*, *Populus tremula*, *Quercus humilis*, *Salix atrocinerea*, *Sorbus torminalis*, *Ilex aquifolium*, *Corylus avellana* i altres, 725 m, 14-VI-2014, E. Josa & J. Molero, BCN 112031.

En aquest mateix indret el va trobar Josefina Isern l'any 2004. No està massa estès, al voltant d'una vintena de peus en un recorregut d'uns 200 m. Sembla, però, que en el segle XIX era més abundant en els diferents barrancs del Bosc de Poblet (vegeu els comentaris de *Fagus sylvatica* en aquest mateix treball). Fins al moment, la citació no ha estat recollida al BDBC (Font, 2014) encara que sí recullen una indicació per al quadrat CF46.

Arenaria modesta Léon Dufour subsp. *modesta*

Baix Camp: serra de Llaberia, camí de Capsanes, Punta d'en Jové, CF15: N 41° 4,896' – E 0° 49,381', codines calcàries, 517 m, 1-V-2013, J. Felip & J. Molero, BCN 107794. També, a la mateixa serra, en el camí del grau de Ricorb, CF15: N 41° 5,540' – E 0° 50,423', en pradell terofític sobre còdols, 674 m, 1-V-2013, J. Felip & J. Molero, BCN 107796. Ribera d'Ebre: Tivissa, cap a l'ermita de San Blai, coll de Maula, CF04: N 41° 1,778' – E 0° 42,508', codines pedregoses, 470 m, 17-V-2014, J. Molero, BCN 112001. Alt Camp: muntanyes de Prades, Gallicant, descendint pel Grau del Bodro cap al barranc del Siurana, CF27: N 41° 15,740' – E 0° 57,511', pradell de teròfits sobre calcàries, 694 m, 9-VI-2013, J. Felip & J. Molero, BCN 107812.

Citada del Montsant occidental, CF16, per Pascual (2007), i de Blancafort, CF49, per Masalles (1983). Folch (1980) tan sols la recull de Cardó (BF93), i no la mencionen Masclans & Batalla (1964) de les muntanyes de Prades. És una planta

rara al migjorn de Catalunya, que ha estat trobada d'antic al Cardó (Font Quer, 1950) i a Vall-de-roures (Rovira, 1986) i, recentment, a altres indrets del Montsià i dels Ports (Font, 2014).

***Bidens frondosa* L.**

Priorat: cua de l'embassament dels Guiamets prop de Capsanes, CF15: N 45° 6,217' – E 0° 46,371', marges pedregosos sota el pont ferroviari, 168 m, 13-IX-2014, J. Molero, BCN 114087; embassament del Siurana, prop de Cornudella del Montsant, CF2468, lloms pedregosos vora de l'aigua, poc abundant, 410 m, 25-IX-2013, J. Molero, BCN 107373.

Espècie ahlòctona que sembla en expansió. Citada per Pascual (2007) com a molt rara del tram inferior del riu Montsant: CF06, CF16.

***Bifora radians* Bieb.**

Conca de Barberà: Rojals, Plans de Rojals, prop del corral de la Marieta, CF4178, en els sembrats de blat, molt escassa, 980 m, 31-V-2011, L. Sáez & J. Molero, BCN 89562.

Coneixem la localitat relativament propera de Cornudella (CF27) al Priorat, citada per Sáez *et al.* (2000). Novetat per a les muntanyes de Prades en el seu vessant de la Conca de Barberà.

***Brachypodium hybridum* Catalán, Joch, Müller, Hasterok & Jenkins**

Alt Camp: Mont-ral, CF47: N 41° 19,497' – E 1° 5,884', al peu de l'església, pradells de teròfits en sòl pedregós calcari, 880 m, 4-VII-2014, J. Molero & S. Pyke, BCN 113523.

Espècie allotetraploide ($2n = 30$) que Catalán *et al.* (2012) consideren originat per l'encreuament entre *B. distachyon* ($2n = 10$) i *B. stacei* ($2n = 20$). Similar a *B. distachyon*, es separa d'aquest per les espiguetes més grans, mida més gran del lemma i fulles més amples i llargues. Nadiu de la regió mediterrània i introduït a Europa Central i Occidental, Austràlia, Nord i Sud d'Amèrica i Sud-àfrica. A la península Ibèrica té una distribució principalment litoral (E-SE i S). Al mapa de distribució potencial publicat a Catalán *et al.* (2012), justament les muntanyes de Prades es localitzen a la zona ecotònica on serien presents *B. hybridum* (més rar) i el més freqüent *B. distachyon*, de caràcter més continental i occidental, més comú cap a les terres de Lleida i l'Aragó, però també present al massís de Prades (ex.: Els Cogullons, CF3977, BCN 113524; i altres). Cal aclarir i concretar la distribució d'aquestes dues espècies a Catalunya (l'altra espècie d'aquest complex, *B. stacei* Catalán, Joch, Müll., Mur & Langdom, en principi no hauria de ser present a Catalunya donada l'àrea potencial de distribució que li confereixen aquests autors).

***Bromus hordeaceus* L. subsp. *mediterraneus* (H. Scholz & F. M. Vázquez) H. Scholz in Kochia 3: 10 (2008) [= *B. molliformis* J. Lloyd ex Billot subsp. *mediterraneus* Scholz & F.M. Vázquez in Folia Bot. Extremadurensis 2: 16 (2008)]**

Novetat per a Catalunya d'un tàxon recentment descrit. El tractament taxonòmic del polimorf *B. hordeaceus* a Bolòs & Vigo (2001: 428-429) ha d'ésser actualitzat a causa del treball recent publicat sobre el gènere; en aquest sentit, el tractament que adoptem és el proposat per Valdés & Scholz (2009). Bolòs & Vigo (2001) consideren dins *B. hordeaceus* tres subespècies: *hordeaceus*, *divaricatus* i *lepidus*. Segons aquests darrers autors, la subsp. *hordeaceus* és la més comuna, de tendència subnitròfila i l'indiquen freqüent des de l'estatge subalpí fins al litoral, però actualment es considera dissociat en dos tàxons presents a Catalunya: subsp. *hordeaceus* i subsp. *mediterraneus*. Aquesta darrera difereix de la subsp. *hordeaceus* per tenir la panícula més curta (2-10 cm enlloc de 8-20 cm) amb peces florals més petites (espiguetes de 11-18 mm en front de 14-20 mm), aresta erecta de base plana observada a la lupa (i no semicircular) de 0,10 mm davant de 0,16 mm en la subsp. *hordeaceus*. La subsp. *mediterraneus* és essencialment mediterrània i és la més freqüent a la terra mitjana/baixa de Catalunya. Tot seguit presentem un breu llistat de localitats que mostra la presència als Països Catalans de la subsp. *mediterraneus*; una distribució més ampla i exhaustiva requeriria més treball de camp i una revisió d'herbaris.

B. hordeaceus subsp. *mediterraneus*: Conca de Barberà: prop de Vilanova de Prades, part alta del barranc de la Coma, CF27: N 41° 20,547' – E 0° 56,544', pradells terofítics sobre sòl esquistós, 895 m, 30-V-2014, J. Molero & S. Pyke, BCN 113522; vers el Monestir de Poblet, 450 m, 20-05-1951, E. Batalla, BC601459; prop de Prades, Plans de Pagès, 1100 m, 1-07-1951, F. Masclans, BC 601460; prop de Rojals, a les Lloranques dels Cogullons, 1000 m, 28-05-1950, F. Masclans & E. Batalla, BC 601461. Baix Camp: Cambrils, 7-06-1986, D. Villes (hb. Ferran Lloret), BC 805561; Baix Ebre: Cardó, Font del Teix, 800 m, 07-1942, P. Font i Quer, BC 93088; Ports de Tortosa: Tossal de la Reina, BF7722, 1000 m, 16-06-2014, Saéz & Pyke SBP6974, BC. Garraf: prop del poble, 7-04-1947, A. & O. Bolòs, BC 101943. Barcelonès: Barcelona, Sant Pere Màrtir, 25-05-1916, P. Font i Quer, BC 69371. Anoia, Montserrat: El Bruc, CG90, 700 m, 7-06-1987, F. Lloret, BC 805583; El Bruc de Dalt, CG90, 550 m, 22-06-1984, J. Nuet Badia & J.M. Panareda, BC 655631. Segrià: vers Almacelles, 1-05-1958, F. Masclans, BC598059. Solsonès: Pinós-Riner, 4-07-1979, J. Barrau, BC 859914. Illes Balears: Cabrera, S'Espanmador, 25-04-1948, P. Palau-Ferrer, BC 103573. País Valencià: Vistabella de Maestrà, vora el Mas del Collet, 27-06-1963, J. Vigo, BC.

La subsp. *hordeaceus* té una distribució euro-siberiana i arriba a les terres més fresques i humides del nord de Catalunya, especialment al Pirineu, en pastures naturals poc alterades, rarejant cap al sud; també apareix introduïda al sembrats i marges de pistes i carreteres degut a l'activitat agrària, com passa amb *Dactylis glomerata* subsp. *glomerata*. Avancem més avall algunes referències de plec d'herbari per tal de demostrar la seva presència a la meitat nord de Catalunya; òbviament caldrà revisar en un futur altres materials d'herbari disponibles i incrementar el treball de camp per tal d'establir una distribució més detallada.

B. hordeaceus subsp. *hordeaceus*: Alta Ribagorça: Vall de Boí, ermita de Sant Nicolau, 1680 m, 15-07-1944, P. Font

i Quer, BC 95105. Ripollès: vall de Ribes, Ribes de Freser, 980 m, 1-07-1972, J. Vigo, BC 611038; vall de Ribes, Coll de Jou, DG37, 20-06-1988, D. Viller, BC 805554. La Selva: La Sella, Can Vinyes, 18-04-1920, sense recollector, BC 69329; Martorell de la Selva, 60 m, 05-1945, P. Font i Quer, BC 104529. El Maresme: Canyamars, 22-04-1945, P. Montserrat, BC 615050. Baix Llobregat: Prat del Llobregat, 20-04-1940, A. Bolòs, BC 97677.

Bromus hordeaceus subsp. *lepidus* (Holmberg) Pedersen in Bot. Tidssk. 68: 205 (1974) [= *B. lepidus* Holmberg in Bot. Not. 326 (1924)] ha estat considerat, amb dubtes, com a present a Catalunya per Bolòs & Vigo (2001: 429) sobre la base d'un plec testimoni [Anoia: el Bruc de Dalt, CG90, terrenys esquitosos, 540 m, 20-05-1987, J. Nuet Badia & J. M. Panareda, BC 673115]. L'estudi d'aquest material ens ha permès referir-lo a *B. hordeaceus* subsp. *mediterraneus*. Certament aquest material presenta lemmes de 6,5 mm, el límit inferior invocat per a la subsp. *mediterraneus*, però la subsp. *lepidus*, del centre i nord-oest d'Europa, és més alta i gràcil, amb lemma de 5,5 – 6,5 mm i ovari pubescent que sobrepassa el lemma. Cal excloure, per tant, aquest tàxon de la flora de Catalunya.

Finalment, *B. hordeaceus* subsp. *molliformis* (J. Lloyd ex Billot) Maire & Weiller, ben característic per l'aresta de la pàlea recorbadada cap enfora en estat fructífer, no sembla que sigui present a Catalunya, encara que sí que es coneix del sud de França. Bolòs & Vigo (2001) consideren a la subsp. *molliformis* un sinònim de *B. hordeaceus* subsp. *divaricatus* (Bonnier & Layens) Kerguelen [*B. intermedius* subsp. *divaricatus* Bonnier & Layens, que Valdés & Scholz (2009) inclouen dins la sinonímia de *B. intermedius* Guss.]; i malgrat la seva raresa a la península Ibèrica li atribueixen algunes citacions al territori diànic (Alacant). Per altra banda, aquest tàxon també apareix indicat d'altres punts de la Comunitat Valenciana (cf.: *Banco de datos de Biodiversidad de la Comunidad Valenciana*), però caldrà confirmar aquestes referències ja que ens ha estat impossible trobar materials d'aquest tàxon a l'herbari VAL.

***Bupleurum gerardii* All.**

Conca de Barberà: a les Eres dels Cogullons, CF37: N 41° 19.907' – E 1° 4.521', depressions sorrenques humides entre els granits esquarterats, 1029 m, 25-IX-2013, J. Molero, BCN 107371.

Segona localitat per a les muntanyes de Prades; la recol·lectà J. Vallverdú l'any 1995 al barranc de l'Eixut prop del Pont del Lluç, CF27 (Molero *et al.*, 1996). Posteriorment ha estat trobada al Priorat, CF06, CF07, per Pascual (2007); i per Balada (Font, 2014) al riu Canaletes, BF73, i al riu Algars, BF64. Malgrat aquestes indicacions, no ve consignada a *Flora iberica* (Neves, 2003) per a la província de Tarragona.

***Campanula fastigiata* Duf. ex A. DC.**

Priorat: sota el collet de l'Arçons, Ulldemolis, CF2176, 600 m, pradells d'annuals sobre sòl poc o molt guixenc, 2-VI-2012, M. Guardiola, BCN.

Teròfit que creix en sòls guixencs i que va ser indicat per primera vegada a les comarques de Tarragona per Guardiola *et al.* (2012) al coll d'Albarca. Aportem una segona localitat als entorns del massís de Montsant que fa suposar que pugui estar més estès als indrets amb afloraments de guixos. Segons Sáez *et al.* (2010) a Catalunya és una espècie quasi amenaçada.

Carex sylvatica* Huds. subsp. *sylvatica

Baix Camp: muntanyes de Prades, Mont-ral, barranc dels Esclops, CF47: N 41° 29,321' – E 1° 10,732', reguerols humits dins el *Saniculo-Taxetum*, 700 m, 31-V-2013, E. Josa & J. Molero, BCN 107819; *idem*, 3-VII-2013, J. Calleja, E. Josa, J. Molero & L. Sáez, BCN 107362.

Novetat destacable per a les comarques meridionals catalanes. Bolòs & Vigo (2001) estableixen el límit meridional d'aquest tàxon a Catalunya a les muntanyes Catalanídiques N (Guilleries, Montseny, Montnegre...) i territori auso-segàrric, sempre rar o molt rar. De les muntanyes de Prades ha estat citada fins ara únicament la subsp. *pau* (Sennen) A. Bolòs & O. Bolòs (Masclans & Batalla, 1972), més meridional. És evident que aquesta nova i única localitat a les muntanyes de Prades, en el mateix indret i ambient que *Prunus lusitana* (vegeu més endavant), corrobora el caràcter relict de l'emplaçament.

***Centaurea jacea* L. subsp. *angustifolia* (DC.) Gremli** [= *C. amara* var. *angustifolia* DC.; = *Centaurea vinyalsii* subsp. *aproximata* (Gren. ex Rouy) Dostál ≡ *C. jacea* subsp. *vinyalsii* var. *aproximata* (Gren. ex Rouy) Hayek; *C. jacea* var. *dertosensis* O. Bolòs & L. Torres].

Baix Camp: Muntanyes de Prades, Plans de la Mussara vers el Mas dels Frares, CF3169, prat humit sobre sòl calcari, 900 m, A. Bolòs & O. Bolòs, 23-VII-1950, BC 598353; Muntanyes de Prades, vers la Font Grossa, a la vall del Brugent, CF4374, replà herbós sobre calcàries, 450 m, 31-X-1952, E. Batalla & F. Masclans, BC 598354; dels Bassots de Prades cap a l'Abellera, CF37: N 41° 18,924' – E 1° 489', marge pista forestal sobre gresos vermelles, 1096 m, 13-IX-2014, J. Felip & J. Molero, BCN114085. Priorat: Siurana, rambla pedregosa del riu Siurana, cap al Mas del Candi, CF2769, calcàries, 30-VII-2002, J. Molero, BCN 14538; observada també prop de Siurana al barranc de Estopinyà cap a la Masia de l'Hereu, CF2771, freqüent entre els 600-700 m. Baix Camp: Vilaplana, cap a la Mussara pel camí de les Tosques, CF36: N 41° 15,153' – E 1° 2,233', herbassar humit sobre margues, 801 m, 15-VI-2014, J. Felip & J. Molero, BCN 112548.

Font & Vigo (2008, fitxa 3834) i Font (2014) recullen per a *C. jacea* s.l. les quadrícules CF27, CF37 i amb dubtes la CF47, que en principi haurien de correspondre a les cites de Masclans & Batalla (1972) referenciades pels plecs d'herbari (BC) esmentats més amunt. Com a *C. jacea* subsp. *vinyalsii* (Font & Vigo, 2008; fitxa 3835) es fa referència a la quadrícula CF37, basada en el plec BCN 14538, però la ubicació no és correcta i ha de portar-se a CF26; la nostra citació, propera a Prades, corrobora la presència d'aquest tàxon a la quadrícula CF37.

La nostra apreciació és que totes les poblacions de les muntanyes de Prades pertanyen a *C. jacea* subsp. *angustifolia*, que es distingeix de la subsp. *vinysii* per les fulles superiors més estretes (2-5 mm), flors de color rosat (no purpuri) i involucre més estret (7-10 mm), cuneat a la base (Arnelas & Devesa, 2011; Mateo *et al.*, 2013). Aquestes poblacions viuen en herbassars o joncades sobre substrats margosos-calcaris humits, excepcionalment sobre gresos vermells, però fins al moment no les hem vistes sobre granits o esquistos.

***Chenopodium pumilio* R.Br.**

Baix Camp: riera de Riudecols, prop del poble cap a les Irlles, CF2959, sòl sorrenc humit, 220 m, J. Molero, 26-XI-2006, BCN 89566; Vilaplana del Camp, inici del camí a la Mussara per les Campanilles, CF36: N 41° 14,147' – E 1° 1,933', en els cultius d'avellaner sobre sauló, 435 m, 16-V-2014, J. Molero, BCN 112546. Alt Camp: rodalies del poble de Prades, CF3275, herbassars nitròfils, 900 m, 11-X-2009, J. Molero, BCN 102680. Conca de Barberà: Rojals, CF47: N 41° 20,247' – E 1° 6,635', en l'empedrat dels carrers del poble, 970 m, 26-IX-2013, J. Molero, BCN 107368. Priorat: Falset, els Costers de l'Obaga, CF1659, a l'avellanar, sorres granítiques, 26-XI-2006, J. Molero, BCN 89567. Observada per J. Molero a la Selva del Camp (Baix Camp), CF46, inici de la carretera a l'Albiol, als marges dels camps d'avellaners (5-X-2014) i de les rodalies d'Alcover (Alt Camp), CF47, inici de la carretera a Mont-ral, en un herbassar subnitròfil (5-X-2014).

Neòfit que sembla s'ha expandit primerament pels extrems N i S de Catalunya. Font (2014) compila nombroses cites de l'Alt Empordà, i algunes del Delta de l'Ebre (BE59, BF91) aportades per Balada i Royo. Sembla en expansió a les comarques de l'Alt i Baix Camp, Baix Llobregat, Conca de Barberà, Priorat i Vallès Oriental.

***Chenopodium striatiforme* Murr** [= *Ch. strictum* Roth subsp. *striatiforme* (Murr) Uotila; = *Ch. album* subsp. *microphyllum* (Boenn.) Jörgensen ≡ *Ch. album* var. *microphyllum* Boenn.]

Baix Camp: Reus, carretera a Riudoms, zona de Bon Area, CF35, vegetació nitròfila sobre runes, 4-VII-2014, J. Molero & S. Pyke, BCN 113521.

Microespècie del complex *Ch. album*, actualment acceptada a nivell específic pel banc de dades Euro+Med Plant Base (2014). Es separa de *Ch. album* principalment per les fulles en general més petites, les basals i medials estretament romboideo-lanceolades (en *Ch. album* d'ovades a romboïdals) i llavors un xic més petites (1,0-1,2 mm en front de 1,2-1,4 mm). La seva distribució global i el seu origen són desconeguts: aparentment seria pan-Europea citada d'Espanya, Itàlia, Sud de Rússia i Àsia Menor (Uotila, 1977). Bolòs & Vigo (1990: 773) reconeixen dins *Ch. album* una var. *microphyllum* que podria respondre al tàxon que ens ocupa, sense detallar la seva distribució. L'única citació concreta per a Catalunya es deu a Pyke (2003) que la va trobar a la Zona Franca del Port de Barcelona (DF27); al mateix treball també

cita altres localitats de l'Aragó, i no la considera pas massa freqüent, tot que és un tàxon no difícilment identificable una vegada es coneix.

***Clypeola jonthlaspi* L. subsp. *microcarpa* (Moris) Arcang.**

Baix Camp: La Mola de Colldejou, sortint de la canal del Mig cap al cingle del Motarro, CF25, en pradells terofítics, 890 m, 12-V-2013, J. Felip & J. Molero, BCN 107841. Muntanyes de Tivissa, cim de la Mola de Genessies, CF14: N 41° 1,058' – E 0° 46,971', esclotxes de les roques calcàries, amb *Anthyllis montana* L. (BCN 107823), 670- 700 m, 1-VI-2013, J. Felip & J. Molero, BCN.

Tàxon escassament indicat en aquest extrem dels Catalànids centrals entre l'Ebre i les muntanyes de Prades. Bolòs *et al.* (1997) l'indiquen vagament de la quadrícula CF27 sense especificar cap testimoni d'herbari ni cap localitat concreta. No ha estat mai indicat a les muntanyes de Prades ni a la serra de Montsant (Masclans *et* Batalla, 1966; Molero, 1976; Pascual 2007), on sembla que solament és present la subsp. *jonthlaspi*. Però sí que és present a la Mola de Colldejou i a la serra de Llaberia (CF15, vidit!). Cap al sud es troba a Cardó (Fernández-Casas & Gamarra, 1990: BF93) i a diverses localitats dels Ports i del Montsià (Font, 2014).

***Cotoneaster pannosus* Franch.**

Priorat: Cornudella, embassament del Siurana, CF2468, subespontània al vessant esquistós d'obaga sobre l'embarcador, ± 500 m, 3-XI-2012, J. Molero, BCN 108159.

Plantada fa més d'una dècada a les proximitats, s'ha naturalitzat a les clarianes de l'alzinar del vessant NE, on es desenvolupa amb magnificència. No el coneixem citat com a naturalitzat o subespontani a la província de Tarragona.

***Crassula tillaea* Lester-Garland**

Baix Camp: Muntanyes de Prades, Prades, sobre la Font Blanca, mas d'en Bastaret, CF3176, en avellaners sobre sauló, 23-V-2012, J. Molero, BCN 102675; Prades, mas del Xaparro, CF27: N 41° 18,685' – E 0° 57,748', marge humit d'un sembrat, 945 m, 28-V-2012, J. Molero, BCN 102653. Conca de Barberà: Els Cogullons, CF47: N 41° 19,907' – E 1° 4,521', escassa en petites depressions sobre gresos vermells, 1050 m, 5-VI-2012, J. Felip & J. Molero, BCN 102689; Alforja, urbanització les Barqueres, CF36: N 41° 12,519' – E 0° 59,611', en el sauló humit dels camps d'avellaners, 347 m, 2-IV-2014, J. Molero, BCN; Vilaplana, inici del camí de les Campanilles cap a la Mussara, CF36: N 41° 14,212' – E 1° 1,890', en el sauló dels cultius d'avellaners, 7-IV-2014, J. Felip & J. Molero, BCN. Priorat: Falset cap a Gratallops, els Costers de les Obagues, CF1655, marge d'una pista sobre sauló, 335 m, 2-II-2013, J. Molero, BCN 102648; Marcà, a 1 km en direcció a Torre de Fontaubella, CF1554: N 41° 7,393' – E 0° 48,330', sobre gresos vermells, 262 m, 22-IV-2013, J. Molero, BCN 107379.

Bolòs *et al.* (1994: fitxa 579) no recullen cap citació per a les comarques meridionals de Catalunya. Royo (2006) indica aquesta espècie a diverses localitats del voltant de Vinaròs,

sempre dins del quadrat BE88, ja fora dels límits del Principat.

Cynosurus effusus Link [= *C. elegans* subsp. *obliquatus* (Link) Trab.]

Baix Camp: vessant nord de la serra de Llaberia, entre el portell dels Madrocs i el Cavall Bernat, CF1250, 820 m, 27-V-2011, J. López-Alvarado & L. Sáez (L. Sáez herb. pers.).

Espècie que fins al moment era desconeguda de la zona compresa entre el Montsant i Cardó.

Digitaria ciliaris (Retz.) Koel.

Baix Camp: la Selva del Camp, inici de la carretera a l'Albiol, CF46: N 41° 13,826' – E 1° 8,920', marge ruderalitzat d'un camp d'avellaners sobre esquists, 108 m, 10-X-2014, J. Molero, BCN 115576.

Citada del Barcelonès per Sennen com una raresa (Bolòs & Vigo, 2001: 583). Pyke (2008) dona un seguit de localitats dels municipis de Barcelona i l'Hospitalet de Llobregat; també la cita de Girona (Bordils) i diverses localitats de l'Empordà. Novetat pel migjorn de Catalunya.

Eleusine tristachya (Lam) Lam.

Priorat: Falset, CF15: N 41° 8,904' – E 0° 49,166', com a ruderal - viària a les cunetes de la carretera cap a Gratallops, a la sortida del poble, 350 m, 28-X-2013, J. Molero, BCN 107394; Marçà, a 0,6 km cap a Torre de Fontaubella, CF15: N 41° 7,416' – E 0° 48,327', enclavament ruderalitzat sobre gresos vermells, 262 m, 13-IX-2014, BCN 114089.

Ruderal-viària neotropical que preferentment té una distribució litoral a Catalunya, Bolòs & Vigo (2001) la recullen del Tarragonès. Novetat pera a les comarques interiors del migjorn de Catalunya.

Eragrostis virescens C. Presl [= *E. mexicana* (Hornem.) Link subsp. *virescens* (C. Presl) Koel. & Sánchez-Vega]

Priorat: Falset, a la sortida del poble en direcció a Gratallops, CF15: N 41° 8,904' – E 0° 49,166', herbassar del marge de la carretera, 350 m, 27-X-2013, J. Molero, BCN 109013. Alt Camp: Alcover, sortida cap a Montblanc, CF47, 24-VIII-1994, J. Pino, BCN 90798. Baix Camp: La Selva del Camp, inici de la carretera a l'Albiol, CF46: N 41° 13,826' – E 1° 8,920', marges ruderalitzats de camps d'avellaners, sobre esquists, 108 m, 10-X-2014, J. Molero, BCN. Ribera d'Ebre: Flix, camps d'hortalisses vora el riu Ebre, BF9568, 40 m, 3-12-2008, Veny, Romo & Pyke, BC907496.

Es coneixen poques localitats catalanes d'aquesta herba d'origen nord-americà naturalitzada a la regió mediterrània. Bolòs & Vigo (2001) la indiquen genèricament a La Selva, Gironès (que sembla ha de correspondre al plec «Gironès, Bescanó, DG74, en un camp de conreu, 100 m, 1-XI-1977, J. Girbal, BCN 60410») i l'Alt Camp (que sembla ha de correspondre al plec herboritzat per Joan Pino a Alcover). Font

(2014) tan sols recull una citació del Delta del Ebre, CF11, deguda a Curcó.

Fagus sylvatica L.

Conca de Barberà: Bosc de la Pena, vora la font dels Boixets, CF48: N 41° 21,491' – E 1° 5,279', bosc caducifoli d'obaça, 958 m, 9-VI-2014, E. Josa, J. Molero & A. Vallvey, BCN 112014.

A. Vallvey, director del Paratge Natural de Poblet, ha tingut una especial sensibilitat en el seguiment d'aquest arbre a La Pena. Ha comptabilitzat 12 individus escampats per aquest fragment de bosc humit de pi roig i grèvol amb caducifolis: *Tilia platyphyllos*, *Quercus pubescens*, *Sorbus torminalis*, *S. aria*, *Acer opalus*, *Prunus avium*, etc., repartits irregularment en uns 200 m al llarg de la pista que troba en la font el punt equidistant. Bolòs *et al.* (1999, fitxa 1988) ja fan referència a la quadrícula CF48 en base a un plec (BCF 45778) col·lectat per J. Vallverdú el 1998, i la consideren introduïda. Sáez *et al.* (2000) reiteren la mateixa localitat.

Alguns exemplar atenyen un diàmetre del tronc de 25-30 cm i fins a uns 10 m d'alçada; donat el lent creixement d'aquest arbre es pot deduir que poden tenir no menys de 50 anys. A l'àrea prospectada no hem trobat cap exemplar adult de tronc i alçada significatives, i que produeixi fruits. A les oficines del Paratge no existeix cap referència escrita (ni actual ni de quan el servei pertanyia a ICONA) que documenti la plantació o introducció puntual d'aquesta fagàcia. La curiositat del Sr. Vallvey el va empènyer a fer indagacions sobre alguns topònims dels voltants de les muntanyes de Prades que fessin referència a la presència del faig a la zona, per tal d'explicar una possible extinció en èpoques històriques. Li contestà el Sr. Joan Anton Rabella (Oficina d'Onomàstica) que consultà el seus arxius: així, d'una partida dels entorns de Prades, al peu de cingle del Pla de la Guàrdia, que porta el nom de «faixeda», ningú recorda d'haver-hi vist cap faig. Es parla de la «partida llamada faixeda» en un acta municipal de 1870; de «pieza de tierra llamada faixeda» en un testament del 30 de març de 1874; de «faixeda o estapà» a el «Amirallamiento» de 1886; tota aquesta documentació deu ser reflex d'altra documentació més antiga no localitzada. «Faixeda» podria interpretar-se com una referència a la presència del faig en aquests indrets, que ningú ha trobat; però és més probable que es tracti d'una mala transcripció de «faixa» de terra; o de feixeda (de feixa). En un document, datat de 1837, de la «Conservaduria de la Comandancia militar de Marina de la provincia y partido de Tarragona», que era la responsable de l'enregistrament de terres, boscos i arbres de la província, quant fa referència al terme municipal de Vimbodi, especifica: «un monte de medio jornal de tierra llamado albareda con 65 álamos, 47 hayas y 33 salgueras...». En aquest cas, Vimbodi sembla relativament allunyat dels contraforts Pradencs, però no és inversemblant que la «partida» es pogués situar en algun punt propici del vessant obac del propi massís; més estranya sembla la composició florística forestal de l'indret, però la paraula «hayas» sembla prou explícita, podria tractar-se d'una resta de bosc natural, o més probablement d'una plantació de faigs? Convé recordar que al 1835 el monjos, a conseqüència de la primera

guerra carlina, van abandonar el Monestir i el bosc de Poblet. La desamortització de Mendizábal al 1836 no es va aplicar fins el 1846, any que Hisenda es va fer càrrec de totes les propietats del monestir i va començar a vendre-les a subhasta. Entre 1835 i 1846, les necessitats dels veïns dels municipis propers (fusta, llenya, carbó, pastures) va ocasionar la quasi total desforestació del bosc de Poblet (Vallvey *et. al.*, 2008); aquestes accions podrien haver afectat en algun moment a la «partida» de la qual parlem. Ara per ara, es pot afirmar que no hi ha cap fageda a les muntanyes de Prades i l'existència d'individus de grandària i edat diversa a la font dels Boixets és difícil d'explicar. Però l'absència de cap faig adult reproductiu ens inclina a pensar que van ser plantats.

Festuca gautieri (Hack.) K. Richt. subsp. ***scoparia*** (A. Kern. & Hack.) Kerguélen

Baix Camp: Serra de Vandellós, Mola del Nadell, CF24, 500 m, 17-VI-1992, J. Molero & A. Rovira, BCF49950; la Mola de Coldejou, vessant d'obaga sobre Torre de Fontaubella, sortida de la Canal del Mig, CF25: N 41° 6,520' – E 0° 51,877', peu de cinglera calcària, 870 m, 12-V-2013, J. Felip & J. Molero, BCN 113976; Serra de Llaberia, La Miranda, CF25, a les clarianes del bosc de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*, calcàries, 900 m, 9-VI-1973, BC 627525; «supra oppidulum Capafons, CF37, versus fontem Font de la Lluçdriga, in rupibus calcareis ad N spect. ad 850 m.» 25-V-1953, A. & O. Bolòs (BC 124658, R. Litardier deter.); els Motllats, «supra locum Cova de les Gralles, CF37, in glareosis calcareis ad 1000 m.» 2-VII-1950, F. Masclans, BC 124657.

Molt rara entre les muntanyes de Prades i serralades litorals i prelitorals al N del riu Ebre. Les dues localitats de les muntanyes de Prades citades més amunt, molt pròximes entre elles i ambdues dins la quadrícula CF37, recollides a Masclans & Batalla (1972) són les úniques per al massís fins al moment. Confirmem la cita de la Serra de Llaberia deguda a Folch (1980). Descartem les cites del Montsant (CF17, 27: Racó del Sastre, Toll de l'Ou, i de Sant Salvador al portell del Planassot) que es recullen a Molero (1976); atenent a l'estudi del material dipositat a l'herbari BCN sembla que aquest tàxon no seria present a la serra de Montsant.

Festuca lemanii Bast. (= *F. bastardii* Kerguélen & Plonka)

Conca de Barberà: entre Vilanova de Prades i Albarca, els Segalassos, en un fons de barranc sota el Masset dels Plans, CF27: N 41° 19,497' – E 0° 56,014', pastura sobre sòl esquistós, 885 m, 4-VII-2014, J. Molero & S. Pyke SBP6944, BCN 113016; muntanyes de Prades, pista de Rojals cap a la Mola dels Quatre Termes, clot del Llop, CF37: N 41° 20,135' – E 1° 4,238', clarianes del bosc de pi roig sobre granits, 1099 m, 9-VI-2014, J. Molero, BCN 113080; la Baltasana, al peu de la Roca del Gringol, CF37: N 41° 19,690' – E 1° 1,050', repeus de cinglera granítica, 1140 m, 30-V-2014, J. Molero & S. Pyke, BCN 113083. Baix Camp: Coll d'Alforja, pista cap el cim de Puig Molló, CF26: N 41° 13,087' – E 0° 55,559', sobre granits esquarтерats, 843 m, 10-VI-2014, J. Molero, BCN 113983.

Espècie polimorfa, caracteritzada pel lemma de les espiquetes normalment ciliat al marge i proveït d'aresta, beines obertes fins a la base i fulles amb esclerènquima abaxial format per un anell continu regularment engruixit amb (1)2-3 cèl·lules radials. Les poblacions de les muntanyes de Prades mostren les fulles variables, amb individus amb fulles escabres a la vora, d'altres amb fulles tan sols escabres al terç distal; individus verds no pruïnosos al costat d'altres de netament pruïnosos. Però malgrat les aparences, es tracta de morfotips de la mateixa espècie.

Aquesta morfologia variable de fulles i pruïnositat en plantes associades a substrats silícics es presenta també a *F. glauca* Vill., coneguda fins ara del litoral del Rosselló fins a la Tordera, però aquesta es distingeix bé de *F. lemanii* per ser una planta més robusta, amb panícula no massa exserta, propera a les fulles d'innovació, i per les fulles totalment glabres amb un esclerènquima format per un anell gruixut habitualment de 3-4 cèl·lules radials. L'hàbit i la secció foliar també apropen les poblacions de Prades a *F. inops* De Not. [= *F. gracilior* (Hack.) Markgr.-Dann]; però *F. lemanii* difereix per les seves panícules sovint més llargues, les arestes apreciables (sovint de més de 1 mm, i fins a 3 mm en algunes poblacions), i per l'anell d'esclerènquima menys gruixut en la secció de la fulla. A més, *F. inops* mostra un engruiximent lateral de l'anell. Mentre tot sembla indicar que *F. inops* evita els sòls de pH baix, *F. lemanii* mostra preferència pels sòls silícics o neutres, encara que a Europa i a altres localitats ibèriques es mostra com a indiferent edàfica. *F. lemanii* es distribueix pel C i S d'Europa i Nord de la península Ibèrica; de Catalunya ha estat citada de les comarques de la meitat nord: Alt Empordà, Alta Garrotxa, El Ripollès, La Selva i altres (Cebolella & Rivas, 2003), però tenim constància que arriba fins al Barcelonès (Pyke, 2013). Les poblacions de les muntanyes de Prades es poden considerar les més meridionals d'Europa, a la mateixa latitud que les d'Albània. Novetat destacable per a les muntanyes de la Catalunya meridional.

Festuca marginata (Hack.) K. Richt.

Baix Camp: la Mola de Coldejou, cap a la sortida de la canal del Mig, CF25: N 41° 6,520' – E 0° 51,877', repeus de cingles calcaris, 820 m, 12-V-2013, J. Felip & J. Molero, BCN 113976.

Europea occidental distribuïda per França i nord-est d'Espanya a l'estatge montà i subalpí, en general per damunt dels 1000 m. Bolòs & Vigo (2001) la recullen, pel que fa als Catalànids, del Montseny i dels Ports de Beseit. Royo *et al.* (2010: 130) la indiquen de diversos punts dels Ports, on pot baixar fins a cotes molt baixes en exposicions al nord. Pertany a un grup taxonòmicament complex, la planta dels Ports ha estat referida a la subsp. *andresmolianae* Fuente & Ortúñez, però el nostre material presenta caràcters intermedis entre aquesta i la subsp. *marginata*. La nostra citació omple un buit important entre els Catalànids centrals i meridionals.

Festuca mediterranea (Hack.) Rouy ex Prain [= *F. elatior* subvar. *mediterranea* Hack.; ≡ *F. arundinacea* Schreb.

subsp. *mediterranea* (Hack.) K. Richt.; $\equiv$ *Schedonorus arundinaceus* (Schreb.) Dumort. subsp. *mediterraneus* (Hack.) H. Scholz & Valdés]

La Conca de Barberà: muntanyes de Prades, de Rojals als Cogullons seguint el GR 171, CF47: N 41° 20,009' – E 1° 5,188', fons de vall, paratge herbós i humit, 873 m, 7-VII-2013, J. Felip & J. Molero, BCN 109012. Baix Maestrat: Vinaròs, rambla d'Aiguaoliva-Peturrero, BR78, prat frescal vora barranc, 75 m, 22-V-2002, F. Royo, BCN 22086.

Bolòs & Vigo (2001: 337) la recullen per a la Conca de Barberà, Baix Camp i Ribera d'Ebre. Devesa *et al.* (2013) adopten un criteri ample del tàxon a l'incloure *F. pauneroi* Cebolla, López Rodr. & Rivas Ponce [1997, *ind. loc.: inter* Alhaurin et Coin (Málaga)...] dins la sinonímia de *F. mediterranea*, però solament la citen d'Andalusia. Hackel (in *Monogr. Festuc. Eur.*: 154-155, 1882) proposa una distribució ampla de la subvar. *mediterranea* que inclou des de Croàcia fins a Portugal, Algèria (d'on prové el tipus escollit per Kerguelen (1983): Alger, La Maison Carré) i el Marroc.

Els nostres materials s'ajusten bé a la descripció original de Hackel i a la variabilitat del tàxon que manifesten Maire & Weiller (1955), St.-Yves (1922) i Bolòs & Vigo (2001): fulles de 3-5 mm, planes quan s'assequen; panícula de (20) 30-40 cm, molt laxa; espícules de 7-9 mm, lemma aristat d'1-3 mm, etc. Malauradament no hem pogut consultar cap material de l'herbari BC d'aquesta espècie, ara cedit a *Flora iberica*. Si més no, és present a Catalunya i País Valencià.

«*Festuca* grup *rubra*» (*Festuca* Sect. *Aulaxyper* Dumort.)

Per a la Catalunya meridional, Bolòs & Vigo (2001) han reconegut, dins el complex «*F. rubra*», quatre tàxons: *F. heterophylla* Lam. (= *F. rubra* subsp. *heterophylla* (Lam.) Hackel), *F. rubra* L. subsp. *rubra*, *F. rubra* subsp. *yvesiana* (Litard. & Maire) O. Bolòs & Vigo i *F. rubra* subsp. *font-queri* Litard. Devesa *et al.* (2013) no mencionen *F. heterophylla* ni *F. rubra* subsp. *rubra* de la província de Tarragona, malgrat que s'han citat repetidament del territori; tampoc recullen la combinació *F. rubra* subsp. *yvesiana* (Litard. & Maire) O. Bolòs & Vigo in Fl. Països Catalans 4: 345 (2001), i consideren el basònim *F. rubra* var. *yvesiana* Litard. & Maire dins la sinonímia de *F. iberica* (Hack.) K. Richt., sense mencionar però aquesta espècie a la província de Tarragona; finalment consideren *F. rubra* subsp. *fontqueri* a nivell específic com a *F. paucispicula* Fuente & Sánchez Mata, l'única espècie del complex «*rubra*» que indiquen a la província de Tarragona.

Fa la impressió, per aquestes i altres mancances, que el treball de Devesa *et al.* (2013) és considerat pels mateixos autors com un «esborrany» preparatori d'aquest complex gènere *Festuca* per a *Flora iberica*. Però les absències en la distribució provincial i el desacord en alguns aspectes nomenclaturals, concretament pel que fa a algunes espècies que apareixen a l'àmbit geogràfic d'aquest treball, ens estimula a aportar les nostres observacions.

Festuca heterophylla Lam. subsp. ***heterophylla*** – Tàxon fàcilment identificable per la seva alçada i marcat dimorfisme foliar. Ja citada a les muntanyes de Prades per Masclans &

Batalla (1972), on és present a les quadrícules CF37, 47 i 48 (Font, 2014). Atenent als testimonis dels herbaris BC i BCN, no es pot dubtar de la seva presència a la província de Tarragona. Es tracta d'una espècie nemoral, de distribució europea, que ateny a les muntanyes de Prades un dels seus límits meridionals; les localitats més properes al nord es troben al Montnegre i Sant Llorenç del Munt (Bolòs & Vigo, 2001).

Festuca rubra L. subsp. ***rubra*** – Amb aquest nom ha estat sovint indicada en tesis doctorals i catàlegs florístics del migjorn de Catalunya. De la consulta als herbaris BC i BCN es desprèn que la majoria d'identificacions corresponen a confusions amb el que s'ha anomenat subsp. *yvesiana* (Bolòs & Vigo, 2001), o amb tàxons del grup «*F. ovina*». El plec BC 124654: «Ad oppidum Prades, versus Coll de la Mola dictum, in nemore *Quercus pyrenaicae*, solo siliceo, ad 950 m alt., 21-VI-1952, O. Bolòs et Masclans», identificat com a *F. rubra* var. *genuina* per Litardiè el 1952, sembla que correspon realment a *F. rubra* subsp. *rubra*. És una planta molt rara en estat silvestre al nostre territori; recentment ha estat introduïda en àrees rurals antropitzades del nord de Catalunya per l'activitat agrícola (hidrosembra) i per la jardineria, que augmenten les seves possibilitats de naturalitzar-se.

Descartem que *F. rubra* subsp. *junceae* (Hack.) K. Richt. sigui present a les muntanyes del migjorn de Catalunya. El plec BC 905491: «Terra Alta, Horta de Sant Joan, BF73, 540 m, 28-V-1986, L. de Torres» determinat, com molts altres plecs recollits als Ports i serres veïnes, com *F. rubra* subsp. *junceae*, és molt pròxim a *F. trichophylla* subsp. *asperifolia* (St.-Yves) Al Bermàni. La subsp. *asperifolia* és un tàxon problemàtic, mal conegut, distribuït fins ara per Centreuropa, Alps marítims i Pirineus centrals (Al-Bermàni *et al.*, 1992; Devesa *et al.*, 2013 l'indiquen a la província de Lleida), però que sembla arribar als Ports; altres plecs de BC i BCN determinats com a subsp. *junceae* s'atansen a aquest tàxon, o pertanyen a la «subsp. *yvesiana*». Cal efectuar més treball de camp i revisió d'herbaris per confirmar-ho definitivament.

F. trichophylla* vs *F. rubra* subsp. *yvesiana* vs *F. paucispicula

La majoria de formes de «*F. rubra*» de fulles primes de les muntanyes meridionals de Catalunya i nord i centre del País Valencià han estat referides per Bolòs & Vigo (2001) a *F. rubra* subsp. *yvesiana* [$\equiv$ *F. rubra* var. *yvesiana* Litar. & Maire; $\equiv$ *F. yvesiana* (Litard. & Maire) Romo; - *F. pseudo-trichophylla* Patzke, *nom. inval.*], o a *F. rubra* subsp. *fontqueri* (Litard.) O. Bolòs & Vigo ($\equiv$ *F. paucispicula* Fuente & Sánchez-Mata). Aquests dos tàxons han estat considerats per Al-Bermàni *et al.* (1992) dins del grup *F. trichophylla* (Ducros ex Gaudin) K. Richt., juntament amb *F. trichophylla* subsp. *scabrescens* (Hack. ex Trabut) Catalán & Stace [$\equiv$ *F. rubra* subsp. *scabrescens* Hack. ex Trabut $\equiv$ *F. scabrescens* (Hack. ex Trabut) Batt. & Trabut] actualment considerada sinònim de *F. iberica* (Hack.) K. Richt. [$\equiv$ *F. rubra* var. *iberica* Hack.]. El grup *trichophylla* es caracteritza pel seu hàbit principalment rizomatós, beines foliars que es desfan en fibres, secció transversal de la fulla que segueix el model *trichophylla*: 3-5 feixos conductors, el central més gruixut

que els marginals; esclerènquima discontinu, amb 5(7) illots d'esclerènquima, el central i marginals més gruixuts que els altres, i epidermis externa proveïda de granulacions; fulles generalment poc escabres, ovari glabre (amb l'excepció de *F. paucispicula*) i nivell de ploïdia hexaploide ($2n = 42$).

Foggi & Müller (2009) consideren *F. rubra* var. *yvesiana* dins *F. iberica* a nivell subespecífic [*F. iberica* (Hack.) K. Richt subsp. *yvesiana* (Litard. & Maire) Dobignard & Portal]. Devesa *et al.* (2013) l'entenen com un simple sinònim de *F. iberica*. Aquesta és una espècie polimorfa en la seva àrea de distribució que mostra dos nivells de ploïdia: $2n = 28$ i $2n = 42$. *F. iberica* es caracteritza per ser densa o laxament cespitosa, malgrat que pot tenir curts rizomes; beïnes que no es desfan en fibres; fulles de 0,4-0,6 mm, de moderada a fortament escabres, consistents, agudes, de secció foliar que mostra algunes diferències amb el grup *F. trichophylla* s. str. (Al-Bermani *et al.*, 1992; Fuente *et al.*, 1997); espiguetes de 6-7 mm amb 4-6 flors, lemma de 5 mm amb arestes de fins a 2,5 mm i ovari glabre. Es coneix d'Andalusia oriental, Castella, i Nord d'Àfrica (Fuente *et al.*, 1997; Devesa *et al.*, 2013); cal afegir Aragó (totes les províncies, *vidit in herb JACA* i BC!) i Navarra (*vidit in herb. Aranzadi!*), però no ha estat indicada a Catalunya ni al País Valencià.

Festuca rubra var. *yvesiana* mostra al Marroc una ecologia prou diferenciada d'aquestes formes litorals de Catalunya i País Valencià: el tipus designat per Litard. & Maire (in Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc 4: 25, 1924) especifica: «In pas-cuis lapidosus... Atlantis majoris et Atlantis Medii, solo basaltico porphyirico, arenaceo», sempre per damunt dels 2000 m. La menció d'aquest tàxon per a Catalunya per Bolòs & Vigo (2001) creiem que es basa substancialment en l'opinió de Litardiere (1945), que la menciona de Cardó i identifica alguns materials de la Conca de Barberà (ex.: L'Espluga de Francolí, BC 98502; Vilaverd, BC 916010) com a molt propers a la var. *yvesiana*. En el mateix treball cita la var. *yvesiana* del sud de França (regió de Var i Basses Pyrénées), i comenta que formes transicionals cap a *F. trichophylla* es presenten a Espanya. Però segons Kerguelen & Plonka (1989) la cita de Var és un error amb *F. cyrnea*, i la dels Basses Pyrénées ha de ser referida a *F. trichophylla*. El propi Patzke, en la cerca d'un nom en rang específic per a *F. rubra* var. *yvesiana*, l'anomena fallidament *F. pseudotrichophylla* Patzke, manifestant la semblança del nou tàxon amb *F. trichophylla*.

No podem assimilar els materials dels Catalànids a *F. rubra* subsp. *yvesiana* del Nord d'Àfrica, atenent a les referències bibliogràfiques i al material africà d'aquest tàxon disponible a BC: individus cespitosos però amb rizomes curts, beïnes que no es desfan en fibres, fulles escabres (al menys a les costes), glumes de marge estretament escariós, etc. Al nostre parer, les poblacions dels Catalànids són més pròximes a *F. trichophylla* que a *F. iberica*, malgrat que presentin alguns caràcters intermedis. Però tampoc són idèntiques a la subsp. *trichophylla*, present al Pirineu de Lleida i Girona en hàbitats més humits i contrastats; i està prou allunyada de la subsp. *asperifolia* (St.-Yves) Al-Bermani, també present al Pirineu de Lleida en llocs molt humits, clarament rizomatosos, amb fulles més amples (0,6-1,2 mm) i escabres. Per tot

això creiem necessari el reconeixement d'una nova subespècie, meridional i d'òptim mediterrani muntanyenc, diferent de la *F. trichophylla* europea i pirinenca.

***Festuca trichophylla* (Ducros ex Gaudin) K. Richt. subsp. *meridionalis* Pyke & Molero, subsp. nova**

Diagnosis

Differs from *F. trichophylla* subsp. *trichophylla* in its more caespitose mode of growth and relatively short and thin hypogaeal stolons or rhizomes, these often absent; also the acute, leaf tips. Differs from *F. paucispicula* Fuente & Sánchez-Mata in its glabrous ovary, longer leaves, longer panicles with a greater number of spikelets, and the lack of hypogaeal stolons or rhizomes, or these, if present, usually short and thin.

Typus(holo-) in BC, n° 879472 – Espanya, Catalunya, província de Tarragona, muntanyes de Prades: Els Motllats, entre La Mussara i Capafons, Puigpelat, cap a la Punta de Barrina, 31TCF37: N 41° 16,139' – E 1° 3,560', al peu d'un cingle d'obaga, 990 m, 4-VII-2014, J. Molero & S. Pyke. *Isotypus* in BCN: 103186a, 103186b, 103186c i 103186d. Ic.: Fig. 1.

Short description

Hemicryptophyte 60- 90 cm, densely caespitose, with or without short, fine, hypogaeal stolons; leaves often long (to 40 cm), lax and very slender (0.2) 0.3-0.5 (0.6) mm, smooth or slightly scabrid, apex acute but not pungent; sheaths decaying into fibres, dark brown when dry. Basal leaf section as in subsp. *trichophylla*: (3) 5 veins, (5) 7 sclerenchyma bundles, the median and marginal ones thicker, 1-3 ridges and 2-4 valleys; the abaxial epidermis with small protuberances. Culms (30)40 – 70(90) cm. Panicles (4)6 - 16 cm, with up to 40 spikelets, these 7 – 9 (10) mm (to fourth lemma, excluding awn) with 5 – 8 florets; glumes (lower 3-3.5 mm, upper 4-5.5 mm) with a 0.2-0.4 mm-wide hyaline margin; lemmas 4 – 6 mm, glabrous, or scabrid towards apex, with an awn of approximately 1-2 (3) mm; ovary glabrous.

Habitat

F. trichophylla subsp. *meridionalis* can be distinguished by its preference for drier, well-drained habitats (in contrast, Ducros' type material from the Jura mountain range in the French department of Ain states «locis aquaticis frequen»). Fairly dry, shady places among or close to calcareous rocks in areas of existing or cleared Mediterranean oak and pine woodland (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*, *P. sylvestris*, *Quercus faginea*, *Q. pubescens*, *Q. ilex*, *Acer opalus* subsp. *granatense*, *Sorbus aria*...).

Diagnosticament *F. trichophylla* subsp. *meridionalis* es distingeix de *F. trichophylla* subsp. *trichophylla* perquè és cespitosa, amb rizomes poc desenvolupats i prims (Fig. 1); les fulles són agudes a l'apex.

Breu descripció

Hemicriptòfit cespitos de 60-90 cm, sense o amb rizomes curts i prims; fulles llargues (fins a 40 cm), laxament disposades i molt fines, de (0,2)0,3-0,5(0,6) mm, llises o lleugerament escabres cap a l'apex; les beïnes basals, mar-



Figura 1. Holòtip de *Festuca trichophylla* subsp. *mediterranea* (BC 879472).

rons fosques, finalment es redueixen a fibres, com passa en altres tàxons d'aquest grup. La secció foliar mostra un model *trichophylla*: (3) 5 feixos conductors, (5) 7 illots d'esclerènquima, el medial i marginals més grans que els altres, 1-3 costelles i 2-4 vallècules, i l'epidermis abaxial amb petites protuberàncies. Tiges fèrtils de (30)40-70(90) cm. Panícules de (4)6-16 cm, amb fins 40 espiguetes, aquestes de 7-9 (10) mm (estrictament es mesura fins al quart lemma, excloent l'aresta) i amb 5-8 flors; gluma inferior de 3-3,5 mm, la superior de 4-5,5 mm, amb un marge hialí de 0,2-0,4 mm; lemmes de 4-6 mm, glabres o escabres a l'àpex, amb una aresta de 1-2(3) mm; ovari glabre.

Habitat i distribució

Viu en llocs ombrívols, en repeus de cingles calcaris al N, esquerdes, talussos, o en sòls pedregosos calcaris d'ambient forestal, subhumits, molt més secs i ben drenats que la subsp. *trichophylla*. L'hàbitat de *F. trichophylla* subsp. *trichophylla* al Pirineu, Alps, etc., és sempre molt humit, marges de rierols i prats humits propers.

Endemisme del NE Ibèric, muntanyes litorals i prelitorals de Catalunya meridional i de Castelló: de Montserrat fins a Penyalgosa, però amb les dades actuals sembla que no és present a Cardó i és relativament rar als Ports; als dos darrers massissos sembla ser substituït per un altre tàxon molt afí del grup *rubra* en fase d'estudi; vers a occident possiblement penetra al territori auso-segarric.

Festuca paucispicula és un tàxon molt pròxim amb rizomes ben desenvolupats, fulles curtes, escabres, panícules curtes de 4-7 cm amb 2-15 espiguetes i la part superior de l'ovari poc pilosa; contràriament *F. trichophylla* subsp. *meridionalis* és cespitosa, amb rizomes primis i curts, o sense rizomes, fulles llargues, feblement escabres a l'àpex, panícules llargues de (4)6-16 cm amb fins a 40 espiguetes i ovari glabre. La secció foliar d'aquests dos tàxons és molt semblant i prou variable, el que implica escàs valor diagnòstic. *F. paucispicula* fou descrita de Cardó com a *F. rubra* subsp. *fontqueri* (Fuente & Sánchez, 1986: *lectotypus* in BC 93053); l'hem recollida del mateix indret: Benifallet, prop de la font de l'Oliver, BF9635, calcàries, 800 m, 17-VI-2014, L. Sáez & S. Pyke 7011, BC. També es troba als Ports de Tortosa: Roquetes, rodalies del massís de Marturi, BF77, 1140 m, 7-VII-1987, L. Torres, BC 905490; Tossal de la Reina, BF7722, esquerdes de les roques calcàries, 1000 m, 16-VI-2014, L. Sáez & S. Pyke 6975, BC; cim del Caro, BF7620, 16-VI-2014, L. Sáez & S. Pyke, BC. Sembla ser un tàxon rar.

Material estudiat de *F. trichophylla* subsp. *meridionalis*:

Província de Barcelona: Anoia, la Pobla de Claramunt, vall a l'E de cal Soterons, CG90, 375 m, 11-VI-1983, J. Nuet, BC 687483; Anoia, El Bruc, font Poma, CG90, 700 m, 20-V-1987, J. Nuet & J.M. Panareda, BC 675547. Bages: Santa Cecília de Montserrat, font de la Teula, DG0017, 765 m, 6-VII-1983, J. Nuet Badia & J.M. Panareda, BC 687516. Província de Tarragona: Conca de Barberà: L'Espluga de Francolí, CF48, in *graminosis humidis ad margines rivuli, solo calcareo* ad 45 m, 17-VI-1951, BC 124655; vers Vilaverd, CF47, vores del riu Francolí, 260 m, 7-VI-1954, F.

Masclans & E. Batalla, BC 916010; entre Vimbodí i Vallclara, CF48?, vores del riu, 525 m, 27-VI-1954, F. Masclans, BC 916008. Alt Camp: Montagut, *prope* Valls, CF68, 964 m, 18-VI-1933, Font Quer, BC 111168. Baix Camp: muntanyes de Prades, els Motllats, al peu de la Cova de les Gralles, CF37: N 41° 17, 119' – E. 01° 2, 806', 892 m, 3-VIII-2014, J. Felip & J. Molero, BCN113975; castell de l'Albiol, CF46: N 41° 15, 195' – E 01° 5, 323', cingle d'obaga al peu del castell, esquerdes i replanets sobre calcàries, 845 m, 4-VII-2014, J. Molero & S. Pyke, BCN 113974; la Mola de Colldejou, les Obagues, CF25, replà de roca calcària, 850 m, 27-VII-1972, R. Folch, BC 627526; Priorat: cova de l'Ascla, serra de Montsant, Margalef, CF 1672, 955 m, 1-VII-2012, repeu de cingle sota la balma, M. Guardiola, BCN118111; Sota la Roca Corbatera (vessant N), serra de Montsant, la Morera de Montsant, CF 2372, 1130 m, 4-VI-2012, repeu de cingle obac, M. Guardiola, BCN118113. Baix Ebre: Ports de Tortosa, Alfara de Carles, vessant NW de la Mola, BF72, 1180m, L. Torres, 21-VIII-1987, BC 905489; Lo Toscar, coster pedregós, BF72, 560 m, 19-V-2001, F. Royo, BCN12626. Terra Alta: Ports de Pauils, Montsagre, BF83, prats vora la font, 800 m, 1-VII-1984, J. Molero & A. Rovira, BCN 71116; Horta de San Joan, BF73, camps, 10-VI-1982, J. Molero & A. Rovira, BCN 71115. Província de Castelló: Baix Maestrat, Pobla de Benifassà, BF60, barranc del Salt, 540 m, 16-VI-2002, E. Royo, BCN 12625; Sant Joan de Penyalgosa, serra de la Batalla, 30TYK25, 1500 m, Ca., VII-1963, J. Vigo, BC 602319; Vistabella del Maestrat, 30TYK25, 1250 m, VII-1963, J. Vigo, BC.

Fraxinus ornus L.

Priorat: Cornudella, mas de les Moreres, CF26: N 41° 13,937' – E 0° 53,618', vegetació de ribera del barranc de l'Arbolí (subsidiari del riu Siurana), 15-IX-2013, J. Felip & J. Molero, BCN 107347; una altra localitat propera al marge dret del mateix barranc de l'Arbolí, prop de la confluència amb el riu Siurana, a 300 m de la Venta d'en Lluís, orla d'espina del bosc de ribera, 25-IX-2013, J. Molero, BCN 107364; al voltant d'uns 30 peus joves de 2-5 m espontanis, cap exemplar adult de més de 5 m; també de Cornudella cap a l'embassament del Siurana, CF2569, plantat al marge de la carretera i subespontani, 25-IX-2013, J. Molero, BCN 107372.

Espècie ahlòctona, de la qual Pascual (1996) comenta la troballa al Priorat en un alzinar obac proper a la Venta del Pubill (CF26), «en aparença totalment espontani». Més tard (2007) indica que l'ha vist al riu Montsant, al seu pas per la Vilella Baixa (CF16) i a l'embassament de Siurana, plantat en programes de regeneració i millora ambiental. Algunes d'aquestes localitats es recullen a Bolòs *et al.* (2001) on se li atribueix un caràcter introduït o subespontani; la seva àrea natural al llevant Ibèric sembla que restaria restringida al país Valencià (muntanyes diàniques i territori serrànic; Bolòs & Vigo 1996). En aquest territori prioratí es propaga amb facilitat a partir de llavors d'exemplars plantats ja fa més de dues dècades. Un dels autors (J. Molero) ja el va observar plantat el 1992 als marges d'una pista que des de l'assut proper a la Venta del Pubill (Molí dels Albies) condueix cap al Mas

de San Marcel, avui bodega prioratina. A BCN podem trobar nous testimonis de la seva expansió recent pel Barcelonès, Berguedà, Solsonès, Vallès Oriental, Montsià i altres comarques a partir d'exemplars cultivats.

***Fumaria bastardii* Boreau**

Conca de Barberà: Paratge Natural de Poblet, pista a la vall dels Torners, CF38: N 41° 20,609' – E 1° 2,451', marge de la pista sobre esquists, 689 m, 14-VI-2014, E. Josa & J. Molero, BCN 112030.

Novetat per al territori de les muntanyes de Prades-Montsant-Llallberia. Font (2014) recull localitats d'indrets més meridionals: El Port, Delta de l'Ebre, Montsià, Cardó i altres al sud de l'Ebre.

***Fumaria vaillantii* Loisel.**

Priorat: cap a Cornudella, la venta d'en Pubill, CF2366, camps d'avellaners propers al pont sobre el riu Siurana, sobre esquists, 14-V-2010, J. Molero, BCN 89570.

Existeix una antiga citació de Gibert (1881) per a Vilaseca de Solcina (CF45), única localitat bibliogràfica, no confirmada, per a les comarques meridionals de Catalunya.

***Galinsoga parviflora* Cav.**

Priorat: cua de l'embassament dels Guiamets prop de Capsanes, CF15: N41° 6,117' – E 0° 46,371', sobre els llims emergits de tardor, 168 m, 13-9-2014, J. Molero, BCN 114086.

Neòfit citat únicament de Cambrils (Folch, 1980) pel que fa a la Catalunya meridional.

***Galium estebanii* Sennen var. *leioclados* (Pau) Ortega Oliv. & Devesa (= *G. pinetorum* Ehrend.)**

Baix Camp: la Mola de Colldejou, CF25: N41° 6,499' – E 0° 52,503', esquerdes de la paret obaga, calcària, de la Cova de la Mola, 880 m, 20-X-2013, J. Felip & J. Molero, BCN 107399.

Folch (1980: 273) indica *G. pumilum* Murray de La Mola assimilant una cita de Gibert (1891), que potser cal referir a *G. papillosum* Lapeyr., més comú en els *Aphyllanthion* humits dels Catalànids centrals i meridionals, dibuixant una àrea contínua des de Prades fins als Ports (Font & Vigo, 2007: fitxa 3346). Ben al contrari, *G. estebanii*, que es recull en Font & Vigo (2007: fitxa 3348) sota el sinònim *G. pumilum* subsp. *pinetorum*, mostra una distribució disjunta: des del nord de Catalunya (Pirineus i Pre-pirineus principalment) salta directament fins als Catalànids meridionals (massís dels Ports), amb un buit important que correspon als Catalànids Nord i Central. La citació més propera a la nostra correspon a la serra de Cardó (Font, 2014). Els materials del sud de Catalunya (in BCN) són tots glabres i s'haurien de referir a la var. *leioclados*, que segons la nostra apreciació seria l'única present al territori. És notable que l'espècie (i varietat) no estigui indicada a la província de Tarragona per Ortega & Devesa (2007: 135) tenint en compte tots aquests precedents

bibliogràfics; però també es simptomàtic que no hi hagi cap etiqueta de revisió per part d'aquest autors de l'abundant material dipositat al BCN.

***Galium verticillatum* Danthoine ex Lam.**

Priorat: Margalef, Punta de la Falconera, CF1674, pradells terofítics sobre conglomerats calcaris juntament amb *Narduroides salzmännii*, 625 m, 1-VI-2012, M. Guardiola, BCN 118059. Alt Camp: muntanyes de Prades, Gallicant, descendent pel grau del Bodro cap al barranc del riu Siurana, CF27: N 41° 15,740' – E 0° 57,511', en un pradell terofític sobre calcàries, 694 m, 9-VI-2013, J. Felip & J. Molero, BCN 107811.

Novetat per al Montsant i per a les muntanyes de Prades. Folch (1980) recull una citació de Font Quer per Cardó (BF93) i per a la Tossa de Tivissa (CF04). Sáez *et al.* (2000) la trobaren a la Mola de Colldejou (CF25). Aquestes i les nostres són totes les localitats al N de l'Ebre per a la Catalunya meridional; és bastant més freqüent als Ports, Terra Alta i Montsià (Font, 2014).

***Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.**

Baix Camp: vessant nord de la serra de Llallberia, Los Revolts, CF1951, clariana rocosa de l'alzinar muntanyenc, 700 m, tres exemplars, 27-V-2011, J. López-Alvarado & L. Sáez (L. Sáez herb. pers.); vessant nord-occidental del Cavall Bernat, CF1350, 750 m, dos exemplars, 27-V-2011, J. López-Alvarado & L. Sáez (es conserven fotografies).

Espècie molt rara al sector meridional de les muntanyes catalanídiques centrals, que no havia estat indicada del nucli de Llallberia-Colldejou (Folch, 1980; Nuet, 2011). Primera localitat entre les muntanyes de Prades-Montsant i la serra de Cardó.

***Juniperus oxycedrus* L. subsp. *badia* (H. Gay) Debeaux [= *J. oxycedrus* subsp. *oxycedrus* var. *lagunae* Pau ex O. Bòlòs & Vigo]**

La Conca de Barberà: Rojals, plans de Rojals, CF4178, alzinar aclarit, 1000 m, 14-VI-2012, J. Molero, BCN 108149; Vilanova de Prades cap a les Tossalades, CF27: N 41° 20,204' – E 0° 56, 436', plana superior d'un barranc, en clarianes del *Quercetum rotundifoliae*, 895 m, 30-V-2014, J. Molero & S. Pyke, BCN 112008.

Petit arbre o arbust de 3-5 m a les muntanyes de Prades i tronc gruixut amb branques terminals pèndules i gàlbuls grans (9-12 mm), pruinosos. A Catalunya es troba als Prepirineus centrals (Baixa Ribagorça i altes conques del Segre, Noguera Pallaresa, Llobregat, etc). De la Catalunya meridional (Font, 2014) citat del quadrat CF77 i del quadrats BE79 i BF60 (Royo, 2006), dispers pels Ports de Morella i l'Alt Maestrat.

***Lathyrus cirrhosus* Ser.**

Priorat: Ulldemolins cap a Vilanova de Prades, barranc del Freixes prop del riu Montsant, CF2478: N 41° 20,515' – E 0° 55,770', herbassar del marge del camí, 720 m, 28-V-2011, J. Molero, BCN 107862; Vilanova de Prades, les Tossalades,

CF2778: N 41° 20,340' – E 0° 56,458', pendents esquistoses orientades al N, 820 m, 8-VI-2014, J. Molero & S. Pyke, BCN 112017; entre Vilanova de Prades i Prades, barranc de Mataró, CF2978, en pendents esquistoses, 9-VI-2014, J. Molero, BCN 112016.

Bolòs *et al.* (1977, fitxa 945) recullen dades bibliogràfiques per al quadrat CF48 [Espluga de Francolí, Costa apud Bolòs & Vigo (1984: 523, nota a peu de pàgina), localitat no retrobada per Masalles (1983)], i pel quadrat CF27 d'un plec d'herbari [Prades, 1000 m, *Font Quer*, 29-VI-?, BC 641968] on falta l'any concret de recollecció. És certament abundant en el triangle comprès entre Ulldemolins, Vilanova de Prades i Prades, on de diverses poblacions hem fet un recompte de més de 400 individus. *L. cirrhosus* és un rar endemisme ibero-provençal que a Catalunya té a les muntanyes de Prades el seu límit meridional de distribució, prou allunyada de les més properes dels Catalànids septentrionals (Montseny-Guilleri-ies). També és present al Baix Aragó [Teruel: entre Burbágena y Ferreruella, 10-VII-1980, J. Molero & J.M. Montserrat, BC 636506; Calamocha, 1400 m, 19-IX-1981, J. Molero & J.M. Montserrat, BC 635464. Zaragoza: Sierra de Villaroya, 25-VI-1979, J. Molero & J.M. Montserrat, BC 636504], probablement la via d'entrada fins el migjorn de Catalunya.

Leontodon crispus Vill. subsp. *crispus*

Conca de Barberà: muntanyes de Prades, Rojals, a 500 m del poble cap a Rojalons, CF47: N 41° 20,314' – E 1° 7,174', joncada d'*Aphyllanthion* dins una clariana de *Pinus sylvestris*, en sòl calcari, 848 m, 3-VII-2013, J. Calleja, E. Josa, J. Molero & L. Sáez, BCN 107359. Hem comptabilitzat en aquesta localitat un total de 51 individus en fruit en una superfície d'uns 100 m².

Molero *et al.* (2006) recullen les altres dues localitats conegudes d'aquest oròfit submediterrani-pòntic en el seu límit occidental global de distribució (Bolòs & Vigo, 1996); al Priorat (serra de Montsant) ha estat indicat de les rodalies del cementiri d'Albarca (CF27), i a les muntanyes de Prades entre Capafonts i La Febró (CF37). Convindria avaluar el nombre total d'efectius i l'estat de conservació de les poblacions a les muntanyes de Prades, preceptiu per gestionar la seva supervivència en aquest límit d'àrea.

Lilium candidum L.

Conca de Barberà: entre Vilanova i Albarca, els Segalassos, barranc sota el Maset dels Plans, CF27: N 41° 19, 497' – E 0° 56,014', fons de barranc humit, 884 m, 24-V-2014 (en estat vegetatiu), J. Molero, BCN 102011; 3-VII-2014 (en flor i fruit), J. Molero & S. Pyke, BCN 102012. Priorat: Cabacés, font de la Foranca, capçalera del barranc de Cavaloça, CF1268, 490 m, 3-V-2011 (en flor), M. Guardiola (es conserva fotografia).

Planta ornamental que rarament es naturalitza. Aportem dues localitats on està perfectament naturalitzada. A la primera vam observar onze individus subespontanis en un fons de barranc, possiblement procedents d'un antic cultiu vora

del Maset, distant uns 400 m, fa moltes dècades abandonat; mentre que a la segona una quarantena d'individus propers al fons del barranc força allunyats de qualsevol mas.

Lycium europaeum L.

Priorat: Cornudella, rodalies del poble, turons per sobre de la Cooperativa vinícola, CF2470, sobre margues subguixoses, 620 m, 11-X-2012, J. Molero, BCN 102669.

Novetat per al Priorat. Masalles (1983) l'indica a La Conca (Montblanc i Blancafort: CF48). Més comú a la banda sud-occidental de Catalunya, més tèrmica i continental (territoris sicòric i auso-segàric, Baix Cinca i fins al Matarranya). És una planta nadiua del mediterrani però que sovint s'utilitza per formar tanca viva a les vores de camins i de conreus; a Cornudella sembla totalment espontània.

Malva tournefortiana L. [= *M. moschata* L. subsp. *tournefortiana* (L.) Rouy & Foucaud]

Conca de Barberà: Vilanova de Prades, les Deveses cap els Segalassos, CF27: N 41° 20,215' – E 0° 56,436', herbassar entre clarianes d'alzinar de carrasca i antics conreus de vinya, en sòl esquistós, 840 m, 30-V-2014 (en flor), J. Molero & S. Pyke, BCN 112542, 14-VI-2014, J. Molero (en fruit), BCN. Ic.: Figs. 2 i 3E.

Novetat molt destacable per a la Catalunya meridional. *Malva tournefortiana* es distribueix per la Península ibèrica (exceptuant el SW) i França. A Catalunya ha estat indicada del Pirineu oriental (Font, 2014) i d'una localitat al Solsonès (CG73) que no ve referenciada per cita bibliogràfica o plec als herbaris BC i BCN.

A les muntanyes de Prades hem trobat una sola població integrada per 33 individus, que ocupa una extensió d'uns 1200 m² al voltant del punt georeferenciat.

Malva tournefortiana és molt pròxima a *M. moschata* L. Tots dos són tàxons molt variables, especialment en la morfologia foliar i tipus i distribució de l'indument. Els caràcters diagnòstics utilitzats en les claus de diverses Flores habituals (Bolòs & Vigo, 1989; Nogueira & Paiva, 1993; Tison *et al.*, 2014), fan referència essencialment a la variabilitat de l'indument a tiges, peduncles, calze i mericarps. *M. tournefortiana* té pèls simples (unicel·lulars o bífids de base bulbosa) dominants, barrejats amb estelats (pocs o molts) a les tiges i peduncles, el calze amb indument estelat més dens que l'indument simple; a *M. moschata* tiges i peduncles glabres o amb pèls simples unicel·lulars de base bulbosa, sense pèls estelats excepte al calze, amb densitat sempre inferior a la de pèls simples. Mericarps amb indument hirsut de pèls simples rígids, curts (fins a 1 mm), poc densos, que cobreix la meitat apical del dors, a *M. tournefortiana*, davant mericarps amb pèls simples, patents, llargs (1-2 mm) que recobreixen densament tot el dors corbat, i de vegades les cares laterals, a *M. moschata*.

La població de les muntanyes de Prades respon als trets diferencials de *M. tournefortiana*, però amb algunes manifestes peculiaritats que mereixen un breu comentari. L'indument mostra una curiosa repartició que no s'ajusta del tot



Figura 2. *Malva tournefortiana* (BCN 112542): 2A, hàbit i ramificació; 2B, plàntula amb fulles basals; 2C, esquizocarp; 2D, mericarps.



Figura 3. 3A, *Phelipanche arenaria* (Vilaplana del Camp); 3B, *Ophioglossum azoricum* (Mola dels Quatre Termes); 3C, *Vicia pannonica* subsp. *pannonica* (Rojals); 3D, *Sorbus latifolia* (La Pena); 3E, *Malva tournefortiana* (Vilanova de Prades, els Segalassos). Fotos J. Molero.1

al que diuen Nogueira & Paiva (1993): individus amb tiges principals glabres o glabrescents a la meitat superior i amb pèls simples de base bulbosa a la meitat inferior, que tenen peduncles florals glabres, glabrescents o amb pèls simples, conviuen amb altres individus que presenten tiges i peduncles amb pèls simples més abundants i més escassos pèls estelats; l'indument estelat domina als calzes i és present també, si més no, als pecíols i làmina de les fulles. Mericarps proveïts d'indument hirsut, patent, curt de 0,6-1,0 mm, que cobreixen uniformement la meitat apical dels dors (Fig. 2, C i D), mai amb la densitat que es presenta a *M. moschata*. Altres peculi-

aritats fan referència a la divisió tant accentuada de les fulles, les basals palmatisectes amb lòbuls de (1)2(3) mm, les caulinar més dividides, bipinnatisectes, amb lacínies de 1-2 mm (Fig. 2, A i B; Fig. 3, E); sense cap dubte són les més primes que hem observat als plecs de *M. moschata* i *M. tournefortiana* dels herbaris BC i BCN; a les estípules, de 4-8 × 2-4 mm, d'amplament linears a oblanceolades i àpex obtús (haurien de ser més estretes, lanceolades i agudes); a les peces de l'epicalze, normalment 3, però de vegades 4 (sempre s'esmenten 3 peces); el tub estaminal que presenta, aleatòriament, algun pèl estelat a més de l'habitual simple, quan no n'hauria de

tenir; i els pètals, petits o grans, d'un rosat molt pàl·lid davant d'un rosat més intens –fins a violat– a *M. moschata*.

En aquesta petita població de Prades, la distribució de l'indument estelat entre els individus no està fixada respecte als òrgans que cobreix i es mostra aleatòriament a les tiges, als pecíols i a la làmina de les fulles, als peduncles, i sempre fixat al calze. De fet, la repartició de l'indument estelat és el caràcter més important per separar *M. tournefortiana* de *M. moschata*, amb pèls estelats solament al calze. Els mericarps sí que responen al tipus d'indument, densitat i recobriment de *M. tournefortiana*, però cal recordar que aquest caràcter no està totalment fixat a tota l'àrea de distribució de l'espècie: al N de Portugal i C d'Espanya la presència d'individus amb mericarps glabres que conviuen amb altres de pubescents, no permeten reconèixer *M. colmeroi* Willk. com un tàxon distint de *M. tournefortiana* (Nogueira & Paiva, 1993).

***Medicago coronata* (L.) Desr.**

Priorat: Gratallops, a 2 km cap a Falset, sota el pont del riu Cortiella, CF1461, en pradells terofítics sobre esquistes en pendent, 12-IV-1997, J. Molero, BCN 27895; entre Scala-Dei i Poboleda, CF26: N 41° 14,022' – E 0° 48,781', orientació N d'un turó a 300 de la carretera, 428 m, 10-VI-2013, J. Molero, BCN 107814.

Citada d'El Molar (CF16) per Molero (1976b), aleshores primera cita per a Catalunya, en el mateix hàbitat. Aquesta espècie circummediterrània d'àmplia dispersió que viu en paratges sorrencs i secs és més habitual a la franja litoral del País Valencià, però força rara a Catalunya. Des de les primeres descobertes dels anys 70 al Priorat i a les Garrigues (Boldú, 1975: Margalef, entre Juneda i Lleida, CG 10), poques localitats més s'han aportat al territori català: Benifallet, BF93 (Torres, 1983), Camporrells, BF94 (Conesa, 1991) i Serra de l'Albera, EH00 (Font, 2000). Al Priorat és rara, però més freqüent del que es podia sospitar fa més de quatre dècades.

***Mercurialis huetii* Hanry**

La Conca de Barberà: Vilanova de Prades, Els Segalassos, a uns 3 km en direcció a Ulldemolins, CF2478, en un camp d'ametllers, 780 m, 8-V-2010, J. Molero, BCN 89571; Rojalons, CF4478, enclavament ruderalitzar prop del poble, 690 m, 7-VI-2014, J. Molero, BCN 112009. Baix Camp: Els Motllats, Capafons, camí de Reus cap a la Creu Trencada, CF37: N 41° 17,056' – E 1° 2,010', marge del camí, 917 m, 8-VI-2014, J. Felip & J. Molero, BCN 112021.

Espècie que ha esdevingut finalment més freqüent (però sempre escassa) del que era esperable. No estava citada de les muntanyes de Prades, però sí de la Granadella (CF08: Bòlòs *et al.*, 1999: fitxa 2048), serra de Llaberia (Molero *et al.*, 1996) i Priorat (CF16, CF26, Pascual, 2007).

***Milium vernale* M. Bieb.**

Priorat: Cova de l'Ós, la Morera de Montsant, CF1973, herbassar subnitròfil, 990 m, 13-V-2012, M. Guardiola, BCN 118056; Comellar de la Cova de l'Ós, CF1973, 980 m, pra-

dells entre còdols sota un carrascar, 13-V-2012, M. Guardiola *vidit*; Toll de l'Ou, la Morera de Montsant, CF1973, herbassar subnitròfil, 825 m, 14-V-2012, M. Guardiola, BCN 118055.

Tàxon citat recentment de la serra de Montsant d'una única localitat, CF2071 (Guardiola *et al.*, 2012). Aportem tres localitats noves que semblen indicar que està relativament estès pel sector nord-est de la serra, en herbassars nitròfils i pradells ombrívols.

***Narduroides salzmännii* (Boiss.) Rouy**

Priorat: entre la punta de Mònecs i l'Escambell, Ulldemolins, CF1675, 720 m, pradells terofítics, 20-V-2010, M. Guardiola, BCN 118060; sota el Tormo del Gall, Margalef, CF1574, 480 m, pradells terofítics sobre conglomerats, 21-V-2010, M. Guardiola, BCN 118061; Punta de la Falconera, Margalef, CF1674, 625 m, pradells terofítics sobre conglomerats, 1-VI-2012, M. Guardiola, BCN 118062.

Planta coneguda a Catalunya de mitja dotzena de localitats, corresponents al massís del Port, serra de Cardó i Montsant (Sáez *et al.*, 2010). En aquesta darrera zona Pascual (1996) l'indica de tres localitats, dues al vessant solell: d'Escaladei a la Creu Alta, i entre el coll de l'Anglès i el collet de Quatre Camins, i una a l'obaga: al llarg de la carena del tossal Pelat. Aportem tres noves localitats a l'obaga, una d'elles situada al marge dret del riu Montsant, d'on encara no havia estat indicada.

***Ophioglossum azoricum* C. Presl**

Conca de Barberà: Mola dels Quatre Termes, CF37: N 41° 19,531' – E 1° 3,555', petit mulladiu de la plataforma sobre gresos vermells prop de la cinglera, 1120 m, 7-VI-2014, E. Josa, J. Molero & F.X. Salat, BCN 112006 (Fig. 3, B).

Hem comptabilitzat 64 individus en tota la plataforma, 26 amb esporangiófors ben desenvolupats. D'aquest mateix indret va esser citat en un inventari (Molero, 1984) i no es va retrobar en molt anys; la seva aparició sembla condicionada a anys de pluja primaveral o pre-estival abundants; Masclans & Batalla (1964, sub *O. vulgatum*) la citen dels Cogullons, CF47, d'on no ha estat retrobada en aquests últims anys. Són les úniques localitats de les muntanyes de Prades.

***Opopanax chironium* (L.) W.D.J. Koch**

La Conca de Barberà: Vilanova de Prades, barranc de la Coma, CF27: N 41° 20,547' – E 0° 56,544', pendents esquistoses del vessant nord amb castanyers, aurons i roures, 895 m, molt abundant, 30-V-2014, J. Molero & S. Pyke, BCN 112007. Priorat: Ulldemolins, los Seglerets, CF2277, 610 m, herbassars sobre esquistes orientats al nord-oest, 3-VI-2012, M. Guardiola (es conserven fotografies).

Ja citada (Molero, 1977) dels Segalassos propers a Ulldemolins, CF27, a 600 m d'altitud, única localitat de les muntanyes de Prades. Però volem constatar la relativa freqüència i gran abundància d'aquesta umbel·lífera d'òptim submediterrani en tots els barrancs entre Vilanova de Prades i Ullde-

molins que convergeixen en el naixement del riu Montsant (dit també riu de Prades), als vessants orientats al nord, a les clarianes o dins l'alzinar de carrasca amb caducifolis, en herbassars ruderalitzats un xic humits i vinyes abandonades, sobre esquists, entre 600-900 m. La primavera-estiu del 2014 hem comptabilitzat més de 5000 individus escampats en diverses poblacions; el percentatge de plantes amb tiges fèrtils representa aproximadament un 24 % dels individus comptabilitzats.

Platycapnos tenuiloba* Pomel subsp. *tenuiloba

Ribera d'Ebre: Tivissa, a 3 km carretera a Serra d'Almos, CF14: N 41° 3,491' – E 0° 44,230', en un sembrat, 220 m, 26-IV-2014, J. Molero, BCN 112000.

No citada de la comarca, tampoc és present al Priorat ni al Baix Camp. Més freqüent a les terres meridionals al sud de l'Ebre i al Port (Font, 2014).

***Phelipanche arenaria* (Borkh.) Pomel (≡ *Orobancha arenaria* Borkh.)**

Baix Camp: Vilaplana del Camp, cap a la Mussara pel camí de les Tosques, CF36: N 41° 14,581' – E 1° 2,292', marge de pista, sòl sorrenc, sobre *Artemisia campestris* subsp. *glutinosa*, 15-VI-2014, J. Molero, BCN 112027 (Fig. 3, 3A).

Amb anteres pubescents i corolles de 25 mm o més. Carlón *et al.* (2005b) la recullen de Salou (CF44), atribuint-la a una citació de Cadevall, i del Maresme (Mataró, leg. P. Montserrat). De molt rara freqüència a Catalunya, confirmem la seva presència a la Catalunya meridional.

***Phelipanche cernua* Pomel [≡ *Ph. inexpectata* Carlón, G. Gómez, M. Laínz, Moreno Mor., Ó. Sánchez & Schneew; – *Orobancha lavandulacea* auct., non Rchb.]**

Conca de Barberà: Muntanyes de Prades, vessant oriental del Serrat de l'Arena, CF3981, 670 m, 13-V-2011, L. Sáez LS-7268 (L. Sáez herb. pers., es conserva també fotografia).

Són escasses les localitats catalanes concretes publicades per a aquesta rara espècie que creix sobre *Lactuca*: Roses (cf. Carlón *et al.*, 2005a), Tortosa i Esplugua de Francolí (Carlón *et al.*, 2005b).

***Phelipanche lavandulacea* (Rchb.) Pomel [– *Orobancha ramosa* subsp. *mutelii* auct.]**

Baix Camp: Serra de Lladeria, camí de les Tormines, CF25: N 41° 5,191' – E 0° 49,627', clarianes de la pineda de *P. salzmännii*, 612 m, 1-V-2013, J. Felip & J. Molero, BCN 107801; muntanyes de Tivissa (Gavadà), de la Mola de Genessies cap a la Cova del Nin, CF14: N41° 1,122' – E 0° 47,047', marge del camí, 629 m, 1-VI-2013, J. Felip & J. Molero, BCN 107829. Conca de Barberà: Vilanova de Prades, part alta del barranc de la Coma, CF37: N 41° 20,547' – E 0° 56,544', clarianes de l'alzinar d'obaga, sobre esquists, 895 m, 30-V-2014, J. Molero & S. Pyke, BCN 112025. Baix Camp: Alfor-

ja, pista cap a l'ermita de Puigcerver, CF26: N 41° 12,620' – E 0° 55,544', 702 m, sobre sauló parasitant *Spartium junceum*, 23-V-2014, J. Molero, BCN 112026.

Ha estat citada com a *O. mutelii* al Priorat: Ulldemolins, CF27 (Molero, 1976), però no figura al catàleg de Folch (1980). El BDBC (Font, 2014) mostra una certa abundància de citacions (com a *O. ramosa* subsp. *mutelii*) per a la Catalunya meridional: Ribera d'Ebre, Baix Ebre, el Tarragonès, la Terra Alta, Els Ports, el Montsià, etc., que caldrà revisar en un futur. Ni Foley (2001) ni Carlón *et al.* (2005b) citen aquesta espècie a Catalunya.

***Phelipanche rosmarina* (Beck) Banfi, Galasso & Soldano (≡ *Orobancha rosmarina* Beck)**

Baix Camp: Serra de Lladeria, per sobre del Clot dels Arenals, c. Portell del Valent, CF1951, 805 m; 27-V-2011, J. López Alvarado & L. Sáez LS-7269 (L. Sáez herb. pers., es conserva fotografia).

Paràsit de *Rosmarinus officinalis*, que a Catalunya ha estat indicat de la depressió de l'Ebre i dels Prepirineus (cf. Carlón *et al.*, 2003). Primera localitat per a les comarques tarragonines.

***Poa trivialis* L. subsp. *sylicola* (Guss.) H. Lindb. F. [≡ *P. sylicola* Guss.; ≡ *P. trivialis* subsp. *trivialis* var. *sylicola* (Guss.) Sommier]**

Baix Camp: Prades, a 2 km cap a Albarca, desviació cap al Mas de Regiments, CF37: N 41° 18.685' – E 0° 57.748', camp d'avellaners, 945 m, 4-VI-2011, J. Molero, BCN 107392. Barcelonès: Barcelona, Montjuïc, DF2979, «herbazales entre el cementerio Sur y los pinares», 30 m, 25-IV-2005, S. Pyke, BC 908083; Montjuïc, Miramar, DF3080, «frente al jardín de Joan Brossa», sense data, S. Pyke & A. Escudero, BC 907545; Viladecans, DF2070, «en talud humedo», 2-VI-2013, S. Pyke, BC 878721. Maresme: Pineda, platja de Santa Susanna, DG70, 29-V-1948, P. Montserrat, BC 607893.

Novetat per a la flora de Catalunya. És un tàxon d'àmplia distribució late-mediterrània, des de Portugal, el Nord d'Àfrica i sud d'Europa fins al SW d'Àsia i Àsia Central, més freqüent als territoris meridionals de clima sec. Ha estat molt poc indicat a la península Ibèrica, on es coneix de les Balears (Mallorca i Menorca) i del País Valencià (l'Alcalatén i territori Diànic) segons Bolòs & Vigo (2001).

Es tracta d'un tàxon infravalorat, però clarament reconeixible al camp en plantes madures, ben desenvolupades. Es distingeix de la subsp. *trivialis* per la panícula més estretament piramidal, fulles basals més estretes (0,5-2 mm) i estolons curts, amb els entrenusos inflats, que li donen un aspecte moniliforme. Viu en herbassars mes o menys nitrificats i lleugerament humits; més freqüentment en ambient de bosc mediterrani, substituint a la subsp. *trivialis* en hàbitats més secs. En ambients molt humits amb prou feines desenvolupen l'inflament basal moniliforme tan característic (com passa a la planta del Maresme) i és més difícil identificar-la.

***Poa bulbosa* L. × *P. compressa* L.**

Baix Camp: sortida de Prades direcció a Albarca, davant la casa de colònies Summer School, CF37: N 41° 18.685' – E 0° 57.748', clarianes de l'alzinar-roureda, sòl sorrenc, 945 m, 4-VI-2011, J. Molero, BCN 107391. Identificació de S. Pyke (7-III-2013), que afegeix: «...la planta és estèril, crec que es tracta d'un híbrid que es perpetua per bulbils basals...».

No hem trobat un nom per aquest híbrid, i no coneixem cap citació per a Catalunya.

***Polygonum rurivagum* Jord. ex Boreau**

La Conca de Barberà: muntanyes de Prades, Els Cogullons, CF3977, pradells humits dels solcs i escltexes dels granits esquarterats per l'erosió, 1050 m, 29-VIII-2008, J. Molero, BCN 89569.

Novetat per a les muntanyes de Prades i una àmplia àrea del migjorn de Catalunya, fins a la frontera de les planes del Montsià amb el Baix Maestrat: Royo (2006) el cita del riu Sènia i Villaescusa (2000) la dona com a relativament corrent a Vinaròs, Benifasà, etc.

***Potamogeton coloratus* Hornem.**

Priorat: Margalef, al riu Montsant entre el Molí del Mig i el toll de les Dones, CF1273, 380 m, aigües de corrent lenta, 16-V-2012, M. Guardiola, BCN 118053; riu Montsant sota el pantà de Margalef, CF1473, 400 m, 16-V-2012, M. Guardiola BCN 118054; riu Montsant a l'alçada de la Plana del Forn del Vidre, Ulldemolins, CF1775, 475 m, zones de poc corrent, 16-V-2012, M. Guardiola *vidit*.

Hidròfit que apareix en aigües quietes o lentes, poc pol·luides. A Catalunya ha estat indicat esparsament per tot el territori, però a les muntanyes catalanídiques centrals es coneix una única citació antiga al riu Francolí a les muntanyes de Prades (Masclans & Batalla, 1972). Aportem les primeres citacions per a la serra de Montsant, on l'hem trobat a diferents punts del riu Montsant entre el congost de Fraguerau i el poblle de Margalef.

Prunus lusitanica* L. subsp. *lusitanica

Baix Camp: Muntanyes de Prades, Mont-ral, capçalera del barranc dels Esclops, CF47: N 41° 29,321' – E 1° 10,732', fons del barranc molt obac i humit, al *Saniculo-Taxetum*, 720 m, 31-V-2013, E. Josa & J. Molero 10-VI-2013, BCN 107820; *idem*, 3-VII-2013, J. Calleja, E. Josa, J. Molero & L. Sáez (L. Sáez herb. pers.).

Troballa interessantíssima dels guardes forestals del Paratge Natural de Poblet, que la descobriren el 2006, en un racó remot d'un barranc al N de Mont-ral. Es tracta d'un relicte terciari atlàntic-macaronèsic; les altres subespècies (*azorica* i *hixa*) de l'espècie es troben a les Açores, Madeira i Canàries. Es distribueix pel N del Marroc (Rif atlàntic i fins l'Atlas mitjà), N & W de la península Ibèrica preferentment, i SW de França (país Basc francès). A Catalunya conegut només

de les Guàrdies i el Montseny (Bolòs & Vigo 1984; Bolòs *et al.*, 1995: mapa 794), on és rar.

S'ha trobat un únic exemplar adult d'uns 10 m d'alçada (amb una edat estimada de no menys de 50 anys) en un fons de barranc molt pregó, fosc i humit, fent part d'un tipus de vegetació atribuïble al *Saniculo-Taxetum*. Un inventari en el fons de barranc en una àrea de 50 m², amb substrat irregular de gresos, al voltant del punt georeferenciat, mostra la següent composició florística. Arbres i arbusts: *Taxus baccata* 2.3, *Ilex aquifolium* 1.2, *Corylus avellana* 3.4, *Prunus lusitanica* +, *Buxus sempervirens* 2.3, *Lonicera xylosteum* +, *Viburnum tinus* +, *Dapne laureola* +, *Hedera helix* 2.3, *Tamus communis* +, *Ruscus aculeatus* 1.1; herbes: *Sanicula europaea* +, *Lilium martagon* 2.2, *Carex sylvatica* subsp. *sylvatica* +, *Symphytum tuberosum* +, *Aquilegia vulgaris* 1.1, *Phyllitis scolopendrium* +, *Melica uniflora* +, *Anemone hepatica* 2.2, *Primula veris* +, *Polypodium cambricum* +. La teixeda és gran i està molt ben conservada, ocupa bona part del fons del barranc, amb teixos adults de fins a 15 m en alguna raconada, enriquint-se amb caducifolis (com *Tilia platyphyllos*, *Quercus pubescens*, *Sorbus latifolia* i altres) quan entra en contacte amb la roureda amb pi roig situada emmarcada fora de la clotada per la més comú pineda amb boixerola (*Arctostaphylo uva-ursi* – *Pinetum sylvestris*). Aquest tipus de vegetació mereix un estudi més acurat, de la mateixa manera que un esforç addicional de prospecció de les barrancades contigües de molt difícil accés, que probablement amaguen altres exemplars de *P. lusitanica*.

***Prunus insititia* L. (≡ *Prunus domestica* L. subsp. *insititia* (L.) Bonnier & Layens)**

Conca de Barberà: muntanyes de Prades, plans de Rojals, CF4178, espontani a la vora de la pista cap a la Mola del Quatre Termes, 960 m, 14-VI-2012, J. Molero, BCN 108153.

El prunyoner salvatge és molt rar, com a assilvestrat, a tota Catalunya; normalment s'utilitza per empeltar altres pruneres cultivades. Del migjorn de Catalunya tan sols ha estat indicat del Priorat, prop de Sant Joan del Codolar, CF27 (Pascual, 2007).

***Pyracantha fortuneana* (Maxim.) H.L. Li (= *P. crenatoserrata* (Hance) Rehder)**

Priorat: prop de la venta d'en Lluís, CF26: N 41° 13,937' – E 0° 53,618', naturalitzada a la bosquina i herbassars de la ribera del barranc de l'Arbolí, a uns 300 m de la confluència amb el riu Siurana, 15-VI-2008, J. Molero, BCN 89574; *idem*, 25-IX-2013, J. Molero, BCN 107365. Escàs, forma clapes en la franja externa de la vegetació de ribera barrejada amb la més abundant *P. angustifolia* (Franch.) C.K. Schneid. (BCN 89573), també amb *Pyrus spinosa* Forssk. (BCN 107344).

Originària del C i W de la Xina, s'ha naturalitzat en aquest indret juntament a *P. angustifolia*, que és més freqüent i l'hem vist enjardinada a la propera venta d'en Lluís, no així *P. fortuneana* que no l'hem vist cultivada en una àmplia àrea dels voltants.

***Scilla hyacinthoides* L.**

Priorat: Falset cap a Gratallops, els Costers de l'Aubaga, CF1655, repeu d'un marge ombrívol i frescal, sòl humífer profund, sorrenc i silici, 21-V-2010, J. Molero, BCN 89672.

Probablement originària d'Orient pròxim o de l'Europa meridional, naturalitzada al sud d'Europa a partir del seu cultiu com a ornamental (Almeida & Crespi, 2013). Aquests autors li atribueixen un hàbitat de llocs pedregosos secs i preferentment calcàris, que no es corresponen al d'aquesta població del Priorat, que sembla naturalitzada d'antic en una finca no explotada agrícolament i guanyada pel bosc. Només l'hem vist florida a la força plujosa primavera de 2010. Bolòs & Vigo (2001) la consideren molt rara a l'Alt Empordà, voltants de Barcelona i Segrià. A l'herbari BCN hem trobat un plec del País Valencià: entre Albaida i Xàtiva, pineda amb brolla, 12-IV-1982, Casasayas & Soriano, BCN 55297. Amb aquests antecedents cal dir que Almeida & Crespi (2013) no la citen de les províncies de Tarragona ni de València.

***Sedum caespitosum* (Cav.) DC.**

Priorat: Marçà, a 1 km en direcció a Torre de Fontaubella, CF1554: N 41° 7,293' – E 0° 48,330', depressió humida, sobre gresos vermells, 262 m, 22-IV-2013, J. Molero, BCN 107380; Falset cap a Gratallops, els Costers de les Obagues, CF1655, escassa a les clarianes del alzinar sobre sòl granític, 400 m, 12-IV-2009, J. Molero, BCN 102663.

Ja conegut a les muntanyes de Prades (Bolòs *et al.* 1994, mapa 611: CF27, 29, 38, 48) i al Priorat (Cabacés, al Pont Vell, CF06, Molero 1976), ampliïm l'àrea cap al sud, fins la frontera amb el Baix Camp. És una planta molt rara a la meitat meridional del Principat.

***Sison amomum* L.**

Baix Camp: coll d'Alforja, pista cap el Puig Molló, CF26, 700 m, alzinar d'obaga, 7-IX-2013, J. Molero, BCN 107349; mas de les Moreres, prop de la venta d'en Lluís (Cornudella), CF26: N 41° 13,937' – E 0° 53,698', vegetació de ribera, 15-IX-2013, J. Felip & J. Molero, BCN 107855. Conca de Barberà: entre Rojals i els Cogullons, CF37: N 41° 20,009' – E 1° 5,188', fons d'un barranc, 873 m, 7-VII-2013, J. Felip & J. Molero, BCN 107358; Rojals, CF47: N 41° 20,247' – E 0° 6,635', obaga ombrívola d'un alzinar, 970 m, 26-IX-2013, J. Molero, BCN 107363.

Les primeres citacions d'aquesta umbel·lífera per a les muntanyes de Prades i el Priorat es deuen a Molero (1977), que publicà, entre altres, les dades d'un plec de Font Quer recol·lectat el 1918 al barranc dels Cellers (Castellfollit) que havia passat desapercebut. Masalles (1983) aporta altres localitats de la Vall del Titllar (CF37), Vimbodí (CF38) i Montblanc (CF48); i Pascual (2007) també amplia l'àrea cap al riu Montsant (CF16) i bona part del curs del Siurana (CF27). Per la qual cosa aquesta apiàcia que inicialment havia estat considerada una raresa, associada a indrets humits de l'alzinar i del bosc de ribera, actualment podem considerar-la una

planta de tardor bastant freqüent i fins i tot abundant a totes aquestes muntanyes.

***Sorbus latifolia* (Lam.) Pers.**

La Conca de Barberà: bosc de Poblet, pista forestal a la Pena, CF3980: N 41° 21,652' – E 1° 5,012', vora de la pista forestal, obaga amb molts caducifolis, 924 m, 7-VI-2014, E. Josa, J. Molero & A. Vallveny, BCN 112019; prop de Mont-ral, obaga del barranc dels Esclops, CF47: N 41° 29,321' – E 1° 10,732', 3-VII-2013, J. Calleja, E. Josa, J. Molero & L. Sáez, (L. Sáez herb. pers.). Ic.: Fig. 3, D.

La primera troballa a les muntanyes de Prades es deu a J. Pedrol (Aldasoro *et al.*, 2004: 125: Tarragona, serra de Prades, *Pedrol* 4866, MA 543679), citació que havia passat desapercebuda als estudiosos de la flora de Prades i als propis tècnics del Paratge Natural de Poblet. A la Pena, fins al moment hem comptabilitzat 6 peus característics, juntament amb altres peus que presenten introgressions amb *S. aria*. Es tracta d'un diploide o tetraploide apomíctic facultatiu; a la Pena l'hem recol·lectat amb fruits. A la península Ibèrica es distribueix pel C-E de Portugal, W d'Espanya, País Basc (Aedo & Aldasoro, 1998), i muntanyes de Prades, sempre molt rar.

***Sporobolus indicus* (L.) R. Br.**

Priorat: Marçà, a 0,6 km cap a Torre de Fontaubella, CF15: N 41° 7,416' – E 0° 48,327', depressions humides sobre gresos vermells, 262 m, 13-IX-2014, J. Molero, BCN 114088.

Neòfit que sembla en expansió, però prou rar a les comarques del migjorn de Catalunya. Com a localitats més properes, Font (2014) recull informació de les quadrícules CF07, CF23 i CF55. No citada fins ara del Priorat.

***Trifolium resupinatum* L.**

Priorat: Marçà, a 0,5 km cap a Torre de Fontaubella, CF15: 41° 7,393' – E 0° 48,330', pradells terofítics sobre gresos vermells, 262 m, molt escàs, 12-V-2013, J. Molero, BCN 107834.

Balada (*in* Bolòs *et al.* 1997: fitxa 1049), l'indica als quadrats BF78, 90, 96 i CF05; Sennen al Tarragonès (CF55) i Curcó al Delta de l'Ebre, BF90 (Royo, 2006). Aquestes són totes les localitats a la Catalunya meridional. Sembla un trèvol anual d'aparició esporàdica que aquí citem per primera vegada al Priorat i a bona part del Baix Camp.

***Vaccinium myrtillus* L.**

Conca de Barberà: de Rojals cap a la Mola del Quatre Termes, Clot del Llop, CF3877: N 41° 20,144' – E 1° 4,236', pineda acidòfila de *P. sylvestris*, 993 m, R. Ferré & J. Molero, BCN 102679 (loc. 1); extrem E cap als Cogullons, CF47: N 41° 20,118' – E 1° 4,344', 1078 m (loc.1bis). Baix Camp: Prades, voltants del Serrat dels Pics, CF37: N 41° 19,092' – E 01° 00,437', pineda aclarida d'obaga de *P. sylvestris*, sobre granits, 1086 m, 12-V-2012, J. Molero & J. Vallverdú,

BCN (loc. 2); Serrat dels Pics, CF37: N 41° 19,102' – E 01° 00,382', peu de cingle roig (sorres vermelles) orientat al N, 1070 m, J. Molero & J. Vallverdú, 12-V-2012, BCN (loc. 3).

Planta bóreo-subalpina de distribució principalment pirinenca i que trobava al Montseny el seu punt més meridional al Principat (Bolòs & Vigo, 1996) fins que Jordi Vallverdú (*in* Sáez *et al.* 2000, citació recollida per Bolòs *et al.* 2001, fitxa 2523) la troba per primera vegada a les muntanyes de Prades (correspon a la localitat 2 aquí esmentada), on omple el buit entre el Montseny i la Penyagolosa. Aportem dues localitats més a les muntanyes de Prades.

Vaccinium myrtillus es una planta acidòfila important en el paisatge del nord de Catalunya, que il·lustra emblemàticament l'expansió migratòria cap al sud de l'element euro-siberià (Bolòs, 1951) des del Montseny fins a connectar amb el Sistema Ibèric. El seu caràcter relictual a les muntanyes de Prades és inqüestionable, i creiem que mereix una aproximació més acurada dels seus efectius, ambient i estat de conservació al massís. A la localitat 1 trobem la població més gran en efectius, dispersa per la part alta de la clotada, en el vessant ombrívol orientat al N, entre els 950-1000 m; pot avaluar-se globalment en més de 1500 individus (tot i que cal tenir present que no es fàcil individualitzar els peus). Dins de la clotada, la subpoblació més gran ocupa una notable extensió, aproximadament una franja irregular d'uns 200 × 20 m que ressegueix la base de les petites cingleres granítiques orientades al N. La localitat 2 és una pineda aclarida situada en una petita clotada en un ambient més sec que la localitat 1; s'han comptabilitzat solament 13 individus agrupats en un pendent al peu d'un petit cingle granític. La localitat 3, a uns 200 m lineals de la localitat 2, es situa al peu d'un cingle de gresos vermells amb fort pendent, en una zona més obaga i més ombrívola que la localitat 2, i està formada per una població densa i localitzada de 48 individus de nabiu ben desenvolupats. En general el seu estat de conservació no és bo. *V. myrtillus* sembla afectat per l'augment de la temperatura mitjana, la reducció notable del període d'innivació (últimament pot arribar a faltar totalment la neu a l'hivern) i l'escassetat de pluges pre-estiuènques de les últimes dècades. En els anys poc plujosos (greu sequera dels anys 2009-2011 i també en part 2012), o quan manquen les pluges estacionals de primavera, les mates de nabissera es mostren pansides i sense òrgans reproductors (flors i fruits), fins al punt que inicialment ens va fer pensar que en aquest indret es reproduïa exclusivament de forma vegetativa; però després de les abundants pluges pre-estiuènques del 2013 hem pogut observar l'aparició d'escassos fruits. Sembla obvi el domini del tipus de creixement estolonífer i la limitació de la seva expansió exclusivament a alguns punts més frescals de la zona silícia més alterosa de la serralada, potenciant l'efecte refugi.

Valerianella dentata (L.) Pollich

Baix Camp: muntanyes de Prades, de Prades cap a Albarca, prop del mas del Xaparro, CF27: N 41° 18,685' – E 0° 57,748', 945 m, pradells sorrencs estacionalment humits del marge de l'alzinar, 4-VI-2011, J. Molero, BCN 89565.

Novetat per a les muntanyes de Prades i pràcticament per a totes les comarques del migjorn de Catalunya, llevat d'una citació al Montsià (la Sènia, a tocar del Teix, 900 m, BF 61) recollida a Font (2014). És més freqüent a la Catalunya nord, on s'estén se fins al territori auso-segarric i sicòric (Bolòs & Vigo, 1995).

Valerianella eriocarpa Desv. var. *muricata* (Steven ex M. Bieb.) Krok [= *V. truncata* (Rchb.) Bertcke]

Baix Camp: serra de Llaberia, camí al Grau de Ricorb, CF15: N 41° 5,498' – E 0° 50,462', pradells humits del fons de barranc, sobre calcàries, 656 m, 1-IV-2013, J. Felip & J. Molero, BCN 107797.

No citada per Folch (1980) a la Serra de Llaberia, ni a tot el territori entre el Priorat i el riu Ebre.

Valerianella locusta (L.) Laterrade

Priorat: a 1 Km de Marçà cap a la Torre de Fontaubella, CF15: N 41° 7,393' – E 0° 48,330', pradells humits d'obaga sobre gresos vermells, 262 m, 22-IV-2013, J. Molero, BCN 107388.

A la meitat sud de Catalunya només es coneixia del massís del Port (Torres, 1989), on és rara, i del Cardó, recollida per Font Quer el 1954 però no retrobada per Folch (1980). Recentment ha estat citada entre el Montsant i les muntanyes de Prades, CF2775, prop d'Albarca (Guardiola *et al.*, 2012).

Vicia benghalensis L.

Conca de Barberà: muntanyes de Prades, Rojals, CF47: N 41° 20,247' – E 1° 6635', en un guaret, 970 m, 26-IX-2013, J. Molero, BCN 107366. Priorat: Falset cap a Gratallops, els Costers de l'Obaga, CF1655, clarianes de l'alzinar-pineda d'obaga, ± 340 m, 21-III-2013, J. Molero [BCN 107375, el plec es pot referir a la var. *perennis* (DC.) Pau].

No indicada a les muntanyes de Prades. Al Priorat, coneguda al riu Montsant prop de la Vilella Baixa i al barranc de les Comes, CF16 i 26 (Pascual, 2007).

Vicia pannonica Crantz subsp. *pannonica*

Conca de Barberà: muntanyes de Prades, Plans de Rojals, capçalera del barranc de la Baridana, prop del corral de la Marieta, CF4178, als marges dels sembrats de blat, sobre substrat calcari, 965 m, 31-V-2011, J. Molero & L. Sáez, BCN 89576. Ic.: Fig. 3, C.

Convivia, escassa, barrejada amb altres rares messegures com *Cephalaria syriaca*, *Agrostemma githago*, *Bifora radians*, *Bupleurum rotundifolium* i altres.

L'espècie es distribueix per el C i S d'Europa, SW de Àsia i NW de Àfrica. La subsp. *pannonica*, amb flors totalment grogues, ha estat citada de zones muntanyenques de la vall de l'Ebre (a la Serra d'Alcubierre, Molero *et al.*, 1998) i de la Cerdanya (Romero Zarco, 1999) com a úniques localitats a la península ibèrica. Com que en alguns països de l'est d'Europa es conrea com a farratge, R. Zarco (1999) considera que a

Espanya és possiblement adventícia o naturalitzada.

Vicia pannonica Crantz subsp. **striata** (M. Bieb.) Ponert (= *V. pannonica* subsp. *purpurascens* (DC.) Arcang.)

Baix Camp: muntanyes de Prades, del Gallicant al barranc del riu Siurana, camí del Grau del Bodro, CF27: N 41° 15,742' – E 0° 57,515', herbassar del marge del camí, 704 m, 9-VI-2013, J. Felip & J. Molero, BCN 107808.

Nova localitat d'aquest tàxon rar a la Catalunya meridional, que es separa de la subespècie tipus per les seves flors estriades de color púrpura. A l'àrea d'estudi només s'havia indicat al Priorat, prop d'Ulldemolins (Molero, 1982).

Vitis rupestris Scheele

Conca de Barberà: Vilanova de Prades, cap els Segalassos, sobre el Maset dels Plans, CF 2772, marge de la pista forestal i antigues terrasses de vinya abandonades, 800 m, 4-VII-2014, J. Molero & S. Pyke, BCN 113520. Observada també de les rodalies de la Febró, CF37, i de Mont-ral, CF47, espontània en marges de bosc i antigues terrasses de cultiu abandonades.

Del massís de Prades només s'havia indicat la cultivada *V. vinifera* (Masclans & Batalla, 1966) com a subespontània, l'única espècie recollida al BDBC (Font, 2014). *V. rupestris*, d'origen americà, introduït com a empelt per combatre la fil·loxera, és especialment freqüent a les barrancades entre Ulldemolins, Vilanova de Prades i Prades; i possiblement també es trobi al Priorat i a la Terra Alta.

Agraïments

A Anton Vallvey, Director del Paratge Natural de Poblet per l'atenció rebuda i la valuosa informació subministrada sobre el Bosc de Poblet i la presència en aquest indret de *Fagus sylvatica*; i al seu equip tècnic per facilitar el desplaçament pel Bosc de Poblet, i per la informació de camp rebuda. Agraïm a Luis Carlón (Jardín Botánico Atlántico, Gijón) l'ajut en les identifications dels tàxons de *Phelipanche* observats o recollits per L. Sáez. El nostre sentit agraïment als tècnics del CeDocBIV, especialment a Josep Vicens pel seu ajut i paciència en la cerca i georeferenciació d'algunes localitats poc precises i en el subministrament d'informació provinent de la base de dades de l'herbari BCN, i a Roser Guàrdia l'ajut imprescindible en l'elaboració de la Fig. 2.

Bibliografia

AEDO, C. & ALDASORO, J. J. 1998. *Sorbus* L. (P. 414-429). In: MUÑOZ GARMENDIA, F. & NAVARRO, C. (eds.). Flora iberica, 6. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. Espanya. 592 p.
AL-BERMANI, A.; CATALÁN, P. & STACE, C. A. 1992. A new circumscription of *Festuca trichophylla* (Gaudin) K. Richter (Gramineae). *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 50 (2): 209-220.
ALDASORO, J. J.; AEDO, C.; MUÑOZ GARMENDIA, F.; PANDO, F., & NAVARRO, C. 2004. *Revision of Sorbus Subgenera Aria*

and Torminaria (Rosaceae-Maloideae). Systematic Botany Monographs 69. The American Society of Plant Taxonomists. Michigan. 148 p.
ALMEIDA, R. M. & CRESPI, A. L. 2013. *Scilla* L. (P. 145-156). In: RICO, E.; CRESPO, M. B.; QUINTANAR, A.; HERRERO, A.; AEDO, C. (eds.). Flora iberica, 20. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. 651 p.
ARNELAS, I. & DEVESA, J. A. 2011. Revisión taxonómica de *Centaurea* sect. *Jacea* (Mill.) Pers. (Asteraceae) en la Península Ibérica. *Acta Botánica Malacitana*, 36: 33-88.
BOLDÚ, A. 1975. Estudio florístico y fitogeográfico de la zona comprendida entre los Montes de Prades y el río Segre. Tesis Doctoral Universidad de Barcelona (inèdita). Barcelona. 392 p.
BOLÒS, O. 1951. El elemento fitogeográfico eurosiberiano en las sierras litorales catalanas. *Collectanea Botanica (Barcelona)*, 3: 1-42.
BOLÒS, O.; FONT, X. & PONS, X. 1994. *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans*, 4. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
BOLÒS, O.; FONT, X.; PONS, X. & VIGO, J. 1995. *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans*, 5. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
BOLÒS, O.; FONT, X.; PONS, X. & VIGO, J. 1997. *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans*, 6. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
BOLÒS, O.; FONT, X.; PONS, X. & VIGO, J. 1997a. *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans*, 7. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
BOLÒS, O.; FONT, X.; PONS, X. & VIGO, J. 1999. *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans*, 9. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
BOLÒS, O.; FONT, X. & VIGO, J. 2001. *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans*, 11. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
BOLÒS, O. & VIGO, J. 1984. *Flora dels Països Catalans. Vol. I*. Ed. Barcino. Barcelona. 736 p.
BOLÒS, O. & VIGO, J. 1990. *Flora dels Països Catalans. Vol. II*. Ed. Barcino. Barcelona. 921 p.
BOLÒS, O. & VIGO, J. 1996. *Flora dels Països Catalans. Vol. III*. Ed. Barcino. Barcelona. 1230 p.
BOLÒS, O. & VIGO, J. 2001. *Flora dels Països Catalans. Vol. IV*. Ed. Barcino. Barcelona. 750 p.
BRAUN-BLANQUET, J. 1979. *Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales*. Blume Ediciones. Madrid. 820 p.
BRUMMIT, R. K. & POWELL, C. E. 1992. *Authors of plants names*. Royal Botanic Gardens. Kew. 732 p.
CARLÓN, L.; GÓMEZ CASARES, G.; LAÍNIZ, M.; MORENO MORAL, G. & SÁNCHEZ PEDRAJA, Ó. 2003 [Nov. 2003]. Más, a propósito de algunas *Orobanchae* (Orobanchaceae) del norte y este de la Península Ibérica [Something more à propos of some *Orobanchae* (Orobanchaceae) from northern and eastern Iberian Peninsula]. *Documentos del Jardín Botánico Atlántico (Gijón)*, 2: 1-45.
CARLÓN, L.; GÓMEZ CASARES, G.; LAÍNIZ, M.; MORENO MORAL, G.; SÁNCHEZ PEDRAJA, O. & SCHNEEWEISS, G. M. 2005a. Más, a propósito de algunas *Orobanchae* L. y *Phelipanche* Pomel (Orobanchaceae) del oeste del Paleártico. *Documentos del Jardín Botánico Atlántico (Gijón)*, 3: 1-71.
CARLÓN, L.; GÓMEZ CASARES, G.; LAÍNIZ, M.; MORENO MORAL, G.; SÁNCHEZ PEDRAJA, Ó & SCHNEEWEISS, G. M. 2005b. Index of *Orobanchaceae*. Disponible a: <http://www.farmalierganes.com/Otrospdf/publica/Orobanchaceae%20Index.htm> [Data de consulta: 12 maig 2014]

- CASTROVIEJO, S. (coord. gen.). 1986-2012. Flora iberica, 1-8, 10-15, 17-18, 21. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- CATALÁN, P.; MÜLLER, J.; HASTEROK, R.; GENKINS, G.; MUR, L. A. J.; LANGDON, T.; BETEKHTIN, A.; SIWIUSKA, D.; PIMENTEL, M. & LÓPEZ-ALVAREZ, D. 2012. Evolution and taxonomic split of the model grass *Bracypodium distachyon*. *Annals of Botany*, 109: 385-405.
- CEBOLLA LOZANO, C. & RIVAS PONCE, M. A. 2003. Contribución al conocimiento del género *Festuca* L. en el noreste de Cataluña (Gerona, España). *Acta Botanica Barcinonensis*, 49: 39-50.
- CONESA, J. A. 1991. *Flora i Vegetació de les serres marginals prepirinenques compreses entre els rius Segre i Noguera Ribagorçana*. Tesis Doctoral Universitat de Barcelona. Barcelona. 715 p.
- DEVESA, J. A., CATALÁN, P., MÜLLER, J., CEBOLLA, C. & ORTÚÑEZ, E. 2013. Checklist de *Festuca* L.) en la Península Ibérica. *Lagascalia*, 33: 183-274.
- FERNANDEZ CASAS, J & GAMARRA, R. (eds).1990. Asientos para un atlas corológico de la Flora occidental, 17. *Fontqueria*, 30: 169-234.
- FOGGI, B. & MÜLLER, J. 2009. *Festuca* L. In VALDÉS, B. & SCHOLZ, H. (eds.), with contributions from RAAB-STRAUBE, E. VON & PAROLLY, G.: *Poaceae*. Euro+Med Plantbase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity. Disponible en: <http://www.emplantbase.org/home.html> [Data de consulta: 14 juliol de 2014].
- FOLCH, R. 1980. La flora de les comarques litorals compreses entre la riera d'Alforja i el riu Ebre. Institut d'Estudis Catalans, Arxius de la Secció de Ciències, 60. Barcelona. 417 p.
- FOLEY, M. J. 2001. *Orobancha* L. (P. 32-72). In: PAIVA, J.; SALES, F.; HEDGE, I. C.; AEDO, C.; ALDASORO, J. J.; CASTROVIEJO, S.; HERRERO, A.; VELAYOS, M. (eds.). Flora iberica, 14. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. España. 251 p.
- FONT, J. 2000. *Estudis botànics de la Serra de l'Albera. Catàleg florístic general i poblament vegetal de les Basses de l'Albera*. Tesis Doctoral de la Universitat de Girona. Girona. 2 vol [380 p + 711 p., relligat].
- FONT QUER, P. 1950. Flórlula del Cardó. Barcelona. 165 p.
- FONT, X. Mòdul Flora i Vegetació. Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya. Generalitat de Catalunya i Universitat de Barcelona. Disponible a: <http://biodiver.bio.ub.es/biocat> [Data de consulta: 3 juliol 2014].
- FONT, X. & VIGO, J. 2007. *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans*, 14. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
- FONT, X. & VIGO, J. 2008. *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans*, 15. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
- FUENTE, V., ORTÚÑEZ, E., & FERRERO, L. M. 1997. Contribución al conocimiento del género *Festuca* L. (Poaceae) en el País Vasco y Sistema Ibérico septentrional (Península Ibérica). *Itinera Geobotanica*, 10: 317-351.
- FUENTE GARCÍA, V. & SANCHEZ-MATA, D. 1986. Datos taxonómicos sobre el género *Festuca* L. (Gramineae) en la Península Ibérica. *Candollea*, 41: 441-448.
- GIBERT, A. M. 1891. *Topografía medica de Vilaseca de Solsina. Flora o catálogo de plantas de Vilaseca de Solsina*. Monografías de Vila-Seca – Salou, 5 (facsimil 1977). Vilaseca.
- GUARDIOLA, M.; MOLERO, J.; SÁEZ, L.; ALVARADO, J. L.; RÍOS, A. I.; BAGARIA, G. & CARRERAS, J. 2012. Noves aportacions al coneixement de la flora vascular de les comarques meridionals de Catalunya. IV. *Orsis*, 26: 241-254.
- KERGUÉLEN, M. 1983. Les graminées de France au travers de «Flora Europaea» et de la «Flora» du C.N.R.S. *Lejeunia*, ser. 2, 110.
- KERGUÉLEN, M. & PLONKA, F. 1989. Les *Festuca* de la flore de France (Corse comprise). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, ser. 2, 10.
- LITARDIERE, R. 1945. Contribution a l'étude du genre *Festuca*. *Candollea* 10: 103-146.
- MAIRE, R. & WEILLER, M. 1955. *Flore de l'Afrique du Nord*. Volum III (*Monocyledonae*). P. Lechevalier. Paris. 399 p.
- MASALLES, R. M. 1983. *Flora i vegetació de la Conca de Barberà*. Arxius de la Secció de Ciències, LXVIII. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona. 232 p.
- MASCLANS, F. & BATALLA, E. 1964. Flora de los Montes de Prades. *Collectanea Botanica (Barcelona)*, 6(3): 485-533.
- MASCLANS, F. & BATALLA, E. 1966. Flora de los Montes de Prades. *Collectanea Botanica (Barcelona)*, 6(4): 610-695.
- MASCLANS, F. & BATALLA, E. 1972. Flora de los Montes de Prades. *Collectanea Botanica (Barcelona)*, 8: 63-200.
- MATEO, G.; CRESPO, M. B. & LAGUNA, E. 2013. *Flora Valentina. Flora vascular de la Comunitat Valenciana*. Volum 2, Angiospermae (Berberidaceae-Compositae). Fundación de la Comunidad Valenciana para el Medio Ambiente. Valencia. 568 p.
- MOLERO J., 1976. Estudio florístico y fitogeográfico de la Sierra del Montsant y su area de influencia. Tesis Doctoral de la Universitat de Barcelona (inèdita). Barcelona. 396 p.
- MOLERO, J. 1976b. Datos para la flora catalana, algunas plantas nuevas. *Collectanea Botanica (Barcelona)*, 10: 335-344.
- MOLERO, J. 1977. Notas corológicas, I. *Acta Botanica Barcinonensis*, 20: 1-12.
- MOLERO, J. 1982. Noves aportacions a la Flora del Priorat i dels seus entorns. *Folia Botanica Miscellanea*, 3: 11-16.
- MOLERO, J. 1984. Contribució al coneixement fitocenològic dels Catalànides centrals (Serra de Prades i Montsant): comunitats noves o poc conegudes. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 51: 139 - 160
- MOLERO, J.; SÁEZ, L. & VALLVERDÚ, J. 1996. Noves aportacions al coneixement florístic de les comarques meridionals de Catalunya. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 64: 61-71.
- MOLERO, J., SÁEZ, L. & VILLAR, L. 1998. Interés florístico y geobotánico de la Sierra de Alcubierre (Monegros Aragón). *Acta Botanica Barcinonensis*, 45: 363-390.
- MOLERO, J.; SÁEZ, L.; VALLVERDÚ, J. & VALLE, L. G. 2006. Noves aportacions al coneixement de la flora vascular de les comarques meridionals de Catalunya. III. *Orsis*, 21: 19-39.
- NEVES, S. 2003. *Bupleurum* L. (P. 240-265). In: NIETO FELINER, G.; JURY, S. L.; HERRERO, A. (eds.). Flora iberica, 10. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. 544 p.
- NOGUEIRA, J. & PAIVA, J. 1993. *Malva* L. (P. 209-225). In: CASTROVIEJO, S.; AEDO, C.; CIRUJANO, S.; LAINZ, M.; MONTSERRAT, P.; MORALES, R.; MUÑOZ GARMENDIA, F.; NAVARRO, C.; PAIVA, J. & SORIANO, C. (eds.). Flora iberica, 3. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid. 730 p.
- NUET, J. 2011. *Atles d'orquídies de Catalunya*. Publicacions de l'Abadia de Montserrat: Cavall Bernat. 67. Barcelona. 191 p. .
- ORTEGA, A. & DEVESA, J. A. 2007. *Galium* L. (P. 56-152). In: DEVESA, J. A.; GONZALO, R.; HERRERO, A. (eds.). Flora iberica, 15. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. 447 p.
- PASCUAL, R. 1996. Novetats per a la flora vascular de la serra del Montsant. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 64: 53-59 .
- PASCUAL, R. 2007. *Flora de la serra de Montsant*. Volums 1 i 2. Ed. Rafael Dalmau. Barcelona. [667 + 667 p].
- PYKE, S. 2003. Novedades para la flora catalana. *Collectanea Botanica (Barcelona)*, 26: 159-162.
- PYKE, S. 2008. Contribución al conocimiento de la flora alóctona catalana. *Collectanea Botanica (Barcelona)*, 27: 95-104.

- PYKE, S. 2013. Fescues of the Intravaginal group of *Festuca* L. sect. *Festuca* in the lowland and montane areas of the northeastern Iberian Peninsula. *Collectanea Botanica (Barcelona)*, 32: 43-57.
- ROMERO ZARCO, C. 1999. *Vicia* L. (P. 360-417). In: TALAVERA, S.; AEDO, C.; CASTROVIEJO, S.; ROMERO ZARCO, C.; SÁEZ, L.; SALGUEIRO, F. J.; VELAYOS, M. (eds.): *Flora iberica*, 7(1). Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. 578 p.
- ROVIRA, A. M. 1986. *Estudi fitogeogràfic de les comarques catalanes entre els Ports de Beseit, el riu Ebre i els seus límits aragonesos*. Tesis Doctoral Universitat de Barcelona (inèdita). Barcelona. 687 p.
- ROYO, F. 2006. *Flora i Vegetació de les planes i serres litorals compreses entre el riu Ebro i la serra d'Irta*. Tesis Doctoral Universitat de Barcelona. Barcelona. 1130 p.
- ROYO, F.; TORRES, L.; CURTO, L.; CARDERO, S.; BELTRAN, J., ARRUFAT, M.; & ARASA, A. 2010. Plantas del Port, III (Plantas herbàcies, angiospermes, monocotiledònies, arbres singulars). Grup de Recerca Científica 'Terres de l'Ebre'. Uldecona. 423 p.
- SÁEZ, L.; AYMERICH, P.; BLANCHÉ, C. 2010. *Llibre vermell de les plantes vasculars endèmiques i amenaçades de Catalunya*. Argania editio. Barcelona. 811 p.
- SÁEZ, L.; CARRILLO, E.; MAYOL, M.; MOLERO, J. & VALLVERDÚ, J. 2000. Noves aportacions a la flora de les comarques meridionals de Catalunya. *Acta Botanica Barcinonensis*, 46: 97-118.
- SAINT-YVES, A. 1922. Les *Festuca* (subg. *Eu-Festuca*) de l'Afrique du Nord et des Iles Atlantiques. *Candollea*, 1: 1-63
- TISON, J.-M., JAUZEIN, P., MICHAUD, H. 2014. *Flore de la France méditerranéenne continentale*. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles & Naturalia Publications. 2078 p.
- THIERS, B. 2015. *Index Herbariorum*: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual herbarium. Disponible en: <http://sweetgum.nybg.org/ih/> [Data de consulta: 14 gener 2015].
- TORRES L. 1983. Notes per a al flora del Baix Ebre. *Collectanea Botanica (Barcelona)*, 14: 617-630.
- TORRES, L. 1989. *Flora del Massís del Port*. Diputació de Tarragona. Tarragona. 461 p.
- UOTILA, P. 1977. *Chenopodium strictum* subsp. *striatiforme* in the Baltic Sea area. *Annals Botanici Fennici*, 14: 199-205.
- VALDÉS, B. & SCHOLZ, H. (eds.) 2009. *Poaceae* (with contributions from Raab-Straube, E. von & Parolly, G.). Euro+Med Plantbase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity. Disponible en: <http://www.emplantbase.org/home.html>. [Data de consulta: 18 setembre 2014].
- VALLVEY, A.; GUITARD, L.; CABAL BLANCH, R.; MIRANDA, E. 2008. *Directrius de gestió forestal aplicables al paratge natural d'interès nacional de la vall del Monestir de Poblet i a les reserves naturals parcials del barranc del Titllar i del barranc de la Trinitat*. PNIN de Poblet. Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. Barcelona.
- VILLAESCUSA, C. 2000. *Flora vascular de la comarca de El Baix Maestrat*. Diputació de Castelló. Castelló de la Plana. 758 p.

GEA, FLORA ET FAUNA

***Platypalpus verbekei* Grootaert & Chvala, 1992, nova espècie per Algèria i pel Nord d'Àfrica amb un catàleg de les espècies conegudes d'Algèria de la família Hybotidae (Diptera: Empidoidea: Hybotidae)**

Daniel Ventura*, **, Amine Ghelamallah***, Rachid Bouhraoua****, Malika Boualem***** & Juli Pujade-Villar*****

* Departament d'Indústries Agroalimentàries i Ciències Ambientals (IACA). Facultat de Ciències i Tecnologia (UST). Universitat de Vic – Universitat Central de Catalunya (UVic-UCC). C. de la Laura, 13, 08500 Vic. A/e: daniel.ventura@uvic.cat

** Grup d'Ecologia Funcional i Canvi Global (GAMES - ECOFUN). Centre Tecnològic Forestal de Catalunya (CTFC). Crta. de Sant Llorenç de Morunys, Km 2, 25280 Solsona. A/e: dani.ventura@ctfc.es

*** Université Abou Bekr Belkaïd. Faculté des Sciences. Département de Foresterie. BP 119, Imama, Tlemcen 13000, Algérie. A/e: amineghelamallah@hotmail.com

**** Université Abou Bekr Belkaïd. Faculté des Sciences. Département de Foresterie. BP 119, Imama, Tlemcen 13000, Algérie. A/e: rtbouhraoua@yahoo.fr

***** Université de Mostaganem. Faculté des Sciences et Sciences de l'Ingénieur. Département d'Agronomie. Laboratoire de Protection des végétaux. BP 188, Mostaganem 27000, Algérie. A/e: boualemmalika@yahoo.fr

***** Departament de Biologia Animal. Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona. Avda. Diagonal, 645. 08028 Barcelona. A/e: jpujade@ub.edu

Rebut: 07.01.2015; Acceptat: 31.03.2015; Publicat: 29.05.2015

Resum

A partir de les col·lectes realitzades en camps de cultiu a Mostaganem (Algèria) es realitza una posta al dia de les espècies d'Hybotidae d'Algèria. L'espècie *Platypalpus verbekei* Grootaert & Chvala, 1992 es cita per primera vegada al Nord d'Àfrica. Aquesta espècie presenta una variació cromàtica i certa variació del clípi respecte les poblacions europees les quals es detallen. Per facilitar el reconeixement d'aquesta espècie, s'inclou en aquest estudi una diagnosi (en català) i una redescrípció (en anglès) basada en els exemplars col·lectats de la població algeriana, mostrant la variabilitat fenotípica de l'espècie present en les dues ribes del Mediterrani. En total 27 espècies distribuïdes en 5 gèneres es troben fins ara a Algèria, de les quals 4 d'elles es citen només d'Algèria. S'exclouen del catàleg de les espècies algerianes dues espècies i es comenten les raons.

Mots clau: Diptera, Empidoidea, Hybotidae, Algèria, espècies, *Platypalpus verbekei*.

Abstract

***Platypalpus verbekei* Grootaert & Chvala, 1992, new species for Algeria and North Africa with a catalogue of the Hybotidae (Diptera: Empidoidea) of Algeria**

Based on the collections made in crop fields in Mostaganem (Algeria), an updated list of the Hybotidae species of Algeria is performed. The species *Platypalpus verbekei* Grootaert & Chvala, 1992 is here cited for the first time in North Africa. This species has a chromatic variation and a certain clypeus variation respect the European populations which are here detailed. In order to facilitate the recognition of this species it is included in this study a diagnosis (in Catalan) and a redescription (in English) based on the specimens collected from the Algerian population, showing the phenotypic variability of the species present in the two shores of the Mediterranean. In total 27 species distributed in 5 genera are known so far in Algeria, of which 4 are cited only in Algeria. Two species are excluded from the catalogue of the Algerian species giving the reasons for that decision.

Key words: Diptera, Empidoidea, Hybotidae, Algeria, species, *Platypalpus verbekei*.

INTRODUCCIÓ

La família Hybotidae està formada per espècies de dípters de petites dimensions (0,7 - 6 mm) amb algunes més de 2000 espècies descrites que es troben distribuïdes per totes les regions zoogeogràfiques del món excepte l'Antàrtida (1869 espècies catalogades en la recopilació més recent (Yang *et al.*,

2007), 2005 espècies segons Pape *et al.* (2011) i d'altres més descrites des de llavors (p. ex. Grootaert & Shamshev, 2012, 2013, 2014)). Segons els estudis filogenètics més recents i les opinions més acceptades actualment (Sinclar & Cumming, 2006; Moulton & Wiegmann, 2007; Pape *et al.*, 2011), els Hybotidae es classifiquen dintre de la superfamília Empidoidea Latreille, 1804 (Diptera: Brachycera), juntament amb les

famílies Atelestidae, Brachystomatidae, Dolichopodidae i Empididae, més els gèneres *Incertae sedis*: *Homalocnemis* (o també com a família Homalocnemiidae), *Oreogeton* (o família Oreogetonidae), *Iteaphila* i *Anthepiscopus* (o ambdós formant el grup «Iteaphila»). Al seu torn, actualment la família Hybotidae està dividida en les subfamílies següents: Hybotinae, Ocydromiinae, Oedaleinae, Tachydromiinae i Trichiniinae, més el gènere *Incertae sedis* *Stuckenbergomyia* (Sinclair & Cumming, 2006).

Els Hybotidae adults són tots depredadors de petits insectes i altres artròpodes fonamentalment de teguments tous (Chvála, 1975 & 1983; Rodríguez Rodríguez *et al.*, 2005), mentre que es coneix molt poc dels estadis larvaris de les espècies d'aquesta família. De les que se sap la seva biologia, les larves són també depredadores de petits invertebrats que troben en el sòl, fusta en descomposició, matèria orgànica i excrements o fems on aquests viuen (Cumming & Cooper, 1993; Stark, 1994).

Com a depredadors, tant en l'estat adult com larvari, els Hybotidae han demostrat ser un component important en la fauna útil en sistemes agrícoles, siguin de cultius oberts com en hivernacles (Freidberg & Gijswijt, 1983; Kühne & Schrammeyer, 1994; Stark, 1994; Rodríguez Rodríguez *et al.*, 2005). Aquest caràcter és encara més destacable si tenim en compte la seva gran abundància i diversitat tant en conreus com en hàbitats naturals (Brunel *et al.*, 1989; Stark, 1994; Scherber

et al., 2014) i, molt especialment en els ambients mediterranis, la seva presència al llarg de tot l'any (Grootaert, 1993).

A Algèria, el coneixement que tenim de la diversitat i distribució de la família Hybotidae, així com de la resta d'Empidoidea, és extremadament escàs. Fins a l'actualitat, només 26 espècies de 5 gèneres i 2 subfamílies han estat citades. Si ho comparem amb les espècies conegudes de diversos països europeus: Espanya (península i Balears) 115 espècies (Ventura & Báez, 2002), Països Baixos 90, França 103, Finlàndia 134, Suècia 142, Itàlia 150, Regne Unit 175, Suïssa 185, República Txeca 196, Alemanya 227 (Chvála, 2013), es fa evident aquesta gran mancança de coneixements. Si tenim en compte la gran extensió del país (2.381.740 km²) amb els seus diversos ecosistemes, des dels mediterranis i els de muntanya fins als desèrtics, podem concloure que la diversitat real de dípters de la família Hybotidae a Algèria es podria situar ben bé al menys sobre les 150 espècies. Molt, doncs, encara hi ha per fer.

Un factor determinant del seu pobre coneixement a Algèria ha estat sens dubte el escàs interès que hi ha hagut per part d'especialistes en aquesta família en mostrejar intensivament i extensivament el país. Fins el present, solament 8 autors han publicat dades taxonòmiques i/o faunístiques sobre Hybotidae algerians, tots ells en uns escassos 8 treballs: Macquart (1849), Becker (1907), Séguy (1942), Vaillant (1952), Chvála & Kovalev (1974, 1989), Raffone (1991) i Grootaert

Taula 1. Espècies d'Hybotidae d'Algèria citades pels diferents autors. En el Total espècies citades el número entre parèntesi representa les espècies noves per Algèria contribuïdes per cada autor.

	Macquart (1849)	Becker (1907)	Séguy (1942)	Vaillant (1952)	Chvála & Kovalev (1974)	Chvála & Kovalev (1989)	Raffone (1991)	Grootaert & Chvála (1992)	Present treball
<i>Oropezella sphenoptera</i> (Loew, 1873)		X							
<i>Crossopalpus aeneus</i> (Walker, 1871)		X					X		
<i>Crossopalpus pilipes</i> (Loew, 1859)							X		
<i>Crossopalpus subaenescens</i> Collin, 1960							X		
<i>Crossopalpus subsetiger</i> Raffone, 1991							X		
<i>Drapetis flavipes</i> Macquart, 1834							X		
<i>Platypalpus albiseta</i> (Panzer, 1806)		X							
<i>Platypalpus algirus</i> Macquart, 1849	X	X						X	
<i>Platypalpus anomalicerus</i> (Becker, 1902)							X	X	
<i>Platypalpus anomalitarsis</i> Chvála & Kovalev, 1974		(X)			X				
<i>Platypalpus approximatus</i> (Becker, 1902)		X						X	
<i>Platypalpus chrysonotus</i> (Strobl, 1899)								X	
<i>Platypalpus cursitans</i> (Fabricius, 1775)		X							
<i>Platypalpus desertorum</i> (Becker, 1907)		X						X	
<i>Platypalpus flavicornis</i> (Meigen, 1822)		X							
<i>Platypalpus flavicoxis</i> (Becker, 1907)		X						X	
<i>Platypalpus insperatus</i> Kovalev, 1971							X		
<i>Platypalpus novakii</i> (Strobl, 1893)						X			
<i>Platypalpus obscuripes</i> (Strobl, 1899)							X		
<i>Platypalpus ostiorum</i> (Becker, 1902)		X						X	
<i>Platypalpus pallidiventrís</i> (Meigen, 1822)							X	X	
<i>Platypalpus pedestris</i> (Becker, 1907)		X						X	
<i>Platypalpus tergestinus</i> Egger, 1860								X	
<i>Platypalpus thyamis</i> (Séguy, 1942)			X					X	
<i>Platypalpus turgidus</i> (Becker, 1907)		X						X	X
<i>Platypalpus verbekei</i> Grootaert & Chvála, 1992									X
<i>Tachydromia excisa</i> (Loew, 1864)				X					
Total espècies citades: 27	1 (1)	13 (11)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	9 (8)	12 (2)	2 (1)

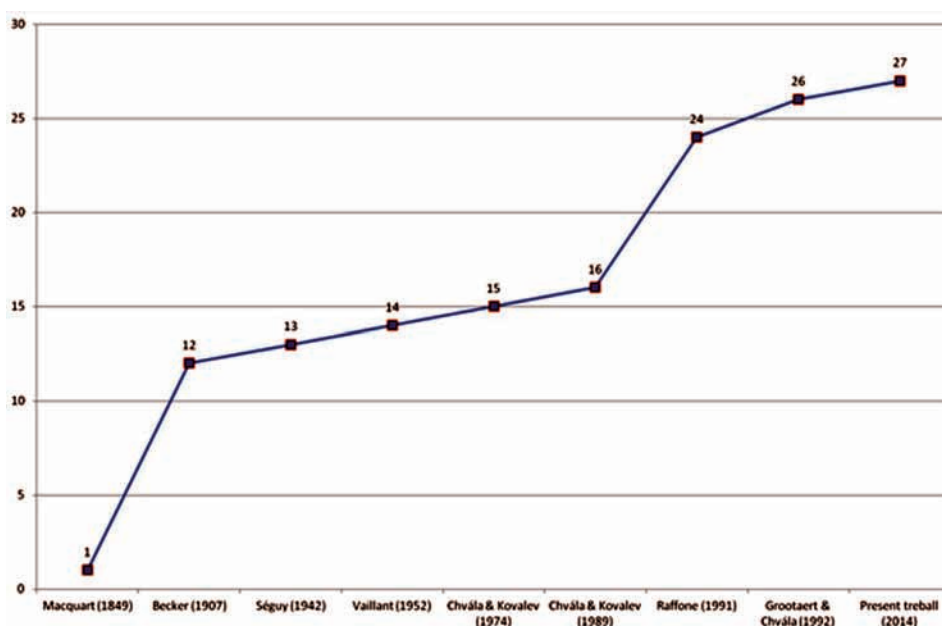


Figura 1. Ritme de noves espècies per Algèria d'Hybotidae citades pels diferents autors.

& Chvála (1992). De tots ells, les contribucions més importants en quan al nombre de noves espècies per Algèria (siguin cites noves o descripcions de noves espècies) són les fetes per Becker (1907) i Raffone (1991) (Taula 1; Fig. 1). Tant el catàleg paleàrtic (18 espècies pertanyents a 4 gèneres de 2 subfamílies) (Chvála & Kovalev, 1989) com més recentment el catàleg mundial (23 espècies, 5 gèneres de 2 subfamílies) (Yang *et al.*, 2007) no recopilen completament totes les espècies citades de la família Hybotidae a Algèria, però a més no incorporen detalls concrets de la distribució de les espècies dintre del país ni de les referències bibliogràfiques on han estat citades, així que cal doncs una actualització del llistat dels Hybotidae d'Algèria.

Donats aquests fets i amb la situació actual de coneixements, qualsevol dada faunística sobre els Hybotidae d'Algèria té prou rellevància per ser donada a conèixer. Amb aquest treball volem donar a conèixer les dades faunístiques que sobre els Hybotidae s'han obtingut d'un estudi portat a terme en cultius de cítrics i pebrots en dues localitats molt properes a la ciutat de Mostaganem (wilaya (= província) de Mostaganem), concretament a Sayada i Mazagran. També presentem el catàleg actualitzat de la família Hybotidae d'Algèria amb el mapa de la distribució de les localitats citades georeferenciades.

Material i mètodes

Tot el material estudiat ha estat recol·lectat durant el curs d'un estudi de la fauna entomològica útil en diversos cultius oberts de cítrics i en hivernacles d'hortalisses (pebrot vermell) situats en les localitats de Sayada i Mazagran (wilaya de Mostaganem). Per la recollecció dels exemplars es van fer servir diverses trampes fetes d'ampolles de plàstic mig plenes amb alcohol de 70 % i col·locades en el camp de conreu

al costat de les plantes (pebrots vermells) o penjades de les branques (cítrics). El període de mostreig de les trampes va ser durant tot el període vegetatiu de cada conreu determinat i es recollien un cop per setmana. El material recol·lectat va ser conservat en alcohol de 70 %. El material estudiat es conserva en les col·leccions de Daniel Ventura i Amine Ghellamallah.

La georeferenciació de les localitats algerianes amb citacions d'Hybotidae ha estat fet amb el programa informàtic de cartografia Google Earth. Les coordenades escollides per situar el punt georeferenciat de la localitat citada pels autors ha estat lògicament arbitrària, però s'ha intentat seguir tant les informacions complementàries de les citacions (altitud, en un riu, etc.) com un criteri de lògica aplicació (situar el punt a les afores amb vegetació natural o conreus molt properes a la localitat). L'altitud (en metres sobre el nivell del mar) ha estat obtinguda a partir de la informació del punt escollit i georeferenciat amb el programa informàtic de cartografia Google Earth. Les eco-regions segueixen la codificació, definició i distribució segons el Fons per la Vida Salvatge (WWF). Les localitats citades han estat traduïdes al català, corregida l'ortografia o actualitzades segons la grafia catalana (Taula 2; Fig. 2).

Pel format adoptat en l'apartat «Relació d'espècies», les espècies s'organitzen en subfamílies i tant aquestes com les espècies incloses s'ordenen alfabèticament. De les cites fetes pels autors i transcrits literalment només s'han traduït al català les de llengua alemanya.

Relació d'espècies

Entre tot el material estudiat (48 exemplars) s'han identificat dues espècies del gènere *Platypalpus* Macquart, 1827: *Platypalpus turgidus* (Becker, 1907) (1 mascle) i *Platypalpus verbekei* Grootaert & Chvála, 1992 (3 mascles i 44 femelles),

Taula 2. Descripció i georeferenciació de les localitats algerianes amb citacions d'Hymenoptera. Les localitats citades han estat traduïdes al català, corregida l'ortografia o actualitzades segons la grafia catalana. L'altitud (en metres sobre el nivell del mar) ha estat obtinguda a partir de la informació del punt escollit i georeferenciat amb el programa informàtic de cartografia Google Earth. Les ecoregions segueixen la codificació, definició i distribució segons el Fons per la Vida Salvatge (WWF). * Aquesta localitat no ha pogut ser identificada amb certesa. Per les dades i dates complementàries obtingudes en el treball de Raffone (1991), i derivades d'una expedició feta per A. Giordani Soika en 1980 al desert del Sàhara algerià, deduíem que aquesta localitat anomenada en el treball original com «Grande Sebkhia Ksar Ban Khedari» (probablement mal interpretada de l'etiqueta per Raffone o malament escrita per Giordani Soika) pot tractar-se d'una localitat situada en la regió de la Chebka (Mzab) possiblement molt a prop de la localitat de Daia (o Daya) Ben Dahoua (o també Dhayet Bendahoua).

Localitat	Número localitzador en el mapa	Wilaya (= província)	Coordenades UTM Datum WGS84	Altitud (m.s.n.m.)	Espècies citades	Ecoregió
Bakhalla, 28 km al NE d'Adrar	25	Adrar	30 R 750503.00 m E, 3101746.00 m N	236	<i>Crossopalpus subaenescens</i> Collin, 1960	PA1327 Desert del Sàhara
Alger; de la zona d'Alger; dels voltants d'Alger	6	Alger	31 S 503838.00 m E, 4067494.00 m N	192	<i>Oropezella sphenoptera</i> (Loew, 1873), <i>Platypalpus algeris</i> Macquart, 1849, <i>Platypalpus cursitans</i> (Fabricius, 1775), <i>Platypalpus flavicoxis</i> (Becker, 1907), <i>Platypalpus ostiorum</i> (Becker, 1902), <i>Platypalpus pedestris</i> (Becker, 1907), <i>Platypalpus turgidus</i> (Becker, 1907)	PA1214 Boscos i arbusts mediterranis
Rouïba	7	Alger	31 S 526093.00 m E, 4066390.00 m N	14	<i>Platypalpus thymis</i> (Séguy, 1942)	PA1214 Boscos i arbusts mediterranis
Oued Taga, 6-11 km al SO de Timgad, 1300-1400 m d'altitud	14	Batna	32 S 262174.00 m E, 3922060.00 m N	1320	<i>Platypalpus chrysonotus</i> (Strobl, 1899)	PA0513 Bosc mediterrani montà nord africà
Beni Abbes	26	Bechar	30 R 579637.00 m E, 3332924.00 m N	464	<i>Platypalpus anomalicerus</i> (Becker, 1902)	PA1321 Estepes i boscos xèrics del nord del Sàhara
Taghit	27	Bechar	30 R 592368.00 m E, 3420674.00 m N	603	<i>Platypalpus anomalicerus</i> (Becker, 1902)	PA1321 Estepes i boscos xèrics del nord del Sàhara
Kerrata (Petita Cabília, 800 m d'altitud)	9	Bejaïa	31 S 705952.00 m E, 4041046.00 m N	800	<i>Tachydromia excisa</i> (Loew, 1864)	PA0513 Bosc mediterrani montà nord africà
Biskra	15	Biskra	31 S 750695.00 m E, 3857429.00 m N	95	<i>Crossopalpus aeneus</i> (Walker, 1871), <i>Platypalpus anomalicerus</i> (Becker, 1902), <i>Platypalpus approximatus</i> (Becker, 1902), <i>Platypalpus desertorum</i> (Becker, 1907), <i>Platypalpus flavicornis</i> (Meigen, 1822), <i>Platypalpus ostiorum</i> (Becker, 1902), <i>Platypalpus turgidus</i> (Becker, 1907)	PA1213 Estepes arbustives i boscos xeròfils mediterranis
Chegga; brollador de Chegga	18	Biskra	31 S 767191.00 m E, 3813586.00 m N	13	<i>Crossopalpus aeneus</i> (Walker, 1871), <i>Drapetis flavipes</i> Macquart, 1834, <i>Platypalpus pallidiventris</i> (Meigen, 1822)	PA1321 Estepes i boscos xèrics del nord del Sàhara
Oued Djedi	17	Biskra	31 S 746589.00 m E, 3838939.00 m N	40	<i>Crossopalpus aeneus</i> (Walker, 1871), <i>Platypalpus insperatus</i> Kovalev, 1971, <i>Platypalpus obscuripes</i> (Strobl, 1899)	PA1213 Estepes arbustives i boscos xeròfils mediterranis
15 km al S de Biskra	16	Biskra	31 S 750732.00 m E, 3846985.00 m N	49	<i>Crossopalpus subsetiger</i> Raffone, 1991	PA1213 Estepes arbustives i boscos xeròfils mediterranis
Constantina; dels voltants de Constantina	11	Constantina	32 S 286515.00 m E, 4026527.00 m N	658	<i>Platypalpus albiseta</i> (Panzer, 1806), <i>Platypalpus anomalitarsis</i> Chvála & Kovalev, 1974	PA1214 Boscos i arbusts mediterranis
4 km al N d'El Khroub, a la riba d'un riu	12	Constantina	32 S 291754.00 m E, 4019920.00 m N	574	<i>Platypalpus chrysonotus</i> (Strobl, 1899)	PA1214 Boscos i arbusts mediterranis
El Kreider	1	El Bayadh	31 S 229004.00 m E, 3781784.00 m N	988	<i>Platypalpus anomalicerus</i> (Becker, 1902)	PA1213 Estepes arbustives i boscos xeròfils mediterranis
Djamaa, 50 km al N de Touggourt	19	El Oued	32 S 221675.00 m E, 3713979.00 m N	40	<i>Crossopalpus pilipes</i> (Loew, 1859)	PA0905 Praderies halòfites Subsaharianes
llac Tonga, Necha'T Tonga (2 m d'altitud)	13	El Tarf	32 S 454795.00 m E, 4081710.00 m N	5	<i>Platypalpus turgidus</i> (Becker, 1907)	PA1214 Boscos i arbusts mediterranis
llac El Goléa	28	Ghardaïa	31 R 493219.00 m E, 3373674.00 m N	368	<i>Crossopalpus aeneus</i> (Walker, 1871), <i>Crossopalpus pilipes</i> (Loew, 1859)	PA1321 Estepes i boscos xèrics del nord del Sàhara
Ghardaïa	21	Ghardaïa	31 S 560982.00 m E, 3596589.00 m N	514	<i>Crossopalpus aeneus</i> (Walker, 1871)	PA1321 Estepes i boscos xèrics del nord del Sàhara
regió de la Chebka (Mzab), "Ksar Ban Khedari" *	22	Ghardaïa	31 S 556590.00 m E, 3602456.00 m N	530	<i>Crossopalpus aeneus</i> (Walker, 1871)	PA1321 Estepes i boscos xèrics del nord del Sàhara

Localitat	Número localitzador en el mapa	Wilaya (= provincia)	Coordenades UTM Datum WGS84	Altitud (m.s.n.m.)	Espècies citades	Ecoregió
Tihoubar ti-n- Afella	23	Illizi	32 R 472771.00 m E, 2869351.00 m N	664	<i>Platypalpus anomalicerus</i> (Becker, 1902)	PA1332 Boscos xèrics montans del Sàhara Occidental
desembocadura de l'Oued Chelif	5	Mostaganem	31 S 241943.00 m E, 3991996.00 m N	0	<i>Crossopalpus pilipes</i> (Loew, 1859), <i>Crossopalpus subaenescens</i> Collin, 1960	PA1214 Boscos i arbusts mediterranis
Mazagran	3	Mostaganem	31 S 236791.00 m E, 3975729.00 m N	138	<i>Platypalpus verbekei</i> Grootaert & Chvala, 1992	PA1214 Boscos i arbusts mediterranis
Sayada	4	Mostaganem	31 S 240900.00 m E, 3982811.00 m N	146	<i>Platypalpus turgidus</i> (Becker, 1907), <i>Platypalpus verbekei</i> Grootaert & Chvala, 1992	PA1214 Boscos i arbusts mediterranis
Touggourt	20	Ouargla	32 S 227448.00 m E, 3665880.00 m N	68	<i>Crossopalpus pilipes</i> (Loew, 1859)	PA0905 Praderies halòfites Subsaharianes
Aïn El Hadjar	2	Saïda	31 S 238106.00 m E, 3851516.00 m N	1004	<i>Platypalpus chrysonotus</i> (Strobl, 1899)	PA1214 Boscos i arbusts mediterranis
muntanya de Babor (1100 m)	10	Sétif	31 S 721261.00 m E, 4039689.00 m N	1110	<i>Platypalpus algirus</i> Macquart, 1849, <i>Platypalpus chrysonotus</i> (Strobl, 1899), <i>Platypalpus pallidiventrus</i> (Meigen, 1822)	PA0513 Bosc mediterrani montà nord africà
massís de L'Aghagar	24	Tamanrasset	31 Q 772760.00 m E, 2571330.00 m N	2361	<i>Platypalpus anomalicerus</i> (Becker, 1902)	PA1332 Boscos xèrics montans del Sàhara Occidental
al N de Boghni (Oued Boghni, 150 m d'altitud); Oued Boghni	8	Tizi Ouzou	31 S 584961.00 m E, 4045067.00 m N	229	<i>Platypalpus pedestris</i> (Becker, 1907), <i>Platypalpus tergestinus</i> Egger, 1860, <i>Platypalpus thymis</i> (Séguy, 1942)	PA1214 Boscos i arbusts mediterranis

sent aquesta última nova per Algèria i també per tot el Nord d'Àfrica. Amb aquesta aportació, el llistat actual dels dípters de la família Hybotidae citats per Algèria, i després de la revisió bibliogràfica feta, sumen 27 espècies, classificades en 2 subfamílies, 2 tribus i 5 gèneres (Taula 3). D'aquestes espècies, 4 són exclusivament conegudes d'Algèria: *Crossopalpus subsetiger* Raffone, 1991, *Platypalpus desertorum* (Becker, 1907), *Platypalpus flavicoxis* (Becker, 1907) i *Platypalpus thymis* (Séguy, 1942).

Família Hybotidae

Subfamília Ocydromiinae

Gènere *Oropezella* Collin, 1926

Oropezella sphenoptera (Loew, 1873)

Citació en Becker (1907: 119) com:

«224. *Leptopeza sphenoptera* Lw. ♀ aus Algiers Umgebung [= de la zona d'Alger].»

Distribució: espècie paleàrtica occidental amb una distribució amplia per la major part d'Europa central i del nord (Alemanya, Àustria, Bèlgica, Dinamarca, Eslovàquia, Hongria, Irlanda, Lituània, Països Baixos, Polònia, Regne Unit, República Txeca, Rússia, Suècia i Suïssa), però també coneguda de l'Europa mediterrània (Croàcia, Espanya, Grècia i Itàlia) (Yang *et al.*, 2007). Al Nord d'Àfrica només es coneix d'Algèria (Yang *et al.*, 2007), i es troba en la seva part mediterrània als voltants d'Alger.

Subfamília Tachydromiinae

Tribu Drapetini

Gènere *Crossopalpus* Bigot, 1857

Crossopalpus aeneus (Walker, 1871)

Citació en Becker (1907: 119) com:

«223. *Drapetis aenescens* Wied. ♂♀ aus Biskra [= de Biskra]: ...»

Citació en Raffone (1991: 53) com:

«*Crossopalpus aeneus* (Walker)

Materiale esaminato: Sorgente Chegga, 30/I/80, es. 1; idem, 12/II/80, es. 2; Grande Sebkhia Ksar Ban Khedari, 17/II/80, es. 1; Ghardania, 18/II/80, es. 4; Oued Djedi, 22/II/80, es. 4; El Golèa Lac, 29/V/80, es. 1.»

Distribució: extensa repartició pel paleàrtic occidental per Europa (Açores, Alemanya, Armènia, Àustria, Azerbaidjan, Bòsnia i Hercegovina, Bulgària, França, Grècia, Hongria, Illes Canàries, Itàlia, Madeira, Malta, Rússia, Suïssa, Ucraïna i Xipre), Àsia (Israel, Líban i Iemen) i el Nord d'Àfrica (Algèria, Egipte, Líbia i Tunísia) (Chvála & Kovalev, 1989; Yang *et al.*, 2007). A Algèria s'ha trobat en una ampla àrea entre els ecosistemes mediterranis secs d'estepa arbustiva i boscos xeròfils (Biskra i Oued Djedi) i les estepes i boscos xèrics del nord del Sàhara (Chegga, llac El Golèa, Ghardaïa i regió de la Chebka (Mzab), «Ksar Ban Khedari»).

Crossopalpus pilipes (Loew, 1859)

Citació en Raffone (1991: 57) com:

«*Crossopalpus pilipes* (Loew)

Materiale esaminato: Touggurt, 20/IV;2.V/49, es. 2; Focce Oued Chelif, 24/VI/51, es. 9; Djemaa, 50 Km N. Touggurt, 30/V/80, es. 2; idem, 3/VI/80, es. 1; El Golèa Lac, 5/VI/80, es. 6.»

Distribució: espècie paleàrtica occidental distribuïda pel sud d'Europa (Bulgària, Espanya, França, Grècia, Itàlia i Romania) i el Nord d'Àfrica (Algèria, Egipte i Tunísia) (Yang *et al.*, 2007). A Algèria s'ha trobat des de la costa del Mediterrani (desembocadura de l'Oued Chelif) fins a una extensa àrea del nord del Sàhara amb estepes i boscos xèrics i zones halofítiques saharianes (Djamaa, llac El Golèa i Touggourt).

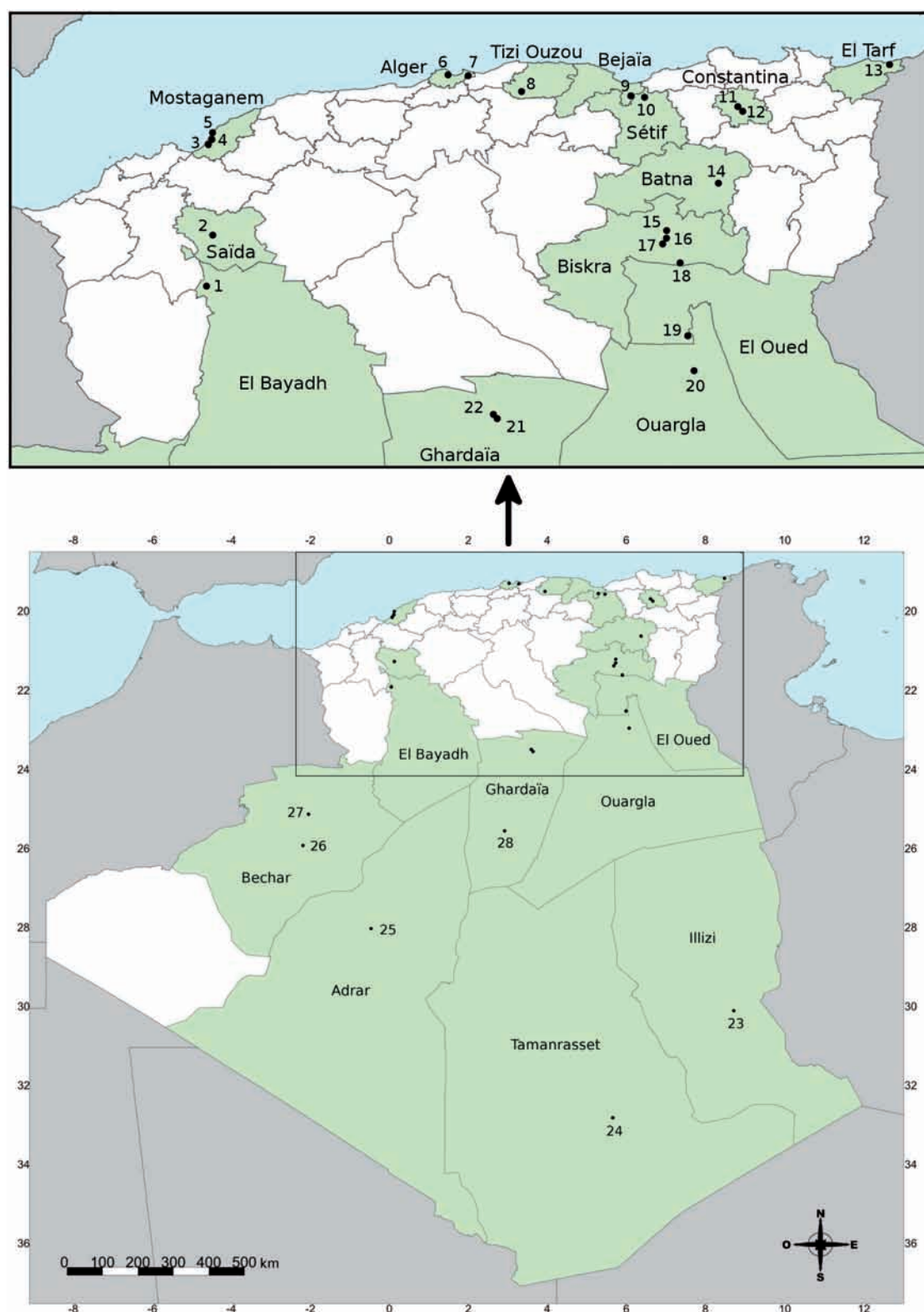


Figura 2. Mapa d'Algèria amb els límits administratius de les wilayas (= províncies). Resaltat en verd i amb el nom les wilayas on hi ha localitats ciutades amb presència d'Hybotidae. Representat amb un punt negre les localitats, els números adjacents corresponen a les següents localitats citades: 1) El Kreider; 2) Aïn El Hadjar; 3) Mazagran; 4) Sayada; 5) desembocadura de l'Oued Chelif; 6) Alger; de la zona d'Alger; dels voltants d'Alger; 7) Rouïba; 8) al N de Boghni (Oued Boghni, 150 m d'altitud); Oued Boghni; 9) Kerrata (Petita Cabília, 800 m d'altitud); 10) muntanya de Babor (1100 m); 11) Constantina; dels voltants de Constantina; 12) 4 km al N d'El Khroub, a la riba d'un riu; 13) llac Tonga, Necha'T Tonga (2 m d'altitud); 14) Oued Taga, 6-11 km al SO de Timgad, 1300-1400 m d'altitud; 15) Biskra; 16) 15 km al S de Biskra; 17) Oued Djedi; 18) Chegga; brollador de Chegga; 19) Djamaa, 50 km al N de Touggourt; 20) Touggourt; 21) Ghardaïa; 22) regió de la Chebka (Mzab), «Ksar Ban Khdari»; 23) Tihoubar ti-n- Afella; 24) massís de L'Ahaggar; 25) Bakhalla, 28 km al NE d'Adrar; 26) Beni Abbes; 27) Taghit; 28) llac El Goléa.

Taula 3. Llista de les espècies citades per Algèria de la família Hybotidae, amb les localitats on han estat citades (entre parèntesi el número de localització en el mapa de distribució), la wilaya (= província) a la qual pertanyen i autors que han realitzat les citacions. En aquests també s'inclouen les citacions dels autors que han examinat els exemplars origen de citacions d'altres autors anteriors (en general exemplars tipus). Les espècies precedides d'un * són espècies exclusivament conegudes d'Algèria.

	Localitat	Wilaya (= província)	Autor citació
Ocydromiinae			
<i>Oropezella sphenoptera</i> (Loew, 1873)	de la zona d' Alger (6)	Alger	Becker (1907)
Tachydromiinae: Drapetini			
<i>Crossopalpus aeneus</i> (Walker, 1871)	Biskra (15) brollador de Chegga (18) Oued Djedi (17) regió de la Chebka (Mzab), "Ksar Ban Khdari" (22)	Biskra Biskra Biskra Ghardaïa	Becker (1907) Raffone (1991) Raffone (1991) Raffone (1991)
<i>Crossopalpus pilipes</i> (Loew, 1859)	Ghardaïa (21) llac El Goléa (28) Touggourt (20) desembocadura de l'Oued Chelif (5) Djamaa, 50 km al N de Touggourt (19) llac El Goléa (28)	Ghardaïa Ghardaïa Ouargla Mostaganem El Oued Ghardaïa	Raffone (1991) Raffone (1991) Raffone (1991) Raffone (1991) Raffone (1991) Raffone (1991)
<i>Crossopalpus subaenescens</i> Collin, 1960	desembocadura de l'Oued Chelif (5) Bakhalla, 28 km al NE d'Adrar (25)	Mostaganem Adrar	Raffone (1991) Raffone (1991)
* <i>Crossopalpus subsetiger</i> Raffone, 1991	15 km al S de Biskra (16)	Biskra	Raffone (1991)
<i>Drapetis flavipes</i> Macquart, 1834	Chegga (18)	Biskra	Raffone (1991)
Tachydromiinae: Tachydromiini			
<i>Platypalpus albiseta</i> (Panzer, 1806)	dels voltants de Constantina (11)	Constantina	Becker (1907)
<i>Platypalpus algirus</i> Macquart, 1849	dels voltants d' Alger (6) Alger (6) muntanya de Babor (1100 m) (10)	Alger Alger Sétif	Macquart (1849), Grootaert & Chvála (1992) Becker (1907), Grootaert & Chvála (1992) Grootaert & Chvála (1992)
<i>Platypalpus anomalicerus</i> (Becker, 1902)	Biskra (15) massís de L'Ahaggar (24) Tihoubar ti-n- Afella (23) Beni Abbes (26) Taghit (27) El Kreider (1)	Biskra Tamanrasset Illizi Bechar Bechar El Bayadh	Raffone (1991) Raffone (1991) Grootaert & Chvála (1992) Grootaert & Chvála (1992) Grootaert & Chvála (1992) Grootaert & Chvála (1992)
<i>Platypalpus anomalitarsis</i> Chvála & Kovalev, 1974	Constantina (11)	Constantina	Becker (1907), Chvála & Kovalev (1974)
<i>Platypalpus approximatus</i> (Becker, 1902)	Biskra (15)	Biskra	Becker (1907), Grootaert & Chvála (1992)
<i>Platypalpus chrysonotus</i> (Strobl, 1899)	Oued Taga, 6-11 km al SO de Timgad, 1300-1400 m d'altitud (14) 4 km al N d'El Khroub, a la riba d'un riu (12) muntanya de Babor (1100 m) (10) Aïn El Hadjar (2)	Batna Constantina Sétif Saïda Alger	Grootaert & Chvála (1992) Grootaert & Chvála (1992) Grootaert & Chvála (1992) Becker (1907) Becker (1907), Grootaert & Chvála (1992)
<i>Platypalpus cursitans</i> (Fabricius, 1775)	Alger (6)	Alger	Becker (1907)
* <i>Platypalpus desertorum</i> (Becker, 1907)	Biskra (15)	Biskra	Becker (1907), Grootaert & Chvála (1992)
<i>Platypalpus flavicornis</i> (Meigen, 1822)	Biskra (15)	Biskra	Becker (1907)
* <i>Platypalpus flavicoxis</i> (Becker, 1907)	Alger (6)	Alger	Becker (1907), Grootaert & Chvála (1992)
<i>Platypalpus insperatus</i> Kovalev, 1971	Oued Djedi (17)	Biskra	Raffone (1991)
<i>Platypalpus novakii</i> (Strobl, 1893)			Chvála & Kovalev (1989)
<i>Platypalpus obscuripes</i> (Strobl, 1899)	Oued Djedi (17)	Biskra	Raffone (1991)
<i>Platypalpus ostiorum</i> (Becker, 1902)	Alger (6) Biskra (15)	Alger Biskra	Becker (1907), Grootaert & Chvála (1992) Becker (1907), Grootaert & Chvála (1992)
<i>Platypalpus pallidiventris</i> (Meigen, 1822)	Chegga (18) muntanya de Babor (1100 m) (10)	Biskra Sétif	Raffone (1991) Grootaert & Chvála (1992)
<i>Platypalpus pedestris</i> (Becker, 1907)	Alger (6) al N de Boghni (Oued Boghni, 150 m d'altitud) (8)	Alger Tizi Ouzou	Becker (1907), Grootaert & Chvála (1992) Grootaert & Chvála (1992)
<i>Platypalpus tergestinus</i> Egger, 1860	al N de Boghni (Oued Boghni, 150 m d'altitud) (8)	Tizi Ouzou	Grootaert & Chvála (1992)
* <i>Platypalpus thymis</i> (Séguy, 1942)	Rouïba (7) Oued Boghni (8)	Alger Tizi Ouzou	Séguy (1942), Grootaert & Chvála (1992) Grootaert & Chvála (1992)
<i>Platypalpus turgidus</i> (Becker, 1907)	Alger (6) llac Tonga, Necha'T Tonga (2 m d'altitud) (13) Biskra (15)	Alger El Tarf Biskra	Becker (1907), Grootaert & Chvála (1992) Grootaert & Chvála (1992) Grootaert & Chvála (1992)
<i>Platypalpus verbekei</i> Grootaert & Chvála, 1992	Sayada (4) Sayada (4) Mazagran (3)	Mostaganem Mostaganem Mostaganem	Present treball Present treball Present treball
<i>Tachydromia excisa</i> (Loew, 1864)	Kerrata (Petita Cabília, 800 m d'altitud) (9)	Bejaïa	Vaillant (1952)

***Crossopalpus subaenescens* Collin, 1960**

Citació en Raffone (1991: 54) com:

«*Crossopalpus subaenescens* (Collin)

Materiale esaminato: Foce Oued Chelif, 24/VI/51, es. 6; Bahalla, 1/V/53, 28 Km NE di Adrar, es. 1.»

Distribució: espècie del sud-oest paleàrtic citada d'Àsia (Israel, Jordània, Iemen i Palestina) i el Nord d'Àfrica (Algèria, Egipte i Sudan) (Yang *et al.*, 2007). A Algèria s'ha trobat des de la costa del Mediterrani (desembocadura de l'Oued Chelif) fins al desert del Sàhara (Bakhalla).

***Crossopalpus subsetiger* Raffone, 1991**

Descripció en Raffone (1991: 54) com:

«*Crossopalpus subsetiger* n. sp.

...

Holotypus ♀ di Biskra, 15 Km S., 2/VI/80, conservato nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia.»

Distribució: espècie únicament coneguda d'Algèria (Yang *et al.*, 2007) i exclusivament de la seva localitat tipus a 15 km al sud de Biskra, que és una zona d'ambients mediterranis secs d'estepa arbustiva i boscos xeròfils.

Gènere *Drapetis* Meigen, 1822***Drapetis flavipes* Macquart, 1834**

Citació en Raffone (1991: 57) com:

«*Drapetis flavipes* Macquart

Materiale esaminato: Biskra, Chegga, 19/V/80, es. 1.»

Distribució: espècie paleàrtica occidental amb una distribució ampla per la major part d'Europa (Alemanya, Àustria, Bèlgica, Croàcia, Eslovènia, Espanya, França, Itàlia, Letònia, Macedònia, Polònia, República Txeca, Suïssa i Ucraïna) i també citada del Nord d'Àfrica (Algèria i Sudan) (Yang *et al.*, 2007; Grootaert *et al.*, 2010). A Algèria està citada de la localitat de Chegga (wilaya de Biskra), situada en un entorn d'estepes i boscos xèrics del nord del Sàhara.

Tribu *Tachydromiini***Gènere *Platypalpus* Macquart, 1827*****Platypalpus albiseta* (Panzer, 1806)**

Citació en Becker (1907: 119) com:

«208. *Tachydromia albiseta* Panz. ♂♀. Aus der Umgegend von Konstantin und Tunis [= Dels voltants de Constantina i Tunis].»

Distribució: espècie estesa àmpliament pel paleàrtic occidental a Europa (Alemanya, Armènia, Àustria, Bèlgica, Croàcia, Dinamarca, Eslovàquia, Eslovènia, Geòrgia, Hongria, Irlanda, Macedònia, Noruega, Països Baixos, Polònia, Regne Unit, República Txeca, Rússia, Sèrbia, Suècia, Suïssa i Ucraïna), Àsia (Israel, Líban i Iemen) i el Nord d'Àfrica (Algèria i Tunísia), però també s'ha citat de la regió oriental (Indonèsia i Taiwan) (Chvála & Kovalev, 1989; Yang *et al.*, 2007). L'única localitat coneguda a Algèria és Constantina, àrea de boscos i arbusts mediterranis.

***Platypalpus algirus* Macquart, 1849**

Descripció en Macquart (1849: 445) com:

«87. *Platypalpus algirus*, Macqt. (Pl. 3, fig. 5.)

...

Ce n'est qu'aux environs d'Alger que j'ai pris cette espèce, rencontrée en hiver en fauchant les grandes herbes dans les lieux frais et ombragés.»

Descripció en Becker (1907: 119) com:

«211. *Tachydromia apicalis* n. sp. ♀. Einige Weibchen aus Algier [= Algunes femelles d'Alger].»

Citació en Grootaert & Chvála (1992: 131) com:

«56. *Platypalpus algirus* Macquart, 1849 Figs 124-126

...

Material examined: Lectotype female labelled *P. algirus* Macqt. Mr. Lucas, Algerie (Mus. nat. Hist. nat. Paris); Two females in coll. Becker labelled "Algier IV, 52235" are syntypes of *P. apicalis* Becker; One female labelled "*T. apicalis* B. det. Becker" is designated as lectotype. Algeria: Mont Babor (1,100 m), 21.IV.1981, 4 ♂♂, 9 ♀♀ (leg. R. Bosmans in coll. K.B.I.N.).»

Distribució: espècie de distribució mediterrània coneguda a Europa només d'Espanya i del Nord d'Àfrica d'Algèria i Tunísia (Yang *et al.*, 2007). A Algèria s'ha trobat en l'extrem nord mediterrani dels voltants d'Alger i a la muntanya de Babor (wilaya de Sétif), a una alçada de 1100 m on hi predomina el bosc mediterrani montà nord africà.

***Platypalpus anomalicerus* (Becker, 1902)**

Citació en Raffone (1991: 57) com:

«*Platypalpus anomalicerus* (Becker)

Materiale esaminato: Biskra, 22/IV;2/V/49, es. 1; Hoggar, Tamanrasset, 15;30/IV/50, es. 1.»

Citació en Grootaert & Chvála (1992: 79) com:

«18. *Platypalpus anomalicerus* (Becker, 1902) Fig. 54

...

Material examined: ... ; Algeria: Tihoubar Ti Afella, 22.IV.1979, 2 ♂♂, 6 ♀♀; Beni Abbes, 11.V.1979, 3 ♂♂, 5 ♀♀; Taghit, 11.V.1979, 2 ♂♂, 2 ♀♀; El Kreider, 12.V.1979, 42 ♂♂, 40 ♀♀ (leg. J. Mertens, coll. K.B.I.N.).»

Distribució: espècie del sud-oest paleàrtic només coneguda del Nord d'Àfrica (Algèria, Egipte i Marroc) (Yang *et al.*, 2007). A Algèria s'ha trobat en diverses localitats d'ambients mediterranis secs d'estepa arbustiva i boscos xeròfils (Biskra i El Kreider), estepes i boscos xèrics del nord del Sàhara (Beni Abbes i Taghit) i en boscos montans xèrics de l'oest del Sàhara (massís de L'Ahaggar i Tihoubar ti-n-Afella).

***Platypalpus anomalitarsis* Chvála & Kovalev, 1974**

Descripció en part en Becker (1907: 114) com:

«209. *Tachydromia excisa* n. sp. ♂♀. 1 Männchen bei Konstantin; ich kenne diese Art aber schon lange als eine n. sp. in meiner Sammlung aus Lappland, Schlesien und Griechenland [= 1 mascle de Constantina; de fa temps que he considerat, però, aquesta espècie com una n. sp. en la meua col·lecció de Lapònia, Silèsia i Grècia]; ...»

Descripció en Chvála & Kovalev (1974: 257) com:
«*Platypalpus anomalitarsis* sp. n.

...

Holotype ♂: Constantine No. 52671 coll. Becker (*excisa* Beck., det. Becker); deposited in the Museum für Naturkunde an der Humboldt-Universität, Berlin. The holotype is in fairly good condition but both antennal segments 3 and one wing are missing. ...»

Distribució: espècie coneguda al Mediterrani occidental només a Espanya al sud d'Europa i a Algèria i al Marroc al Nord d'Àfrica (Yang *et al.*, 2007). A Algèria només es coneix de la seva localitat tipus, Constantina, zona d'arbusts i boscos mediterranis.

***Platypalpus approximatus* (Becker, 1902)**

Citació en Becker (1907: 119) com:

«217. *Tachydromia approximata* Beck, ♂ aus Biskra und Tabarka [= de Biskra i Tabarka].»

Citació en Grootaert & Chvála (1992: 147) com:

«63. *Platypalpus approximatus* (Becker, 1902) Figs 151-153

...

Material examined: Becker described this species from “einige Exemplare aus Kairo im November und Siala im März”. There are in total 16 specimens from Cairo, Siala, Orotova, Biskra and Tabunka in the Zoological Museum in Berlin. ...»

Distribució: espècie coneguda exclusivament del Nord d'Àfrica a Algèria, Egipte, Marroc i Tunísia (Grootaert & Chvála, 1992). L'única localitat algeriana on ha estat citada aquesta espècie és Biskra, que és una zona d'ambients mediterranis secs d'estepa arbustiva i boscos xeròfils.

***Platypalpus chrysonotus* (Strobl, 1899)**

Citació en Grootaert & Chvála (1992: 164) com:

«77. *Platypalpus chrysonotus* (Strobl, 1899)

...

Material examined: Algeria: Oued Taya, 6-11 km SW of Timgad, 3-4.V.1980, 1 ♂, alt. 1300-1400 m; 4 km N of El Kroub near Constatine, 27.IV.1980, 2 ♀♀ on riverbanks (leg. E. van Nieuwerkerken, G. Bryan and P. Oosterbroek, I.T.Z.); Mont Babor (1,100 m), 12.VI.1981, 1 ♀ (leg. R. Bosmans); Aim-El-Hadjjar, 132.V.1989, 1 ♂ (leg. J. Mertens). ...»

Distribució: espècie mediterrània coneguda d'Europa (Espanya) i del Nord d'Àfrica (Algèria, Egipte i Tunísia) (Yang *et al.*, 2007). A Algèria s'ha trobat en diverses localitats de l'àrea mediterrània: zones de boscos i arbusts mediterranis típics (Aïn El Hadjar i El Khroub) i zones de boscos mediterranis montans nord africans (muntanya de Babor i Oued Taga).

***Platypalpus cursitans* (Fabricius, 1775)**

Citació en Becker (1907: 117) com:

«216. *Tachydromia bicolor* Meig. ♀. Ein Weibchen aus Algier [= una femella d'Algier].»

Distribució: espècie àmpliament estesa per quasi tota Europa des del nord fins el mediterrani (Alemanya, Àustria,

Bèlgica, Croàcia, Dinamarca, Eslovàquia, Estònia, Finlàndia, França, Hongria, Irlanda, Itàlia, Letònia, Lituània, Malta, Noruega, Països Baixos, Polònia, Regne Unit, República Txeca, Romania, Rússia, Suècia i Suïssa), i també citada del Nord d'Àfrica (Algèria) (Becker, 1907; Yang *et al.*, 2007). Només citada per tot el Nord d'Àfrica per una única femella d'Algier, localitat situada en l'àrea mediterrània d'Algèria, que fa necessària la confirmació de la presència d'aquesta espècie amb la recollida d'exemplars mascles.

***Platypalpus desertorum* (Becker, 1907)**

Descripció en Becker (1907: 117) com:

«213. *Tachydromia desertorum* n. sp. ♀. Aus Biskra [= de Biskra].»

Citació en Grootaert & Chvála (1992: 103) com:

«39. *Platypalpus desertorum* (Becker, 1907) Figs 81-82

...

Material examined: Described “aus Biskra”, Algeria, most probably from the single female that is deposited in the Zoological Museum in Berlin and is labelled “Biskra IV 52496” and “desertorum Beck” in Becker's handwriting. The female is identified as the holotype.»

Distribució: espècie coneguda exclusivament d'Algèria (Yang *et al.*, 2007) i també només de la seva localitat tipus a Biskra, zona caracteritzada per ser d'ambients mediterranis secs d'estepes arbustives i boscos xeròfils.

***Platypalpus flavicornis* (Meigen, 1822)**

Citació en Becker (1907: 117) com:

«215. *Tachydromia flavicornis* Meig. ♀. Zwei Weibchen aus Biskra [= Dos femelles de Biskra]. ...»

Distribució: espècie àmpliament estesa per gran part d'Europa (Alemanya, Àustria, Bèlgica, Dinamarca, Espanya, Finlàndia, França, Hongria, Itàlia, Lituània, Noruega, Països Baixos, Polònia, Regne Unit, República Txeca, Rússia, Suècia i Suïssa), i també citada del Nord d'Àfrica (Algèria) (Chvála & Kovalev, 1989; Yang *et al.*, 2007; Chvála, 2013). Citada únicament per tot el Nord d'Àfrica de dos femelles provinents de la localitat algeriana de Biskra, zona caracteritzada per ser d'ambients mediterranis secs d'estepes arbustives i boscos xeròfils, que fa necessària la seva verificació per confirmar la presència d'aquesta espècie a l'àrea.

***Platypalpus flavicoxis* (Becker, 1907)**

Descripció en Becker (1907: 116) com:

«212. *Tachydromia flavicoxis* n. sp. ♀. Aus Algier [= D'Algier].»

Citació en Grootaert & Chvála (1992: 103) com:

«51. *Platypalpus flavicoxis* (Becker, 1907) Figs 114-115

...

Material examined: Described by Becker from a female “Aus Algier”. The female holotype in Becker's collection in Berlin is labelled as follows: “Algier IV 52431” and “flavicoxa Beck.” in Becker's handwriting. The other six specimens labelled by Becker as “flavicoxa m ? n.sp. no 15, 12 det. Bec-

ker” (see also Becker 1907: 116), from “Schlesien und Süd-Frankreich”, are all *P. fasciatus* (Meigen).»

Distribució: espècie només coneguda per l'exemplar holotip femella d'Algèria (Yang *et al.*, 2007) i, per tant, també únicament de la seva localitat tipus a Alger, en l'extrem nord d'Algèria a la zona d'ambients típicament mediterranis.

***Platypalpus insperatus* Kovalev, 1971**

Citació en Raffone (1991: 57) com:

«*Platypalpus insperatus* Kovalev

Materiale esaminato: Oued Djedi, 12/II/80, es. 2.»

Distribució: espècie citada només d'uns quants països d'Europa central, oriental i del nord (Alemanya, Eslovàquia, Estònia, República Txeca, Suïssa i Ucraïna), però també del Nord d'Àfrica (Algèria) (Yang *et al.*, 2007). Només coneguda al Nord d'Àfrica de dos exemplars provinents de la localitat algeriana d'Oued Djedi, situada a una regió d'ambients mediterranis secs d'estepes arbustives i boscos xeròfils.

***Platypalpus novakii* (Strobl, 1893)**

Citació en Chvála & Kovalev (1989: 201) com:

«*novakii* (Strobl, 1893): Wien. ent. Ztg. 12: 37 (*Tachydromia*). Type-locality: Lesina [= Island Hvar] (Yugoslavia).—Distr.: Europe: YU, GR; North Africa: Algeria.»

Distribució: espècie mediterrània citada d'Europa (Croàcia, Espanya i Grècia) i el Nord d'Àfrica (Algèria) (Yang *et al.*, 2007). Només disposem de la citació genèrica d'Algèria en Chvála & Kovalev (1989), ja que no s'ha pogut trobar la citació original sobre la que suposadament està basada aquesta cita. També pensem que podria estar basada en material inèdit no publicat com succeeix en la distribució que donen els autors en altres espècies i que van ser publicades posteriorment, en el cas del gènere *Platypalpus* en Grootaert & Chvála (1992). En el cas d'aquesta espècie, tot i ser tractada en aquest últim treball, no es donen dades concretes de la seva recollecció a Algèria, però sí la citen genèricament com a present d'aquest país.

***Platypalpus obscuripes* (Strobl, 1899)**

Citació en Raffone (1991: 57) com:

«*Platypalpus obscuripes* (Strobl)

Materiale esaminato: Oued Djedi, 12/II/80, es. 1.»

Distribució: espècie citada a Europa de l'àrea mediterrània (Espanya, Itàlia i Malta) i de les Açores, a més també del Nord d'Àfrica (Algèria) (Yang *et al.*, 2007). Citada d'Algèria de la localitat d'Oued Djedi a partir d'un sol exemplar. La localitat està situada a una regió d'ambients mediterranis secs d'estepes arbustives i boscos xeròfils.

***Platypalpus ostiorum* (Becker, 1902)**

Citació en Becker (1907: 115) com:

«210. *Tachydromia ostiorum* Beck. ♂♀. Einige Ex. aus Algier und Biskra [= Alguns exemplars d'Alger i Biskra].»

Citació en Grootaert & Chvála (1992: 100) com:

«37. *Platypalpus ostiorum* (Becker, 1902)

...

Material examined: Described from “ein Reihe von Exemplare aus dem Nildelta und aus der Wüste bei Siala” Egypt. In the Zool. Mus. Berlin (coll. Becker) there are 30 specimens from Cairo, Fayum, Biskra and Algiers. Designation of lectotype: Fayum, 1 ♂, ♀ on same support (44784 III) labelled Typus; the male is hereby designated lectotype. ...»

Distribució: espècie mediterrània coneguda a Europa (Espanya, França, Itàlia i Malta) i al Nord d'Àfrica (Algèria, Egipte, Marroc i Tunísia) (Yang *et al.*, 2007). Les úniques dues localitats algerianes d'on es coneix aquesta espècie són la ciutat de la costa mediterrània d'Alger i la localitat de Biskra, situada en una àrea d'ambients mediterranis secs d'estepa arbustiva i boscos xeròfils.

***Platypalpus pallidiventris* (Meigen, 1822)**

Citació en Raffone (1991: 59) com:

«*Platypalpus pallidiventris* (Meigen)

Materiale esaminato: Biskra, Chegga, 19/V/80, es. 1.»

Citació en Grootaert & Chvála (1992: 170) com:

«83. *Platypalpus pallidiventris* (Meigen, 1822)

...

Material examined: Algeria, Mont Babor (alt. 1,100 m), 21.IV.1981, 1 ♂ (leg. R. Bosmans); ...»

Distribució: espècie amb una ampla distribució per gran part d'Europa (Alemanya, Àustria, Bèlgica, Croàcia, Dinamarca, Eslovàquia, Eslovènia, Espanya, Estònia, Finlàndia, França, Hongria, Irlanda, Itàlia, Letònia, Lituània, Macedònia, Noruega, Països Baixos, Polònia, Regne Unit, República Txeca, Romania, Rússia, Suècia, Suïssa, i Ucraïna), i també citada del Nord d'Àfrica (Algèria i Marroc) (Grootaert & Chvála, 1992; Yang *et al.*, 2007). A Algèria ha estat citada de dos localitats allunyades i amb característiques ecològiques força diferents: de la muntanya de Babor, que és una zona de boscos mediterranis montans nord africans, i de Chegga, situada en un entorn d'estepes i boscos xeròfils del nord del Sàhara.

***Platypalpus pedestris* (Becker, 1907)**

Descripció en Becker (1907: 118) com:

«220. *Tachydromia pedestris* n. sp. ♂. 2 Männchen aus Algier [= 2 mascles d'Alger].»

Citació en Grootaert & Chvála (1992: 135) com:

«58. *Platypalpus pedestris* (Becker, 1907) Figs 131-133

...

Material examined: Lectotype designation: Described from two males from “Algier”. There are two syntype males in the collection of Becker in Berlin labelled “Algier IV 52410”. One male bearing an additional label “pedestris Beck.” was selected and is hereby designated as lectotype of *P. pedestris* Becker, 1907. Algeria, N. Boghni (Oued Boghni, alt. 150 m), 15.IV.1981, 3 ♂♂, 12 ♀♀ (leg. R. Bosmans, in coll. K.B.I.N.).»

Distribució: espècie únicament coneguda de l'àrea mediterrània a Europa (França) i al Nord d'Àfrica (Algèria) (Yang

et al., 2007). A Algèria, a part de la localitat tipus d'Alger, s'ha trobat a Boghni (wilaya de Tizi Ouzou), ambdues localitats d'ambients mediterranis típics.

***Platypalpus tergestinus* Egger, 1860**

Citació en Grootaert & Chvála (1992: 127) com:

«54. *Platypalpus tergestinus* Egger, 1860

...

Material examined: Algeria: N. Boghni (Oued Boghni, alt. 150 m, sample no. 45, leg. R. Bosmans), 1 ♂ in coll. K.B.I.N.»

Distribució: espècie coneguda del mediterrani a Europa (Croàcia, Espanya, França, Itàlia i Grècia), i al Nord d'Àfrica (Algèria) (Chvála & Kovalev, 1989). Citada del nord d'Algèria a la localitat mediterrània de Boghni.

***Platypalpus thymis* (Séguy, 1942)**

Descripció en Séguy (1942: 59) com:

«*Phoroxypa thymis*, n. sp.

...

-- Algérie, Rouiba, V-VI, 1911 (J. Surcouf).»

Citació en Grootaert & Chvála (1992: 197) com:

«104. *Platypalpus thymis* (Séguy, 1942) Figs 232-235

...

Material examined: Lectotype designation: The species was described from two males from the same locality. One male labelled as "type" was selected and is hereby designated as lectotype: Algeria Rouiba, Mai-juin.1911, J. Surcouf (M.N.H.N., Paris). Algeria: Oued Boghni, 15.IV.1981, 1 ♂, 2 ♀♀ (leg. Bosmans, K.B.I.N.).»

Distribució: espècie coneguda exclusivament d'Algèria (Yang *et al.*, 2007) de la localitat tipus a Rouiba i també de Boghni, dues localitats mediterrànies del nord d'Algèria.

***Platypalpus turgidus* (Becker, 1907)**

Material estudiat (1 mascle):

Mostaganem: Sayada, agrumes [= cultiu de cítrics] A11 [= codi mostra], 27.III.2011, 1 ♂, Amine Ghelamallah leg. i Daniel Ventura coll.

Descripció en Becker (1907: 118) com:

«219. *Tachydromia turgida* n. sp. ♂♀ aus Algier [= d'Alger].»

Citació en Grootaert & Chvála (1992: 135) com:

«59. *Platypalpus turgidus* (Becker, 1907) Figs 134-138

...

Material examined: Lectotype designation: Described from Algeria: "male, female aus Algier". There is a pair of syntypes in the collection of Becker in Berlin: the male labelled "Algier IV 52409" and "turgida Beck." in Becker's handwriting, was selected and is hereby designated as lectotype of *P. turgidus* (Becker, 1907). Algeria: Lac Tonga, Necha'T Tonga (alt. 2 m), 4.IV.1981, 1 ♂, 5 ♀♀ (leg. R. Bosmans, in K.B.I.N.); Biskra, 2.IV.1898, 1 ♂; 22.IV.1898. 1 ♀; 27.IV.1898 (leg. A. Lameere, in K.B.I.N.). ...»

Distribució: espècie mediterrània coneguda a Europa (Espanya) i al Nord d'Àfrica (Algèria, Marroc i Tunísia) (Grootaert & Chvála, 1992). A Algèria ha estat trobada en diverses localitats d'ambients mediterranis típics (Alger, llac Tonga i Sayada) i a Biskra, localitat situada en una àrea d'ambients mediterranis secs d'estepa arbustiva i boscos xeròfils.

***Platypalpus verbekei* Grootaert & Chvala, 1992**

Material estudiat (3 mascles i 44 femelles):

Mostaganem: Mazagran, agrumes [= cultiu de cítrics] A16 [= codi mostra], 09.IV.2011, 20 ♀♀, Amine Ghelamallah leg. i Daniel Ventura coll.; Mazagran, poivron [= cultiu de pebrots] P3 [= codi mostra], 27.III.2011, 1 ♀, Amine Ghelamallah leg. i coll.; Mazagran, poivron [= cultiu de pebrots] P24 [= codi mostra], 02.V.2011, 1 ♀, Amine Ghelamallah leg. i coll.; Mazagran, poivron [= cultiu de pebrots] P25 [= codi mostra], 02.V.2011, 1 ♀, Amine Ghelamallah leg. i coll.; Sayada, agrumes [= cultiu de cítrics] A1 [= codi mostra], 20.III.2011, 1 ♀, Amine Ghelamallah leg. i coll.; Sayada, agrumes [= cultiu de cítrics] A3 [= codi mostra], 20.III.2011, 2 ♀♀, Amine Ghelamallah leg. i coll.; Sayada, agrumes [= cultiu de cítrics] A8 [= codi mostra], 09.IV.2011, 4 ♀♀, Amine Ghelamallah leg. i coll.; Sayada, agrumes [= cultiu de cítrics] A9 [= codi mostra], 09.IV.2011, 6 ♀♀, Amine Ghelamallah leg. i coll.; Sayada, agrumes [= cultiu de cítrics] A11 [= codi mostra], 27.III.2011, 2 ♀♀, Amine Ghelamallah leg. i coll.; Sayada, agrumes [= cultiu de cítrics] A13 [= codi mostra], 27.03.2011, 3 ♂♂ i 6 ♀♀, Amine Ghelamallah leg. i Daniel Ventura coll.

Distribució

Espècie mediterrània coneguda fins ara només a Europa de unes poques localitats del sud-est de França (La Cadière-d'Azur (departament de Var, regió de la Provence-Alpes-Côte d'Azur) i la Camargue), nord-est de la península Ibèrica a Catalunya (Cabrils (comarca del Maresme) i La Batllòria (municipi de Sant Celoni, comarca del Vallès Oriental), ambdues localitats a la província de Barcelona) i a la costa est de la península a la Comunitat Valenciana: (Moraira, província d'Alacant) (Grootaert & Chvála, 1992; Grootaert, 1993), a més de material inèdit de Tordera (comarca del Maresme, província de Barcelona) (col·lecció Daniel Ventura, material inèdit).

Amb els exemplars trobats a Sayada i Mazagran, dues localitats molt properes a la ciutat de Mostaganem, confirmem la seva presència també al Nord d'Àfrica a una àrea molt propera a la costa del Mediterrani al nord d'Algèria, tal i com estan situades també les localitats conegudes a Europa. Sembla doncs que es tracta d'una espècie eminentment de distribució mediterrània, molt possiblement estesa per un àrea més gran que la actualment coneguda.

Variació

Els exemplars algerians s'ajusten bé a la descripció de l'espècie excepte per una coloració del cos més clara, especialment de les potes, per tenir les coxes anteriors totalment de color groc (caràcter variable més constant en mascles, ja que algunes poques femelles tenen la base fosca), mentre que les

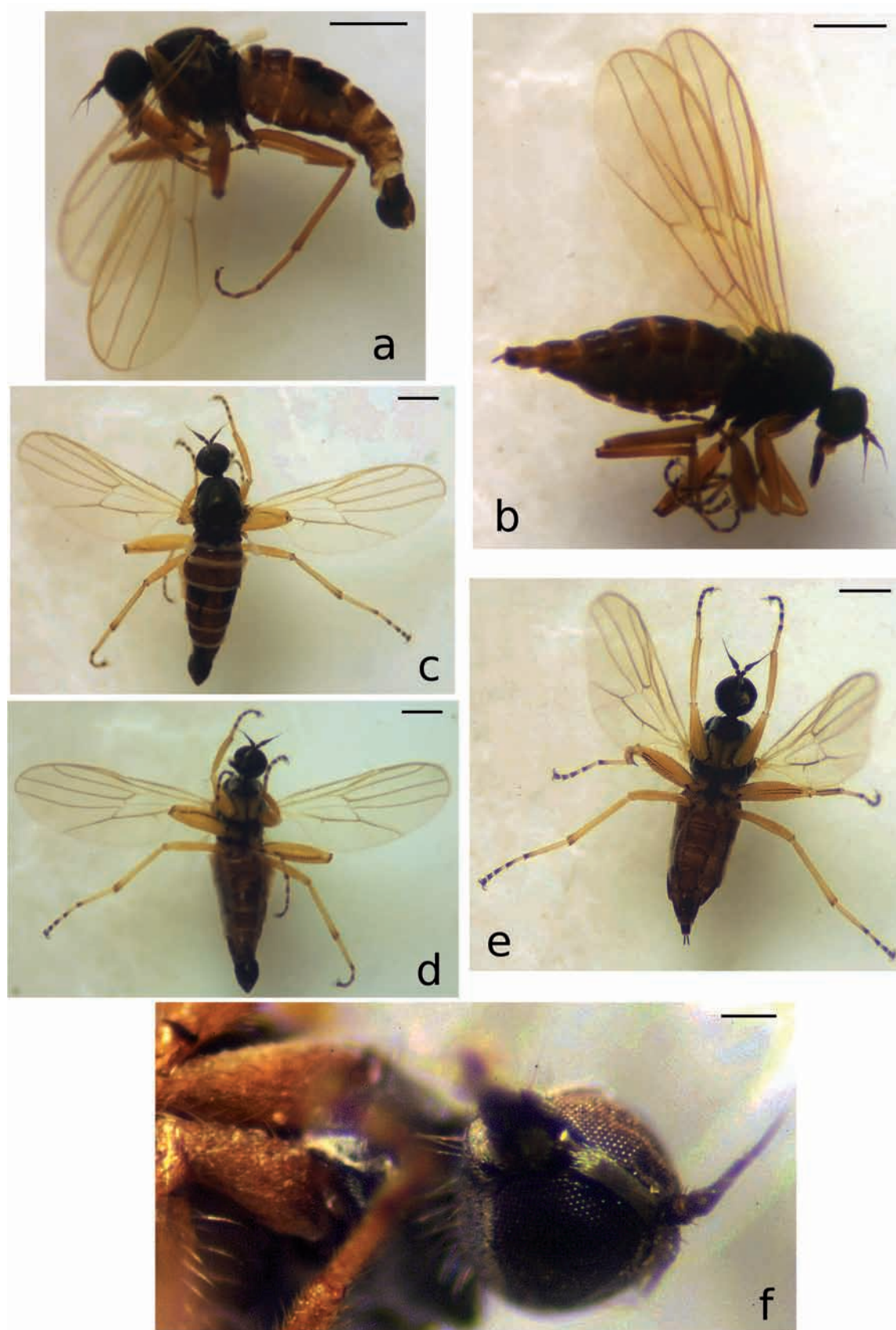


Figura 3. *Platypalpus verbekei* Grootaert & Chvala, 1992. Tordera (Barcelona), Catalunya: a) hàbitus del mascle, vista lateral; b) hàbitus de la femella, vista lateral; Sayada (Mostaganem), Algèria: c) hàbitus del mascle, vista dorsal; d) hàbitus del mascle, vista ventral; e) hàbitus de la femella, vista ventral; f) coxes anteriors, cara i clipe de femella. Escala = 0,5 mm (a, b, c, d, e); 0,1 mm (f).

poblacions europees tenen la base de les coxes anteriors negres en una extensió variable, i per tenir només la base de les coxes posteriors fosques i els trocànters posteriors completament grocs, sent en els exemplars europeus totalment negres tant les coxes com els trocànters posteriors (Figura 3). A part d'aquesta variació cromàtica bastant patent, la genitalia masculina és idèntica a la de les poblacions europees, amb el característic cerc esquerra amplament bifurcat (Figura 4).

Només hi ha una discrepància respecte a la descripció original de *P. verbekei*, i que afecta al clipi. Tant els exemplars algerians com els europeus estudiats (aquests últims provinents de Catalunya) tenen el clipi pràcticament polit en els mascles, només és polsinós un estret marge que toca amb la cara i que s'estén estretament pels costats en una distància curta però variable, en les femelles l'extensió polsinosa és més gran arribant quasi a cobrir la meitat del clipi, però deixant una part polida ben patent (Figura 3f). La definició de l'estat d'aquest caràcter és important doncs distingeix dos grups d'espècies molt similars i que pot portar a confusió en la identificació específica.

La variació en la mida donada en la descripció original (Grootaert & Chvála, 1992) és per mascles: longitud del cos 2 - 2.5 mm, longitud de l'ala 2.5 mm; i en femelles: longitud del cos 2.2 - 2.3 mm, longitud de l'ala 2.4 - 2.5 mm. Pels exemplars algerians, en els mascles (n= 3): longitud del cos 2.79 - 3.15 mm (2.94 ± 0.18 mm = mitjana $\pm$ desviació estàndard), longitud de l'ala 2.59 - 3.05 mm (2.81 ± 0.23 mm); i en femelles (n= 44): longitud del cos 2.54 - 3.81 mm (3.14 ± 0.29 mm), longitud de l'ala 2.44 - 3.40 mm (2.98 ± 0.17 mm).

Per facilitar el reconeixement d'aquesta espècie, afegim una diagnosi (en català) i una redescrípció (en anglès) basada en els exemplars de la població algeriana, mostrant la variabilitat fenotípica de l'espècie present en les dues ribes del Mediterrani.

Diagnosi

P. verbekei és una espècie que pertany al grup *P. palli-diventris-cursitans* segons Grootaert & Chvála (1992), i es caracteritza per presentar un color general del cos negre; 1 parell de setes verticals clares; antenes fosques, amb el postpedicel 2.8–3 vegades més llarg que ample i l'estil fosc tan llarg com el post-pedicel; palps foscos, ovals allargats; clipi negre i pràcticament polit en mascles, només és polsinós un estret marge que toca amb la cara i que s'estén estretament pels costats en una distància curta, en femelles pot arribar a estar cobert fins a la meitat; mesonot polsinós; setes i pèls del cap i torax pàl·lids; 2 notopleurals; tibies mitjanes amb els esperons tibials llargs punteguts; potes grogues, les poblacions europees amb la base de les coxes anteriors i les coxes i trocànters mitjans i posteriors negres, en les poblacions algerianes amb les coxes anteriors grogues, només la base de les coxes posteriors negres i els trocànters posteriors grocs; la genitalia masculina amb els cercs més llargs que les dues lamelles epandrials i amb el cerc esquerre amplament bifurcat.

Male

(n= 3). Body length 2.79–3.15 mm (2.94 ± 0.18 mm = mean $\pm$ standard deviation); wing length 2.59–3.05 mm (2.81 ± 0.23 mm). Head black. Occiput grey pollinose, with 1 pair

of moderately long pale inclinate vertical bristles; upper part of occiput covered with numerous rather fine and pale hair-like bristles, becoming somewhat denser, longer and whitish on lower part. Ocellar tubercle grey pollinose, with a pair of pale and long anterior bristles, about three-fourths as long as verticals, and two other pairs (one median and one posterior) of short and pale bristles. Frons grey pollinose, broad, on middle slightly broader than pedicel, almost parallel-sided and somewhat broadened toward ocellar tubercle. Face narrower than frons, almost parallel-sided, densely silvery grey pollinose; clypeus polished black, only a thin line in upper part in contact with face and in both sides for a short distance are pollinose. Antenna brownish-black; postpedicel conical, about 2.8–3 times longer than wide; stylus brownish-black, equal or very close to postpedicel in length. Proboscis brownish-black, about 0.6–0.8 times as head is high. Palpus dark brown, elongate ovate, densely silvery pubescent, with several short pale hairs and 1 longer subapical pale bristle.

Thorax grey pollinose, with all bristles and hairs pale; katepisternum with wide polished black patch extending by almost all its anterior half. Postpronotal lobe with 1 long bristle and several inconspicuous minute hair-like bristles. Mesonotum with 2 notopleurals, both bristles are roughly of the same size, 1 long postalar (sometimes accompanied by a short and fine hair-like bristle in its interior side) and 2 scutellars with a fine hair-like bristles on each side; acrostichals moderately long, biserial, separated from dorsocentrals by a distance equal to double of the width of its two rows; dorsocentrals uniserial, as long as acrostichals with several ones longer and stronger; 1 long prescutellar pair; some other scattered short and fine hair-like bristles are present all along the external side of the dorsocentral row, and also in prescutellar area.

Legs almost entirely yellow except for mid coxa brown, base of hind coxae brown, hind tibia with a very lightly brownish tinge at extreme apex and all tarsomeres broadly and sharply black annulated apically (tarsomere 5 almost entirely black). Fore coxa grey pollinose, covered with scattered long pale hairs. Fore femur thickened, with anteroventral and posteroventral rows of long pale bristles and a preapical dorsal pale bristle. Fore tibia slightly thickened, with some bristly hairs dorsally. Mid femur slightly stouter than fore femur, with double row of black ventral spinules, an anterior row of pale bristles, a row of moderately long pale posteroventral bristles and a preapical dorsal pale bristle. Mid tibia slender; with a row of black ventral spinules; apical spur long, pointed, black at tip. Hind leg long, slender; with femur and tibia clothed with ordinary short pale hairs without bristles. Tarsi of all legs unmodified.

Wing hyaline, with yellowish-brown veins, paler at extreme base. One moderately long pale costal seta. Veins R_{4+5} and M_{1+2} straight and parallel near wing apex; CuA_2 slightly recurrent. Crossveins m-cu and r-m separated by a distance from equal to, to slightly longer than, r-m length. Calypter yellowish-white, with whitish setae. Halter yellowish-white.

Abdomen entirely polished black (sternites somewhat paler), covered with scattered fine pale hair-like bristles, longer and denser at tergite sides, sternites and tergites 6 and 7;

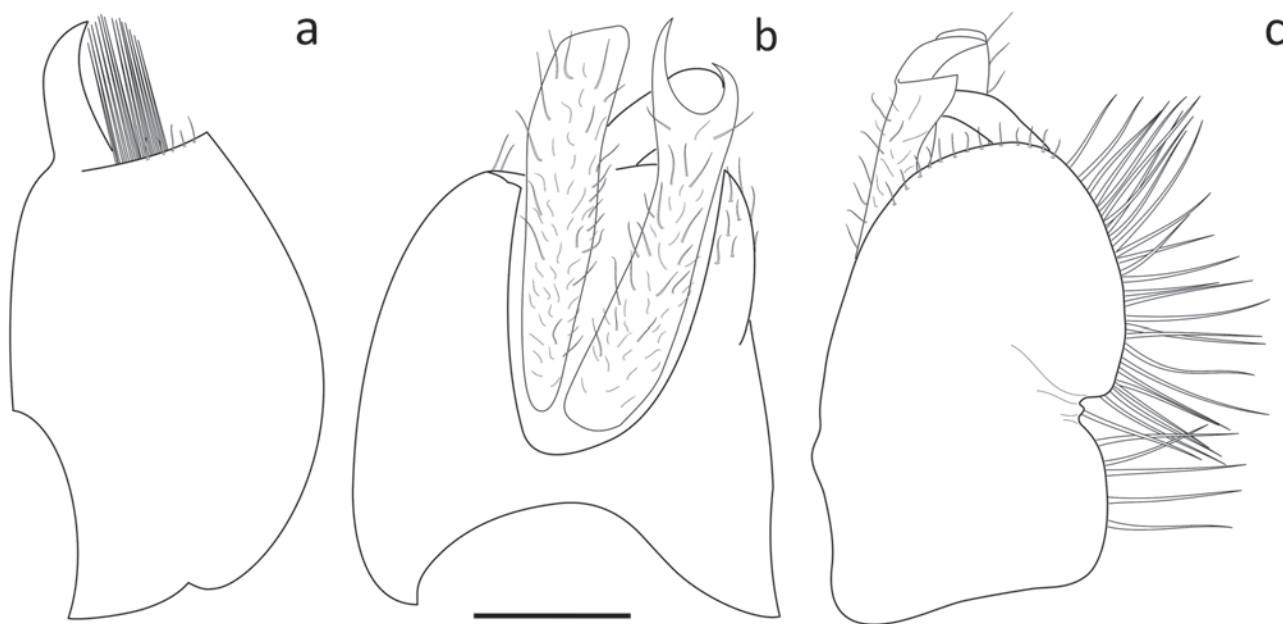


Figura 4. *Platypalpus verbekei* Grootaert & Chvala, 1992 (Sayada (Mostaganem), Algèria): a) lamella epiandrial dreta, vista lateral; b) hypopygium, vista dorsal; c) lamella epiandrial esquerra, vista lateral. Escala = 0,1 mm.

segment 8 with numerous long pale posteromarginal bristles. Terminalia (Figs 1–3) moderately large, subglobular, shining black. Right cercus (Fig. 2) digitiform, long, extended beyond apex of both epiandrial lamellae, apex somewhat broader and truncate, grey pollinose, covered with short and long hairs; left cercus digitiform, virtually as long as right cercus (also extended beyond apex of both epiandrial lamellae), somewhat broader on apical quarter with polished and widely bifurcate apex being right side longer and pointed, grey pollinose, covered with short and long hairs (Fig. 4b). Right epiandrial lamella (Figs 5, 6) elongate oval, with short hairs along its upper edge and a long brush of pale bristles beside surstylus; right surstylus rather long, digitiform, rounded apically. Left epiandrial lamella (Fig. 3) subrectangular, with broadly ovate apex clothed with short hairs, bearing numerous long, pale bristles along the entire outer margin with a notch in its basal third.

Female

(n= 44). Body length 2.54–3.81 mm (3.14 ± 0.29 mm); wing length 2.44–3.40 mm (2.98 ± 0.17 mm). Female identical to male except for: some females with base of front coxae brown; clypeus densely silvery grey pollinose only for the upper half part (more or less variable), the rest obviously polished black.

Biologia: es un fet destacable, tot i les limitacions del mostreig i pel nombre d'exemplars i espècies estudiades, que hagi estat pràcticament l'única espècie trobada amb certa abundància en cultius de cítrics i de pebrots, suggerint aquestes dades que aquesta espècie depredadora pugui tenir un paper rellevant en el control biològic de certa fauna perjudicial als conreus de la regió de Mostaganem. Segons les dades obtingudes, sembla que és més abundant de finals de març fins

a principis d'abril (20.III.2011: 3 exemplars - 27.III.2011: 12 ex. - 09.IV.2011: 30 ex. - 02.V.2011: 2 ex.), i que és majoritària la seva presència en cultius de cítrics (44 exemplars) que en conreus de pebrot (3 exemplars).

Gènere *Tachydromia* Meigen, 1803

Tachydromia excisa (Loew, 1864)

Citació en Vaillant (1952: 64) com:

«*Tachista excisa* Loew. -- En mars 1951, j'ai capturé sur des rochers suintants près de Kerrata (Petite Kabylie, 800 m. d'altitude) une vingtaine de *Tachista*, dont les caractères correspondent, à quelques détails près, à ceux de *Tachista excisa* Loew; ...»

Distribució: espècie de l'oest paleàrtic amb una distribució coneguda molt restringida, citada únicament a dos països europeus (Alemanya i Polònia) i també del nord d'Àfrica exclusivament a Algèria (Yang *et al.*, 2007; Grootaert *et al.*, 2010). Els voltants de la zona de Kerrata, situada a la wilaya de Bejaïa, està dominada per ecosistemes mediterranis de boscos mixtos i de coníferes anomenat en conjunt bosc montà nord africà.

Espècies excloses del catàleg d'Hybotidae d'Algèria

Molt recentment ha estat publicat un treball sobre la diversitat de dípters del llac de Réghaïa (wilaya d'Alger) (Lounaci *et al.*, 2014), situat al nord d'Algèria a la costa del Mediterrani, on els autors citen dues espècies de la família Hybotidae (al treball com a Empididae) que molt possiblement hagin es-

tat erròniament identificades. Les dues espècies citades amb les raons per excloure-les són les següents:

Platypalpus trivialis Loew, 1864: els autors arriben a recollir d'aquesta espècie fins a 169 exemplars al llac de Réghaïa, fet del tot sorprenent perquè aquesta espècie és només coneguda actualment del Neàrtic, concretament dels Estats Units d'Amèrica i del Canadà (Yang *et al.*, 2007). Tampoc es té notícia prèvia de l'eventual introducció d'aquesta espècie al Paleàrtic que pogués donar a pensar en una possible presència viable d'aquesta espècie al nord d'Algèria. Donats aquests fets i tenint en compte la dificultat taxonòmica del gènere *Platypalpus*, pensem que aquests exemplars han estat probablement identificats erròniament, i molt possiblement pertanyen a una o varies espècies autòctones d'Algèria amb les que els autors hagin pogut confondre amb l'espècie nordamericana. Així doncs, provisionalment i fins que no es puguin comprovar les identifications fetes d'aquests exemplars o estudiar nou material recollit en el mateix indret, no considerem que es pugui acceptar actualment com a vàlida la citació d'aquesta espècie per Algèria.

Drapetis aterrima Haliday, 1832: els autors citen la troballa de 2 exemplars al llac de Réghaïa. L'espècie actual i correcta a la que correspon aquest nom és *Crossopalpus curvipes* (Meigen, 1822). Ja fa temps que Collin (1961) va aclarir i establir l'estatus taxonòmic i nomenclatural actual per aquesta espècie, que segueix també Chvála (1975), i que així es recull tant en Chvála & Kovalev (1989) com en Yang *et al.* (2007), pel que no s'entén que els autors facin ús d'un nom clarament i de fa temps invàlid. Així doncs, *D. aterrima* és un sinònim de *C. curvipes*, la qual a més és una espècie que es distribueix pel centre i nord d'Europa (Alemanya, Dinamarca, Estònia, Finlàndia, Irlanda, Letònia, Noruega, Polònia, Regne Unit, Rússia i Suècia) i Mongòlia, no arribant a l'àrea mediterrània (Yang *et al.*, 2007). Totes aquestes circumstàncies fan dubtar seriosament del rigor de la identificació d'aquests dos exemplars feta pels autors del treball, per la qual cosa, tampoc podem considerar vàlida la citació d'aquesta espècie per Algèria.

Bibliografia

- BECKER, Th., 1907. Die Ergebnisse meiner dipterologischen Frühjahrsreise nach Algier und Tunis, 1906. *Zeitschrift für Systematische Hymenopterologie und Dipterologie*, 7: 33-61, 97-128, 225-256, 369-407, 454. (Hybotidae inclòs en Empididae, pàgines 114-119)
- BRUNEL, E., GROOTAERT, P. & MESQUIDA, J., 1989. Entomofaune associée à la floraison du colza (*Brassica napus* L.): note préliminaire sur les Dolichopodidae et les Empididae (Insectes: Diptera). *Mededelingen van de Faculteit Landbouwwetenschappen Rijksuniversiteit Gent*, 54 (3a): 727-737.
- CHVÁLA, M., 1975. *The Tachydromiinae (Diptera: Empididae) of Fennoscandia and Denmark*. Fauna Entomologica Scandinavica, 3: 1-336.
- CHVÁLA, M., 1983. *The Empidoidea (Diptera) of Fennoscandia and Denmark. II. General Part. The families Hybotidae, Atelestidae and Microphoridae*. Fauna Entomologica Scandinavica, 12: 1-279.
- CHVÁLA, M., 2013. Fauna Europaea: Hybotidae. A: Pape, T. & Beuk, P. (2013): *Fauna Europaea: Diptera, Brachycera*. Fauna Europaea versió 2.6.2, <http://www.faunaeur.org>
- CHVÁLA, M. & KOVALEV, V. G., 1974. Revision of the Palaearctic *Platypalpus nigratarsis* - group (Diptera, Empididae), with special reference to *P. excisus* Beck. *Acta Entomologica Bohemoslovaca*, 71: 250-259.
- CHVÁLA, M. & KOVALEV, V. G., 1989. Family Hybotidae, pp. 174-227. A: Soós, A & Papp, L. (eds.), *Catalogue of Palaearctic Diptera, 6. Therevidae-Empididae*. Elsevier Science Publishers & Akadémiai Kiadó, Amsterdam & Budapest. 435 p.
- COLLIN, J. E., 1961. *British Flies. 6. Empididae*. University Press. Cambridge. 782 p.
- CUMMING, J. M. & COOPER, B. E., 1993. Techniques for obtaining adult associated immature stages of predacious tachydromiine flies (Diptera: Empidoidea), with implications for rearing and biocontrol. *Entomological News*, 104 (2): 93-101.
- FREIDBERG, A. & GIJSWIJT, M. J. G., 1983. A list and preliminary observations on natural enemies of the leaf miner, *Liriomyza trifolii* (Burgess) (Diptera: Agromyzidae) in Israel. *Israel Journal of Entomology*, 17: 115-116.
- GROOTAERT, P. 1993. Faunistics and phenology of *Platypalpus* species in central Mediterranean Spain. *Bulletin et Annales de la Société royale belge d'Entomologie*, 129: 20-25.
- GROOTAERT, P. & CHVÁLA, M., 1992. Monograph of the genus *Platypalpus* (Diptera: Empidoidea, Hybotidae) of the Mediterranean region and the Canary Islands. *Acta Universitatis Carolinae - Biologica*, 36 (1-2): 1-226.
- GROOTAERT, P. & SHAMSHEV, I. V., 2012. The fast-running flies (Diptera, Hybotidae, Tachydromiinae) of Singapore and adjacent regions. *European Journal of Taxonomy*, 5: 1-162.
- GROOTAERT, P. & SHAMSHEV, I. V., 2013. The flies of the family Hybotidae (Diptera, Empidoidea) collected during the Boyekoli Ebale Congo 2010 Expedition in Democratic Republic of Congo. *Zootaxa*, 3603: 1-61.
- GROOTAERT, P. & SHAMSHEV, I. V., 2014. New Tachydromiinae (Diptera: Empidoidea: Hybotidae) from different types of forests along the Congo river (D. R. of the Congo). *Belgian Journal of Entomology*, 18: 1-34.
- GROOTAERT, P., SHAMSHEV, I. & STARK, A., 2010. *Drapetis flavipes* Macquart (Diptera, Hybotidae) new for the Belgian fauna, with a re-description of the species and a preliminary key to the West-European species of *Drapetis*. *Bulletin de la Société royale belge d'Entomologie*, 146: 110-115.
- KÜHNE, K. S. & SCHRAMEYER, K., 1994. On the occurrence of predatory flies of the family Hybotidae in greenhouses and on the predatory efficiency of two species of the genus *Platypalpus* Macquart. *Journal of Applied Entomology*, 118 (2): 209-216.
- LOUNACI, Z., DOUMANDJI, S., DOUMANDJI-MITICHE, B. & BERROUANE FATMA, Z., 2014. Dipterans biodiversity of agricultural and medico veterinary interest in the marsh of Reghaia (Algeria). *International Journal of Zoology and Research*, 4 (5): 71-82.
- MACQUART, J., 1849. Diptères. A: Lucas, H. (ed.), *Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842 publiée par ordre du Gouvernement et avec le concours d'une Commission Académique. Sciences Physiques. Zoologie. Histoire naturelle des animaux articulés. Troisième partie. Insectes*. Paris, Imprimerie nationale, 1849. 527 p.
- MOULTON, J. K. & WIEGMANN, B. M., 2007. The phylogenetic relationships of flies in the superfamily Empidoidea (Insecta: Diptera). *Molecular phylogenetics and evolution*, 43 (3): 701-713.

- PAPE, T., BLAGODEROV, V. & MOSTOVSKI, M. B., 2011. Order Diptera Linnaeus, 1758, pp. 222-229. A: Zhang, Z.-Q. (ed.), *Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness*. *Zootaxa*, 3148: 1-237.
- RAFFONE, G., 1991. Ricerche condotte dal Prof. A. Giordani Soika in Algeria. 3. Diptera Empididae, Hybotidae, Microphoridae. *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia*, 40 (1989): 53-60.
- RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, M. D., GROOTAERT, P., VENTURA, D. & GÓMEZ-RAMOS, M. M., 2005. La familia "Hybotidae" (Diptera: Empidoidea), dípteros de la entomofauna hortícola almeriense. *Phytoma España*, 174: 29-38.
- SCHERBER, C., VOCKENHUBER, E. A., STARK, A., MEYER, H. & TSCHARNTKE, T., 2014. Effects of tree and herb biodiversity on Diptera, a hyperdiverse insect order. *Oecologia*, 174 (4): 1387-1400.
- SÉGUY, E., 1942. Quelques *Phoroxypa* nouveaux ou peu connus. *Revue française d'entomologie (Museum national d'histoire naturelle, Paris)*, 9: 55-63.
- SINCLAIR, B. J. & CUMMING, J. M., 2006. The morphology, higher-level phylogeny and classification of the Empidoidea (Diptera). *Zootaxa*, 1180: 1-172.
- STARK, A., 1994. On the prey composition and hunting behaviour of flies of the genus *Platypalpus* (Empidoidea, Hybotidae). *Studia dipterologica*, 1(1): 49-74.
- VAILLANT, F., 1952. Quelques Empididae nouveaux pour l'Algérie [Diptera]. *Revue française d'entomologie (Museum national d'histoire naturelle, Paris)*, 19: 64-67.
- VENTURA, D. & BÁEZ, M., 2002. Hybotidae, pp. 103-105. A: Carles-Tolrá Hjorth-Andersen, M. (Coord.), *Catálogo de los Diptera de España, Portugal y Andorra (Insecta)*. Monografías S.E.A., 8. Sociedad Entomológica Aragonesa, Zaragoza. 323 p.
- YANG, D., ZHANG, K., YAO, G. & ZHANG, J., 2007. *World Catalog of Empididae (Insecta: Diptera)*. China Agricultural University Press, Beijing. 599 p.

NOTA BREU

Notes sobre la flora del Montseny (Catalunya), 1

Notes on the flora of Montseny (Catalonia), 1

Josep Nuet Badia*

* Gran Via de les Corts Catalanes, 1041, 1r D. 08020 Barcelona. A/e: josepnuet@arrakis.es

Rebut: 27.03.2015. Acceptat: 09.04.2015. Publicat: 29.05.2015

Durant els darrers temps he dedicat una especial atenció a estudiar la flora del Montseny, individualment i, algunes vegades, amb la col·laboració dels amics de l'Equip de Recerca Botànica Ramon Pujol i Alsina, del Centre Excursionista de Catalunya. Fruit d'aquesta recerca és la troballa d'alguns tàxons nous per a la flora de l'esmentat massís i també el coneixement més afinat de la distribució d'algunes espècies poc comunes a la muntanya. En aquesta nota i en altres de posteriors donaré notícia de les troballes més rellevants.

Les coordenades UTM de les citacions són expressades en el datum ED50. Els plecs testimoni els conservo al meu herbari.

***Astragalus sesameus* L.**

OSONA: el Brull, aparcament del costat de l'església, 31TDG4229, 840 m, vegetació ruderal en terreny calcari (Triàsic), 17-V-2014, J. Nuet (herb. pers.).

A Catalunya, s'estén per la Serralada de Marina, la Serralada Prelitoral –des del Moianès fins al Port–, la Depressió Central Catalana, i en altres sectors del Gironès i del Pla de l'Estany, sempre, però, per sota 700 m, en els pradells d'herbes anuals. Com que viu en un talús sec cobert de vegetació ruderal a l'aparcament, es podria especular que ha estat introduïda artificialment en arranjar aquest espai. A Font (2015) i a Barber (2014) no hi ha cap citació concreta del massís del Montseny.

***Campanula speciosa* Pourr. subsp. *affinis* (Schult.) Font Quer**
VALLÈS ORIENTAL: Tagamanent, grau de la Vila, 31TDG4823, 450 m, vegetació rupícola en terreny calcari (Triàsic: Muschelkalk), 1-II-2015 *vidit* J. Nuet.

Hem detectat aquest tàxon per la roseta de fulles de textura aspra i marges ondulats, arrelant en el caire d'un cingle inabastable. Per altra banda, les citacions que coneixem de la vall del Congost són fetes als cingles del Bertí, al vessant dret de la vall. Com que hi ha els mateixos materials i, bàsicament, els mateixos hàbitats a banda i banda de la vall, és lògic que es trobés també al Montseny. A Font (2015) i a Barber (2014) no hi ha cap citació concreta del massís del Montseny.

Corydalis solida* (L.) Clairv. subsp. *solida

OSONA: Viladrau, coll Pregon, 31TDG4928, 1.525 m, vorada de la fageda en terreny esquistós (Cambroordovicià), 11-IV-2014, *vidit* J. Nuet & À. Romo; pla del Barral, 31TDG5028, 1.550 m, a l'interior de la fageda en terreny esquistós (Cambroordovicià) 11-IV-2014, *vidit* J. Nuet & À. Romo; turó Gros del Pujol, 31TDG4829, 1.570 m, marge de la fageda en terreny esquistós (Cambroordovicià), IV-1999, *vidit* J. Nuet; el Brull, Amorriador del Bac, 31TDG4629, 1.525 m, vorada de la fageda en terreny esquistós (Cambroordovicià), 14-V-2014, *vidit* J. Nuet.

Planta rara al Montseny. A Font (2015) hi consten dues citacions concretes: sot de la Fagetona –on també l'hem observada–, al massís de Matagalls, i als Castellets, a les Agudes. Probablement, la seva floració primerenca fan que hagi passat desapercebuda. La seva ecologia al Montseny és força precisa: viu als boscos ombrívols, generalment a les fagedes –és considerada característica de l'ordre *Fagetalia*– on entra una mica de llum, i als marges del bosc, però sense rebre gaire insolació directa, sobre sòls força humífers, de color bru fosc, eutròfics, sense arribar a ser nitròfils.

***Epipactis microphylla* (Ehrh.) Swartz**

VALLÈS ORIENTAL: Tagamanent, sota la Vila, 31TDG3922, 660 m, alzinar en terreny calcari (Triàsic), 24-VI-2010, *vidit* J. Nuet (testimoni fotogràfic publicat a Nuet, 2011: 78-79).

Nova localitat d'aquesta orquídia rara al Montseny. No-més havia estat citada, sense concretar el lloc, per Maymó (2004: 91), i a la Calma, entre el Cafè i els corrals d'en Perera (Pié *et al.* 2010: 117). Les localitats més properes on ha estat citada aquesta orquídia són situades als cingles del Bertí. A Barber (2014) no hi ha cap citació concreta del massís del Montseny (Figura 1).

***Equisetum hyemale* (L.) Nutt.**

OSONA: Seva, sot de les Hortes de Sobrevia, 31TDG4823, 450 m, vegetació fontinal en terreny esquistós (Cambroordovicià) 1-II-2015, J. Nuet (herb. pers.).

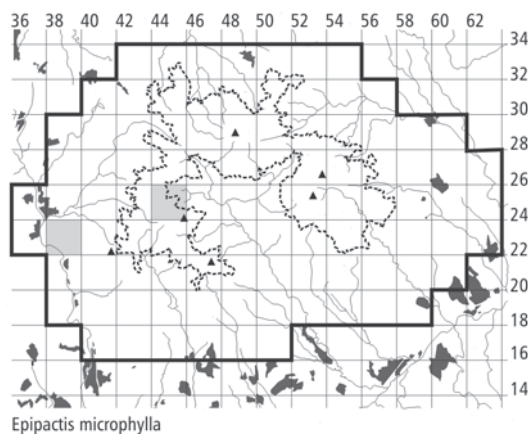


Figura 1. Mapa de distribució d'*Epipactis microphylla* al Montseny, segons el reticle UTM de 2 km de costat.

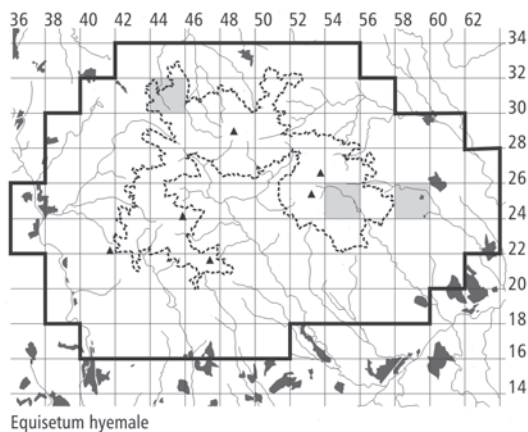


Figura 2. Mapa de distribució d'*Equisetum hyemale* al Montseny, segons el reticle UTM de 2 km de costat.

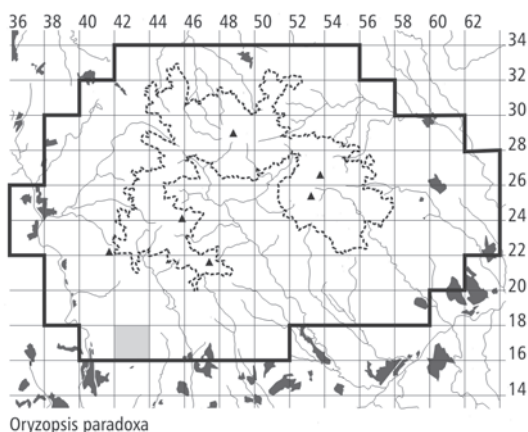


Figura 3. Mapa de distribució d'*Oryzopsis paradoxa* al Montseny, segons el reticle UTM de 2 km de costat.

L'hem trobada en el mulladiu d'una font, on el sòl és xop, però amb un corrent d'aigua molt lleu, en un indret de mitja

ombra. Nova localitat situada al sector de Matagalls, d'una planta rara al Montseny. Totes les citacions que se'n coneixen corresponen a la façana marítima del Montseny, des de Santa Fe (Panareda & Nuet, 1983: 494 i 499) fins a Riells (Pié *et al.* 2010: 117), entre 560 i 1.170 m (Figura 2).

Euphorbia villosa Waldst. & Kit. ex Willd.

VALLÈS ORIENTAL: Fogars de Montclús, carretera de Fontmartina a Santa Fe, 31TDG5323, 1.071 m, vegetació ruderal en terreny esquistós (Cambroordovicià), 23-V-2014, J. Nuet, (herb. pers.).

Planta que, a Catalunya, s'estén pel Prepirineu oriental i per les terres baixes de la Selva i el Gironès. Ha estat indicada escadusserament al sector oriental del Montseny (Bolòs *et al.*, 1986), sense localització concreta, i a Breda (Font 2015), on tindria, el límit en el sector sud de la seva àrea de dispersió. El fet que estigui en el regall de la carretera fa perillar-ne la supervivència per qualsevol operació de manteniment viari, ben lògica, tanmateix.

Galinsoga quadriradiata Ruiz & Pav. [= *G. ciliata* (Raf.) S.F. Blake]

OSONA: el Brull, torrent de Riudeboix, 31TDG4529, 1.028 m, marge de la carretera en terreny silici (Cambroordovicià), 16-XI-2012, J. Nuet (herb. pers.).

Planta higronitròfila d'origen sud-americà, que va ser detectada per primer cop a Catalunya, a Tordera (Rovira, 1987: 88). Prop del massís també ha estat indicada de l'estació de Palautordera i a prop de Sant Celoni, al costat de la riera de Trentapasses (Nuet, 1990: 158-159). A Font (2015) i a Barber (2014) no hi ha cap citació concreta del massís del Montseny.

Milium effusum L.

OSONA: Viladrau, molí de la Barita, 31TDG4634, 640 m, vegetació ripària en terreny granític (Carbonífer-Permià), *vidit* J. Nuet, 22-VIII-2013; SELVA: Arbúcies, sot del Crous, 31TDG5430, 526 m, vegetació ripària en terreny granític (Carbonífer-Permià) *vidit* J. Nuet & O. Barceló, 15-VI-2013.

Hem detectat aquest tàxon a vora l'aigua, dins de vernedes, seguint una mica el capteniment de *Cardamine heptaphylla*, que busca refugi en els boscos de ribera de sòl humit, més que no pas a la fageda relativament seca. Les dues citacions que presentem –que no hem recol·lectat, atesa l'escassetat d'exemplars–, a més, es troben a un nivell força inferior al que consta en la flora del Montseny de Bolòs *et al.* (1986: 85).

Oryzopsis paradoxa (L.) Nutt.

VALLÈS ORIENTAL: Cànoves i Samalús, pista al coll de Carpis, 31TDG4217, 700 m, en la vegetació del marge del bosc sobre terreny calcari (Devonià), 13-IX-2014, J. Nuet (herb. pers.).

A Catalunya, aquesta planta arrela a la Serralada Prelitoral des del Moianès cap al S, a Garraf, i també al Pirineu orien-

tal: l'Albera, l'alta Garrotxa, i al Montsec, principalment. Al Montseny es troba en un dels pocs sectors calcaris del massís. A Font (2015) i a Barber (2014) no hi ha cap citació concreta del massís del Montseny (Figura 3).

Agraïments

Agraeixo a la direcció del Parc Natural de Montseny, de la Diputació de Barcelona, l'autorització per a dur a terme els estudis de fitodiversitat al massís del Montseny.

Bibliografia

- BARBER, J. (dir.) 2014. *Pla de conservació del Parc Natural del Montseny. Reserva de la Biosfera*. Diputació de Barcelona, Servei de Parcs Naturals. Barcelona. 560 p.
- BOLÒS, O., NUET, J. & PANAREDA, J. M. 1986. *Flora vascular del Montseny*. P. 41-92. In: Terradas, J. & Miralles, J. (eds.) *El patrimoni biològic del Montseny, Catàlegs de flora i fauna*, 1. Diputació de Barcelona, Servei de Parcs Naturals. Barcelona. 171 p.
- MAYMÓ, M. 2004. Aproximació al coneixement de les orquídies del Montseny. *Anuari del Centre d'Estudis de Granollers*, 9: 83-108.
- NUET, J. 1990. Noves dades sobre la dispersió i l'ecologia de *Galinsoga ciliata* (Rafin.) S. F. Bleke a Catalunya. *Collectanea Botanica (Barcelona)*, 18: 158-159.
- NUET, J. 2011. *Atlas d'orquídies de Catalunya*. Col·lecció Cavall Bernat, 67. Publicacions de l'Abadia de Montserrat, Barcelona. 191 p.
- PANAREDA, J. M. & NUET, J. 1983. La cartografia de la flora del Montseny en reticle UTM d'1 km de costat: plantejaments i primers resultats. *Collectanea Botanica (Barcelona)*, 14: 489-499.
- PIÉ, G., VILAR, L. & SÁNCHEZ, S. 2010. Estudis corològics de plantes vasculars del Montseny. *Monografies del Montseny, VII*, Col·lecció Documents de Treball, sèrie Territori, 18: 115-118.
- ROVIRA, A. 1987. *Galinsoga ciliata* (Rafin.) S. F. Bleke, adventícia nova per a Catalunya, i altres aportacions. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 54 (Sec. Bot., 4): 88.
- FONT, X. 2015. Mòdul Flora i Vegetació. Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya. Generalitat de Catalunya, Universitat de Barcelona. Disponible en: <http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html> [Data de consulta: 26 març 2015]

GEA, FLORA ET FAUNA

Nueva aportación al conocimiento de los Ptinidae de Salamanca, con la descripción de una nueva especie del género *Lasioderma* Stephens 1835 (Coleoptera: Bostrichoidea)

Amador Viñolas*

* Museu de Ciències Naturals de Barcelona. Laboratori de Natura. Col·lecció d'artròpodes. Passeig Picasso, s/n. 08003 Barcelona. A/e: av.rodama@gmail.com

Rebut: 12.04.2015; Acceptat: 23.04.2015; Publicat: 29.05.2015

Resumen

Se relacionan las especies de Ptinidae recolectadas en el año 2014 por el CIBIO, de la Universidad de Alicante, en los espacios naturales protegidos de El Rebollar y de la Sierra de las Quilamas de la provincia de Salamanca. Se comparan los resultados obtenidos con los de las campañas realizadas durante los años 2010 al 2012 por el CIBIO, en la reserva biológica de Campanarios de Azaba, Parque Natural de las Batuecas y espacio natural protegido de la Sierra de las Quilamas.

Se confirma la presencia en la Península Ibérica de *Gastrallus immarginatus* (P. W. J. Müller, 1821). Se describe *Lasioderma micros* n. sp. muy bien caracterizada por su talla, cutícula, color y armadura del saco interno del edeago, diferenciada también de sus vecinos morfológicos por numerosos detalles de la estructura externa.

Palabras clave: Coleoptera, Ptinidae, nuevas citas, *Lasioderma micros* n. sp., Salamanca, España, Península Ibérica.

Abstract

New contribution to the knowledge of Ptinidae of Salamanca, with description of a new species of the genus *Lasioderma* Stephens 1835 (Coleoptera: Bostrichoidea)

Ptinidae species collected in 2014 by the CIBIO of the University of Alicante, in protected areas of the El Rebollar and the Sierra de las Quilamas in the province of Salamanca are discussed. The results obtained with those of the campaigns during the years 2010 to 2012 by the CIBIO, in the Biological Reserve Campanarios de Azaba, Natural Park Batuecas and protected natural area Sierra de las Quilamas are compared.

The presence in the Iberian Peninsula of *Gastrallus immarginatus* (P. W. J. Müller, 1821) is confirmed. *Lasioderma micros* n. sp. is described, well characterized by its size, cuticle, colour and weave of internal sac of aedeagus. Also it is differentiated from its morphological neighbours by numerous details of the external structure.

Key words: Coleoptera, Ptinidae, new records, *Lasioderma micros* n. sp., Salamanca, Spain, Iberian Peninsula.

Resum

Nova aportació al coneixement dels Ptinidae de Salamanca, amb la descripció d'una nova espècie del gènere *Lasioderma* Stephens 1835 (Coleoptera: Bostrichoidea)

Es relacionen les espècies de Ptinidae recolectades l'any 2014 pel CIBIO de la Universitat d'Alacant, en els espais naturals protegits d'El Rebollar i de la Sierra de las Quilamas de la província de Salamanca. Es comparen els resultats obtinguts amb els de les campanyes realitzades durant els anys 2010 al 2012 pel CIBIO, a la reserva biològica de Campanarios d'Azaba, Parc Natural de las Batuecas i espai natural protegit de la Sierra de las Quilamas.

Es confirma la presència en la península Ibèrica del *Gastrallus immarginatus* (P. W. J. Müller, 1821). Es descriu *Lasioderma micros* n. sp. molt ben caracteritzada per la seva talla, cutícula, color i armadura del sac intern del edeagus, diferenciada també dels seus veïns morfològics per nombrosos detalls de l'estructura externa.

Paraules clau: Coleoptera, Ptinidae, noves citacions, *Lasioderma micros* n. sp., Salamanca, Espanya, península Ibèrica.

Introducción

El Centro Iberoamericano de la Biodiversidad (CIBIO) de la Universidad de Alicante ha estudiado durante cinco años los coleópteros saproxílicos de la provincia de Salamanca. Las recolecciones se efectuaron durante los años 2010 y 2011 en

la reserva biológica de Campanarios de Azaba, dentro de los proyectos LIFE-Nature «Conservación de la Biodiversidad en el Oeste Ibérico» y del Ministerio de Ciencia e Innovación «CGL2009-09656», en los años 2012 y 2013 en las localidades de Bastida (espacio natural protegido de la Sierra de las Quilamas) y Batuecas (Parque Natural de las Batuecas)

dentro de los proyectos del Ministerio de Economía y Competitividad «CGL2011-23658 y CGL2012-31669» y en el 2014 en los espacios protegidos de El Rebollar y el de la Sierra de las Quilamas dentro de los proyectos del Ministerio de Economía y Competitividad «CGL2011-23658 y CGL2012-31669» (Ramírez-Hernández *et al.*, 2014a, b; Micó *et al.*, 2011, 2014).

Se ha realizado el estudio de los coleópteros, pertenecientes a la familia Ptinidae, recolectados en las campañas del 2010 al 2012 (Viñolas, 2012, 2013), los del 2013 están en proceso de estudio y en la presente nota se presentan los resultados obtenidos de la campaña del 2014.

En el año 2014 se recolectó en diferentes localidades ubicadas en los espacios protegidos de El Rebollar y de la Sierra de las Quilamas, mediante trampas de interceptación de vuelo de embudo, modelo «Polytrap» (Brustel, 2004; Bouget *et al.*, 2008; Quinto *et al.*, 2013), colocadas en árboles vivos a 1,5-2,0 metros del suelo, utilizando propilenglicol como conservante (Jonsell, 2011; Sirami *et al.*, 2008; Sverdrup-Tygeson *et al.*, 2010).

Durante estos años se han estudiado un total de 306 especímenes, repartidos en 16 especies de diferentes subfamilias (Tabla 1). Del año 2014, de las ocho especies determinadas de Ptinidae, cinco son nuevas para las zonas estudiadas. Una de ellas es nueva para la ciencia y de otra se confirma su presencia en la Península Ibérica.

Relación de especies

Subfamilia Dryophilinae LeConte, 1861

Dryophilus pusillus (Gyllenhal, 1808)

Material estudiado

1 ex., etiquetado: «04-VI-2014, 1Per, Dehesa de Perosín, El Rebollar, Salamanca. L. González & P. Ramilo leg.».

Especie de amplia distribución peninsular, se recolecta normalmente en madera de coníferas.

Subfamilia Anobiinae Fleming, 1821

Gastrallus immarginatus (P. W. J. Müller, 1821)

Material estudiado

53 ex., etiquetados: 7 ex. «06-VIII-2014, 2Ag, Agallas, El Rebollar, Salamanca. L. González & P. Ramilo leg.»; 1 ex. «06-VIII-2014, 1Gen, Finca La Genestosa, El Rebollar, Salamanca. L. González & P. Ramilo leg.»; 11 ex. «06-VIII-2014, 2Gen, Finca La Genestosa, El Rebollar, Salamanca. L. González & P. Ramilo leg.»; 12 ex. «06-VIII-2014, 3Gen, Finca La Genestosa, El Rebollar, Salamanca. L. González & P. Ramilo leg.»; 11 ex. «06-VIII-2014, Cab, El Cabaco, Sierra de las Quilamas, Salamanca. L. González & P. Ramilo leg.»; 1 ex. «06-VIII-2014, 2Per, Dehesa de Perosín, El Rebollar, Salamanca. L. González & P. Ramilo leg.»; 8 ex. «06-VIII-2014, 1Bas, La Bastida, Sierra de las Quilamas, Salamanca. L. González & P. Ramilo leg.»; 1 ex. «09-IX-2014, 1Ag, Agallas, El Rebollar, Salamanca. L. González & P. Ramilo leg.»; 1 ex. «09-IX-2014, Cab, El Cabaco, Sierra de las Quilamas, Salamanca. L. González & P. Ramilo leg.».

Español (1963, 1992) no cita la especie de la Península Ibérica, posteriormente Zahradník (2007a, b) indica su pre-

Tabla 1. Relación de especies y número de ejemplares de Ptinidae recolectadas en las diferentes campañas realizadas por el CIBIO en zonas protegidas de la provincia de Salamanca. Están en estudio los especímenes recolectados en el año 2013.

Subfamilia	Especie	2010	2011	2012	2014
Dryophilinae	<i>Dryophilus pusillus</i> (Gyllenhal, 1808)				1
Ernobiidae	<i>Xestobium rufovillosum</i> (DeGeer, 1774)		4	11	6
Anobiinae	<i>Gastrallus immarginatus</i> (P. W. J. Müller, 1821)				53
	<i>Gastrallus laevigatus</i> (Olivier, 1790)	1		2	
	<i>Hemicoelus costatus</i> (Aragona, 1830)				64
	<i>Hemicoelus nitidus</i> (Fabricius, 1792)			4	
	<i>Oligomerus brunneus</i> (A. G. Olivier, 1790)			6	7
Xyletininae	<i>Xyletinus</i> (<i>Xyletinus</i>) <i>laticollis</i> (Duftschmid, 1825)				2
	<i>Lasioderma haemorrhoidale</i> (Illiger, 1807)			3	
	<i>Lasioderma micros</i> n. sp.				2
Mesocoelopodinae	<i>Rhamna semen</i> Peyerimhoff, 1913	24	46	1	
	<i>Mesocoelopus collaris</i> Mulsant & Rey, 1864			1	
Dorcatominae	<i>Stagetus byrrhoides</i> (Mulsant & Rey, 1861)	5	6	2	
	<i>Stagetus micoae</i> Viñolas, 2011			6	
	<i>Dorcatoma</i> (<i>Pilosodorcatoma</i>) <i>agenjoi</i> Español, 1978	20	6		4
	<i>Dorcatoma</i> (<i>Pilosodorcatoma</i>) <i>chrysomelina</i> Sturm, 1837			19	

sencia en la misma sin especificar su localización. Especie de muy amplia distribución, citada de Europa, norte de África y China (Zahradník, 2007b), y tal como indica Español (1963) muchas de estas localizaciones son dudosas y pueden pertenecer a otras especies tales como *Gastrallus pubens* Fairmaire, 1875, *G. corsicus* Schilsky, 1898, etc. La presente parece ser la primera cita documentada de la especie en el área peninsular.

***Hemicoelus costatus* (Aragona, 1830)**

Material estudiado

64 ex., etiquetados: 1 ex. «04-VI-2014, Cab, El Cabaco, Sierra de las Quilamas, Salamanca, L. González & P. Ramilo leg.»; 4 ex. «06-VIII-2014, 2Bas, La Bastida, Sierra de las Quilamas, Salamanca, L. González & P. Ramilo leg.»; 4 ex. «06-VIII-2014, 1Ag, Agallas, El Rebollar, Salamanca, L. González & P. Ramilo leg.»; 46 ex. «06-VIII-2014, Cab, Salamanca, L. González & P. Ramilo leg.»; 5 ex. «06-VIII-2014, Cab, El Cabaco, Sierra de las Quilamas, Salamanca, L. González & P. Ramilo leg.»; 3 ex. «09-IX-2014, 1Ag, Agallas, El Rebollar, Salamanca, L. González & P. Ramilo leg.»; 1 ex. «09-IX-2014, Cab, El Cabaco, Sierra de las Quilamas, Salamanca, L. González & P. Ramilo leg.».

Citada hasta el presente de la zona pirenaica peninsular y de Portugal (Español, 1992), relacionada con *Fagus sylvatica* L., aunque también se ha localizado en otros modelos de frondosas. Español (1960) pone en duda las citaciones de Portugal por estar muy alejadas del área de distribución conocida. La captura de esta especie en la provincia de Salamanca parece validar su presencia en ese país.

***Oligomerus brunneus* (A. G. Olivier, 1790)**

Material estudiado

7 ex., etiquetados: 3 ex. «06-VIII-2014, 1Gen, Finca La Genestosa, El Rebollar, Salamanca, L. González & P. Ramilo leg.»; 1 ex. «06-VIII-2014, 2Bas, La Bastida, Sierra de las Quilamas, Salamanca, L. González & P. Ramilo leg.»; 3 ex. «06-VIII-2014, Cab, El Cabaco, Sierra de las Quilamas, Salamanca, L. González & P. Ramilo leg.».

Especie de amplia distribución Europea, citada por Español (1992) sólo de Cataluña en la Península y conocida actualmente de Cataluña, Ciudad Real, Navarra y Salamanca.

Subfamilia Xyletininae Gistel, 1856

***Xyletinus (Xyletinus) laticollis* (Duftschmid, 1825)**

Material estudiado

2 ex., etiquetados: 1 ex. «04-VI-2014, 2Per, Dehesa de Perosín, El Rebollar, Salamanca, L. González & P. Ramilo leg.»; 1 ex. «06-VIII-2014, 1Bas, La Bastida, Sierra de las Quilamas, Salamanca, L. González & P. Ramilo leg.».

Especie conocida de Europa, Asia y norte de África, común en toda el área peninsular. Se desarrolla en excrementos secos de oveja y de vaca.



Figura 1. Holotipo ♂ de *Lasioderma micros* n. sp. de La Gestosa, El Rebollar, Salamanca. Escala = 0,5 mm.

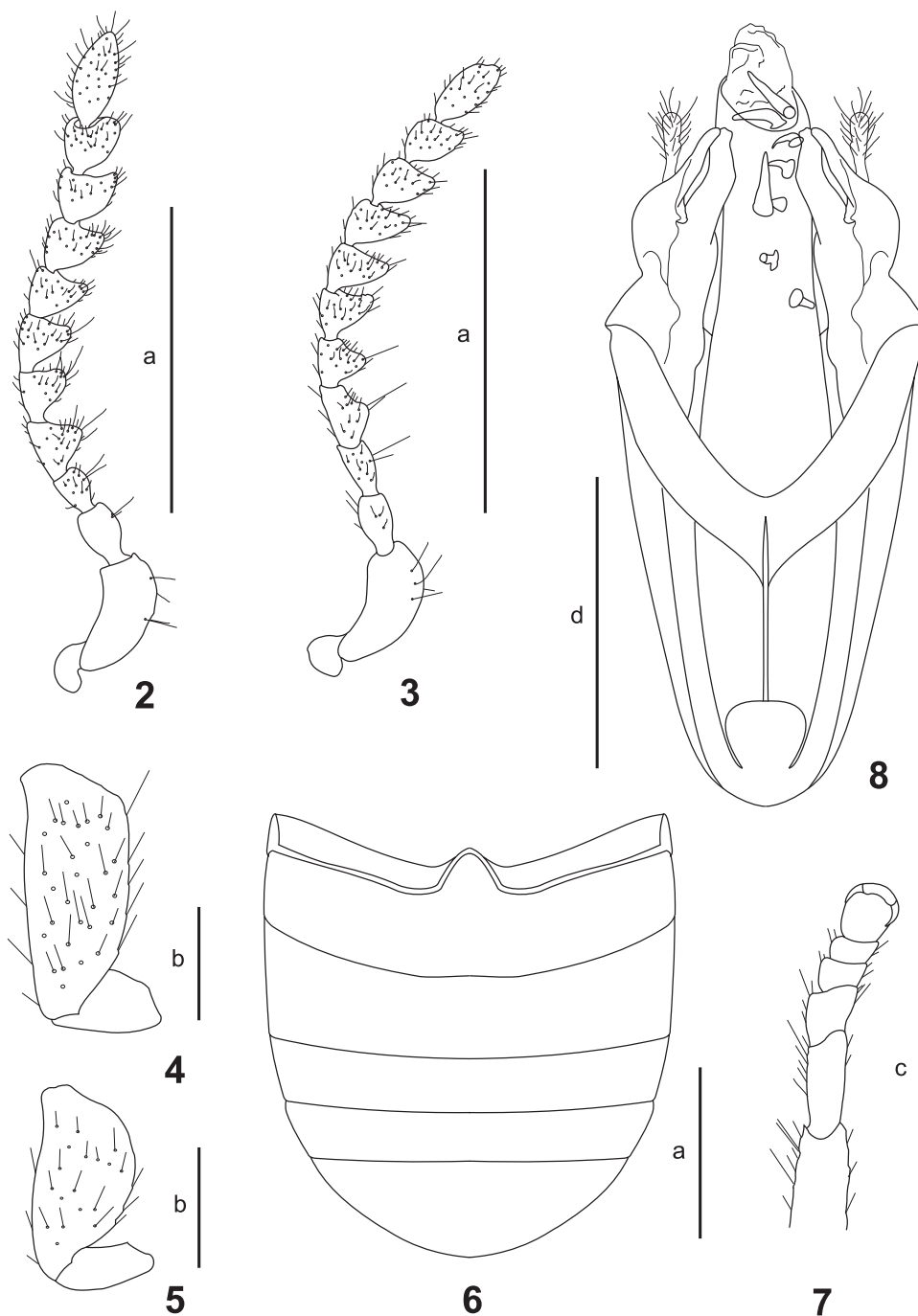
***Lasioderma micros* n. sp.**

Diagnosis

La configuración de los metatarsos (Fig. 7) la sitúan en el grupo de *Lasioderma serricorne* (Fabricius, 1792), pero muy alejada de esta y de *L. baudii* Schilsky, 1899, por numerosos caracteres externos y sobre todo por la configuración del saco interno del edeago (Figs. 10-11). Su pequeña talla la coloca en la proximidad de *L. corsicum* Schilsky, 1899, *L. curtum* Pic, 1947, *L. longepilosum* Español, 1972, *L. minutum* Har. Lindberg, 1951 y *L. punctulatum* Reitter, 1884, no obstante bien separada de todas ellas por la cutícula lisa y brillante, con el punteado muy fino, denso pero nada contiguo, por la configuración del tercer artejo de las antenas no dentado (Figs. 2-3), por los ángulos anteriores del protórax agudos y nada redondeados (Fig. 9) y por el modelo de espinas del saco interno del edeago (Figs. 10-14), entre otros numerosos detalles de la configuración externa.

Descripción del macho (Fig. 1)

Longitud 1,41 mm. Cuerpo muy convexo de contorno subparalelo, con la cutícula lisa y brillante y de color negruzco, antenas palpos y patas de color testáceo rojizo; la superficie provista de fino punteado, denso, pero nada contiguo y regularmente dispuesto; la pubescencia de la parte superior



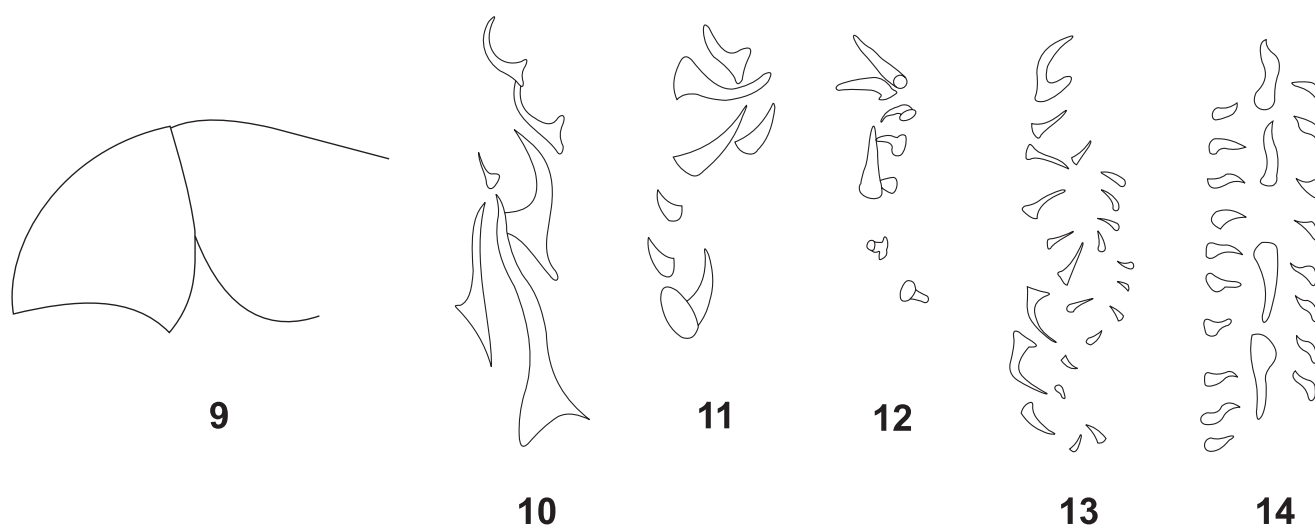
Figuras 2-8. *Lasioderma micros* n. sp. Antena: 2) macho; 3) hembra. Último artejo del: 4) palpo maxilar; 5) palpo labial. 6) Abdomen. 7) Metatarso. 8) Edeago. Escalas: a = 0,3 mm; b = 0,05 mm; c = 0,1 mm; d = 0,2 mm.

del cuerpo larga, de color amarillento y ligeramente erecta, la pronotal dirigida hacia los márgenes y la elitral hacia el ápice.

Cabeza grande, totalmente cubierta por el protórax en posición de reposo, los ojos bien desarrollados y algo salientes. Antenas de once artejos (Fig. 2), el segundo y el tercero más largos que anchos, del cuarto al décimo dentados, tan o más anchos que largos y el último ovoide. Último artejo de los palpos maxilares alargado, de lados paralelos y con el borde apical no escotado (Fig. 4); último artejo de los palpos la-

biales corto, de contorno ligeramente curvado y con el borde apical no escotado (Fig. 5).

Protórax muy transversal, 2,15 veces más ancho que largo y con la mayor anchura en la base; ésta bisinuada y finamente bordeada en la zona escutelar, el ápice anchamente redondeado; ángulos anteriores bien marcados, agudos y con el ápice no redondeado, los posteriores nada marcados y anchamente redondeados (Fig. 9); márgenes laterales ligeramente elevados en la mitad basal.



Figuras 9-11. 9) Protórax de *Lasioderma micros* n. sp. en visión lateral. Espinas del saco interno del edeago de: 10) *Lasioderma serricorne*; 11) *L. baudii*; 12) *L. micros* n. sp.; 13) *L. longepilosum*; 14) *L. punctulatum*.

Escutelo triangular. Élitros de contorno subparalelo, cortos, 1,13 veces más largos que anchos tomados conjuntamente; calo humeral bien indicado.

Metasternón con la declividad limitada por una quilla semianular propia del género. Abdomen según figura 6, con el borde del primer segmento ligeramente sinuado. Punteado de la superficie inferior un poco más marcada que la de la superior; la pubescencia aplicada y más larga. Metatarsos con el primer artejo dos veces más largo que el segundo (Fig. 7).

Edeago según modelo Xyletininae, con la estructura del saco interno del lóbulo medio muy simple y provista de tres espinas de tamaño medio y de cinco de pequeñas (Fig. 8); lóbulos de los parámetros muy poco desarrollados.

Descripción de la hembra

Longitud 1,74 mm. Cuerpo de contorno igual al macho, con el protórax menos transversal, 1,74 veces más ancho que largo y los élitros ligeramente más gráciles, 1,2 veces más largos que anchos tomados conjuntamente. Antenas con el segundo y tercer artejo más gráciles, el cuarto sólo ligeramente dentado, del quinto al décimo similares a los del macho (Fig. 3).

El ejemplar estudiado presenta sólo la mitad basal de los élitros de color negruzco, el resto de color rojizo negruzco, al parecer debido a que el ejemplar es algo inmaduro y aún no se ha coloreado toda la cutícula.

Material estudiado

Holotipo ♂, etiquetado: «Finca La Genestosa | El Rebollar, 2Gen | Salamanca 06-VIII-2014 | L. González & P. Ramilo leg.» «HOLOTYPUS | *Lasioderma* | *micros* n. sp. | A. Viñolas det. 2015». Depositado en la colección de A. Viñolas.

Paratipo ♀, etiquetado: «La Bastida | S^a de las Quilamas, 1Bas | Salamanca 09-IX-2014 | L. González & P. Ramilo leg.» «PARATYPUS | *Lasioderma* | *micros* n. sp. | A. Viñolas

det. 2015». Depositado en la colección entomológica de la Universidad de Alicante (CEUA).

Etimología

“Micro” voz de origen griego que significa pequeño.

Biología

Los dos ejemplares fueron capturados con trampas de interceptación de vuelo por lo que se desconoce su biología. Las trampas estaban situadas en áreas con un arbolado dominante de *Quercus pyrenaica* Willd.

Distribución

Sólo se conocen los dos ejemplares de la serie típica recolectados en la finca La Genestosa, espacio natural protegido de El Rebollar, y en La Bastida, espacio natural protegido de la Sierra de las Quilamas, provincia de Salamanca.

Agradecimientos

Se agradece a Estefania Micó, del Centro Iberoamericano de la Biodiversidad (CIBIO) de la Universidad de Alicante, la cesión para estudio de los Ptinidae recolectados en los proyectos realizados, durante los años 2010 a 2014 (LIFE-Nature «Conservación de la Biodiversidad en el Oeste Ibérico» y del Ministerio de Ciencia e Innovación «CGL2009-09656, CGL2011-23658 y CGL2012-31669», para el conocimiento de los coleópteros saproxílicos en diferentes áreas protegidas de la provincia de Salamanca. A L. González y P. Ramilo, CIBIO, la labor realizada en las recolecciones efectuadas durante el año 2014 en los espacios naturales protegidos de El Rebollar y de la Sierra de las Quilamas. A Glòria Masó y Berta Caballero, del Museu de Ciències Naturals de Barcelona, el haber facilitado la consulta de los especímenes del género *Lasioderma* depositados en las colecciones de la entidad.

Bibliografía

- BOUGET, C., BRUSTEL, H., BRIN, A. & NOBLECOURT, T. 2008. Sampling saproxylic beetles with window flight traps: methodological insights. *Revue d'Ecologie (la Terre et la Vie)*, 63:13-24.
- BRUSTEL, H. 2004. "Polytrap™" a window flight trap for saproxylic beetles. *3rd Symposium and Workshop on the Conservation of Saproxylic Beetles*. Riga / Latvia, 7th-11th July, 2004. Poster.
- ESPAÑOL, F. 1960. Notas sobre Anóbidos. I. Los *Anobium* europeos. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, 32: 165-203.
- ESPAÑOL, F. 1963. Notas sobre Anóbidos. 8. Los *Gastrallus* mediterráneos. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*. 35: 5-21.
- ESPAÑOL, F. 1992. Coleoptera, Anobiidae. En: *Fauna Ibérica*, 2. Ramos, M. A. et al. (eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 195 p.
- JONSELL, M. 2011. Old park trees as habitat for saproxylic beetle species. *Biodiversity and Conservation*, 21 (2012): 619-642.
- MICÓ, F., MARCOS-GARCÍA, M. A., QUINTO, J., RAMÍREZ, A., RIOS, S., PADILLA, A. & GALANTE, E. 2011. Los árboles añosos de las dehesas ibéricas, un importante reservorio de insectos saproxílicos amenazados. *Elytron*, 24 (2010): 89-97.
- MICÓ, E., GARCÍA-LÓPEZ, A. SÁNCHEZ, A., JUÁREZ, M. & GALANTE, E. 2014. What can physical, biotic and chemical features of a tree hollow tell us about their associated diversity?. *Journal of Insect Conservation*. DOI 10.1007/s10841-015-9754-9.
- QUINTO, J., MARCOS-GARCÍA, M. A., BRUSTEL, H., GALANTE, E. & MICÓ, E. 2013. Effectiveness of three sampling methods to survey saproxylic beetle assemblages in Mediterranean woodland. *Journal of Insect Conservation*, 17: 765-776.
- RAMÍREZ-HERNÁNDEZ, A., MICÓ, E. & GALANTE, E. 2014a. Temporal variation in saproxylic beetle assemblages in a Mediterranean ecosystem. *Journal of Insect Conservation*. DOI 10.1007/s10841-014-9706-9.
- RAMÍREZ-HERNÁNDEZ, A., MICÓ, E., MARCOS-GARCÍA, M. A., BRUSTEL, H. & GALANTE, E. 2014b. The "dehesa", a key ecosystem in maintaining the diversity of Mediterranean saproxylic insects (Coleoptera and Diptera: Syrphidae). *Journal of Insect Conservation*. DOI 10.1007/s10531-014-0705-7.
- SIRAMI, C., JAY-ROBERT, P., BRUSTEL, H., VALLADARES, L., LE GUILLLOUX, S. & MARTIN, J. L. 2008. Saproxylic beetles assemblages of old holm-oak trees in Mediterranean region: Role of a keystone structure in a changing heterogeneous landscape. *Revue d'Écologie Terre et Vie*, 10: 101-114.
- SVERDRUP-THYGESON, A., SKARPAAS, O. & ØDEGAARD, F. 2010. Hollow oaks and beetle conservation: the significance of the surroundings. *Biodiversity and Conservation*, 19: 837-852.
- VIÑOLAS, A. 2012. Noves dades sobre els Ptinidae de Campanarios de Azaba, Salamanca, península Ibèrica (Coleoptera: Bostrichoidea). *Orsis*, 26: 145-147.
- VIÑOLAS, A. 2013. Noves dades sobre els Ptinidae de la península Ibèrica (Coleoptera: Bostrichoidea). *Orsis*, 27: 303-306.
- ZAHRADNÍK, P. 2007a. Ptinidae (except Ptininae and Gibbiinae). P. 339-362. In: Löbl, I. & Smetana, A. (ed.). *Catalogue of Palearctic Coleoptera*, vol. 4. Apollo Books. Stenstrup. 935 p.
- ZAHRADNÍK, P. 2007b. Contribution to knowledge of the tribe Gastrallini (Coleoptera: Bostrichoidea: Anobiidae) – I. New species of the genus *Gastrallus* from Turkey, with review of the Palearctic species. *Studies and reports of District Museum Prague-East. Taxonomical Series*, 3 (1-2): 171-178.

NOTA BREU

**Notes sobre plantes al·lòctones d'origen ornamental a la Costa Brava
(nord-est de la península ibèrica)****Notes on ornamental plants of alien origin in Costa Brava
(northeastern Iberian Peninsula)**

Pere Aymerich*

* C. Barcelona, 29. 08600 Berga. A/e: pere_aymerich@yahoo.es

Rebut: 26.03.2015. Acceptat: 11.05.2015. Publicat: 29.06.2015

Presentem dades sobre diverses espècies de flora al·lòctona, molt rares o fins ara no citades a Catalunya, que han estat trobades recentment a la franja litoral entre Blanes i Sant Feliu de Guíxols. Totes són plantes cultivades com a ornamentals que s'han escapat dels jardins i algunes ja han establert poblacions naturalitzades. Tres de les espècies són noves per a la flora de Catalunya.

***Aeonium arboreum* (L.) Webb & Berthel.**

Tossa de Mar, punta de Giverola, DG9620, 50 m, fissures de roca, 9-III-2015.

Espècie originària de les illes Canàries, molt cultivada com a ornamental i que tendeix a naturalitzar-se a les zones mediterrànies d'hiverns poc freds. Ha estat força citada com a al·lòctona al País Valencià (Guillot *et al.*, 2009a) i a les Balears (Moragues & Rita, 2005), però a Catalunya les dades publicades són ben poques, tot i que suposem que deu aparèixer més sovint. La primera citació és de Casasayas (1989), qui la va indicar com a subespontània a Blanes, i després ha estat citada de Cambrils (Sanz & Sobrino, 2002), el Montsià (Royo, 2006) i el Garraf (Guillot & Sáez, 2014). Aportem una nova dada sobre la presència casual d'aquesta espècie al litoral de la Selva, corresponent a 3-4 individus que creixien en un rocà de poques desenes de metres d'una casa.

***Agave fourcroydes* Lem.**

Tossa de Mar, l'Olla-cap d'es Pentiner, DG9620, 15-25 m, roquissars sota una casa, 9-III-2015.

Tàxon procedent de Mèxic, aparentment originat per domesticació d'*Agave angustifolia* Haw. i que es reproduïx bàsicament de forma asexual (Gentry, 1982; Colunga-Garciamarín *et al.*, 1999). Es cultiva sovint al litoral mediterrani i en alguns llocs es presenta més o menys naturalitzat (Aedo, 2013). Ha estat força citat al País Valencià (Guillot *et al.*, 2009b), però a Catalunya només en coneixem la referència d'una petita població naturalitzada a la costa del Garraf (Sáez & Guillot, 2014). A la localitat de Tossa de Mar hi vam ob-

servar dos individus florits (i amb bulbils) i una roseta immadura, en un penya-segat marítim sota una casa, però la zona és de prospecció difícil i el nombre d'individus existents podria ser més alt.

***Asparagus asparagoides* (L.) Druce**

Blanes, cap a s'Agüia, DG8414, 50 m, erm pròxim a jardins, 9-III-2015.

Planta originària de Sud-àfrica, que es presenta com a al·lòctona invasora a Austràlia i Nova Zelanda i que té una presència més limitada a la regió mediterrània occidental, Macarònèsia, Califòrnia i algunes zones tropicals d'Amèrica i Àfrica (Morin *et al.*, 2005; EPPO, 2015). Ha estat indicada de diverses localitats càlides de la península Ibèrica (Pedrol, 2013), entre les quals l'illa d'Eivissa (Vericad *et al.*, 2003; Robledo & Castillo, 2013) i un parell d'indrets del País Valencià (Laguna *et al.*, 2014). A Catalunya només ha estat assenyalada, amb poc detall i sobre la base de fotografies publicades a internet, d'ambients suburbans i semienjardinats de la serra de Collserola a Barcelona, on no és clar que la planta sigui realment escapada o bé una resta de cultiu (Robledo & Carrillo, 2013). A Blanes hi hem vist 2 individus clarament espontanis, creixent entre vegetació natural, bé que en un lloc pròxim a jardins i ruderalitzat.

***Delosperma ecklonis* (Salm-Dyck) Schwantes**

Blanes, entre es Ginestar i s'Aguilera, DG8414, 5-30 m, vessant rocós sobre el mar, en penya-segats i també al sotabosc d'una pineda, 9-III-2015 (Fig. 1).

Referim, amb una certa cautela, a aquesta espècie una aizoàcia observada en aquesta localitat de la Selva. La identificació de plantes del gènere *Delosperma* resulta especialment complexa, perquè està constituït per desenes d'espècies –algunes de les quals insuficientment conegudes– i a més existeixen cultivars derivats del seu ús en jardineria com a ornamentals. Els caràcters de les plantes trobades a Blanes



Figura 1. *Delosperma ecklonis*.

(tiges pubescents, fulles carneses trígones i pubescents de fins a 28×9 mm, flors c. 15 mm de diàmetre) coincideixen amb els de *D. ecklonis* exposats a Hartmann (2001) i s'aparten dels d'altres espècies del gènere, amb l'excepció del color de les flors, que segons aquesta obra haurien de ser blanques i en les nostres va des del blanc (la major part) fins a un rosa viu (poques), passant per un rosa blanquinós; suposem que la variabilitat en el color pot ser deguda a l'origen cultivat d'aquestes plantes. En aquest sentit, consultant documentació de jardineria hem vist imatges de plantes de flor rosa que són anomenades *D. ecklonis*, però per la mida de les flors no sembla clar que realment corresponguin a aquest tàxon. *D. ecklonis* és originari de la part oriental de Sud-àfrica i és cultivat a Europa des de la primera meitat del segle XIX. A la localitat que aportem està plenament naturalitzat i és abundant. No coneixem referències sobre espècies de *Delosperma* que hagin establert poblacions naturalitzades a Europa o a la Mediterrània, però sí que s'ha indicat *D. cooperi* (Hook f.) L. Bolus –l'espècie que més sovint es fa servir en jardineria– com a al·lòctona casual a Itàlia (Lazzaro *et al.*, 2014) i amb estatus poc clar a França i a Croàcia (DAISIE, 2015), i *D. nubigenum* (Schlechter) L. Bolus també com a casual a Anglaterra (Mundell, 2006). En altres regions, *D. brunnthaleri* (A. Berger) Schwanthes s'ha assenyalat com a invasora incipient a les illes Canàries (Sanz *et al.*, 2005), i a Califòrnia està ben naturalitzat *D. litorale* (Kensit) L. Bolus (Bleck, 2004).

***Hedera hibernica* (G. Kirchn.) Carrière**

Blanes, torrent de Santa Cristina, DG8414, 20-30 m, fondal de torrent vora el mar, 1-III-2015,

Heura de distribució atlàntica usada en jardineria i que a Catalunya probablement s'escapa amb freqüència, tot i que sovint és inadvertida i està poc documentada a la literatura botànica. Fins ara ha estat indicada de zones suburbanes de l'àrea metropolitana de Barcelona, del litoral meridional i de la vall del Llobregat (Pyke, 2008; Aymerich, 2013; Aymerich & Sáez, 2015). Afegim una localitat de la zona litoral septentrional, on convivia amb l'autòctona *H. helix* L.

***Opuntia engelmannii* (Salm-Dyck) subsp. *lindheimeri* (Engelm.) U. Guzmán & Mandujano**

Blanes, cap a s'Agüia, DG8414, 50 m, sotabosc d'una pineda pròxima a jardins, 9-III-2015; Tossa de Mar, entre les cales Giverola i Salionç, DG9621, 90 m, talús de carretera, 9-III-2015.

Aquesta cactàcia originària del sud dels Estats Units és, segons la nostra experiència, una de les *Opuntia* més esteses a Catalunya com a escapada de cultiu, bé que generalment està representada per pocs individus. Tot i això, està molt mal documentada en la literatura botànica, ja que només en coneixem les citacions de Sanz *et al.* (2006) a Cambrils i de Mallol & Maynés (2008) en dues localitats del Baix Empordà. Aquestes tres citacions es refereixen a la var. *linguiformis* (Griffiths) B.D. Parfitt & Pinkava, una forma de cultiu molt característica pels seus cladodis allargassats. Aportem dues noves localitats, també d'aquesta varietat i relativament pròximes a les del Baix Empordà. A Blanes hi vam observar dos individus i a Tossa només un.

***Opuntia tomentosa* Salm-Dyck**

Blanes, entre es Ginestar i s'Aguilera, DG8414, 20-30 m, sotabosc d'una pineda, en un vessant rocós sobre el mar, 9-III-2015.

Cactàcia originària de Mèxic i d'aspecte general similar a la comuna *O. ficus-indica* (L.) Mill., de la qual es distingeix fàcilment per la fina pubescència dels cladodis. Fora de la seva àrea d'origen, ha esdevingut invasora a Austràlia (<http://weeds.org.au/>) i a les illes Canàries (Sanz *et al.*, 2005). A la Mediterrània ha estat assenyalada molt rarament com a al·lòctona, casual o naturalitzada, a Andalusia (Sánchez, 2013), País Valencià (Guillot & van der Meer, 2006; Guillot, 2013), Provença (Tison *et al.*, 2014) i Ligúria (Celesti-Grapow *et al.*, 2010). La nova localitat de Blanes representa, d'acord amb la informació consultada, la primera citació per a Catalunya. Es refereix també a una presència casual, almenys per ara, ja que només hi vam observar 6 individus de mida petita, juvenils.

***Opuntia stricta* (Haw.) Haw.**

Blanes, entre s'Agüia i es Ginestar, DG8414, 20-50 m, sotabosc d'una pineda ruderalitzada, 9-III-2015; Sant Feliu de Guíxols, les Penyes, 0124, 90 m, matollars pròxims a cases, en una zona en què proliferen *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill. i *Agave americana* L., 9-III-2015.

Espècie procedent del sud dels Estats Units, que a Catalunya és abundant i ben coneguda a l'Alt Empordà (sectors del cap de Creus i l'Albera marítima), on té comportament invasor (Gimeno & Vilà, 2002). Fora d'aquesta àrea només sabem que hagi estat citada de forma molt puntual i escassa al Baix Camp (Sanz *et al.*, 2004). Amb les dues noves citacions ampliem la seva àrea al territori catalanídic septentrional, on per ara només sembla una planta al·lòctona en fase de naturalització incipient. A Sant Feliu de Guíxols només vam

observar 4 individus, tots adults. A Blanes vam veure un sol adult, però també unes poques desenes d'individus juvenils escampats per una superfície de 0,5 ha.

Senecio pseudolongifolius Sch. Bip ex J. Calvo

Tossa de Mar, punta de Giverola, DG9620, 55 m, màquia en terreny rocós i prop d'una casa, 9-III-2015.

Aquesta asteràcia arbustiva procedent d'Àfrica del Sud es cultiva no rarament als jardins mediterranis, però ha estat molt poc citada com a escapada o naturalitzada. Només en coneixem la referència catalana de Franquesa (1995), com a naturalitzada a la punta Falconera de Roses, que també va ser recollida a la síntesi de flora al·lòctona de Casasayas (1989). Cal precisar que aquestes citacions es van fer amb el nom de *Senecio lineatus* (L. f.) DC., que realment correspon a una altra planta sud-africana i ha estat mal aplicat en jardineria; a Àfrica del sud aquestes plantes de jardineria s'havien anomenat *S. linifolius* L., un nom confús que també ha estat utilitzat a la Mediterrània per a designar l'espècie autòctona *S. malacitanus* Huter, motiu pel qual recentment s'ha proposat com a alternativa *S. pseudolongifolius* (Calvo, 2013). Amb aquesta nota aportem una nova localitat al litoral català per a *S. pseudolongifolius*, en la qual ha establert una petita població naturalitzada. Hi hem comptat 25 individus, sobretot de mida gran i ja relativament vells, però també plantes juvenils.

Solanum mauritianum Scop.

Blanes-Lloret de Mar, torrent de Santa Cristina, DG8414, 20 m, fondal de torrent vora el mar, 1-III-2015 (Fig. 2).

Espècie originària d'Amèrica del Sud que s'ha naturalitzat en moltes regions de clima tropical o subtropical d'altres continents, en algunes de les quals manifesta un comportament invasor (CABI, 2015). És una planta llenyosa, de port arbustiu o arbori baix, pubescent, amb grans fulles ovato-el·líptiques de fins a 35 cm i d'apex acuminat, i de flors violàcies agrupades en inflorescències corimbiformes de fins a 15 cm de diàmetre. Les primeres dades de naturalització a Europa són de Portugal, a l'entorn del Jardí Botànic de Coimbra (Domingues de Almeida, 2000; Sobrino & Sanz, 2011). Més endavant, la seva aparició puntual i en nombre molt escàs ha estat assenyalada també a Ligúria (Turi *et al.*, 2010) i a Còrsega (Tison, 2014). La dada que aportem aquí de la costa de la Selva s'afegeix a aquestes dues de la Mediterrània occidental i és la primera per a Catalunya. Al torrent de Santa Cristina, *S. mauritianum* ha establert una petita població naturalitzada de 30-40 individus, de totes les mides, des d'arbrets de 3-4 m fins a plantes joves de menys d'1 m.

Yucca gigantea Lem.

Lloret de Mar, la Vinya Blanca, DG8415, 90 m, talús d'una pista forestal en què es van fer abocaments, 1-III-2015.

Agavàcia originària d'Amèrica central, que a Catalunya sovint és cultivada als jardins, però que a diferència d'altres



Figura 2. *Solanum mauritianum*.

espècies del gènere (sobretot *Y. gloriosa* L. i, en menor mesura, *Y. aloifolia* L.) sembla que se n'escapa molt rarament. Només recentment (López-Pujol & Guillot, 2014) ha estat indicada com a planta al·lòctona casual, en tres localitats litorals al sud del Llobregat, mentre que és més habitual trobar-la al País Valencià (Guillot *et al.*, 2013). A Lloret de Mar hem vist un únic exemplar de grans dimensions, que creix al talús d'una pista forestal, al marge d'una pineda; cal suposar que s'ha establert en aquest lloc a causa de l'arrelament de restes de jardineria abocades al talús, que és el mecanisme més habitual de naturalització de les *Yucca*.

Bibliografia

- AEDO, C. 2013. *Agave* L. P. 493-498. In: Rico, E.; Crespo, M.B.; Quintanar, A.; Herrero, A.; Aedo, C.(eds.). Flora iberica. Vol. XX: Liliaceae-Agavaceae. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. Espanya. 651 p.
- AYMERICH, P. 2013. Plantas al·lòctones de origen ornamental en la cuenca alta del río Llobregat (Cataluña, noreste de la Península Ibérica). *Bouteloua*, 16: 52-9.
- AYMERICH, P. & SÁEZ, L. 2015. Comentaris i precisions previs a la *Checklist* de la flora de Catalunya (nord-est de la península Ibérica). *Orsis*, 29: 1-68.
- BLECK, J. E. 2004. *Delosperma* N.E. Brown. Flora of North America North of Mexico. Flora of North America Association. Disponible en: <http://www.eFloras.org/> [Data de consulta: març 2015].
- CABI. 2015. Invasive species Compendium: *Solanum mauritianum*. Diponible en: <http://www.cabi.org/> [Data de consulta: març 2015].
- CALVO, J. 2013. *Senecio pseudolongifolius* a new name for the missapplied *S. linifolius*. *Bothalia*, 43 (2): 227-229.
- CASASAYAS, T. 1989. *La flora al·lòctona de Catalunya*. Tesi doctoral. Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona. 880 p.
- CELESTI-GRAPPO, L., PRETTO, F., CARLI, E. & BLASI, C. 2010. *Flora vascolare alloctona e invasiva delle regione d'Italia*. Casa Editrice Università La Sapienza. Roma. 207 p.
- COLUNGA-GARCÍAMARÍN, P., COELLO, J., EGUIARTE, L. E. & PINERO, D. 1999. Isozymatic variation and phylogenetic relationships between henequen (*Agave fourcroydes*) and its wild ancestor *A. angustifolia* (Agavaceae). *American Journal of Botany*, 86 (1): 115-123.

NOTA BREU

- DAISIE 2015. European Invasive Alien Species Gateway: *Desloperma cooperi*. Disponible en: <http://www.europe-aliens.org/> [Data de consulta: març 2015].
- DOMINGUES DE ALMEIDA, J. 2000. *Solanum mauritianum* Scop. naturalized in Portugal. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 57 (2): 422.
- EPPO. 2015 *Asparagus asparagoides*. European and Mediterranean Plant Protection Organization. Disponible en: https://www.eppo.int/INVASIVE_PLANTS/observation_list/ [Data de consulta: març 2015].
- GENTRY, H. S. 1982. *Agaves of Continental North America*. University of Arizona Press. Tucson. 670 p.
- GUILLOT, D. 2013. Nuevas citas de cactáceas para la flora alóctona valenciana. *BV News Publicaciones científicas*, 2: 57-62.
- GUILLOT, D. & VAN DER MEER, P. 2006. *Opuntia tomentosa* Salm-Dyck, un nuevo taxón invasor en la Península Ibérica. *LAGascalía*, 26: 177-179.
- GUILLOT, D., LAGUNA, E. & ROSSELLÓ, J. A. 2009a. *La familia Crassulaceae en la flora alóctona valenciana*. Monografías de la revista *Bouteloua*, 4. Jolube Editor. Jaca. 104 p.
- GUILLOT, D., VAN DER MEER, P., LAGUNA, E. & ROSSELLÓ, J. A. 2009b. *El género Agave L. en la flora alóctona valenciana*. Monografías de la revista *Bouteloua*, 3. Jolube Editor. Jaca. 92 p.
- GUILLOT, D., LAGUNA, E., ROSSELLÓ, J. A. & VAN DER MEER, P. 2013. El género *Yucca* L. en la flora alóctona valenciana. *Bouteloua*, 14: 124-149.
- GUILLOT, D. & SÁEZ, L. 2014. Nuevas citas de Crasuláceas alóctonas en la costa mediterránea peninsular. *Bouteloua*, 19: 33-49.
- FRANQUESA, T. 1995. *El paisatge vegetal de la península del cap de Creus*. Institut d'Estudis Catalans. Secció de Ciències Biològiques. Barcelona. 631 p.
- HARTMANN, H. E. K. 2001. *Illustrated handbook of succulent plants. Aizoaceae* A-E. Springer. Heidelberg. 285 p.
- LAGUNA, E., FERRER, P. P., GUILLOT, D. & ROSSELLÓ, R. 2014. Sobre algunas especies capenses asilvestradas en tierras valencianas III. *Bouteloua*, 18: 106-115.
- LAZZARO, L., FERRETTI, G., GILIANI, C. & FOGGI, B. 2014. A checklist of the alien flora of the Tuscan Archipelago (Italy). *Webbia*, 69 (1): 157-176.
- LÓPEZ-PUJOL, J. & GUILLOT, D. 2014. *Yucca recurvifolia* Lem., primeras citas en Cataluña, y área potencial de naturalización en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Bouteloua*, 19: 212-220.
- MALLOL, A. & MAYNÉS, J. 2008. Nous xenòfits al Baix Empordà (Catalunya). *Acta Botanica Barcinonensia*, 51: 59-78.
- MORAGUES, E. & RITA, J. 2005. *Els vegetals introduïts a les illes Balears*. Documents Tècnics de Conservació, II, 11. Conselleria de Medi Ambient. Govern de les Illes Balears. 126 p.
- MORIN, L., BATCHELOR, K. & SCOTT, J. K. 2006. *The biology of Australian weeds 44. Asparagus asparagoides (L.) Druce*. Plant Protection Quarterly, vol. 21(2). Disponible en: <http://www.weeds.org.au/> [Data de consulta: març 2015].
- MUNDELL, T. 2006. Some interesting alien plants in v.c. 12. *BSBI News*, 101: 42-43.
- PEDROL, J. 2013. *Asparagus* L. P. 111-120. In: Rico, E.; Crespo, M. B.; Quintanar, A.; Herrero, A.; Aedo, C.(eds.). *Flora iberica*. Vol. XX: Liliaceae-Agavaceae. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. Espanya. 651 p.
- PYKE, S. (2008) Contribució al coneixement de la flora alòctona catalana. *Collectanea Botanica (Barcelona)*, 27: 95-104.
- ROBLEDÓ, A. & CARRILLO, J. 2013. Primeras localidades de *Asparagus asparagoides* (L.) Druce en el sureste de la Península Ibérica. *BV News Publicaciones científicas*, 2: 64-71.
- ROYO, F. 2006. *Flora i vegetació de les planes i serres litorals compreses entre el riu Ebro i la serra d'Irta*. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona. 717 p.
- SÁEZ, L. & GUILLOT, D. 2014. Algunas citas nuevas de plantas suculentas en Cataluña. *Bouteloua*, 17: 7-15.
- SÁEZ, L., D. GUILLOT, D. & VAN DER MEER, P. 2014. Nuevas citas de Agaváceas (géneros *Agave* L. y *Yucca* L.) en la costa oriental de la Península Ibérica. *Bouteloua*, 18: 131-140.
- SÁNCHEZ GULLÓN, E. 2013. Flora alóctona ornamental naturalizada en la provincia de Huelva (Andalucía Occidental, España). II. *Bouteloua*, 15: 45-61.
- SANZ, M. & SOBRINO, E. 2002. *Plantas vasculares del cuadrat UTM 31T CF34, Cambrils*. ORCA: Catàlegs florístics locals, 13. Secció Ciències Biològiques. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
- SANZ, M., DANA, E. D. & SOBRINO, E. 2004. Sobre la presencia de cactáceas naturalizadas en la costa meridional de Cataluña. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 61 (1): 27-33.
- SANZ, M., DANA, E. D. & SOBRINO, E. 2005. Aproximación al listado de plantas vasculares alóctonas invasoras reales y potenciales en las islas Canarias. *Lazaroa*, 26: 55-66.
- SANZ, M., DANA, E. D. & SOBRINO, E. 2006. Further naturalised Cactaceae in northeastern Iberian Peninsula. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 63 (1): 7-11.
- SOBRINO, E. & SANZ, M. 2011. *Solanum* L. P. 166-195. In: Talavera, S.; Andrés, C.; Arista, M.; Fernández Piedra, M. P.; Gallego, M. J.; Ortiz, P. L.; Romero, C.; Salgueiro, F. J.; Silvestre, S. & Quintanar, A. (eds.). *Flora iberica*. Vol. XI: Gentianaceae-Boraginaceae. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. Espanya. 672 p.
- TISON, J. M. 2014. First report of *Solanum mauritianum* in France. *EPPO Reporting Service*, 8: art. numb. 2014/154. Disponible en: <https://gd.eppo.int/reporting/> [Data de consulta: març 2015].
- TISON, J. M., JAUNZEIN, P. & MICHAUD, H. 2014 *Flore de la France méditerranéenne continentale*. Naturalia Publications. Turriers. 2078 p.
- TURI, A., PECCENINI, S. & CALBI, M. 2010. Notulae alla flora esotica d'Italia 3. Notula 45: *Solanum mauritianum* Scop. *Informatore Botanico Italiano*, 42 (2): 533-534.
- VERICAD, M., STAFFORINI, M. & TORRES, N. 1996. Notes floristiques de les Illes Balears (XVII). *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears*, 46: 145-151.

NOTA BREU

Noves cites de marta (*Martes martes* Linnaeus, 1758) al Prepirineu oriental i primera cita de reproducció a Catalunya**New marten records (*Martes martes* Linnaeus, 1758) in the eastern Prepirinean area including first record of reproduction in Catalonia**

Ferran Sayol*, Ramon Pou*, Guillem Bagaria* & Josep Puig*, **

* Grup de Naturalistes d'Osona - ICHN. Universitat de Vic. C/ de la Laura, 13. 08500 Vic.

** Parc del Castell de Montesquiu. Masoveria del Castell de Montesquiu. 08585 Montesquiu.

Correspondència autor: Ferran Sayol. A/e: fsayol@gmail.com

Rebut: 27.05.2015. Acceptat: 11.06.2015. Publicat: 29.06.2015

La marta (*Martes martes*, Linnaeus 1758) és un mustèlid àmpliament distribuït per bona part del continent europeu, les illes Britàniques i algunes illes de la Mediterrània (Mitchell-Jones *et al.*, 1999). A la península Ibèrica, es restringeix a la zona més septentrional, on trobem un continu de zones de força altitud, des de les serres orientals de la comunitat Gallega i Portugal, passant per la franja muntanyosa de la serralada Cantàbrica, i fins a bona part dels Pirineus (López-Martín, 2003, 2007). Com que es tracta d'una espècie típicament euro-siberiana, a Catalunya es considera que habita ambients típicament subalpins, en boscos d'abet i pi negre (López-Martín, 2003; Ruiz-Olmo & López-Martín, 1995). També es pot trobar la marta en boscos mixtes de muntanya mitjana, però molt més rarament, i es considera que només selecciona aquest hàbitat quan hi ha un gran nombre de dies de neu a terra (Mitchell-Jones *et al.*, 1999; Ruiz-Olmo & López-Martín, 1995), que coincideix a Catalunya amb zones per sobre dels 1.000 metres.

Tanmateix, hi ha evidències recents que la marta també es pot trobar a zones de muntanya mitjana del Prepirineu occidental (Couto *et al.* 2006) i oriental (Salvador, 2012), en boscos caducifolis o mixtes amb poca o gens innivació. En aquestes zones de transició és fàcil confondre els rastres amb els de la fagina (*Martes foina*, Erxleben 1777), ja que hi conviuen ambdues espècies (López-Martín, 2003) i això fa que sigui difícil determinar amb precisió els límits de distribució de la marta a la Península Ibèrica.

En la present nota es detallen noves cites a la comarca d'Osona mitjançant la tècnica del fototrampeig, en una àrea on només hi havia hagut avistaments previs i un animal mort trobat al Puigsacalm (M. Gómez com. pers.) però sense que s'haguessin publicat mai en forma de citació. A més, volem destacar la troballa d'un niu amb cries a la mateixa zona d'estudi, ja que fins a l'actualitat no hi ha dades concretes sobre reproducció de marta a Catalunya (J. Ruiz-Olmo, com. pers.). Aquestes dades posen de manifest la manca d'informació de la fauna present al nostre país, especialment d'espècies noc-

turnes i de difícil detecció com són els mesocarnívors. A més a més, validem el mètode del fototrampeig com un mètode útil per a detectar la presència dels mamífers carnívors als nostres boscos i així conèixer millor la seva àrea de distribució.

La nostra zona d'estudi comprèn, d'oest a est, les fagedes i rouredes entre la Serra de Bufadors i la Serra de Milany, al Prepirineu oriental de Catalunya. L'any 2013 es va col·locar una càmera a la zona de la Serra de Bufadors (en roureda a 908 metres d'altitud) durant 94 dies (càmera Cuddeback Ambush) (15 de juny de 2013 - 17 de setembre de 2013), que va obtenir una fotografia de marta. Per acabar de confirmar la presència de l'espècie a la zona, es va ampliar l'esforç de mostreig en una zona propera, on es van mantenir 6 càmeres de trampa fotogràfica durant un any (2 de gener de 2014 - 2 de gener de 2015). 5 càmeres eren Cuddeback Ambush i una altra era Reconyx HC550. Tot i ser models diferents, totes dues van permetre diferenciar la marta de la fagina en la majoria d'ocasions en cada càmera. En cas que no fos possible diferenciar-les, es va registrar la cita a nivell genèric (*Martes* sp.). Totes les càmeres estaven separades entre elles per 1 km de distància, amb un marge de +/- 100 m. Les càmeres no disposaven de cap atraient, però es van instal·lar en punts potencialment interessants pel pas de fauna, com ara petits corriols o zones amb presència d'excrements o petjades.

En total, les càmeres van estar actives durant 365 dies (8.760 hores), i hem considerat com a deteccions diferents les fotografies separades per més d'una hora. La marta va ser fotografiada en tots els punts de mostreig. Així doncs, seguint aquest criteri, la marta va ser detectada en 26 ocasions, amb una freqüència mitjana de 1,19 deteccions/100 dies i càmera, tot i que amb marcadament diferències entre càmeres (0,27 - 2,47 deteccions/100 dies). La fagina es va detectar en 36 ocasions, que corresponen a 1,64 deteccions/100 dies i càmera. Tot i el major nombre de deteccions de fagina, la marta es va detectar en totes les estacions de mostreig, mentre que la fagina no va

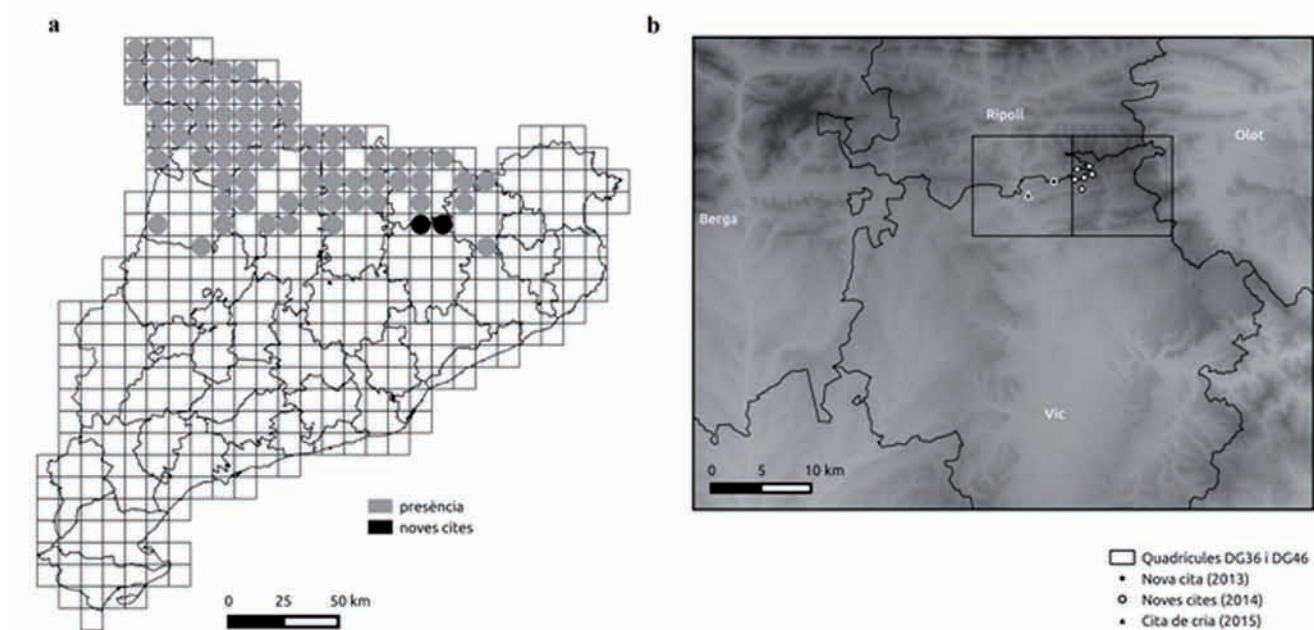


Figura 1. a) distribució de la marta a Catalunya en quadrícules de 10×10 km (extret del Banc de dades de biodiversitat de Catalunya, <http://biodiver.bio.ub.es/biocat/>, i de la base de dades Ornitho, <http://www.ornitho.cat/>; els cercles negres representen quadrícules de les noves cites. b) Localització de les estacions de mostreig on s'ha detectat la presència de marta, corresponents a les quadrícules DG36 i DG46.

aparèixer en 2 de les 6 estacions. A la taula 1 es detalla l'altitud, el tipus d'hàbitat i el nombre total de deteccions de marta i fagina per cada estació de mostreig.

Per altra banda, uns mesos després de la finalització del mostreig de les càmeres, el dia 7 d'abril del 2015, el guarda del Parc del Castell de Montesquiu va descobrir un niu de marta en un pi roig. La detecció va ser a causa de l'escolta d'uns grinyols que provenien del niu i també es va poder observar com la marta hi accedia, suposadament per alletar als petits. El pi fa 10-12 metres d'altura i té una capçada relativament petita. El niu es troba situat cap a la meitat oest de l'arbre i està compost per branques a la base i una copiosa capa de molsa al voltant. Des de baix no s'aprecia molt bé l'alçada ni la profunditat de la tassa del niu. El diàmetre de la plataforma fa uns 30-35 cm i reposa sobre una branca força gruixuda del pi. En les observacions que es van fer els dies posteriors a la descoberta es va veure com la marta accedia al niu per via aèria, és a dir, per les branques d'altres arbres i no pas pujant pel tronc. També es va observar que durant les hores de sol, a partir de mig matí, la femella romania al niu. Com a conseqüència d'aquesta troballa, des de la direcció del parc es van prendre mesures i es van aturar les tasques forestals que es venien fent fins al moment. Aquesta observació duta a terme pel guarda del Parc, reforça la idea de que durant la primavera —que és l'època de major vulnerabilitat per molta de la fauna silvestre— no s'haurien de portar a terme activitats socioeconòmiques (com ho és la gestió forestal) en els indrets on hi hagi evidència de reproducció d'espècies sensibles i vulnerables.

Totes les dades recollides en aquest estudi són importants pel coneixement de la distribució de la marta a Catalunya, ja que aportem informació de la presència de marta en dues noves quadrícules 10×10 km (Fig. 1). A més les vuit noves localitzacions representen la primera citació sobre la presència de marta a la comarca d'Osona. També aportem la primera dada de cria de marta en el conjunt de Catalunya, ja que fins ara la cita de reproducció de l'espècie més propera era a Menorca (Ruiz-Olmo & Nadal, 1991). De fet, el coneixement de la marta a la Península Ibèrica en general és escàs, i la informació sobre la seva distribució només es limita a obres generals. A més a més, aquestes cites es troben en un hàbitat que no semblaria l'òptim per a la marta, de manera que poden esdevenir importants per incentivar l'estudi dels requeriments ecològics de la marta en zones de muntanya mitjana. Per exemple, al Pirineu, la màxima freqüència de rastres es troba en altituds de 1.600-2.000 metres (López-Martín, 2003), mentre que en el nostre cas, les altituds on l'hem detectat per fototrampeig oscil·len entre 908 i 1.326 metres (i la zona on s'ha detectat el niu amb cries és a 720 metres). Això evidencia que a la zona central de Catalunya la marta és capaç de viure i fins i tot de criar en hàbitats de més baixa altitud de la que es creia fins al moment, tot i que ja s'havia citat la seva presència a 600 metres a la vall d'Aran (Ruiz-Olmo & López-Martín, 1995). Per altra banda, tot i que típicament es considera que habita boscos madurs de coníferes, totes les nostres cites són en boscos de faig, roure o boscos mixtos amb pi roig.

Tot i que les àrees de distribució de la marta i la fagina es solapen al nord de la Península Ibèrica, en alguns treballs

Taula 1. Localització, hàbitat, altitud i nombre de captures fotogràfiques de marta i fagina durant els 365 dies de mostreig. A més, també es presenta la informació de la cita de l'any 2013 i la confirmació de niu amb cries l'any 2015.

Topònim de l'estació	Hàbitat	Altitud (m)	N	N	N
			<i>Martes martes</i>	<i>Martes foina</i>	<i>Martes sp.</i>
Serrat de la Garrafa	Roureda/Fageda	1.019	2	0	0
Pla de Marenyol	Roureda/Pastura	1.161	2	4	0
Els Graus	Roureda/Fageda	1.201	9	21	1
Morro del Quer	Roureda/Fageda	1.274	3	4	0
Coll de Cristòfol	Fageda	1.275	9	7	5
Coll del Forn	Fageda	1.326	1	0	0
Els Bufadors	Bosc mixt (roure/pi roig)	908	Detecció d'una marta (94 dies de mostreig)		
Castell de Montesquiú	Bosc de pi roig	720	Detecció d'un niu a la capçada d'un pi roig		

s'ha vist que la marta desplaça la fagina en els seus ambients òptims i a l'inrevés (Delibes, 1983; López-Martín, 2003). En el nostre cas hem observat que la marta i la fagina coexisteixen en aquesta zona: De les sis estacions de mostreig que es van mantenir durant un any, en quatre hi trobem tant marta com fagina, i en les dues restants (corresponents a la de més i menys altitud) només hi hem detectat la marta. Rosellini i col·laboradors (2008) van descriure en un estudi que la marta tendeix a ocupar zones forestals ben conservades amb poca presència humana, mentre que la fagina ocupa ambients més humanitzats. A Catalunya, les zones de més altitud coincideixen amb les zones de boscos més madurs i de menys presència humana, cosa que fa difícil saber quin és el factor que més pot influir en la presència de la marta. La nostra zona d'estudi, per bé que és de muntanya mitjana, és una zona amb poca freqüentació humana i amb un bosc força madur, cosa que podria permetre que la marta hi pugui trobar els seus requeriments ecològics. Podria donar-se que es tractés d'una zona intermèdia dels òptims ecològics de les dues espècies, on ni la marta ni la fagina fossin capaces de desplaçar l'altra espècie i per tant poguessin coexistir. Tanmateix, caldria disposar de més càmeres i abastar una part més àmplia del territori per obtenir conclusions fiables. A més, també seria interessant realitzar un estudi focalitzat en estudiar la competència entre ambdues espècies, per a determinar fins a quin punt se solapen en la seva alimentació i patrons d'activitat. Per altra banda, sembla que una bona cobertura arbòria podria ser important per la marta en època de reproducció, ja que durant les observacions que es van fer del niu trobat al Parc del Castell de Montesquiú sempre es va veure que la femella accedia al niu per les branques d'arbres adjacents.

Les cites que aquí es presenten poden contribuir al coneixement de la distribució de la marta, així com també dels seus hàbits, però farien falta censos molt més exhaustius per tot el Prepirineu per tal d'estudiar quina és l'àrea de dis-

tribució real, els requeriments ecològics d'aquesta espècie i l'estat de les poblacions a Catalunya. Durant els pròxims anys, hi ha la intenció de continuar el seguiment mitjançant càmeres de fototrampeig d'aquesta zona, i en breu també s'instal·laran càmeres de fototrampeig al Parc del Castell de Montesquiú per l'estudi de carnívors prioritaris. Això amplia la zona d'estudi existent i permetrà, si es creu convenient, d'instal·lar una càmera propera al niu per fer el seguiment i veure si en aquesta zona es dona o no interacció per marta i fagina.

Agraïments

Voldríem agrair a tots els companys del Projecte «Gat Salvatge» del Grup de Naturalistes d'Osona (GNO-ICHN) la seva contribució en aquest estudi: Davinia Bartolomé, Jordi Baucells, Ramon Baucells, Pere Cortinas, Jordi Faus, Carles Martorell, Pere Vila, Anna Vilà, Pep Vilardell, David Vilasís, Marc Vilella i molt especialment a l'Eudald Solà, a qui tant li hauria agradat poder continuar compartint aquestes troballes amb nosaltres. També volem agrair a en Frédéric Salgues, en Jean-Pierre Pompidor i en Philippe Durandau l'intercanvi d'experiències sobre els temes de fototrampeig, així com a en Dani Guinart, a l'Elisenda Guillaumes, a en Jordi Ruiz-Olmo i a en Joaquím Gosálbez per els comentaris sobre aquest manuscrit. Aquest estudi s'ha finançat amb ajudes de la Institució Catalana d'Història Natural (ICHN) i de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC).

Bibliografia

COUTO, S., HERRERO, J., SENOSIAN, A., PRADA, C., & GARCÍA-SERRANO, A. 2006. Nuevos datos sobre la presencia de marta, *Martes martes* (Linnaeus, 1785) en el prepirineo aragonés y navarro. *Galemys*, 18: 47–50.

NOTA BREU

- DELIBES, M. 1983. Interspecific competition and the habitat of the stone marten *Martes foina* (Erxleben 1777) in Europe. *Acta Zoologica Fennica*, 174: 229-231.
- LÓPEZ-MARTÍN, J. M. 2003. *Comparación de la ecología de la marta (Martes martes L. 1758) y la garduña (Martes foina Erx. 1777) en el NE ibérico: interacciones con la gineta (Genetta genetta L. 1758)*. Memòria de Tesi Doctoral. Universitat de Barcelona. 272 pp. [accessible a http://www.carnivoreconservation.org/files/thesis/lopez-martin_2003_phd.pdf]
- LÓPEZ-MARTÍN, J. M. 2007. *Martes martes Linnaeus, 1758*. P. 302-304. In: Atlas y Libro Rojo de Los Mamíferos Terrestres de España. Dirección General de Biodiversidad-SECEM-SECEMU, Madrid.
- MITCHELL-JONES, A. J., AMORI, G., BOGDANOWICZ, W., KRYSTUFEK, B., SPITZENBERGER, F., STUBBE, M., THISSEN, J. B. M., VOHRALIK, V. & ZIMA, J. 1999. *Atlas of European Mammals*. Academic Press. London. 321 p.
- ROSELLINI, S., OSORIO, E., RUIZ-GONZÁLEZ, A., PIÑEIRO, A., BARJA, I. 2008. Monitoring the small-scale distribution of sympatric European pine marten (*Martes martes*) and stone marten (*Martes foina*). A multi-evidence approach using faecal DNA analysis and camera-traps. *Wildlife Research*, 35: 434-440.
- RUIZ-OLMO, J., & LÓPEZ-MARTÍN, J. M. 1995. *Marta (Martes martes L., 1758)*. P. 88-92. In: Ruíz-Olmo, J. & Aguilar, À. (eds.). Els Grans Mamífers de Catalunya i Andorra. Lynx Editions. Barcelona. 248 p.
- RUIZ-OLMO, J., & NADAL, J. 1991. Régime alimentaire de la martre (*Martes martes* L., 1758) en hiver et taille des portées à Menorca, Iles Balears. *Mammalia*, 55 (4): 639-642.
- SALVADOR, S. 2012. Citas de marta, *Martes martes* (Linnaeus, 1758), en el límite oriental de su distribución en la Península Ibérica. *Galemys*, 24: 80-82.

NOTA BREU

***Mesembryanthemum nodiflorum* L. (Aizoaceae) al cap de Creus (nord-est de Catalunya)**

***Mesembryanthemum nodiflorum* L. (Aizoaceae) in the Cap de Creus area (northern Catalonia)**

Pere Aymerich*

* C. Barcelona, 29. 08600 Berga. A/e: pere_aymerich@yahoo.es

Rebut: 08.06.2015. Acceptat: 12.06.2015. Publicat: 29.06.2015



Figura 1. *Mesembryanthemum nodiflorum* al cap de Creus, a l'inici de la floració.

ALT EMPORDÀ: Cadaqués, capçalera del rec de Culip, 31TEG2585, 70 m, sòl sorrenc amb cobertura vegetal molt feble, enmig d'una pista forestal tancada al trànsit, 4-V-2015 (Fig. 1).

Aquesta espècie té una distribució àmplia a les terres àrides d'Àfrica, Àsia occidental i la Mediterrània, i també s'ha establert com a planta al·lòctona a Califòrnia i a Austràlia (Vivrette, 2003; <https://florabase.dpaw.wa.gov.au/>). Als Països Catalans és freqüent al sud del País Valencià, i apareix de forma esparsa a la resta d'aquest territori i a les illes Balears (Bolòs *et al.*, 2000). A Catalunya *M. nodiflorum* només ha estat citat amb seguretat dues vegades. Bolòs (1950) el va

indicar de l'àrea de Barcelona, recollint una observació de Sennen a Can Tunis, entre Montjuïc i el delta del Llobregat, on l'espècie es va trobar en murs i runams; aquesta citació és refrendada per un plec de l'herbari de la Institució Catalana d'Història Natural, datat el 6-III-1915 (Ibáñez, 2006). Ja en temps moderns, Royo (2003, 2006) el va observar força abundant a Sant Carles de la Ràpita, en ambients nitrohalòfils del dic nou de la Ràpita, i relaciona aquesta troballa amb una possible introducció zoòcora, per gavines, des de les illes Columbrets, on aquesta espècie té poblacions estables. A més d'aquestes citacions concretes, existeixen també un parell de dades catalanes imprecises i no confirmades d'aquesta plan-

ta. A la *Flora de Catalunya* de Cadevall (1919), *M. nodiflorum* és indicat com a «cultivat i subespontani» a Catalunya, sense precisar cap localitat, cosa que sí que fa quan parla de *M. crystallinum* L. D'altra banda, a *Flora iberica*, Gonçalves (1990) l'assenyala de l'àmbit provincial de Girona, sobre la base d'una suposada citació bibliogràfica que desconeixem i que no apareix recollida a les síntesis botàniques catalanes (Bolòs & Vigo, 1990, Bolòs *et al.*, 2000).

La nova localitat del cap de Creus està molt aïllada de la resta de les conegudes, i és més o menys equidistant del nucli ja indicat de Sant Carles de la Ràpita –on desconeixem si encara persisteix– i de les escasses poblacions existents a la costa rocosa propera a Marsella. En aquest sector de la Provença *M. nodiflorum* té el seu límit septentrional i hi ha estat documentat de forma continuada des del segle XIX fins a l'actualitat (Marnac & Reynier, 1910; Tison *et al.*, 2014). Al cap de Creus hi vam observar una població que ocupava una superfície de pocs m² però força nombrosa (desenes d'individus), i que a primers de maig tot just començava a florir. El fet que l'espècie no hagués estat detectada en estudis florístics previs de la zona (Franquesa, 1995) fa pensar que pot haver-hi arribat en temps recents, i que potser es tracta d'una aparició accidental o efímera, possibilitat que caldrà avaluar en els pròxims anys. Pel que fa als mecanismes pels quals podria haver arribat, la localització en una pista abandonada podria suggerir una intervenció antròpica, però igualment hi podrien haver intervingut altres vectors de transport, en especial els ocells marins, ja que es troba a menys de 0,5 km del mar.

Bibliografia

- BOLÒS, A. 1950. *Vegetación de las comarcas barcelonesas*. Instituto Español de Estudios Mediterráneos. Barcelona. 579 p.
- BOLÒS, O. & VIGO, J. 1990. *Flora dels Països Catalans*. Vol. 2. Ed. Barcino. Barcelona. 921 p.
- BOLÒS, O., FONT, X. & VIGO, J. 2000. Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans. *ORCA: Atlas corològic*, 10. Institut d'Estudis Catalans-Secció de Ciències Biològiques. Barcelona.
- CADEVALL, J. 1919. *Flora de Catalunya*. Vol. 2. Institut de Ciències. Barcelona. 470 p.
- FRANQUESA, T. 1995. *El paisatge vegetal de la península del cap de Creus*. Institut d'Estudis Catalans. Secció de Ciències Biològiques. Barcelona. 631 p.
- GONÇALVES, M.L. 1990. *Mesembryanthemum* L. P. 78-82. In: Castroviejo, S., Laínz, M., López González, G., Montserrat, P., Muñoz Garmendia, F., Paiva, J. & Villar, L. *Flora iberica*. Vol. II: Platanaceae-Plumbaginaceae (partim). 897 p.
- IBÁÑEZ, N. 2006. *Estudi sobre cinc herbaris històrics de l'Institut Botànic de Barcelona*. Tesi doctoral. Universitat de Barcelona. 185 p.
- MARNAC, E. & REYNIER, A. 1910. *Flore phanérogamique des Bouches-du-Rhône*. Imp. Monnoyer. Le Mans. 131 p.
- ROYO, F. 2003. Novetats per a la flora del Principat de Catalunya. *Butlletí Institució Catalana d'Història Natural*, 71: 129-130.
- ROYO, F. 2006. *Flora i vegetació de les planes i serres litorals compreses entre el riu Ebro i la serra d'Irta*. Tesi doctoral. Universitat de Barcelona. 717 p.
- TISON, J.M., JAUNZEIN, P. & MICHAUD, H. 2014. *Flore de la France méditerranéenne continentale*. Naturalia Publications. Turriers. 2.078 p.
- VIVRETTE, N. J. 2003. *Mesembryanthemum*. In: Flora of North America Editorial Committee, eds., 1993+. *Flora of North America North of Mexico*. Vol. IV. Disponible en: <http://www.eFlora.org/> [Data de consulta: maig 2015].

GEA, FLORA ET FAUNA

Sobre la presencia del género *Myrmexixenus* Chevrolat, 1835 en la Península Ibérica (Coleoptera: Tenebrionidae: Diaperinae: Myrmexixenini)

Amador Viñolas*, Berta Caballero-López*, Glòria Masó* & Josep Muñoz-Batet*

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

Correspondència autor: Amador Viñolas. A/e: av.rodama@gmail.com

Rebut: 09.06.2015; Acceptat: 14.06.2015; Publicat: 29.06.2015

Resumen

En las recolecciones efectuadas durante el año 2006 en las Planes de Son y la Mata de València, Pirineo de Lleida, para el conocimiento de los artrópodos de la zona, se capturó el coleóptero *Myrmexixenus subterraneus* Chevrolat, 1835, siendo ésta la primera citación del género y de la especie para el área peninsular.

Se comenta la posición sistemática de la tribu Myrmexixenini Jacquelin du Val, 1858, debido a los cambios de familia sufridos desde su descripción, se dan los caracteres específicos de *M. subterraneus* y se comenta su biología y distribución.

Se adjunta el habitus de la especie y los mapas de las Planes de Son y la Mata de València, con indicación de la zona de captura de la especie.

Palabras clave: Coleoptera, Tenebrionidae, *Myrmexixenus subterraneus*, primera citación, Planes de Son, Lleida, Cataluña, España, Península Ibérica

Abstract

About the presence of the genus *Myrmexixenus* Chevrolat, 1835 in the Iberian Peninsula (Coleoptera: Tenebrionidae: Diaperinae: Myrmexixenini)

In the collections made during 2006 at Planes de Son, Pyrenees from Lleida, to the knowledge of the invertebrates of the area, the beetle *Myrmexixenus subterraneus* Chevrolat, 1835, were caught, resulting the first record for the genus and the species for the Iberian Peninsula.

The systematic position of the tribe Myrmexixenini is discussed, due to changes in family assigned after its description. The specific characters of *M. subterraneus* are given and its biology and distribution are reported.

The habitus of the species and maps of Planes de Son and Mata de València, indicating the collection site of the species are also offered.

Key word: Coleoptera, Tenebrionidae, *Myrmexixenus subterraneus*, new records, Planes de Son, Lleida, Catalonia, Spain, Iberian Peninsula.

Resum

Sobre la presència del gènere *Myrmexixenus* Chevrolat, 1835 a la Península Ibèrica (Coleoptera: Tenebrionidae: Diaperinae: Myrmexixenini)

En les recollèccions efectuades durant l'any 2006 a les Planes de Son i la mata de València, Pirineu de Lleida, per al coneixement dels artròpodes de la zona, es va capturar el coleòpter *Myrmexixenus subterraneus* Chevrolat, 1835, sent aquesta la primera citació del gènere i de l'espècie per a l'àrea peninsular.

Es comenta la posició sistemàtica de la tribu Myrmexixenini Jacquelin du Val, 1858, a causa dels canvis de família soferts des de la seva descripció, es donen els caràcters específics de *M. subterraneus* i es comenta la seva biologia i distribució.

S'adjunten l'habitus de l'espècie i els mapes de les Planes de Son i la mata de València, amb indicació de la zona de captura de l'espècie.

Paraules clau: Coleoptera, Tenebrionidae, *Myrmexixenus subterraneus*, primera citació, Planes de Son, Lleida, Catalunya, Espanya, península Ibèrica.

Introducción

En los años 2006 y 2007 se realizaron una serie de campañas para la recolección de artrópodos en las Planes de Son y la Mata de València: los resultados obtenidos se incluyeron en la publicación de los sistemas naturales de dicha zona (ICHN, 2010). Los grupos estudiados fueron los ortópteros, heterópteros, coleópteros, lepidópteros, formícidos y artrópodos epiedáficos.

La recolección de los coleópteros en general se realizó durante el año 2007, aunque ya se habían obtenido ejemplares durante el año 2006 en las recolecciones de otros grupos de artrópodos. Los resultados obtenidos del estudio de los especímenes de este orden se relacionaron en Agulló *et al.* (2010). Recientemente se localizó un pequeño lote de coleópteros capturados en las Planes de Son y que estaban pendientes de estudio.

En la tabla 1 se relacionan las especies estudiadas, ya que ninguna de ellas está reflejada en el estudio de los coleópteros de las Planes de Son y la Mata de València de Agulló *et al.* (2010). Todas las especies con la indicación «T. Serra leg.» fueron recolectadas con trampas de caída (pitfall) utilizadas en el estudio de la fauna epiedáfica de artrópodos de la zona.

De las especies relacionadas en la tabla 1 cabe destacar el Tenebrionidae del género *Myrmexixenus* Chevrolat, 1835, por ser la primera cita documentada de la tribu *Myrmexixenini* Jacquelin du Val, 1858, en la Península Ibérica. Se acompañan los caracteres diferenciales del género, de la especie, su distribución, biología y los cambios sistemáticos de la tribu.

El género *Myrmexixenus* Chevrolat, 1835

Género definido por los siguientes caracteres: antenas de once artejos, con maza terminal de cuatro; palpos maxilares de cuatro artejos, los labiales de tres; protórax transverso, estrechado en la base; élitros con la superficie irregularmente punteada, sin trazas de estrías o a veces con indicios de la sutural y dejando parcialmente al descubierto el pigidio; los tarsos de cuatro artículos; las cavidades coxales anteriores cerradas, el saliente prosternal estrechado entre las coxas



Figura 1. Habitus de *Myrmexixenus subterraneus* Chevrolat, 1835, de Campolado, las Planes de Son, Lleida. Escala = 0,5 mm.

anteriores que son ligeramente transversas; prosternón plano; coxas intermedias próximas, las cavidades coxales cerradas sólo por el meso- y el metasternón; coxas posteriores separadas por el saliente en curva del primer esternito abdominal.

Chevrolat (1835) coloca el género entre los Silvanidae, con muchas dudas y con la frase siguiente: «La place que doit oc-

Tabla 1. Especies estudiadas y recolectadas en las Planes de Son, no presentes en el trabajo de Agulló *et al.*, 2010.

Familia	Subfamilia	Especie	Accidente	Fecha recolección	Recolector
Hydrophilidae	Sphaeridiotinae	<i>Megasternum concinnum</i> (Marsham, 1802)	Plana de l'Infern	28/06/2006	T. Serra
Staphylinidae	Omalinae	<i>Anthobium</i> (<i>Anthobium</i>) <i>unicolor</i> (Marsham, 1802)	Plana de l'Infern	29/05/2006	T. Serra
Throscidae	—	<i>Trixagus carinifrons</i> (Bonvouloir 1859)	Plana de l'Infern	31/07/2006	T. Serra
Cryptophagidae	Atomariinae	<i>Atomaria</i> (<i>Atomaria</i>) <i>atricapilla</i> Stephens, 1830	Borda de Mauris	1-6/06/2007	X. Espadaler & X. Roig
Lathridiidae	Lathridiini	<i>Enicmus brevicornis</i> (Mannerheim, 1844)	Plana de l'Infern	03/11/2006	T. Serra
Tenebrionidae	Dipaerinae	<i>Myrmexixenus subterraneus</i> Chevrolat, 1835	Campolado	31/07/2006	T. Serra

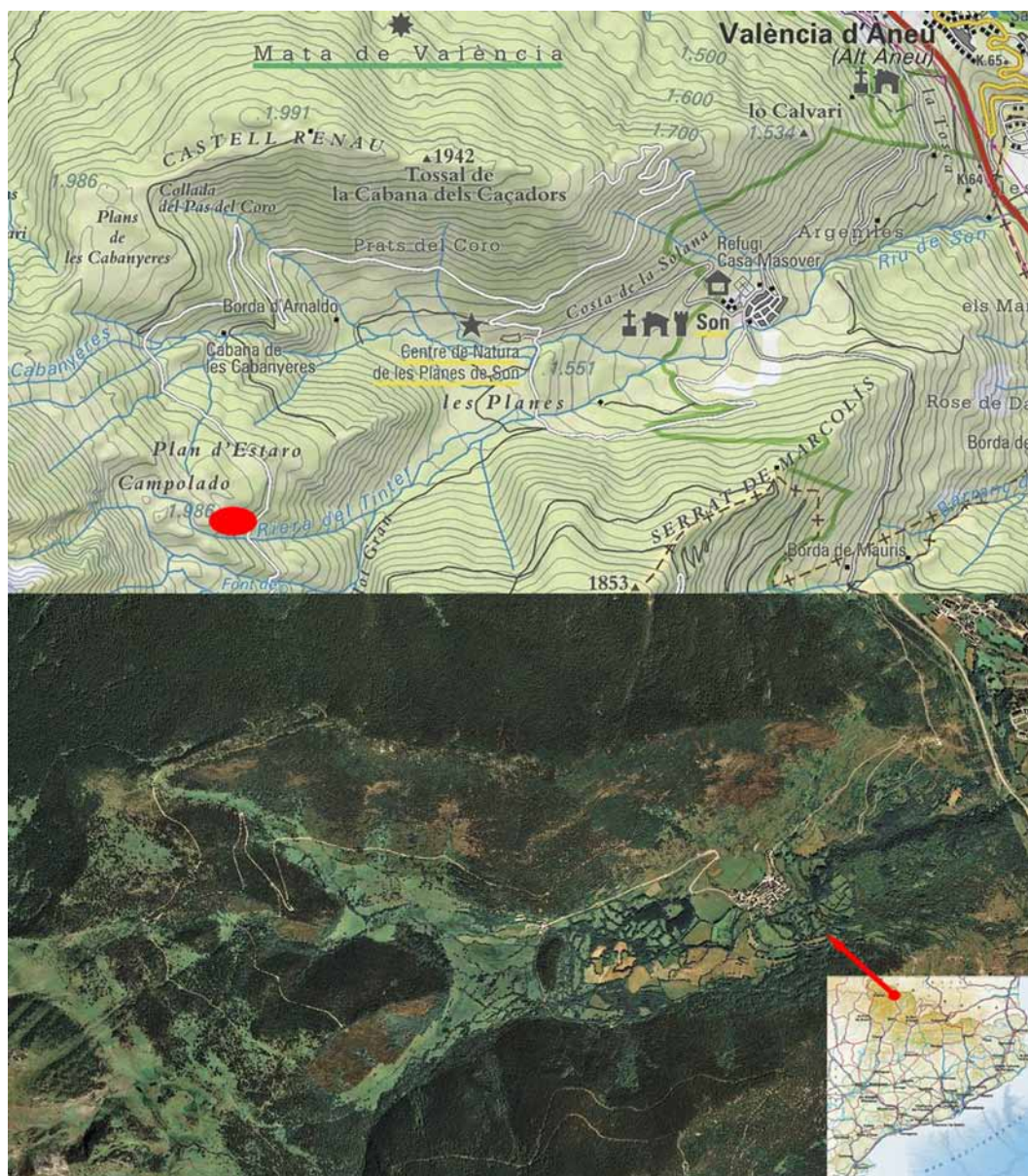


Figura 2. Mapa topográfico y ortofoto de las Planes de Son y mata de València, con indicación de su localización en Cataluña. El punto rojo indica la localidad de captura del *Myrmechixenus subterraneus* Chevrolat, 1835.

cuper ce genre m'embarrasse excessivement; je le rapproche, quoique avec regret, des *Sylvanus*». Jacquelin du Val (1858) crea la tribu Myrmechixenini para el género *Myrmechixenus*, y la sitúa en los Endomychidae, explicando las razones que separan el género *Myrmechixenus*, único componente de la tribu, de los Mycetophagidae y de los Latridiidae, familias donde lo habían situado diferentes autores anteriormente. Crowson (1955) coloca el género en la familia Colydiidae, comentando que ciertos caracteres y la maza terminal de cuatro artejos lo diferencian de otros géneros de la familia y lo acercan a los Mycetophagidae.

Nikitsky (1983) estudia la morfología de la larva de *Myrmechixenus subterraneus* Chevrolat, 1835, y con los caracteres larvarios observados que los separan de los Colydiidae,

junto con otros de la morfología externa del imago, propone situar la tribu Myrmechixenini en la familia Tenebrionidae, criterio seguido por Lawrence & Newton (1995) y Bouchard *et al.* (2011) que sitúan la tribu Myrmechixenini en la subfamilia Diaperinae de los Tenebrionidae.

Género con muy pocas especies conocidas (Dajoz, 1977), tres paleárticas (*M. subterraneus*, *M. picinus* Aubé, 1850 y *M. vaporariorum* Guérin-Méneville, 1843), una neártica y otra oriental.

Myrmechixenus subterraneus Chevrolat, 1835 (Fig. 1)

La pubescencia de la parte superior del cuerpo fina y nada elevada de color amarillento, el punteado del protórax poco

denso y el elítral muy superficial; el protórax con la máxima anchura cerca del ápice y con los lados fuertemente estrechados en línea hacia la base; la cabeza, protórax y los dos tercios basales de los élitros de un color marrón rojizo, los apéndices (antenas, palpos y patas) y el tercio apical de los élitros de un testáceo rojizo; talla entre 1,3 a 1,6 mm. Estos caracteres la separan del resto de especies paleárticas que poseen una talla superior, entre 1,8 a 2,1 mm y el protórax con su máxima anchura cerca del medio, con los lados ligeramente redondeados y menos estrechados en la base.

Material estudiado

1 ex., etiquetado: «31-VII-2006, Campolado, Planes de Son, Lleida, T. Serra leg.» Recolectado con trampas de caída (pitfall).

Biología

Es una especie mirmecófila que vive en los nidos de numerosas especies del género *Formica* Linnaeus, 1758, más raramente en los nidos de *Lasius* Fabricius, 1804 (Dajoz, 1977). En las Planes de Son las localidades donde se estudiaron los Formicidae están alejadas de la zona donde se localizó a *M. subterraneus*, aunque se determinaron numerosas especies de los géneros *Formica* y *Lasius* (Espadaler et al., 2010). Se desconoce la relación y comportamiento que puede tener *M. subterraneus* con sus huéspedes.

Las otras dos especies paleárticas se localizan en los detritos o restos vegetales de muy diverso origen.

Distribución

Especie conocida, según Löbl et al. (2008), de una gran parte de Europa: Alemania, Austria, Bielorrusia, Dinamarca, Francia, Eslovaquia, Finlandia, Hungría, Italia, Liechtenstein, Noruega, Polonia, República Checa, Rusia (europea), Suecia y Suiza.

El ejemplar de las Planes de Son (Lleida) (Fig. 2) es la primera cita del género y de la especie para la Península Ibérica.

Agradecimientos

A Toni Serra de la Facultat de Biologia de la Universitat de Barcelona, la cesión para estudio de los coleópteros capturados en su campaña de recolección del año 2006 en las Planes de Son y la Mata de València. A Xavier Espadaler del Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals, Universitat Autònoma de Barcelona y a Xavier Roig de la Escola de Potsgrau, Ciències Ambientals, Universitat Autònoma de Barcelona, la cesión para estudio de los coleópteros capturados en su campaña de recolección del año 2007 en las Planes de Son y la Mata de València.

Bibliografía

- AGULLÓ, J., MASÓ, G., MUÑOZ, J., PRIETO, M. & VIVES, E. 2010. *Contribució al coneixement dels coleòpters de les Planes de Son i la mata de València*. P. 481-529. In: Germain, J. (Cur.). Els sistemes naturals de les Planes de Son y la mata de València. *Treballs de la Institució Catalana d'Història Natural*, 16. 806 p. + 4 pl.
- BOUCHARD, P., BOUSQUET, Y., DAVIES, A. E., ALONSO-ZARAZAGA, M. A., LAWRENCE, J. F., LYAL, C. H. C., NEWTON, A. F., REID, C. A. M., SCHMITT, M., ŚLIPINSKI, S. A. & SMITH, A. B. T., 2011. Family-group names in Coleoptera (Insecta). *ZooKeys*, 88: 1-972.
- CHEVROLAT, L. A. A. 1835. Mémoire sur un coléoptère tétramère de la famille des xylophages et observations sur plusieurs espèces de cet ordre, rencontrées dans diverses fourmillières. *Revue Entomologique* (G. Silbermann), 3: 263-269. pl. 34.
- CROWSON, R. A. 1967. *The natural classification of the families of Coleoptera*. Reprint 1967. E. W. Classey. Hampton. 213 p.
- DAJOZ, R. 1977. Coléoptères Colydiidae et Anommatidae Paléarctiques. Faune de l'Europe et du bassin Méditerranéen, 8. Masson. Paris. 275 p.
- ESPADALER, X., ROIG, X., GÓMEZ, K. & GARCÍA, F. 2010. *Formigues de les Planes de Son i la mata de València (Hymenoptera, Formicidae)*. P. 609-627. In: Germain, J. (Cur.). Els sistemes naturals de les Planes de Son y la mata de València. *Treballs de la Institució Catalana d'Història Natural*, 16. 806 p. + 4 pl.
- ICHN 2010. Els sistemes naturals de les Planes de Son i la mata de València. *Treballs de la Institució Catalana d'Història Natural*, 16. 806 p. + 4 pl.
- JACQUELIN DU VAL, C. 1858. P. 129-232. In: *Manuel Entomologique. Genera des coléoptères d'Europe comprenant leur classification en familles naturelles, la description de tous les genres, des tableaux synoptiques destinés à faciliter l'étude, le catalogue de toutes les espèces de nombreux dessins au trait de caractères et plus de treize cents types représentant un ou plusieurs insectes de chaque genre dessinés et peints d'après nature avec le plus grand soin par M. Jules Migneaux*. Tome deuxième. A. Deyrolle. Paris. [1857-1859. 285 + [3] + 122 + [2] p. 67 pls.
- LAWRENCE, J. F. & NEWTON, A. F. Jr. 1995. *Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes, references and data on family-group names)*. P. 779-1006 + 48. In: Pakaluk, J. & Slipinski, S. A. (eds.). *Biology, Phylogeny and Classification of Coleoptera: Papers celebrating the 80th Birthday of Roy A. Crowson*. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa. Reprinted with permission in: *Publicaciones Especiales No. 3*, Centro de Estudios en Zoología, Universidad de Guadalajara.
- LÖBL, I., MERKL, O., ANDO, K., BOUCHARD, P., LILLIG, M., MASOMUTO, K. & SCHAWALLER 2008. *Myrmexchenini*. P. 315. In: Löbl, I. & Smetana, A. (ed.). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, 5. Apollo Books. Stenstrup. 670 p.
- NIKITSKY, N. B. 1983. Morphology of the *Myrmexchenus subterraneus* Chevr. larva and some remarks on systematics of the genus *Myrmexchenus* Chevr. *Byulleten' Moskovskogo Obshchestva Ispytatelei Prirody, Otdel Biologicheskii* (N. S.), 88 (2): 59-63. [en ruso]

GEA, FLORA ET FAUNA

Dos nuevas especies de *Zapatella* (Hym., Cynipidae) para Colombia que producen agallas en ramas de *Quercus humboldtii* (Fagaceae)

Juli Pujade-Villar*, Pedro A. Rodríguez** & Guadalupe Caicedo***

* Universitat de Barcelona. Facultat de Biologia. Departament de Biologia Animal. Avda. Diagonal, 645. 08028 Barcelona. España. A/e: jpujade@ub.edu

** ICA-Instituto Colombiano Agropecuario, Tibaitatá, Kilómetro 14 vía Bogotá, Mosquera, Colombia. A/e: pedro.rodriguez@ica.gov.co

*** Jardín Botánico José Celestino Mutis, Bogotá, Colombia. A/e: gucaicedor@yahoo.es

Rebut: 22.06.2015; Acceptat: 15.06.2015; Publicat: 29.06.2015

Resumen

Se describen dos nuevas especies del género *Zapatella* para Colombia: *Z. inflata* Pujade-Villar & Rodríguez n. sp. y *Z. tuberosa* Pujade-Villar & Caicedo n. sp. Ambas corresponden a formas agámicas que producen agallas en ramas de pequeño tamaño sobre *Q. humboldtii*. Se exponen e ilustran los caracteres morfológicos que definen estas nuevas especies.

Palabras clave: Hymenoptera, Cynipoidea, Cynipini, especies nuevas, *Q. humboldtii*, Colombia.

Abstract

Two new species of *Zapatella* (Hym., Cynipidae) from Colombia producing galls on twigs of *Quercus humboldtii* (Fagaceae)

Two new species of *Zapatella* genus are described from Colombia: *Z. inflata* Pujade-Villar & Rodríguez n. sp. and *Z. tuberosa* Pujade-Villar & Caicedo n. sp. Both correspond to agamic forms producing galls in small branches of *Q. humboldtii*. The defining morphological characters of these new species are exposed and illustrated.

Key words: Hymenoptera, Cynipoidea, Cynipini, *Zapatella*, new species, *Q. humboldtii*, Colombia.

Resum

Dues noves espècies de *Zapatella* (Hym., Cynipidae) per a Colòmbia que produeixen agalles en branques de *Quercus humboldtii* (Fagaceae)

Es descriuen dues noves espècies del gènere *Zapatella* per a Colòmbia: *Z. inflata* Pujade-Villar & Rodríguez n. sp. i *Z. tuberosa* Pujade-Villar & Caicedo n. sp. Ambdues corresponen a formes agàmiques que produeixen gales en branques de mida petita sobre *Q. humboldtii*. S'exposen i il·lustren els caràcters morfològics que defineixen aquestes noves espècies.

Paraules clau: Hymenoptera, Cynipoidea, Cynipini, espècies noves, *Q. humboldtii*, Colombia.

Introducción

La familia Cynipidae (Hymenoptera: Cynipoidea) agrupa casi en su totalidad especies de fitófagas, ya sean inductores de agallas o inquilinas de éstas. Actualmente, basándose en una combinación de caracteres morfológicos y biológicos, se diferencian ocho tribus (Pujade-Villar, 2013): «Aylacini», Cynipini, Diplolepidini, Eschatocerini, Paraulacini, Pediaspidini, Qwaqwaini y Synergini. En Colombia han sido citadas 3 especies de Cynipidae: *Diastrophus colombianus* Nieves-Aldrey, 2013 (Aylacini; Nieves-Aldrey *et al.*, 2013), *Synergus colombianus* Nieves-Aldrey, 2005 (Synergini; Nie-

ves-Aldrey, 2005) y *Zapatella nievesaldreyi* Melika & Pujade-Villar, 2012 (Cynipini; Pujade-Villar *et al.*, 2012).

El género *Zapatella* Pujade-Villar & Melika, 2012 fue erigido recientemente (Pujade-Villar *et al.*, 2012) para incluir diversas especies norteamericanas mal ubicadas en *Callirhytis* (*Z. cryptica* (Weld, 1922), *Z. herberti* (Weld, 1926), *Z. oblata* (Weld, 1952), *Z. quercusmedullae* (Ashmead, 1885) y *Z. quercusphellos* (Osten Sacken, 1961)), una nueva especie de Costa Rica (*Zapatella grahami* Pujade-Villar & Melika, 2012) y otra de Colombia (*Z. nievesaldreyi*). Su distribución por tanto es americana, estando presente tanto en la zona Holarctica como en la Neotropical.

Zapatella se caracteriza por carecer de surco malar, metasoma corto (tan largo como alto) y fuertemente arqueado en visión lateral, pronoto en visión lateral y mesoescudo delicadamente reticulado, metaescutelo rugoso-reticulado, foseas metanotales y áreas laterales del propodeo con una pubescencia densa, últimas coxas con una densa pubescencia en la superficie dorso-posterior, uñas tarsales simples, segundo terguito metasomal con un anillo de pubescencia basal denso interrumpido dorsalmente, espina ventral del hipopigio muy larga (6.0-8.5 veces más larga que ancha), alas sin pubescencia marginal y venación alar pálida con la vena R1 inconspícua.

Las nuevas especies que se describen presentan como huésped un roble rojo: *Q. humboldtii* Bonpl. (sección *Lobatae*). *Quercus humboldtii* es una especie endémica de Colombia y está catalogada, en el libro rojo de plantas maderables de Colombia, como vulnerable (Cardenas & Salinas, 2007). Presenta una amplia distribución en la zona andina, dominando en las vertientes internas de las tres cordilleras, entre los 1.600 y los 3.000 m.s.n.m. (Mabel-Paz, 2012).

Material y métodos

Los adultos fueron obtenidos a partir de agallas de las ramas colectadas en *Q. humboldtii*. Los insectos emergieron de las agallas conservadas en cajas de cría en condiciones de laboratorio.

Para terminología de las estructuras morfológicas de los adultos se siguen los estudios de Liljeblad & Ronquist (1998) y Melika (2006), para la nerviación alar Ronquist & Nordlander (1989) y para la escultura cuticular Harris (1979). Las mediciones y abreviaturas utilizadas son: F1-F12, primero y siguientes flagelómeros; POL (distancia post-ocelar) es la distancia entre los márgenes interiores de los ocelos posteriores; OOL (distancia ocelar-ocular) es la distancia desde el borde exterior de un ocelo posterior y el margen interno del ojo compuesto; LOL (distancia lateral-ocelar), es la distancia entre ocelos lateral y frontal. La anchura de la celda radial ala anterior se mide desde el margen del ala hasta la vena Rs.

Las imágenes SEM fueron tomadas por el primer autor (JP-V) con microscopio electrónico ambiental (FEI Quanta 200 ESEM) en el Servicio Científico-Técnico de la Universidad de Barcelona (España), a alto voltaje con recubrimiento de oro para *Z. inflata* Pujade-Villar & Rodríguez n. sp. y a bajo voltaje sin recubrir en oro en *Z. tuberosa* Pujade-Villar & Caicedo n. sp.; el habitus de *Z. inflata* Pujade-Villar & Rodríguez n. sp. fue tomado por el segundo de los autores (PR) con una cámara Nikon DS-Fi2 sobre estereoscopio Nikon SMZ1000 combinándose 13 fotografías con el programa «Combine ZP», en el laboratorio de moscas de la fruta del Instituto Colombiano Agropecuario ICA- Tibaiatá, mientras que el habitus y la ala de *Z. tuberosa* Pujade-Villar & Caicedo n. sp. fueron tomadas en la UB por nuestro colega (Marcos Roca-Cusachs) utilizando una cámara Leica DFC450 acoplada a una lupa binocular Leica MZ160A y combinándose (43 fotografías para el habitus general y 11 para el ala) con el programa de apilamiento y procesamiento de imágenes Helicon Focus 6.2.2.

El material tipo ha sido depositado en las siguientes instituciones (entre paréntesis se indican los responsables):

IAvH	Instituto Alexander von Humboldt, Villa de Leyva, Colombia (Claudia Medina)
UB	Universitat de Barcelona, Cataluña (col. Juli Pujade-Villar)
ICA-Tibaitata	Instituto Colombiano Agropecuario, Mosquera, Colombia (Pedro A. Rodríguez).

Resultados

Zapatella inflata Pujade-Villar & Rodríguez sp. n. (Figs. 1-3)

Material tipo

HOLOTIPO hembra (depositado en IAvH): “CAR-Corporación Autónoma Regional (municipio de Guayaquil de Si-quima, departamento de Cundinamarca, Colombia), 2.080m., 04°50'32,1"N 74°27'12,1"W, *Q. humboldtii*, (4.i.2013) 19.ii.2013. leg. P.A. Rodríguez” (white label), “Holotype of *Zapatella inflata* ♂ n. sp., design. JP-V 2015” (red label). PARATIPOS (11♂) con los mismos datos que el holotipo: 4 paratipos depositados en IAvH, 3 en el ICA-Tibaitata y 4 en UB (col. JP-V).

Material adicional

Con los mismos datos que el holotipo 1♂ cubierta en oro utilizada para hacer las fotografías de microscopio electrónico; Laguna de Pedro Palo (municipio de Tena, departamento de Cundinamarca, Colombia), 2.280 m., 04°41'06"N 74°23'06"W, *Q. humboldtii*, (5.iv.2014): solo agallas vacías (leg J.P-V & G. Caicedo); idem, (5.ii.2015) 5-15.ii.2015: 2♂ (leg. G. Caicedo) utilizadas para experimentos de puesta controlada.

Diagnosis

Zapatella inflata Pujade-Villar & Rodríguez sp. n. se diferencia de todas las especies incluidas en *Zapatella* por la gran longitud de la espina del hipopigio, unas 10 veces más larga que ancha. El surco medio posterior es muy corto a ausente a diferencia de *Z. quercusphellos*, *Z. cryptica* y *Z. oblata*. El cuerpo nunca es oscuro a diferencia de *Z. grahami* y la distancia POL es mucho menor que la OOL (mayor en *Z. grahami* e igual en el resto de especies con surco medial posterior corto o ausente). Además, a diferencia de *Z. herberti*, los notaulos son cortos. En lo que refiere a las agallas, *Z. inflata* Pujade-Villar & Rodríguez sp. n., difiere de todas las especies que producen agallas más o menos voluminosas en tallos que *Quercus* (*Z. quercusphellos* y *Z. quercusmedullae*) y porque es la única especie en la que las agallas son uniloculares.

Descripción

Forma asexual.

Longitud

Hembra: 4.0-4.3 mm (n = 7).

Coloración (Fig. 3f)

De amarillo a ambarino; clipeo, mandíbulas últimos flagelómeros, suturas del mesonoto, tarsos y mitad distal del

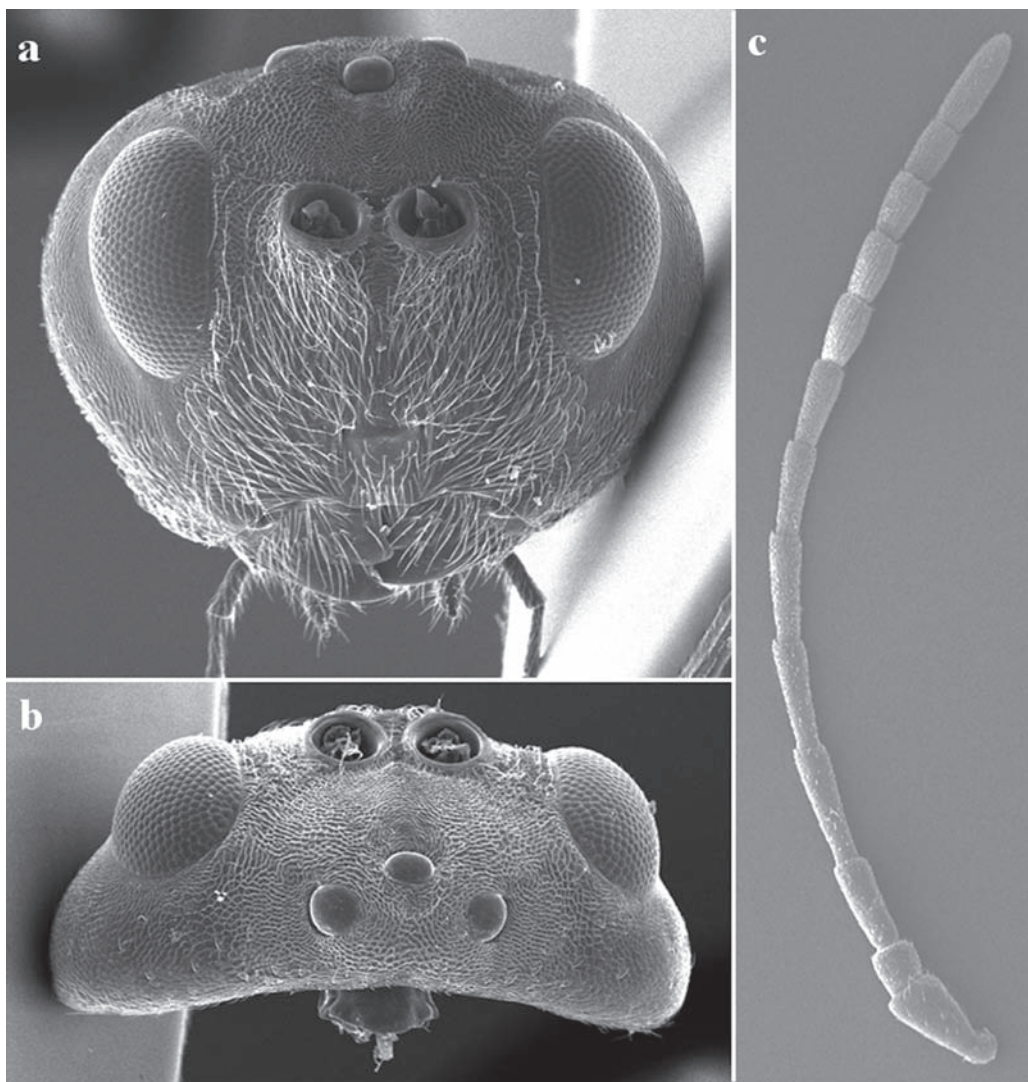


Figura 1. *Zapatella inflata* Pujade-Villar & Rodríguez n. sp.: (a) cabeza en visión frontal, (b) cabeza en visión dorsal, (c) antena.

metanoto más oscuros. Alas con una tonalidad amarillenta, venas muy poco pigmentadas.

Cabeza (Figs. 1a-b)

Anchura similar al mesosoma, con algunas setas de color blanco, cortas, densas en la cara inferior. Ligeramente transversal, unas 1,3 veces tan ancha como alta en vista anterior y transversal desde arriba, unas 2,2-2,3 veces más ancha que larga en vista dorsal; gena amplia detrás del ojo, lateralmente más ancha que el diámetro transversal del ojo, con una escultura alutáceo-imbricada; espacio malar sin surco, largo, 0,7-0,8 veces más largo que la altura del ojo compuesto, con estrías poco visibles que irradian de clípeo, llegando casi al margen ojo. Cara inferior delicadamente coriácea, sin zona elevada medial. Clípeo marcado, escasamente pubescente, alutáceo y ligeramente emarginado ventralmente; margen medial débilmente inciso, foseas tentoriales pequeñas, indistintas; surco epistomal y la línea clípeo-pleurostomal diferenciados. POL:OOL:OOL = 6:8:2, OOL con una longitud similar a la longitud del ocelo lateral, área interocelar mi-

correticulado, no elevado; frente, vértice y occipicio microreticulado; postoccipicio y postgena alutáceos. Palpo labial 3-segmentado, segmentos setosos; palpo maxilar 5-segmentado, los cuatro segmentos terminales setosos.

Antena (Fig. 1c).

13-14 segmentos (a veces sutura entre F11 y F12 ausente), ligeramente más larga que la longitud combinada de cabeza y mesosoma; pedicelo ligeramente más largo que ancho; F2 más largo que F1 y de similar longitud que F3; F6-F10 más cortos pero claramente más largos que anchos; F11 2,0 veces más largo como F10; sensilas placoideas en F6-F11, F6 rastreables solo en el ápice. Fórmula antenal: 7: 4: 8: 10: 9: 9: 8: 8: 7: 7: 6: 5: 5+5.

Mesosoma (Figs. 2a-c)

Ligeramente más largo que alto, mesoescudo cóncavo dorsalmente en vista lateral. Pronoto escasamente setoso, con una escultura lateral uniforme delicadamente microrreticulada, sin carenas posterolateralmente. Mesoescudo ligeramen-

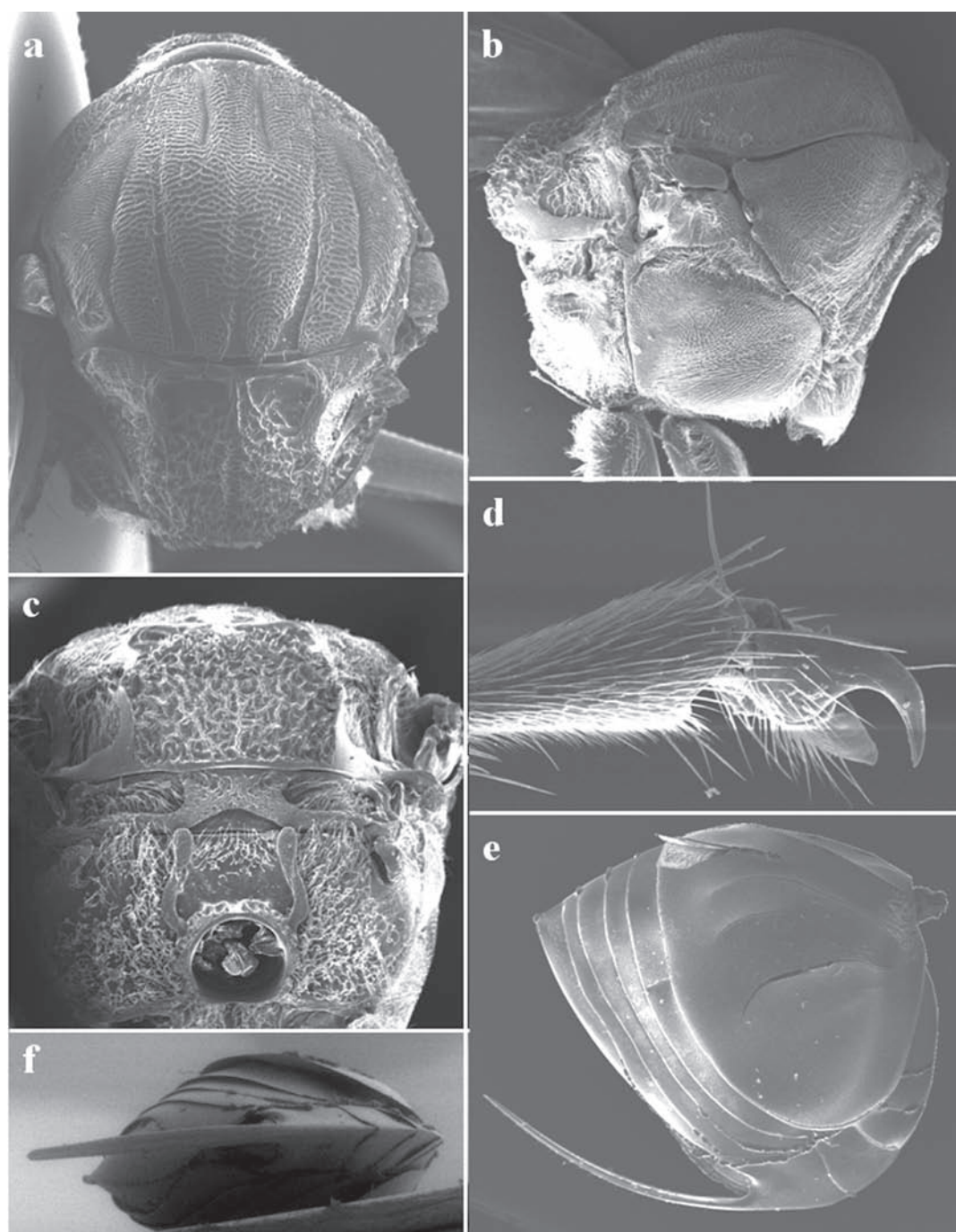


Figura 2. *Zapatella inflata* Pujade-Villar & Rodríguez n. sp.: (a) mesosoma en visión dorsal, (b) mesosoma en visión lateral, (c) mesosoma en visión posterior y propodeo, (d) una tarsal, (e) metasoma en visión lateral, (f) espina ventral en visión ventral.

te más ancho que largo en vista dorsal, con setas esparcidas, escasas muy poco contrastadas con la coloración del escudo; escultura transversal estrías débiles conectadas longitudinalmente formando una delicada red reticulada irregular. Notaulos incompletos, profundos y amplios posteriormente, estrechándose hacia el extremo anterior, alcanzando casi la mitad de la longitud de mesoescudo, fondo liso; línea mesoscutal mediana presente pero corta, alcanzando 1/5 de la longitud del escudo; líneas parapsidal distintas, que se extienden hasta las 2/3 partes de la longitud de mesoescudo; líneas pa-

rales anteriores distintas, que se extienden a 1/3 longitud de mesoescudo. Mesopleuron uniformemente microrreticulado. Mesoscutellum tan ancho como largo, en vista dorsal, sin brillo, rugoso, más intensamente en los márgenes laterales, centralmente delicadamente coriáceo; foveas escutulares subcuadradas, con fondo débilmente esculturado (coriáceo-alutáceo) y brillante, claramente separadas medialmente por una carena, con arrugas en la parte inferior, no delimitadas por una carena. Metascutellum rugoso-reticulado, más alto que la altura de la zona lisa y brillante impresionada ventral-

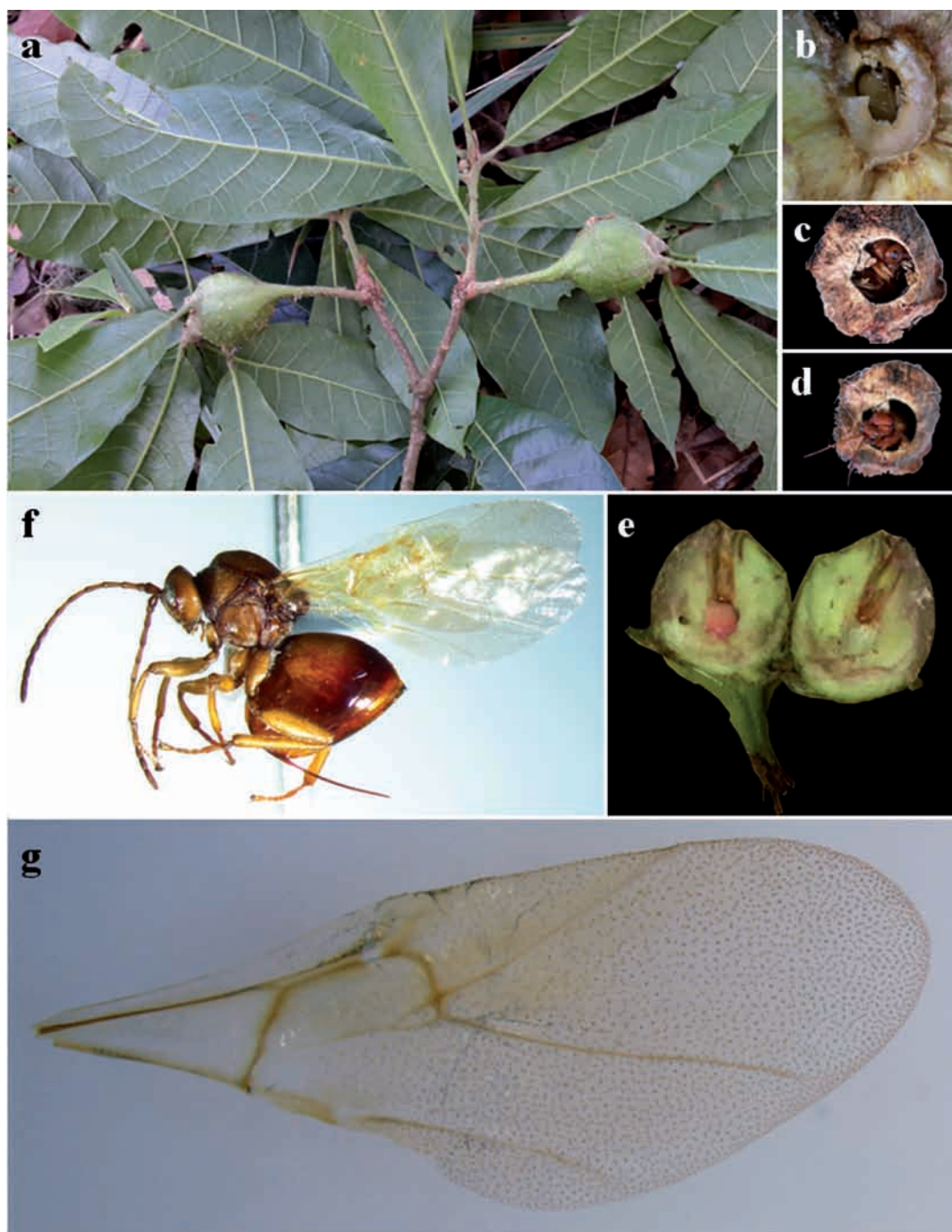


Figura 3. *Zapatella inflata* Pujade-Villar & Rodríguez n. sp.: (a) rama de *Q. humboldtii* con agallas, (b) cámara larval con una pupa, (c-d) cámara larval con una adulto saliendo de ella, (e) agalla en corte longitudinal, (f) adulto en visión lateral, (g) primer par de alas.

mente al metanoto; foseta metanotal coriáceo-alutácea, brillante, con numerosas setas blancas. Propodeo coriáceo, con densas setas blancas lateralmente; área propodeal brillante, centro liso, delimitado por las carenas laterales divergentes, fuertemente curvas en el posterior 1/3; área media anterior del centro del propodeo con densas setas blancas, mitad posterior glabro. Nucha corta, con rugosidades longitudinales.

Patas

Uñas tarsales simples, sin lóbulo basal, pero con una base

amplia (Fig. 2d); área dorso-posterior de las coxas traseras con densas setas blancas.

Primer par de alas (Fig. 3g)

Más largas que la longitud del cuerpo, pubescentes, sin setas en los márgenes; celda radial abierta, alrededor de 3 veces más larga que ancha o algo menor; venas muy poco pigmentadas, casi no trazables; areola indistinta, por lo general invisible; vena Rs + M dirigiéndose ligeramente por debajo de la

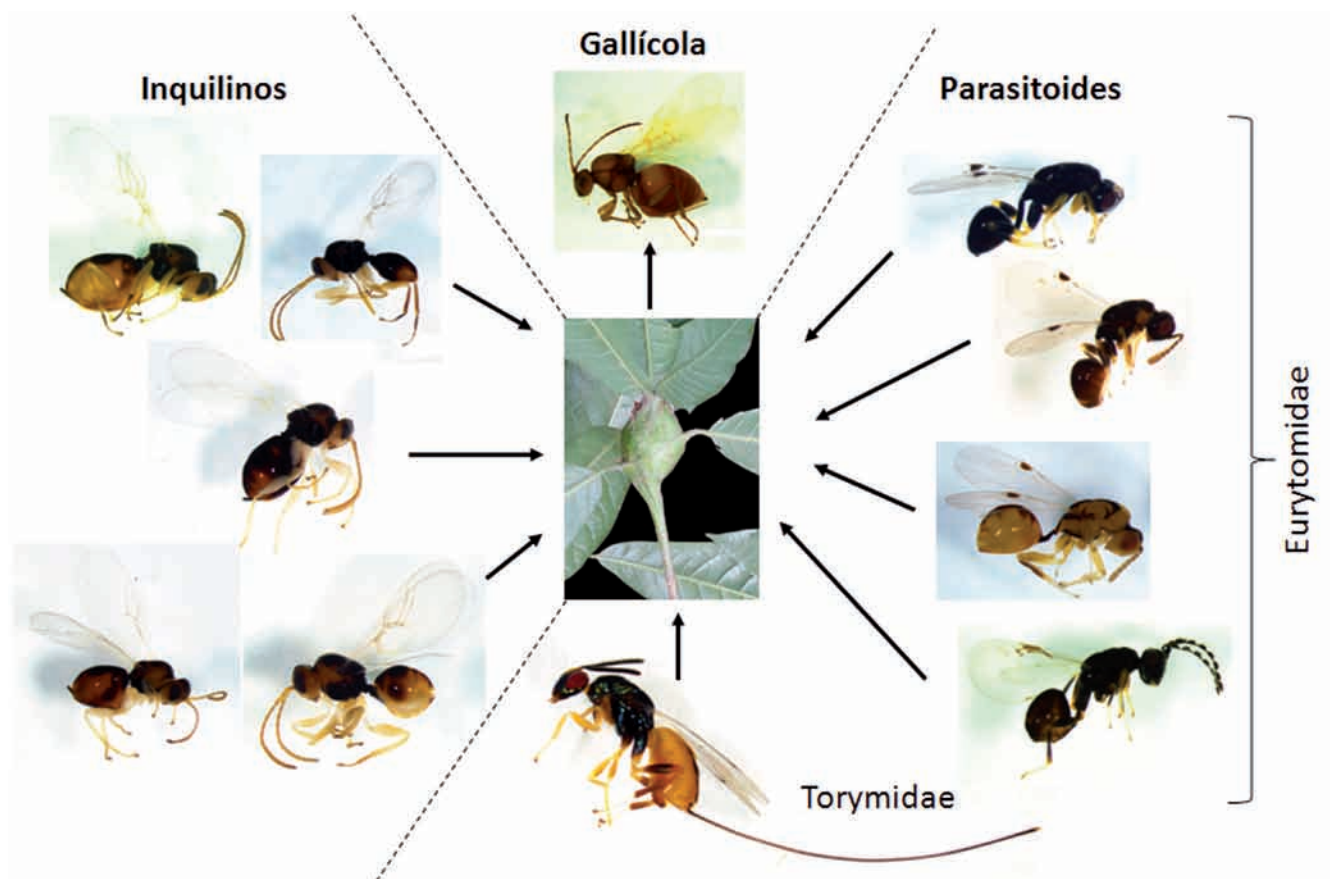


Figura 4. Fauna asociada a las agallas de *Zapatella inflata* (explicación en el texto).

mitad de la vena basal; R1 y Rs nunca alcanzan margen de ala, muy poco visibles, a menudo invisible o ausente.

Metasoma (Figs. 2e-f)

Tan largo como la cabeza y mesosoma juntos, ligeramente más largo que alto; segundo terguito metasomal liso y brillante con un denso anillo de setas blancas, dorsalmente interrumpido, y unas pocas setas dispersas en la superficie lateral del terguito. Tercer terguito metasomal y siguientes con una micropuntuación delicada y densa. Espina ventral del hipopigio en forma de aguja, estrechándose hacia el ápice, unas 10 veces más larga que ancha, con dos filas paralelas de setas cortas, blancas y dispersas.

Agallas (Figs. 3a-e)

Muy conspicuas, situadas en el extremo de las ramas anuales. Semiesféricas u ovales, de 5-9 cm diámetro ($n = 21$). Al principio de color verde, lignificándose y endureciéndose en la madurez, usualmente ornamentadas con pequeñas hojas. Monotalámicas, con cámara larval oval, situada en el tercio inferior de 5×3 mm color rosa, conectada a un canal de emergencia anterior, tapizado con finas setas; el grosor de la pared de la cámara larval es de 1,5 mm por lo que la agalla interna es relativamente grande (8×6 mm).

Biología

Sólo hembras inducen las vistosas agallas en ramitas en

Quercus humboldtii. Las ramas con agallas se colectaron en enero y las avispas adultas emergieron en febrero.

Fauna Asociada

Las agallas colectadas contienen dos grupos de insectos asociados parasitoides e inquilinos (Fig. 4). Los parasitoides están representados por una especie del género *Torymus* Dalman (Torymidae) atacando al gallícola *Z. inflata* Pujade-Villar & Rodríguez sp. n. saliendo de la cámara hacia el exterior mediante el canal de emergencia anterior; una especie del género *Eurytoma* Illiger y 3 especies del género *Sycophila* Walker (Eurytomidae) las cuales emergen de cámaras laterales localizadas en la periferia de la agalla. Los parasitoides emergen después del gallícola. El grupo de inquilinos está representado por tres especies del género *Synergus* Hartig, los cuales emergen de cámaras ubicadas en la periferia de la agalla, sincrónicamente con el grupo de parasitoides.

Distribución

Conocida solo de Colombia, Cundinamarca, en el municipio Guayabal de Siquima en bosques mixtos latifoliados de hoja caduca, ubicados por encima de los 2.000 m de altitud.

Etimología

El nombre específico hace referencia al aspecto de la agalla.

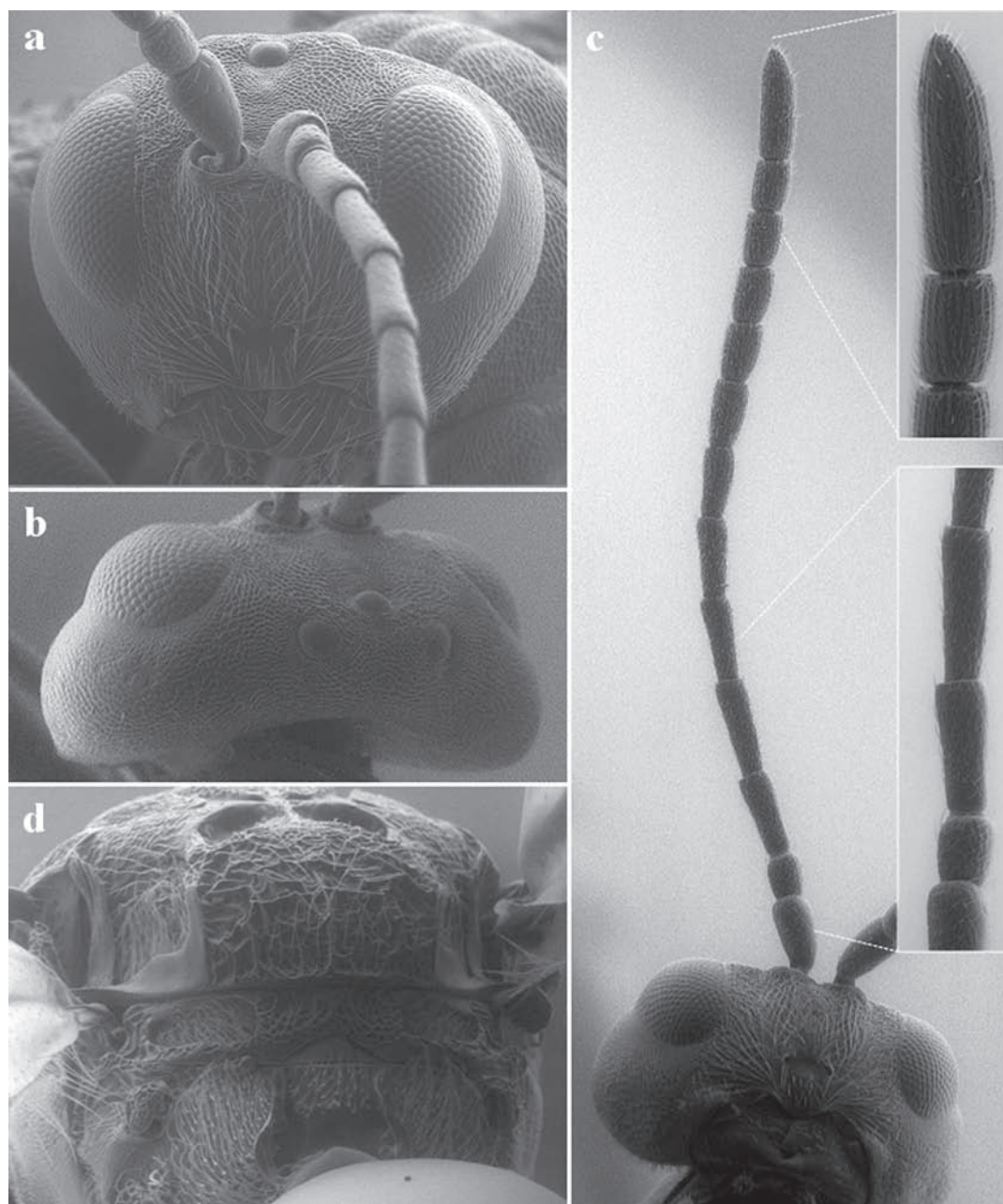


Figura 5. *Zapatella tuberosa* Pujade-Villar & Caicedo n. sp.: (a) cabeza en visión frontal, (b) cabeza en visión dorsal, (c) antena y detalle de los primeros antenómeros y de los flagelómeros distales, (d) mesosoma posterior y propodeo.

***Zapatella tuberosa* Pujade-Villar & Caicedo sp. n.** (Figs. 5-7)

Material tipo

HOLOTIPO hembra (depositado en IAvH): “Laguna de Pedro Palo (municipio de Tena, departamento de Cundinamarca, Colombia), 2.280 m., 04°41’06”N 74°23’06”W, Q. *humboldtii*, (5.iv.2014) 15-20.iv.2014, leg. J.P-V & Caicedo” (white label), “Holotype of *Zapatella tuberosa* ð Pujade-Villar & Caicedo n. sp., design. JP-V 2014” (red label). PARATIPO (2ð) con los mismos datos que el holotipo (1ð depositado UB).

Material adicional

Con los mismos datos que el holotipo 2ð (extraídos 18.v.2015).

Diagnosis

Zapatella tuberosa Pujade-Villar & Caicedo sp. n. se caracteriza por presentar el surco medio posterior corto (a diferencia de *Z. quercusphellos*, *Z. cryptica* y *Z. oblata*), el cuerpo nunca oscuro y la distancia POL:OOL es subigual (a diferencia de *Z. grahami*), notaulos incompletos (a diferencia de *Z. herberti*). Morfológicamente es cercana a *Z. quercusmedullae* (por presentar la cabeza en visión frontal ovalada y

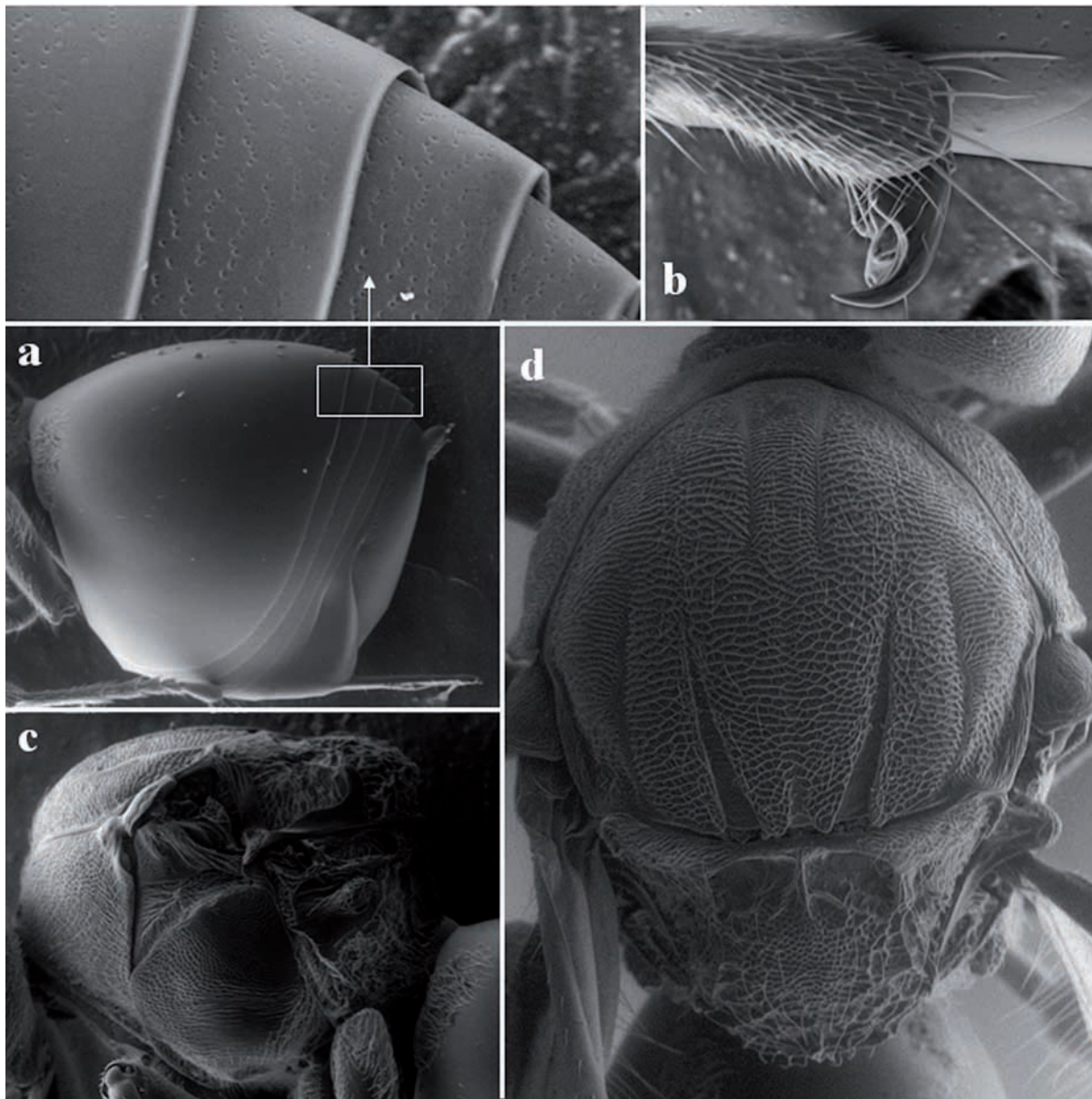


Figura 6. *Zapatella tuberosa* Pujade-Villar & Caicedo n. sp.: (a) metasoma y detalle de los primeros terguitos en visión dorso-lateral (b) uña tarsal, (c) mesosoma en visión lateral, (d) mesosoma en visión dorsal.

las fosetas escutulares separadas por una carena central fina) y *Z. nievesaldreyi* (por tener las carenas del propodeo fuertemente arqueadas en el tercio posterior y el surco medio posterior casi inexistente). *Zapatella tuberosa* se diferencia de ambas especies porque F2 es más largo que el F1 i F3, además a diferencia de *Z. quercusmedullae* presenta las carenas del propodeo fuertemente arqueadas en el tercio posterior, el surco medio posterior casi inexistente, fosetas ovales, la línea transfacial sensiblemente menor y espacio malar mayor, y a diferencia de *Z. nievesaldreyi* la cabeza en visión frontal ovalada, las fosetas escutulares separadas por una carena central fina, las carenas del propodeo más fuertemente arqueadas en el tercio basal, línea media del escudo sensiblemente más larga, segundo terguito metasomal sin micropuntuación y espina ventral ligeramente más larga. *Zapatella tuberosa* tiene

una espina ventral mucho más corta que *Z. inflata* (descrita también en éste estudio) y además las alas son completamente translúcidas. En lo que refiere a las agallas, *Z. tuberosa* Pujade-Villar & Caicedo sp. n., difiere de *Z. inflata* por presentar agallas pluriloculares más o menos voluminosas en tallos que *Quercus* (como *Z. quercusphellos* y *Z. quercusmedullae*); a diferencia de estas especies, las cámaras larvales de *Z. tuberosa* se encuentran en la capa periférica de madera (justo debajo de la corteza).

Descripción

Forma asexual.

Longitud

Hembra: 2.7-3,0 mm (n = 5).

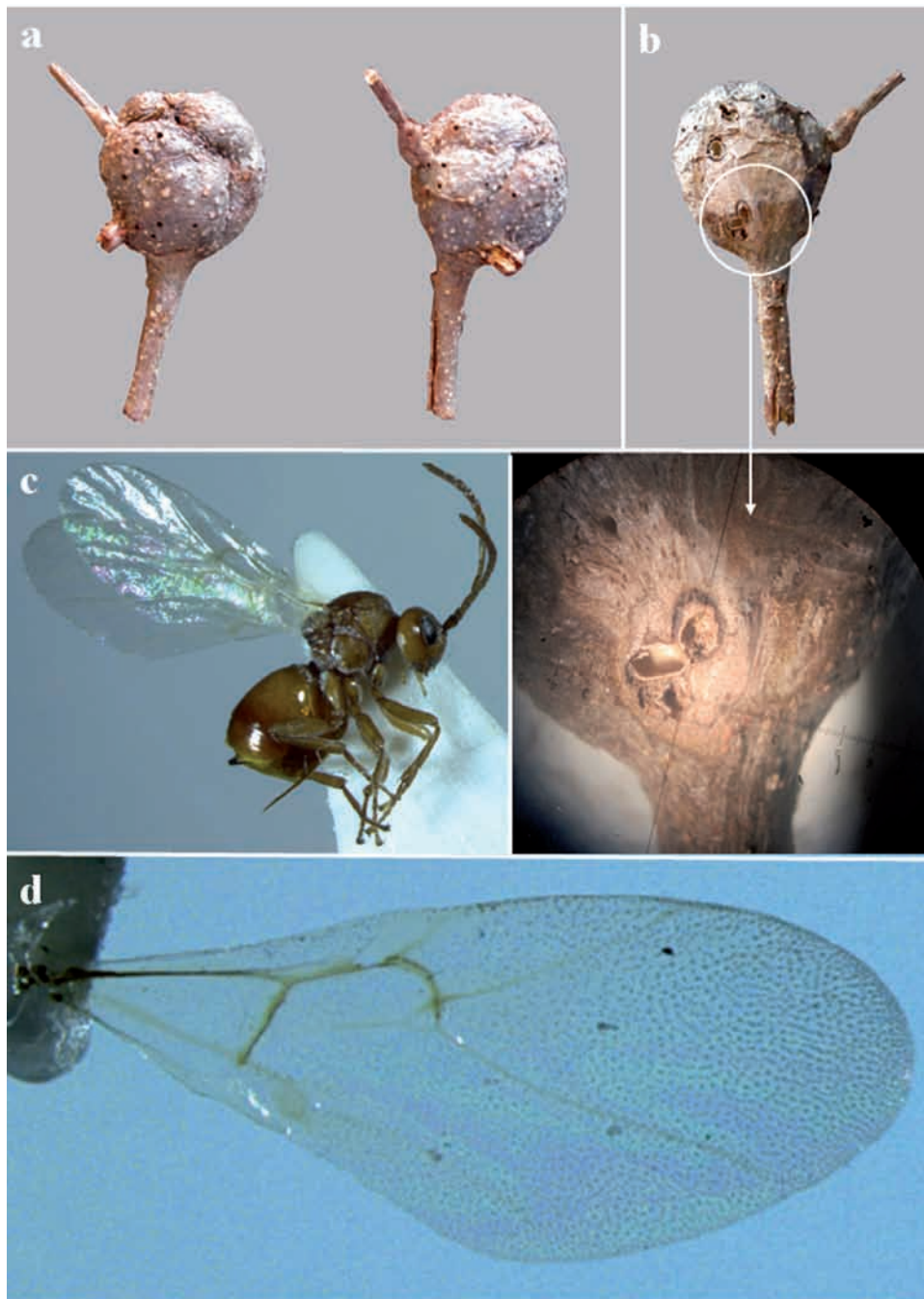


Figura 7. *Zapatella tuberosa* Pujade-Villar & Caicedo n. sp.: (a) visión frontal y lateral de la agalla (b) corte posterior y detalle de las cámaras larvales, (c) adulto en visión lateral, (d) primer par de alas.

Coloración (Fig. 7c)

Ambarina; clipeo, mandíbulas últimos flagelómeros, suturas del mesonoto, tarsos y mitad distal del metanoto más oscuros. Alas translúcidas, venas muy poco pigmentadas.

Cabeza (Figs. 5a-c)

Anchura ligeramente más ancho al mesosoma, con algunas setas de color blanco, cortas, más densas en la cara inferior. Ligeramente transversal, unas 1,3 veces tan ancha como alta en vista anterior y transversal desde arriba, unas

2,0-2,1 veces más ancha que larga en vista dorsal; gena amplia detrás del ojo, lateralmente más de dos veces más ancha que el diámetro transversal del ojo, con una escultura alutáceo-reticulada; espacio malar sin surco, largo, unas 0,6 veces más largo que la altura del ojo compuesto, con estrías poco visibles que irradian de clipeo, llegando casi al margen ojo. Cara inferior delicadamente coriácea, sin zona elevada medial. Clipeo marcado, escasamente pubescente, alutáceo casi liso, ventralmente casi recto, no emarginado ni inciso; fosetas tentoriales pequeñas, indistintas; surco epistomal y

la líneas clípeo-pleurostomales visibles. POL:OOL:OOL = 6:5:3, OOL con una longitud igual a 1,5 veces la longitud del ocelo lateral, área interocelar microrreticulado, no elevado; frente, vértice y occipucio microrreticulado; postoccipucio y postgena alutaceos. Palpo labial 3-segmentado, segmentos setosos; palpo maxilar 5-segmentado, los cuatro segmentos terminales setosos.

Antena (Fig. 5c)

13 segmentos (F11 a veces con una sutura incompleta e imperceptible), más larga que la longitud combinada de cabeza y mesosoma (65: 52); pedicelo ligeramente más largo que ancho; F2 más largo que F1 y F3; F6-F10 más cortos pero más largos que anchos; F11 2,0 veces más largo como F10; sensilas placoideas en F5-F11, F5 rastreables solo en el ápice. Fórmula antenal: 5: 3: 5: 6: 5: 5: 4,5: 4,5: 4: 4: 4: 8.

Mesosoma (Figs. 5d, 6c-d)

Ligeramente más largo que alto, mesoescudo cóncavo dorsalmente en vista lateral. Pronoto setoso, con una escultura lateral uniforme delicadamente microrreticulado, sin carenas posterolateralmente. Mesoescudo ligeramente más ancho que largo en vista dorsal, con setas esparcidas, escasas muy poco contrastadas con la coloración del escudo; escultura transversal reticulada. Notaulos incompletos, profundos y amplios posteriormente, lisos interiormente, estrechándose hacia el extremo anterior, no alcanzando las 2/3 partes de la longitud de mesoescudo; línea mesoscutal mediana presente más larga que ancha, alcanzando 1/8 parte de la longitud del escudo; líneas parapsidal distintas, que se extienden un poco más allá de la longitud media de mesoescudo; líneas paralelas anteriores distintas, que se extienden a 1/3 longitud de mesoescudo. Mesopleuron uniformemente microrreticulado en el área supero anterior con algunas estrías longitudinales transversales en la parte media. Mesoscutellum más largo que ancho, en vista dorsal, sin brillo, centralmente delicadamente coriáceo en el centro, rugoso lateralmente y en la parte posterior; foveas escutelares subcuadradas, con fondo débilmente esculturado (coriáceo-alutáceo) con algunas arrugas y brillante, claramente separadas medialmente por una carena. Metascutellum reticulado, más alto que la altura de la zona lisa y brillante impresionada ventralmente al metanoto; fovea metanotal coriáceo-alutácea, brillante, con numerosas setas blancas. Propodeo coriáceo, con densas setas blancas lateralmente; área propodeal brillante, centro liso, delimitado por las carenas laterales subparalelas o débilmente divergentes y fuertemente curvadas en el 1/3-1/2 posterior; área media anterior del centro del propodeo con setas blancas, mitad posterior glabro. Nucha con rugosidades longitudinales.

Patatas

Uñas tarsales simples, sin lóbulo basal, pero con una base amplia (Fig. 6b); área dorso-posterior de las coxas traseras con densas setas blancas.

Primer par de alas (Fig. 7d)

Más largas que la longitud del cuerpo, pubescentes, sin setas en los márgenes; celda radial abierta, alrededor de 3,5 veces más larga que ancha; venas muy poco pigmentadas, casi

no trazables; areola indistinta, por lo general invisible; vena Rs + M dirigiéndose ligeramente por debajo de la mitad de la vena basal; R1 y Rs nunca alcanzan margen de ala, muy poco visibles, a menudo invisible o ausente.

Metasoma (Fig. 6a)

De menor longitud que la cabeza y mesosoma juntos, ligeramente más largo que alto; segundo terguito metasomal mayoritariamente liso y brillante con un denso anillo de setas blancas, dorsalmente interrumpido, y unas pocas setas dispersas en la superficie lateral del terguito, parte distal débilmente micropuntuado. Tercer terguito metasomal y siguientes con una micropuntuación delicada y densa. Espina ventral del hipopigio en forma de aguja, estrechándose hacia el ápice, 7,0-8,0 veces más larga que ancha, con dos filas paralelas de setas cortas, blancas y dispersas.

Agallas (Fig. 7a-b)

Pluriloculares, en la que se observan más de 20 orificios de salida de adultos. Muy conspicuas, situadas en ramas anuales, alterando sólo el lateral de las mismas. Semiesféricas u ovals, con casi 3 cm diámetro (n = 1). Al principio de color verde, lignificándose rápidamente, endureciéndose. Pluriloculares, con las cámaras larvales ovals, desordenadas, de 2 × 3 mm, situadas en la capa periférica de madera (justo debajo de la corteza).

Biología

Sólo hembras inducen las vistosas agallas en ramitas en *Quercus humboldtii*. Las ramas con agallas se colectaron en abril y las avispas adultas emergieron poco después.

Distribución

Conocida solo de Colombia, Cundinamarca, en el municipio de Tena por encima de los 2.000 m de altitud, en la Laguna de Pedro Palo.

Etimología

El nombre específico hace referencia al aspecto de la agalla.

Discusión

Después de este estudio, el género *Zapatella* agrupa un total de 9 especies, todas ellas producen agallas en la sección *Lobatae* del género *Quercus* (Tabla 1). Las agallas se localizan en las yemas (2 especies conocidas por su forma asexual), en la cúpula de las bellotas (1 especie conocida por su forma sexual, varias formas agámicas aun por describir), en la nuez (formas agámicas por describir) y en las ramas (6 especies, una de ellas corresponde a una forma sexual); en las ramas las agallas pueden ser inconspicuas (*Z. herberti* y *Z. nievesaldreyi*) o más o menos aparentes (*Z. inflata*, *Z. quercusmedullae*, *Z. quercusphellos* y *Z. tuberosa*) y solo una de ellas es unilocular (*Z. inflata*).

En Colombia han sido descritas hasta el momento 3 especies de cinípidos gallícolas en robles, todas ellas pertenecientes al género *Zapatella* (Tabla 1) sobre *Q. humboldtii* (la única especie de roble presente de la sección *Lobatae* en

Tabla 1. Principales caracteres de las agallas y distribución de las especies de *Zapatella*.

Especies de <i>Zapatella</i>	Agalla			Huésped	Distribución
	Localización	Tipo	Aspecto		
<i>Z. cryptica</i> (Weld) ♂	yema	unilocular	visible	<i>Q. myrtifolia</i> <i>Q. falcata</i>	EEUU (Florida y Alabama)
<i>Z. grahami</i> Pujade-Villar & Melika ♂♀	bellota-cúpula	uni/plurilocular	inconspicua	<i>Q. costaricensis</i>	Costa Rica
<i>Z. herberti</i> (Weld) ♂	rama	plurilocular	inconspicua	<i>Q. agrifolia</i> <i>Q. kelloggii</i> <i>Q. wislizeni</i>	EEUU (California)
<i>Z. inflata</i> Pujade-Villar & Rodríguez ♂	rama	unilocular	conspicua	<i>Q. humboldtii</i>	Colombia
<i>Z. nievesalgrei</i> Melika & Pujade-Villar ♂	rama	plurilocular	inconspicua	<i>Q. humboldtii</i>	Colombia
<i>Z. oblata</i> (Weld) ♂	yema	unilocular	visible	<i>Q. coccinea</i> <i>Q. falcata</i>	EEUU (Virginia)
<i>Z. quercusmedullae</i> (Ashmead) ♂	rama	plurilocular	conspicua	<i>Q. incana</i> <i>Q. marilandica</i> <i>Q. myrtifolia</i>	EEUU (Alabama, Florida, Georgia, Missisipi y Texas)
<i>Z. quercusphellos</i> (Osten Sacken) ♂♀	rama	plurilocular	conspicua	<i>Q. incana</i> , <i>Q. falcata</i> , <i>Q. ilicifolia</i> <i>Q. imbricaria</i> <i>Q. myrtifolia</i> <i>Q. phellos</i>	EEUU (Costa atlantica: desde Florida hasta el estado de New York)
<i>Z. tuberosa</i> Pujade-Villar & Caicedo ♂	rama	plurilocular	conspicua	<i>Q. humboldtii</i>	Colombia

Colombia). El número de especies colombianas, hasta el momento es de una decena, ya que diversas especies de cinípidos están pendientes de descripción (JP-V, datos no publicados).

El roble colombiano o roble andino, *Q. humboldtii*, es polimórfico presentando altos valores de diversidad genética y una estructura poblacional baja, por lo que muestra un alto flujo genético a nivel local (Aguilar Garavito, 2009). Debido a esto, han sido erigidas diversas especies (como por ejemplo, *Q. tolimensis*, *Q. almaguerensis*, *Q. lindenii*, *Q. colombiana*, *Q. boyacensis*) o variedades, así como también múltiples nombres vernáculos, pero el estudio de Cavelier *et al.* (1994) afirma que solo existe una especie (ver también Barrios *et al.*, 2006; Palacio Mejía & Fernández Manjarrés, 2006).

Quercus humboldtii es una especie nativa de América tropical, casi exclusiva de Colombia, creciendo sólo por fuera del territorio colombiano en el Darién panameño (López Álvarez, 2014); algunos autores (Nieto & Rodríguez, 2004; http://oaks.of.the.world.free.fr/quercus_humboldtii.htm, entre otros) mencionan que se encuentra expandida desde el Sur de Texas (EEUU) hasta las Esmeraldas (Ecuador) pero estos datos necesitan ser corroborados; en México, *Q. humboldtii* no está incluida en el listado de Valencia (2004). En Colombia *Q. humboldtii* presenta una amplia distribución en la zona andina, encontrándose presente en las tres cordilleras y en la serranía de San Lucas entre los 1.200 y los 3.200 msnm (Paz Parafán & Palacio Mejía, 2006), formando bosques homogé-

neos y mixtos en las vertientes menos húmedas inter e intra andinas de las tres cordilleras y en especial en la cordillera Oriental. En épocas pre-hispánicas, los robledales cubrían grandes extensiones en la cordillera Occidental, Central y Oriental, sin embargo en la actualidad solo se encuentran remanentes de estos bosques originales (López Álvarez, 2014), conllevando a la fragmentación del paisaje y posiblemente su variación morfológica tan extrema.

Las colectas de cinípidos en Colombia son especialmente interesantes puesto que Colombia representa la distribución más al sur en el hemisferio norte del género *Quercus*.

La distribución de *Zapatella* es por el momento disjunta, aunque está restringida al continente americano (Tabla 1). Se conocen 5 especies de EEUU, una de Costa Rica y 3 de Colombia. Es evidente que con nuevas prospecciones se van a detectar en otros países.

En lo que se refiere a las especies colombianas descritas en este estudio ya se ha mencionado que *Z. inflata* es la primera agalla localizada en las ramas que es unilocular mientras que *Z. tuberosa* contribuye a ampliar el número de géneros capaces de producir agallas tumerales en las ramas de los robles; géneros como *Andricus* Hartig, 1840, *Bassetia* Ashmead, 1887, *Callirhytis* Foerster, 1869, *Loxaulus* Mayr, 1881 y *Odontocynips* Kieffer, 1910, son capaces de producir hinchazones más o menos aparentes en las ramas (Pujade-Villar *et al.*, 2013).

Agradecimientos

Agradecemos muy sinceramente a nuestro colega Marcos Roca-Cusachs (UB) el haber realizado las fotografías del habitus y del ala anterior de *Zapatella tuberosa*.

Bibliografía

- AGUILAR GARAVITO, M. 2009. Plan de restitución poblacional de *Quercus humboldtii* Bonpl. en la reserva forestal protectora el robledal, Cundinamarca-Colombia. Máster Oficial en Restauración de Ecosistemas Universidad Alcalá de Henares. 32 pág. [Disponible en <https://reintroduction.wikispaces.com/file/view/Din%C3%A1mica+Poblacional+de+Quercus+humboldtii+en+la+Reserva+Forestal+Protectora+El+Robledal+5-13.pdf>] (consultado el 20.05.2015).
- BARRIOS LEAL, D., VARGAS, W. LOZANO, F. & PLALACIO MEJÍA, J. D. 2006. *Evaluación genética de los bosques de roble (Quercus humboldtii Bonpl.) en los municipios de Filandia y Salento, Quindío, utilizando la técnica de microsatélites*. P. 29-47. En: Solano, C. & Vargas, N. (Editores). *Memorias del I Simposio Internacional de Roble y Ecosistemas Asociados*. Fundación Natura-Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D.C. 292 p.
- CARDENAS, L. D. & SALINAS, N. R. 2007. *Libro rojo de plantas de Colombia, Volumen 4, especies maderables amenazadas, primera parte*. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 232 p.
- CAVELIER, J., PULIDO, M. T., PORRAS M. & LOZANO, G. 1994. *Variaciones morfológicas en las poblaciones de Quercus en Colombia: implicaciones taxonómicas y ecológicas*. P. 28. In: Cavelier, J. & Uribe, A. (eds.), *Resúmenes del Simposio Nacional "Diversidad Biológica, Conservación y Manejo de los Ecosistemas de Montaña en Colombia"*, Universidad de los Andes, Santafé de Bogotá.
- HARRIS, R. 1979. A glossary of surface sculpturing. State of California, department of food and agriculture. *Occasional Papers of Entomology*, 28: 1-31.
- LILJEBLAD, J. & RONQUIST, F. 1998. A phylogenetic analysis of higher-level gall wasp relationships (Hymenoptera: Cynipidae). *Systematic Entomology*, 23: 229-252.
- LÓPEZ ALVAREZ, D. C. 2014. *Predicción de la futura distribución potencial de Quercus humboldtii bajo diferentes escenarios de cambio climático*. Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de Magíster en Sistemas de Información Geográfica. Quito, Ecuador. [Disponible en <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/3100/1/000110185.pdf>] (consultado el 20.05.2015).
- MABEL PAZ, P. G. 2012. Variabilidad genética del roble común (*Quercus humboldtii* Bonpl.) en la región del macizo colombiano. *Biotecnología en el Sector Agropecuario y Agroindustrial*, 10 (2): 110-116.
- MELIKA, G. 2006. *Gall Wasps of Ukraine. Cynipidae*. Vestnik zoologii, supplement 21(1-2): 1-300, 301-644.
- NIETO, V. M. & RODRÍGUEZ, J. 2004. *Quercus humboldtii* Bonpl. En Vozzo, J.V. Tropical tree seed manual, Part II—Species Descriptions (P. 680-682). USDA Forest Service, Washington D.C. Accesible en (Consultado el 20.05.2015)
- NIEVES-ALDREY, J. L. 2005. Notes on the Neotropical species of *Synergus* Hartig (Hymenoptera, Cynipidae), including the description of a new species from Colombia. *Canadian Entomologist*, 137: 501-508.
- NIEVES-ALDREY, J. L., RODRÍGUEZ, P. A. & MEDIANERO, E. 2013. Description of a new species of *Diastrophus* (Hymenoptera: Cynipidae: "Aylacini") from Colombia: the first herb gall wasp native to the Neotropical Region. *Annals of the Entomological Society of America*, 106 (6): 719-728.
- PALACIO MEJÍA, J. D. & FERNÁNDEZ, J. F. 2006. *Estado de la investigación en genética de la conservación de los robles (Fagaceae) en Colombia*. P. 57-72. En: Solano C. & Vargas, N. (eds.). *Memorias del I Simposio Internacional de Roble y Ecosistemas Asociados*. Fundación Natura-Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D.C. 292 p.
- PAZ PARAFÁN, M. & PALACIO MEJÍA J. D. 2006. *Análisis de la variabilidad genética del roble común Quercus humboldtii Bonpl. (Fagaceae) en la región del macizo Colombiano utilizando la técnica de RAPD*. P. 49-55. En: Solano, C. & Vargas, N. (eds.). *Memorias del I Simposio Internacional de Roble y Ecosistemas Asociados*. Fundación Natura-Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D.C. 292 p.
- PUJADE-VILLAR, J. 2013. Las agallas de los encinos: un ecosistema en miniatura que hace posible estudios multidiciplinares. *Entomología mexicana*, 21 (1): 2-22.
- PUJADE-VILLAR, J., HANSON, P., MEDINA, C. A., TORRES, M. & MELIKA, G. 2012. A new genus of oak gallwasps, *Zapatella* Pujade-Villar & Melika, gen. n., with a description of two new species from the Neotropics (Hymenoptera, Cynipidae, Cynipini). *ZooKeys*, 210: 75-104.
- PUJADE-VILLAR, J., PÉREZ-GARCÍA, A. G., EQUIHUA-MARTÍNEZ, A., ESTRADA-VELEGAS, E. G., CIBRIÁN-TOVAR, D., BARRERA-RUIZ, U. M. & FERRER-SUAY, M. 2013b. Review of *Andricus* species (Hym., Cynipidae) producing woody tuberous oak galls in Mexico and bordering areas of United States. *Dugesiana*, 20 (2): 183-208.
- RONQUIST, F. & NORDLANDER, G. 1989. Skeletal morphology of an archaic cynipoid, *Ibalia rufipes* (Hymenoptera: Ibalidae). *Entomologica Scandinavica*, Supplement, 33: 1-60.
- VALENCIA-A. S. 2004. Diversidad del género *Quercus* (Fagaceae) en México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México*, 75: 33-53.

NOTA BREU

Sobre la presencia de *Lyctus (Lyctus) sinensis* Lesne, 1911, en la Península Ibérica (Coleoptera: Bostrichidae: Lyctinae)

About the presence of *Lyctus (Lyctus) sinensis* Lesne, 1911, in the Iberian Peninsula (Coleoptera: Bostrichidae: Lyctinae)

Amador Viñolas* & Josep Muñoz-Batet*

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

Correspondència autor: Amador Viñolas. A/e: av.rodama@gmail.com

Rebut: 16.06.2015. Acceptat: 22.06.2015. Publicat: 29.06.2015

Lesne (1911) describió *Lyctus sinensis* con tres ejemplares: el tipo procedente de Jehol noreste de China y depositado en el Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris; un segundo ejemplar mutilado, sin cabeza, procedente de Kyoto, Japón y depositado en una colección particular; y un tercero de procedencia desconocida y también depositado en una colección particular.

Según Borowski (2007) la distribución conocida de la especie es la siguiente: China (territorios del norte y noreste), Corea, Japón, Inglaterra (introducido) y Australia (introducido). Especie muy común en China (Shi & Tan, 1987; Yan, 2010) y Japón (Iwata, 1989; Mito & Uesugi, 2004), citada por Becker (1969) de Corea, Makarow (2015) del extremo oriente ruso (Lazo, provincia de Primorsky), Allen (1969) cita la introducción de la especie en Inglaterra (condado de Kent) y ALL (2015) su introducción en Australia (New South Wales y Victoria).

La especie se ha detectado, por emergencia, en la madera obrada de roble, de procedencia de momento desconocida, recientemente colocada en un edificio de Barcelona. Esta cita es la primera introducción documentada de la especie para el continente europeo.

Lyctus (Lyctus) sinensis Lesne, 1911 (Fig. 1)

Material estudiado

68 ex. etiquetados: «Barcelona ciudad | V/VI-2015 | emergencia madera | obrada de roble» «*Lyctus* | *sinensis* | Lesne, 1911 | A. Viñolas det. 2015». Depositados en las colecciones del Museu de Ciències Naturals de Barcelona y de los autores. Los ejemplares por la metodología de recolección empleada no presentan un buen estado de conservación.

De una talla entre 3,4 y 4,95 mm (especímenes estudiados). El cuerpo de color negruzco, con las extremidades y élitros castaños rojizos, poco oscurecidos; la pubescencia de la parte superior del cuerpo de color amarillento, muy densa y desarrollada en la cabeza y protórax, más fina y me-



Fig. 1. Habitus de una ♀ de *Lyctus (Lyctus) sinensis* Lesne, 1911, de Barcelona. Escala = 2 mm.

nos densa en los élitros. Antenas de once artejos, con maza antenal de dos y con el último muy desarrollado en ambos sexos (Fig. 2). Cabeza tan ancha como el protórax, con densa pubescencia alrededor de los ojos y con los salientes cefálicos

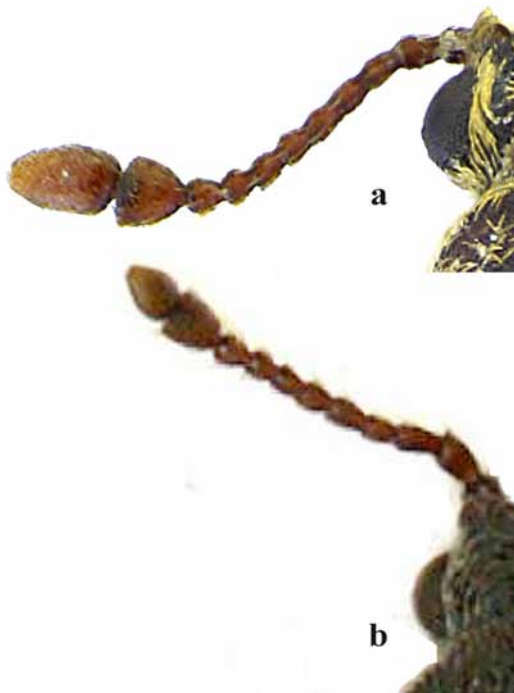


Fig. 2. Antenas de: a) *Lyctus (Lyctus) sinensis* Lesne, 1911; b) *Lyctus (Lyctus) pubescens* Panzer, 1792.

cos bien desarrollados. Protórax más largo que ancho, con el ápice ligeramente más ancho que la base y los ángulos nada marcados; márgenes lisas y ligeramente curvadas; superficie rugosamente punteada, con la pubescencia dirigida de la zona discal hacia los márgenes y los ángulos. Élitros de contorno paralelo, redondeados en el ápice y más anchos que el protórax, 2,4 veces más largos que anchos tomados conjuntamente; estrías formadas sólo por puntos finos, pero bien impresos, intervalos anchos y planos. Edeago según el modelo del género.

Especie muy próxima a *Lyctus (Lyctus) pubescens* Panzer, 1792, de distribución centro europea, citada de España (Sant Llorenç de Muga, Girona) por Español (1956) y de Portugal por Corrêa de Barros (1924), de la que se separa por la conformación del protórax de *L. pubescens* con los ángulos posteriores bien indicados y los márgenes sinuados, por los intervalos elitrales convexos y sobre todo por la conformación del último artejo de las antenas (Fig. 2), entre otros caracteres externos.

Biología

En origen ataca la madera muerta seca o aserrada de cadu-

cifolios, así como el grano almacenado donde causa grandes daños. Becker (1969) en Corea localizó la especie en *Quercus serrata* Murray. Shi & Tan (1987) reportan su presencia en China en 103 especies de caducifolios. En las introducciones tenía como huésped a diferentes especies de *Quercus*. No se han detectado ataques en coníferas.

La especie tiene un ciclo anual. Las larvas emergen del huevo entre los 8 o 10 días posteriores a la puesta. El desarrollo larvario tiene una duración de 10 meses, la larva necesita un periodo de bajas temperaturas para entrar en diapausa antes de la pupación, que se realiza cerca de la superficie de la madera, y tiene una duración de tres semanas (Parkin, 1934; Iwata, 1989). Los adultos muestran una gran actividad con temperaturas superiores a los 20 °C (Yan *et al.*, 2010).

Bibliografía

- ALA. 2015. The Atlas of Living Australia. [Disponible en <http://bie.ala.org.au/species/Lyctus+sinensis#>] (consultado el 15.06.2015)
- ALLEN A. A. 1969. *Lyctus sinensis* Lesne (Col. Lyctidae) in Kent: the firsts British breeding-record in the wild? *Entomologist's Monthly Magazine*, 105 (1262/1264): 163.
- BECKER, G. 1969. Über holzzerstörende Insekten in Korea. *Zeitschrift für Angewandte Entomologie*, 64, (1-4): 152-161.
- BOROWSKI, J. 2007. Bostrichidae. P. 320-328. In: Löbl & Smetana, A. (ed.). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, 4. Apollo Books. Stenstrup. 935 p.
- CORRÊA DE BARROS, J. M. 1924. Notas entomológicas V. *Anais do Instituto de Zoologia da Universidade do Porto*, 1: 3-11.
- ESPAÑOL, F. 1956. Los Lictidos de Cataluña (Col. Cucujoidea). *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, 23: 123-138.
- IWATA, R. 1989. Chilling Requirement for Pupation in *Lyctus sinensis* Lesne (Coleoptera, Lyctidae). *Applied Entomology and Zoology*, 24 (4): 478-480.
- LESNE, P. 1911. Notes sur les Coléoptères Térédiles, 6. Un Lyctidae paléarctique nouveau. *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle* (Paris), 17 (2): 48-50.
- MAKAROV, K. V. 2015. Atlas of the family Lyctidae of Russia. [Disponible en http://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/eng/lyct_fm.htm] (consultado el 15.06.2015)
- MITO, T. & UESUGI, T. 2004. Invasive Alien Species in Japan: The Status Quo and the New Regulation for Prevention of their Adverse Effects. *Global Environmental Research*, 8 (2): 171-191.
- PARKIN, A. A. 1934. Observation on the biology of the Lyctus Powder-post Beetles, with special reference to oviposition and the egg. *Annals of Applied Biology*, 21 (3): 495-518.
- SHI, Z. H. & TAN, S. Q. 1987. The susceptibility of Chinese hardwoods to powder post beetles attack and methods of control. *Scientia Silvae Sinicae*, 23 (1): 109-114.
- YAN, X., ZHOU, H., SHEN, Z., LI, W., GUO, D., SONG, Y., LAN, S. & ZHANG, J. 2010. National investigations of stored grain arthropods in China. *Julius-Kühn-Archiv*, 425: 212-218.

NOTA BREU

Iris orientalis* Mill. (Iridaceae), una nova espècie al·lòctona per a la flora dels Països Catalans**Iris orientalis* Mill. (Iridaceae), a new non-native species for the flora of the Catalan Countries**

Gabriel Mercadal i Corominas*

* Laboratori d'Anàlisi i Gestió del Paisatge. Universitat de Girona. Facultat de Ciències. Departament de Ciències Ambientals. Campus Montilivi, s/n. 17071 Girona. A/e: g.mercadal.corominas@gmail.com

Rebut: 15.06.2015. Acceptat: 08.07.2015. Publicat: 30.11.2015

Iris orientalis Mill. [*Iris ochroleuca* L., *I. spuria* L. subsp. *ochroleuca* (L.) Dykes, *Chamaeiris orientalis* (Mill.) M.-B. Crespo] és una iridàcia rizomatosa esvelta que sol atènyer entre 80 i 130 (170) cm d'altura durant la floració. Les fulles, ensiformes, són de color verd fosc a verd glaucescent, oscil·len entre 15 i 25 cm d'amplada, i normalment no sobrepassen la inflorescència; en trencar-les desprenen una olor lleugerament desagradable (Fig. 1c). Les flors de 8 a 10 cm, i d'1 a 3 per espata, són constituïdes per tèpals blancs amb una taca groga central que caracteritza aquest tàxon; els tèpals interns són prims i erectes, els externs patents i molt més amples (Fig. 1a). L'ovari és fusiforme i s'aprima cap a l'apex en una punta rellevant. La càpsula, amb 6 costes longitudinals ben marcades, s'atenua a la base i finalitza al capdamunt amb una punta estèril ben distingible (Fig. 1b).

Aquesta espècie és originària de la regió mediterrània oriental i de l'Àsia occidental, concretament del NE de Grècia, de les Illes del mar Egeu i de Turquia –Anatòlia–, per aquest motiu és coneguda vulgarment com a lliri turc (Tutin *et al.*, 1980; Crespo, 2011). Des de principis del segle XIX ha estat introduïda com a planta ornamental a diversos indrets del món (Mohl, 1834), d'alguns dels quals s'ha escapat i naturalitzat, sense esdevenir de moment una planta invasora. A Europa: al sud d'Anglaterra (Stace, 2014), al nord d'Itàlia (Flora italiana, 2015) i a la Provença –departaments de Var i de Bocas de Ròse– (Tison *et al.*, 2014); a Amèrica del nord: als Estats Units (Efloras, 2015); a Amèrica del sud: a l'Argentina (Delucchi, 1999); i a Oceània: al sud d'Austràlia (NCRIS, 2015) i a Nova Zelanda (GBIF, 2015).

A la Catalunya d'administració francesa, l'hem observada naturalitzada per primera vegada al 2015, en dues localitats de la plana del Rosselló, a Sant Llorenç de la Salanca, en una colònia de més de 100 peus, i a Argelers, en un petit poblament inicial constituït per només 7 peus:

ROSSELLÓ: Sant Llorenç de la Salanca: en un prat de dall de vora el poliesportiu “Jo Maso”, 3 m (31TDH9836); 22-V-2015 (flors); 5-VI-2015 (fruits); leg. G. Mercadal (HGI 22583). – Argelers: als prats de dall de les Conques, 4 m (31TEH0211); 5-VI-2015; leg. G. Mercadal (HGI 22587).

Iris orientalis es desenvolupa principalment en prats humits, a vegades més o menys salabrosos, boscos de ribera, marges de camins i indrets ruderalitzats (Stace, 2014; Tison & Foucault, 2014; Tison *et al.*, 2014). A Occitània i a Catalunya es troba vora el litoral, en prats de dall de fromental i gaudínia amb narcisos (ass. *Gaudinio-Arrhenatheretum* subass. *narcisetosum*) i àrees ruderalitzades. Al Rosselló, l'hem vista florida al maig i fructificada al juny.

Pel que sembla, aquest tàxon s'està expandint des de la seva àrea de distribució natural cap a la Mediterrània occidental, afavorida per l'acció de l'home. Molt probablement, en un futur proper la planta traspasarà els Pirineus i penetrarà a la península Ibèrica, a l'Empordà, on es pot naturalitzar fàcilment a les closos.

Bibliografia

- CRESPO, M.-B. 2011. *Chamaeiris*, an earlier name for *Xyridion* (Iridoideae, Iridaceae). *Flora Montiberica*, 49: 60-71.
- DELUCCHI, G. 1999. Sobre la presencia de *Iris orientalis* (Iridaceae) adventicio en la Argentina. *Hickenia*, 3: 51-53.
- EFLORAS. 2015. Flora of North America. Disponible en: <http://www.efloras.org> [Data de consulta: 15 juny 2015]
- FLORA ITALIANA. 2015. Flora italiana. Disponible en: <http://luirig.altervista.org/flora/taxa/floraindice.php> [Data de consulta: 15 juny 2015]
- GBIF. 2015. Global Biodiversity Information Facility. Disponible en: <http://www.gbif.org/species/2748312> [Data de consulta: 15 juny 2015]
- MOHL, H. 1834. Flora oder Botanische Zeitung: welche Recensionen, Abhandlungen, Aufsätze, Neuigkeiten und Nachrichten, die Botanik betreffend, enthält / herausgegeben von der Königl. Königl. Bayerische Botanische Gesellschaft zu Regensburg, 17(2): 385-768.
- NCRIS. 2015. The Atlas of Living Australia. National Research Infrastructure for Australia. Disponible en: <http://bie.ala.org.au/species/urn:lsid:biodiversity.org.au:apni.taxon:304094#> [Data de consulta: 15 juny 2015]
- STACE, C. 2014. *New flora of the British Isles*. (3ed.). University of Cambridge. Cambridge. 1232 p.

NOTA BREU

TISON, J.-M. & FOUCAULT, B. de. 2014. *Flora Gallica*. Biotop. Mèze. 1196 p.

TISON, J.-M., JAUZEIN, P. & MICHAUD, H. 2014. *Flore de la France méditerranéenne continentale*. Naturalia. Turriers. 2078 p.

TUTIN, T. G., HEYWOOD, V. H., BURGESS, N. A., MOORE, D. M., VALENTINE, D. H., WALTERS, S. M. & WEBB, D. A. (eds.). 1980. *Flora Europaea*. Vol. V. *Alismataceae to Orchidaceae (Monocotyledones)*. (1ed.). Cambridge University Press. Cambridge. 452 p.



Fig. 1. Imatges d'*Iris orientalis*: a) aspecte de la inflorescència constituïda per flors amb tèpals blancs tancats de groc; b) aspecte dels fruits, amb 6 costes longitudinals ben marcades, atenuats a la base i finalitzats a l'apex amb una punta estèril; c) aspecte general de la planta en el poblament de Sant Llorenç de la Salanca (Rosselló).

GEA, FLORA ET FAUNA

Aportacions florístiques al territori auso-segarric occidental (Catalunya central)

Efrem Batriu Vila* & Arnau Mercadé López*

* Departament de Biologia Vegetal. Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona. Av. Diagonal, 645. 08028 Barcelona.

Autor per a la correspondència: Efrem Batriu: A/e: efrembatriu@hotmail.com

Rebut: 08.06.2015; Acceptat: 11.07.2015; Publicat: 30.11.2015

Resum

L'auso-segarric occidental és un territori fisiogràfic català amb una clara manca de prospeccions florístiques exhaustives i amb un criteri taxonòmic modern. Per bé que aquest territori no posseeix un relleu molt trencat o una diversitat de substrats important, la seva situació geogràfica fa que sigui una àrea de confluència d'estirps vegetals amb corologies i ecologies molt diverses. En el present treball aportem noves localitats per 47 espècies. Més enllà de millorar el coneixement florístic de l'esmentat territori, aportem exemples de com aquest territori fa de: connector entre poblacions meridionals i septentrionals per 13 espècies (e.g. *Astragalus glycyphyllos*, *Carex digitata*, o *Erysimum incanum* subsp. *aurigeranum*); connector entre poblacions orientals i occidentals per 7 espècies (e.g. *Astragalus alopecuroides* o *Serratula nudicaulis*); límit septentrional per 5 espècies de caràcter termòfil (e.g. *Fumaria gaillardotii*, *Medicago doliata*); i límit oriental per 3 espècies pròpies de les contrades àrides (e.g. *Picris hispanica*). A més a més, també aportem informació de plantes rares a Catalunya que tenen una àrea de distribució inconnexa (e.g. *Opopanax chironium*, *Sinapis alba* subsp. *mairei*); i plantes rares a l'auso-segarric occidental (e.g. *Crepis setosa*).

Paraules clau: plantes vasculars, territori auso-segarric, biogeografia.

Abstract

New floristic data for western auso-segarric territory (central Catalonia)

The occidental auso-segarric territory is a Catalan physiographic territory that has a clear lack of floristic modern researches. This territory does not have a rough relief or a high soil diversity, however its geographical situation makes this area an important intersection of species with very diverse ecology and chorology. In this paper we provide new records for 47 species. Beyond improving the floristic knowledge of this territory we also show some examples of how this territory has the role of: connector between north and south population for 13 species (e.g. *Astragalus glycyphyllos*, *Carex digitata* or *Erysimum incanum* subsp. *aurigeranum*), connector between oriental and occidental population for 7 species (e.g. *Astragalus alopecuroides* or *Serratula nudicaulis*), north distribution limit for 5 thermophile species (e.g. *Fumaria gaillardotii*, *Medicago doliata*) and oriental distribution limit for 4 species that live in arid sites (e.g. *Picris hispanica*). In addition we also provide some new records from some rare species in Catalonia with an inconnex distributional area (e.g. *Opopanax chironium*, *Sinapis alba* subsp. *mairei*); and rare plants in auso-segarric occidental (e.g. *Crepis setosa*).

Key words: vascular plants, auso-segarric territory, biogeography.

Introducció

Segons Bolòs & Vigo (1984) el territori auso-segarric és un territori fisiogràfic que comprèn la part central de Catalunya, limitada al nord pels Pirineus, a l'est per les muntanyes olositàniques, al sud per les muntanyes catalanídiques i a l'oest per la plana de l'Ebre mitjà. El territori està format per tres altiplans: Moianès, Segarra i Alt Gaià (d'est a oest); i tres cubetes: plana de Vic, plana de Bages i Conca de Barberà (d'est a oest). Els altiplans tenen unes altituds que van dels 600 m als 1.000 m, mentre que les cubetes tenen altituds entre els 200 m i els 500 m. En general, presenta un relleu suau i generalment tabular on tots els materials litològics que afloren són carbonatats, sent freqüents les roques argiloses o

margoses. Climàticament hi podem diferenciar una part oriental, que inclou l'altiplà del Moianès i la plana de Vic i que es caracteritza per un clima típicament submediterrani; i una part occidental, caracteritzada per un clima clarament mediterrani (Bolòs, 1996).

Gran part del coneixement botànic del territori auso-segarric es basava en citacions disperses de diferents treballs botànics i florístics o aportacions fetes als diferents catàlegs de l'ORCA. Excepcions a això són els catàlegs florístics de Font Quer (1914), Masalles (1983) i Bolòs & Masclans (1990). Darrerament, Mercadé (2003, 2005, 2009, 2012) ha omplert un gran buit de coneixement florístic al sector oriental del territori auso-segarric, especialment a l'àrea del Moianès. Seguint la línia de completar el coneixement de la

flora d'aquest territori, el 2010 es realitzaren les «Primeres Jornades de Prospecció de Biodiversitat», focalitzades sobretot al seu sector occidental, i recentment, Aymerich (2013), ha aportat més dades referents a la flora d'aquest territori. Aquests exemples posen de manifest que per tal de tenir un coneixement florístic acceptable d'una àrea convé una prospecció florística acurada i amb un criteri taxonòmic modern, per bé que la informació de flors clàssiques com la Font Quer (loc. cit.) segueix sent útil. Ara com ara, gràcies als nombrosos treballs de Mercadé (loc. cit.) podem dir que el coneixement florístic de l'auso-segàrric oriental que disposem és bo i complet, especialment pel que fa al Moianès. Per contra, tal i com posa de manifest Aymerich (2013), no podem dir el mateix de l'auso-segàrric occidental. Amb ànim de contribuir en la millora dels seus coneixements florístics, doncs, aportem dades d'interès corològic per a 47 tàxons.

Material i mètodes

Des de 2007 fins a 2015 hem prospectat activament diverses zones del territori auso-segàrric occidental. Hem prioritzat certs ambients florísticament interessants com els pradells d'annuals, els herbassars humits, les vorades forestals o les zones ventades. Per a cada citació indiquem, en aquest ordre: comarca, municipi, localitat, quadrant UTM 1x1 km, altitud, hàbitat i data de l'observació. Les diferents localitats estan ordenades alfabèticament per comarca i per municipi. Pels topònims i les coordenades UTM (totes dins el fus 31T i amb el sistema de coordenades ED50) hem fet servir les bases cartogràfiques de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (disponible a <http://www.icc.cat>). Per a cada tàxon tenim, com a mínim, un plec testimoni dipositat a l'herbari BCN, tal com ho indiquem al final de la localitat d'on s'ha herboritzat. Totes les cites pertanyen als autors d'aquest treball a no ser que s'indiqui el contrari. Si no s'indica una font d'informació alternativa, totes les dades referents a la corologia dels diferents tàxons a Catalunya es basen en el Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya (Font, 2015). Si no diem el contrari, quan parlem de límits ens referim, a la distribució de les espècies dins el Principat. Pel que fa als diferents territoris fisiogràfics catalans esmentats, ens basem en Bolòs & Vigo (1984).

Resultats

Ammi majus L.

Anoia, Castellfollit de Riubregós, prop de Matons, CG7226, 480 m, marge de camp de cereals, 10-VII-2010 (BCN). Bages, Rajadell, prop de la Fabriqueta, CG9119, 417 m, marge de camp de cereals, 17-VII-2009 (BCN). Sant Joan de Vilatorrada, prop del Llobet, camps de cereals, 280 m, 8-VI-2013.

A Catalunya aquesta espècie segetal és present en una àrea disjunta, el nord-est i el territori sicòric (Bolòs & Vigo, 1990), que es connectaria per un seguit de localitats disperses que formen un cordó al llarg del sistema litoral i que ascen-

deixen seguint el riu Ebre. Al territori auso-segàrric ha estat citada al Moianès (Mercadé, 2006) i Puig-Reig. Les poblacions referenciades més amunt, junt amb les del Moianès, marquen un corredor interior entre els dos principals nuclis poblacionals anteriorment esmentats.

Anhriscus caucalis M. Bieb.

Segarra, Torrafeta i Florejacs, prop del Mas Roig, CG5028, 410 m, herbassar ruderal, 14-V-2010 (BCN).

La distribució al Principat d'aquesta umbel·lífera nitròfila es concentra en dues àrees disjunctes i paral·leles a la costa; dels Prepirineus centrals cap als Pirineus orientals, i al llarg de totes les muntanyes catalanídiques. Entre aquestes dues àrees trobem algunes citacions aïllades al sicòric i a l'auso-segàrric, com la que aquí consignem, que mostren vies de connexió entre les poblacions meridionals i les septentrionals.

Arenaria modesta Dufour. subsp. *modesta*

Bages, Fonollosa, Roques del diable, CG8925, 530 m, pradells terofítics, 11-V-2007. Fonollosa, Xamal, CG9123, 600 m, pradells terofítics sobre conglomerats, 1-V-2007. Fonollosa, prop de Camps, camps de la Caseta, CG9126, 575 m, pradells terofítics, 11-V-07 (BCN). Segarra, Torrefeta i Florejacs, prop de Palou, la Plana, CG5430, 520 m, pradells sobre gresos, 15-VI-2010 (BCN).

Espècie molt rara a Catalunya. La seva àrea de distribució es troba centrada al voltant del massís dels Ports de Beseit, des d'on puntualment ascendeix pel territori sicòric fins als Prepirineus centrals i per les muntanyes catalanídiques fins al territori auso-segàrric. Aportem quatre noves localitats al territori auso-segàrric que amplien el seu límit de distribució oriental. En tots els casos es tracta de poblacions petites amb menys de 10 individus. En el cas de les poblacions bagenques, tot i el seu reduït contingent poblacional, podem dir que són poblacions força persistents, ja que han estat localitzades en successives visites. Concretament la població situada a Camps l'hem retrobada any rere any des de 2007 fins a 2015.

Astragalus alopecuroides L. subsp. *alopecuroides*

Anoia, Calaf, prop del Turó de Ferrera, el Tossal, CG7420, 745 m, timonedes en sòls erosionats, 13-V-2013. Castellfollit de Riubregós, prop de Cal Gilet, CG7023, 570 m, brolles de romaní amb garric, 20-V-2010 (BCN). Bages, sota Sant Mateu de Bages, Bosc del Llirac, CG9527, 480 m, brolles de romaní en xaragalls, 28-V-2010. Fonollosa, sota Valent, Bosc de la Vall del Puig, CG9325, 460 m, brolles de romaní en xaragalls, 11-VI-2009 (BCN).

Aquesta espècie té a Catalunya una àrea de distribució clarament disjunta, amb un centre clar al territori sicòric i un conjunt de localitats extremes al cor del territori auso-segàrric oriental, al Moianès, que constitueixen les més orientals de la península Ibèrica (Bolòs & Vigo, 1984). Aportem aquí quatre poblacions noves que constitueixen la via de connexió entre les sicòriques i les del Moianès. Destaquem que, de totes aquestes, només la població de Calaf supera la vintena

d'individus i, per tant, poden passar fàcilment desapercibuts. Així doncs, no seria estrany que en el futur es descobriessin noves petites poblacions que acabessin de fer totalment contínua la distribució d'aquest tàxon al Principat.

***Astragalus glycyphyllos* L.**

Anoia, Pujalt, Obacs d'en Bernadí, CG7019, 718 m, marge de roureda, 15-VI-2010 (BCN). Anoia, La Torre de Claramunt, la Malesa, CF8898, 340 m, marge de roureda, 20-VI-2010.

Aquesta espècie, pròpia de les vorades dels boscos humits, té a Catalunya una àrea de distribució que engloba els Pirineus, el territori olositànic, el catalanídic nord i l'auso-segàrric oriental. A més, també presenta dos petits nuclis aïllats a les muntanyes catalanídiques. Aportem dues noves localitats, les primeres pel territori auso-segàrric occidental, que insinuen la via de connexió entre les poblacions montserratines i les de les muntanyes de Prades.

***Bufonia perennis* Pourr. (*B. tuberculata* Loscos)**

Bages, Sant Mateu de Bages, prop de la Rabassola, les Guàrdies, CG9329, 570 m, esqueis calcaris, 17-IV-2008 (BCN).

Segons Bolòs & Vigo (1990) *Bufonia tuberculata* és un tàxon endèmic de la península Ibèrica mentre que *B. perennis* és una planta que es trobaria a França i que entraria a Catalunya pel territori ruscínic. No obstant això, a les poblacions del Principat, just a l'àrea de contacte entre aquests dos tàxons, els individus mostren caràcters intermedis que en fan impossible la seva assignació a una espècie o a l'altra (Amich, 1990). Aquest és just el cas de la població aquí consignada i, per això, optem per seguir el criteri d'Amich (*loc. cit.*) igual que ha fet recentment Aymerich (2015). Així doncs, entenent aquesta espècie en un sentit ampli, *B. perennis* es faria als territoris catalanídic central (serra de Montsant), Pirineus i Prepirineus orientals (alta Garrotxa, serra de l'Albera i el Cadi) i auso-segàrric. En aquest darrer territori es coneixen poblacions a l'Anoia (la Panadella, Masalles 1983; la Llacuna, Bolòs & Masclans 1990) i al Moianès (Mercadé, 2003). La present citació, relativa a una població molt petita (5 individus), fa de pont entre les del Moianès i les de l'Anoia, remarcant l'auso-segàrric com un territori de connexió entre poblacions orientals i occidentals.

***Bupleurum praealtum* L.**

Anoia, Sant Pere de Sallavinera, prop de la Fortesa, Pla dels Coberts, CG7823, 715 m, marge de roureda seca, 12-X-2014.

Aquesta umbel·lífera es concentra als Pirineus (Prepirineus inclosos) i a les muntanyes catalanídiques. La present citació correspon a una població aïllada entre aquestes dues grans àrees de distribució. Juntament amb les altres ja conegudes del territori auso-segàrric (plana del Bages i altiplà del Moianès), insinuen una via de contacte entre les poblacions meridionals i les septentrionals que passa pel centre del Principat.

***Carex digitata* L.**

Bages, Sant Mateu de Bages, prop de Coaner, Riera de Coaner, CG9432, 310 m, bosc de fonsal, 1-V-2008 (BCN). Sol-

sonès, la Molsosa, prop de Montaner, Barranc de l'Aguilella, CG8026, 625 m, bosquets de roures i oms en fondals humits, 18-IV-2014 (BCN).

Com altres espècies típiques de boscos humits, aquesta ciperàcia té una distribució que inclou els Pirineus (Prepirineus inclosos) i les muntanyes de la Catalunya oriental (olositànic i auso-segàrric oriental), d'on baixa fins a les serres del territori catalanídic septentrional i central. Les presents citacions, juntament amb altres de conegudes, donen continuïtat a la distribució d'aquesta espècie a l'auso-segàrric occidental, tot dibuixant una possible via de connexió entre les poblacions de l'Alt Solsonès i les de Montserrat. En les dues localitats aquí consignades, situades en boscos caducifolis associats a petites rieres, aquesta planta vivia acompanyada de *Primula acaulis*, *Carex pendula* i *Equisetum telmateia*; totes elles plantes de caràcter mesòfil i rares al territori l'auso-segàrric occidental.

***Carex tomentosa* L.**

Solsonès Solsona, Bosc de Ribalta, CG7349, 870 m, mulladiu en ambient forestal, 23-V-2011. (BCN).

Abans de la recent prospecció detallada del Moianès (Mercadé, 2005) aquesta espècie només es coneixia d'un petit nombre de localitats aïllades al Pirineu. Malgrat tractar-se d'una ciperàcia prou rara, la seva confusió amb altres congèneres seus més comuns (especialment *Carex flacca*) deu haver contribuït a l'escassetat de citacions. La present citació és la primera del territori auso-segàrric occidental.

Centaurea ornata* Willd. subsp. *ornata

Segarra, Torrefeta i Florejacs, prop de Cal Bonatxo, Bosc de les Mates, CG5624, 470 m, prats de pelaguers, 15-VI-2010 (BCN). Torà, sota Millet, CG6732, 545 m, brolles seques, 24-VI-2010.

Endemisme ibèric que ateny al territori sicòric i a l'auso-segàrric occidental el seu límit oriental absolut de distribució (López & Devesa, 2013). Font Quer (*in* Bolòs & Vigo, 1979) la trobà a "Puig-cerner, prop de Sanauja". Aquesta localitat és impossible d'atribuir amb exactitud a un UTM 10x10, ja que es troba situada just al límit entre el CG53 i el CG63. Així doncs, tot i no ser una gran novetat, les presents citacions contribueixen a definir el límit oriental de l'espècie.

Chaenorhinum rubrifolium* (Rob. & Cast. ex DC.) Fourr. subsp. *rubrifolium

Bages, Fonollosa, Xamal, CG9123, 600 m, pradells terofítics sobre conglomerats, 1-V-2007. Manresa, Collbaix, CG9821, 535 m, pradells terofítics en conglomerats, 10-IV-2007 (BCN). Segarra, Torrefeta i Florejacs, prop de Palou, prop de la Casanova, CG5432, 450 m, pradells sobre gresos, 15-VI-2010 (BCN).

Aquest teròfit rar a Catalunya ha estat citat àmpliament al territori sicòric i de forma aïllada al catalanídic meridional i central. Aportem tres noves localitats d'aquesta espècie; dues del cor de l'auso-segàrric (Collbaix i Xamal) i una de la transició entre l'auso-segàrric i el sicòric (Palou). Totes les

poblacions aquí citades estaven formades per molt pocs individus (10 o menys). De totes maneres, com a mínim en el cas de la població de Collbaix, no sembla pas una planta casual, ja que des que la trobarem el 2007, l'hem trobat en successives visites els anys 2009 i 2011.

***Crepis setosa* Haller. fil.**

Bages Sant Joan de Vilatorrada, sota els Plans de Santa Marta, riera de Fonollosa, CG9923, 220 m, fenassar ombrívol en antics conreus, 6-V-2008 (BCN).

Planta molt abundant a tot el nord-est de Catalunya, però molt poc citada dins el territori auso-segàrric occidental. L'any 2008 varem trobar-ne una petita població (de 25 a 50 individus) que l'any 2011 encara persistia, cosa que fa pensar que no es tracta d'una població casual.

***Dictamnus hispanicus* Webb ex Willk.**

Segarra, els Plans de Sió, lo Camí de Cervera, CG5216, 458 m, garrigues, 14-VI-2010 (BCN). Estaràs, prop dels Monells, CG6214, 650 m, garrigues, 14-VI-2010.

Aportem dues noves localitats d'aquesta planta situades en el contacte entre els territoris sicòric i l'auso-segàrric que ajuden a clarificar el seu límit oriental de distribució.

***Epilobium tetragonum* L.**

Bages, Fonollosa, sota Cal Jaumeandreu, torrent de Jaumeandreu, CG9725, 330 m, herbassar al llit de la riera, 21-VI-2009 (BCN).

Planta pròpia d'ambients humits i mulladius. A Catalunya es troba distribuïda pels territoris ruscínic, catalanídic (nord i centre) i a l'auso-segàrric oriental. La present és la primera citació coneguda pel territori auso-segàrric occidental.

***Erysimum incanum* subsp. *aurigeranum* (Jeanb. & Timb.-Lagr.) O. Bolòs & Vigo**

Bages, Castellfollit del Boix, Serra de cal Torre, Cogulló de cal Torre, CG9016, 860 m, 12-V-07 (BCN). Sant Mateu de Bages, prop de la Vena, CG8731, 630 m, 10-VI-2007 (BCN). Segarra, Guissona, prop del Mas d'en Porta, CG5328, 450 m, clarianes de carrascar, 14-V-2010 (BCN). Solsonès, Pinell de Solsonès, Llorenç, CG6543, 710 m, marge de pista forestal, 4-VI-2010 (E. Batriu & J.M. Ninot; BCN).

Font Quer (1914) cità *Erysimum hieracifolium* L. de Moia i a Mura. Més endavant, Bolòs & Vigo (1990) indiquen al Bages *E. incanum* subsp. *aurigeranum*, probablement interpretant en aquest sentit la citació de Font Quer. Recentment Mercadé (2005) ha trobat aquest darrer tàxon al Moianès i Aymerich (2013) l'ha localitzada prop de Cardona. Sembla doncs que la interpretació que fan Bolòs & Vigo (*loc. cit.*) de la cita de Font Quer (*loc. cit.*) és correcta. Aportem aquí quatre localitats pel territori auso-segàrric occidental; dues de noves, una ja recollida per Font (2015) però sense localitat concreta i una dins el quadrant CG83, d'on ja la menciona Aymerich (2013). Aquest autor indica que es tracta d'una població poc estable. Nosaltres només hem fet un seguiment de

la població situada al Cogulló de cal Torre. Aquesta població la vàrem descobrir el 2007 i comptava amb una desena d'individus. El 2009 la contingent poblacional seguia. El 2014 la població havia desaparegut i el 2015 tampoc la retrobarem. Això confirmaria la idea expressada per Aymerich (*loc. cit.*).

***Euphorbia segetalis* L.**

Bages, Callús, c. Mare de Déu de Joncadella, prop de Canals Nou, CG9924, 227 m, munts de graves, dins d'una gravera abandonada, 9-V-2009 (BCN). BAGES, Fonollosa, prop de Clarena, Plans de Clarena, CG9225, 530 m, marge de pista forestal, sobre un munt de graves, 2-V-2009 (BCN).

Aquesta euforbiàcia té un marcat comportament termòfil, tal i com mostra la seva distribució a Catalunya. Recentment s'ha detectat al quadrant CG63. Aquesta citació i les nostres mostren com aquesta espècie ascendeix, per la vall del Llobregós i del Cardener, cap a zones més interiors.

***Fritillaria lusitancia* Wikstr.**

Anoia, Sant Maria de Miralles, Grony de Miralles, CF7497, 850 m, brolles en zones ventades, 12-V-2010. Bages, Castellfollit del Boix, Serra de Cal Torre, Punta de Palomes, CG9015, 860 m, brolles esclarissades en sòl argilós, 16-V-2014 (BCN).

La presència d'aquesta planta a les serres catalanídiques centrals (Montserrat i Sant Llorenç del Munt) és coneguda des de temps (Font Quer, 1914), però no ha estat fins més recentment que ha estat citada del territori auso-segàrric oriental (Mercadé, 2005) i occidental (Aymerich, 2013). La present citació a Castellfollit del Boix, relativa a una població de menys de deu individus, contribueix a dibuixar la via de contacte, ja esmentada per Aymerich (2013), de les poblacions de Montserrat amb les prepirinenques de l'alt Solsonès. A més a més, consignem una nova població pel quadrant CF79, d'on ja era coneguda (Aragay *et al.*, 1995).

***Fumaria gaillardotii* Boiss.**

Bages, Sant Joan de Vilatorrada, torrent del Canigó, CG9921, 250 m, herbassar ruderal humit, 24-V-2012 (BCN). Manresa, el Poal, DG0223, 265 m, herbassar ruderal humit, 14-V-2014. Manresa, prop de Viladordis, prop de les Cases del Llac, DG0520, 245 m, herbassar ruderal humit, 27-IV-2015 (BCN).

Aquesta espècie ruderal termòfila es troba als territoris rusínic, catalanídic central (a la vall del Llobregat) i catalanídic meridional (a la vall de l'Ebre). En tots ells penetra cap a l'interior seguint les planes dels rius. Al Bages havia estat citada per Font Quer (1914) com a *Fumaria agraria* Lag. var. *major* (Bad.) que segons Bolòs & Vigo (1984) s'ha d'atribuir a *F. gaillardotii* Boiss. Font Quer (*loc. cit.*) la menciona de Viladordis i de Manresa (concretament al "Pont llarc", topònim local d'un aqueducte del Poal). Un segle després hem retrobat aquestes dues poblacions i les consignem aquí amb una localitat amb coordenades UTM clares. A més a més també consignem una nova localitat no coneguda anteriorment d'aquesta planta. En tots els casos es tracta de poblacions molt localitzades i petites (> 25 individus).

Juncus sphaerocarpus Nees ex Funck.

Bages, Rajadell, prop del Puig, Obaga del Puig, CG9920, 340 m, sòls argilosos humits, 24-VI-2009 (BCN).

Font Quer (1914) ja va detectar aquest petit jonc al territori auso-segàrric, concretament a Serrateix, i més recentment, Mercadé (2005) l'ha localitzat al Moianès. Contribuïm amb la nostra citació a ampliar l'àrea de distribució d'aquesta espècie al territori auso-segàrric. N'hem localitzat una petita població que creixia en mulladius argilosos localitzats on una pista forestal travessa una riera.

Lathyrus hirsutus L.

Bages, Fonollosa, Molí del Carner, CG9426, 400 m, prats humits, 13-VI-2012 (BCN).

Com tantes altres espècies rares a Catalunya, aquesta papilionàcia ja fou localitzada al territori auso-segàrric per Font Quer (1914), concretament prop d'Avinyó. Posteriorment Mercadé (2012) la localitzà al Moianès. Aquesta és segona citació al territori auso-segàrric occidental. N'hem localitzat una extensa població.

Lactuca perennis L.

Anoia, Calaf, Sant Sebastià, CG7420, 735 m, marge de prats, 13-V-2013 (BCN). Sant Pere Sallavinera, prop de la Fortesa, Pla de Coberts, CG7723, 713 m, marge de roureda seca en sòls pedregosos, 1-VI-2014 (BCN).

Aportem dues citacions d'aquesta planta del centre del territori auso-segàrric occidental. Es tracta de dues poblacions molt petites, de menys de 15 individus cadascuna, i clarament allunyades de les poblacions veïnes conegudes, situades al Prepirineu i al contacte dels territoris auso-segàrric i catalanídic central. De totes maneres, és probable que futures prospeccions ampliïn l'àrea de distribució d'aquesta espècie al territori auso-segàrric occidental.

Legousia hybrida (L.) Delarbre

Bages, Fonollosa, prop del Junyent, feixes del Junyent, CG9127, 605 m, camps de noguers, 12-VI-2010. Sant Mateu de Bages, prop de Muntaner, clots de Muntaner, CG9029, 725 m, camps de cereals, 11-IX-2011 (BCN).

Afegim dues noves citacions d'aquesta planta segetal al centre del territori auso-segàrric occidental d'on, fins ara, només havia estat consignada en dues localitats (prop de Solsona i als voltants de Sanaüja).

Medicago doliata Carmign.

Bages, Manresa, prop de la Serra d'Ardèvol, masia Collbaix, CG9921, 280-300 m, pastures d'ovella, 3-VI-2013 (BCN).

Es tracta d'una espècie rara als Països Catalans que al principat té un distribució en comarques litorals amb algunes localitats interiors aïllades. Tant Font Quer (1914) com Cadevall (1915-1919) ja esmenten la seva presència al Bages. Consignem aquí una població pròxima a la mencionada per aquests autors clàssics que reforça i confirma la presència d'aquesta espècie al territori auso-segàrric. N'hem localitzat una població que constava de més de 100 individus.

Medicago scutellata (L.) Mill.

Bages, Fonollosa, plans de Clarena, CG9125, 575 m, marge de camp de cereals, 19-VIII-2009 (BCN).

Planta amb una freqüència i distribució a Catalunya molt semblant a l'anterior tàxon del mateix gènere. Tal i com passa en altres tàxons de caràcter termòfil, la seva àrea de distribució ascendeix per la vall del Llobregat fins a la plana del Bages, tal i com ja esmenta Costa (1864) i posteriorment recullen Font Quer (1914) i Bolòs & Vigo (1984). La present és la primera citació amb localitat concreta al territori auso-segàrric. Però la població que hem localitzat tenia menys de 10 individus i, des que la vàrem localitzar el 2009, no l'hem tornat a retrobar en successives visites els anys 2011 i 2013.

Melittis melissophyllum L.

Anoia, Pujalt, Obacs d'en Bernadí, CG7019, 718 m, marge de roureda, 15-VI-2010 (BCN). Sant Pere de Sallavinera, 630 m, marge de pineda de pinassa, CG8223, 18-VI-2010.

Aquesta espècie típica dels boscos caducifolis moderadament humits té a Catalunya una distribució eminentment prepirinenca, amb l'òptim en el seu sector oriental, d'on baixa cap a localitats més meridionals pel territori olositànic i auso-segàrric oriental. A l'auso-segàrric occidental ha estat localitzada al voltant del Solsonès, al nord del Bages i al baix Berguedà. Les presents citacions mostren que, de forma anàloga a com fa per l'auso-segàrric oriental, aquesta planta baixa per les serres de l'auso-segàrric occidental. La població de Pujalt, situada en una roureda, creixia acompanyada de *Mercurialis perennis*, una planta fins ara tampoc consignada en aquesta localitat.

Neatostema apulum (L.) I.M. Johnst.

Bages, Manresa, prop del Mas Terrós, DG 0223, 300 m, herbeis ruderals secs, 13-V-2013. Sant Fruitós de Bages, l'Agulla, DG0422, 290 m, pradells ruderalitzats, 12-IV-2014 (BCN).

Aquest petit teròfit té a Catalunya un gran nucli de població al territori sicòric i un de més petit al ruscínic. A la resta del Principat apareix aquí i allà al llarg del territori catalanídic i també als sectors meridionals de l'auso-segàrric. Recentment Mercadé (2012) l'ha citat en al Moianès. Les presents citacions amplien la distribució d'aquesta espècie en aquest territori.

Opopanax chironium W.D.J. Koch

Bages, Castellfolit del Boix, Santa Cecília, CG8816, 730 m, herbeis ruderals i marge de roureda, 6-V-2015 (BCN).

Planta molt rara als Països Catalans (Bolòs *et al.*, 2005) i amb una distribució a Catalunya molt dispersa. Al territori auso-segàrric la seva presència només era coneguda al Moianès i voltants. La present és la primera citació per l'auso-segàrric occidental i constitueix una localitat aïllada entre les poblacions orientals (situades al voltant del sicòric i al catalanídic) i les occidentals (situades a l'est del Llobregat). Es tracta d'una població força nombrosa, aproximadament uns 50 individus.

***Orlaya grandiflora* (L.) Hoffm.**

Segarra, les Oluges, Clot dels Oriols, CG6815, 630 m, fenassars secs en feixes abandonades, 4-VI-2010 (BCN).

Es coneix la presència d'aquesta umbel·lífera al Pirineu i Prepirineu central i també a les serres de Prades i del Montsant. En el passat, Cadevall (1919-1923) i Pujades *in* Cadevall (*loc. cit.*) van indicar la presència d'aquesta planta a Cardona i entre Serrateix i Berga respectivament. A més a més, Bolòs & Vigo (1990) indiquen que *Orlaya grandiflora* viu als altiplans del territori auso-segàrric occidental. Així doncs, aquesta citació confirma la presència d'aquesta planta al territori auso-segàrric esmentada per tots aquests autors. És probable que, com en altres plantes amb distribució similar, les serres seques de l'auso-segàrric occidental facin de corredor que connecta les poblacions del Prepirineu amb les del catalanídic.

Ornithogalum pyrenaicum* L. subsp. *pyrenaicum

Anoia, Sant Pere Sallavinera, prop de la Caseta, Puig Gros, CG7922, 720 m, timonedes seques en sòls pedregosos, 1-VI-2014 (BCN).

A Catalunya aquest tàxon es troba distribuït al llarg dels Pirineus des d'on baixa pel territori olositànic fins els territoris ausosegàrric oriental i el catalanídic nord (Montnegre). La present és la primera citació del territori auso-segàrric occidental i constitueix una localitat relativament sorprenent, tant per la seva distància a la resta de poblacions conegudes, com per l'hàbitat on viu l'espècie. La població localitzada estava formada per menys de 10 individus.

***Oryzopsis paradoxa* (L.) Nutt.**

Anoia, Pujalt, prop de la Plantada, CG6819, 725m, marge de roureda, 4-VI-2010 (BCN).

Tàxon relativament rar a Catalunya. És àmpliament present al Prepirineu central i a les muntanyes catalanídiques (des dels Ports de Beseit fins el Montseny), des d'on entra cap el territori auso-segàrric. La present constitueix una nova localitat que insinua una possible via de comunicació entre les dues àrees anteriorment esmentades.

***Peucedanum cervaria* (L.) Lapeyr.**

Bages, Aguilar de Segarra, prop de la casa nova del Benet, CG8519, 500 m, marge de roureda seca, 6-V-2015 (BCN).

Aportem una nova localitat situada al cor de l'auso-segàrric occidental per aquesta planta pròpia de les vorades de bosc (*Geranium sanguineum*).

***Phalaris minor* Retz.**

Bages, Sant Mateu de Bages, Cal Lleirac, CG9526, 440 m, marge de camps de cereals, 30-VI-2009 (BCN).

Aquesta planta es troba principalment distribuïda pels territoris sicòric i catalanídic sud i té algunes localitats aïllades als territoris catalanídic central i rusínic. Conrad Pujol (*in* Cadevall, 1937) i Sennen (*in* Paunero, 1948) la trobaren a Cardona i Manlleu respectivament, i així ho recullen Bo-

lòs & Vigo (2001). Aportem una nova cita d'aquesta planta al territori auso-segàrric que confirma la presència d'aquesta espècie l'esmentat territori.

***Phleum paniculatum* Huds.**

Anoia, Castellfolit de Riubregós, prop de Cal Marquès, CG7126, 490 m, herbeis ruderals al marge de la carretera, 10-V-2010 (BCN). Bages, Sant Joan de Vilatorrada Riera de Fals, prop de Can Canals Vell, CG9923, 230 m, camp abandonats, 10-VI-2011 (BCN). Berguedà L'Espunyola, prop de Comaermada, CG9655, marge de camp de cereals, 13-VI-2008 (L. José Maria). Puig-reig, el Lledó, CG0450, 590 m, camp de cereals, 15-VI-2007 (A. Romero). Segarra, Massoteres, prop de Cornudella, CG5929, 460 m, marge de camp de cereals, 12-V-2008 (L. José Maria). Massoteres, els Companous, CG6127, 565, marge de camp de cereals, 15-V-2008 (L. José Maria). Prop de la Torà, prop de Sant Serni, la Boïga, CG7333, 635 m, camp de cereals, 15-V-2011. Solsonès, Su, prop de Sant Diumenge, CG8139, 755 m, camps de cereals. 26-VI-2008 (L. José Maria).

Segons Bolòs & Vigo (2001) aquesta espècie té la seva àrea de distribució centrada al territori sicòric, des d'on puntualment penetra cap al Prepirineu i els territoris auso-segàrric i catalanídic sud. Aportem un total de 8 noves localitats d'aquesta planta situades totes elles al territori auso-segàrric. El conjunt d'aquestes, més la població recentment localitzada per Mercadé (2012) al Moianès, mostren com aquesta planta té una presència àmplia al territori auso-segàrric, especialment al sector oriental. Tal i com apunten Batriu *et al.* (2010-2011) és probable que aquesta espècie estigui actualment en expansió a Catalunya.

***Picris hispanica* (Willd.) P.D. Sell**

Anoia, Calonge de Segarra, prop de Mirambell, Cal Canet, CG7321, 653 m, brolles, 20-V-2010 (BCN).

A Catalunya aquesta planta es fa al territori sicòric. L'única localitat coneguda fora d'aquest territori procedeix d'un inventari fet prop d'Oliana per Bolòs (1960). Consignem aquí la primera localitat d'aquesta espècie al territori auso-segàrric, que alhora és la més oriental coneguda fins al moment.

***Polygala exilis* DC.**

Bages, Fonollosa, Cal Magdalena, CG9622, 480 m, pradells ruderalitzats. (BCN). BAGES, Sant Mateu de Bages, Sant Jaume Salerm, CG8325 m, 854 m, pradells en sòls margosos, 25-VI-2010.

Espècie molt rara als Països Catalans (Bolòs & Vigo, 1990). Al territori auso-segàrric, va ser citada per primer cop per Font Quer (1914), concretament de Castellgali. Més recentment Mercadé (2005) i els resultats de les "Primeres Jornades de Prospecció de Biodiversitat" (Font, 2015) han ampliat la seva distribució en aquest territori. Les presents citacions connecten totes les prèviament esmentades i remarquen el territori auso-segàrric com una àrea important en la distribució d'aquest tàxon a Catalunya.

Psilurus incurvus (Gouan) Schinz & Thell.

Bages, Manresa, Serra d'Ardèvol, Collbaix, CG9921, 280 m, pradells terofítics ruderalitzats, 3-VI-2013. Manresa, prop dels Polvoreres, Ca l'Estevet, DG0218, 260 m, pradells terofítics, 26-V-2014. Sant Fruitós de Bages, l'Agulla, DG0422, 290 m, pradells ruderalitzats, 12-IV-2014. Sant Mateu de Bages, prop de Cal Mateu del Clor, Font de la Vall, CG9529, 380 m, pradells terofítics ruderals, 8-VI-2013. Segarra, Torrefeta i Florejacs, prop del Mas Roig, CG5027, 445 m, pradells terofítics, 15-VI-2010 (BCN).

Aportem quatre localitats noves d'aquesta planta típica dels erms terofítics, tres d'elles a la plana del Bages i una a cavall entre els territoris sicòric i auso-segàrric. En conjunt aquestes localitats dibuixen la comunicació de les poblacions situades a la plana de Lleida amb les de la plana bagenca.

Ranunculus parviflorus L.

Bages, Fonollosa, sota Santa Marta, CG9923, 234 m, marge humit de camp de trepadella, 12-VI-2012 (BCN).

La presència d'aquesta espècie al auso-segàrric es coneguda des de fa un segle, concretament de prop de Sallent, de Serrateix i de Puig-reig (Conrad Pujol *in* Cadevall, 1913-1915). Des de llavors però no ha tornat a ser recitada en aquests localitats ni en cap altre del auso-segàrric. Aportem una nova localitat d'aquesta espècie per aquest territori, on sembla penetrar, des de localitats meridionals, seguint les valls del Llobregat i del Cardener.

Serratula nudicaulis (L.) DC.

Anoia, Castellfollit de Riubregós, CG7026, 500 m, marge de roureda en sòl guixenc, 20-V-2010 (BCN). Sant Maria de Miralles, Grony de Miralles, CF7497, 850 m, zones ventades, 12-V-2010. Bages, Castellfollit del Boix, Serra de Cal Torre, prop de la Punta de Palomes, CG9015, 860 m, brolles esclarissades en sòl argilós, 12-V-2007 (BCN).

Aquesta espècie té una àrea de distribució que comprèn gran part de la meitat occidental del Principat. Tot i això, la seva presència es concentra sobretot al territori catalanídic (meridional i central) i als Prepirineus centrals. Al centre de Catalunya, fins fa poc, només es coneixia de la Conca de Barberà i a Montserrat. Més recentment, Mercadé (2003) l'ha citada a l'altiplà moianenc. Consignem aquí tres noves localitats d'aquesta espècie que connecten les localitats prèviament esmentades, dues d'elles en ple territori auso-segàrric occidental i una entre aquest territori i el catalanídic.

Silene inaperta L. subsp. *inaperta*

Bages, Fonollosa, prop de Cal Vicenç, l'Alzinar, CG9123, 270 m, pradells sobre gresos, 20-VI-2008 (BCN).

Aquesta planta es troba distribuïda per tota la franja litoral i s'enfila per la vall de l'Ebre i el territori sicòric fins a localitats extremes en solells dels Pirineus centrals. De forma anàloga, s'enfila també per la vall del Llobregat fins a la plana del Bages, tal i com ja posa de manifest les cites de Bubani (*in* Font Quer, 1914) i Font Quer (*loc. cit.*). Amb la present citació confirmem que l'espècie encara es present a la plana

del Bages i alhora que aportem un localitat amb coordenades UTM concretes.

Sinapis alba subsp. *maireii* (H. Lindb.) Maire

Bages, Callús, prop de la Mare de Déu de Joncadella, prop de Can Canals Nou, CG9924, 222 m, codolars de riu, 9-V-2007 (BCN). Aguilar de Segarra, entre Centelles i Cal Ramon, CG8822, 552 m, herbassar ruderal al marge de camps de cereals, 14-V-2009. Segarra, Estaràs, Vergós Guerrajà, CG6315, 512 m, herbassar ruderal, 3-VI-2010 (BCN).

Aportem tres noves localitats d'aquesta crucífera ruderal, que a Catalunya té una distribució encara poc coneguda, ja que la seva distinció taxonòmica és recent. Les presents localitats remarquen, juntament amb la de Capellades (Macias, 2006), la presència d'aquestes tàxon al territori auso-segàrric.

Stachys heraclea All.

Anoia, Veciana, Barranc de Veciana, CG7214, 625 m, roureda de roure valencià en fondal, 15-VI-2010 (BCN). Calonge de Segarra, Aleny, CG7623, 680 m, prats mesoxeròfils, 1-VI-2014 (BCN).

Per bé que al sector oriental del territori auso-segàrric és una espècie amb distribució relativament àmplia (Mercadé, 2012), la seva presència a l'auso-segàrric occidental només era coneguda de la Conca de Barberà i voltants (Bolòs, 1996). Consignem aquí dues noves localitats que dibuixen una via de contacte entre les poblacions catalanídiques i les del Prepirineu, que passa pel territori auso-segàrric occidental. En els dos casos es tracta de petites poblacions, molt localitzades i de menys de 20 individus.

Thymelaea passerina (L.) Coss. & Germ.

Bages, Fonollosa, sota Bastardes, torrent de la Vall del Puig, CG9226, 465 m, sòl margós humit, 8-VIII-2012 (BCN).

Espècie rara als Països Catalans (Bolòs *et al.*, 2005), amb poques localitats conegudes al territori ausosegàrric.

Trisetum flavescens (L.) P. Beauv.

Bages, Rajadell, prop del Puig, Obaga del Puig, CG 9420, 460 m, marge de pista forestal, 24-VI-2009 (BCN).

Aquesta gramínia es troba per tot el nord i nord-est de Catalunya. Rarament ha estat citada a l'oest del Llobregat i l'única citació coneguda de l'auso-segàrric occidental és la de la Llacuna (Bolòs & Vigo, 1979). Aportem, doncs, una interessant localitat d'aquesta espècie constituïda per una població molt reduïda (<5 individus).

Trigonella gladiata Steven ex M. Bieb.

Bages, Fonollosa, prop de Cal Teixidor, Solella de Cal Coma, CG9126, 630 m, pradells, 23-V-2008 (BCN). Sant Mateu de Bages, prop de Sociats, Cal Misèria, CG 9129, 710 m, pradells ruderals, 23-V-2009. Sant Joan de Vilatorrada, prop del Collbaix, DG0021, 290 m, pradells, 24-V-2012.

Dins del territori ausosegàrric era coneguda d'antic de prop de Manresa (Font Quer, 1914), i recentment Mercadé

(2012) l'ha trobada a força localitats del Moianès. Afegim tres noves localitats a les ja conegudes d'aquesta espècie a l'auso-segàrric.

***Vicia narbonensis* L.**

Anoia, Castellfollit de Riubregós, prop de Cal Morera, CG6924, 550 m, herbeis ruderals en antics conreus, 20-V-2010 (BCN). Bages, Sant Mateu de Bages, prop dels Plans de Cal Putxó, prop dels Plans del Mestre, CG9426, 590 m, camp de cereals, 9-IV-2008 (BCN). Fonollosa, Camps, CG9126, 590 m, herbeis ruderals en antics conreus, 5-V-2012.

Aquesta espècie rara a Catalunya (Bolòs *et al.*, 2005) no havia estat detectada al territori auso-segàrric fins recentment que Mercadé (2012) i Aymerich (2013) l'han consignada del Moianès i del Berguedà respectivament. Aportem tres noves localitats d'aquesta planta per l'auso-segàrric. És probable que la població de Sant Mateu de Bages sigui poc estable al llarg del temps, tant pel seu hàbitat com pel seu baix contingent poblacional (<5 individus). Per contra, tant la població de Camps com la de Castellfollit de Riubregós, deuen ser relativament estables. La primera perquè, tot i no comptar amb més de 20 individus, ha estat retrobada els anys 2013 i 2015 i la segona perquè comptava amb nombrosos individus (>50 individus).

***Vicia monantha* subsp. *calcarata* (Desf.) Romero Zarco**

Bages, Callús, Cal Gras Vell, CG9829, 345 m, herbei ruderal, 10-V-2013 (BCN).

Aquesta planta té a Catalunya una àrea de distribució amb un nucli important al voltant de les serres del Montsant i Prades que s'estén cap als territoris sicòric i auso-segàrric occidental (Anoia i Conca de Barberà). Aportem una nova localitat per aquest darrer territori que alhora és la primera del Bages. Es tracta d'una població formada per mig centenar d'individus i que sembla estable al llarg del temps.

***Vicia onobrychioides* L.**

Anoia, Castellfollit de Riubregós, prop de Cal Morera, CG6924, 575 m, herbeis ruderals en antics conreus, 20-V-2010 (BCN). Sant Pere Sallavinera, prop de la Caseta, Puig Gros, CG7922, 720 m, marge de roureda seca, 1-VI-2014 (BCN).

Tot i que Cadevall (1915-1919) ja menciona la presència d'aquesta espècie al territori auso-segàrric occidental (Ardèvol de Segarra) no ha estat fins fa poc que s'hi ha retrobat (Font, 2015). Consignem aquí dues noves localitats que, juntament amb les ja conegudes, insinuen una via de connexió entre les poblacions del Prepirineu i les de les serres catalanídiques que passa pels altiplans de l'auso-segàrric occidental.

Discussió

Tot i que el relleu i la diversitat de substrats geològics no fan del territori auso-segàrric una àrea susceptible d'allotjar una gran diversitat florística, aquest territori posseeix una

font intrínseca de diversitat vegetal: la seva situació central al principat. Aquest és un fet que ja posa de manifest Font Quer (1914). Tant aquest treball com els realitzats per Mercadé (2003, 2005 i 2009) i Aymerich (2013), han mostrat que l'auso-segàrric pot actuar a Catalunya de: (i) connector entre poblacions meridionals i septentrionals; (ii) connector entre poblacions occidentals i orientals; (iii) límit septentrional per certes plantes termòfiles; (iv) límit oriental per plantes de llocs àrids continentals.

En el present treball aportem localitats que fan la funció de connexió entre poblacions meridionals i septentrionals per 13 espècies. Les més destacables són: *Anhriscus caucalis*, *Astragalus glycyphyllos*, *Fritillaria lusitancia*, *Lactuca perennis*, *Legousia hybrida*, *Mercurialis perennis*, *Orlaya grandiflora*, *Stachys heraclea*. En la majoria de casos es tracta d'espècies amb poblacions conegudes al Prepirineu (Alt Solsonès i Berguedà) i a les muntanyes catalanídiques centrals (Montserrat, Serra de Prades, Serra de Montsant). Els altiplans del territori auso-segàrric occidental n'allotgen petites poblacions que possibilitarien el flux genètic entre poblacions *a priori* molt allunyades. Esbrinar si aquest possible flux és real és una qüestió molt interessant. És igualment interessant conèixer si l'origen d'aquestes poblacions es deu a romanents d'una antiga migració, tal i com insinua Mercadé (2005), o a fenòmens de colonització més recent. És probable que per a cada espècie aquestes preguntes tinguin una resposta diferent. En tot cas, escatir aquests dubtes va més enllà de les possibilitats d'aquest treball.

Pel que fa a localitats que fan la funció de connexió entre poblacions orientals i occidentals aportem en aquests treball 9 exemples. Els més destacables són: *Ammi majus*, *Bufonia perennis*, *Chaenorhinum rubrifolium* subsp. *rubrifolium*, *Phalaris minor*, *Astragalus alopecuroides* i *Serratula nudicaulis*. Es tracta d'espècies amb certa tendència a viure en llocs àrids, ja siguin de tendència marítima o continental. Les tres primeres espècies es troben en zones amb sòls àcids o bàsics, cosa que fa que siguin presents tant a l'est com a l'oest del principat, sent, doncs, l'auso-segàrric una via de connexió natural. En canvi, les dues últimes són un cas un xic especial. Es tracta de plantes que troben el seu límit oriental de distribució al Moianès, auso-segàrric occidental, i que fins el present mostraven un buit de citacions a l'auso-segàrric occidental.

Respecte al paper de l'auso-segàrric occidental com a límit septentrional d'algunes espècies, n'aportem 5 exemples concrets. Els més destacables són: *Fumaria gallardotti*, *Medicago doliata*, *M. scutellata* i *Silene inaperta*. Són plantes termòfiles que, seguint les zones baixes de la vall del Llobregat, penetren vers l'interior i troben al Bages localitats septentrionals extremes per Catalunya o pel centre de Catalunya. És probable però que l'origen d'algunes d'aquestes poblacions, especialment el cas de *Euphorbia segetalis* o *Medicago scutellata*, sigui totalment antròpic.

Pel que fa a plantes que troben a l'auso-segàrric occidental el seu límit oriental, consignem en aquest treball 4 exemples: *Arenaria modesta* subsp. *modesta*, *Centaurea ornata* subsp. *ornata*, *Dictamnus hispanicus* i *Picris hispanica*. Es tracta de

plantes xeròfiles de caràcter continental que arriben a la part més occidental del territori estudiat, pel contacte d'aquest amb el sicòric.

També citem plantes rares amb una distribució inconexa o poc coneguda a Catalunya (*Juncus tenageia*, *Opopanax chironium*, *Sinapis alba* subsp. *mairei*, *Thymelaea passerina* i *Vicia narbonensis*) o primeres citacions pel territori auso-segàrric occidental (*Carex tomentosa*, *Epilobium tetragonum* i *Ornithogalum pyrenaicum* subsp. *pyrenaicum*). És probable que una prospecció més acurada acabi revelant que per algunes d'aquestes plantes el territori auso-segàrric és una àrea important de distribució (e.g. *Sinapis alba* subsp. *mairei* o *Vicia narbonensis*), tal i com ho hem observat per *Polygala exilis*. Finalment, consignem aquí plantes rares a l'auso-segàrric occidental (*Peucedanum cervaria*, *Crepis setosa*, *Ranunculus parviflorus*, *Trigonella gladiata* i *Vicia monantha*).

En conjunt, totes les citacions aquí aportades posen de manifest la manca de coneixement florístic d'algunes zones de la Catalunya interior que *a priori* poden semblar botànicament poc atractives. Aquestes, però, quan són prospectades de forma exhaustiva revelen sorpreses que ajuden a comprendre la corologia i l'ecologia de nombroses espècies rares o poc freqüents en l'àmbit català.

Agraïments

Agraïm la cessió de les cites de *Phelum paniculatum* a la Laura José Maria, l'Albert Romero i el Jose Manuel Blanco-Moreno. Agraïm la revisió del manuscrit a Josep Maria Ninot. Part de les troballes botàniques aquí mencionades han estat realitzades durant la prospecció de camp necessària per a la realització dels Mapes de Vegetació de Catalunya escala 1:50.000 de Guissona (full 361), Calaf (362) i Ponts (full 329). Agraïm, doncs, al Departament de Territori i Sostenibilitat el finançament que ha fet possible la realització d'aquests mapes i, indirectament, aquest treball.

Bibliografia

- AMICH, F. 1990. *Bufonia* Sauvages ex L. P. 287-292. In Castroviejo, S.; Lainz, M.; López González, G.; Montserrat, P.; Muñoz Garmendia, F.; Paiva, J. & Villar, L. (eds.). *Flora iberica*. Vol. II: *Platanaceae-Plumbaginaceae* (partim). Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid. 897 p.
- ARAGAY, E.; BUSQUETS, I.; CERVI, A. & ROMO, A. 1995. Notes breus (flora): Addicions a la flora de la Llacuna. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 63: 105.
- AYMERICH, P. 2013. Contribució al coneixement florístic del territori ausosegàrric (NE de la península Ibèrica). *Orsis*, 27: 209-259.
- AYMERICH, P. 2015. Notes florístiques de les conques altes dels rius Segre i Llobregat. III. *Orsis*, 29: 1-28.
- BATRIU, E., BLANCO-MORENO, J. M., MERCADÉ, A. & PÉREZ-HAASE A. 2010-2011. Aportació al coneixement florístic de les Guillerries i del Collsacabra (Catalunya Oriental), III. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 76: 147-157.
- BOLÒS, O. 1960. La transición entre la Depresión del Ebro y los Pirineos en el aspecto geobotánico. *Anales del Instituto Botánico A. J. Cavanilles*, 18 (1): 199-254.
- BOLÒS, O. DE. 1996. Contribució al coneixement de la vegetació del territori Auso-Segàrric. *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, LV 4: 147-272.
- BOLÒS, O. DE & MASCLANS, M. 1990. *Plantes vasculares del quadrat UTM 31T CF79, La Llacuna*. ORCA: Catàlegs Florístics Locals, 3. IEC. Barcelona.
- BOLÒS, O. & VIGO, J. 1979. Observacions sobre la flora dels Països Catalans. *Collectanea Botanica (Barcelona)*, 11: 84.
- BOLÒS, O. & VIGO, J. 1984. *Flora dels Països Catalans*. Vol. I. Ed. Barcino. Barcelona. 736 p.
- BOLÒS, O. & VIGO, J. 1990. *Flora dels Països Catalans*. Vol. II. Ed. Barcino. Barcelona. 921 p.
- BOLÒS, O. & VIGO, J. 1995. *Flora dels Països Catalans*. Vol. III. Ed. Barcino. Barcelona. 1230 p.
- BOLÒS, O. & VIGO, J. 2001. *Flora dels Països Catalans*. Vol. VI. Ed. Barcino. Barcelona. 749 p.
- BOLÒS, O.; VIGO, J.; MASALLES R.M. & NINOT, J. M. 2005. *Flora manual dels Països Catalans*. Ed. Pòrtic. Barcelona. 1310 p.
- CADEVALL, J. 1915-1919. *Flora de Catalunya*. Volum II. Arts Gràfiques S.A. Barcelona. 470 p.
- CADEVALL, J. 1919-1923. *Flora de Catalunya*. Volum III. Arts Gràfiques S.A. Barcelona. 521 p.
- CADEVALL, J. 1937. *Flora de Catalunya*. Volum VI. Arts Gràfiques S.A. Barcelona. 441 p.
- COSTA, A. 1864. *Introduccion a la Flora de Cataluña y Catálogo razonado de la plantas observadas en esta región*. Impremta Barcelonesa. Barcelona. 209 p.
- FONT, X. 2015. *Mòdul Flora i Vegetació. Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya*. Generalitat de Catalunya i Universitat de Barcelona. Disponible a: <http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html>, [Data de consulta: 5 de maig de 2015].
- FONTQUER, P. 1914. *Ensayo Fitotopografico de Bages*. Tipografia Mahonesa. Maó. 159 p.
- ICC. Base topogràfica de Catalunya. Disponible a: <http://www.icc.cat>, [Data de consulta: 5 de maig de 2015].
- LÓPEZ, E. & DEVESA, J. A. 2013. Estudio taxonómico de *Centaurea* Sect. *Acrocentron* (Cass.) DC. (*Asteraceae*) en la Península Ibérica y Baleares. *Lagascalia*, 33: 75-173.
- MACÍAS, C. 2006. Sobre *Sinapis alba* L. subsp. *mairei* (H. Lindb. fil.) Maire i *Sinapis flexuosa* Poiret en la província de Barcelona. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 74: 101.
- MASALLES, R.M. 1983. *Flora i vegetació de la Conca de Barberà*. Arxius de la Secció de Ciències XLVIII. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona. 232 p.
- MERCADÉ, A. 2003. Notes Florístiques del Moianès (Catalunya Central). *Acta Botanica Barcinonensis*, 48: 29-44.
- MERCADÉ, A. 2005. Aportació al coneixement florístic del Moianès (Catalunya Central). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 73: 5-19.
- MERCADÉ, A. 2009. *Aportació al coneixement florístic del territori auso-segàrric oriental i rodalies*. *Orsis*, 24: 87-99.
- MERCADÉ, A. 2012. *Catàleg florístic del Moianès i àrees properes. Primera versió*. Dipòsit Digital de la Universitat de Barcelona. Barcelona. 17 p.
- PAUNERO, E. 1948. Revisión de las especies españolas del género *Phalaris*. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 8: 475-522.

GEA, FLORA ET FAUNA

La població de *Sphagnum subnitens* al Massís de l'Ardenya (nordest de Catalunya)

Lluís Vilar*, Blanca Font*, Miquel Jover*, Xavier Viñas* & Roger Lapeña*

* Universitat de Girona. Facultat de Ciències. Departament de Ciències Ambientals. Laboratori d'Anàlisi i Gestió del Paisatge (LAGP). Campus de Montilivi. 17071. Girona.

Autor per a la correspondència: Lluís Vilar Sais. A/e: lluis.vilar@udg.cat

Rebut: 07.07.2015; Acceptat: 16.07.2015; Publicat: 30.11.2015

Resum

L'única població extrapirinenca coneguda actualment de la molsa *Sphagnum subnitens* Russow & Warnst. es troba al Massís de l'Ardenya, on ocupa una petita extensió que no supera el metre quadrat. Descoberta el 1980 per un de nosaltres (X.V.), la població ha disminuït de mida en els darrers anys i es troba en greu perill de desaparèixer. En aquest escrit fem una descripció de l'evolució de l'hàbitat en els tres darrers anys, presentem la primera cartografia detallada de la població de l'Ardenya i donem criteris per a la seva protecció i gestió.

Paraules clau: *Sphagnum subnitens*, nordest de la península Ibèrica.

Abstract

The *Sphagnum subnitens* population of Ardenya massif (northeastern Catalonia)

The only non-Pyrenean population of the moss *Sphagnum subnitens* Russow & Warnst grows at the Ardenya massif (NE part of Iberian Peninsula), where it occupies less than 1 m². It was found at 1980 and the population has been decreased in the last years, and it is in great danger of disappearing. We make a description of the evolution of the habitat in the last three years, and we have done the first cartography in detail of this population. In addition, we suggest some criteria for its management.

Key words: *Sphagnum subnitens*, northeastern Iberian Peninsula.

Introducció

Propis com són d'hàbitats permanentment inundats, les molses del gènere *Sphagnum* L. són molt rares a Catalunya fora de l'àmbit pirinenc. De fet, un cop desaparegudes les localitats del massís del Montseny, que no s'han pogut retrobar en aquests darrers anys (García Pausas & Canalís, 1992; Sáez *et al.* 2014; Pié & Vilar, 2014), les dues úniques localitats conegudes són el poblament de *S. compactum* Lam. & DC. a l'Albera, a Rabòs (275-300 m) (Alt Empordà) (Thouvenot, 2005), i que no hem sabut localitzar en una visita recent, i la de *S. subnitens* Russow & Warnst. al massís de l'Ardenya, prop de la font de la Taverna, a Llagostera, a una alçada de 230 m sobre el nivell del mar (Gironès), objecte del present escrit (Fig. 1).

Sphagnum subnitens fou trobat al massís de l'Ardenya per primer cop a l'any 1980 a partir d'unes indicacions donades pel bosquetà, excursionista i bon amic Jaume Abel (Viñas, 1982). Malgrat les nombroses, repetides i profundes prospeccions realitzades per nosaltres mateixos i altres botànics, avui per avui, no ha estat possible trobar cap altra població al massís. Tan sols l'any 2003, en una excursió per l'Ardenya de

dos de nosaltres (L.V. i X.V.) amb el company J.M. Dacosta, vam trobar una mata morta a la riba del pantà de can Dalmau (Santa Cristina d'Aro); aquest pantà recull les aigües de la riera de Solius, i abans sempre tenia un cabal regular, però en aquells moments feia poc mesos que s'havia construït un camp de golf a tocar i es va buidar durant un temps i s'hi feren diverses obres que degueren assecar l'hàbitat i van fer desaparèixer la població. En dues visites posteriors no es va retrobar cap altra població de *S. subnitens*. Malauradament, l'alteració de can Dalmau sembla la causa més probable de la desaparició d'*Hypericum elodes*, un altre tàxon higròfil que tenia a l'Ardenya l'única localitat coneguda als Països Catalans i que no s'ha retrobat, pel cap baix, des de fa una vintena d'anys.

D'ençà de la seva primera localització, ara ja fa 35 anys, a l'hàbitat on viu *S. subnitens* a l'Ardenya només s'hi ha realitzat una estassada de la brolla silicícola que hi creix a tocar per tal de disminuir la densitat de troncs de bruc d'escombres que feien molta ombra, de manera que la població no ha estat alterada per l'activitat humana en tot aquest temps, i només és visitada, sobretot a l'estiu, pels senllars que hi cerquen la humitat que genera la surgència d'aigua amb la qual està



Fig. 1. Distribució actual de *Sphagnum compactum* (▲) i *S. subnitens* (●) [⊙ localitats desaparegudes] a Catalunya.

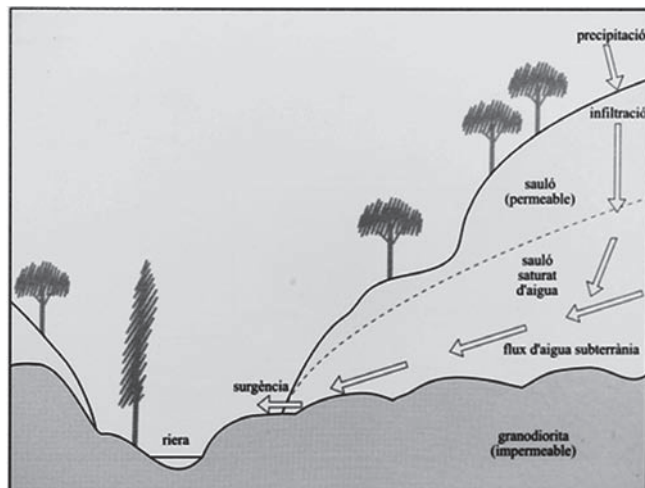


Fig. 2. Esquema d'una surgència per on regalima aigua de pluja infiltrada dins la roca plutònica. La població d'*Sphagnum subnitens* de l'Ardenya aprofita una surgència de cabal regular i independent de les precipitacions anuals. Tot i les diferents condicions de temperatura entre l'Ardenya i les altres zones pirinenques on viu la planta, la humitat constant i el fet que l'aigua és oligotròfica, permet la presència d'aquesta espècie fora de la seva àrea de distribució habitual. Font: Lledó & Roqué (2005).

relacionada. La població queda inclosa en el PEIN Massís de Cadiretes i la molsa és inclosa en l'annex 3 d'espècies de la flora estrictament protegides per la legislació Catalana.

La població de *S. subnitens* de l'Ardenya es correspon a l'hàbitat 54.4243, poblaments d'esfagnes, residuals, de territoris extrapirinenques. Entremig de les mates d'esfagne hi creixen plantes tan poc freqüents i interessants com *Drosera rotundifolia*, *Anagallis tenella*, *Epipactis palustris* o *Potamogeton polygonifolius*, tàxon que a l'Ardenya té les úniques localitats conegudes a les terres catalanes. Es tracta d'un hàbitat excepcional a terra baixa, ja que manté la humitat tot l'any, fins i tot en ple estiu, un fet que s'explica per l'existència d'una surgència d'aigua a mig vessant, el funcionament de la qual és explicat a la figura 2. Tot i no disposar de dades segures, pensem que el cabal de la surgència ha disminuït en els darrers anys, en els quals s'han succeït períodes molt secs, amb poca pluviometria anual, i aquesta pot ser la causa de la disminució de la mida de la població en relació a la mida que tenia en les nostres primeres visites de ja fa tres dècades.

En aquest treball donem les primeres dades de la localització de les diferents mates i la superfície ocupada per la població de *S. subnitens* a l'Ardenya, per tal que en el futur se'n pugui fer un seguiment més acurat de la seva evolució, així com diversos aspectes del seu funcionament, amb l'objectiu que puguin servir per a la gestió futura de l'hàbitat.

Material i mètodes

A finals de maig de 2012 es va realitzar una primera cartografia a mà del poblament central de la molsa (els dos coi-

xins principals), que es va repetir els dos anys següents. Amb l'ajut d'unes plantilles es van delimitar els coixins i també es van localitzar les altres espècies d'interès esmentades com *Drosera rotundifolia* o *Epipactis palustris*. A més, també es va fer una exploració de l'espai del voltant on es troba la població coneguda, per tal de cercar no només noves poblacions, sinó també indrets que puguin ser favorables per a la seva futura implantació en cas que es vulguin fer reforçaments poblacionals.

Al maig del 2013, mitjançant triangulacions, es van situar els arbres, arbustos i coixins d'esfagne en un esquema a escala, amb l'objectiu de localitzar i delimitar amb més exactitud els diferents poblaments de la zona. Per a calcular l'àrea es van realitzar diverses proves fins aconseguir la més acurada, ja que el creixement d'aquesta molsa és molt lent i les condicions més seques d'aquesta àrea fan que encara sigui menor (Hinde *et al.*, 2010). Amb l'ajuda d'un metacrilat i fulls de plàstic, es van resseguir amb retolador permanent els coixins i, posteriorment, amb una xarxa metàl·lica es va calcular l'àrea comptabilitzant els quadrats. Novament i seguint la mateixa metodologia, durant el novembre de l'any 2014 es va repetir la cartografia per tal d'avaluar la variació quant a cobertura de *S. subnitens*, tant a nivell de cada coixí individual com del total de la població, i relacionar-ho amb les dades climàtiques per tal de saber si la major o menor precipitació afectava la superfície ocupada per la població.

Les dades de recobriment dels dos mostresos es van comparar mitjançant una ANOVA de mesures repetides, per tal d'avaluar si la variació de cobertura va ser significativa. Per tal de complir amb els supòsits de normalitat i homogeneïtat de variàncies, les dades es van transformar logarítmicament.

Taula 1. Superfícies dels diferents coixins de la població de *Sphagnum subnitens* a la població de l'Ardenya als anys 2013 i 2014, així com la diferència entre els dos mostrejos. Les dades mostren un increment de 2.086 cm² (0,2 m²). Els dos coixins on s'ha detectat una disminució de la superfície són els afectats per una forta remoguda de senglar.

Núm. de coixí actual	Superfície (cm2) 1r mostreig	Superfície (cm2) 2n mostreig	Variació (cm2)
1	142	266	124
2	149	217	68
3	390	492	102
4	816	185	-621
5	—	10	—
6	15	119	104
7	6	14	8
8	5	107	102
9	5	2	-3
10	19	162	143
11	39	132	93
12	754	1.321	567
13	1.476	2.625	1.149
14	500	500	0
15	306	360	54
16	380	457	77
17	209	374	165
18	15	266	124
TOTAL	5.226	7.609	2.256

Resultats i discussió

Segons els nostres càlculs, actualment la població de *Sphagnum subnitens* ocupa només una superfície d'aproximadament 1 m² (Taula 1). Tot i que l'any 2014 la població ha experimentat un increment significatiu, tal i com es desprèn dels resultats de l'ANOVA de mesures repetides ($p = 0.018$), no pensem que la recuperació sigui prou important per fer disminuir el perill de desaparició que pateix, ja que no s'han pas detectat nous coixins, sinó només que els existents han augmentat de mida. Sí que s'observa, però, que la població pateix fluctuacions naturals segons períodes més o menys favorables.

Com que desconexim el cabal concret que emet la surgència o la variació estacional que pot tenir, no es pot saber si aquest petit augment de la superfície de la població del darrer any ha estat degut a l'augment de cabal de la surgència o bé a l'aportació superior d'aigua directe de la pluja, si bé ambdós factors estan relacionats. I és que a partir de les dades pluviomètriques de Cassà de la Selva (taula 1), es pot veure que el 2014 fou un any més plujós que els dos precedents, tant en la quantitat total com en la distribució de les precipitacions al llarg dels mesos.

Tot i que quan es va descobrir, ara fa 35 anys, no es mesurà la superfície que ocupava, estem segur que era clarament superior a l'actual, i que des de llavors ençà ha patit una forta regressió. La causa més probable n'ha de ser la disminució

Taula 2. Precipitació mitjana mensual de maig a setembre de Cassà de la Selva, on es pot observar que el 2014 fou un any plujós, amb registres clarament superiors a la mitjana dels darrers 76 anys (font: dades personals de la família Dalmau i SMC).

	M	J	J	A	S
2012	15,4	21,0	21,7	23,9	19,4
2013	13,1	18,3	22,9	22,2	19,1
2014	84,4	53,5	80,3	91,2	176,7
Mitjana 76 anys (1937-2013)	63,0	44,3	26,4	51,6	70,2

del cabal de la surgència on creix la molsa, disminució que també comporta una menor superfície humida, o sigui de l'àrea favorable del seu hàbitat. Per això creiem que la població és en estat crític i en greu perill de desaparèixer davant del previsible escenari de canvi climàtic, amb estius més llargs i secs, ja que l'estiu és el període clau per a la producció de espores. Per tant, la valoració feta llavors, quan Viñas (1982) deia, textualment, "*Pel que hem observat, ni D. rotundifolia ni S. subnitens estan amenaçats al Massís de Cadiretes per perills greus imminents*", malauradament per a la conservació de l'espècie al massís, ha canviat.

La preservació de la població passa per elaborar un pla de gestió, en el qual caldrà valorar si s'ha de trasplantar la molsa a dos indrets propers ja localitzats on hi ha el mateix hàbitat, si s'han de posar gàbies metàl·liques per impedir l'accés dels senglars, o bé si es podria cultivar al laboratori, ja sigui amb gametòfits vius o a partir de cultiu d'espores. I també caldria fer un seguiment i càlcul del cabal de la surgència del Pas del Arrepentits per detectar si realment va patint una disminució i mesurar-la i per buscar si existeix una correlació entre la quantitat d'aigua i l'estat dels coixins d'esfagne.

Agraïments

Agrair a la família Dalmau de Cassà de la Selva la cessió de les dades meteorològiques de la localitat i a Maria Ibáñez l'edició de la cartografia del poblament de la molsa.

Bibliografia

- GARCÍA PAUSAS, J. & CANALÍS, V. 1992. Addicions a la flora briològica del Montseny. *Orsis*, 7: 159.
- HINDE, S., ROSENBURGH, A., WRIGHT, N., BUCKLER, M. & CAPORN, S. 2010. *Sphagnum* re-introduction project: A report on research into the re-introduction of *Sphagnum* mosses to degraded moorland. *Moors for the Future Research Report*, 18, Edale, Derbyshire. 31 p.
- LLEDÓ, D. & ROQUÉ, C. 2005. *El medi natural de Palafrugell*. Quaderns de Palafrugell, 14. Ajuntament de Palafrugell i Diputació de Girona. 232 p.
- PIÉ, G. & VILAR, L. 2014. Corologia de flora vascular d'interès de conservació al Parc Natural del Montseny. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 78: 65-74.

- SÁEZ, L., B. PERIS, ESPUNY, J., RUIZ, E., GRANZOW, I., CROS, R. M. & BRUGUÉS, M. 2014. Briòfits d'interès conservacionista al massís del Montseny: situació actual de les espècies amb protecció legal. (P. 107-113).VIII In: Duran, C., Hernández, J., Grau, J. & Melero, J. (eds.). Trobades d'Estudiosos del Montseny. *VIII Monografies del Montseny. Col·lecció Documents de Treball, Sèrie Territori*, 25. Diputació de Barcelona. Barcelona. España. 462 p.
- THOUVENOT, L. 2005. *Pallavicina lyellii* (Hook.) Carruth. Eu *Kurzia sylvatica* (A. Evans) Grolle (Hepaticae), nouveaux pour Catalogne. *Cryptogamie, Bryologie*, 26: 301-312.
- VIÑAS, X. 1982. Distribució de *Drosera rotundifolia* i presència d'*Sphagnum subnitens* Russ. & Warnst. (= *S. plumulosum* Röhl) al Massís de Cadiretes (La Selva). *Anales de la Sección de Ciencias del Colegio Universitario de Gerona*, Any VII, 7: 33-43.

NOTA BREU

Trobat un nucli naturalitzat de *Symphoricarpos albus* (Caprifoliaceae) a Catalunya **New naturalised population of *Symphoricarpos albus* (Caprifoliaceae)** **found in Catalonia**

David Guixé*

* Centre Tecnològic Forestal de Catalunya. Ctra. de Sant Llorenç de Morunys, km 2. 25280 Solsona. Grup de Natura del Solsonès. Centre d'Estudis Lacetans. A/e: david.guixe@ctfc.cat

Rebut: 05.10.2015. Acceptat: 15.10.2015. Publicat: 30.11.2015

***Symphoricarpos albus* (L.) S.F. Blake**

Solsonès: Navès, vessant sud-est de Torrents Alts, 31TCG8665, 995 m; pastures amb marges arbustius prop d'una rasa temporal envoltada per una pineda de pinassa i pi roig. 19-IX-2013. D. Guixé (Fig. 1).

És un arbust originari de d'Amèrica del Nord i Centreamèrica que té fulles caduques i assoleix fins a 3 m d'alçària.

Els fruits són blancs, globosos (Fig. 1) i moderadament tòxics. Sembla que són poc atractius pels ocells, de manera que romanen en la planta fins al gener quan es tornen marrons i cauen a terra. S'expandeix relativament ràpid formant masses denses.

En concret, es van trobar poc més de 25 peus en un mateix marge. Els antics habitants de Torrents Alts varen deixar de viure-hi el 1965. La planta fou portada probablement abans



Fig. 1. Detalls de *Symphoricarpos albus* de l'localitat Torrents Alts (Navès). Novembre de 2013 (imatge: autor).

i per tant faria més de 60 anys que hi és, temps suficient per desenvolupar-se bé (probablement per multiplicació vegetativa) al llarg del marge, en una estreta franja de més de 50 m de longitud (Fig. 1). Per tant es pot considerar un nucli naturalitzat, aparentment la primera població que es troba a Catalunya. Aquesta espècie no està inclosa a la llista d'EXOCAT (informe 2013) ni al catàleg Espanyol d'Espècies Exòtiques Invasores.

A Catalunya, tant sols s'ha recollit una cita recent en un ambient natural, d'un únic individu trobat a la ribera del Segre (Cerdanya) (Aymerich, 2013). A Bolòs & Vigo (1996) i Bolòs *et al.* (2005) es cita només com a cultivat amb caràcter ornamental. Al País Valencià ha estat citat com a subespontani (Sanz *et al.*, 2011). També té aquest caràcter en altres territoris europeus, com el País Basc (Aizpuru *et al.*, 2000) o a Bèlgica per exemple (Verloove, 2006).

Aquesta espècie no té valor econòmic, però pel seu caràcter al·lòton podria tenir implicacions per als costos associats a programes de control i eradicació en el cas que s'observés noves poblacions naturalitzades a Catalunya. Tot i així i tenint en compte la poca propagació que ha experimentat aquest petit nucli mig segle després, fa pensar que no és una planta invasora i que per tant no representa cap amenaça important.

Agraïments

Al Pere Aymerich pels seus consells, a la Mei Colilles, al Francesc Ester i a la família de Torrents Alts pel seu interès ajut.

Bibliografia

- AYMERICH, P. 2013. Sobre algunes espècies al·lòctones a l'alt Segre (NE de la península Ibèrica), noves o molt rares per a la flora catalana. *Orsis*, 27: 195-207.
- BOLÒS, O. & VIGO, J. 1996. *Flora dels Països Catalans*. Vol. III. Ed. Barcino. Barcelona. 1230 p.
- BOLÒS, O., VIGO, J., MASALLES, R. M. & NINOT, J. M. 2005. *Flora Manual dels Països Catalans*. 3a edició. Ed. Pòrtic. Barcelona. 1310 p.
- GUIXÉ, D. (coord.), NICOLAU, J., LARRUY, X., COLELL, J., ROCASPANA, R., MAÑAS, D. I. & DEVIS, J. 2008. *El Medi Natural del Solsonès. Vegetació, flora, fauna vertebrada i espais d'interès*. CTFC. Publicacions i Edicions Universitat de Barcelona. 677 p.
- SANZ, M., GUILLOT, D. & DELTORO, V. 2011. La flora alóctona de la Comunidad Valenciana (España). *Botanica Complutensis*, 35: 97-130.
- AIZPURU, I., ASEGINOLAZA, C., URIBE-ECHEBARRÍA, P. M., URRUTIA, P. & ZORRAKIN, I. 2000. *Claves ilustradas de la flora del País Vasco y territorios limítrofes*. Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia. Vitoria-Gasteiz. 831 p.
- VERLOOVE, F. 2006. Catalogue of neophytes in Belgium (1800-2005). *Scripta Botanica Belgica*, 39: 1-89.

NOTA BREU

Impatiens glandulifera* Royle, naturalitzada al riu Ter**Impatiens glandulifera* Royle, naturalized plant along the Ter river**

Pere Rifà Vilaseca*

*Consorci de la Vall del Ges, Orís i Bisaura. c/ Enric Prat de la Riba, 17, 08570 Torelló. A/e: mediambient@gesbisaura.cat

Rebut: 18.10.2015. Acceptat: 21.10.2015. Publicat: 30.11.2015

***Impatiens glandulifera* Royle**

Osona: St. Vicenç de Torelló, Borgonyà, 31TDG3757, 514 m, bosc de ribera força alterat, amb *Robinia pseudocacacia*, *Urtica dioica* i *Rubus caesius*, 16-VIII-2010, P. Rifà. Orís, la Mambla, 31TDG3757, 520 m, entre la salzeda de *Salix alba*, 23-IX-2010, P. Rifà. Torelló, Gambires, aigües amunt de la resclosa de Gallifa, 31TDG3753, 475 m, vorada de riu, molt pròxim a la làmina d'aigua, 6-X-2010, P. Rifà.

Impatiens glandulifera Royle és una espècie originària de l'Oest de l'Himàlaia, introduïda a Anglaterra el 1839 i poste-

riorment repartida per diversos jardins europeus (Casasayas, 1989). Actualment es considera amplament naturalitzada en bona part del N i centre d'Europa i present en quasi tota ella (Anònim, 2015).

Al vessant septentrional dels Pirineus s'hi troba amplament estesa, des dels Pirineus Atlàntics fins als Orientals (Bergès, 2015). A la Catalunya Nord ja havia estat citada per Sennen (1929) a la vall del Tet. S'ha considerat present al Principat degut a una cita del Berguedà (Soriano, 1984) que ha estat recollida i reproduïda a les principals bases de



Fig. 1. *Impatiens glandulifera* a la localitat de Borgonyà.

dades corològiques. Es tracta, però, d'un error de determinació, doncs la planta en qüestió correspon a *Impatiens bal-fourii* Hook. fil. (Vigo *et al.*, 2003; I. Soriano, *in litt.*). Més recentment *I. glandulifera* ha estat trobada a la Vall d'Aran, al Portilhon, al costat de la frontera (Clavell & Izuzquiza, 2015), en la que representa la primera cita ibèrica. Nosaltres ja l'havíem detectat a diverses poblacions barceloneses del riu Ter l'any 2010.

En tots els casos es tracta d'individus que produeixen fruits fèrtils, amb disseminació per obertura explosiva. L'alçada de les plantes varia entre 1,2 i 2,6 m. L'any 2010 les poblacions de Borgonyà i la Mambla presentaven pocs individus i més o menys aïllats, mentre que la de Gambires ocupava un àrea d'uns 120 m² amb nombrosos individus. L'any 2015 la planta no ha estat retrobada a la població de la Mambla, però continua present en les altres dues, tot i que no pas formant grans poblaments, però sí que de manera més o menys dispersa al llarg del tram de riba on era present, ocupant la segona línia, entre d'altres plantes nitròfiles com *Urtica dioica*, *Artemisia verlotiorum*, ...

Bibliografia

- ANÒNIM. 2015. Invasive Species Compendium. CAB International. Wallingford. Regne Unit. Disponible en: <http://www.cabi.org/isc/datasheet/28766#20023050018> [Data de consulta: 15/4/2015].
- BERGÈS, C. 2015. *Impatiens glandulifera* Royle. Atlas de la flora del Pirineo. Disponible en: <http://proyectos.ipe.csic.es/florapirineos> [Data de consulta: 15/4/2015].
- CASASAYAS, T. 1989. *La flora al·lòctona de Catalunya. Catàleg raonat de les plantes vasculars exòtiques que creixen sense cultiu al NE de la Península Ibèrica*. Universitat de Barcelona. Barcelona. 880 p.
- CLAVELL, J. & IZUZQUIZA, A. 2015. *Impatiens glandulifera* Royle (Balsaminaceae) en la provincia de Lleida. *BNV Publicaciones Científicas*, 4: 51-54.
- SENNEN, F. 1929. Quelques espèces adventices, subspontanées ou cultivées en Espagne et dans le domaine méditerranéen. *Cavanillesia*, 2: 10-42.
- SORIANO, I. 1984. *Les valls del Bastareny (Alt Berguedà): Flora i paisatge vegetal*. Universitat de Barcelona. Barcelona. 359 p.
- VIGO, J., SORIANO, I., CARRERAS, J., AMERYCH, P., CARRILLO, E., FONT, X., MASALLES, R. M. & NINOT, J. M. 2003. *Flora del Parc Natural del Cadí-Moixeró i de les serres veïnes (Prepirineus orientals ibèrics)*. Monografies del Museu de Ciències Naturals 1. Barcelona. 407 p.

GEA, FLORA ET FAUNA

El género *Colon* Herbst, 1797, en la Península Ibérica (Coleoptera: Leiodidae: Coloninae)

Amador Viñolas* & Josep Muñoz-Batet*

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

Correspondencia autor: Amador Viñolas. A/e: av.rodama@gmail.com

Rebut: 08.10.2015; Acceptat: 22.10.2015; Publicat: 30.11.2015

Abstract

The genus *Colon* Herbst, 1797, in the Iberian Peninsula (Coleoptera: Leiodidae: Coloninae)

A review of genus *Colon* Herbst, 1797 in the Iberian Peninsula is made with keys to palaearctic subgenera and species of subgenus *Myloechus* Latreille, 1807 so far the only representative in the Iberian Peninsula. Redescription of each species and their geographical distribution, complemented with graphical representation of the habitus, antennae, external sexual characteristics of males, aedeagus and their internal structures are attached. *Colon* (*Myloechus*) *perrini* Reitter, 1885 is a good species well differentiated from *Colon* (*Myloechus*) *pubescens* Lucas, 1949, by the shape of metafemora and especially by the aedeagus. The presence in the peninsular area of *Colon* (*Myloechus*) *griseum* Czwalińska, 1881 is confirmed, and the dubious validity of *Colon* (*Myloechus*) *troglocerum* Reitter, 1885, species described with a single female specimen of Andalusia, is discussed. The dubious presence in the peninsular area of *Colon* (*Myloechus*) *puncticeps* Czwalińska, 1884 is also discussed so this species described from Italy and also present in Sicily, is only recorded from «Spain» with no more data.

Key word: Coleoptera, Leiodidae, Coloninae, *Colon*, review, Iberian Peninsula.

Resum

El gènere *Colon* Herbst, 1797, a la Península Ibèrica (Coleoptera: Leiodidae: Coloninae)

S'efectua la revisió específica del gènere *Colon* Herbst, 1797 en la Península Ibèrica, amb claus dels subgèneres paleàrtics i de les espècies ibèriques del subgènere *Myloechus* Latreille, 1807, únic present, fins al moment, en l'àrea peninsular. S'acompanya la redescrípció de cadascuna d'elles i la seva distribució geogràfica, complementada amb la representació gràfica dels habitus, antenes, caràcters sexuals externs dels mascles, edeagus i sacs interns dels mateixos. *Colon* (*Myloechus*) *perrini* Reitter, 1885 és una bona espècie ben diferenciada de *Colon* (*Myloechus*) *pubescens* Lucas, 1949, per la conformació dels metafèmurs i sobretot per la de l'edeagus. Es confirma la presència en l'àrea peninsular de *Colon* (*Myloechus*) *griseum* Czwalińska, 1881, i es discuteix la dubtosa validesa de *Colon* (*Myloechus*) *troglocerum* Reitter, 1885, espècie descrita amb un sol exemplar femella d'Andalusia. També es comenta la dubtosa presència en l'àrea peninsular de *Colon* (*Myloechus*) *puncticeps* Czwalińska, 1884, ja que d'aquesta espècie, descrita d'Itàlia i també present a Sicília, només hi ha una cita amb l'indicació «Espanya».

Paraules clau: Coleoptera, Leiodidae, Coloninae, *Colon*, revisió, Península Ibèrica.

Resumen

Se efectúa la revisión específica del género *Colon* Herbst, 1797 en la Península Ibérica, con claves de los subgéneros paleárticos y de las especies ibéricas del subgénero *Myloechus* Latreille, 1807, único presente, hasta el momento, en el área peninsular. Se acompaña la redescrípció de cada una de ellas y su distribución geográfica, complementado con la representación gráfica de los habitus, antenas, caracteres sexuales externos de los machos, edeagos y sacos internos de los mismos. *Colon* (*Myloechus*) *perrini* Reitter, 1885 es una buena especie bien diferenciada de *Colon* (*Myloechus*) *pubescens* Lucas, 1949, por la conformación de los metafémurs y sobre todo por la del edeago. Se confirma la presencia en el área peninsular de *Colon* (*Myloechus*) *griseum* Czwalińska, 1881, y se discute la dudosa validez de *Colon* (*Myloechus*) *troglocerum* Reitter, 1885, especie descrita con un sólo ejemplar hembra de Andalucía. También se comenta la dudosa presencia en el área peninsular de *Colon* (*Myloechus*) *puncticeps* Czwalińska, 1884, ya que de dicha especie descrita de Italia, y también presente en Sicilia, sólo existe una cita con la indicación «España».

Palabras clave: Coleoptera, Leiodidae, Coloninae, *Colon*, revisión, Península Ibérica.

Introducción

La subfamilia Coloninae Horn, 1880 era monogenérica hasta que Szymczakowski (1964) describió el género *Colonellus* con tres especies de Ceilán y Sumatra (*C. fleischeri*, *C. sparsipunctatus*, *C. oculatus*). De este género Peck describió en 1998 el subgénero *Pentacolonellus* con una nueva especie de la India (*C. (P.) gilli*), indicando en dicha nota los caracteres para la separación de los dos géneros de la subfamilia: antenas con los artejos 9-10 o 8-10 con la superficie sensorial apical con pequeñas clavijas sensoriales no muy desarrolladas en *Colon* Herbst, 1797 o bien antenas con los artejos 7-10 con la superficie sensorial anastomosada esponjosamente en *Colonellus* Szymczakowski, 1964.

El género *Colon* presenta una amplia distribución mundial y con cerca de 200 especies descritas, es el único representado en la Península Ibérica. De las especies citadas del área peninsular no se ha efectuado ninguna revisión, ya que sólo existe el catálogo de Fuente (1924) con la relación de especies citadas anteriormente de España por diferentes autores. El problema sobre las especies ibéricas es que la mayoría de autores que han efectuado revisiones del género en Europa, sólo contemplan las especies centroeuropeas, obviando las puramente ibéricas o las norteafricanas, presentes algunas de ellas en la Península (Kraatz, 1850, 1852; Czwalińska, 1881, 1884; Marseul, 1884; Reitter, 1885a; Szymczakowski, 1969). En todos los trabajos los autores comparan y describen especies sin el estudio del edeago, esencial para tener una seguridad total en la identificación específica. Tournier (1863) efectuó la traducción al francés del trabajo de Kraatz (1850) sobre los *Colon* europeos, complementándolo con nuevas aportaciones sobre las especies tratadas, correcciones, distribuciones, etc. y los dibujos de sus antenas, protórax y patas.

Bonadonna (1980), en la revisión de los *Colon* franceses, es el primer autor europeo en utilizar el edeago para el estudio y separación de las diferentes especies tratadas, además de la forma de las patas posteriores de los machos, dando datos descriptivos de la mayoría de las especies localizadas en la Península, excepto de una norteafricana que no alcanza el territorio francés y de otra sólo conocida, de momento, de Cataluña. No sucede lo mismo con las faunas de la región Neártica (Peck & Stephan, 1996; Majka & Langor, 2008) o la paleártica oriental (Park *et al.*, 2005; Hoshina, 2009; Hoshina & Fukuzawa, 2010) o la Australiana (Szymczakowski, 1964) donde se dan toda clase de detalles descriptivos y la representación de los edeaos. Curiosamente el mismo Szymczakowski (1969) cuando efectúa la revisión de las especies centroeuropeas, del género, no representa ningún edeago.

Las citaciones de Heyden (1870) de *C. (Mychoelus) murinum* Kraatz, 1850, con 2 ejemplares de Algeciras (Cádiz) (Dieck leg.) y de Fuente (1924) de *C. (M.) affine* Sturm, 1839, de Barcelona (Codina), de *C. (M.) brunneum* (Latreille, 1807), de León (Gestschmann), de *C. (M.) murinum* de Algeciras (Dieck) (ya referenciada por Heyden) y de *C. (M.) denticulatum* Kraatz, 1850, de Ciudad Real (Reitter det.) y sinónimo de *C. (M.) appendiculatum* Zetterstedt, 1824, no deben ser tomadas en consideración por el momento, ya que

no se ha podido comprobar su presencia en el área peninsular. Se debe de tener en cuenta que las antiguas determinaciones de las especies con los machos provistos de un diente en los metafémures no contemplaban las especies *C. (M.) barcelonicum* Pic, 1908 y *C. (M.) cloueti* Guillebeau, 1896, y en el caso de los machos sin diente *C. (M.) pubescens* Lucas, 1849, al ser especies norteafricanas o estar descritas posteriormente a sus determinaciones.

Otra problemática existente en la determinación específica mediante los caracteres externos de los machos, es que en especies con estos muy acusados, hay ejemplares que presentan una reducción o casi desaparición de los caracteres característicos de las patas posteriores (dientes o salientes del metafémur y desaparición de la curvatura de la metatibia), siendo entonces imprescindible la utilización del edeago para una determinación correcta.

Las confusiones y errores en las distribuciones de las especies, así como en las descripciones (especies con sólo una hembra, etc.), y en la nomenclatura de sinonimias, ha obligado a realizar una revisión en profundidad de las especies ibéricas del género y su distribución.

Se acompañan claves de los subgéneros con presencia en el área europea y específica de los machos presentes en la Península Ibérica, una redesccripción del género y de las especies, así como su distribución; también se comenta la información conocida sobre la biología del género. De cada especie se representa gráficamente el habitus y detalles de las antenas, pro- y metatibias, metafémures, edeago y detalle del saco interno.

Se han estudiado ocho especies, confirmando la presencia de *C. (Mycoelus) griseum* Czwalińska, 1881 en el área peninsular. Se confirma que *C. (M.) perrini* Reitter, 1885 es una buena especie, de acuerdo con Bonadonna (1980), se discute la validez específica de *C. (M.) troglocerum* Reitter, 1885, y la dudosa presencia de *C. (M.) puncticeps* Czwalińska, 1884 en el área peninsular.

Acrónimos de las colecciones consultadas: (AV) A. Viñolas, Barcelona; (EP) E. Piera, Vilella Baixa; (JS) J. Soler, Garriguella; (ST) S. Trócoli, Barcelona; (MCNB) Museu de Ciències Naturals de Barcelona.

Género *Colon* Herbst, 1797

Colon Herbst, 1797: 224

Colon Herbst, 1797: ICZN, 1995

Especie tipo: *Colon viennensis* Herbst, 1797

Cuerpo convexo, de contorno oblongo, con la pubescencia aplicada y con la superficie del protórax sólo punteada o bien total o parcialmente punteada granulosa, la de los élitros siempre punteada granulosa (Fig. 1a). Cabeza pequeña, cubierta hasta el nivel de los ojos por el protórax; ojos convexos y de contorno oval; antenas no muy largas de once artejos, con maza terminal de cuatro, bien desarrollada y homogénea (Figs. 1b, c); labro transversal, redondeado por delante y ligeramente bordeado; mandíbulas cortas, no salientes, con

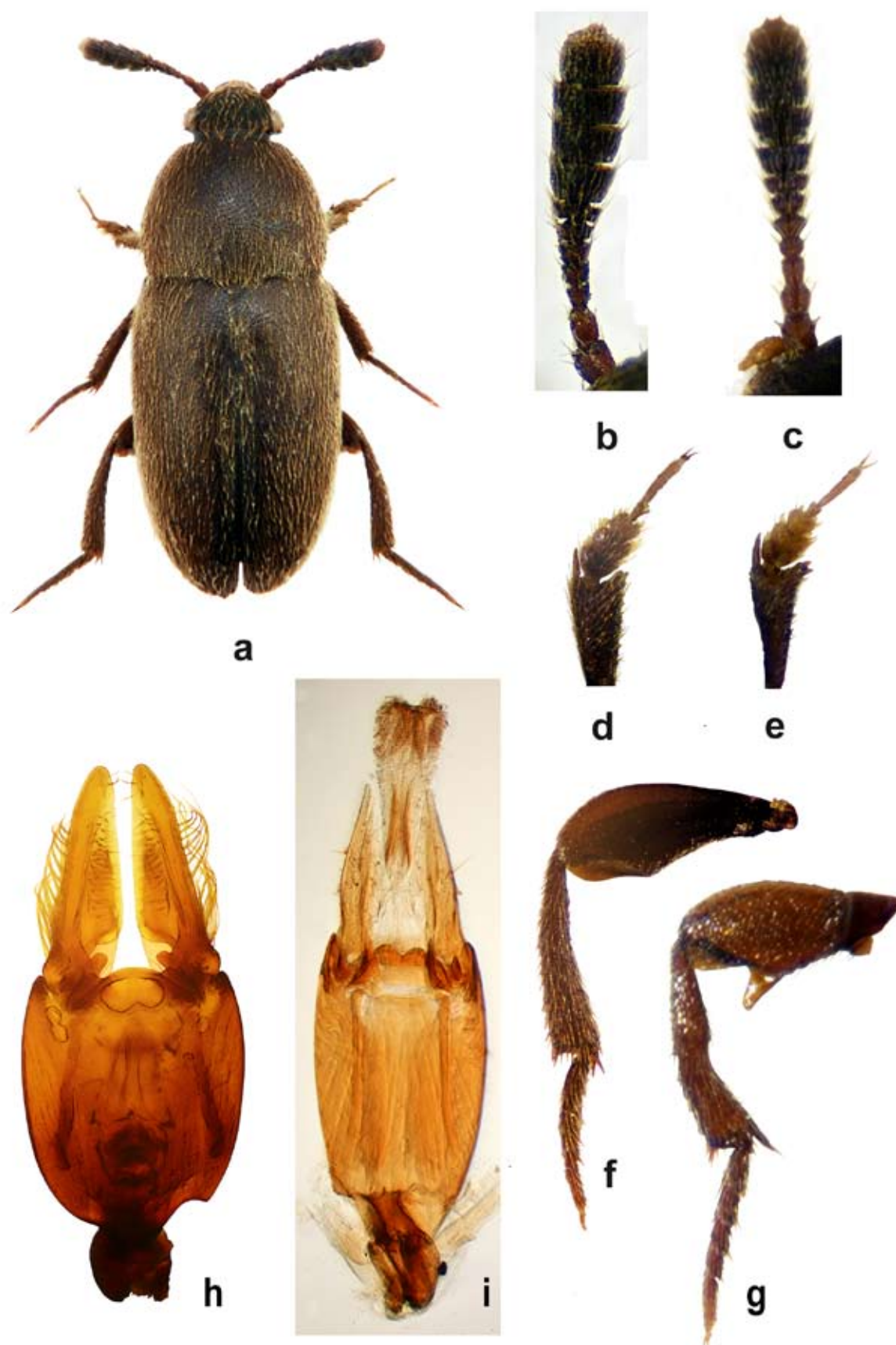


Fig. 1. *Colon* (*Myloechus*) sp., ♂: a) habitus; b-c) antenas; d-e) protibias; f-g) metafémures y metatibias; h-i) edeago, con el saco interno retraído en visión ventral y evaginado en visión dorsal.

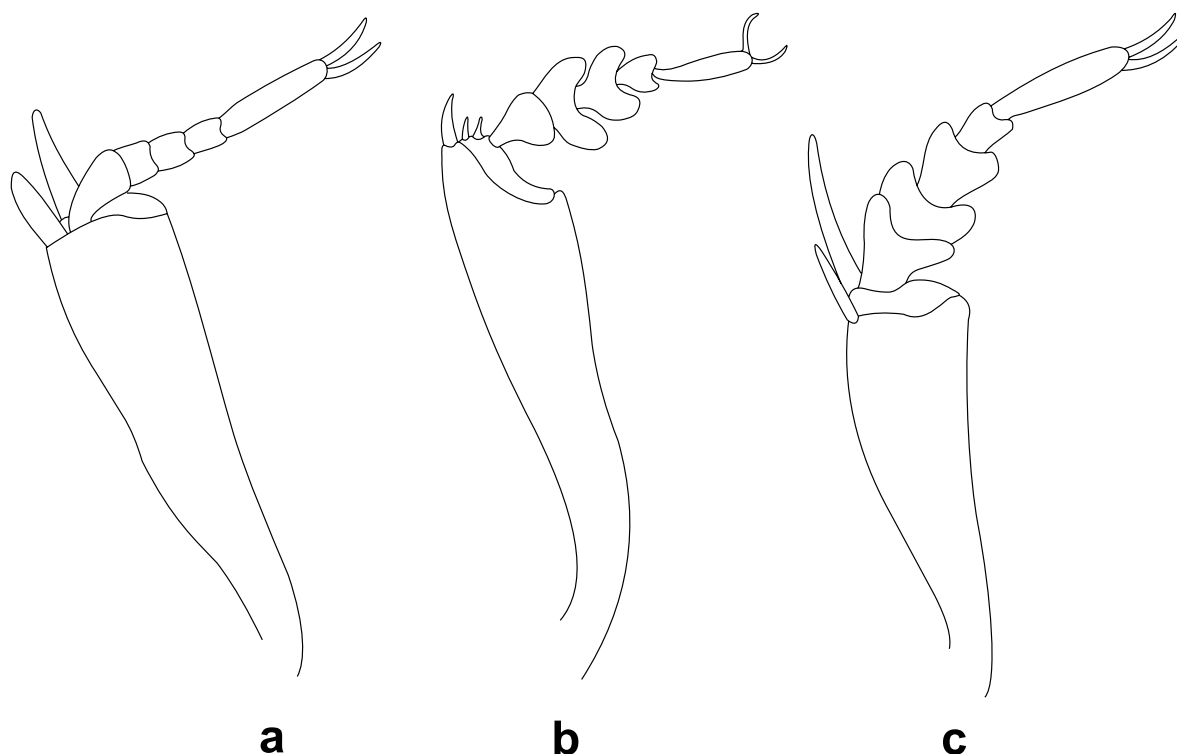


Fig. 2. Protibias y protarsos del ♂ de los subgéneros: a) *Colon* Herbst, 1797; b) *Eurycolon* Ganglbauer, 1899; c) *Myloechus* Latreille, 1807.

el borde interno no dentado ni ciliado y sin dilatación basal; palpos maxilares con el tercer artejo más largo que el segundo, el cuarto pequeño y acuminado.

Protórax transverso o muy transverso, con la base más ancha que el ápice y los lados de contorno redondeado, con la máxima anchura en la mitad basal. Élitros largamente atenuados hasta el ápice cubriendo totalmente el abdomen, con una estría sutural bien marcada y excepcionalmente con otras poco visibles.

Cavidades procoxales cerradas por detrás, las ancas anteriores cónicas y salientes, las posteriores transversas. Abdomen con cinco esternitos visibles en el ♂, cuatro en la ♀. Las patas son cortas y robustas con los trocánteres soldados al fémur, las tibias provistas de numerosas y cortas espinas o bien de espines; todos los tarsos con cinco artejos, los de las patas medianas y posteriores comprimidos lateralmente (Figs. 1d, e, f, g).

Edeago compuesto por una pieza basal, un lóbulo medio, un par de parámetros laterales y un par o más de lacinias. La pieza basal es hemisférica, con un lóbulo medio situado en el borde basal muy poco desarrollado, en su interior se encuentra retraído el saco interno muy rico en espinas o fanegas. Los parámetros son alargados y acuminados en el ápice, con el borde externo más grueso, en el interno se encuentran uno o dos pares de lacinias. El lóbulo medio, los parámetros y las lacinias están provistas de pubescencia o setas o bien de ambas, dispuestas de una forma diferente en cada especie (Figs. 1h, i).

Biología

Poco se conoce de la biología larvaria del género, sus hábitos alimentarios también son poco conocidos, parece ser que son elementos micetófagos que se alimentan de hongos subterráneos (Peck & Stephan, 1996; Sabella & Sparacio, 2004; Majka & Langor, 2008; Perreau, 2014).

Los adultos se capturan, mayoritariamente, con trampas de interceptación de vuelo, de luz UV y mediante el método Berlese, también algunos individuos son recolectados sobre flores mediante la manga entomológica.

Distribución

Tal como indican Peck & Stephan (1996) el género *Colon* está presente en todo el Mundo (regiones Neártica, Neotropical, Paleártica, Afrotropical, Oriental y Australiana) exceptuando la Antártida.

El género *Colon* está dividido actualmente en nueve subgéneros: *Chelicolon* Szymczakowski 1964, *Colon* Herbst, 1797, *Desmidocolon* Szymczakowski, 1964, *Eurycolon* Ganglbauer, 1899, *Mesagytes* Brown, 1895, *Myloechus* Latreille, 1807, *Platycolon* Portavin, 1907, *Striatocolon* Peck & Stephan, 1996, *Tricolon* Peck & Stephan, 1996 (Peck & Stephan, 1996; Park *et al*, 2005; Hoshina, 2009; Hoshina & Fukuzawa, 2010). En la región paleártica está representado sólo por tres subgéneros: *Colon*, *Eurycolon* y *Myloechus* (Růžicka, 2004). Hasta el presente, todas las especies lo-

calizadas en la Península Ibérica pertenecen al subgénero *Myloechus*.

Růžička (2004) en el Catálogo Paleártico sitúa a *Colon cloueti* Guillebau, 1896 en el subgénero *Colon* s. str., criterio seguido por Perreau (2014), mientras que otros autores como Bonadona (1980) y el mismo Růžička en «Fauna Europaeae» lo sitúan en el subgénero *Myloechus*. Por los caracteres externos y el edeago de los ejemplares estudiados debemos mantener la especie en el subgénero *Myloechus* siguiendo el criterio de Bonadona (1980).

Clave de los subgéneros europeos

- 1 Protarsos simples en ambos sexos; protibias estrechas, con el ápice poco o nada ensanchado (Fig. 2a) *Colon*
- Protarsos con los tres primeros artejos dilatados, protibias ensanchadas en el ápice, ambos caracteres más acusados en los machos (Figs. 2c, b)..... 2
- 2 Caracteres sexuales del macho en las protibias que son muy anchas y de contorno recto; edeago con los parámetros desprovistos de setas o de larga pubescencia (Fig. 2b) *Eurycolon*
- Caracteres sexuales del macho en los metafémures y metatibias; edeago con los parámetros con larga pubescencia y con setas cortas o largas (Fig. 2c) *Myloechus*

Subgénero *Myloechus* Latreille, 1807

Myloechus Latreille, 1807: 30

Especie tipo: *Myloechus brunneus* Latreille, 1807

Clave de las especies del subgénero *Myloechus* en la Península, válida sólo para machos

- 1 Especies con un diente más o menos desarrollado en el borde inferior del metafémur y situado siempre en la mitad apical (Fig. 2g)..... 2
- Especies sin diente en el borde inferior del metafémur, a lo sumo con un pequeño mucrón en la parte media (Fig. 2f) 5
- 2 Metafémures con el diente de la parte inferior muy desarrollado y curvado (Fig. 5d); metatibias de contorno recto, regularmente ensanchadas hacia el ápice (Fig. 5d); antenas con la maza grácil (Fig. 5b), el segundo y tercer artejo de igual longitud, el cuarto tan ancho como largo; protibias de bordes rectos y ensanchadas en el ápice (Fig. 5c); parámetros del edeago con un largo y denso pincel de pubescencia que desde el borde externo de la base alcanza el ápice, y con una numerosa serie de setas situadas en la mitad apical del borde interno, lacinias con un agudo diente en el borde interno de la base *dentipes* (C. R. Sahlberg)
- Metafémures con el diente de la parte inferior menos desarrollado y no curvado (Figs. 3d, 4d, 8d); metatibias de contorno curvado y bruscamente ensanchadas lateralmente en el ápice (Fig. 8d) o bien acodadas en la parte media (Figs. 3d, 4d)..... 3

- 3 Metatibias de contorno curvado y bruscamente ensanchadas lateralmente en el ápice (Fig. 8d); metafémures anchos, explanados en el ápice y con el diente del borde inferior más o menos curvado y agudo (Fig. 8d); antenas con la maza poco desarrollada, el segundo, tercero y cuarto artejos cortos pero más largos que anchos, el quinto ligeramente transverso (Fig. 8b); parámetros del edeago con un largo pincel de pubescencia que desde el borde externo de la base sobrepasa el ápice, con una numerosa serie de setas situadas a lo largo del borde interno y con una larga seta que desde el tercio basal sobrepasa largamente el ápice de los parámetros, lacinias con el borde interno de la base inerme (Fig. 8e)..... *griseum* Czwilina
- Metatibias acodadas en la parte media (Figs. 3d, 4d); parámetros del edeago con o sin una larga seta en el borde interno..... 4
- 4 Metatibias regularmente ensanchadas desde el ápice a la base, de contorno curvado y ligeramente acodadas en su parte central (Fig. 4d); metafémures gráciles, con el diente del borde inferior ligeramente curvado y no muy desarrollado (Fig. 4d); antenas muy gráciles con la maza muy desarrollada, el segundo artejo casi tan largo como ancho, el tercero más largo que ancho y el cuarto redondeado (Fig. 4b); parámetros del edeago con un largo pincel de pubescencia que desde el borde externo de la base sobrepasa el ápice, borde interno con una serie de cortas setas situadas en el tercio apical y con una larga seta que desde la base alcanza el tercio apical, lacinias con el borde interno de la base inerme (Fig. 4e) *cloueti* Guillebeau
- Metatibias ensanchadas en línea recta de la base hasta la zona media donde están fuertemente acodadas y luego ensanchadas hasta el ápice (Fig. 3d); metafémures muy anchos, con el diente del borde inferior recto y el ápice romo (Fig. 3d); antenas con la maza gruesa, con el segundo artejo grueso y de contorno oval, el tercero y cuarto más largos que anchos, y el quinto ligeramente transverso (Fig. 3b); parámetros del edeago con un largo pincel de pubescencia que desde el borde externo de la base sobrepasa ligeramente el ápice, borde interno con tres cortas setas situadas en el tercio apical y otra más larga situada en los dos tercios apicales, lacinias con el borde interno de la base inerme (Fig. 3e)..... *barcelonicum* Pic
- 5 Metafémures con la parte apical muy desarrollada y más ancha que la parte media que se presenta redondeada (Fig. 9d); metatibias ensanchadas hacia el ápice y de contorno regularmente curvado (Fig. 9d); antenas con la maza grácil y con el segundo artejo más ancho pero tan largo como el tercero, cuarto y quinto más largos que anchos, el sexto y séptimo transversos (Fig. 9b); edeago con una pareja de largas setas en el borde interno medio de los parámetros, el diente inferior del borde interno de las lacinias agudo y muy desarrollado, lóbulo medio con cuatro pequeñas setas (Fig. 9e)..... *perrini* Reitter
- Metafémures con la parte apical poco desarrollada, más estrecha que la parte media y con el borde inferior siempre más o menos saliente en ángulo en el medio (Figs. 6d,

- 7d, 10d); edeago desprovisto de largas setas en el borde interno de los parámetros, a los sumo con cortas setas en la parte apical (Figs. 6e, 7e, 10e) 6
- 6 Metáfemures anchos con un pequeño mucrón en la parte media del borde inferior (Fig. 7d); metatibias ensanchadas hacia el ápice y el contorno de la mitad apical muy curvado (Fig. 7d); protibias con el borde externo curvado (Fig. 7c); antenas gráciles, del segundo al cuarto artejos más largos que anchos, segundo y tercero de igual longitud y el cuarto la mitad de los precedentes (Fig. 7b); parámetros del edeago con larga pubescencia en el borde externo y corta en el tercio apical del borde interno, lacinias con pubescencia en el tercio apical del borde interno y con un pequeño y agudo diente en la base (Fig. 7e).....
.....*fuscicorne* Kraatz
- Metáfemures más gráciles con el borde inferior inerte (Fig. 6d, 10d); metatibias poco o muy ensanchadas hacia el ápice y de contorno ligeramente curvado (Fig. 6d, 10d); protibias con el borde externo curvado o no (Fig. 6c, 10c) 6
- 7 Protibias ensanchadas hacia el ápice y de bordes rectos (Fig. 6c); metatibias gruesas y de contorno ligeramente curvado (Fig. 6d); antenas gruesas con la maza muy desarrollada, segundo y tercer artejos poco más largos que anchos, el cuarto transversal (Fig. 6b); parámetros del edeago con larga pubescencia desde el borde externo desde la base, donde es muy densa, hasta cerca del tercio apical, borde interno con tres cortas setas en el ápice, lacinias muy pubescentes y con un diente romo en el borde interno de la base (Fig. 6e).....*emarginatum* Rosenhauer
- Protibias ensanchadas en el ápice y con el borde externo curvado (Fig. 10c); metatibias gráciles y de contorno netamente curvado (Fig. 10d); antenas gráciles con la maza poco desarrollada, segundo, tercero y cuarto artejos más gráciles y más largos que anchos (Fig. 10b); parámetros del edeago con pubescencia, no muy densa, en los dos tercios apicales del borde externo, borde interno con dos cortas setas en el ápice y corta pubescencia en los dos tercios apicales, lacinias pubescentes y con un diente muy agudo en el borde interno de la base (Fig. 10e)
.....*pubescens* Lucas

***Colon (Myloechus) barcelonicum* Pic, 1908**

Colon barcelonicum Pic, 1908: 73

Material estudiado

5 ♂♀, etiquetados: 1 ♂ «15-VIII-1996, riera de Vallfornès, Cànoves i Samalús, Barcelona, 31TDG6418, 440 m, A. Viñolas leg.» (trampa de luz UV) (AV); 1 ♂ y 1 ♀ «Turó Can Balasc, Vallvidrera, Collserola, Barcelona, 31TDF2305, 290 m, 1/20-V-2009, J. Mederos leg.» (Malaise interceptación) (AV); 1 ♂ «30-V-2012, Santa Maria de Requesens, Requesens, La Jonquera, Girona, 31TDG9599, 408 m, J. Soler leg.» (trampa de interceptación de vuelo) (AV); 1 ♂ «25-VIII-2015, riera de Santa Maria, Cervelló, Barcelona, 31TDF1482, 87 m, A. Viñolas leg.» (trampa de luz UV) (AV).

Longitud 2,00-2,31 mm (los ejemplares estudiados de 2,13 a 2,31 mm). Cuerpo convexo, de contorno oblongo (Fig. 3a), de 2,42 a 2,49 veces más largo que ancho, y de color negruzco más o menos rojizo, piezas bucales, patas y los siete primeros artejos de las antenas rojizos, la maza terminal, de cuatro artejos, ennegrecida, superficie con la pubescencia aplicada, fina y bastante densa de color dorado.

Cabeza fuerte y densamente punteada; antenas con la maza terminal gruesa y con el segundo artejo grueso y de contorno oval, el tercero y cuarto más largos que anchos, el quinto ligeramente transversal, y el sexto y séptimo netamente transversos (Fig. 3b). Protórax transversal, 1,39 veces más ancho que largo, de contorno en curva ligeramente estrechada hacia el ápice y con la máxima anchura cerca de los ángulos posteriores, la base muy ligeramente sinuada; el contorno fino y totalmente bordeado, poco apreciable en el borde apical; ángulos anteriores obtusamente redondeados, los posteriores obtusos y bien marcados; superficie con fino y denso punteado granuloso. Escutelo triangular. Élitros de contorno oblongo, atenuados en curva en el ápice, 1,53 veces más largo que anchos tomados conjuntamente, con su máxima anchura en el cuarto basal; epipleuras con su máxima anchura en la base y progresivamente estrechadas hacia el ápice, borradas antes de alcanzarlo; estría sutural poco indicada y unida a la sutura en el quinto apical; superficie con el punteado y granulación igual a la del protórax.

Protibias progresivamente ensanchadas hacia el ápice, con los bordes curvados (Fig. 3c); metáfemures muy anchos, con un diente recto y de ápice romo situado en la parte media del borde inferior (Fig. 3d); metatibias, muy características, ensanchadas en línea recta de la base hasta la zona media donde están fuertemente acodadas y luego ensanchadas hasta el ápice (Fig. 3d).

Edeago con los parámetros gráciles y con un largo pincel de pubescencia que desde el borde externo de los parámetros sobrepasa ligeramente el ápice de éstos, borde interno con tres cortas setas situadas en el tercio apical y otra más larga situada en los dos tercios apicales; lacinias con el borde interno de la base inerte; lóbulo medio inerte (Figs. 3e, f).

Hembra con el cuerpo más grácil, la maza antenal menos desarrollada, los protarsos poco dilatados y con tibias y fémures inermes.

Distribución

Pic (1908) describió la especie con un ♂ procedente de Barcelona. Fuente (1924) contempla la cita de Pic, aparte de la descripción original no se conocen nuevas citaciones de la especie. Se han recolectado varios ejemplares en la provincias de Barcelona y Girona: Cànoves i Samalús (Vallès Oriental), Cervelló (Baix Llobregat), La Jonquera (Alt Empordà) y Vallvidera (Barcelonès).

***Colon (Myloechus) cloueti* Guillebeau, 1896**

Colon cloueti Guillebeau, 1896: 49

Material estudiado

2 ♂♀, etiquetados: 1 ♂ y 1 ♀ «17-III-2010, Els Vimeners,

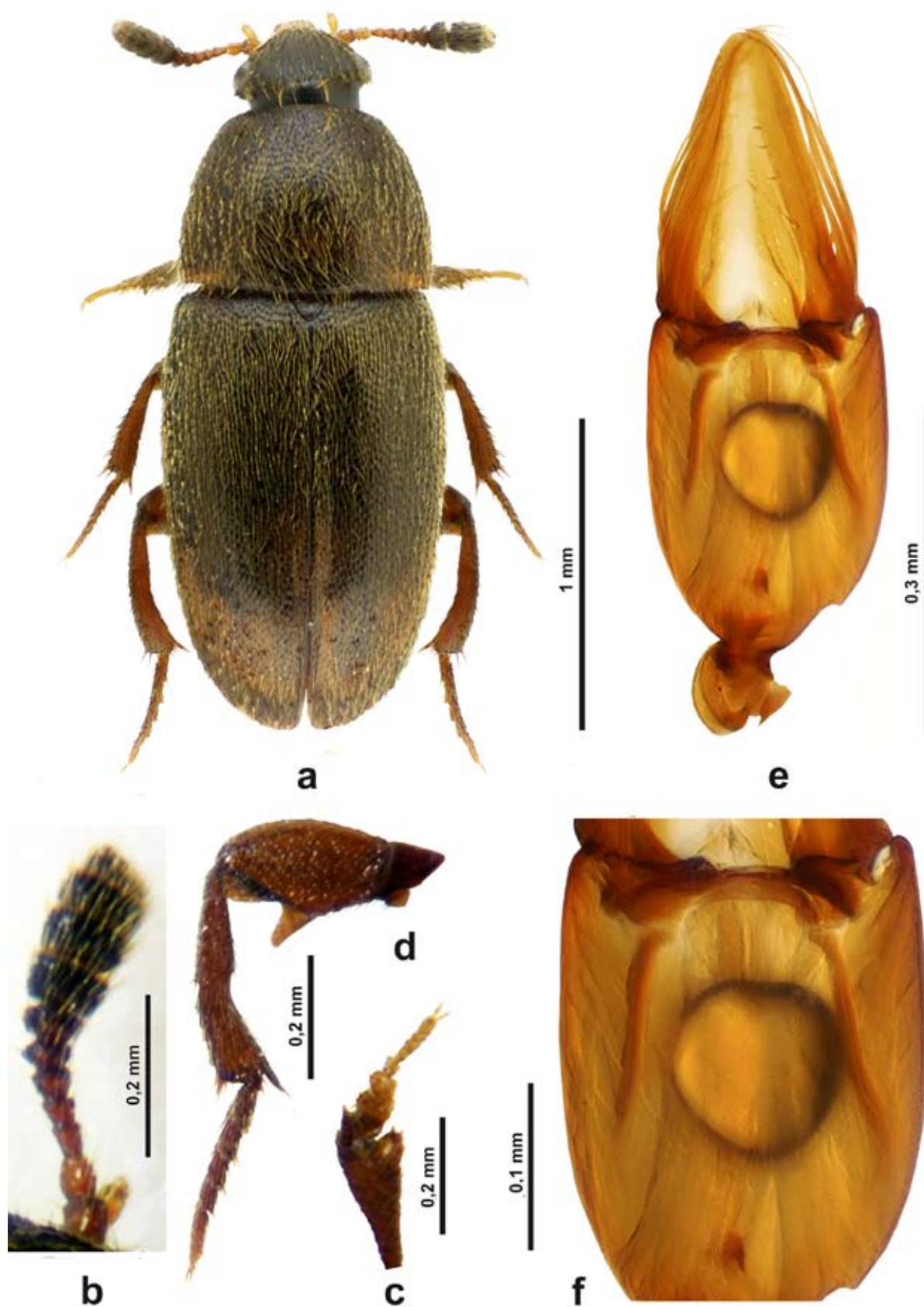


Fig. 3. *Colon (Myloechus) barcelonicum* Pic, 1908, ♂: a) habitus; b) antena; c) protibia y protarso, visión superior; d) metafémur, metatibia y metatarso, visión inferior; e) edeago, visión ventral; f) detalle parte basal del edeago y del saco interno.

Riells i Viabrea, Girona, 31TDG5625, 912 m, J. Muñoz, J. Soler & A. Viñolas leg.» (Berlese *in situ*) (AV).

Longitud 2,3-3,0 mm (los ejemplares estudiados 2,45-2,52 mm). Cuerpo convexo, de contorno oblongo (Fig. 4a), de 2,35 a 2,46 veces más largo que ancho, y de color negruzco más o menos rojizo, sobre todo los bordes elitrales, piezas bucales, patas y los siete primeros artejos de las antenas rojizos, la maza terminal de cuatro artejos ennegrecida, con el ápice del último más claro, superficie con la pubescencia aplicada, larga, fina y densa de color amarillento.

Cabeza fuerte y densamente punteada; antenas gráciles con la maza terminal muy gruesa y con el segundo artejo muy ancho y tan largo como el tercero, el cuarto redondeado, el quinto transverso, y el sexto y séptimo muy transversos (Fig. 4b). Protórax poco convexo y transverso, 1,41 veces más ancho que largo, de contorno en curva regular estrechada hacia el ápice y con la máxima anchura en el cuarto basal; base, márgenes laterales y ángulos anteriores finamente bordeados; ángulos anteriores obtusamente redondeados, los posteriores obtusos pero bien marcados; superficie discal con sólo fuerte punteado, base y márgenes laterales con punteado granuloso. Escutelo triangular. Élitros más anchos que el protórax, de contorno oblongo, atenuado en curva en el ápice, 1,56 veces más largos que anchos tomados conjuntamente, con máxima anchura cerca del medio; epipleuras con su máxima anchura en la base y progresivamente estrechadas hacia el ápice, borradas antes de alcanzarlo; estría sutural muy fina, no alcanzando la base y unida a la sutura en el quinto apical; superficie con el punteado y granulación densa, pero menor que la del protórax.

Protibias progresivamente ensanchadas hacia el ápice y con los bordes curvados (Fig. 4c); metafémures gráciles, con el diente del borde inferior ligeramente curvado y no muy desarrollado (Fig. 4d); metatibias regularmente ensanchadas desde el ápice a la base, de contorno curvado y ligeramente acodadas en su parte central (Fig. 4d).

Edeago con los parámetros gráciles y con un largo pincel de pubescencia que desde el borde externo de los parámetros sobrepasa ligeramente el ápice, borde interno con una serie de cortas setas situadas en el tercio apical y con una larga y gruesa seta que oblicuamente desde la base alcanza el tercio apical, lacinias poco desarrolladas y con el borde interno de la base inerme, lóbulo medio inerme (Fig. 4e, f).

Hembra con el cuerpo más convexo, las antenas menos gráciles y las patas posteriores sin caracteres sexuales.

Los machos de la especie, como sucede en otras del género, presentan cierta variabilidad en la conformación del diente inferior del fémur y en la curvatura de la metatibia. No se puede indicar los límites de estas variabilidades dado el reducido número de machos estudiados por Bonadona (1980) y por nosotros.

Distribución

Especie descrita por Guillebeau (1896) con un ejemplar ♂ de Medjez Amar en la provincia de Guelma en Argelia, recolectado por M. Clouet. Fuente (1924) cita *C. griseum* de Bar-

celona, Ciudad Real y sierra de Córdoba, excepto la primera que seguramente corresponde a la especie, ya que se ha localizado en dicha provincia, las dos siguientes es muy probable que pertenezcan a *C. cloueti*, especie que al estar descrita de África no está contemplada en su catálogo. Bonadona (1980) da como área de distribución Argelia, España meridional y Francia. Růžička (2004) la cita de Argelia, España, Francia y Túnez. Perreau (2014) menciona su presencia en España, Francia y Magreb, no siendo correcta la cita del Magreb pues la especie sólo se conoce de Argelia y Túnez, no habiendo podido localizar citas de Marruecos, Kocher (1958) sólo indica la presencia en este país de *C. dentipes* y *C. longitarse* Reitter, 1885, descrito de Casablanca.

No hemos podido localizar citas concretas de la especie en el área peninsular, sólo conocemos los ejemplares estudiados de Girona (Riells i Viabrea).

Colon (Myloechus) dentipes (C. R. Sahlberg, 1822)

Catops dentipes C. R. Sahlberg, 1822: 93

Catops brevicornis Paykull, 1798: 346

Colon finitivum Ihssen, 1949: 108

Colon dentipes var. *firmitum* Czwalińska, 1881: 313

Colon rufipes Czwalińska, 1881: 314

Myloechus spinipes Haliday, 1841: 190

Material estudiado

1 ♂, etiquetado: «17-VII-2010, pantà de Santa Fe, Fogars de Montclús, Barcelona, 31TDG5524, 1085 m, J. Muñoz, J. Soler & A. Viñolas leg.» (Berlese *in situ*) (AV).

Longitud 2,0-3,3 mm (el ejemplar estudiado 3,25 mm). Cuerpo poco convexo de contorno cortamente oval (Fig. 5a), de 2,3 a 2,4 veces más largo que ancho, y de color marrón algo rojizo y más o menos oscurecido, piezas bucales, patas y antenas rojizos, con la maza terminal de las antenas algo oscurecida, superficie con la pubescencia aplicada, fina y bastante densa de color dorado.

Cabeza fina y densamente punteada; antenas con la maza grácil, el segundo y tercer artejos de igual longitud, el cuarto tan ancho como largo, del quinto al séptimo transversos (Fig. 5b). Protórax convexo y muy transverso, 1,58 veces más ancho que largo, con los márgenes en curva ligeramente cerrada hacia el ápice y con la máxima anchura cerca de la base, ésta no o muy ligeramente sinuada; base, márgenes laterales y ángulos anteriores finamente bordeados; ángulos anteriores obtusos y muy redondeados, los posteriores obtusos pero bien marcados; superficie con punteado grueso y denso. Escutelo triangular. Élitros poco convexos y de contorno cortamente oval atenuado hacia el ápice, 1,48 veces más largos que anchos tomados conjuntamente, con su máxima anchura en el tercio basal; epipleuras con su máxima anchura en la base y progresivamente estrechadas hacia el ápice, borradas antes de alcanzarlo; estría sutural fina y poco marcada, unida a la sutura en el cuarto apical; superficie con el punteado fino y la granulación irregular.

Protibias gruesas, ensanchadas en el ápice y con los bordes interno y externo subrectos (Fig. 5c); metafémures no muy

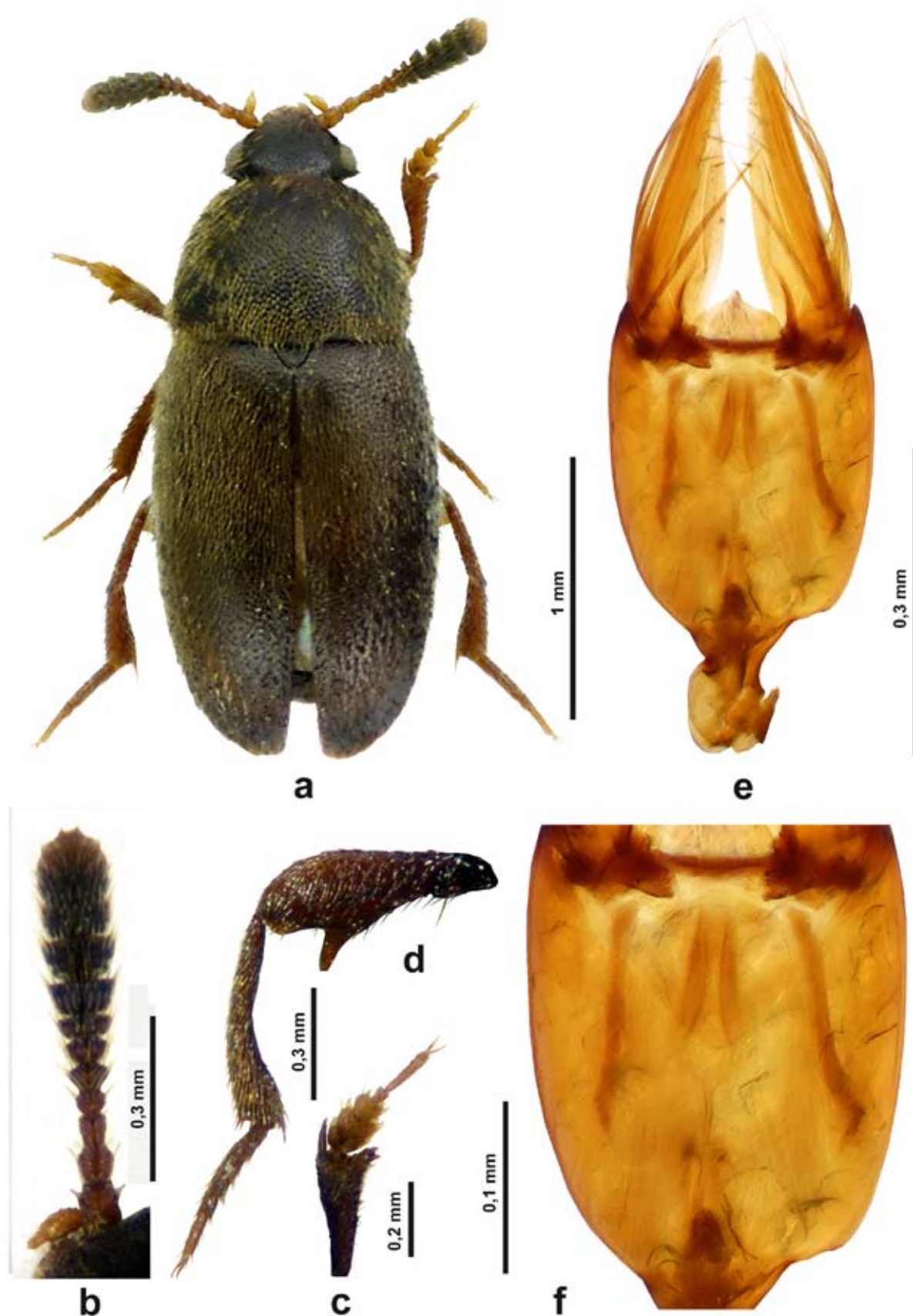


Fig. 4. *Colon (Myloechus) cloueti* Guillebeau, 1896, ♂: a) habitus; b) antena; c) protibia y protarso, visión superior; d) metafémur, metatibia y metatarso, visión superior; e) edeago, visión ventral; f) detalle parte basal del edeago y del saco interno.

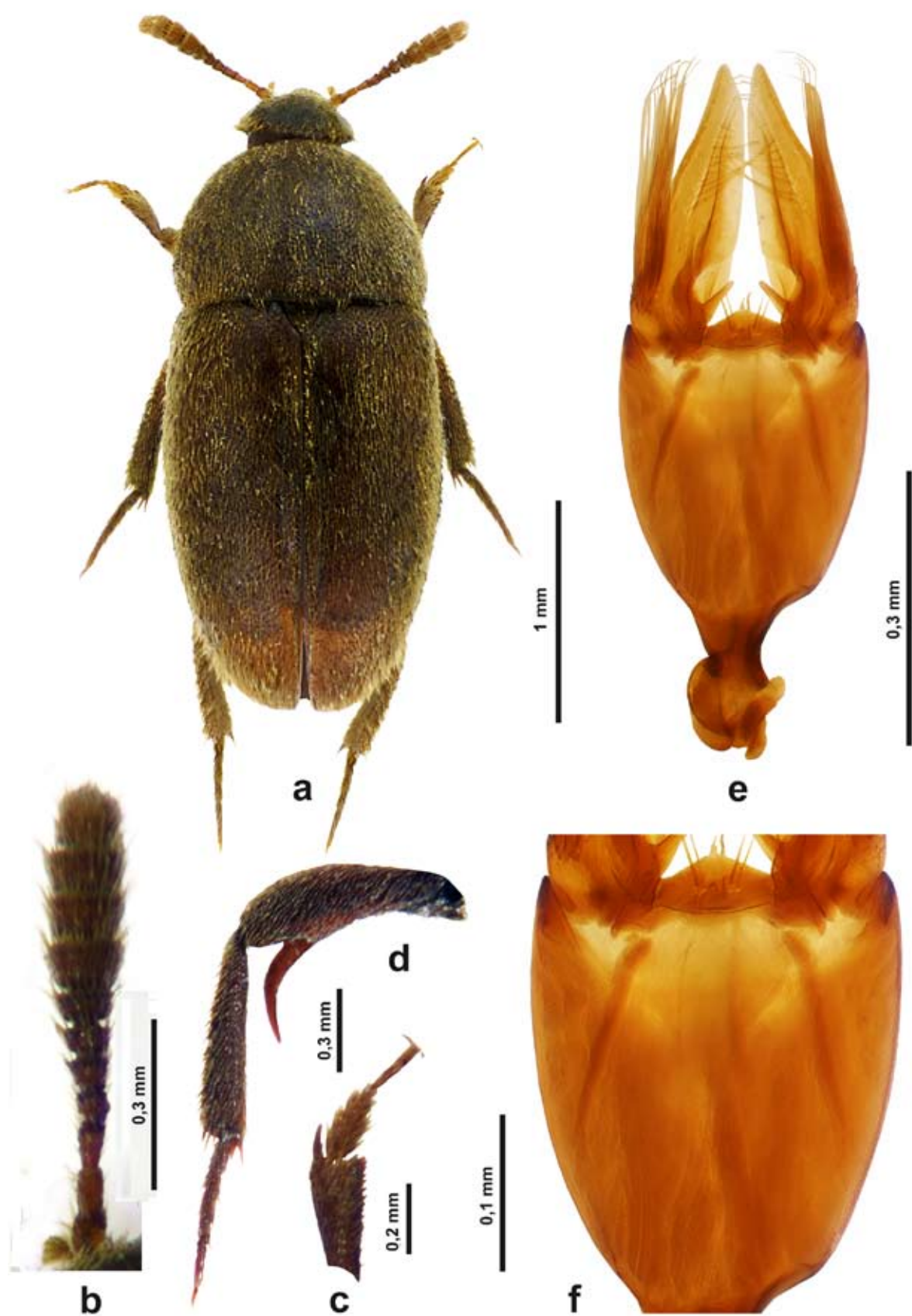


Fig. 5. *Colon (Myloechus) dentipes* (C. R. Sahlber, 1822), ♂: a) habitus; b) antena; c) protibia y protarso, visión superior; d) metafémur, metatibia y metatarso, visión superior; e) edeago, visión ventral; f) detalle parte basal del edeago y del saco interno.

anchos y con un diente largo y curvado, situado en el tercio apical del borde inferior (Fig. 5d); metatibias gruesas, regularmente ensanchadas hacia el ápice y de contorno recto (Fig. 5d).

Edeago con los parámetros poco gráciles, con un largo y denso pincel de pubescencia que desde el borde externo alcanza el ápice, y con una numerosa serie de setas situadas en la mitad apical del borde interno, lacinias con un agudo diente en el borde interno de la base, lóbulo medio con cuatro pequeñas setas (Fig. 5e, f).

No hemos podido estudiar ningún ejemplar hembra de la especie.

Distribución

Sahlberg (1822) describe la especie con ejemplares de Finlandia. Czwalina (1881) describe *Colon rufipes* de España, con 2 ♂ y 10 ♀ de la sierra de Córdoba (Ehlers leg.) y una ♀ de Asturias (Getschamann leg.). Fuente (1924) sólo refleja la cita de Córdoba de Czwalina. Bonadona (1980) da la siguiente distribución: Europa media y septentrional, comentando que no se localiza en la región mediterránea de Francia. Růžicka (2004) da una amplia distribución europea: Alemania, Austria, Dinamarca, Eslovaquia, España, Finlandia, Francia, Gran Bretaña, Holanda, Hungría, Irlanda, Italia, Liechtenstein, Noruega, Polonia, República Checa, Rumania, Suecia, Suiza y Ucrania. Incomprensiblemente Perreau (2014) no contempla la especie en España, estando sobradamente comprobada la presencia de *C. dentipes* en el área peninsular con la descripción *C. rufipes* de Czwalina.

A las citas ibéricas de Córdoba y Asturias, podemos añadir la del ♂ de Barcelona (Fogars de Montclús).

Colon (Myloechus) emarginatum Rosenhauer, 1856

Colon emarginatus Rosenhauer, 1856: 59

Colon perrini v. *avenionense* A. Fleischer, 1907b: 16

Material estudiado

44 ♂♀, etiquetados: 1 ♂ y 1 ♀ «5-IV-2009, corral del Sorrer, Requesens, La Jonquera, Girona, 31TDG9599, 451 m, J. Soler leg.» (trampa de interceptación de vuelo) (JS); 2 ♂ y 2 ♀ «5-VI-2010, Riells, Riells i Viabrea, Girona, 31TDG5925, 573 m, J. Muñoz, J. Soler & A. Viñolas leg.» (trampa de interceptación de vuelo y Berlese *in situ*) (AV); 2 ♀ «12-VI-2010, Bac de la Riba, Viladrau, Girona, 31TDG4733, 793 m, J. Muñoz, J. Soler & A. Viñolas leg.» (Berlese *in situ*) (AV); 3 ♂ y 1 ♀ «16-VII-2010, Fontmartina, Fogars de Montclús, Barcelona, 31TDG5223, 952 m, J. Muñoz, J. Soler & A. Viñolas leg.» (trampa de interceptación de vuelo y Berlese *in situ*) (AV); 4 ♂ y 3 ♀ «17-VII-2010, pantà de Santa Fe, Fogars de Montclús, Barcelona, 31TDG5524, 1085 m, J. Muñoz, J. Soler & A. Viñolas leg.» (Berlese *in situ*) (AV); 1 ♀ «14-VIII-2010, Can Lleonat, Fogars de Montclús, Barcelona, 31TDG5525, 1175 m, J. Muñoz, J. Soler & A. Viñolas leg.» (Berlese *in situ*) (AV); 10 ♂ y 12 ♀ «21-VIII-2010, Bac de la Riba, Viladrau, Girona, 31TDG4733, 793 m, J. Muñoz, J. Soler & A. Viñolas leg.» (trampa de interceptación de vuelo y Berlese *in situ*) (AV); 1 ♂ «2-VII-2011, pla de les

Voltes, Requesens, La Jonquera, Girona, 31TDG9698, 341 m, J. Soler leg.» (trampa de interceptación de vuelo) (JS); 1 ♀ «2-VII-2011, La Maquina Vella, Requesens, La Jonquera, Girona, 31TDG9698, 310 m, J. Soler leg.» (trampa de interceptación de vuelo) (JS).

Longitud de 1,95-3,30 mm (los ejemplares estudiados de 1,95-2,95 mm). Cuerpo convexo, de contorno largamente oval (Fig. 6a), de 2,13 a 2,43 veces más largo que ancho, y de color negruzco más o menos rojizo, piezas bucales, patas y los siete primeros artejos de las antenas rojizos, la maza terminal de cuatro más o menos ennegrecida, superficie con la pubescencia aplicada, fina, larga y de color amarillento.

Cabeza fina y densamente punteada; antenas gruesas con la maza muy desarrollada, segundo y tercer artejo poco más largos que anchos, del cuarto al séptimo progresivamente transversos (Fig. 6b). Protórax más o menos transversal de 1,3 a 1,5 veces más ancho que largo, de contorno en curva regular estrechada hacia el ápice y con la máxima anchura en la mitad basal, la base sinuada; el borde marginal fino y borrado en la parte media apical; ángulos anteriores obtusos cortamente redondeados, los posteriores obtusos y ligeramente redondeados; superficie con punteado fuerte más o menos extendido por la zona discal y el resto punteado granuloso o bien totalmente punteado granuloso. Escutelo triangular. Élitros de contorno oblongo, atenuados en curva en el ápice, de 1,40 a 1,54 veces más largos que anchos tomados conjuntamente, con su máxima anchura en la mitad basal; epipleuras con su máxima anchura en la base y progresivamente estrechadas hacia el ápice, borradas antes de alcanzarlo; estría sutural bien indicada y unida a la sutura en el quinto apical; superficie punteado granuloso.

Protibias progresivamente ensanchadas hacia el ápice y de bordes subrectos (Fig. 6c); metafémures anchos y con el borde inferior angulosamente saliente (Fig. 6d); metatibias gruesas, progresivamente ensanchadas hacia el ápice y de contorno ligeramente curvado (Fig. 6d).

Edeago con los parámetros cortos, no muy gráciles, y con el borde externo con pubescencia en los tres cuartos basales, el borde interno con tres cortas setas en el ápice; lacinias muy pubescentes y con un diente romo en el borde interno de la base; lóbulo medio inerme (Fig. 6e, f).

Hembra con el cuerpo más convexo y grácil, y las extremidades también más gráciles.

Especie muy variable en las medidas corporales, punteado y granulación del protórax y en la conformación de los metafémures y metatibias. Todo ello ha motivado la descripción de variedades sin valor taxonómico (Bonadona, 1980).

Con referencia a *C. perrini* v. *avenionense* A. Fleischer, 1907, situado por Růžicka (2004) como sinónimo de *pubescens*, seguimos el criterio, que creemos más acertado, de Bonadona (1980) y lo dejamos como sinónimo de *emarginatum*, pues no ha podido ser comprobada la presencia de *pubescens* en Francia y en la serie de ejemplares estudiados de *emarginatum* algunos de ellos se ajustan a dicha variedad, pero el edeago de dichos ejemplares se corresponde con el de *emarginatum* y no con el de *pubescens*.

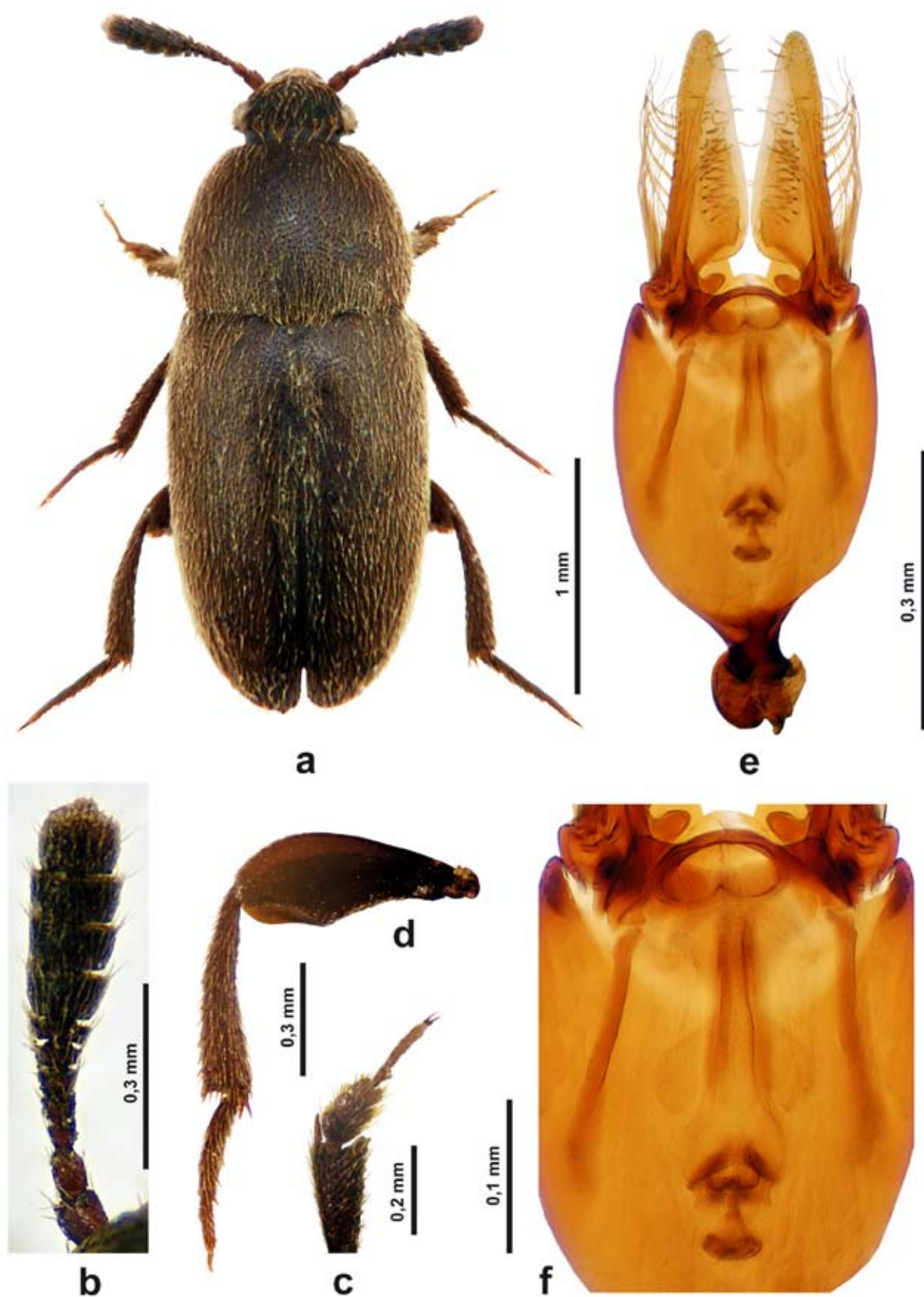


Fig. 6. *Colon (Myloechus) emarginatum* Rosenhauer, 1856, ♂: a) habitus; b) antena; c) protibia y protarso, visión superior; d) metafémur, metatibia y metatarso, visión inferior; e) edeago, visión ventral; f) detalle parte basal del edeago y del saco interno.

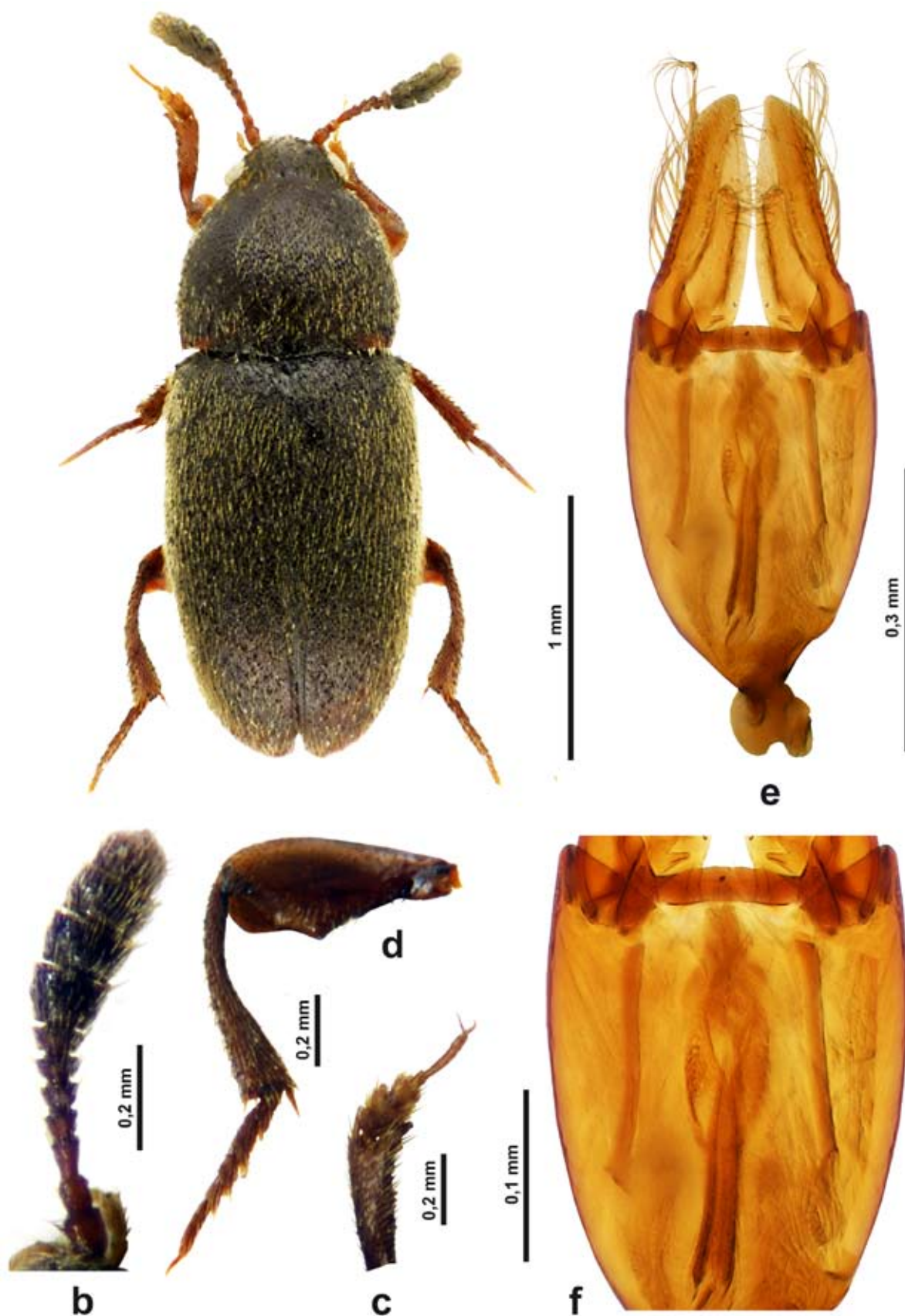


Fig. 7. *Colon (Myloechus) fuscicorne* Kraatz, 1852, ♂: a) habitus; b) antena; c) protibia y protarso, visión superior; d) metafémur, metatibia y metatarso, visión inferior; e) edeago, visión ventral; f) detalle parte basal del edeago y del saco interno.

Distribución

Especie descrita por Rosenhauer (1856) con ejemplares recolectados en Yunquera (Málaga). Heyden (1870) cita 1 ♂ de Yunquera (Málaga) Will leg., 2 ex. de Algeciras (Cádiz) Dieck leg. y 1 ex. de Córdoba Dieck leg. Fuente (1924) refleja las citas de Heyden. Bonadona (1980) da como área de distribución de la especie España meridional y Francia. Růžicka (2004) da la siguiente distribución paleártica de la especie: España, Francia e Italia. Perreau (2014) en su catálogo indica Francia meridional, España e Italia.

A las citas peninsulares de Cádiz, Málaga y Córdoba, podemos añadir las de Barcelona (Fogars de Montclús (Can Lleonart, Fontmartina y pantano de Santa Fe)) y Girona (La Jonquera (Requesens), Riells i Viabrea y Viladrau) de los ejemplares estudiados.

Colon (Myloechus) fuscicorne Kraatz, 1852

Colon fuscicornis Kraatz, 1852: 445 (nom. nov.)

Colon pubescens Kraatz, 1850: 171 (non Lucas, 1849)

Material estudiado

32 ♂♀, etiquetados: 1 ♀ «11-XI-1926, Terrassa, Barcelona, 31TDG1904, 377 m, Ferrer Dalmau col.» «MZB / 73-4102» (MCNB); 1 ♀ «1-V-1985, Hort de Can Mató, Moià, Barcelona, 31TDG2529, 688 m, O. Escolà leg.» «MZB / 73-4103» (MCNB); 4 ♂ y 3 ♀ «Turó Can Balasc, Vallvidrera, Collserola, Barcelona, 31TDF2305, 290 m, 1/20-V-2009, J. Mederos leg.» (Malaise interceptación) (AV); 7 ♂ y 2 ♀ «17-III-2010, Els Vimeners, Riells i Viabrea, Girona, 31TDG5625, 912 m, J. Muñoz, J. Soler & A. Viñolas leg.» (trampa de interceptación de vuelo y Berlese *in situ*) (AV); 1 ♂ «22-V-2010, coll Sesferres, Montseny, Barcelona, 31TDG5228, 1165 m, J. Muñoz, J. Soler & A. Viñolas leg.» (trampa de interceptación de vuelo) (JS); 1 ♀ «12-VI-2010, Bac de la Riba, Viladrau, Girona, 31TDG4733, 793 m, J. Muñoz, J. Soler & A. Viñolas leg.» (Berlese *in situ*) (AV); 1 ♀ «03-VII-2010, corrals de Perarnau, Riells i Viabrea, Girona, 31TDG5826, 724 m, J. Muñoz, J. Soler & A. Viñolas leg.» (trampa de interceptación de vuelo) (JS); 1 ♂ «17-VII-2010, pantà de Santa Fe, Fogars de Montclús, Barcelona, 31TDG5524, 1085 m, J. Muñoz, J. Soler & A. Viñolas leg.» (Berlese *in situ*) (AV); 1 ♀ «Turó Can Balasc, Vallvidrera, Collserola, Barcelona, 31TDF2305, 290 m, 1/30-IV-2012, J. Mederos leg.» (Malaise interceptación) (AV); 4 ♂ y 4 ♀ «5-VI-2010, coll de Te, Montseny, Arbúcies, Girona, 31TDG5626, 1090 m, J. Muñoz, J. Soler & A. Viñolas leg.» (trampa de interceptación de vuelo y Berlese *in situ*) (AV); 1 ♂ «7-VI-2012, coll d'Eures, Collsuspina, Moianès, Barcelona, 31TDG3229, 937 m, R. Macià & A. Viñolas leg.» (trampa de luz UV) (AV); 1 ♂ y 1 ♀ «5-VI-2015, Camí de Sant Miquel, Montserrat, Collbató, Barcelona, 31TDG0107, 760 m, E. Piera leg.» (trampa de interceptación de vuelo) (EP). 1 ♂ «25-VIII-2015, riera de Santa Maria, Cervelló, Barcelona, 31TDF1482, 87 m, A. Viñolas leg.» (trampa de luz UV) (AV).

Longitud de 2,15-3,30 mm (los ejemplares estudiados de 2,15-3,22 mm). Cuerpo convexo, de contorno oblongo (Fig.

7a); de 2,3 a 2,4 veces más largo que ancho, y de color negro más o menos rojizo, piezas bucales, patas y los siete primeros artejos de las antenas rojizos, la maza terminal, de cuatro artejos, más o menos ennegrecida, superficie con la pubescencia aplicada, fina, larga y bastante densa de color dorado.

Cabeza fina y densamente punteada; antenas con la maza terminal gruesa y con el segundo artejo de igual longitud que el tercero pero más ancho, el cuarto poco más ancho que largo, del quinto al séptimo progresivamente transversos (Fig. 7b). Protórax transverso, 1,28 veces más ancho que largo, de contorno en curva estrechada hacia el ápice y sinuado en el quinto basal y con la máxima anchura en el tercio basal; el contorno finamente bordeado, borrado en el ápice detrás de la cabeza; ángulos anteriores obtusamente redondeados, los posteriores obtusos pero bien marcados; la superficie punteada granulosa. Escutelo ligeramente redondeado. Élitros de contorno oblongo, más anchos que el protórax, atenuados en curva en el ápice, 1,59 veces más largos que anchos tomados conjuntamente, con su máxima anchura cerca del medio; epipleuras con su máxima anchura en la base y progresivamente estrechadas hacia el ápice, borradas antes de alcanzarlo; estría sutural sólo bien indicada en la parte media, inapreciable en la basal y apical; superficie con punteado grueso, muy marcado y contiguo junto a la base, el resto de la superficie con punteado granuloso mayor que el del protórax.

Protibias muy anchas en el ápice y con los bordes curvados (Fig. 7c); metafémures anchos con el borde inferior angulosamente saliente en la parte media y con un pequeño mucrón en el vértice (Fig. 7d); metatibias ensanchadas hacia el ápice y con el contorno de la mitad apical muy curvado (Fig. 7d).

Edeago con los parámetros poco gráciles, con una pubescencia no muy larga en el borde externo y corta en el tercio apical del borde interno; lacinias con pubescencia en el tercio apical del borde interno y con un pequeño y agudo diente en la base; lóbulo medio inerte (Fig. 7e, f).

Hembra más convexa, con los artejos del funículo de las antenas más cortos, el borde inferior de los metafémures inerte y las metatibias, aun que muy anchas, de contorno recto.

Especie muy variable, la superficie del protórax puede estar sólo con punteado simple o bien mezclado en parte con punteado granuloso o bien totalmente con punteado granuloso. En los metafémures puede desaparecer el mucrón, como en las hembras, y la angulosidad del borde inferior se atenúa. En las metatibias el contorno curvado puede desaparecer hasta ser totalmente recto.

Distribución

Especie descrita por Kraatz (1852) con ejemplares de Stadt Wehlen en la Suiza sajona recolectados por Märkel. Szymeczakowski (1969) especifica que son 2 ♂ de Sajonia designando uno como holotypus y el otro como paralectotypus. La ambigüedad de Szymeczakowski al indicar sólo Sajonia en la procedencia de los ejemplares, sin indicación del país, ha provocado que diferentes autores como Bonadona (1980) tomen Alemania como país de origen de la especie

y no Suiza tal como especifica claramente Kraatz (1852) en la descripción original.

Reitter (1885a) la cita de Alemania, Austria, Francia y España, Fuente (1924) de Córdoba (Ehlers) y Bonadona (1980) da como área de la especie Europa central. Růžička (2004) da la siguiente distribución paleártica de la especie: Alemania, Austria, Eslovaquia, España, Francia, Hungría, Italia, Polonia, República Checa, Rumania y Suiza.

De la Península Ibérica sólo tenemos la cita de Córdoba (Fuente, 1924) a la que podemos añadir las de Barcelona (Cervelló, Collbató, Collsuspina, Fogars de Montclús, Moià, Montseny y Vallvidrera) y las de Girona (Arbúcias, Riells i Viabrea y Viladrau) de los ejemplares estudiados.

***Colon (Myloechus) griseum* Czwalina, 1881**

Colon griseum Czwalina, 1881: 310

Colon griseum var. *chobauti* Fleischer, 1907a: 12

Colon inermipes Reitter, 1909: 236

Material estudiado

5 ♂♀, etiquetados: 1 ♂ «Turó Can Balasc, Vallvidrera, Collserola, Barcelona, 31TDF2305, 290 m, 1/20-V-2009, J. Mederos leg.» (Malaise interceptación) (AV); 3 ♂ y 1 ♀ «Turó Can Balasc, Vallvidrera, Collserola, Barcelona, 31TDF2305, 290 m, 1/31-V-2011, J. Mederos leg.» (Malaise interceptación) (AV).

Longitud de 2-3 mm (los ejemplares estudiados de 2,27-2,52 mm). Cuerpo poco convexo, de contorno oblongo (Fig. 8a), de 2,27 a 2,42 veces más largo que ancho, y de color rojizo negruzco más o menos oscurecido, piezas bucales, patas y los siete primeros artejos de las antenas rojizos, la maza terminal de cuatro artejos ennegrecida, superficie con la pubescencia aplicada, fina y bastante densa de color grisáceo algo amarillento.

Cabeza finamente punteada; antenas con la maza terminal bien desarrollada y con el segundo artejo grueso y un poco más largo que el tercero, éste y el cuarto más largos que anchos, el quinto ligeramente transverso, y el sexto y séptimo transversos (Fig. 8b). Protórax transverso, 1,36 veces más ancho que largo, de contorno en curva ligeramente estrechado hacia el ápice y con la máxima anchura en el cuarto basal, la base sinuada junto a los ángulos posteriores; base, márgenes laterales y ángulos anteriores bordeados; ángulos anteriores obtusamente redondeados, los posteriores ligeramente obtusos, muy marcados y salientes hacia atrás; superficie granulosa punteada, en algunos ejemplares (var. *chobauti* Fleischer, 1907), la superficie está sólo punteada, los puntos son gruesos y poco marcados, y la superficie libre está microreticulada. Escutelo triangular. Élitros de contorno oblongo, algo más anchos que el protórax y atenuados en curva en el ápice, 1,55 veces más largos que anchos tomados conjuntamente, con su máxima anchura cerca del medio; epipleuras con su máxima anchura en la base y progresivamente estrechadas hacia el ápice, borradas antes de alcanzarlo; estría sutural muy superficial, borrada en el quinto basal y unida a la sutura en el ápice; superficie con punteado y granulación igual a la del protórax.

Protibias muy ensanchadas en el ápice con el borde interno ligeramente curvado y el externo fuertemente curvado (Fig. 8c); metafémures anchos, explanados en el ápice y con el diente del borde inferior más o menos curvado y agudo (Fig. 8d); metatibias de contorno curvado y bruscamente ensanchas lateralmente en el ápice (Fig. 8d).

Edeago con los parámetros poco gráciles y con un largo pincel de pubescencia que desde el borde externo de la base sobrepasa largamente el ápice, con una numerosa serie de cortas setas situadas a lo largo del borde interno y con una larga seta que desde el tercio basal interno sobrepasa largamente el ápice de los parámetros, lacinias con el borde interno de la base inerme, lóbulo medio inerme (Fig. 8e, f).

Hembra con la sinuosidad basal del protórax más acusada, los tres primeros artejos de los protarsos menos dilatados, los metafémures inermes y las metatibias gruesas, de contorno recto y ensanchadas hacia el ápice.

Distribución

Especie descrita por Czwalina (1881) con un macho de Hyères (Francia) y otro de Split (Croacia), y una hembra de Austria. El ejemplar de Hyères fue designado como lectotipus y el de Split como paralectotipus (Szymczakowski, 1969). Reitter (1885a) indica su presencia en Austria, Dalmacia, Francia e Italia. Fuente (1924) cita la especie de Ciudad Real y Córdoba (Ehlers), citas, como ya se ha indicado, muy dudosas y que seguramente podrían pertenecer a *C. cloueti*, especie no contemplada por el autor al estar descrita de Argelia, también la cita de Barcelona (Codina) siendo esta localización más creíble al ser la misma de los ejemplares estudiados por nosotros. Bonadona (1980) indica su presencia en Francia meridional y Perreau (2014) da como distribución Europa meridional y central e indica que en Francia se localiza del sur hasta la región parisiense al norte. Růžička (2004) da la siguiente distribución paleártica de la especie: Alemania, Austria, Croacia, Eslovaquia, Francia, Grecia, Italia y Suiza, obviando las citas de Fuente (1924).

Con los ejemplares recolectados en el Parque Natural de Collserola (Barcelona), podemos confirmar la presencia de la especie en el área peninsular.

***Colon (Myloechus) perrini* Reitter, 1885**

Colon perrini Reitter, 1885b: 375

Material estudiado

3 ♂♀, etiquetados: 1 ♂ y 2 ♀ «19-VI-2010, Riells, Riells i Viabrea, Girona, 31TDG5925, 573 m, J. Muñoz, J. Soler & A. Viñolas leg.» (trampa de interceptación de vuelo) (AV, JS).

Longitud 2,2-3,02 mm. (los ejemplares estudiados de 2,25-3,02 mm). Cuerpo convexo y de contorno oblongo (Fig. 9a), de 2,23 a 2,50 veces más largo que ancho, y de color negruzco algo rojizo, piezas bucales, patas y los siete primeros artejos de las antenas rojizos, la maza terminal de cuatro ennegrecida, superficie con la pubescencia aplicada, fina y bastante densa de color dorado.

Cabeza fina y densamente punteada; antenas con la maza grácil y con el segundo artejo más ancho pero tan largo como

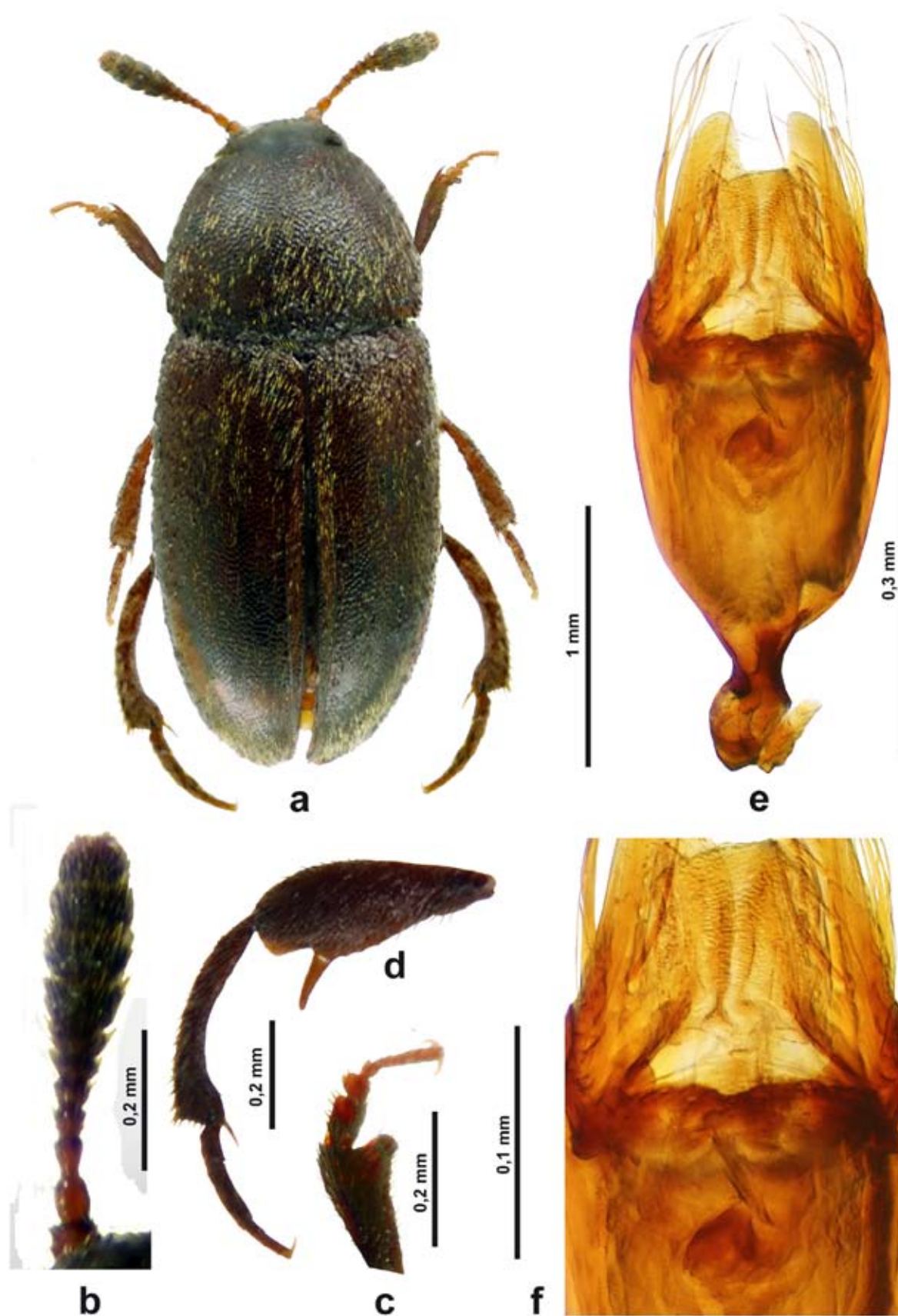


Fig. 8. *Colon (Myloechus) griseum* Czwalina, 1881, ♂: a) habitus; b) antena; c) protibia y protarso, visión superior; d) metafémur, metatibia y metatarso, visión inferior; e) edeago, visión ventral; f) detalle del saco interno semi evaginado.

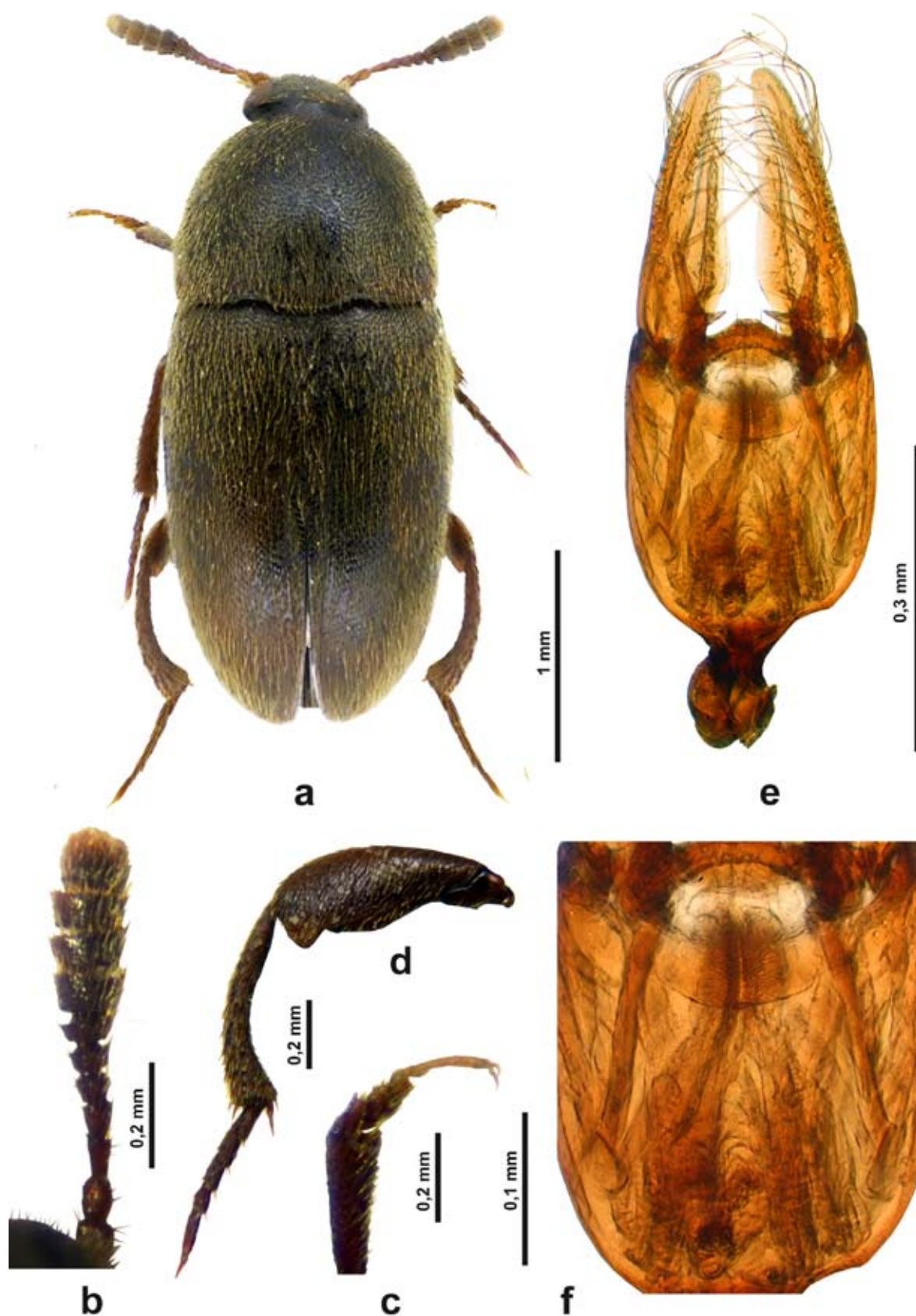


Fig. 9. *Colon (Myloechus) perrini* Reitter, 1885, ♂: a) habitus; b) antena; c) protibia y protarso, visión superior; d) metafémur, metatibia y metatarso, visión superior; e) edeago, visión ventral; f) detalle parte basal del edeago y del saco interno.

el tercero, cuarto y quinto más largos que anchos, el sexto y séptimo transversos (Fig. 9b). Protórax transverso, 1,31 veces más ancho que largo, de contorno regularmente redondeado y con la máxima anchura cerca de la base, ésta fuertemente sinuada en la parte central; base, márgenes laterales y ángulos anteriores finamente bordeados; ángulos anteriores nada marcados y largamente redondeados, los posteriores obtusos y con el margen lateral ligeramente sinuado; superficie densamente punteada y cubierta de granulación fina y densa. Escutelo triangular. Élitros de contorno oblongo atenuado hacia el ápice, 1,44 veces más largos que anchos tomados conjuntamente, con su máxima anchura en la mitad basal; epipleuras con su máxima anchura en la base y progresivamente estrechadas hacia el ápice, borradas antes de alcanzarlo; superficie punteada granulosa, con los gránulos más desarrollados que los del protórax y subalineados en líneas onduladas transversas.

Protibias ensanchadas en el ápice, con el borde interno subrecto y el externo ligeramente curvado (Fig. 9c); metafémures de contorno muy característico con la parte apical muy desarrollada y saliente hacia abajo, más ancha que la parte media que se presenta redondeada (Fig. 9d); metatibias regularmente curvadas y ensanchadas hacia el ápice (Fig. 9d).

Edeago con los parámetros gráciles, con larga pubescencia en la mitad apical del borde externo e interno, con una pareja de setas oblicuas en la parte media del borde interno; lacinias bien desarrolladas, con un largo y fino diente situado en la base del borde interno; lóbulo medio con cuatro pequeñas setas (Fig. 9e, f).

Hembra con el cuerpo más grácil, la maza antenal menos desarrollada, los protarsos poco dilatados y con tibias y fémures inermes.

Bonadona (1980) en su revisión de los *Colon* franceses sitúa a *perrini* como buena especie, diferenciándola por sus caracteres externos y edeago de *murinum* Kraatz, 1850. Růžicka (2004) y Perreau (2014) colocan a *perrini* y *perrini* v. *avenionense* A. Fleischer, 1907 como sinónimos de *pubescens*, sin tener en cuenta que Bonadona (1980) sólo colocó a *perrini* v. *avenionense* como sinónimo de *marginatum* y no relacionando a ambos con *pubescens*. *C. perrini* es una especie totalmente alejada de ésta última por la muy diferente conformación de los metafémures y del edeago, además de otros caracteres externos.

Distribución

Reitter (1885b) en una nota posterior a la publicación del «Bestimmungs-Tabellen» describe el *Colon perrini*, con una serie de ejemplares cedidos por Abeille de Perrin procedentes de España, cita reflejada por Fuente (1924). Bonadona (1980) indica que la especie fue descrita con ejemplares de los alrededores de Cartagena y la cita de diferentes localidades del sur de Francia (Camargue (Bouches-du-Rhône), macizo de Luberon (La Motte d'Aigues) y Cote d'Azur (Saint-Cassien-des-Bois)).

La distribución europea de la especie queda subscrita, de momento, a España, Francia y Sicilia (Bonadona, 1980; Sabella & Sparacio, 2004; CI-OC, 2015). Del área peninsular

sólo conocemos, con seguridad, la cita de Girona (Riells), dadas las imprecisiones en la localidad del material típico referenciado por Bonadona (1980) que indica en la descripción Andalucía y en la distribución Cartagena, mientras que el autor de la especie sólo indica España.

Colon (Myloechus) pubescens Lucas, 1849

Colon pubescens Lucas, 1849: 226

Colon pubescens v. *leprieuri* Pic, 1910: 25

Material estudiado

23 ♂♀, etiquetados: 1 ♂ «04-VII-2009, Els Vimeners, Riells i Viabrea, Girona, 31TDG5625, 912 m, J. Muñoz, J. Soler & A. Viñolas leg.» (trampa de interceptación de vuelo) (JS); 1 ♀ «18-VII-2009, Els Vimeners, Riells i Viabrea, Girona, 31TDG5625, 912 m, J. Muñoz, J. Soler & A. Viñolas leg.» (trampa de interceptación de vuelo) (JS); 2 ♂ y 1 ♀ «05-IX-2009, Els Vimeners, Riells i Viabrea, Girona, 31TDG5625, 912 m, J. Muñoz, J. Soler & A. Viñolas leg.» (trampa de interceptación de vuelo) (JS); 2 ♂ y 7 ♀ «Rambla del Estrecho, Turre, Almería, 75 m, 30SWG9611, 13-X-2012, R. Macià leg.» (trampa de luz UV) (AV); 1 ♀ «5/20-VI-2014, camí pantà de la Vall, Mura, Barcelona, 31TDG1715, 605 m, S. Trócoli & P. Echave leg.» (trampa de interceptación de vuelo) (ST); 1 ♂ y 3 ♀ «Puntal del Ahorcado, de Moscardón a Royuela, Moscardón, Teruel, 1446 m, 31TXK2468, 4-IX-2013, R. Macià leg.» (trampa de luz UV) (AV); 1 ♂ y 1 ♀ «20-VI-2015, Cuarto Medio de Santo Domingo, Villanueva de Sigüenza, Huesca, 254 m, 31TYM4820, R. Macià leg.» (trampa de luz UV) (AV); 1 ♂ «25-VIII-2015, riera de Santa Maria, Cervelló, Barcelona, 31TDF1482, 87 m, A. Viñolas leg.» (trampa de luz UV) (AV); 1 ♀ «3/6-X-2015, Puig de S'Aritjar, serra d'Alfàbia, Bunyola, Mallorca, 31SDD7598, 1025 m, R. Macià leg.» (trampa de luz UV) (AV).

Longitud 2,05-2,60 mm. (los ejemplares estudiados de 2,05-2,45 mm). Cuerpo convexo, de contorno oblongo (Fig. 10a), de 2,31 a 2,35 veces más largo que ancho, y de color marrón rojizo más o menos obscuro, la cutícula brillante, piezas bucales, patas y los siete primeros artejos de las antenas rojizos, la maza terminal, de cuatro artejos, poco ennegrecida, superficie con la pubescencia aplicada, fina y bastante densa de color amarillento.

Cabeza fina y densamente punteada; antenas con la maza terminal grácil y con el segundo artejo más grueso que el tercero, hasta el cuarto más largos que anchos, del quinto al séptimo progresivamente transversos (Fig. 10b). Protórax transverso y muy convexo, 1,35 veces más ancho que largo, de contorno en curva cerrada hacia el ápice y con la máxima anchura en la mitad basal cerca del medio, la base no o muy ligeramente sinuada; base, márgenes laterales y ángulos anteriores finamente bordeados; ángulos anteriores obtusos ampliamente redondeados, los posteriores obtusos pero bien marcados; superficie con denso punteado granuloso. Escutelo triangular. Élitros convexos de contorno oblongo, atenuados en curva en el ápice, 1,5 veces más largos que anchos tomados conjuntamente, con su máxima anchura en la

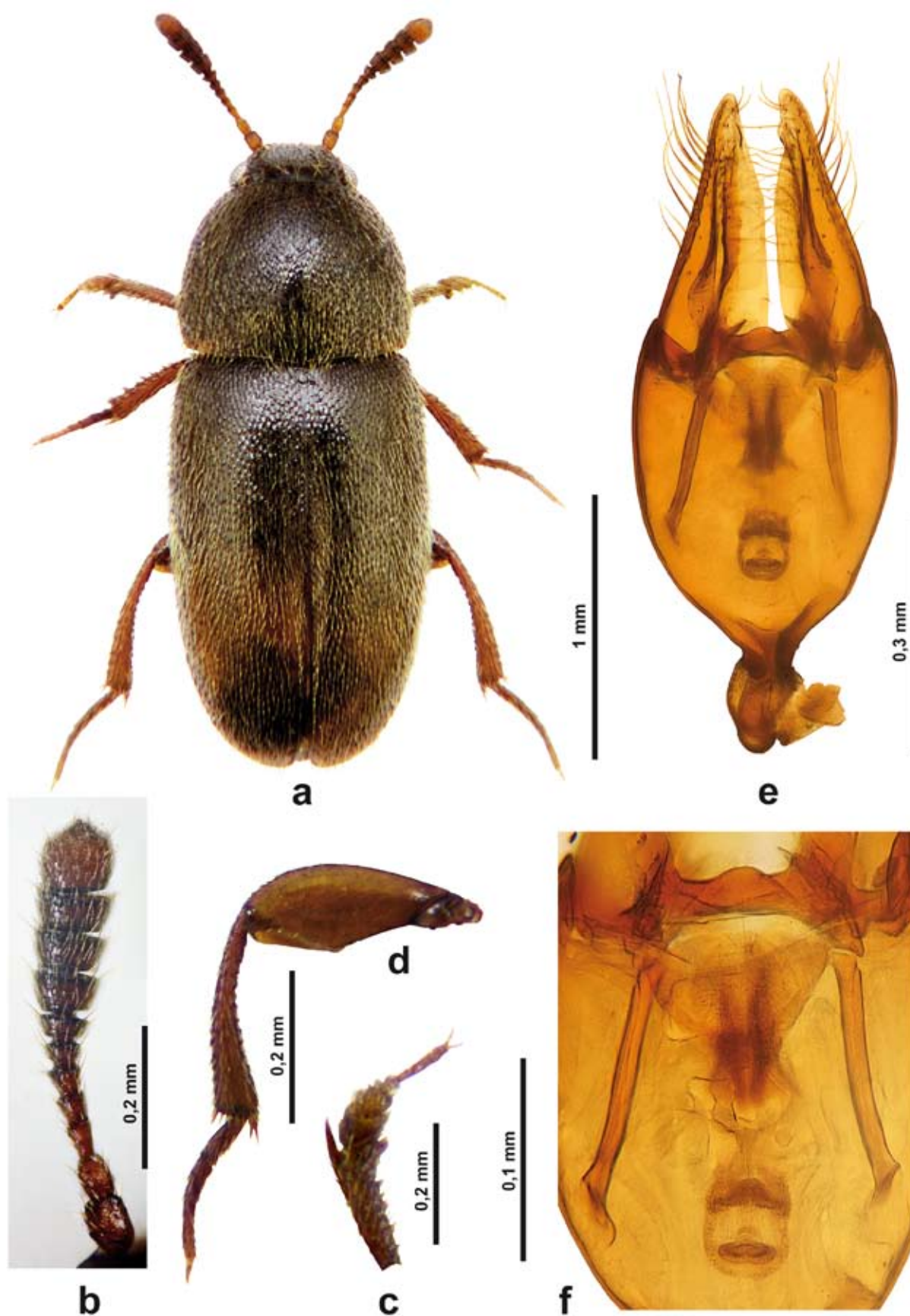


Fig. 10. *Colon (Myloechus) pubescens* Lucas, 1849, ♂: a) habitus; b) antena; c) protibia y protarso, visión superior; d) metafémur, metatibia y metatarso, visión inferior; e) edeago, visión ventral; f) detalle parte basal del edeago y del saco interno.

parte media; epipleuras con su máxima anchura en la base y progresivamente estrechadas hacia el ápice, borradas antes de alcanzarlo; estria sutural muy fina y poco apreciable en el cuarto basal y en el apical; superficie con el punteado y granulación mayor que la del protórax.

Protibias ensanchadas en el ápice con el borde interno subrecto y el externo curvado (Fig. 10c); metafémures con la parte apical poco ancha y el borde inferior de contorno anguloso (Fig. 10d); metatibias gráciles y de contorno netamente curvado (Fig. 10d).

Edeago con los parámetros gráciles y con pubescencia, no muy densa, en los dos tercios apicales del borde externo sin alcanzar el ápice, borde interno con dos cortas setas en el ápice y corta pubescencia en los dos tercios apicales; lacinias pubescentes y con un diente muy agudo en el borde interno de la base; lóbulo medio inerme (Fig. 10e, f).

Hembra con el cuerpo proporcionalmente más ancho, con los artejos del funículo de las antenas más cortos y con las metatibias anchas pero de contorno recto.

Algunos ejemplares machos presentan las metatibias con el contorno casi recto.

Distribución

Especie descrita por Lucas (1949) con ejemplares procedentes del «fort de l'Empereur» situado en la colina de Koudia-es-Sebaoun al sur de Alger. Siendo una especie del norte de África no es contemplada en los trabajos sobre el género de Reitter (1885a), Szymczakowski (1969) y Bonadona (1980) pero sí en el de Marseul (1884). Růžička (2004) da la siguiente distribución paleártica de la especie: España, Francia, Italia, Argelia y Túnez, aunque Kocher (1958) la cita de Oulmés (Marruecos). Las citas de Francia de la especie pertenecen en realidad a *C. perrini* (Bonadona, 1980).

No hemos podido localizar citas ibéricas precisas, pero hemos podido estudiar ejemplares de Almería (Turre), Barcelona (Cervelló, Mura), Girona (Riells i Viabrea), Huesca (Villanueva de Sigüenza) y Teruel (Moscardón). A última hora nos ha sido cedido un ejemplar capturado en las Islas Baleares (Bunyola, Mallorca).

Colon (Myloechus) puncticeps Czwalina, 1884

Colon puncticeps Czwalina, 1884: 267

Especie descrita por Czwalina (1884) con una pareja de ejemplares recolectados por él en la localidad de Vallombrosa en los Apeninos, Toscana, Italia. Reitter (1885a) en el Bestimmungs-Tabellen da la siguiente distribución: Italia, Sicilia y España. Fuente (1924) la cita de Córdoba (Ehlers). CI-OC (2015) en el checklist de la fauna de Italia da la distribución de esta especie indicando sur de Italia y Sicilia, aunque se debe de tener en cuenta que la localidad típica está en el centro. Sabella & Sparacio (2004) la citan de Nebrodi, Sicilia. Růžička (2004) da la siguiente distribución en el catálogo paleártico: Italia, Sicilia y España.

No hemos podido estudiar ningún ejemplar procedente de la Península Ibérica, ni tampoco de Italia. Pocas son las citas italianas de ella, y del área peninsular sólo tenemos la vaga

cita de España de Reitter (1885a) y la poco creíble de Córdoba (Fuente, 1924). Las únicas citas comprobadas son las del centro y sur de Italia y de Sicilia. Su localización en el área peninsular es dudosa, aunque no se puede descartar su presencia en ella. En cuanto podamos acceder a ejemplares de la especie para poder estudiarlos, intentaremos esclarecer el actual problema.

Incertae sedis

Colon trogloderum Reitter, 1885

Colon trogloderum Reitter, 1885a: 65

Especie descrita por Reitter (1885a) con una ♀ recolectada en Algeciras. En la descripción original Reitter la compara con *C. emarginatum* de la que separa por los caracteres siguientes:

“Letztes Glied der Fühler auf der Unterseite der ganzen Breite nach ausgehöhlt. Lang oval, braunschwarz, fein gelblich behaart, gleichmässig fein chagrinartig punktiert, Hinterwinkel des Halsschildes rechteckig, Fühlergeissel und Beine roth. L. fast 2^{mm}. Algeciras, ♀.

n. sp. *troglocorum*

Letztes Glied der Fühler nicht ausgehöhlt, Hinterwinkel des Halsschildes stumpf, sonst wie der Vorige. L. 2—2.2^{mm}. Andalusien.

Rosenh. *emarginatum*”

Reitter cuando indica los caracteres de la pata trasera del ♂ que separan *emarginatum* y *troglocorum* de *griseum* hace el siguiente comentario en un pie de página «Que estén presentes en *troglocorum*, del cual sólo conozco un ♀, es discutible pero altamente probable». La hipotética conformación de los metafémures y metatibias del ♂, la de la base, cóncava, del último artejo de las antenas y la de los ángulos posteriores del protórax, hacen imposible situar específicamente el ejemplar, ya que el resto de los caracteres que da de él como cuerpo largamente oval, pubescencia fina y amarillenta, y superficie con fino y granuloso punteado, son comunes a cualquier especie ibérica del género. Podría ser una ♀ aberrante o no de las especies siguientes: *cloueti*, *emarginatum* o *pubescens*; todas ellas presentes en la zona sur peninsular y que al estar descritas dos de ellas de Argelia no están contempladas en el trabajo de Reitter (1885a).

Agradecimientos

A Ramon Macià de Vic, Joan Bentanachs de Barcelona, Joaquim Soler de Garrigella y Xavier Jeremias de Cervelló, la cesión de los ejemplares capturados en sus campañas entomológicas, así como su ayuda en las labores de campo en los estudios realizados en diferentes áreas protegidas de Cataluña. A Berta Caballero y Glòria Masó del Museu de Ciències Naturals de Barcelona, las facilidades ofrecidas para el estudio de los Coloninae de la Institución. A Jorge Mederos de Barcelona, la cesión para estudio de los coleóptero reco-

lectados en el proyecto «Biodiversidad y estructura espacio temporal de Insecta en el Parque Natural de Collserola, Barcelona». A Sergi Trócoli y Pedro Echave de Barcelona, la cesión para estudio de parte de los ejemplares recolectados en el Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, para el estudio de la biodiversidad de coleópteros. A Eduard Piera de Vilella Baixa, que nos ha permitido revisar los ejemplares de coleópteros por él recolectados en el transcurso de sus campañas para la realización de la tesis doctoral.

A Daniel Guinart y Narcís Vicens, biólogos del Parque Natural del Montseny las facilidades y ayudas ofrecidas para el desarrollo del proyecto «Biodiversitat de coleòpters en el Parc Natural del Montseny com a indicadors de l'estat dels boscos». A Bertomeu Borràs director del Paratge de Interés Nacional de l'Albera las facilidades ofrecidas para poder realizar el estudio de biodiversidad de coleópteros de la zona protegida.

Referencias

- BONADONA, P. 1980. Les espèces françaises du genre *Colon* (Col. Colonidae). *L'Entomologiste*, 36 (6): 225-254.
- CI-OC. 2015. Checklist Italiana aggiornata al 2005 - Ordine Coleoptera. «http://www.linnea.it/checklist_italia/checklist_italiana_coleoptera_2005_2006.pdf» [consultado el 4/09/2015]
- CZWALINA, G. 1881. Beiträge zur Kenntniss der Gattung *Colon* und Beschreibungen neuer Arten. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 25 (2): 305-320.
- CZWALINA, G. 1884. Ueber Varietäten von *Colon*. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 28 (X): 265-268.
- FLEISCHER, A. 1907a. *Colon griseum* Czwalina var. *Chobauti* m. *Wiener Entomologische Zeitung*, 26: 12.
- FLEISCHER, A. 1907b. Eine neue Varität des *Colon perrini* Reitt. *Wiener Entomologische Zeitung*, 26: 16.
- FUENTE, J. M. DE LA. 1924. Catálogo sistemático-geográfico de los coleópteros observados en la Península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares. *Boletín de la Sociedad Entomológica de España*, 7: 109-124.
- GUILLEBEAU, F. 1896. Description de quelques espèces nouvelles de Coléoptères. *L'Echange. Revue Linnéenne*, 12 (137): 48-50.
- HALIDAY, A. H. 1841. Irish species of *Mylaeus*. 1. *M. brunneus*, Latr. *The Entomologist*, 1 (12) (1840-1842): 190.
- HERBST, J. F. W. 1797. *Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten, als eine Fortsetzung der von Büffonschen Naturgeschichte. Der Käfer, vierter Theil*. J. Pauli. Berlin. viii + 197 p. + 12 pl.
- HEYDEN, L. VON. 1870. *Entomologische Reise nach dem südlichen Spanien, der Sierra Guadarrama und Sierra Morena, Portugal und den Cantabrischen Gerbirgen. Mit beschreibungen der neuen Arten* G. Kraatz, Nicolai. Berlin; F. Friedrich, Leipzig; L. Buquet, Paris. 218 p. + 2 pl.
- HOSHINA, H. 2009. A taxonomic revision of the subfamily Coloninae (Coleoptera: Leiodidae) from Japan and Taiwan. *Tijdschrift voor Entomologie*, 152: 237-286.
- HOSHINA, H. & FUKUZAWA, T. 2010. A contribution to the knowledge of the subfamily Coloninae (Coleoptera, Leiodidae) from Japan. *Japanese Journal of Systematic Entomology*, 16 (1): 5-12.
- IHSSEN, G. 1949. *Colon dentipes* Sahlb. = eine Mischart. *Colon finitum* nov. spec. (Coleoptera Silphidae). *Koleopterologische Zeitschrift*, 1: 108-113.
- ICZN (INTERNATIONAL COMMISSION ON ZOOLOGICAL NOMENCLATURE). Opinion 1810. 1995. *Cryptophagus* Herbst, 1792, *Dorcatoma* Herbst, 1792, *Rhizophagus* Herbst, 1793 and *Colon* Herbst, 1797 (Insecta, Coleoptera): conserved as the correct spellings, and *Lyctus bipustulatus* Fabricius, 1792 ruled to be the type species of *Rhizophagus*. *Bulletin of Zoological Nomenclature*, 52 (2): 211-213.
- KRAATZ, G. 1850. Ueber die europäischen Arten der Gattung *Colon*. *Entomologischer Verein in Stettin*, 11: 163-176.
- KRAATZ, G. 1852. Nachtrag zur Monographie über die Gattung *Colon*. *Entomologischer Verein in Stettin*, 13: 445-446.
- KOCHER, L. 1958. Catalogue commenté des coléoptères du Maroc. Fascicule II. Hydrocanthares, Palpicornes, Brachélytres. *Travaux de l'Institut Scientifique Chérifien. Série Zoologie*, 14: 7-244 + add. 2 p.
- LATREILLE, P. A. 1807. *Genera crustaceorum et insectorum secundum ordinem naturalem in familias disposita, iconibus exemplisque plurimis explicata. Tomus secundus*. A. Koenig. Parisiis et Argentorati. 280 p. + 16 pl.
- LUCAS, P. H. 1849. *Histoire naturelle des animaux articulés. Deuxième partie. Insectes*. In: Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842, publiée par ordre du Gouvernement et avec le concours d'une Commission Académique. Sciences Physiques. Zoologie II. A. Bertrand. Paris. 590 p. + 47 pl.
- MAJKA, C. G. & LANGOR, D. 2008. The Leiodidae (Coleoptera) of Atlantic Canada: new records, faunal composition, and zoogeography. *ZooKeys*, 2: 357-402.
- MARSEUL, S. de. 1884. Précis des genres et espèces de la tribu des Shilphides de l'Ancien-Monde. *L'Abeille Journal d'Entomologie*, 22: 1-204.
- PARK, S.-J., HOSHINA, H. & AHN, K.-J. 2005. Description of two new species of the genus *Colon* Herbst (Coleoptera: Leiodidae: Coloninae) from Korea and Japan. *The Coleopterist Bulletin*, 59 (4): 407-413.
- PAYKULL, G. de. 1798. *Fauna Suecica. Insecta. Tomus I*. J. F. Edman. Upsaliae. 8 + 358 + [2] p.
- PECK, S. B. & STEPHAN, K. 1996. A revision of the genus *Colon* Herbst (Coleoptera; Leiodidae; Coloninae) of North America. *The Canadian Entomologist*, 128: 667-741.
- PECK, S. B. 1998. *Colonellus* (*Pentacolonnellus*) *gilli*, new subgenus and new species from India (Coleoptera: Leiodidae: Coloninae). *Elytron*, 11 (1997): 63-70.
- PERREAU, M. 2014. *Coloninae*. P. 221-222. In: Catalogue des Coléoptères de France. Tronquet, M. (Coord.). Supplément au tome 23. R.A.R.E. Perpignan. 1052 p.
- PIC, M. 1908. Descriptions ou diagnosis et notes diverses (suite). *L'Echange. Revue Linnéenne*, 24 (286): 73-75.
- PIC, M. 1910. Descriptions ou diagnosis et notes diverses. *L'Echange. Revue Linnéenne*, 26 (304): 25-27.
- REITTER, E. 1885a. Bestimmungs-Tabellen der Europäischen Colepteren XII. Necrophaga (Platysyllidae, Leptinidae, Shilphidae, Anositomidae und Clambidae). *Verhandlungen des Naturforschenden Vereins in Brunn*, 23 (1884): 3-122.
- REITTER, E. 1885b. Neue Coleopteren aus Europa und den anrenzenden Ländern, mit Bemerkungen über bekannte Arten. Theil 1. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 29: 353-392.
- REITTER, E. 1909. *Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches, Bd. 2*. K. G. Lutz. Stuttgart. 392 p.
- ROSENHAUER, W. G. 1856. *Die thiere Andalusiens nach dem Resultate einer Reiser zusammengestellt, nebst den Beschreibungen von 249 neuen oder bis jetzt noch unbeschriebenen Gattungen und Arten*. Verlag von Theodor Blaesing. Erlangen. 429 p.

- RŮŽIČKA, J. 2004. *Coloninae*. P. 179-181. In: Löbl, I. & Smetana, A. (eds.). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Apollo Books. Stenstrup. 942 p.
- SABELLA, G. & SPARACIO, I. 2004. Il ruolo dei parchi siciliani nella conservazione di taxa di insetti di particolare interesse naturalistico (Insecta Coleoptera et Lepidoptera Rhopalocera). *Naturalista siciliano*, S. IV, 28 (1): 477-508.
- SAHLBERG, C. R. 1822. Partes. P. 89-104. In: *Insecta Fennica enumerans, dissertationibus academicis, A 1817-1834 editis. Tomus I*. J. C. Frenckel. Helsingfors. viii + 519 p.
- SZYMCZAKOWSKI, W. 1964. Revision des Colonidae (Coleoptera) des régions orientale et australienne. *Acta Zoologica Cracoviensia*, 9: 469-527.
- SZYMCZAKOWSKI, W. 1969. Die mitteleuropäischen Arten der Gattung *Colon* Herbst (Coleoptera, Colonidae). *Entomologische Abhandlungen*, 36 (8): 303-339.
- TOURNIER, H. 1863. Traduction de la monographie des *Colon* d'Europa, de M. le Dr. Kraatz. *Annales de la Société Entomologique de France*, (4) 3: 133-158 + Pl. 4-6.

NOTA BREU

Nova localitat d'*Hippuris vulgaris* a Catalunya**New site of *Hippuris vulgaris* in Catalonia**

Jordi Palau*, Joan Curià* & Pere Aymerich**

* Reserva Nacional de Caça de Boumort (DARP). C/ Can Farga, 4. 25620 Tremp.

** C/ Barcelona, 29. 08600 Berga.

Autor per a la correspondència: Jordi Palau, A/e: jpalaup@gencat.cat

Rebut: 22.10.2015. Acceptat: 30.10.2015. Publicat: 30.11.2015

ALT URGELL: les Valls d'Aguilar, la Guàrdia d'Ares, molí de la Borda del Feu, 31TCG5382, 1375 m, bassa artificial, 20-VIII-2015 (J. Palau, J. Curià & P. Aymerich) (Fig. 1 i 2).

Hippuris vulgaris L. és un hidròfit d'àmplia distribució global, però és molt rar a Catalunya, on en el darrer quart de segle només s'havia confirmat la seva presència en una localitat. Amb aquesta nota documentem una segona població actual d'aquesta espècie al territori administratiu català. A causa de la seva raresa, ha estat catalogada com a amenaçada (CR-En perill crític) per Sáez *et al.* (2010) i té protecció legal en la normativa autonòmica vigent (Annex 1 –en perill d'extinció– del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya: Decret 172/2008, Resolució AAM/732/2015).

La primera dada segura sobre *H. vulgaris* a Catalunya és una recol·lecció de primers del segle XX a Esterri d'Àneu (Benedí & Vicens Fandos, 1996; Sáez *et al.*, 2010). En aquesta zona s'ha mantingut fins a l'actualitat, amb una població

que ocupa una sèquia i un petit sector de l'embassament de la Torrassa, que està en regressió i que és objecte de seguiment per part del Parc Natural de l'Alt Pirineu (Aymerich, 2009; Aymerich *et al.*, 2014). Havia estat indicat també d'altres localitats catalanes, però no hi ha estat retrobat i aparentment n'ha desaparegut. També al Pallars, havia estat recol·lectat a l'estany de Montcortès l'any 1918 (Benedí & Vicens Fandos, 1996), on no en coneixem cap dada posterior, tot i que es tracta d'un lloc que ha estat força visitat per botànics i objecte de diversos treballs (ex. Margalef-Mir, 1981). Fins a mitjan segle XX encara havia estat observat en diversos punts pròxims al litoral del Maresme i la conca de la Tordera (Montserrat, 1957), però no s'ha retrobat (Guardiola *et al.*, 2007). A banda de la localitat d'Esterri d'Àneu i la que aportem amb aquesta nota, la dada més recent d'*H. vulgaris* és de 1975 i correspon a un plec que, segons l'etiqueta, hauria estat recol·lectat a l'estany de la Pera (Cerdanya), localitat on no s'ha



Fig. 1. Aspecte general de la bassa. Foto: Pere Aymerich.



Fig. 2. Detall del poblament d'*Hippuris vulgaris*. Foto: Pere Aymerich.

vist més endavant, tot i haver estat visitada per molts botànics (Sáez *et al.*, 2010). De fet, és una planta molt rara als Pirineus, de la qual només se'n coneixen una dotzena de poblacions modernes i ben poques més d'antigues, segons la recent síntesi de l'Atles en línia de la flora dels Pirineus (atlasflorapyreneaea.org). D'aquestes localitats modernes, la major part correspon a l'àmbit catalanopirinenc: les abans comentades de la Catalunya autònoma, tres d'Andorra (Carrillo *et al.*, 2008) i unes cinc poblacions més o menys pròximes en estany del massís del Carlit a l'Alta Cerdanya (Terrisse, 1985, 1986).

La nova localitat de l'Alt Urgell està situada als Prepirineus centrals, com l'antiga de Montcortès, però en una massa d'aigua artificial i no pas en un estany natural. *Hippuris vulgaris* es fa en una bassa amb una superfície d'uns 250 m², d'aigües permanents (bé que amb fluctuacions de nivell), relativament profunda (al voltant d'1 m) i que és alimentada per una canalització. L'entorn terrestre és ocupat, actualment, per pastures. L'estiu de 2015 aquesta espècie era l'única planta aquàtica present i es trobava gairebé en tota la bassa, bé que amb diferències notables segons sectors: densitat feble al marge oriental, en què s'hi feien helòfits (*Iris pseudacorus* L.) i densitat molt alta a la resta, on *Hippuris* feia un poblament monoespecífic. Aquesta bassa subministrava aigua al molí de la Borda, actualment en ruïnes i que va ser abandonat fa uns 60 anys (J. Malgrat, com. pers.). Actualment no es fa cap ús de la bassa. Desconeixem des de quan es troba *Hippuris* en aquest lloc, però sembla altament improbable que quan el molí estava actiu hi pogués haver un poblament com el que ara existeix, ja que la bassa es devia netejar periòdicament per mantenir-la en bon estat funcional. Tant la bassa com el seu entorn estan fora de l'àmbit protegit pel PEIN, per bé que el marge dret del riu de la Guàrdia, adjacent a la bassa i al qual desaigua, forma part de la Reserva Nacional de Caça de Boumort.

Bibliografia

- AYMERICH, P. 2009. Seguiment de flora vascular protegida o amenaçada al Parc Natural de l'Alt Pirineu (Pirineus centrals). *Orsis*, 24: 9-31.
- AYMERICH, P., FERNÁNDEZ, J. & PALAU, J. 2014. Conservación de flora en el Parque Natural del Alt Pirineu. *Conservación Vegetal*, 18: 10-13.
- BENEDÍ, C. & VICENS FANDOS, J. 1996. Mapa 723. *Hippuris vulgaris*. In: Fernández Casas, J. (ed.). Asientos corológicos para un atlas de la flora occidental, 24. *Fontqueria*, 44: 166-167.
- CARRILLO, E., MERCADÉ, A., NINOT, J. M., CARRERAS, J., FERRÉ, A. & FONT, X. 2008. *Check-list i llista vermella de la flora d'Andorra*. CENMA-Institut d'Estudis Andorrans-Departament de Medi Ambient d'Andorra. Andorra la Vella. 488 p.
- GUARDIOLA, M., JOVER, M. & GUTIÉRREZ, C. 2007. Compendi d'addicions a la "Flora de la cordillera litoral catalana (porción comprendida entre los ríos Besòs y Tordera)" de Pere Montserrat. *L'Atzavara*, 15: 147-164.
- MARGALEF MIR, R. 1981. *Distribución de los macrófitos de las aguas dulces y salobres del E y NE de España y dependencia de la composición química del medio*. Fundación Juan March. Madrid. 62 p.
- MONTSERRAT, P. 1957. Flora de la cordillera litoral catalana (porción comprendida entre los ríos Besòs y Tordera. 3ª parte. *Collectanea Botanica (Barcelona)*, 5(2): 297-351.
- SÁEZ, L., AYMERICH, P. & BLANCHÉ, C. 2010. *Llibre vermell de les plantes vasculares endèmiques i amenaçades de Catalunya*. Ed. Argania. Barcelona. 811 p.
- TERRISSE, A. 1986. Contributions a l'inventaire de la Flore: *Hippuris vulgaris*. *Bulletin Société Botanique du Centre-Ouest*, 17: 138.
- TERRISSE, A. 1987. Contributions a l'inventaire de la Flore: *Hippuris vulgaris*. *Bulletin Société Botanique du Centre-Ouest*, 18: 104.

NOTA BREU

Sobre la presència d'*Acrotrichis (Acrotrichis) intermedia* (Gillmeister, 1845), a la península Ibèrica (Coleoptera: Ptiliidae: Acrotrichinae)**About the presence of *Acrotrichis (Acrotrichis) intermedia* (Gillmeister, 1845), in the Iberian Peninsula (Coleoptera: Ptiliidae: Acrotrichinae)**

Amador Viñolas* & Josep Muñoz-Batet*

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

Correspondència autor: Amador Viñolas. A/e: av.rodama@gmail.com

Rebut: 27.10.2015. Acceptat: 01.11.2015. Publicat: 30.11.2015

En la revisió de les espècies de la família Ptiliidae presents a la Península Ibèrica, s'ha localitzat una nombrosa sèrie d'exemplars pertanyents a *Acrotrichis (Acrotrichis) intermedia* (Gillmeister, 1845). Aquesta espècie no estava citada de l'àrea peninsular en el Catàleg Paleàrtic (Johnson, 2004), encara que hi havia una antiga cita de Barcelona (Codina). La seva distribució holàrtica feia molt dubtosa la seva absència a la Península. Hem de tenir en compte que no s'ha realitzat cap treball de revisió sobre les espècies de la família que habiten l'àrea peninsular. Amb els exemplars recollits en diferents projectes de biodiversitat a Catalunya podem confirmar la seva presència a les províncies de Barcelona, Girona i Lleida, àrea que segurament es veurà ampliada amb noves prospeccions en altres llocs de la Península, com és el cas de *Smicrus filicornis* Fairmaire & Laboulbène, 1855, citat per primera vegada de Portugal i nou per l'àrea peninsular (Silva *et al*, 2009).

Es donen les seves principals característiques externes, les de l'edeagus i espermateca, així com la seva distribució i biologia.

Acrotrichis (Acrotrichis) intermedia* (Gillmeister, 1845)Trichopteryx intermedia* Gillmeister, 1845: 45*Aerothrix carpathica* A. Fleischer, 1923: 88*Trichopteryx suffocata* Haliday, 1855: 123**Material estudiat**

26 ex., etiquetats: 1 ♀ «16-VII-1996, Requesens, L'Albera, Girona, J. Muñoz leg.» (Parany de llum UV); 24 ♂♀ «28-VI-2008, Fontmartina, Fogars de Montclús, Barcelona, 31TDG5223, 952 m, A. Viñolas leg.» (Berlese *in situ*); 1 ♀ «11-VII-2010, riu de Cadí, Cava, Lleida, 31TCG8585, 1230 m, A. Viñolas leg.» (Berlese *in situ*). Tots els exemplars estan dipositats en la col·lecció d'A. Viñolas.

Longitud d'1,0 a 1,1 mm, del cap a l'apex dels èlitres. Cos lleugerament brillant i de color negrós una mica rogent; antenes, potes i el marge apical dels èlitres groc rogent, més o menys fosc; superfície amb la pubescència curta però densa i de color groguenc (Fig. 1). Cap amb la puntuació fina i

dispersa. Antenes amb els artells tercer al vuitè proporcionalment molt llargs. Protòrax amb el marge lateral en línia subrecta i lleugerament corbat en el quart basal. Èlitres dei-



Fig. 1. Habitus d'*Acrotrichis intermedia* (Gillmeister, 1845) de Fontmartina, Fogars de Montclús, Barcelona. Escala = 0,4 mm.



Fig. 2. Edeagus d'*Acrotrichis intermedia* (Gillmeister, 1845). Escala = 0,05 mm.



Fig. 3. Espermateca d'*Acrotrichis intermedia* (Gillmeister, 1845). Escala = 0,05 mm.

xant al descobert el pigidi, aquest amb tres petites dents, una central i dues laterals, situades en la vora externa (Besuchet, 1971; DKF, 2015). Es una de les espècies paleàrtiques més grans del gènere.

Edeagus molt simple sense paràmers (Fig. 2), els marges de contorn subrecte i regularment corbat a l'apex, amb dues petites setes situades a la part superior dels marges laterals (Besuchet, 1971; Sörenson & Růžička, 2001; DKF, 2015).

Espermateca molt gran (Fig. 3), amb el conducte proporcionalment molt gruixut i acabat en corba (Besuchet, 1971; Sörenson & Růžička, 2001; DKF, 2015).

Espècie molt similar a *A. rosskotheni* Sundt, 1971, de la qual se separa per la conformació del edeagus amb els marges laterals amb la part apical sinuada i sobre tot per la espermateca molt menys desenvolupada i el conducte més estret en *A. rosskotheni* (Sörenson & Růžička, 2001). Aquesta espècie també està present a la Península.

Distribució

Espècie d'àmplia distribució europea, Johnson (2004) la cita de: Alemanya, Àustria, Azerbaidjan, Bèlgica, Bielorússia, Bulgària, Dinamarca, Eslovàquia, Eslovènia, Estònia, França, Finlàndia, Gran Bretanya, Hongria, Irlanda, Itàlia, Letònia, Lituània, Noruega, Països Baixos, Polònia, República Txeca, Romania, Rússia europea, Suècia, Suïssa i Ucraïna. També coneguda de la regió Neàrtica (Bousquet, 1991; Johnson, 2004; Sörenson, 2011).

No contemplada de l'àrea peninsular en el catàleg paleàrtic (Johnson, 2004), encara que Fuente (1925) la cita dels

Pirineus orientals francesos i de Barcelona (Codina leg.). Amb els exemplars estudiats confirmem la seva presència als Pirineus catalans i al Montseny (Barcelona (Fogars de Montclús), Girona (Requesens) i Lleida (Cava)).

Biologia

Les espècies del gènere es troben en hàbitats humits amb matèria en descomposició, com la fusta podrida, la femta de mamífers, els fongs en descomposició, les algues en descomposició, la fullaraca dels boscos i en la descomposició orgànica (fems i carronya). Són principalment micetòfags alimentant-se d'hifes i espores dels fongs i d'altra matèria orgànica associada. Tant les larves com els adults tenen el mateix regim alimentari, i se'ls pot trobar junts en el mateix nínxol (Majka & Sörenson, 2010).

Agraïments

A Daniel Guinart i Narcís Vicens, biòlegs del Parc Natural del Montseny les facilitats i ajudes ofertes per al desenvolupament del projecte «Biodiversitat de coleòpters en el Parc Natural del Montseny com a indicadors de l'estat dels boscos». A Bertomeu Borràs director del Paratge de Interès Nacional de l'Albera les facilitats ofertes per poder realitzar l'estudi de biodiversitat dels coleòpters de l'àrea protegida. A Jordi García Petit i Ramon Martínez, director i biòleg res-

pectivament, del Parc Natural del Cadí-Moixeró les facilitats ofertes i la seva col·laboració en la realització del estudi sobre la biodiversitat de coleòpters en el Parc Natural.

Bibliografia

- BESUCHET, C. 1971. *Ptiliidae*. P. 311-342. In: Die Käfer Mitteleuropas. Band 3. Freude, H., Harde, K. W. & Loshe, G. A. (eds.). Goecke & Evers. Krefeld. 365 p.
- BOUSQUET, Y. (Ed.). 1991. *Checklist of beetles of Canada and Alaska*. Minister of Supply and Services Canada. Ottawa. 430 p.
- DKF (DIE KÄFER EUROPAS). 2015. *Coleoptera. Ptiliidae*. <<http://www.coleo-net.de/coleo/texte/acrotrichis.htm#intermedia>> [consultada el 16-10-2015].
- FLEISCHER, A. Nový druh *Aerotrachis* Motsch. = *Trichopterix* Kirby. (Jménem *Trichopterix* jest již od r. 1816 pojmenován rod motýlů). *Časopis Československé Společnosti Entomologické*, 20: 88.
- FUENTE, J. M. DE LA, 1925. Catálogo sistemático-geográfico de los Coleópteros observados en la Península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares. *Boletín de la Sociedad Entomológica de España*, 8: 41-56.
- GILLMEISTER, C. J. F. 1845. *Trichopterygia, Beschreibung und Abbildung der haarflügeligen Käfer*. Deutschlands Insecten. Bd. 17. Jacob Sturm. Nürnberg. 98 p. + 9 pl.
- JOHNSON, C. 2004. *Ptiliidae*. P. 122-131. In: Löbl, I. & Smetana, A. (eds.). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, Vol. 2. Apollo Books. Stenstrup. 942 p.
- HALIDAY, A. H. 1855. Entomological remarks. Enumeration of the Irish species of *Trichopterygidae*. *The Natural History Review*, 2: 116-124 + pl. 3.
- MAJKA, C. G. & SÖRENSON, M. 2010. *Featherwing beetles (Coleoptera: Ptiliidae) of the Atlantic Maritime Ecozone*. In: *Assessment of Species Diversity in the Atlantic Maritime Ecozone*. McAlpine, D. F. & Smith, M. I. (eds.). NRC Research Press. Ottawa. Canada. P. 433-438.
- SILVA, I. DE F., BOIEIRO, M., MARTINS DA SILVA, P. & SERRANO, A. R. M. 2009. First records of *Smicrus filicornis* Fairmaire & Laboulbène, 1855 for the Iberian Feather-Winged Beetle fauna (Coleoptera, Ptiliidae). *Graellsia*, 59 (1): 65-66.
- SÖRENSON, M. 2011. The Ptiliidae of Sardinia – new records, distribution and zoogeography, with a checklist of Italian species (Coleoptera). In: Nardi G., Whitmore D., Bardiani M., Birtele D., Mason F., Spada L. & Cerretti P. (eds.), *Biodiversity of Marganai and Montimannu (Sardinia). Research in the framework of the ICP Forests network. Conservazione Habitat Invertebrati*, 5: 313-329.
- SÖRENSON, M. & RŮŽIČKA, J. 2001. New records of Ptiliidae (Coleoptera) from the Czech Republic. *Klapalckiana*, 37: 261-265.

GEA, FLORA ET FAUNA

Designació del lectotipus de *Melitaea ignasiti* Sagarra, 1926 (Lepidoptera: Nymphalidae: Nymphalinae)

Ramon Macià*, Josep Muñoz-Batet*, Berta Caballero López* & Glòria Masó*

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

Autor per a la correspondència: Ramon Macià: A/e: rmaciavila@gmail.com

Rebut: 29.10.2015; Acceptat: 02.11.2015; Publicat: 30.11.2015

Resum

Es designa el lectotipus de *Melitaea ignasiti* Sagarra, 1926, procedent de la localitat típica de Seva (Montseny), Barcelona, Catalunya (Península Ibèrica).

Paraules clau: Lepidoptera, Nymphalidae, Nymphalinae, *Melitaea ignasiti*, Lectotipus, designació.

Abstract

The lectotype of *Melitaea ignasiti* Sagarra, 1926 is designed (Lepidoptera: Nymphalidae: Nymphalinae)

The lectotype of *Melitaea ignasiti* Sagarra, 1926 is designed, from his typical locality of Seva (Montseny) Barcelona, Catalonia (Iberian Peninsula).

Key words: Lepidoptera, Nymphalidae, Nymphalinae, *Melitaea ignasiti*, Lectotype, designed.

Introducció

Ignasi de Sagarra va descriure a partir d'un exemplar aberrant, *Melitaea trivialis* ab *equivalens* Sagarra, 1924, fent constar, aleshores, «el magnífic esclat de la *trivialis* catalana». Posteriorment va tenir l'ocasió de conèixer més l'àrea de dispersió, recol·lectant una ben documentada sèrie de Seva, al Montseny. D'aquesta sèrie en va descriure *Melitaea trivialis* *ignasiti* Sagarra, 1926.

Tal com consta literalment en la seva descripció original:

«Els exemplars que constitueixen la sèrie típica de la nova rassa procedeixen de Martorell, maig (Sagarra leg.), Esplugas de Francolí, maig (Codina leg.), Vilamajor, juliol (Sagarra leg.) i Seva, juliol i agost (Quercí i Romeu leg.).»

D'aquesta documentada sèrie Sagarra no va designar l'holotipus, gran part d'aquesta sèrie està dipositada a la col·lecció del Museu de Ciències Naturals de Barcelona (MCNB).

Posteriorment Van Oorschot & Coutis, 2014 (vegeu pàgs. 51, 242), consideren *Melitaea ignasiti* Sagarra, 1926 com una espècie vàlida, justificant el seu canvi per les diferències que presenta la seva genitèlia amb la de *Melitaea trivialis*, indicant que *M. ignasiti* és l'espècie que vola a Espanya.

Al no estar designat l'holotipus d'aquesta sèrie típica i d'acord amb la normativa de l'ICNZ (2003) es designa: 1 lectotipus i 29 paralectotipus.

S'ha cregut oportú representar l'exemplar lectotipus (Fig. 1) i la genitèlia masculina d'un paralectotipus (Figs. 2-3), ja que l'estudi i assignació del nou status de *M. ignasiti* no es va realitzar amb cap exemplar de la sèrie típica.

Localitat típica del lectotipus

Seva (Montseny), Barcelona, Catalunya (Península Ibèrica).

Lectotipus

1 ♂

1a. etiqueta blanca de 13 × 5 mm : «73-4083 | MZB »

2a. etiqueta blanca de 7 × 7 mm : «29 »

3a. etiqueta blanca de 17 × 7 mm : «CATALONIA | Seva | 700 m. | 3.8.25 | Romeu »

4a. etiqueta vermella de 53 × 13 mm : «LECTOTYPE | Designat R. Macià, J. Muñoz-Batet, B. Caballero & G. Masó 2015»

Paralectotipus

6 ♂

1a. etiqueta blanca: «73-4084 // 73-4085 // 73-4086 // 73-4087 // 73-4088 // 73-4089 | MZB»

2a. etiqueta blanca: «30 // 33 // 37 // 39 // 42 // 46»

3a. etiqueta blanca: «CATALONIA | Seva | 700 m. | 3.8.25 | Romeu»

4a. etiqueta vermella: «PARALECTOTYPE»



Figs. 1-3. 1) *Melitaea ignasiti*, lectotipus: 2-3) *Andropigi Melitaea ignasiti*, paralectotipus.

- 4 ♀
- 1a. etiqueta blanca: «73-4090 // 73-4091 // 73-4092 // 73-4093 | MZB»
 - 2a. etiqueta blanca: «44 // 50 // 51»
 - 3a. etiqueta blanca: «CATALONIA | Seva | 700 m. | 3.8.25 | Romei»
 - 4a. etiqueta vermella: «PARALECTOTYPE»
- 1 ♂
- 1a. etiqueta blanca: «73-4094 | MZB»
 - 2a. etiqueta blanca: «31»
 - 3a. etiqueta blanca: «CATALONIA | Seva | 700 m. | 18.7.25 | Romei»
 - 4a. etiqueta vermella: «PARALECTOTYPE»
- 2 ♂
- 1a. etiqueta blanca: «73-4095 // 73-4096 | MZB»
 - 2a. etiqueta blanca: «43 // 36»
 - 3a. etiqueta blanca: «CATALONIA | Seva | 700 m. | 19.7.25 | Romei»
 - 4a. etiqueta vermella: «PARALECTOTYPE»
- 1 ♀
- 1a. etiqueta blanca: «73-4097 | MZB»
 - 2a. etiqueta blanca: «49»
 - 3a. etiqueta blanca: «CATALONIA | Seva | 700 m. | 19.7.25 | Romei»
 - 4a. etiqueta vermella: «PARALECTOTYPE»
- 3 ♂
- 1a. etiqueta blanca: «73-4098 // 73-4099 // 73-4100 | MZB»
 - 2a. etiqueta blanca: «38 // 40 // 41»
 - 3a. etiqueta blanca: «CATALONIA | Seva | 700 m. | 13.8.25 | Romei»
 - 4a. etiqueta vermella: «PARALECTOTYPE»
- 1 ♂
- 1a. etiqueta blanca: «73-4101 | MZB»
 - 2a. etiqueta blanca: «35»
 - 3a. etiqueta blanca: «CATALONIA | Seva | 700 m. | 28.7.25 | Romei»
 - 4a. etiqueta vermella: «PARALECTOTYPE»

- 1 ♂
1a. etiqueta blanca: «73-4104 | MZB»
2a. etiqueta blanca: «CATALONIA | S.P. Vilamajor | 27-29-VII-25 | Sagarra leg.»
3a. etiqueta vermella: «PARALECTOTYPE»
- 4 ♀
1a. etiqueta blanca: «73-4105 // 73-4106 // 73-4107 // 73-4108 | MZB»
2a. etiqueta blanca: «CATALONIA | S.P. Vilamajor | 18-29-VII-23 | Sagarra leg.»
3a. etiqueta vermella: «PARALECTOTYPE»
- 1 ♀
1a. etiqueta blanca: «73-4109 | MZB»
2a. etiqueta blanca: «CATALONIA | S.Pere Vilamajor | 16-27-VII-23 | Sagarra leg.»
3a. etiqueta vermella: «PARALECTOTYPE»
- 1 ♀
1a. etiqueta blanca: «73-4110 | MZB»
2a. etiqueta blanca: «CATALONIA | S.Pere Vilamajor | 30-VII-23 | Sagarra leg.»
3a. etiqueta vermella: «PARALECTOTYPE»
- 3 ♀
1a. etiqueta blanca: «73-4111 // 73-4112 // 73-4113 | MZB»

- 2a. etiqueta blanca: «CATALONIA | S.P. Vilamajor | 27-29-VII-25 | Sagarra leg.»
3a. etiqueta vermella: «PARALECTOTYPE»

- 1 ♂
1a. etiqueta blanca: «73-4114 | MZB»
2a. etiqueta blanca: «CATALONIA | S.P. Vilamajor | 27-29-VII-25 | Sagarra leg.»
3a. etiqueta vermella: «PARALECTOTYPE»

Bibliografia

- SAGARRA, I. 1924. Documents per l'Estudi de la variació dels Lepidòpters Catalans. *Trabajos del Museo de Ciencias Naturales de Barcelona*, 11 (1): 15 + lám. 4.
- SAGARRA, I. 1926. Anotacions a la lepidopterologia Ibèrica, IV. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural 4ª Sèrie*, 26: 131-132.
- VAN OORSCHOT, H. & COUTSIS, J., 2014. *The genus Melitaea Fabricius, 1807 (Lepidoptera: Nymphalidae, Nymphalinae). Taxonomy and systematics with special reference to the male genitalia*. Dr. Rienk de Jong, Willy de Prins & Vadim Tshikolovets (Eds.). Tshikolovets Publications. Pardubice. République tchèque. 360 p.
- ICNZ 2003. *Codi internacional de nomenclatura zoològica*. 4a ed. Institut d'Estudis Catalans. The International Commission on Zoological Nomenclature. Barcelona. 166 p.

NOTA BREU

Synergus mexicanus* Gillette, 1896: una especie que incrementa el conflicto genérico (Hym., Cynipidae: Synergini)**Synergus mexicanus* Gillette, 1896: a species that increases the generic conflict (Hym., Cynipidae: Synergini)**

Juli Pujade-Villar*, Miriam Serrano-Muñoz**, Gabriel A. Villecas-Guzmán** & Marcos Roca-Cusachs*

* Universitat de Barcelona. Facultat de Biologia. Departament de Biologia Animal. Avda. Diagonal, 645. 08028 Barcelona. Espanya. A/e: jpujade@ub.edu, marcosrocasachs@gmail.com** Instituto Politécnico Nacional. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. Prolongación de Carpio y Plan de Ayala s/n, col. Santo Tomás, Miguel Hidalgo, C.P. 11340 México. D.F. A/e: drams.10@hotmail.com, gabrivill@yahoo.com

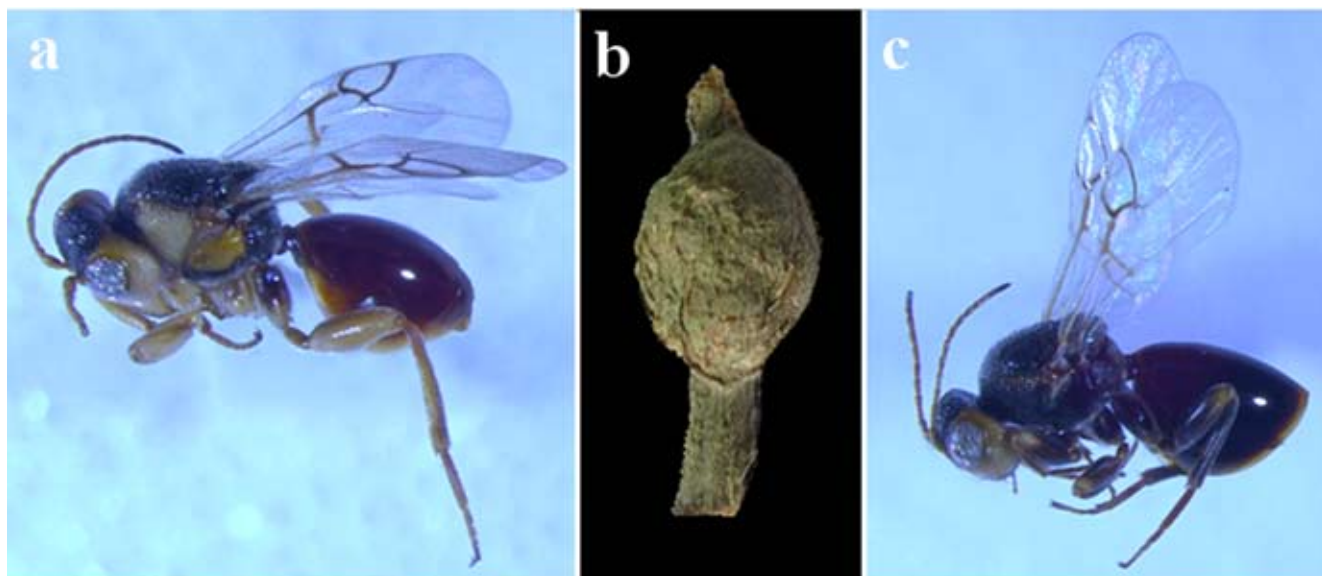
Rebut: 27.10.2015. Acceptat: 07.11.2015. Publicat: 30.11.2015

Pujade-Villar & Melika (2005) redescubrieron *Synergus mexicanus* Gillette, 1896 después de estudiar el material tipo depositado en el National Museum of Natural History (New York, Estados Unidos). Este material constaba únicamente de un ejemplar hembra que carecía de alas. La especie de roble huésped era desconocida, como también lo era la agalla en la que se encontraba. Esta especie presentaba dos caracteres singulares: uñas tarsales simples y anillo metasomal casi liso.

Las recolectas realizadas por los coautores mexicanos en la Sierra de Guadalupe (Estado de México, México), sobre *Q. rugosa* Née (sección *Quercus*) en una agalla tumoral producida por una especie no identificada de *Andricus* Hartig, 1840 (Fig. 1b) han proporcionado machos (Fig. 1a) y hembras (Fig. 1c) de esta especie, por lo que en este estudio se mencionan los caracteres distintivos del macho, se completa

la descripción de las hembras, se describe por primera vez el primer par de alas, se dan datos sobre su biología y se discute la posición genérica de la especie.

En la descripción original, Gillette (1896: 85) menciona que *Synergus mexicanus* tiene la celda radial cerrada. Los ejemplares que aquí se mencionan presentan la celda radial abierta. No dudamos de que tanto el material tipo de Gillette (1 ♀) como los ejemplares aquí estudiados pertenecen a la misma especie ya que las hembras son morfológicamente idénticas. Por lo tanto asumimos que la descripción de Gillette es errónea en lo que se refiere a la descripción de la celda radial, seguramente porque el margen de la misma presenta una pigmentación más o menos acusada (Fig. 2f) que podría haber sido interpretada como una celda radial cerrada; no obstante un examen minucioso muestra la total ausencia de la vena R1 en el margen alar (Fig. 2f).

Fig. 1. *Synergus mexicanus* ♀: a) macho; b) agalla; c) hembra.

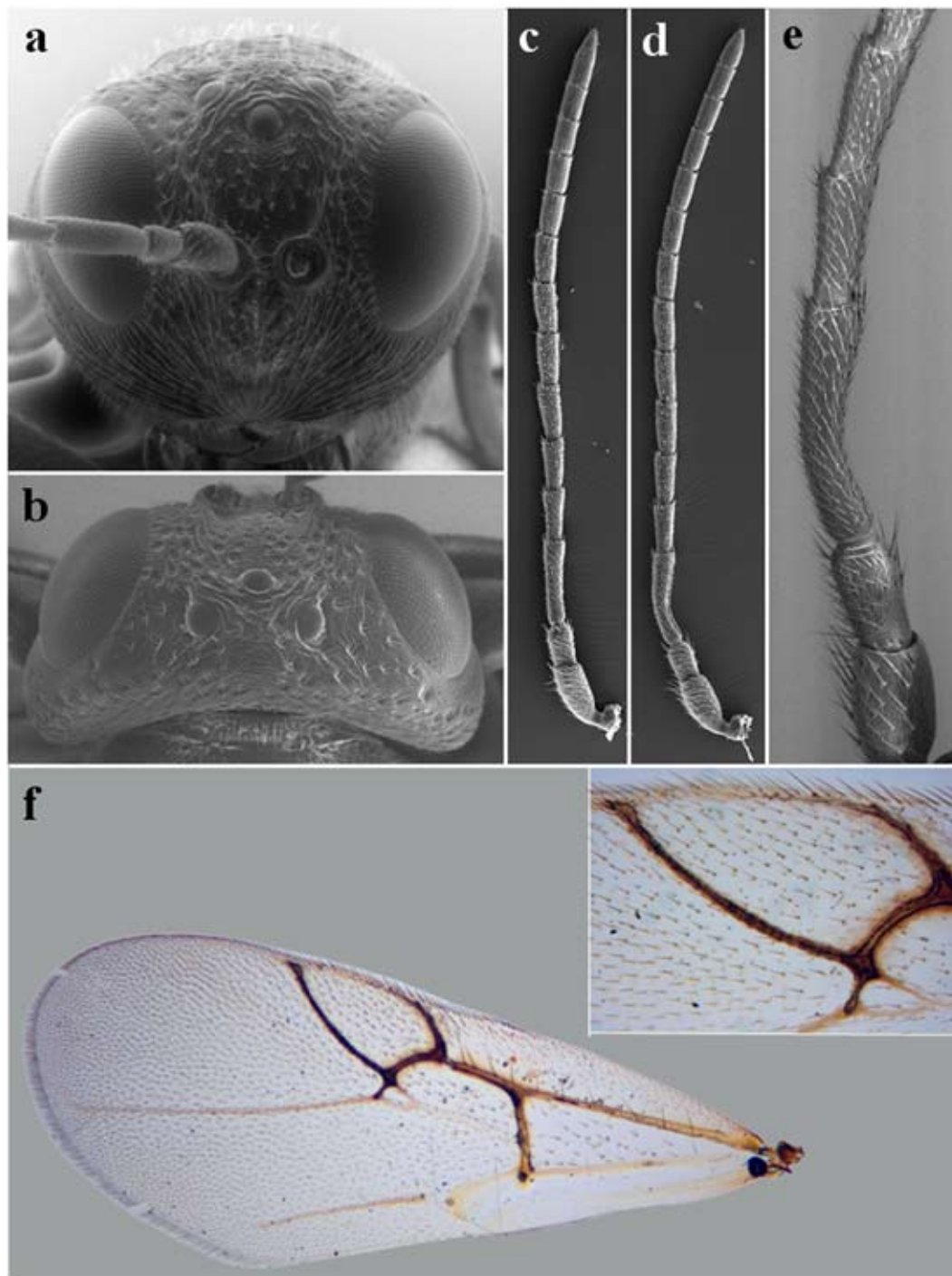


Fig. 2. *Synergus mexicanus*: a) cabeza en visión frontal de macho; b) idem en visión dorsal; c) antena de la hembra; d) antena del macho; e) detalle de los primeros antenómeros del macho; f) primer par de alas de la hembra y detalle de la celda radial.

Las imágenes al microscopio electrónico fueron tomadas por el primer autor (JP-V) con el microscopio electrónico ambiental (FEI Quanta 200 ESEM) en el Servei Científic-Tècnic de la Universitat de Barcelona (Cataluña), sin recubrimiento en oro en el caso de macho; los hábitos de los adultos fueron realizados por el último de los autores (MR-C) en la UB utilizando una cámara Leica DFC450 conectada a un microscopio estereoscópico Leica MZ160A y combinando 74 imágenes para cada uno de los sexos con Helicon Focus

6.2.2; mientras que la fotografía de la agalla fue tomada por el tercer autor (GAV-G) directamente utilizando una cámara Canon EOS Rebel T3 con un adaptador martin microscope company MM-SLR adapter S/N:1305.

Material estudiado

MEX: Sierra de Guadalupe (Estado de México), sobre *Q. rugosa* en *Andricus* sp. (agalla tumoral), (26.iv.2014) 26-30. iv.2014: 1 ♂ & 5 ♀; 1-15.v.2014: 4 ♂ & 18 ♀.

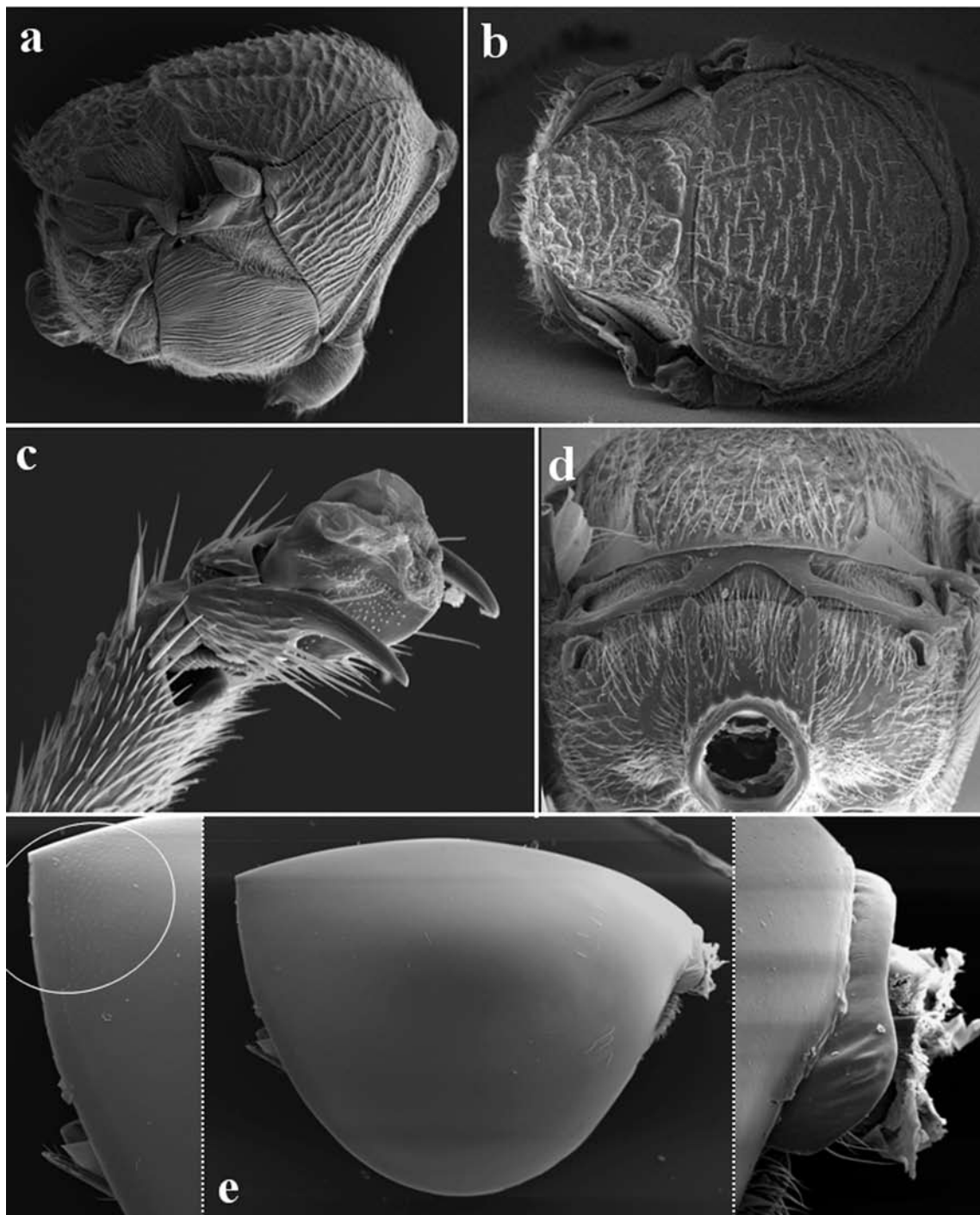


Fig. 3. *Synergus mexicanus* ♀: a) mesosoma en visión lateral; b) mesosoma en visión dorsal; c) uñas tarsales; d) propodeo; e) metasoma y detalles de la parte anterior y posterior

Morfología

Los caracteres que definen la hembra están expuestos en Pujade-Villar & Melika (2005). A éstos hay que añadir los siguientes: 2,9 a 3,7 mm de longitud ($n = 15$), carena media frontal muy débilmente marcada o ausente; sensilas placodeas muy poco visibles, pero presentes a partir del F5 (un poco más aparentes en F7-F12); pronoto negro, a veces con áreas castañas en los laterales (Fig. 1c); mesopleura de coloración variable, habitualmente negra a veces amarillenta;

propodeo poco esculturado, casi liso, con una pubescencia relativamente abundante incluso entre las carenas del propodeo (Fig. 3d); alas traslucidas (Fig. 2f), ligeramente más cortas que la longitud del cuerpo, venación alar castaña; célula radial (Fig. 2f) abierta en el margen, corta (2,1 veces más larga que ancha); areola alar definida; metasoma con escasas setas dispersas en el 1/3 anterior (Fig. 3e).

Los machos son iguales a las hembras a excepción de los siguientes caracteres: pronoto y mesopleura amarillos (en

todos los ejemplares estudiados, Fig. 1a); antenas (Fig. 2d) filiformes con 15 segmentos, fórmula antenal 8: 4: 10: 6: 6: 6: 6: 6: 5: 5: 4: 4, pedicelo 2 veces más largo que ancho, F1 curvado ligeramente, más ancho en la parte distal (Fig. 2e), alrededor de 1,7 veces más largo que F2, sensilas placodeas a partir del F7 pero muy poco visibles.

Discusión

Synergus mexicanus es una especie que presenta caracteres de *Synergus* Hartig, 1840, de *Saphonecrus* Dalla Torre et Kieffer, 1910 y de *Synophrus* Hartig, 1843.

La mayoría de las especies *Synergus* presentan (Pujade-Villar & Nieves-Aldrey 1990; Melika *et al.*, 2006; Péntzes *et al.*, 2012) una celda radial cerrada (abierta en *S. mexicanus*, Fig. 3e), las antenas de las hembras con 12 flagelómeros (también en *S. mexicanus*, Fig. 2c) y carenas laterales frontales completas o no, pero siempre presentes (como en *S. mexicanus*, Figs. 2a-b). Las especies de *Saphonecrus* tienen una celda radial abierta, antenas en las hembras con 11 flagelómeros y carenas frontales laterales ausentes. Sin embargo, hay excepciones a estos conjuntos de caracteres: *Synergus castaneus* Pujade-Villar, Bernardo & Viggiani, 2013, *S. kawakamii* Tang & Melika, 2015 y *S. plagiotrochi* Nieves-Aldrey & Pujade-Villar, 1986 tienen una celda radial abierta (como sucede en *S. mexicanus*, Fig. 2f) o parcialmente abierta, no obstante en estos casos la carena lateral del pronoto está presente (ausente en *S. mexicanus*, Fig. 3a); y *Saphonecrus chaodongzhui* Melika & Bechtold, 2004 y *S. reticulatus* Pujade-Villar, Wang & Guo, 2014 presentan carenas frontales. *Synergus* sin carena pronotal (como sucede en la mayor parte de *Saphonecrus* y en *Synophrus*) han sido descritos tanto en el Neártico como en el Paleártico; es el caso de *Synergus variabilis* Mayr, 1872, por ejemplo, aunque en éste caso la celda radial es cerrada a diferencia de *S. mexicanus*.

La puntuación pilífera conspicua de la cabeza (observada en *S. mexicanus*, Figs. 2a-b) está presente en la mayoría de especies de *Synergus* y en cierto modo también en *Synophrus*, y las fuertes carenas o aristas transversales del escudo (presentes en *S. mexicanus*, Fig. 3b) son exclusivas de algunas especies de *Synergus*. La escultura carenada incompleta del anillo metasomal es propio de *Synophrus* aunque algunas especies neárticas de *Synergus* presentan también el anillo metasomal parcialmente liso (casi completamente liso en *S. mexicanus*, Fig. 3e).

La presencia de uñas tarsales simples (Fig. 3c) es un carácter ocasional en los Synergini. No obstante se conocen especies de *Synergus* en el Neártico y especies de *Saphonecrus* en el Paleártico Oriental y Neártico que presentan uñas tarsales sin lóbulo basal. *Synergus mexicanus* sería por lo tanto una de ellas.

Tal como se mencionó en Pujade-Villar & Melika (2005) sin haber podido estudiar las alas de *S. mexicanus*, esta especie era morfológicamente más cercana a *Synergus* que

Saphonecrus y *Synophrus*. Después del estudio de las alas a partir del material colectado, y a pesar de tener la celda radial abierta, seguimos considerando que esta especie pertenece al género *Synergus* «sensu lato». Diversas especies neárticas de *Synergus* difieren de las especies paleárticas (Pujade-Villar & Melika, 2005), por presentar uñas tarsales simples y el primer terguito metasomal parcialmente liso (incompletamente surcado), mientras que en todas las especies paleárticas de *Synergus* las uñas tarsales poseen un lóbulo basal y el primer terguito metasomal está completamente sulcado. Según Péntzes *et al.* (2009), análisis preliminares morfológicos muestran que hay por lo menos tres grupos distintos de *Synergus* en el Neártico, uno de ellos está de acuerdo con los *Synergus* del Paleártico mientras que otros dos son distintos; *S. mexicanus* pertenecería a uno de los grupos distintos de *Synergus* paleárticos que incluiría especies con uñas tarsales simples.

Synergus mexicanus se obtiene de agallas tumorales (Fig. 1b) de las que solo se han obtenido inquilinos colectados en *Q. rugosa* (sección *Quercus*). Presumiblemente éstas agallas sean inducidas por alguna especie de *Andricus* (Pujade-Villar & Paretas-Martínez, 2012; Pujade-Villar *et al.*, 2013).

Bibliografía

- GILLETTE, C.P., 1896. A monograph of the genus *Synergus*. *Transactions of the American Entomological Society*, 23: 85-100.
- MELIKA, G., 2006. Gall Wasps of Ukraine. Cynipidae. *Vestnik zoologii*, supplement 21 (1): 1-300.
- PÉNTZES, Z. S., MELIKA, G., BOZSÓKI, Z., BIHARI, P., MIKÓ, I., TAVAKOLI, M., PUJADE-VILLAR, J., FEHÉR, B., FÜLÖP, D., SZABÓ, K., BOZSÓ, M., SIPOS, B., SOMOGY, K. & STONE, G. N. 2009. Systematic re-appraisal of the gall-usurping wasp genus *Synophrus* Hartig, 1843 (Hymenoptera: Cynipidae: Synergini). *Systematic Entomology*, 34: 688-711.
- PÉNTZES, Z., TANG, CH.-T., BIHARI, P., BOZSÓ, M., SCHWÉGER, S. & MELIKA, G., 2012. *Oak associated inquilines* (Hymenoptera, Cynipidae, Synergini). TISCIA monograph series, 11. Szeged. Hungary. 76 p.
- PUJADE-VILLAR, J. & MELIKA, G., 2005: *Synergus castanopsidis* (Beutenmüller, 1918) and *Synergus mexicanus* Gillette, 1896, two conflictive cynipid inquilines species from America (Hymenoptera, Cynipidae: Synergini). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 37: 215-218.
- PUJADE-VILLAR, J. & NIEVES-ALDREY, J. L., 1990. Revisión de las especies europeas del género *Saphonecrus* Dalla Torre & Kieffer, 1910 (Hymenoptera: Cynipidae: Cynipinae). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 58 (8): 45-55.
- PUJADE-VILLAR, J. & PARETAS-MARTÍNEZ, J. 2012. A new species of woody tuberous oak galls from Mexico (Hymenoptera: Cynipidae) and notes with related species. *Dugesiana*, 19 (2): 79-85.
- PUJADE-VILLAR, J., PÉREZ-GARCÍA, A. G., EQUIHUA-MARTÍNEZ, A., ESTRADA-VELEGAS, E. G., CIBRIÁN-TOVAR, D., BARRERA-RUÍZ, U. M. & FERRER-SUAY, M. 2013. Review of *Andricus* species (Hym., Cynipidae) producing woody tuberous oak galls in Mexico and bordering areas of United States. *Dugesiana*, 20 (2): 183-208.

GEA, FLORA ET FAUNA

Descripció de la femella d'*Aplocera vivesi* Expósito, 1998 (Lepidoptera: Geometridae: Larentiinae)

Ramon Macià*, Josep Planes** & Josep Ylla***

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

** C/ Pont, 26. 08650 Sallent.

*** C/ Principal, 8. Urbanització Serrabonica. 08503 Gurb.

Autor per a la correspondència: Ramon Macià. A/e: rmaciavila@gmail.com

Rebut: 02.11.2015; Acceptat: 10.11.2015; Publicat: 30.11.2015

Resum

Es descriu la femella d'*Aplocera vivesi* Expósito, 1998, endemisme balear escassament citat.

Paraules clau: Lepidoptera, Geometridae, Larentiinae, faunística, Mallorca, illes Balears.

Abstract

Description of the female of *Aplocera vivesi* Expósito, 1998 (Lepidoptera: Geometridae: Larentiinae)

The authors describe the female of *Aplocera vivesi* Expósito, 1998, a Balearic endemism scarcely reported.

Key words: Lepidoptera, Geometridae, Larentiinae, faunistic, Mallorca, Balearic Islands.

Introducció

Aplocera vivesi Expósito, 1998, és un geomètrid endèmic de l'illa de Mallorca, descrit a partir d'un únic exemplar mascle, descobert a la serra d'Alfàbia l'any 1980 (Expósito, 1998). Tot i que presenta una morfologia alar força semblant a la de les altres espècies del mateix gènere, la seva peculiar estructura genitèlica va posar fora de tot dubte, ja des del primer moment, la seva validesa específica.

Són 27 les espècies conegudes del gènere *Aplocera* Stephens, 1827, la majoria repartides per la regió paleàrtica occidental, 10 de les quals colonitzen Europa, tres d'elles són endèmiques d'illes mediterrànies: l'aquí esmentada *A. vivesi*, pròpia de Mallorca, *A. corsalta* (Schawerda, 1928) de Còrsega i Sardenya i *A. cretica* (Reisser, 1974), de la illa d'aquest nom (Hausmann & Viidalepp, 2012).

Expósito (1998) d'*A. vivesi* fa una detallada descripció del mascle, destacant-ne els trets diferencials, tant a nivell de l'habitus com de l'estructura de l'andropigi, que'ls separen de la resta d'*Aplocera*. Molt probablement, a causa de la seva restringida localització geogràfica, són molt escassos els exemplars que es coneixen, tots ells mascles, per la qual cosa la femella encara no ha estat mai descrita. La troballa d'un parell d'exemplars d'aquest sexe és el que ha motivat els autors a descriure la femella d'aquesta espècie.

Material i mètodes

Del 3 al 7 d'octubre de 2015, els dos primers autors realitzaren una prospecció a dues localitats de la serra de Tramuntana, situada al nord-oest de la illa de Mallorca. En concret les dades són:

Puig de s'Aritjar, Serra d'Alfàbia, Bunyola, 1063 m, 31SDD7598, 3/6-X-2015.

Nus de sa Corbata, carretera de sa Calobre, Escorca, 674 m, 31SDD8409, 7-X-2015.

El mostreig fou efectuat utilitzant els paranys lumínics habituals, concretament dues trapes incruentes de llum actínica de 6 w, dues de llum UV de 4 w, alimentades per bateries de 12 V i un parany més potent format per la combinació d'una làmpada de vapor de mercuri de 125 w i una làmpada de llum mixt de 160 w, alimentades per un grup electrogen.

Resultats

A la localitat del Puig de s'Aritjar es capturaren 3 mascles i 1 femella, mentre que a la localitat del Nus de sa Corbata s'enregistraren 2 mascles i 1 femella. Aquestes dades palesen que són ja dues les quadrícules UTM 10 × 10 km en les que està present l'espècie, la qual és força possible que estigui estesa per bona part de la serra de Tramuntana.



Fig. 1. Exemplar femella d'*Aplocera vivesi*. Puig de s'Aritjar, Serra d'Alfàbia, Bunyola, 1063 m, 3/6-X-2015. R. Macià & J. Planes leg.



Fig. 2. Exemplar mascle d'*Aplocera vivesi*. Nus de sa Corbata, carretera de sa Calobre, Escorca, 674 m, 7-X-2015. R. Macià & J. Planes leg.

Descripció de la femella (Fig. 1)

Com en la majoria d'espècies del gènere *Aplocera*, el que més destaca són dues amples bandes paral·leles (línies post-mediana i antemediana) que recorren transversalment l'ala anterior des de la costa fins el marge intern. Aquestes dues bandes són d'un color gris més intens que el de la resta de la superfície alar, gris clara i amb una tonalitat blavosa, inexis-

tent en la resta d'espècies del gènere. L'àrea terminal presenta també la mateixa tonalitat gris blavosa. Destaca una fina línia basal a l'àrea del mateix nom i a l'apex la típica línia obliqua present en moltes espècies del gènere; aquesta però és negra i sense cap tonalitat ataronjada. La cara superior de les ales posteriors és d'una tonalitat gris uniforme, estant desproveïdes de qualsevol detall. Les antenes són filiformes.



Fig. 3. Ginopigi d'*Aplocera vivesi*. Puig de s'Aritjar, Serra d'Alfàbia, Bunyola, 1063 m, 3/6-X-2015. Genitàlia 4394, J. Ylla det.

Les quatre ales presenten una visible lluïssor platejada sota la llum artificial. Les fimbries alternen franges blanquinoses amb franges més grises. La cara inferior de les quatre ales és d'una tonalitat gris negrosa uniforme. L'envergadura de les femelles, mesurada des de la base al àpex de les ales anteriors, és d'uns 18 mm. Les ales anteriors són més amples, més arrodonides i amb l'àpex menys punxegut que no pas el mascle.

Donat que Expósito (1998) es limità a fer la descripció del mascle sense presentar cap imatge del mateix, s'ha cregut oportú incloure'n una fotografia (Fig. 2). Aquest presenta les ales anteriors amb un model molt semblant al de la femella, amb les dues bandes transversals paral·leles però d'una tonalitat general més pàl·lida i una forma alar més esvelta i punxeguda que no pas el sexe contrari.

Descripció del ginopigi (Fig. 3)

Aquest presenta els caràcters propis del gènere *Aplocera*, és a dir, esterigma esclerotitzat, ductus bursae tubular i considerablement llarg, corpus bursae globular, amb un peculiar esclerit bífid en forma de forca en el punt d'unió entre el final del ductus i la bursa, la qual no presenta cap signum. La principal característica diferencial del ginopigi d'*A. vivesi* radica en la forma de l'antrum i l'ostium bursae, completament diferent de la resta d'espècies del gènere. A l'igual que l'andropigi del mascle, el ginopigi també s'assembla molt al d'*A. cretica* (Hausmann & Viidallepp, 2012).

A la figura 4 s'hi representa el peculiar andropigi d'*A. vivesi*, inconfusible amb el de qualsevol altre *Aplocera* de les que colonitzen l'àrea peninsular.



Fig. 4. Andropigi d'*Aplocera vivesi*, Nus de sa Corbata, Crta. de sa Calobre, Escorca, 674 m, 7-X-2015. Genitàlia 4393 J. Ylla det.

Agraïments

S'agraeix la col·laboració rebuda per part de la Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat, del Servei de Protecció d'Espècies de la Conselleria de Medi Ambient, del Departament d'Agricultura i Pesca del Govern de les Illes Balears, per l'autorització especial per a la captura científica i la concessió del permís d'accés als Espais Naturals Protegits. De manera especial a Ivan Ramos i Andreu Muntaner el suport i ajut proporcionats.

Referències

- EXPÓSITO HERMOSA, A. 1998. Descripción de *Aplocera vivesi* Expósito, n. sp. y *Aplocera plagiata* Expósito, n. ssp. para la fauna de España (Lepidoptera: Geometridae). *SHILAP Revista. lepidopterológica*, 26 (102): 95-99.
- HAUSMANN, A. & VIIDALEPP, J. 2012. *Larentiinae I*. Hausmann, A. (ed.): The Geometrid Moths of Europe, vol. 3. Apollo books. Denmark. 743 p.

NOTA BREU

**Sobre la presència de *Prostomis mandibularis* (Fabricius, 1801) a Catalunya
(Coleoptera: Prostomidae)****About the occurrence of *Prostomis mandibularis* (Fabricius, 1801) in Catalonia
(Coleoptera: Prostomidae)**

Amador Viñolas*, Glòria Masó*, Jorge Mederos*, Miguel Prieto*, Jordi Agulló* & Berta Caballero-López*

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

Correspondència autor: Amador Viñolas. A/e. av.rodama@gmail.com

Rebut: 11.11.2015. Acceptat: 14.11.2015. Publicat: 30.11.2015

Prostomis mandibularis (Fabricius, 1801) és l'únic representant europeu de la família Prostomidae (Guéorguiev, 2011). Poques són les localitats ibèriques conegudes de l'espècie, s'ha citat de Cantàbria (Cañedo (vall de Soba)), Guipúscoa (Parc Natural d'Aiako Harria (Oieleku) i Parc Natural d'Aralar (Arkaka, Ezkalusoro i Kaxeta), Jaén (serra de Cazorla) i Lugo (Castroverde i serra d'O Courel) (Pagola-Carte *et al.*, 2007; Martínez de Murguía *et al.*, 2007; Alexander, 2009; Diéguez Fernández, 2013). Fuente (1927) el cita dels Pirineus orientals francesos i de Portugal (Coimbra i Luso (serra de Buçaco)). De l'àrea catalana només s'ha citat de Barcelona –sense indicació precisa (Alexander, 2009)– i de Girona (Amer i Olot) (Español, 1963). Español (1963), quan dona la distribució d'aquesta espècie en la nota sobre els Cucujidae espanyols, indica les localitats d'Amer i Olot (Girona), quan en realitat els exemplars recollits per Muntada estan etiquetats com procedents d'Amer i Anglès.

Micetòfag d'alt valor saproxílic que indica un bon estat de conservació del bosc on es localitza. Present en l'«European Red List of Saproxylic Beetles» amb la categoria «NT» (*near threatened*) en l'IUCN europea i EU27 (Nieto & Alexander, 2010). Recalde (2010) considera l'espècie com vulnerable, i que possiblement en l'àrea peninsular podria passar a l'estat d'espècie «gairebé amenaçada». El centre d'informació Bengt Ehnstrom de Suècia (2006) cataloga l'espècie com vulnerable amb la categoria «EN» B2ab(iii).

Material estudiat

34 ex., etiquetats: 7 ex. «Angles | Girona | Montada» «83-8585 | MZB» (MCNB); 1 ex. «Pierola (prov. | Barcelona)-VI-43 | Montada leg.» «*Prostomis mandibularis* | F. | Español det.» «83-8584 | MZB» (MCNB); 12 ex. «Amer | (Girona) | VI-45 | Muntada leg.» «83-8586 | MZB» (MCNB); 12 ex. «PN3_4 | Pinarisses, P.N. Ports | (pinar) | Recol·lecció directa | 24/26-VII-2015(1) EGA-MZB leg. | bajo corteza Pinus» «*Prostomis mandibularis* | (Fabricius, 1801) | A. Viñolas det. 2015» (MCNB); 2 ex. «PN1_3 | Racó Avellanar, P.N. Ports

| (pinar) | Recol·lecció directa | 3/5-VII-2015(1) EGA-MZB leg. | bajo corteza Pinus» «*Prostomis mandibularis* | (Fabricius, 1801) | A. Viñolas det. 2015» (MCNB).

Espècie d'uns 6 mm de longitud (Fig. 1), es fàcil de reconèixer pels següents caràcters (Guéorguiev, 2011): cos allargat, de costats paral·lels i fortament aplanat; de color marró més o menys vermellós; cap prògnat amb les mandíbules molt desenvolupades i projectades cap endavant, la jugular projectada cap endavant per dues projeccions laterals (Fig. 2); antenes relativament curtes, no assolint el marge posterior del protòrax i amb els tres últims artells lleugerament dilatats; protòrax amb la mateixa amplada que el cap i els èlitres; fórmula tarsal 4-4-4.

Biologia

Tant en estat larvari com d'adult, realitza el seu cicle biològic en fusta en procés de descomposició principalment de frondoses, encara que també es pot trobar en *Pinus* sp. –formant colònies–, preferentment en l'anomenada podridura vermella, tant de castanyer (*Castanea sativa* Mill.) com de roure (*Quercus* L.), on la descomposició està causada pel fong *Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murrill, del que s'alimenta (Fig. 3).

Koch (1989) indica la seva presència en fusta descomposta de pi. Boswijk & Whitehouse (2002) en l'estudi sobre els saproxílics de l'est d'Anglaterra van recollir l'espècie en pinedes amb bruguerars i amb presència d'arbres i fusta morta de caducifolis. Bengt Ehnstrom (2006) indica la presència de l'espècie en fusta descomposta de roures i de grans pins, en la que es van desenvolupant diferents generacions fins la total descomposició de la fusta. Els exemplars del Parc Natural dels Ports van ser capturats en fusta en procés de descomposició de pinassa.

Distribució a Catalunya

L'espècie a Catalunya s'ha localitzat a Pierola (Barcelona) sense indicació de l'hàbitat, a Amer i Anglès (Girona) en fus-



Fig. 1. Habitus de *Prostomis mandibularis* (Fabricius 1801) d'Horta de Sant Joan, Tarragona. Foto A. Viñolas.

ta podrida de *Castanea sativa* (castanyer) i a Roquetes (Racó de l'Avellanar) i Horta de Sant Joan (Pinarisses) (Tarragona), dins l'àrea del Parc Natural dels Ports, en fusta podrida de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii* (Dunal) Franco (pinassa) (Fig. 4).

Agraïments

A l'equip tècnic de l'Àrea de Protecció del Parc Natural dels Ports i en especial a Joan Mestre Querol, per l'ajut i col·



Fig. 2. Detall del cap, en visió ventral, de *Prostomis mandibularis*. Foto A. Viñolas.



Fig. 3. Un exemplar de *Prostomis mandibularis* en el seu hàbitat a la localitat de Pinarisses, Horta de Sant Joan, Tarragona. Foto J. Mederos.

laboració en el projecte «Biodiversitat de Coleòpters Saproxílics al Parc Natural dels Ports (2014PNATPOR141)», finançat pel Parc Natural dels Ports, Direcció General del Medi Natural i Biodiversitat, Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació de la Generalitat de Catalunya.

Referències

- ALEXANDER, K. N. A. 2009. *Prostomis mandibularis* F. (Coleoptera: Prostomidae), *Pandivirilia melaleuca* (Loew) (Diptera: Therevidae) and other saproxylic insects in Cantabria (Insecta: Coleoptera, Diptera and Hemiptera). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 45 : 545-546.
- BENGT EHNSTROM. 2006. *Prostomis mandibularis*. ArtDatabanken, SLU 2006. 2 p.
- BOSWIJK, G. & WHITEHOUSE, N. J. 2002. *Pinus* and *Prostomis*: adendro-chronological and palaeontomological study of a mid-Holocene woodland in eastern England. *The Holocene*, 12 (5): 585-596.
- DIÉGUEZ FERNÁNDEZ, J. M. 2013. Registros interesantes de coleópteros para España (Insecta: Coleoptera). 2ª nota. *Archivos Entomológicos*, 8: 277-286.
- ESPAÑOL, F. 1963. Sobre los Cucujidae españoles (Coleoptera). *Graellsia*, 20: 119-124.



Fig. 4. Localitat de Pinarisses, Horta de Sant Joan, Tarragona. Foto J. Mederos

- FUENTE, J. M. DE LA, 1927. Catálogo sistemático-geográfico de los Coleópteros observados en la península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares. *Boletín de la Sociedad entomológica de España*, 10: 102-117.
- GUÉORGUIEV, B. V. 2011. Prostomidae (Coleoptera: Tenebrionoidea) – a New Family to the Fauna of Bulgaria. *Acta Zoologica Bulgarica*, 63 (1): 113-115.
- KOCH, K. 1989. *Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie 1 and 2*. Goecke and Evers. Krefeld. 440 p.
- MARTÍNEZ DE MURGUÍA, L., CASTRO, A. & MOLINO OLMEDO, F. 2007. Artrópodos saproxílicos forestales en los parques naturales de Aralar y Aizkorri (Guipúzcoa, España) (Araneae y Coleoptera). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 41: 237-250.
- NIETO, A. & ALEXANDER, K. N. A. 2010 *European red list of saproxylic beetles*. Publications Office of the European Union. Luxemburg. 45 p.
- PAGOLA-CARTE, S., ZABALEGUI, I., RECALDE IRURZUN, J. I., SAN MARTÍN MORENO, A. F., BAHILLO DE LA PUEBLA, P. & PETITPIERRE, E. 2007. Algunos coleópteros interesantes (Insecta: Coleoptera) del Parque Natural de Aiako Harria (Gipuzkoa, norte de la Península Ibérica). *Heteropterus Revista de Entomología*, 7 (1): 77-90.
- RECALDE, J. I. 2010. «Lista roja europea de escarabajos saproxílicos» (Coleoptera) presentes en la Península Ibérica: actualización y perspectivas. *Heteropterus Revista de Entomología*, 10 (2): 157-166.

GEA, FLORA ET FAUNA

Updating data on the sycamore seed bug, *Belonochilus numenius* (Say, 1832) (Hemiptera: Lygaeidae) in Spain

Josep M. Riba*, Izaskun Martí** & Marta Goula***

* Departament de Biologia Animal. Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona. Avda Diagonal, 643, 08028 Barcelona. A/e: jm.riba@wanadoo.es

** Departament de Medi Ambient. Direccions de Conservació i d'Espais Verds i Biodiversitat. Ajuntament de Barcelona. C/ Torrent de l'Olla 218. 08012 Barcelona. A/e: imartica@bcn.cat

*** Departament de Biologia Animal & IRBIO. Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona. Avda Diagonal, 643. 08028 Barcelona A/e: mgoula@ub.edu

Corresponding author: Josep M. Riba. A/e: jm.riba@wanadoo.es

Rebut: 16.10.2015; Acceptat: 17.11.2015; Publicat: 30.11.2015

Abstract

Belonochilus numenius is a Nearctic seed bug living on different species of *Platanus* (Platanaceae). It was first found in Europe in 2008 and since then it has spread rapidly across the continent. It is likely that this rapid expansion has been favored by the widespread presence of its *Platanus* spp. host plants, which is used everywhere as an ornamental tree. In July 2015, *B. numenius* became an urban pest for the first time, becoming a public nuisance in Barcelona city (Spain), and thus forcing the Municipal Technical Services to undertake treatment. Because of these facts, we wanted to update available information about *B. numenius* in Spain and to summarise control actions carried out in some urban areas affected in Catalonia. Information sources consulted include published references, observations by the authors or by others graciously communicated to the authors, and the review of photos available through the Biodiversidad Virtual sharing website. All this information was collated from 2008 to the present, resulting in over a hundred Catalan municipalities where the species has been detected. Information is also provided on management treatments including effective alpha-cypermethrin treatments and selective pruning experiments. Trunk injection treatments with abamectin were very effective against the sycamore lace bug (*Corythucha ciliata*), but they were not effective against *B. numenius*.

Key words: Alien species, urban pest, urban entomology, urban parks and green areas, sycamore seed bug, Catalonia, Iberian Peninsula, true bugs, trunk injection.

Resum

El belonòquil del plàtan *Belonochilus numenius* (Say, 1832) (Hemiptera, Lygaeidae): actualització de les dades a Espanya

Belonochilus numenius és un ligeid neàrtic que viu sobre diferents espècies del gènere *Platanus*. Va ser trobat per primera vegada a Europa al 2008 i d'aleshores ençà, s'ha escampat ràpidament per tot el continent. Sens dubte aquesta ràpida expansió s'ha vist afavorida per la presència generalitzada de la seva planta hoste, que és utilitzada arreu com a arbre ornamental. Al juliol de 2015, *B. numenius* esdevé per primera vegada una plaga urbana, causant greus molèsties a la ciutat de Barcelona, que varen obligar als Serveis Tècnics Municipals a realitzar tractaments. Arran d'aquests fets, s'ha volgut actualitzar la informació sobre *B. numenius* a Espanya, i resumir les accions de control dutes a terme en alguns nuclis de població afectats a Catalunya. Les fonts d'informació han estat la bibliografia, les observacions dels autors, o bé les d'altres persones que amablement els hi han comunicat, i la revisió de fotografies disponibles a la xarxa a través de la plataforma Biodiversidad Virtual. Tota aquesta informació, aplegada des del 2008 fins a l'actualitat, permet assenyalar més d'un centenar de municipis catalans on s'ha detectat l'espècie. Quan a la gestió, s'informa d'experiències efectives per mitjà de tractaments amb alfa-cipermetrina, o amb esporga selectiva. Els tractaments per injecció a tronc amb abamectina van ser molt efectius contra el tigre del plàtan (*Corythucha ciliata*), però no ho van ser contra *B. numenius*.

Paraules clau: Espècies invasores, plagues urbanes, entomologia urbana, espais verds urbans, ligeid del plàtan, Catalunya, Península Ibèrica, heteròpters, injecció al tronc.

Introduction

The sycamore seed bug *Belonochilus numenius* (Say, 1832) is a Nearctic species which has rapidly spread since first recorded in Europe (Matocq, 2008; Gessé *et al.*, 2009; Aukema *et al.*, 2013; Werner, 2014).

The main hostplants for *B. numenius* are different species and hybrids of plane trees, *Platanus* spp. (Platanaceae), and despite its common name it is not generally associated with sycamores (*Acer* spp., Aceraceae). Plane trees are very commonly used as an ornamental tree along streets and parks in many European cities. It is likely that the accessibility to such



Fig. 1. *Belonochilus numenius* on plane tree seed ball. Photo: J. M. Riba (St. Pere Pescador, Catalonia, 6 August 2015).

an easily available food plant has largely contributed to the rapid expansion of the sycamore seed bug in Europe. Details on the general biology of the species in field and laboratory conditions were studied by Wheeler (1984). *Belonochilus numenius* feeds on the seeds inside the ripe and unripe seed balls as both nymphs and adults (Fig. 1).

In July 2015, outbreaks of the sycamore seed bug were observed in three locations in NE Iberian Peninsula, including Barcelona city (Spain). Due to the fact that the seeds are not important for the propagation of urban plane tree, the presence of *B. numenius* is not a matter of plant health. In urban green areas, a plant-feeding insect becomes a pest when its populations cause economic losses, affects urban plantings in terms of functionality, aesthetics or monumentality, and/or becomes a public nuisance to urban citizens (Chauvel, 1998), thus generally leading to public complaints. As the sycamore seed bug did fit those requirements, the insect achieved pest status, and several control actions were adopted.

The aim of the present work is to update the information available so far in Spain, specifically focusing on Catalonia where, as far as we know and according to all consulted literature and web information, *B. numenius* has reached for the first time the status of an urban pest in Europe. Short notes on control experiences are also included. The knowledge of where and when the species is recorded may help to prevent future outbreaks.

Material and methods

A thorough bibliographic and webographic review was performed to gather all available information on *B. numenius* as alien species in Europe. In the case of Catalonia, new citations are based on personal observations by the authors and from colleagues. Because *B. numenius* is a species very easy to recognize on pictures, we also include citations of *B. numenius* from records in the Spanish photograph sharing website Biodiversidad Virtual uploaded up until September 24th, 2015. Determination of these species photographed in Biodiversidad Virtual until 2015 were verified by Luis Vivas (<http://www.biodiversidadvirtual.org>).

Results and discussion

The sycamore seed bug was reported for the first time in the Palaearctic from specimens collected in October 2008 in France (Corsica and Hérault) (Matocq, 2008). However, it was collected prior to this in the Iberian Peninsula in summer 2008 at two localities in the province of Barcelona (Castelldefels and Barcelona city) (Gessé *et al.*, 2009). Samples previously observed in July 2008 in Mallorca were reported much later (Baena & Torres, 2012). Since then, the sycamore seed bug has been recorded as alien species from the following European countries (in alphabetical order): Austria,

Table 1. New records of *B. numenius* in Catalonia. Data are presented according to collecting or observation date. The code BV- number refers to the photograph number of the image uploaded in Biodiversidad Virtual website. The following short names indicate the personal observations of: IM, Izaskun Martí; JR, Josep M. Riba; MG, Marta Goula. Full personal names in the last column are stated for those colleagues who graciously communicated personal data. Numbers in the third column identify municipalities, and correspond to the map in the figure 2.

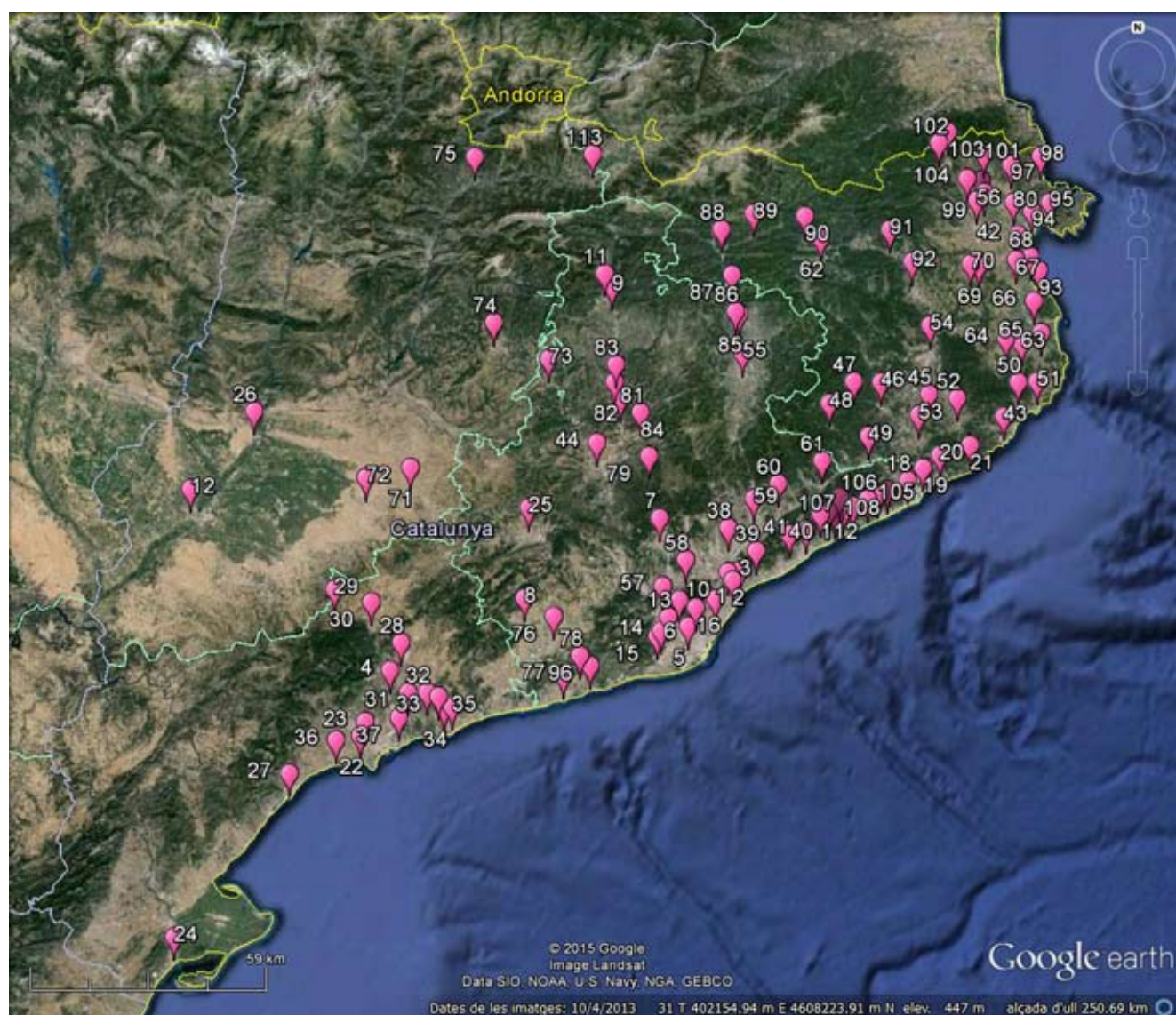
Date	Locality	Municipality reference number	Province	Source of citation
2008-Sep-09	Barcelona city	1	Barcelona	Clavell (BV-58128)
2009-Jul-02	Barcelona city	1	Barcelona	Clavell (BV-89048)
2010-Aug-27	Barcelona city	1	Barcelona	Clavell (BV-166999)
2011-May-13	Barcelona city	1	Barcelona	Sesma (BV-212878)
2011-Jun-18	Barcelona city	1	Barcelona	Santaufemia (BV-610823)
2011-Jul-13	Barcelona city	1	Barcelona	Clavell (BV-266296)
2011-Jul-22	Sant Adrià del Besòs	2	Barcelona	JR
2011-Jul-22	Badalona	3	Barcelona	JR
2011-Aug-05	El Rourell	4	Tarragona	Solé (BV-256627)
2011-Sep-02	Barcelona city	1	Barcelona	Clavell (BV-283020)
2012-Aug-12	Barcelona city	1	Barcelona	Clavell (BV-413017)
2012-Oct-23	El Prat de Llobregat	5	Barcelona	Esteban (BV-416672)
2013-Aug-01	Barcelona city	1	Barcelona	Clavell (BV-518329)
2013-Sep-27	Sant Just Desvern	6	Barcelona	JR
2013-Oct-09	Barcelona city	1	Barcelona	Guerrero (BV-524483)
2014-Jul	Terrassa	7	Barcelona	JM.Fernández
2014-Sep-11	Sant Martí Sarroca	8	Barcelona	MG
2014-Nov-16	Cal Rosal - Berga-Avià	9	Barcelona	MG
2015-Jul-02	Santa Coloma de Gramenet	10	Barcelona	Valladares (BV-714541)
2015-Jul-03	Barcelona city	1	Barcelona	Molina (BV-714539)
2015-Jul-12	Berga	11	Barcelona	Escobet (BV-719063)
2015-Jul-15	Lleida city	12	Lleida	Margalef, 2015
2015-Jul-16	El Prat de Llobregat	5	Barcelona	JR
2015-Jul-16	Sant Boi de Llobregat	13	Barcelona	JR
2015-Jul-16	Viladecans	14	Barcelona	JR
2015-Jul-16	Gavà	15	Barcelona	JR
2015-Jul-16	L'Hospitalet de Llobregat	16	Barcelona	JR
2015-Jul-17	Pineda de Mar	17	Barcelona	JR
2015-Jul-17	Malgrat de Mar	18	Barcelona	JR
2015-Jul-17	Blanes	19	Girona	JR
2015-Jul-17	Lloret de Mar	20	Girona	JR
2015-Jul-17	Tossa de Mar	21	Girona	JR
2015-Jul-24	Salou	22	Tarragona	JR
2015-Jul-24	Vila-seca	23	Tarragona	JR
2015-Jul-25	Sant Carles de la Ràpita	24	Tarragona	F.López
2015-Jul-28	Igalada	25	Barcelona	JR
2015-Jul-28	Balaguer	26	Lleida	JR
2015-Jul	L'Hospitalet de l'Infant	27	Tarragona	F.López
2015-Jul	Valls	28	Tarragona	F.López
2015-Jul	Vimbodí i Poblet	29	Tarragona	F.López
2015-Jul	Montblanc	30	Tarragona	F.López
2015-Jul	Els Pallaresos	31	Tarragona	F.López
2015-Jul	El Catllar	32	Tarragona	F.López
2015-Jul	La Riera de Gaià	33	Tarragona	F.López
2015-Jul	Altafulla	34	Tarragona	F.López
2015-Jul	Torredembarra	35	Tarragona	F.López
2015-Jul	Cambrils	36	Tarragona	F.López
2015-Jul	Tarragona city	37	Tarragona	F.López
2015-Aug-04	Mollet del Vallès	38	Barcelona	JR
2015-Aug-04	Alella	39	Barcelona	JR
2015-Aug-04	Cabrera de Mar	40	Barcelona	JR
2015-Aug-06	Mataró	41	Barcelona	JR
2015-Aug-06	Sant Pere Pescador	42	Girona	JR
2015-Aug-08	Sant Feliu de Guíxols	43	Girona	MG
2015-Aug-14	Manresa	44	Barcelona	JR

Table 1. Continuation.

<i>Date</i>	<i>Locality</i>	<i>Municipality reference number</i>	<i>Province</i>	<i>Source of citation</i>
2015-Aug-17	Caldes de Malavella	45	Girona	JR
2015-Aug-17	Santa Coloma de Farners	46	Girona	JR
2015-Aug-17	Sant Miquel de Cladells	47	Girona	JR
2015-Aug-17	Arbúcies	48	Girona	JR
2015-Aug-17	Hostalric	49	Girona	JR
2015-Aug-20	Calonge	50	Girona	JR
2015-Aug-20	Palamós	51	Girona	JR
2015-Aug-20	Llagostera	52	Girona	JR
2015-Aug-20	Vidreres	53	Girona	JR
2015-Sep-04	Girona city	54	Girona	JR
2015-Sep-07	Vic	55	Barcelona	JR
2015-Sep-07	Figueres	56	Girona	R.Busquets
2015-Sep-08	Molins de Rei	57	Barcelona	JR
2015-Sep-08	Sant Cugat del Vallès	58	Barcelona	JR
2015-Sep-08	Granollers	59	Barcelona	JR
2015-Sep-08	Cardedeu	60	Barcelona	JR
2015-Sep-08	Sant Celoni	61	Barcelona	JR
2015-Sep-15	Olot	62	Girona	L.Olivet
2015-Sep-21	Vulpellac	63	Girona	JR
2015-Sep-21	La Bisbal	64	Girona	JR
2015-Sep-21	Pals	65	Girona	JR
2015-Sep-21	Torroella de Montgrí	66	Girona	JR
2015-Sep-21	Viladamat	67	Girona	JR
2015-Sep-21	Sant Martí d'Empúries	68	Girona	JR
2015-Sep-21	Camallera	69	Girona	JR
2015-Sep-21	Llampaies	70	Girona	JR
2015-Sep-22	Cervera	71	Lleida	JR
2015-Sep-22	Tàrraga	72	Lleida	JR
2015-Sep-22	Lleida city	12	Lleida	JR
2015-Sep-22	Cardona	73	Barcelona	JR
2015-Sep-22	Solsona	74	Lleida	JR
2015-Sep-23	La Seu d'Urgell	75	Lleida	P.Garreta
2015-Sep-25	Vilafranca del Penedès	76	Barcelona	C.Prats
2015-Sep-25	Sant Martí Sarroca	78	Barcelona	C.Lacambra
2015-Sep-28	Vilanova i la Geltrú	77	Barcelona	D.Garcia, JR revised
2015-Sep-29	Sant Pere de Ribes	78	Barcelona	C.Prats
2015-Sep-29	Mura	79	Barcelona	M. Roca-Cusachs
2015-Oct-02	Castelló d'Empúries	80	Girona	R.Busquets
2015-Oct-03	Sallent	81	Barcelona	JR
2015-Oct-03	Balsareny	82	Barcelona	JR
2015-Oct-03	Navàs	83	Barcelona	JR
2015-Oct-03	Artés	84	Barcelona	JR
2015-Oct-03	Les Masies de Voltregà	85	Barcelona	JR
2015-Oct-03	Sant Hipòlit de Voltregà	86	Barcelona	JR
2015-Oct-03	Sant Quirze de Besora	87	Barcelona	JR
2015-Oct-03	Ripoll	88	Girona	JR
2015-Oct-03	Sant Joan de les Abadesses	89	Girona	JR
2015-Oct-03	La Vall de Bianya	90	Girona	JR
2015-Oct-03	Besalú	91	Girona	JR
2015-Oct-03	Banyoles	92	Girona	JR
2015-Oct-04	L'Escala	93	Girona	JR
2015-Oct-04	Empuriabrava	94	Girona	JR
2015-Oct-04	Roses	95	Girona	JR
2015-Oct-05	Sitges	96	Barcelona	C.Prats
2015-Oct-06	Garriguella	97	Girona	JR
2015-Oct-06	Llançà	98	Girona	JR
2015-Oct-06	Vilabertran	99	Girona	JR
2015-Oct-06	Cabanes	100	Girona	JR
2015-Oct-06	Sant Climent Sescebes	101	Girona	JR

Table 1. Continuation.

Date	Locality	Municipality reference number	Province	Source of citation
2015-Oct-06	Agullana	102	Girona	JR
2015-Oct-06	La Jonquera	103	Girona	JR
2015-Oct-06	Pont de Molins	104	Girona	JR
2015-Oct-07	Calella	105	Barcelona	JR
2015-Oct-07	Sant Pol de Mar	106	Barcelona	JR
2015-Oct-07	Canet de Mar	107	Barcelona	JR
2015-Oct-07	Arenys de Mar	108	Barcelona	JR
2015-Oct-07	Arenys de Munt	109	Barcelona	JR
2015-Oct-07	Caldes d'Estrac	110	Barcelona	JR
2015-Oct-07	Sant Vicenç de Montalt	111	Barcelona	JR
2015-Oct-07	Sant Andreu de Llavaneres	112	Barcelona	JR
2015-Nov-07	Bellver de Cerdanya	113	Lleida	JR


 Fig. 2. New records of *B. numenius* in Catalonia. Numbers in the figure refer to the third column in table 1.

Bulgaria, Czech Republic, France, Germany, Hungary, Italy, Monaco, Portugal, Slovakia, Spain and Switzerland (Werner, 2014). Werner (2014) should be consulted for detailed information on these records. Additional records not included in Werner (2014) are as follows: Germany (Munich, 2013-Sep-10; Bräu, 2014), Portugal (Madeira, Funchal, 2014-Sep-14; Rabitsch & Heiss, 2015) and Spain (Madrid city, 2014-Aug-02; Alcorcón, 2014-Sep-24; Costas *et al.*, 2015). It is only a matter of time before the insect is found in every single European country, provided that the host plant is present and the environmental factors give the appropriate conditions for survival of this insect. The report from Azores (Terceira, Angra do Heroísmo, J. Ribes 2010-Apr-01), published by Ribes (2010) should be ignored, as the specimen belongs in fact to the lygaeid *Orsillus depressus* (Mulsant & Rey, 1852) (Aukema *et al.*, 2013).

Several unpublished new localities have been reported in Spain. By means of photographs uploaded onto the Biodiversidad Virtual sharing website, the species has been recorded in the province of Valencia (Paterna: Fumanal, 2012; Valencia city: Vivas, 2013), Zaragoza (Zaragoza city: Bourrut, 2014) and Granada (Trevélez [at 1486 m, 2015-Sep-14]: Rabitsch, personal communication). Details of all new unpublished information concerning Catalonia are given in Table 1, and shown on the map in figure 2.

***Belonochilus numenius* as an urban pest**

Belonochilus numenius has low potential damage, with no phytosanitary risk for EU Member States (Steinmüller *et al.*, 2014). Moreover, this insect has not been classified as a quarantine pest in European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO A1 and A2 Lists), and it is not present in the EPPO Alert List (EPPO, 2015).

The first recorded occurrence of *B. numenius* as urban pest took place in Badalona (Barcelona province) in 2011, which affected the plane trees of a very restricted area. Control strategies in Badalona in 2011 were not applied because the outbreak was of short duration.

In July 2015, the sycamore seed bug was reported as a public nuisance in three areas in NE Iberian Peninsula: Barcelona city, El Prat de Llobregat and Blanes. The effects were mainly related to insects entering houses in large numbers having been attracted by lights at night, or accumulating in balconies or on urban furniture, and also disturbing clients in cafeterias terraces in open areas, either at day or at night. In these places, where the species produced very high outbreaks and disturbed the citizens, *B. numenius* achieved pest status. In these three localities, the situation generated numerous public complaints, and municipalities were required to respond to them.

In Barcelona, the insect was recorded all over the city, but Eixample and Sant Martí were most affected, because plane tree is almost the only ornamental species in these quarters. The pest situation in Barcelona city had quite important repercussions in the media (as examples in «www.lavanguardia.es» or «www.8tv.cat»), to the point that the Municipal Service of Parks and Gardens ordered control actions to stop

the pest. Control actions were based on night treatments with alpha-cypermethrin at 10 % v/w; alpha-cypermethrin is a pyrethroid insecticide authorized by the Spanish Ministry of Agriculture to control the tingid true bug *Corythucha ciliata* on plane trees located in parks and gardens. Treatments were performed from 8th July to 8th August 2015. A total of 30,000 trees were treated within the whole city of Barcelona, which included 8,203 trees in the Eixample and 14,447 trees in Sant Martí quarters. Since August 2015, public complaints and media coverage has decreased, thus empirically assuming that treatments applied and/or intrinsic insect life cycle dynamics reduced the public nuisance effects of *B. numenius* against citizens and visitors in Barcelona city.

In El Prat de Llobregat, a directed-spraying application was performed to the crown of the affected trees, using alpha-cypermethrin, successfully controlling both *C. ciliata* and *B. numenius*.

In Blanes, *B. numenius* outbreaks in July 2015 did not generate any direct control action, as it was understood that treatments in spring 2015 against *C. ciliata* could also solve the sycamore seed bugs outbreaks in summer 2015. In summer 2014, heavy infestations of *C. ciliata* occurred in a district zone in Blanes; thus, to prevent 2015 summer *C. ciliata* outbreaks once again, in May 2015, trunk-injected abamectin applications using ENDOTerapia Vegetal® method were applied in that district zone. Abamectin is an insecticide with systemic and translaminar activities, that control pests at leaf level, but it does not move into fruiting bodies and therefore has no control effects on insects that develop on fruits (Byrne *et al.*, 2012; Dembilio *et al.*, 2014; De Liñán, 2015). As a consequence, in July 2015 there were no signs of *C. ciliata* presence on any of the treated trees inspected at leaf level, but adults and nymphs of *B. numenius* were very abundant on abamectin-treated plane tree fruits, thus proving that this insecticide is ineffective against the sycamore seed bug when it is injected in the trunk.

In El Prat de Llobregat, urban tree maintenance involves periodic selective pruning. Due to budget constrictions, during winter 2015 only trees from some of the districts within this municipality were pruned, while others were not. In summer 2015, *B. numenius* was clearly less abundant in the areas where plane trees were pruned the winter before; these trees exhibited lower fruit set, thus the population of sycamore seed bug was much lower than in areas where trees were not pruned. Tree pruning can be an alternative method to prevent future outbreaks for *B. numenius* in some very sensitive zones, but it should fit with the municipal budget; in addition to this, trees must be pruned properly, to avoid unnecessary damages in the future concerning wood rotting and its effects on wood structure level processes (Drenou, 2000; Bedker *et al.*, 2012).

Conclusions

The spread of the Nearctic alien species *B. numenius* in Spain has been dramatic along the Mediterranean coast of the Iberian Peninsula, and increasingly in inland regions. Pla-

tanus x acerifolia, is the plane tree species most commonly found all over Spain, as an ornamental tree along roads and urban parks and streets. Thus, it is very probable, as it has been already observed in Catalonia, that this insect species will spread everywhere in the country. It is worth noting that the species colonizes not only urban environments, but also field and mountain localities up to ca. 1500 m a.s.l. (Sierra Nevada, Spain; Rabitsch pers. comm.), thus exhibiting a good adapting life cycle. Provided that the environmental conditions fit those needed to complete its life cycle, further expansion of the insect within Europe is only a matter of time.

As the insect has already proved to be capable of becoming an urban pest, intrinsically associated to the fact that its food plant is presented where humans mostly live, it would be worth paying attention to the insect and their growing populations by means of monitoring in our urban areas with plane trees. As the insect develops most of its life cycle on the sycamore fruits, tree pruning may be considered as an effective control method, as field observations have already proved; moreover, pruning is a mechanical, non polluting control method. On the other hand, more research on trunk injection and new active ingredients may provide other possible control methods in the future.

Acknowledgments

To all photographers sharing their pictures in Biodiversidad Virtual website, for the information provided. To all the following contributors with personal observations of *Belonochilus numenius* stated in Table 1: R. Busquets (ENDOTerapia Vegetal), JM.Fernández (Ajuntament Terrassa), the biologist D. Garcia, P. Garreta (AMBIFIT SL), C. Lacambra (Ajuntament Vilafranca), F. López (MOIX, Serveis i Obres SL), L. Olivet (ENDOTerapia Vegetal), C. Prats (Fitopatologia i Natura, SCP) and the biologist M. Roca-Cusachs. To Dr. Alex Ramsay (Leeds, United Kingdom) for his kind help revising English language.

References

AUKEMA, B., RIEGER, C. H. & RABITSCH, W. 2013. *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region*. VI. Supplement. Netherlands Entomological Society. Amsterdam. 629 p.

BAENA, M. & TORRES, J. L. 2012. Nuevos datos sobre heterópteros exóticos en España y Francia: *Tempyra biguttula* Stål, 1874, *Belonochilus numenius* (Say, 1832) y *Zelus renardii* (Kolenati, 1856) (Heteroptera: Rhyparochromidae, Orsillidae, Reduviidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 36 (3-4): 351-360.

BEDKER, P. J., O'BRIEN, J. G. & MIELKE, M. E. 2012. *How to prune trees*. USDA, Forest Service, Northeastern Area, NA-FR-01-95. 32 p.

BOURRUT, H. 2014. *Belonochilus numenius*. BV- 655358. «http://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Belonochilus-numenius-img655358.html». [Consulted on 9 October 2015].

BRÄU, M. 2014. *Belonochilus numenius* (SAY, 1831) erreicht Bayern (Heteroptera: Lygaeidae). *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen*, 63: 50- 52.

BYRNE, F. J., URENA, A. A., ROBINSON, L. J., KRIEGER, R. I., DOCCOLA, J. & MORSE, J. G. 2012. Evaluation of neonicotinoid, organophosphate and avermectin trunk injections for the management of avocado thrips in California avocado groves. *Pest Management Science*, 68 (5): 811-817.

CHAUVEL, G. 1998. Stratégies de protections des arbres d'ornement en ville. Comment déterminer et utiliser les seuils d'intervention. *Phytoma. - Le défense des Végétaux*, 505 : 20-27.

COSTAS, M., VÁZQUEZ, M. Á. & LÓPEZ, T. 2015. Otras dos especies alóctonas presentes en la Comunidad de Madrid: *Arocatus longiceps* Stål, 1872 y *Belonochilus numenius* (Say, 1832) (Heteroptera: Lygaeidae, Orsillidae). *Heteropterus Revista de Entomología*, 15 (1): 87-90.

DE LIÑÁN, C. 2015. *Vademecum de productos fitosanitarios y nutricionales* (31 edición). Ediciones Agrotécnicas SL. Madrid. 832 p.

DEMBILIO, O., RIBA, J. M., GAMÓN, M. & JACAS, J. A. 2014. Mobility and efficacy of abamectin and imidacloprid against *Rhynchophorus ferrugineus* in *Phoenix canariensis* by different application methods. *Pest Management Science*, 2014 Aug 25 (Epub 2014 Aug 25).

DRENOU, D. 2000. *La poda de los árboles ornamentales: del por qué al cómo*. Mundi-Prensa Libros. 264 p.

EPPO , 2015. EPPO A1 and A2 Lists, and EPPO Alert List. «www.eppo.int». [Consulted on 17 November 2015].

FUMANAL, S. 2012. *Belonochilus numenius*, BV- 399775. «http://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Belonochilus-numenius-img399775.html». [Consulted on 9 October 2015].

GESSÉ, F., RIBES, J. & GOULA, M. 2009. *Belonochilus numenius*, the sycamore seed bug, new record for the Iberian fauna. *Bulletin of Insectology*, 62 (1): 121-123.

MARGALEF, J. 2015. *Belonochilus numenius*. «https://twitter.com/jordi_margalef/status/621450859755474945». [Consulted on 17 November 2015].

MATOCQ, A. 2008. Presence en France et en Corse d'un Hétéroptère nearctique, *Belonochilus numenius* (Say, 1832) (Hemiptera, Lygaeidae, Orsillinae). *Bulletin de la Société Entomologique de France*, 113 (4): 533-534.

RABITSCH, W. & HEISS, E. 2015. *Belonochilus numenius* (Say, 1832), the sycamore seed-bug (Hemiptera: Heteroptera: Lygaeidae), new to Madeira. *Heteropterus Revista de Entomología*, 15 (1): 83-86.

RIBES, J. 2010. *Hemiptera - Heteroptera*. Pp. 216-217. In: Borges, P. A. V., Costa, A., Cunha, R., Gabriel, R., Gonçalves, V., Martins, A. F., Melo, I., Parente, M., Raposo, P., Rodrigues, P., Santos, R. S., Silva, L., Vieira, P. & Vieira, V. (eds.) *A list of the terrestrial and marine biota from the Azores*. Princípi. Cascais. 432 p.

STEINMÖLLER, S., SCHRADER, G. & BAUFELD, P. 2014. Express – PRA zu *Belonochilus numenius* – Auftreten. - Julius Kühn-Institut, Institut für nationale und internationale Angelegenheiten der Pflanzengesundheit, 27.08.2014. «http://pflanzengesundheit.jki.bund.de/dokumente/upload/c155d_belonochilus_numenius_express-pra.pdf». [Consulted on 17 November 2015].

VIVAS, L. 2013. *Belonochilus numenius*. BV- 534955 «http://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Belonochilus-numenius-img534955.html». [Consulted on 16 November 2015].

WERNER, D. J. 2014. Die amerikanische Platanen-Samen-Wanze *Belonochilus numenius* (Say, 1831) (Heteroptera, Lygaeidae, Orsillinae) als Neozoon in Europa und in Deutschland: *Verbreitung und Biologie*. – *Andrias*, 20: 245-250.

WHEELER, A. G. Jr. 1984. Seasonal history, habits and immature stages of *Belonochilus numenius* (Hemiptera: Lygaeidae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 86: 790-796.

OFICI DE NATURALISTA

Els socis d'Honor de la ICHN, aquest any, Jordi Ribes i Rius

Juli Pujade-Villar* & Isabel Munujos**

* Universitat de Barcelona. Facultat de Biologia. Departament de Biologia Animal. Av. Diagonal, 645. 08028 Barcelona. A/e: jpujade@ub.edu** Institució Catalana d'Història Natural. Carrer de Maria Aurèlia Capmany, 14-16. 08001 Barcelona. A/e: imunujos@iec.cat

Rebut: 26.10.2015; Acceptat: 18.11.2015; Publicat: 31.11.2015

Resum

Es fa un breu repàs històric de la Institució Catalana d'Història Natural (ICHN) fins que s'instaura la categoria de Soci d'Honor de la ICHN. Des del 2001 fins al 2014 han estat guardonats amb aquesta distinció: Oriol Riba i Arderiu (2001), Creu Casas i Sicart (2002), Joaquim Maluquer i Sostres (2003), Oriol de Bolòs i Capdevila (2004), Mercè Durfort i Coll (2005), Josep Vigo i Bonada (2006), Jaume Terradas i Serra (2007), Pere Montserrat i Recoder (2012), Salvador Maluquer i Maluquer (2013) i Lluís Paluzie i Mir (2014). Aquest any, amb la presentació de la seva trajectòria per part de Marta Goula, ha estat honorat l'hemipteròleg Jordi Ribes i Rius. De tots ells es fa una breu ressenya dels mèrits que els avalen.

Paraules clau: Socis d'Honor, ICHN, 2001-2015, ressenyes, mèrits, història, Jordi Ribes.

Abstract

Honour members of the ICHN, this year, Jordi Ribes i Rius

A brief historical review of the Catalan Institute of Natural History (ICHN) prior to the establishment the ICHN's Honorary Member is given. From 2001 until 2014 the following people have been awarded with this distinction: Oriol Riba i Arderiu (2001), Creu Casas i Sicart (2002), Joaquim Maluquer i Sostres (2003), Oriol de Bolòs i Capdevila (2004), Mercè Durfort i Coll (2005), Josep Vigo i Bonada (2006), Jaume Terradas i Serra (2007), Pere Montserrat i Recoder (2012), Salvador Maluquer i Maluquer (2013) and Lluís Paluzie i Mir (2014). This year, the Catalan hemipterologist Jordi Ribes i Rius has been honoured, presented by Dr. Marta Goula. A brief review of the scientific merits, that endorse all the awarded, has been made.

Key words: Honorary Members, ICHN, 2001-2015, award, merits, history, Jordi Ribes.

Rebut: 26.10.2015; Acceptat: 17.11.2015; Publicat: 00.00.2015

Introducció

La Institució Catalana d'Història Natural (ICHN) és la més antiga de les filials de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC), més antiga fins i tot que el mateix IEC, ja que fou fundada el 3 de desembre de 1899 mentre que l'IEC ho va ser a mitjans del 1907. Les vicissituds de la ICHN han estat moltes (Camarasa, 2000), i no és fins a finals del segle xx que els estatuts no contemplen la figura de Soci d'Honor.

Els fundadors de la Societat Catalana de Ciències Naturals, primer nom de la ICHN, foren un grup d'estudiants (Joan Baptista d'Aguilar-Amat i Banús, Joan Alzina i Melis, Francesc Badia i Guia, Josep Balcells i Masó, Josep Maluquer i Nicolau, Salvador Maluquer i Nicolau, Josep M. Mas de Xaxars i Antoni Novellas i Roig) decidits a «relligar la ciència amb el catalanisme». Els primers estatuts de la Societat Catalana de Ciències Naturals, van ser aprovats pel 'Gobierno Civil' el 14 d'abril del 1900, dos mesos i mig després d'haver-los presentat. Aquells estatuts fundacionals eren d'una gran simplicitat (vegeu més informació a IEC, 2009; <http://ichn.iec.cat/història.htm>). Poc després d'aquesta data,

el Govern espanyol va proclamar l'estat de guerra a Barcelona, amb les consegüents limitacions del dret de reunió. Per això, l'activitat de la Societat va ser gairebé nul·la fins al març de 1901, quan va acabar aquest conflicte amb Espanya. Poc després d'aquest fet, aparegué la primera gran crisi institucional degut al desacord entre els socis sobre la importància de la recerca experimental en front del treball de camp. A partir d'aquest moment, la història inicial de la Institució Catalana d'Història Natural és convulsa, amb la redacció de diferents estatuts en funció dels objectius i els interessos dels associats en cada moment. Resumim els moments principals en les ratlles que segueixen.

A finals del 1902 s'aprova canviar el nom de la Societat Catalana de Ciències Naturals pel d'Institució Catalana de Ciències Naturals, però les disputes entre diferents sectors no van parar, de manera que els nous estatuts no van entrar en vigor fins a començaments del 1904 quan, a més, es va formar la «nova Institució», la ICHN, a partir de l'associació de pràcticament la totalitat dels fundadors de la antiga Societat Catalana de Ciències Naturals, tots ells escindits en aquell moment de la Institució Catalana de Ciències Naturals here-

va de la Societat del mateix nom. Ràpidament aquesta «nova Institució» va començar a tenir més importància que la original i finalment la Institució Catalana de Ciències Naturals del 1902 (provinent de la Societat Catalana de Ciències Naturals del 1899) desapareix en favor de la ICHN del 1905. En aquest període es van recuperar part de la biblioteca i col·leccions així com també l'activitat de la Institució; els nous estatuts van ser aprovats el 1910. El 1917, després de dos anys d'intenses discussions, van ser aprovats un altres nous estatuts, que intentaven aglutinar activitats i punts de vista diferents així com acotar comportaments. A finals d'aquest mateix any s'aprovà formar part de l'IEC, com a societat filial, havent de canviar novament els estatuts per la nova condició de filial acordada. El 1920 s'aprovaven aquests nous Estatuts que, ara sí, van tenir una llarga vigència fins al 1990. En aquesta data, es reformen de nou els estatus adaptant-los a les necessitats d'uns altres temps moderns, i és en aquest moment que es defineixen els socis numeraris, honoraris, emèrits, corporatius i adherits.

La història del Soci d'Honor de la ICHN (que en els primers anys en deien Socis Honoraris) va començar amb el Dr. Riba. Oriol Riba i Arderiu (Barcelona, 1923-Barcelona, 2011) que deixava de ser delegat de l'IEC a la ICHN i com a comiat es va decidir fer-li un homenatge. De fet, en l'acta de la reunió del Consell Directiu del 14 de novembre de 2000 es va proposar formalment Oriol Riba com a Soci Honorari, per la tasca que va desenvolupar a la Institució, tant per la seva contribució científica com per haver participat activament al seu Consell Directiu (en va ser president durant el període 1978 - 1980) i després delegat de l'IEC. Posteriorment, a l'acta de la reunió del 13 de març de 2001, el secretari (Josep Germain i Otzet) llegeix la carta d'agraïment que li va adreçar el Dr. Riba pel fet d'haver estat nomenat Soci Honorari de la Institució; també en aquesta mateixa acta es comenta que aquest nomenament cal que es ratifiqui a l'Assemblea General i que seria interessant que cada any es pogués nomenar un nou Soci Honorari entre els molts candidats que, per antiguitat i mèrits científics, té la Institució entre els seus associats.

Així, el 2001 es va nomenar Soci d'Honor el naturalista Oriol Riba i Arderiu; el 2002 la botànica i farmacèutica Creu Casas i Sicart; el 2003 l'advocat, sociòleg i ornitòleg Joaquim Maluquer i Sostres; el 2004 el botànic Oriol de Bolòs i Capdevila; el 2005 la biòloga cel·lular Mercè Durfort i Coll; el 2006 el també botànic Josep Vigo i Bonada, i el 2007 l'ecòleg Jaume Terradas i Serra. Per raons que desconeixem, hi va haver una aturada de nomenaments del 2008 al 2011. L'any 2012 es va reprendre la proposta de Socis d'Honor, mercès a Moisès Guardiola que va proposar el botànic i ecòleg Pere Montserrat i Recoder. L'any 2013 va ser per a l'ornitòleg, Salvador Maluquer i Maluquer; el 2014 per l'advocat i tècnic urbanista Lluís Paluzie i Mir, i aquest any 2015 per l'entomòleg Jordi Ribes i Rius. Molts d'ells, lluny d'estar tancats en els seus estudis, van establir profunds lligams de joventut i sovint se'ls veia junts formant vertaders eixams pluridisciplinars estudiant Catalunya des de molts punts de vista al



Fig. 1. Sortida de camp de la Institució Catalana d'Història Natural a la Font Picant (Argentona, 1947). D'esquerra a dreta: Montserrat Ubach i Trullàs (en primer pla), Prudenci Seró i Navàs, Ramón Puig i Argemí (marit de Creu Casas), Creu Casas i Sicart, Emili Batalla (amb camisa clara), Oriol de Bolòs i Capdevila, Antoni de Bolòs i Vayreda i Ramón Margalef i López. Desenfocats al fons, d'esquerra a dreta Pere Montserrat i Recoder, Francesc Masclans i Girvès i Josep Vives i Codina. Foto Pere Montserrat (arxiu Pere Montserrat), cedida per Xavier Ferrer.



Fig. 2. Homenatge de la Asociación Europea de Coleopterología al Sr. Jacques Negre. Davant: Francesc Español, Jacques Negre, Joan Vives i Tomàs Yélamos; Darrera: Jordi Ribes, Eduard Vives, Amador Viñolas, Oleguer Escolà (darrera), Xavier Vázquez, Carles Ascaso i Xavier Bèllés. Foto procedent del fons fotogràfic de l'Amador Viñolas.

mateix temps (Fig. 1) o reunits per celebrar el reconeixement de la feina feta durant tota una vida d'algun d'ells (Fig. 2).

Els Socis d'Honor són les persones físiques, numeraris o no de la ICHN, que pels seus reconeguts mèrits científics o de promoció de les ciències de la natura, són proposats pel Consell Directiu o per deu socis de la ICHN i acceptats per l'Assemblea General per tenir aquesta distinció. Aquesta és la definició dels Estatuts actuals que van ser renovats per

adaptar-los a la normativa que exigeix el Departament de Justícia i que van ser aprovats en l'Assemblea del 30 de maig de 2012. Així doncs, pot ser Soci d'Honor tant un membre de la ICHN com una persona que no ho sigui.

Material i mètodes

Com a primera font, s'han examinat els *Notícies de la ICHN*, diverses actes del Consell Directiu de la ICHN, les web de l'IEC, de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona (RCAC), i de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya (RAMC).

També s'han examinat diaris i revistes d'un ampli espectre, i moltes pàgines web en les quals sortia alguna informació dels diferents Socis d'Honor. Aquestes informacions han estat comparades ja que sovint les dades dels diferents fets no eren coincidents, o les dates, o el nom exacte dels títols o premis obtinguts; en aquests casos ha estat necessària una recerca per buscar la dada correcta.

Finalment, una part de les fonts dels materials prové de consultes a familiars, col·legues amics i/o biògrafs dels guardonats, i en alguns pocs casos s'obtingué informació dels mateixos guardonats.

Els Socis d'Honor de la ICHN

En aquest apartat presentarem per ordre cronològic els diferents Socis d'Honor nomenats per la ICHN, exposant per a cadascun d'ells alguns dels molts mèrits que han acumulat al llarg de la seva trajectòria professional, així com també alguna curiositat, dedicant una atenció especial al Soci d'Honor d'enguany. Cal destacar que alguns dels Socis d'Honor van llicenciar-se a Catalunya, però varen defensar la tesi doctoral a la Universidad Complutense de Madrid, l'única de l'Estat espanyol que podia concedir els títols de Doctor fins l'any 1953 que per decret algunes facultats catalanes van començar a tenir la possibilitat de concedir també títols de Doctor (Antoni Roca Rosell, Societat Catalana d'Història de la Ciència i la Tècnica: Discurs d'ingrés com a membre de l'IEC, 13-XI-2015).

Amb aquest treball, volem reparar en la poca difusió que han tingut en el *Butlletí de la ICHN* aquests importants nomenaments, i d'ara endavant es preveu de fer anualment la ressenya del Soci d'Honor una vegada s'hagi proclamat.

Soci d'Honor 2001 (Fig. 3)

Oriol Riba i Arderiu (Barcelona, 1923 – Barcelona, 2011)

Fou fill de la poetessa Clementina Arderiu i del literat i poeta Carles Riba, fet que el condicionà a viure al si d'una família que va impulsar la presència i qualitat de la literatura en un moment clau del renaixement cultural i científic de la llengua catalana. La seva formació bàsica es va desenvolupar en l'època de la II República Espanyola quan la Generalitat de Catalunya va recuperar i va incentivar l'esperit d'innovació científica i cultural sorgit a Catalunya durant els primers



Fig. 3. El Dr. Riba, a la dreta, fent una classe pràctica a la serra d'Albarracín (1984); al mig, Ferran Colombo, i a l'esquerra Albert Sáez. Foto: *Notícies de la ICHN*, núm. 96. Cedida per Albert Sáez.

anys del segle xx. Al final de la Guerra Civil Espanyola tenia 16 anys i va haver-se d'exiliar a França amb la resta de la seva família on va continuar la seva formació acadèmica fins a l'any 1941 (Colombo Piñol, 2011).

Es va llicenciar en Ciències Naturals per la Universitat de Barcelona (1949) i es doctorà en Geologia per la Universitat Complutense de Madrid (1952). Fou investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), beca-ri a Wageningen (Holanda) i a Angers i Rennes (França) i, professor i després catedràtic de geologia a la Universitat de Saragossa (1960-1969) i més tard catedràtic d'estratigrafia a la Facultat de Geologia de la Universitat de Barcelona (1969-1988, la seva jubilació), on fundà el Departament d'Estratigrafia i Geologia Històrica. Va fer recerca d'hidrocarburs al País Basc, a Navarra, a la Rioja, a la Catalunya central, i també a Guinea i al Sàhara (Canals, 2012).

Membre numerari de l'Institut d'Estudis Catalans (1978), i de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona (1981), també va formar part del Consell de Protecció de la Natura de Catalunya (1990) (vegeu <http://agricultura.gencat.cat/ca/organismes-departament/consell-proteccio-natura>), i de la Junta de Protecció del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa (1982), parc del qual va ser el principal promotor i defensor, després de denunciar l'explotació indiscriminada d'àrids que estava destruint el patrimoni geològic. Va ser membre fundador de l'Associació Internacional de Sedimentologia (1952) durant el Congrés Geològic Internacional que es va celebrar a Algèria, i va rebre la medalla Narcís Monturiol de la Generalitat de Catalunya (1992).

Oriol Riba va estar molt vinculat a la Institució Catalana d'Història Natural. En va ser president des del 15 de gener de 1978 fins al 5 de març de 1980, essent el primer professor universitari en actiu que va ocupar aquest càrrec. També va ser delegat de l'IEC al Consell Directiu de la Institució durant força anys.

Autor de nombrosos treballs: el *Mapa litològic de España a 1:500 000* (1969) sintetitza els extensos coneixements que havia adquirit sobre geologia peninsular (Anò-

nim, 2011a). En els seus articles publicats al *Butlletí de la ICHN* va mostrar la seva sensibilitat vers la conservació de la natura, la divulgació dels seus valors i la pràctica científica en català (Anònim 2011b). Ha estat coautor de la *Geografia física dels Països Catalans* (1976), d'*Una taula dels temps geològics* (1986), del *Diccionari de Geologia* (1997) que contempla més de 24.000 paraules d'interès geològic (sense tenir en compte ni els fòssils ni els minerals), i de *Barcelona: la ciutat Vella i el Poble Nou - Assaig de geologia urbana* (2009), un profund estudi del subsòl de la ciutat de Barcelona i al mateix temps una activitat singular en el nostre país (Anònim, 2011c).

L'any 2000 en va ser nomenat Soci d'Honor, distinció que se li atorgà el 2001.

Molts escrits es poden consultar tant en diaris com en revistes científiques de molts tipus, recordant el Dr. Oriol Riba arran la seva mort el 31 de maig de 2011; l'Editorial del *Notícies de la ICHN* del juliol-agost ho publicà en el número 96 (Anònim, 2011b).

Soci d'Honor 2002 (Fig. 4)

Creu Casas i Sicart (Barcelona, 1913 – Bellaterra, 2007)

Va néixer al barri d'Horta de Barcelona. Provenia d'una família de menestrals lligada fonamentalment a la pagesia. L'avi patern conreà la vinya i feu de tragner de llenya a Horta, mentre que els avis materns foren masovers a Vilanova i la Geltrú. Des dels primers anys de la seva infantesa va estar en contacte amb la natura. Això, juntament amb el fet que el seu pare era jardiner, van ser segurament les causes del seu gran interès per les plantes. De petita va anar a una escola progressista, l'Institut Tècnic Eulàlia. En 1931 ingressà a la Universitat de Barcelona per cursar estudis de Farmàcia al mateix temps que estudiava infermeria a Santa Madrona. Al 1936, en esclatar la Gerra Civil, es van anular els exàmens per la qual cosa no va aconseguir el títol de llicenciada en farmàcia aquell any. La primera oportunitat professional la trobà en plena Gerra Civil a la farmàcia de Lluís Boada, a la plaça Bonanova, de la qual fou regent. Però seria al servei farmacèutic de l'hospital de l'Aliança on realitzaria una llarga i fructífera etapa professional al llarg de molts anys fins que trobà una mínima i estable possibilitat acadèmica dins la Universitat. Durant molts anys va compaginar la feina de farmacèutica hospitalària amb la de professora de Botànica a la mateixa Facultat on es va llicenciar.

Es va llicenciar en Farmàcia per la Universitat de Barcelona (1948) on va ser alumna de Pius Font i Quer i es doctorà per la Universitat Complutense de Madrid (1951). Professora adjunta de fanerogàmia a la càtedra de botànica de la Facultat de Farmàcia de la Universitat de Barcelona (1949-1967), agregada de Fitogeografia a la Facultat de Ciències de la mateixa universitat (1967-1971) i catedràtica de Botànica de la Facultat de Ciències de la Universitat Autònoma de Barcelona (1971-1983). Va ser la primera dona catedràtica de Botànica de l'Estat espanyol. Amb la jubilació (1983), va ser nomenada professora emèrita.

Especialitzada en Briologia, publicà més de dos centenars de treballs d'aquesta especialitat (Puche, 2007) i al 1989 va



Fig. 4. La Dra. Casas al laboratori de la UAB. Imatge obtinguda del *Notícies de la ICHN* núm. 96.

fundar la «Sociedad Española de Briología». La seva obra està present a l'Herbari de Briòfits ubicat al Laboratori de Briologia de la UAB, que acull unes 55.000 mostres (més de 40.000 moltes i 10.000 hepàtiques). La seva aportació ha estat decisiva per al coneixement de la flora briològica catalana i ibèrica. En un moment en què la botànica espanyola estava dedicada bàsicament a la fanerogàmia, és molt remarcable l'empenta que Creu Casas va donar a la Criptogàmia (Brugués et al., 2007). Destaquen la *Cartografia de Briòfits de la Península Ibèrica i les Illes Balears, Canàries, Açores i Madeira* (1996), la *Lista Vermelha dos Briòfits da Península Ibèrica* (1994) i la posterior actualització (2006), la *Flora dels Briòfits dels Països Catalans* amb el volum I sobre les Moltes (2001) i el volum II sobre Hepàtiques i antocerotes (2004) i la versió anglesa *Handbook of Mosses of the Iberian Peninsula and the Balearic Islands* (2006).

Membre numerari de l'IEC (1978), va ser la primera dona que arribava a la presidència de la ICHN (1981). Va ser nomenada membre numerari de la Reial Acadèmia de Farmàcia de Catalunya (1983) essent elegida Acadèmica d'Honor el 2004 (Barceló i Coll, 2007); va rebre la medalla Narcís Monturiol de la Generalitat de Catalunya (1983), va ser membre Emèrit de la Secció de Ciències de l'Institut d'Estudis Catalans (1983); va rebre el premi Crítica Serra d'Or (2002) per l'obra *Flora dels briòfits dels Països Catalans. I. Moltes* i el premi de la Fundació Catalana per a la Recerca (2002).

L'any 2001 va ser nomenada Sòcia d'Honor obtenint aquesta distinció el 2002.

Es poden consultar molts escrits recordant la Dra. Creu Casas arran de la seva mort el 20 de maig de 2007, tant en diaris com en revistes científiques de molts tipus. L'Editorial del *Notícies de la ICHN* publicà en el número 72 (juliol-agost), una emotiva necrològica (Brugués et al., 2007).

Soci d'Honor 2003 (Fig. 5)

Joaquim Maluquer i Sostres (Barcelona, 1930 – Barcelona, 2011)

Nebot de Josep Maluquer i Nicolau i de Salvador Maluquer i Nicolau (dos dels fundadors de la ICHN), fou un dels



Fig. 5. Joaquim Maluquer i Sostres en una expedició científica a les Columbretes el maig del 1979, amb el vaixell d'un amic seu, el Sr. Martí Ventosa. Expedició en la que també hi eren presents en Salvador Maluquer (ornitòleg) i el seu fill Pere (com aprenent de biòleg marí, segons ens comenta ell mateix), en Joan (herpetòleg) fill d'en Joaquim, el Dr. J. Gosálbez (micromamífers), el Dr. R. Folch (ecòleg-botànic) i els dos fills del propietari del vaixell. Imatge cedida per Pere Maluquer i Prats.

promotors del *Natura, ús o abús? Llibre blanc de la gestió de la natura als Països Catalans*, paradigma de les seves idees avançades i de la seva capacitat per aconseguir que els bons projectes acabin fructificant (Anònim, 2011d).

Advocat, sociòleg i ornitòleg, llicenciat (1953) i doctorat en sociologia per la Universitat de Ginebra (1963) i en dret per la Universitat de Barcelona (1973), va publicar en relació amb aquestes especialitats *L'assimilation des immigrants en Catalogne* (1963), *L'estructura econòmica de les terres catalanes* (1963), *Població i societat a l'àrea catalana* (1965) i *La política algodoner, 1940-70* (1973). En el camp de l'ornitologia, tingué una formació fonamentalment autodidacta, fou un dels membres fundadors de la «Sociedad Española de Ornitología» (1954) i publicà *Els ocells de les terres catalanes* (1956) i les corresponents edicions revisades i ampliades (el 1973, el 1981 i el 1987), així com diversos treballs sobre faunística i història de l'ornitologia. El primer d'aquests treballs, va ser el llibre de capçalera dels ornitòlegs que han acabat creant una prolífica escola ornitològica a Catalunya. En total, gairebé 800 títols, entre llibres, articles –a revistes i a diaris–, veus d'enciclopèdies o diccionaris, capítols de llibres, pròlegs i notes bibliogràfiques són obra seva (Ferrer, 2011).

La protecció dels Aiguamolls de l'Empordà va ser possible gràcies a la seva intervenció i va ser un dels fundadors de la primera entitat ecologista de Catalunya, la Lliga per a la Defensa del Patrimoni Natural (DEPANA).

Fou secretari general del Servei Comercial de la Indústria Tèxtil Cotonera (1962-1978), Fundador i president de la Cooperativa de Crèdit i Estalvi de Barcelona (1966-1975), president de la Junta Administrativa de l'Hospital Clínic i Provincial de Barcelona (1975-1980), director general de Promoció Social de la Generalitat de Catalunya (1978-1980) durant la Generalitat provisional presidida per Josep Tarradellas, secretari del Consell Executiu de la Generalitat de Catalunya (1980-1984) durant la Presidència de Jordi Pujol, col·laborador setmanal d'*El Correo Catalan* (1961-1965) i d'*El Noticiero Universal* (1967-1971), conseller d'*El Correo Catalan* (1971-1978), conseller de Catalana de Gas y Electricidad (1984-90), Patró de la Fundació Asepeyo (1978-2011) –més tard Fundació Antoni Serra Santamans de la qual fou president l'any 2011–, i patró de la Fundació Territori i Paisatge (1997-2008), entre moltes d'altres (Ferrer, 2011). També, entre d'altres, fou Membre de la Junta Directiva d'Òmnium Cultural (1972-1979), vocal dels consells socials de la Universitat Autònoma de Barcelona (1986-1991) i Vocal del Consell Econòmic (esdevingut després Social) de la Universitat Pompeu Fabra (1990-1994) i vicepresident segon del patronat de la Fundació Enciclopèdia Catalana (1990-2010).

Ferrer (2011) esmenta que la seva capacitat de treball era envejable, i que mai no transmetia la sensació d'home ocupat, malgrat estar sempre embolicat en temes i càrrecs importants, essent al mateix temps molt gelós de la seva vida privada on els temes personals els deixava de banda o els tocava solament de resquitllada. Malgrat la seva gran vàlua naturalista i compromís en la multitud de responsabilitats que va arribar a tenir, va passar sense fer soroll, modestament.

Presidí la ICHN en dues ocasions. La primera el bienni 1976-1977 i la segona el bienni 1998-2000 durant el qual se celebra el centenari. Va rebre el premi Enric de Larratea de l'IEC (1957), Premi Duran i Bas de de l'IEC (1967), la Creu de Sant Jordi de la Generalitat de Catalunya (1996) i el premi d'Actuació Cívica de la Fundació Lluís Carulla (2003).

L'any 1999 va ser anomenat Soci d'Honor de la Societat Valenciana d'Ornitologia, i el 2002 Soci d'Honor de la ICHN obtenint aquesta distinció el 2003.

Es poden consultar molts escrits, tant en diaris com en revistes científiques de molts tipus, recordant Joaquim Maluquer, arran la seva mort el 15 d'agost de 2011. El *Notícies de la ICHN* li va dedicar l'Editorial del número 97 (Anònim, 2011d) i al *Butlletí de la ICHN* hi són publicades dues ressenyes (Folch, 2011; Ferrer, 2011).

Soci d'Honor 2004 (Fig. 6)

Oriol de Bolòs i Capdevila (Olot, 1924 – Barcelona, 2007)

Va néixer a Olot d'on era originària la seva família. Quan ell tenia tres anys, el seu pare va decidir comprar una farmàcia a Barcelona, on la família va passar a viure. Des de llavors la seva vida va transcórrer bàsicament a la capital ca-



Fig. 6. El Dr. Bolòs en una sortida de camp a la plana de Vic amb alumnes de Geobotànica del curs 1984-1985. Imatge feta per Pere García Demestres (disponible en <http://scbcientifics.iec.cat/pubimg/cientifics/1413456263-boloscapdevila2jpg.jpg>) o bé en <http://www.floraiberica.es/miscelania/noticias/bolos.php>.

talana, encara que va mantenir sempre una relació freqüent i estreta amb la seva terra d'origen (Vallès Xirau, 2007).

Fill d'Antoni Bolòs i Vayreda (1889-1975), farmacèutic i botànic que herboritzà en diverses comarques catalanes i que va arribar a ser director de l'Institut Botànic de Barcelona. La seva família compta amb precedents il·lustres relacionats amb la botànica, amb l'apotecaria o la farmàcia i amb l'art. És el cas de Xavier de Bolòs i Germà (1773-1884), farmacèutic naturalista, autor de treballs de flora i de geologia; del seu nebot-nét Estanislau Vayreda i Vila (1848-1901) i del nét Jaume de Bolòs i Saderra (1852-1914) ambdós farmacèutics, botànics i membres de l'escola de l'insigne botànic Antoni C. Costa i Cuxart (1817-1886); de Joaquim Vayreda i Vila (Fundador de l'escola pictòrica d'Olot i famós sobretot per la paisatgística), de Marià Vayreda i Vila (1843-1894) escriptor i pintor, de Josep Maria Capdevila i Balanzó (1892-1972) escriptor, etc. Oriol de Bolòs i Capdevila es va casar amb Margarida Masclans, esdevenint així gendre del botànic Francesc Masclans i Girvès. La seva vida, per tant sempre va estar lligada a les plantes i al paisatge.

Una malaltia seriosa, que el va afectar als 7 anys. li va deixar algunes seqüeles què, lluny de limitar-lo, el van esperonar a superar-les fins arribar a prescindir-ne quasi totalment (Vigo i Bonada, 1998).

Es va llicenciar en Ciències Naturals per la Universitat de Barcelona (1947) i es doctorà en la càtedra de Botànica de la Facultat de Farmàcia a la Universitat Complutense de Madrid (1950) amb l'orientació del Dr. Pius Font i Quer, però sota la direcció oficial del Dr. Taurí Mariano Llosa España (successor de Font i Quer, inhabilitat i separat de qualsevol

càrrec públic pel règim feixista). Acabats els estudis va treballar com ajudant a la Universitat de Barcelona i, més tard com a professor adjunt, i com a becari i més endavant com a col·laborador científic del CSIC a l'Institut Botànic (1951). El 1953 va obtenir la càtedra de Fitografia i Ecologia Vegetal de la Universitat de Barcelona (després denominada de Botànica) i va ser vicerector de la Universitat de Barcelona (1978-1981). En jubilar-se (1989), la Universitat de Barcelona el va nomenar professor emèrit fins al 1996. Sempre va estar lligat a l'Institut Botànic de Barcelona, del qual va ser nomenat conservador tècnic l'any 1965 i també director des d'aquest any (tot i que no ho fou de manera oficial fins l'any 1967) fins al 1983 (seguint en funcions fins a inicis de 1984).

S'especialitzà en florística i geobotànica dels Països Catalans, tot i que va practicar aquesta disciplina de manera extensiva en una bona part de l'Europa meridional, a la regió macaronèsica i al Brasil. L'obra científica del Dr. Bolòs comprèn més de 250 publicacions, entre les quals destaca la *Flora dels Països Catalans*, en col·laboració amb Josep Vigo (obra que va aparèixer en 1984 i va concloure el 2001 amb el quart i darrer volum). Va publicar o traduir en castellà, francès, anglès i alemany, idiomes que dominava perfectament. Ho va fer en temes tant diversos com són descripcions de la vegetació, síntesis generals sobre la vegetació, paisatge i cartografia de la vegetació, treballs florístics i taxonòmics, gestió i protecció del medi natural, terminologia científica i llenguatge botànic, entre d'altres, segons indica Vigo i Bonada (1998). Oriol de Bolòs, seguint l'estela del seu mentor, Pius Font i Quer (1888-1964), ha estat sens dubte un dels millors botànics de Catalunya, creant una gran escola, essent deixebles seus, entre molts d'altres: Josep Vives, Maria Àngels Cardona, Jaume Terrades, Antoni Escarré, Xavier Llimona, Ramón Folch, Ramon M. Masalles, Lleonard Llorens, Josep Vigo, entre d'altres, formant una gran escola que ha donat i dona molts fruits en el camp de la botànica en el seu sentit més ampli.

Va ser nomenat membre del Comité Directiu de la Station Internationale de Géobotanique Méditerranéenne et Alpine (SIGMA) de Montpeller (1964) i va ser president de la Secció de Ciències Biològiques de l'IEC (1989-1992), delegat de l'IEC a la ICHN (1974-1990), membre de l'Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona (1958) i de la Comissió Fitosociològica Internacional (1986). Rebé la Medalla Narcís Monturiol al mèrit científic i tecnològic (1982), la Medalla d'Argent de l'Organització per a la Investigació Fitotaxonomica de l'Àrea Mediterrània (1986), la Creu de Sant Jordi de la Generalitat de Catalunya (1993) i el Premi de la Fundació Catalana per a la Recerca (1994).

L'any 2003 va ser nomenat Soci d'Honor de la ICHN, obtenint aquesta distinció el 2004.

Es poden consultar molts escrits, tant en diaris com en revistes científiques de molts tipus, recordant Oriol de Bolòs, arran de la seva mort el 22 de març de 2007. Ramon M. Masalles publicà un escrit d'homenatge a l'Editorial del número 71 del *Notícies de la ICHN* (maig-juny) el *Notícies de la Delegació de la Garrotxa de la ICHN* encapçalà el seu primer número amb aquesta notícia, amb un escrit de Josep Maria Mallarach Carrera.



Fig. 7. La Dra. Durfort durant l'acte d'homenatge que la UB va oferir-li el 3 d'octubre del 2013 en agraïment a tota una vida dedicada a la Universitat. Foto: web del notícies de la UB «http://www.ub.edu/web/ub/ca/menu_eines/noticies/2013/09/056.html».

Soci d'Honor 2005 (Fig. 7)

Mercè Durfort i Coll (La Suze-sur-Sarthe a França, 1943 –)

Nascuda a França de mare catalana i pare francès, es traslladà a Catalunya als cinc anys. Va cursar el batxillerat i el Preuniversitari a l'Institut Maragall de Barcelona. Dubtava entre escollir la carrera de Medicina, Veterinària o Biologia decantant-se al final per la darrera d'elles, però escollint la matèria que era comuna a les tres titularitats: la citologia i la histologia.

Es va llicenciar en Ciències Biològiques per la Universitat de Barcelona (1965) i l'any 1967 va demanar i aconseguir la nacionalitat espanyola, ja que sense aquesta no es podia doctorar a Espanya. Es doctorà en la càtedra de Morfologia Microscòpica per la UB (1973) i la UB va concedir-li el Premi extraordinari de doctorat (1974). Ha estat professora de classes pràctiques a la UB (1966-1973) compaginant-ho amb les classes de preuniversitari que impartia a l'Institut Menéndez y Pelayo fins al 1974. Acabada la tesi va fer dues estades curtes a l'Institut de Recherches Scientifiques sur le Cancer a Villejuif (París) on es va perfeccionar en tècniques emprades en els treballs ultraestructurals i va fer diverses escapades curtes a Arcachon, Montpel·lier, Banyuls sur Mer i Villefranche (també a França) per endinsar-se en el món dels protozous paràsits. Ha estat professora adjunta d'Histologia Vegetal i Animal a la UB (1975-1985), disciplina que passaria a anomenar-se Citologia i Histologia Vegetal i Animal (1979), catedràtica (1985-2013) i Catedràtica emèrita de Biologia Cel·lular de la Facultat de Biologia (des del 2013). Ha

tingut diversos càrrecs de gestió a la UB: vicedegana de docència (1983-1986), presidenta de la Comissió Cultural de la Facultat de Biologia (1980-2013), comissària d'Exponatura des dels seus inicis (1980), presidenta de la Comissió de Dinamització Lingüística de la mateixa Facultat (1994-2013), cap de la Unitat de Biologia Cel·lular (1986-1995) i directora del Departament de Biologia Cel·lular (1995-2001). En aquests llocs de docència ha sabut deixar, a les generacions d'estudiants que hem anat passant per les seves classes, records admirables de saviesa, dedicació, bonhomia i esperit de servei a l'alumne.

La seva activitat de recerca s'ha centrat en la gametogènesi de molluscs i crustacis i en la histopatologia, els processos bioacumulatius dels bivalves marins d'interès en aquicultura i en la determinació de protozous paràsits (en especial, els microsporidis). És autora de diverses publicacions tècniques i de traduccions de molts textos de microscòpia i tècnica histològica, així com llibres d'Histologia i de Biologia Cel·lular, editats preferentment per Masson editorial, Editorial Labor i Omega. Així, ha coordinat juntament amb el professor Miquel Llobera (UB) la traducció de les cinc primeres edicions d'una de les millors obres de Biologia Cel·lular i Molecular dels darrers anys (els «Alberts *et al.*»: *Biología Molecular de la Célula* i *Introducción a la Biología Celular*). Pel que fa als capítols de llibres destaquem la biografia de Jaume Pujiula (a Camarasa & Roca, 1995) i «La Cèl·lula», a la darrereria del segle xx (a Amat & Casassas, 1995). És autora d'una quinzena de vídeos metodològics pensats per donar suport a la docència; alguns dels títols de la sèrie editada pels Servei d'Audiovisuals de la Universitat de Barcelona i l'ICE (1984-1993) poden ser consultats a Anònim (2000).

És Membre Numerari de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona (1993), essent la primera dona que hi va ingressar. Membre de l'Institut d'Estudis Catalans (1989) essent primer secretària de la Secció de Ciències Biològiques (1992-1993) i després presidenta de la Secció de Ciències Biològiques (1994-2000). Actualment és la delegada de l'IEC a la Societat Catalana d'Estudis Agraris (ICEA). És membre de la Societat Catalana de Biologia, de la qual fou vicepresidenta durant el període 1981-1985, Acadèmica Corresponent de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya (2000) i de la Real Academia de Doctores de España (2007). A la Institució Catalana d'Història Natural ha tingut diversos càrrecs en diferents juntes directives, entre els quals el de bibliotecària durant el període 1974-1977.

Ha rebut la Medalla Narcís Monturiol al mèrit científic i tecnològic (2001), la Creu de Sant Jordi de la Generalitat de Catalunya (2004), el premi a la millor imatge científica del 2012 atorgat per la «Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular» (SEBBM) i la casa comercial Eppendorf, i el «Premio EDC al Estudio de la Naturaleza» (2014) atorgat per la Fundación Omacha.

És Sòcia d'Honor de la ICHN (2005) i de la Societat Catalana de Biologia (2014) i Membre d'Honor de la Càtedra Santiago Ramón y Cajal de la Universitat de Ciències Mèdiques de l'Havana, a Cuba (2014).



Fig. 8. El Dr. Vigo a Mogrony (també anomenat Montgrony, Ripollès) el 2006. Imatge cedida per Xavier Font.

Soci d'Honor 2006 (Fig. 8)

Josep Vigo i Bonada (Ribes de Freser, 1937 –)

Nascut al Ripollès, de petit va fer moltes excursions amb el seu pare i el seu oncle, començant a veure així les primeres diferències de la natura del seu entorn. Després de cursar els estudis inicials, la família va decidir traslladar-lo als Escolapis de Mataró com a alumne intern per continuar l'escolarització. Al batxillerat li interessaven dues coses: la Lingüística i les Ciències Naturals; en aquest darrer camp l'apassionaven la geologia i la botànica. Més tard, mercès de les classes i els professors que va tenir als primers cursos universitaris, van fer-lo decidir per la Botànica, concretament la botànica lligada al territori: la Geobotànica o Botànica Geogràfica «<http://www.ub.edu/ubtv/es/video/15-minuts-amb-josep-vigo>». Seva és la frase «si les plantes només existissin als herbaris i als jardins botànics no em farien ni fred ni calor».

Es va llicenciar en Ciències Biològiques per la Universitat de Barcelona (1959) i es doctorà en la càtedra de Botànica de la mateixa Universitat l'any 1965. Després de passar per diverses situacions professionals al Departament de Botànica, va ser professor adjunt durant el període 1966-1975, agregat de Fitogeografia del 1975 al 1983 i posteriorment, l'any 1983, catedràtic del Departament de Biologia Vegetal de la UB; es va jubilar l'any 2005. Ha estat secretari de la Facultat de Biologia (1975-1979), director del Centre de Biodiversitat Vege-

tal de la UB (2000-2004), director del Departament de Biologia Vegetal (1987-1989) i director de l'Oficina de Correcció i Assessorament Lingüístics de l'IEC (2003-2004).

Deixeble del doctor Oriol de Bolòs, en la seva activitat científica destaquen els estudis sobre la flora i la vegetació de la part oriental de la península Ibèrica. S'ha dedicat especialment a la geobotànica dels Pirineus; ha impulsat un projecte de banc de dades de la flora catalana, i ha liderat un dels projectes més útils per a la gestió del patrimoni natural català, la cartografia de la vegetació i dels hàbitats de Catalunya (mapes a escala 1:50.000). A l'IEC, coordinà el programa «Flora i cartografia de les plantes i la vegetació». Ha publicat estudis monogràfics territorials, així com diversos fulls del mapa de vegetació de Catalunya. És autor, amb Oriol de Bolòs, de la *Flora dels Països Catalans* (1984-2001), i amb Oriol de Bolòs, Ramon M. Masalles i Josep M. Ninot, de la *Flora manual dels Països Catalans* (1990; 3a edició 2005), obra coneguda col·loquialment com «La Floreta», i en solitari, *Les comunitats vegetals: descripció i classificació* (2005), entre d'altres. Una de les seves publicacions més emblemàtiques i útils alhora que model de divulgació naturalista és el llibre *L'alta muntanya catalana: flora i vegetació*, inicialment publicat (1976) en ocasió del centenari del Centre Excursionista de Catalunya (CEC) (1975), i més recentment reeditat per l'IEC i el CEC conjuntament en una edició actualitzada (2008).

Entre altres guardons ha rebut el Premi Pius Font i Quer de l'IEC (1966); la Medalla Narcís Monturiol al mèrit científic i tecnològic de la Generalitat de Catalunya (1993); la Medalla d'Argent d'OPTIMA (Organization for the Phytotaxonomic Investigation of the Mediterranean Area) el 1986 per la publicació de la *Flora dels Països Catalans* i el Premi Medi Ambient 2010 de la Generalitat de Catalunya.

Membre de la Secció de Ciències Biològiques de l'Institut d'Estudis Catalans des del 1978, va ser primer secretari d'aquesta Secció (1989-1992), després vicepresident (1992-1993) i finalment president (2008-2009).

Va ser nomenat Soci d'Honor de la ICHN l'any 2006. Josep M. Ninot (2006), va glosar la seva figura humana i científica en l'acte d'homenatge, el text del qual es va publicar al número 66 del *Notícies de la ICHN*.

Soci d'Honor 2007 (Fig. 9)

Jaume Terradas i Serra (Barcelona, 1943 –)

Va néixer en el si d'una família lligada a la indústria tèxtil per ambdues bandes. L'avi patern, sabadallenc va perdre la fàbrica durant la Guerra Civil per expropiació, com també li ocorregué al seu avi matern, que era de Manresa. El seu pare, ja a Barcelona, va comprar una botiga de queviures, però en morir la mare, quan en Jaume tenia dos anys, la va vendre i va entrar a treballar en una de roba d'home a la Gran Via, prop de les Galeries Condal, de la qual va ser gerent molts anys. L'interès per les ciències naturals li va venir de l'afeció del seu pare pels ocells i, sobretot, pels aquaris de peixos tropicals. En Jaume infant els veia com petits ecosistemes on les condicions de l'aigua, temperatura, oxigenació, les plan-



Fig. 9. El Dr. Terradas donant una conferència en el 9^o Foro Saberes para el Cambio del Aula Sostenibilidad UNIA, celebrat Sevilla l'octubre de 2013. Imatge extreta del vídeo «<https://vimeo.com/79880384>».

tes, els cargols, i els peixos, li varen representar una primera aproximació de l'ecologia.

Es va llicenciar en Ciències Biològiques per la Universitat de Barcelona (1966) i es doctorà en Ciències Biològiques a la mateixa Universitat (1972). Ha estat professor adjunt interí de Fitogeografia i Ecologia Vegetal de la Universitat de Barcelona (1966-67), professor adjunt de Botànica de la Universitat Autònoma de Barcelona (1971-1972), professor agregat interí d'Ecologia de la UAB (1972-74), professor agregat numerari d'Ecologia de la UAB (1974-81), catedràtic d'Ecologia de la UAB (1981-2005) i catedràtic emèrit d'Ecologia de la UAB (des del 2005). Ha tingut diversos càrrecs de gestió com ara: president de la Secció de Biologia de la Facultat de Ciències de la UAB (1977-1978), director del Departament d'Ecologia de la UAB (1977-1986), director del Departament de Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia de la UAB (1986). Ha estat fundador del Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF) i el seu primer director (1988-1998).

Ha escrit uns 200 articles especialitzats i uns 150 de divulgatius, a més de llibres i capítols de llibre (sovint en col·laboració): *Ecologia*, avui (1971), *Ecologia y educación ambiental* (1979), *Ecologia d'una ciutat: Barcelona* (1985), *Quercus ilex ecosystems: function, dynamics and management* (1992), *Ecología del foc* (1996), *El Mapa Ecològic de Barcelona* (2000), *Ecología de la vegetación. De la ecofisiología de las plantas a la dinámica de comunidades y paisajes* (2001), *Els boscos de Catalunya; estructura, dinàmica i funcionament* (2004), *Biografía del Món* (2006), *Ecología viscuda* (2010), *Adaptacions al canvi climàtic en l'ús de l'aigua* (2011) i *Un planeta a la deriva* (2011), entre d'altres «<http://www.creaf.cat/ca/personal/jaume-terradas-serra>». També és autor d'alguns llibres de poesia i novel·la infantil i juvenil havent estat

guardonat amb el Premi Miquel Martí i Pol pel recull poètic *Temps robats*; amb l'Englantina d'Or dels Jocs Florals de Barcelona (1998) per *Les veus del silenci i una vela que fuig*, i amb el Premi Serra d'Or per *Biografía del món* (2006).

Ha estat el primer president de l'«Asociación Española de Ecología Terrestre» (1989-1991), vicepresident de la Institució Catalana d'Història Natural (1977-1978), membre del Consell de Protecció de la Natura de la Generalitat de Catalunya en representació de la UAB (1990-1998), de la Comissió Científica d'ADENA-WWF (des de 1991), dels Consells dels Parcs del Delta de l'Ebre (1988-1991) i de Collserola (1989-1991) i representant de l'Estat al Programa COST Forest and Forest Products (durant un any), entre molts d'altres «http://icta.uab.cat/99_recursos/1210243588616.pdf».

Entre altres guardons ha rebut el premi ACEVIP (1984) pel guió del vídeo *Els ecosistemes urbans*, Serveis de Cultura Popular, Sèrie ecosistemes, Generalitat de Catalunya; la Medalla Narcís Monturiol al mèrit científic i tecnològic de la Generalitat de Catalunya (1992), el Premi Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya (1998), el Premi Medi Ambient de l'IEC (2002) i el Premi Atles UGT/Generalitat (2010).

És membre de la Secció de Ciències Biològiques de l'IEC des del 2004. Va ser nomenat Soci d'Honor de la ICHN el 2007; es va publicar una petita ressenya indicant aquest nomenament al número 72 del *Notícies de la ICHN* (Anònim, 2007).

Soci d'Honor 2012 (Fig. 10)

Pere Montserrat i Recoder (Mataró, 1918 –)

Nascut a Mataró, era el sisè fill d'una família de 10 germans. Va estudiar als Escolapis de Mataró. El seu pare era assaonador i ell va treballar a l'adoberia quan es va quedar sol durant la guerra fins que el van cridar a files on va tocar la mort de molt a prop. La seva afició a la botànica li va venir en mirar un llibre que hi havia a casa dels seus pares *Plantas secas* (vegeu el vídeo «Pedro Montserrat, conversaciones» a «<http://www.pedromontserrat.es/>»). Es va llicenciar en Ciències Naturals per la Universitat de Barcelona (1945) i es doctorà en la càtedra de Botànica de la Facultat de Farmàcia en la Universitat Complutense de Madrid l'any 1950, amb l'orientació del Dr. Pius Font i Quer, però sota la direcció oficial del Dr. Taurí Mariano Llosa España i del pare Marcet. També el va ajudar coratjosament Antoni de Bolòs que era en aquell moment director del Botànic.

La seva tesi doctoral és avui encara obra de referència per als botànics que treballen en l'àmbit geogràfic del Maresme i de Catalunya mercès a que la va anar publicant a la revista *Collectanea Botanica* (entre 1955-1964) i més tard els articles van ser recopilats i publicats íntegrament per la Caja de Ahorros de Mataró sota el títol *Flora de la Cordillera Litoral Catalana* (porció compresa entre els rius Besós i Tordera), l'any 1968. Aquesta mateixa entitat, ja com a Caixa d'Estalvis Laietana, va reeditar aquest treball el 1989.

L'any 1953 va ingressar al CSIC i va passar diversos mesos a Anglaterra, on es va especialitzar primer en Palinologia i després en Praticultura. A principis dels anys seixanta es va traslladar a Madrid i des de l'«Instituto de Edafología» (avui



Fig. 10. El Dr. Montserrat estudiant una mostra de l'herbari de Jaca. Imatge obtinguda de la seva web, a partir de «<http://www.pedromontserrat.es/>».

Centro de Ciencias Medioambientales) va estudiar el centre, oest i sud d'Espanya, així com la conca de l'Ebre. Va participar en la fundació de la «Sociedad Española para el Estudio de los Pastos» (1960), de la qual va ser vocal, secretari, i vicepresident, i, actualment, Soci Honorari. Va participar també en la creació del «Centro Pirenaico de Biología Experimental» (1964), avui «Instituto Pirenaico de Ecología» (Jaca i Saragossa) centre dependent del CSIC; en aquesta institució va ser vicedirector i cap de Botànica fins a la seva jubilació l'any 1985. En aquest centre, l'any 1968, el Dr. Montserrat va crear l'herbari Jaca, en l'actualitat el tercer d'Espanya en nombre de plecs, amb prop de 350.000 mostres i el primer del món en l'estudi de la flora pirinenca; més de 105.000 han estat recollides per ell. És un científic de prestigi reconegut en els àmbits de la botànica, l'ecologia i l'agronomia, però sobretot com a naturalista. El Dr. Montserrat ha influït poderosament un elevat nombre de col·legues i deixebles durant més de seixanta anys, a la península Ibèrica i arreu, i quasi centenari, encara segueix treballant (Cruzat, 2013).

Ha publicat més de 600 títols tractant temes molt diversos (Villar & Cajal, 1988; Benito Alonso & Cajal Orós, 2008); una web de disposició pública i de lliure accés (Benito Alonso & Cajal Orós 2008) on figuren entre d'altres coses els articles científics i divulgatius, llibres, cartes al director i d'opinió, discursos, conferències, textos de cursos, etc., els quals en conjunt, configuren la llarga i prolífica carrera del Dr. Montserrat. La revista *L'Atzavara* li dedicà el volum número 15 (2007) per homenatjar-lo, «<http://www.scn-mm.cat/atzavara/at15.html>», però aquest no ha estat l'únic (vegeu també: pedromontserrat.wordpress.com/).

Li han estat concedits el premi Ramón y Cajal (1952), el premi «Aragón de Medio Ambiente», atorgat pel Govern d'Aragó (1999), el premi al «Desarrollo del Conocimiento y los valores humanos» concedit pel diari Heraldo de Aragón (2005) i la Medalla Fernando González Bernáldez de la «Universidad de Alcalá» (2008). Entre d'altres distincions, cal esmentar que la «Société Botanique de France», de París

li va atorgar el seu «Prix de Coincy» (1982) y el «Comité for mapping Flora Europaea de Helsinki», li va reconèixer la seva col·laboració especial durant 25 anys seguits i el va nomenar assessor permanent (1996). Més tard, l'«Asociación de Herbarios Ibero-macaronésicos» i l'«Asociación Española de Ecología Terrestre» el van nomenar President Honorari i l'«Instituto de Estudios Altoaragoneses», Conseller Honorari. Té el títol d'«Ingeniero de Montes de Honor» concedit per l'«Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes» (2004), la distinció «Sueldo Jaqués» atorgat per l'Ajuntament de Jaca (2007), els títols d'Acadèmic de la «Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas, Químicas y Naturales de Zaragoza» (2002), i de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona (2005). És Soci Honorari de la «Real Sociedad Española de Historia Natural» (2003), Biòleg d'Honor del «Colegio Profesional de Biólogos de Aragón» (2007) i Soci d'Honor de l'«Asociación de Polinólogos en Lengua Española» (2013). L'any 2005 es va inaugurar el «Parque Profesor Doctor Pedro Montserrat Recoder», a Jaca (Osca) i fou nomenat Mataroní Il·lustre (2009).

No podem oblidar tampoc el seu paper en els moments en que la nostra Institució era més fràgil, durant la postguerra, al costat d'eminents naturalistes com Pius Font i Quer o Ramon Margalef. Va ser nomenat Soci d'Honor de la ICHN l'any 2012; al número 101 del *Notícies de la ICHN* s'indica aquest fet amb un breu paràgraf informatiu (Anònim, 2012).

Soci d'Honor 2013 (Fig. 11)

Salvador Maluquer i Maluquer (Barcelona, 1926 –)

Nebot de Josep Maluquer i Nicolau i de Salvador Maluquer i Nicolau (dos dels fundadors de la ICHN) i fill de Joaquim Maluquer i Nicolau (destacat herpetòleg), Salvador Maluquer i Maluquer, perit industrial i advocat, ha estat sempre lligat al món naturalista català, com tota la seva família. De la seva biografia personal destaca la seva tasca relacionada amb l'ornitologia i el manteniment de la memòria històrica de caire naturalista.

Després de la guerra, als anys quaranta, el seu pare va heretar del seu avi una finca a l'Urgell situada entre Tèrmens i Vallfogona de Balaguer. Allà, amb una escopeta petita de 14 mm que li van comprar, va començar a disparar i va fer les primeres captures i identificacions, iniciant els primers llistats d'ocells de la zona (Aymí, 2013-2014). Cap als anys cinquanta, amb els seu germà Josep i el seu cosí Joaquim Maluquer i Sostres (Soci d'Honor 2003), van començar a anar al Museu de Ciències Naturals de Barcelona, on van veure que hi havia moltes col·leccions d'ocells en pell i molts elements sense classificar. D'aquesta manera els Maluquer van començar a organitzar la col·lecció del mencionat Museu (Aymí, 2013-4). Al llarg de la seva vida ha col·laborat també amb el Museu de Ciències Naturals de Granollers i amb els Museus de Gavà, Montgrí, Cases d'en Puig (el Prat de Llobregat), IAEDEN, LIMNOS (Banyoles), entre d'altres.

Va conèixer personalment l'ornitòleg Roger T. Peterson autor del llibre *Guide to the Birds of Britain and Europe*. Aleshores, en Salvador impulsà la traducció d'aquesta guia i



Fig. 11. Salvador Maluquer i Maluquer anellant al Parc Nacional de Doñana en 1955. Imatge cedida per Pere Maluquer i Prats.

l'adaptació a la fauna peninsular (*Guia de campo de las aves de España y Europa*), on s'inclouen els noms vernacles de les aus en català, gallec i euskera, entre d'altres llengües. Aquesta tasca editorial va obrir-li un camp d'estudi completament nou al qual va dedicar tota la vida, ara però sense l'escopeta.

Fou la pedra angular de l'establiment institucional de l'ornitologia moderna catalana, impulsant l'anellament sistemàtic dels ocells a Catalunya i l'estudi de l'avifauna del delta de l'Ebre. També ha realitzat una exhaustiva tasca de recerca i inventari de la bibliografia ornitològica ibèrica i canària (fins al 1980), i dels Països Catalans (fins al 1990). Ha estat autor d'unes 150 publicacions entre articles, notes, recessions, cartes al director, i pròlegs. Tot això sense esmentar més d'un centenar llarg d'informes o fulletons, la major part com a circulars internes de la «Sección Regional Catalana de la Sociedad Española de Ornitología».

Els papers i objectes familiars i naturalistes, com també tota la documentació de la «Sección Regional Catalana de la Sociedad Española de Ornitología», els ha dipositat principalment a l'Arxiu Nacional de Catalunya, i, també, al Museu de Granollers i al Museu del Joguet de Catalunya.

Ha estat membre fundador de la primera entitat ecologista de Catalunya, la Lliga per a la Defensa del Patrimoni Natural (DEPANA), i encara pertany al seu Consell Assessor. Maluquer va ser soci fundador de la «Sociedad Española de Ornitología» (1954) de la qual va ser president entre els anys 1972 i 1975, secretari de la secció catalana del 1954 al 1973,

i vicepresident del 1974 al 1986. L'extremada sensibilitat, amabilitat, paciència i dedicació amb què ha tractat a tants joves inexperts l'ha consumat com un extraordinari mestre que ha consolidat moltes vocacions naturalistes (X. Ferrer pers. com.).

Ha estat distingit com a Soci d'Honor del Grup Català d'Anellament, ara Institut Català d'Ornitologia o ICO (1986), de la «Sociedad Española de Ornitología» (o SEO) (1998), de DEPANA (2014), i Soci de Mèrit dels Amics dels Jardins (2006). El 2010, la SEO li atorgà el Premio Francisco Bernis a la Trayectoria Personal.

Ha estat lligat, podríem dir que des de sempre, a la ICHN com a soci de base, estant present a la major part dels actes institucionals i essent un perpetu col·laborador a l'ombra. Va ser nomenat Soci d'Honor de la Institució el 2013; la notícia va aparèixer, al número 108 del *Notícies de la ICHN* (Anònim, 2013a) i a l'apartat de Natura i Ciutadania de DEPANA, en format electrònic (Anònim, 2013b).

Soci d'Honor 2014 (Fig. 12)

Lluís Paluzie i Mir (Barcelona, 1934 –)

Va néixer a Barcelona en una família d'origen olotí. La seva infantesa transcorregué a Olot durant la guerra del 36, on va aprendre molts dels seus amplis coneixements sobre el medi natural i l'estimació al país. Participà en la fundació del Club Natació Olot el 1954, club del qual és el soci número 1.

Forma part d'una nissaga d'intel·lectuals catalans, essent descendent directe d'Esteve Paluzie i Cantalozella (1806-1873), el seu rebesavi, reconegut pedagog i paleògraf que aplicà mètodes innovadors en l'ensenyament en el seu col·legi. Posteriorment Esteve Paluzie fundà l'Editorial Paluzie, que el seu fill Faustino Paluzie i Tallé (1833-1901), besavi del Lluís Paluzie, expandí a tot Espanya i Amèrica Llatina.

Advocat, llicenciat en Dret per la Universitat de Barcelona (1959), i tècnic urbanista (Diplomat en Urbanisme per



Fig. 12. Lluís Paluzie i Mir (a la dreta) en l'acte de nomenament de Soci d'Honor de la ICHN, acompanyat, cap a l'esquerra, del president de l'IEC (Joandomènec Ros), del secretari tècnic de la ICHN (Josep Germain) i del president de la ICHN (Joan Pino). Imatge obtinguda del *Notícies de la ICHN* núm. 114.

l'«Instituto de Estudios de Administración Local», Madrid, 1974).

Ha desenvolupat la seva activitat en els camps de l'urbanisme, el medi natural i la protecció de la natura i també de la promoció, organització i administració pública de l'esport, participant en esdeveniments clau de la història ambiental de Catalunya, i fent-ho obrint camins nous i, sovint, treballant des de l'ombra (Reales, 2000). Ha exercit tasques d'assessorament jurídic, de servei funcional i de responsabilitat directiva i representativa a l'Administració, en especial a la Diputació de Barcelona i a la Generalitat de Catalunya. Va ser el primer cap del Servei de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona (1974-1983). Fou membre de les Comissions d'Urbanisme de Barcelona (1979-1998) i de Catalunya (1998-2003), i professor del postgrau Arquitectura del Paisatge a l'Escola Superior d'Arquitectura de la UPC. Va presidir el Consell de Protecció de la Natura de la Generalitat de Catalunya, des del seu inici el 1986 fins al setembre de 2009, membre del Tribunal Català de l'Esport (2003-2012), i sotsdirector-secretari tècnic de l'esport a la Generalitat de Catalunya des del 1984, càrrec amb el qual es jubilà de l'administració el 2003.

Va ser membre fundador (1976) de la Lliga per a la Defensa del Patrimoni Natural (DEPANA) preparant-ne els estatuts que foren aprovats en un acte al Centre Excursionista de Catalunya. Durant uns anys l'adreça legal de DEPANA va ser la d'un despatx de la seva propietat cedit per ubicar-hi la secretaria de l'entitat (Filella Cornadó, 2014). També va ser membre fundador de «Mountain Wilderness de Catalunya».

Va ser membre de l'equip de redacció del llibre *Natura, ús o abús?: llibre blanc de la gestió de la natura als Països Catalans* (1976), i és autor, entre d'altres publicacions, del llibre *Los Espacios naturales protegibles: su conservación, regulación legal e incidencia en la ordenación del territorio* (1990) publicat per la Universitat Politècnica de Catalunya, i del llibre *La Protecció de la natura a Catalunya: passat, present i futur* (1991), per anomenar-ne alguns. També va participar en l'obra *Els sistemes naturals de les illes Medes* (1984) propasant una primera normativa de protecció d'aquest espai marí. És autor de desenes d'articles sobre protecció de la natura entre els quals destaquen els publicats a revistes catalanes com *Destino* (1979), *Ciència* (1981), *Sant Jordi* (1970), *Medi Ambient* (1990), *Muntanya* (1975-1984), *Vallès* (1974) i franceses com *Aménagement et Nature* (1977) i *Forêt Méditerranéenne* (1982).

Durant la seva etapa com a cap del Servei de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona, i a manca d'una normativa de protecció de la natura eficaç, va promoure iniciatives que encara avui es mantenen, com la protecció de la natura a través dels plans especials urbanístics o l'adquisició pública de sòl en els parcs naturals que gestionava. Va coordinar els plans especials dels parcs del Montseny, Corredor-Montnegre i Aigües Tortes i Estany de Sant Maurici, entre d'altres.

Ha destacat en la implicació de la conservació dels valors naturals i del paisatge de la Garrotxa. Així, el 1977 va presentar la proposta de declaració de l'Alta Garrotxa com a parc natural en la Campanya per a la Salvaguarda del Patrimoni

Natural del Congrés de Cultura Catalana, i des de l'associació Amics de l'Alta Garrotxa ha continuat treballant a favor de la protecció del patrimoni natural i arquitectònic d'aquest espai.

Des del 1983 forma part de la Junta de Protecció del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa a proposta de l'Institut d'Estudis Catalans. Va fer el primer Catàleg de Protecció del Paisatge del municipi d'Olot (1973), la protecció del qual va quedar incorporada al Pla General d'Ordenació Urbana d'Olot (1982) i posteriorment en els plans especials del Parc. També ha fet múltiples donacions de documents històrics (revistes, articles, llibres...) relacionats amb el patrimoni natural de la Garrotxa i altres espais protegits al Centre de Documentació del Parc la Zona Volcànica de la Garrotxa.

Fou nomenat Soci d'Honor de la Institució Catalana d'Història Natural (2014); a la pàgina 4 del *Notícies de la ICHN* s'indica aquest fet (Anònim, 2014).

Soci d'Honor 2015 (Fig. 13)

Jordi Ribes i Rius (Barcelona, 1930 –)

Barceloní, que estudià als Escolapis de Sant Antoni, era fill únic. El seu pare exercia de protèsic o mecànic dentista. Els estius els passava als Torms (Lleida) amb la seva família materna, lloc on va començar a mostrar l'interès pels insectes, sobretot pels coleòpters i heteròpters. Aquest fet va fer que visités el Museu de Ciències Naturals de Barcelona on va conèixer el Dr. Francesc Español i a la que seria la seva esposa, Josefina Español. Va cursar la carrera de Medicina i Cirurgia a la UB (1956) i es doctorà en Estomatologia a Madrid (1958). Ha estat el dentista de molts entomòlegs catalans, entre d'altres biòlegs o naturalistes.

Seguint els consells del Dr. Español es decantà per l'estudi dels heteròpters. Poc a poc va entrar en contacte amb els ex-



Fig. 13. Jordi Ribes i Rius estudiant xinxes a casa seva (1986). Imatge cedida per Marta Goula.



Fig. 14. En Jordi Ribes amb alguns dels seus deixebles (Xanti Pagola-Carte, Marta Goula, M. Ángeles Vázquez i Eva Ribes) al Third Quadrennial Meeting de la International Heteropterist Society (Wageningen, Holanda, 2006). Imatge cedida per Marta Goula.

perts internacionals (Eduard Wagner, Hans-Heinrich Weber, Reinhard Remane, Hans Eckerlein, Ursula Göllner-Scheding, Schmitz, Jean Péricart, Pavel Putshkov, Tomoshide Yasunaga, Viktor Golub, Frédéric Chérot, Hahnes Günther, Ernst Heiss, Attilio Carapezza, entre d'altres.), de qui és convidat i hoste en nombroses ocasions, amb els quals va tenir a més una gran amistat.

Treballador infatigable, Jordi Ribes ha estat el més gran taxònom d'heteròpters de la fauna ibèrica de tots els temps i ha creat escola; els seus alumnes han estat privilegiats de tenir-lo com a mestre, i ara són els seguidors dels estudis que ell va començar als anys seixanta (Fig. 14). La seva col·lecció de xinxes és extraordinària, fruit no només de col·lectes pròpies sinó també dels intercanvis amb altres col·legues d'arreu del món, principalment de la zona Paleàrtica.

Ha realitzat 156 publicacions sobre heteròpters (Goula, 2011): 67 en revistes catalanes o espanyoles, 40 en revistes internacionals, 46 capítols de llibre i 3 llibres. Entre els llibres, destaca el *Catàleg dels heteròpters de Catalunya (Insecta, Hemiptera, Heteroptera)* (Ribes et al., 2004). També és molt destabla l'extens volum 2 sobre els Pentatomoidea Euromediterranis (Ribes & Pagola-Carte, 2013), més de 400 pàgines on Jordi Ribes, conjuntament amb el seu col·lega i amic Xanti Pagola-Carte, plasma tot el seu coneixement del grup.

A més, a partir del 1980 J. Ribes va anotar curiosament en diversos llibretes de camp totes les seves vivències entomològiques, dia a dia, collecta a collecta, identificacions, correspondència, lectures, etc., la qual cosa representa tota la història entomològica personal.

Com a naturalista i taxònom ha descrit 2 gèneres i 56 espècies i subespècies d'heteròpters de diverses famílies, dels quals 2 gèneres, 44 espècies i 3 subespècies són vàlids (Goula, 2011): Anthocoridae (1 espècie), Lygaeidae (3 espècies), Microphysidae (2 espècies), Miridae (30 espècies i 2 sub-

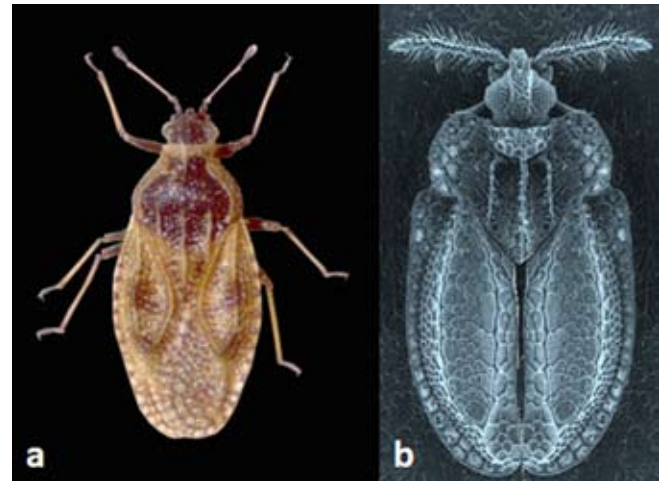


Fig. 15. Primera i darrera espècies descrites per Jordi Ribes, ambdues pertanyents a la família Tingidae: a) *Dictyla lithospermi* Ribes, 1967 i b) *Kalama montisclari* Ribes & Pagola-Carte, 2008 (Tingidae). Imatge a) modificada a partir de «http://www.nmnh.com/e-natura/types-bulgaria/type_id_en-IBERZCXX0369.html»; imatge b) reestructurada a partir de Ribes & Pagola-Carte (2008).

pècies), Pentatomidae (2 gèneres, 1 espècie i 1 subespècie), Reduviidae (4 espècies) i Tingidae (4 espècies, Fig. 15).

La seva vàlua ha tingut el reconeixement de molts entomòlegs i amics en forma de taxons dedicats a la seva persona (Goula, 2011), no només en el món de les xinxes (2 gèneres i 30 espècies) sinó també en altres insectes (4 coleòpters i un neuròpter):

Coleoptera: Anobiidae

Gastrallus ribesi Español 1992 (Guinea Equatorial)

Coleoptera: Curculionidae

Dichotrachelus ribesi González, 1964 (Catalunya: Barcelona)

Sitona (Coelositona) ribesi González, 1971 (Catalunya: Barcelona)

Coleoptera: Tenebrionidae

Phylan ribesi ribesi Español, 1968 (Espanya, Alicante)

Hemiptera: Aradidae

Ribesaptera Heiss, 2011 [espècie tipus *R. elongata* Heiss 2011 (Madagascar)]

Hemiptera: Anthocoridae

Bachypicritus ribesi Popov, Herczek & Brožek, 2011 (del ambre de l'Eocè bàltic)

Hemiptera: Coreidae

Leptoscelis ribesi Brailovsky & Barrera, 2011 (França, Guaiana)

Hemiptera: Cydnidae

Shillukia ribesi Pluot-Sigwalt & Magnien, 2011 (Costa d'Ivori)

Hemiptera: Lygaeidae

Nysius ribesi Wagner, 1965*

Plinthisus (Plinthisus) jordiribesi Rieger & Pagola-Carte, 2011 (Espanya, Múrcia)

OFICI DE NATURALISTA

Hemiptera: Miridae

- Afroannius jordi* Gorczyca, 2011 (Illes Comores)
Campylomma ribesi Goula, 1986 (Catalunya: Barcelona)
Compsidolon (Apsinthophylus) ribesi Linnavuori, 1972*
Kundakimuka ribesi Casis, Tatarnic & Symonds, 2011 (Austràlia)
Macrotylus (Alloeonycha) ribesi Carapezza, 1994 (Espanya: Sòria)
Macrotylus (Macrotylus) jordi Streito, 2011 (Marroc)
Nasocoris jordiribesi Matocq, 2011 (Marroc)
Orthotylus (Pachylops) jordi Pagola-Carte & Zabalegui, 2006 (Euskadi: Araba)
Orthotylus (Pachylops) ribesi Wagner, 1976 (Catalunya: Lleida)
Phytocoris (Composocorocoris) ribesi Wagner, 1969 (Catalunya: Lleida)
Phytocoris jordi Carpintero & Chérot, 2011 (Argentina)
Platycranus (Genistocapsus) jordi Günther, 2011 (Almeria)
Ribesophylus Wagner 1966 (Catalunya: Lleida)
Vairocanamiris jordiribesi Yasunaga, 2011 (Sikkim)

Hemiptera: Pentatomidae

- Elanela jordi* Grazia & Greve, 2011 (Brasil)
Stenozygum (Stenozygum) jordiribesi Carapezza, 2011 (Iemen, Sokotra)
Triplatyx ribesi Kment, 2011 (Madagascar)

Hemiptera: Reduviidae

- Oncoccephalus ribesi* Moulet, 2011 (Iran)
Reduvius ribesi P.V. Putschkov & Moulet, 2003 (Espanya: Múrcia)
Rodepirea ribesi Chlond, 2011 (Madagascar)

Hemiptera: Rhopalidae

- Stictopleurus ribesi* Göllner-Scheiding, 1975 (Madeira)

Hemiptera: Tesseratomidae

- Pygoplatys (Pygoplatys) jordi* Magnien, 2011 (Malàisia)

Hemiptera: Tingidae

- Kalama ribesi* (Péricart, 1979) (Catalunya: Tarragona)
Monosteira ribesi Wagner, 1961*
Tingis ribesi Golub & Linnavuori, 2011 (Iran)

Neuroptera: Coniopterygidae

- Semidalis ribesi* Ihm, 1973* (França)

Les espècies que porten * actualment són sinònims d'altres, consultar Goula (2011).

Va ser nomenat Soci Honorari del Amics del Museu de Zoologia (2013) i ha estat anomenat Soci d'Honor de la Institució Catalana d'Història Natural (2015) El *Notícies de la ICHN*, número 121, es fa ressò d'aquest nomenament (Anònim, 2015).

Agraïments

Hem d'agrair molt sincerament Miguel Angel Alonso Zarazaga, Jordi Carreras, Mercè Durfort, Xavier Ferrer, Salvador Filella, Josep Germain, Marta Goula, Xavier Llimona,

Pere Maluquer, Salvador Maluquer, Ramon M. Masalles, Pep Ninot, Xavier Font, Elisenda Paluzie, Lluís Paluzie, Eva Ribes, Jaume Terradas, Josep Vigo, Albert Sáez i Amador Viñolas, la verificació i la lectura d'alguns dels textos que s'inclouen en aquest treball. Sense la seva intervenció no haguéssim aconseguit algunes dades.

Bibliografia

- AMAT, J. & CASASSAS, S., 1995. *Trenta-dos aspectes de ciència i tecnologia*. Institut d'Estudis Catalans. Arxius de la Secció de Ciències, 100. 649 p.
- ANÒNIM. 2007. En Memòria de Creu Casas. *Notícies de la Institució – Circular de la ICHN*, 72: 1-2.
- ANÒNIM. 2000. Acadèmics Corresponents Actuals: Mercè Durfort i Coll. Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya. Disponible a «<http://www.ramc.cat/composicio.asp?section=cActuals&sub=descripcio&id=774>». [Data de consulta: 3 agost 2015].
- ANÒNIM. 2011a. Oriol Riba i Arderiu (Barcelona 1923 – 2011). Obrador Obert de la Societat Catalana de Geografia. Disponible a «<http://scg.iec.cat/Scg7/Scg72/S720248a.htm>». [Data de consulta: 3 agost 2015].
- ANÒNIM. 2011b. Editorial. *Notícies de la Institució – Circular de la ICHN*, 96: 1.
- ANÒNIM. 2011c. Mor el Dr. Oriol Riba, soci del CEC i geòleg eminent. *Butlletí per als Socis del Centre Excursionista de Catalunya*, S/N (Juliol-Agost-Setembre 2011): 1.
- ANÒNIM. 20011d. Editorial. *Notícies de la Institució – Circular de la ICHN*, 97: 1.
- ANÒNIM. 2012. Assemblees General i Extraordinària. *Notícies de la Institució – Circular de la ICHN*, 102: 3.
- ANÒNIM. 2013a. Assemblea de socis de la ICHN. *Notícies de la Institució – Circular de la ICHN*, 108: 3.
- ANÒNIM. 2013b. Salvador Maluquer, nou Soci d'Honor de la ICHN. DEPANA, *Notícies: Natura i ciutadania*. Disponible a «http://www.depana.org/public/noticia/Salvador_Maluquer_nou_soci_d_honor_de_la_ICHN/». [Data de consulta: 3 agost 2015].
- ANÒNIM. 2014. Assemblea General i nomenament de Lluís Paluzie com a Soci d'Honor. *Notícies de la Institució – Circular de la ICHN*, 114: 4.
- ANÒNIM. 2015. Jordi Ribes, Soci d'Honor de la ICHN. *Notícies de la Institució – Circular de la ICHN*, 121: 2-3.
- AYMÍ, R. 2013-4. Entrevista a Salvador Maluquer. *L'Abellarol*, 48: 4-8.
- BARCELÓ i Coll, J. 2007. Biografia i recordança de la molt il·lustre Dra. Creu Casas i Sicart. *Revista de la Reial Acadèmia de Farmàcia de Catalunya*, 32: 71-78.
- BENITO ALONSO, J. L. & CAJAL ORÓS, M. L. 2008. Separatca Digital Pedro Montserrat. La obra completa del actual decano de la botànica espanyola para el siglo XXI. *Boletín de la AHIM*, 10: 22-23.
- BRUGUÉS, M., CROS, E. M., ROURE, J. M. & GIRBAL, J. 2007. En Memòria de Creu Casas. *Notícies de la Institució – Circular de la ICHN*, 72: 1-2.
- CAMARASA, J. M. 2000. *Cent anys de passió per la Natura: una història de la Institució Catalana d'Història Natural: 1899-1999*. Institució Catalana d'Història Natural, Col·lecció Memòria, núm. 14. 187 p.
- CAMARASA, J. M. & Roca Rosell, A. (directors). 1995. *Ciència i tècnica als Països Catalans. Una aproximació biogràfica als darrers 150 anys*. Fundació Catalana per a la Recerca, Barcelona. 2 volums, 1550 p.

- CANALS, M. 2012. Memorial to Oriol Riba i Arderiu 1923-2011. *Geologica Acta*, 10 (1): 81-84.
- COLOMBO PIÑOL, F. 2011. Las discordancias progresivas y Oriol Riba Arderiu (1923-2011). *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 68 (4): 642-644.
- CRUSAT, A. 2013. Entrevista a Pedro Montserrat: «Los políticos no pueden gobernar la montaña». Viaje al Pirineo (Viajealpirineo.com). Disponible a «<http://www.viajealpirineo.com/pedro-montserrat-botanico/>». [data de consulta: 3 agost 2015].
- FERRER, X. 2011. Joaquim Maluquer i Sostres, el vol discret de l'òliba. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 76: 192-204.
- FILELLACORNADÓ, S. 2014. *Recordant bells temps: El Museu de Zoologia i el Zoo de Barcelona com a precursors de la protecció de la Fauna a Catalunya*. Brau Edicions. Figueres. 404 p.
- FOLCH, R., 2011. Joaquim Maluquer i Sostres, l'eficàcia discreta. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 76: 188-191.
- FRANCISCO, R. de 2008. *El recortable militar español (2ª revisión revisada y ampliada)*. [Capítol XIX.- Nuevas consideraciones sobre los pliegos de soldados de la firma Paluzie de Barcelona]. Proyectos Editoriales S.L., 528 p.
- GOULA, M. 2011. Jordi Ribes: Bibliografía, taxones descritos y taxones dedicados. *Heteropterus Revista de Entomología*, 11 (2): 179-194.
- IEC. 2009. *Directoris de les Societats Filials (1907-2007)*. Institut de estudis catalans, Barcelona, 601 p.
- MALLARACH CARRERA, J. M. 2007. En recordança del Dr. Oriol de Bolòs i Capdevila des de la Garrotxa, *Notícies de la Garrotxa - Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural*, 1: 1-3.
- MASALLES, R. M. 2007. En Memòria d'Oriol de Bolòs. *Notícies de la Institució*, 71: 1-2.
- NINOT, R. M. 2006. Josep Vigo, soci d'Honor de la ICHN. *Notícies de la Institució – Circular de la ICHN*, 66: 1-2.
- PUCHE, 2007. Biografia de Creu Cases i Sicart. *Boletín de la Sociedad Española de Briología*, 30-31: 3-18.
- REALES, L. 2000. Entrevista a Lluís Paluzie i Mir, advocat i tècnic urbanista. Fòrum de debat de Medi Ambient, Tecnologia i Cultura, nov.-27. Disponible a «<http://www.gencat.cat/mediamb/revista/rev27-7.htm>». [Data de consulta: 17 setembre 2015].
- RIBES, J. & PAGOLA-CARTE, S. 2008. *Kalama montiscari* n. sp.: Un nuevo tígido de las Islas Calarias (Hemiptera: Heteroptera: Tingidae). *Heteropterus Revista de Entomología*, 8 (2): 131-135.
- RIBES, J. & PAGOLA-CARTE, S. 2013. *Hémiptères Pentatomoidea Euro-Méditerranéens*. Vol. 2: 5-425. Faune de France (96). Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles. Paris.
- RIBES, J., SERRA, A. & GOULA, M. 2004. *Catàleg dels Heteròpters de Catalunya (Insecta, Hemiptera, Heteroptera)*. Institució Catalana d'Història Natural. Barcelona.
- VALLÈS XIRAU, J. 2007. In Memoriam: Dr. Oriol de Bolòs i Capdevila (1924-2007). *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 64 (1): 109-111.
- VIGO I BONADA, J. 1998. Oriol de Bolòs i Capdevila, fitogeògraf, fitocenòleg i Botànic. *Acta Botànica de Barcelona*, 45: 7-27.
- VILLAR, L. & CAJAL, M. L. 1988. Relación cronológica de publicaciones del Dr. Pedro Montserrat Recoder. *Monografías del Instituto Pirenaico de Ecología*, 4: 21-36.
- VILLAR, L., GÓMEZ, D. & SAULE, M. 1988. Lista ilustrada de los taxa descritos por el profesor P. Montserrat o que le han sido dedicados. *Monografías del Instituto Pirenaico de Ecología*, 4: 37-67.

Objectiu de la revista

El *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural* publica principalment articles inèdits i notes curtes de qualsevol camp de la història natural (revisions i descripcions relatives a la gea, la flora i la fauna; aspectes funcionals dels sistemes naturals; treballs sobre gestió del patrimoni natural, etc.), però també articles d'opinió i aportacions relatives a l'ofici del naturalista, ressenyes de llibres i glosses de naturalistes i científics destacats.

Tramesa dels manuscrits

Només podran ser publicats els treballs i les notes quan l'autor o un dels autors sigui soci de la ICHN.

Els treballs seran enviats per correu electrònic (butlleti.ichn@iec.cat) en format RTF, Word (doc, docx) o pdf al Redactor en Cap. En el cas de que es faci per altres vies el Comitè Editorial no es fa responsable dels retards que se'n derivin.

Els articles podran ser escrits en català, castellà, anglès, francès o qualsevol altra llengua culta d'alfabet llatí, que garanteixi una àmplia difusió, seguint la normativa que s'exposa a continuació. El número total de pàgines, incloent les taules i figures, no podrà passar de 40 en format DIN-A4; en cas de manuscrits amb un nombre superior de pàgines, el comitè editorial es reserva la decisió de publicar-los.

La submissió d'un manuscrit implicarà que el treball és original i que no ha estat enviat a cap altra revista. No s'acceptaran articles ja publicats o en premsa.

En el cas que no s'acompleixi aquesta normativa, el manuscrit serà retornat a l'autor.

Organització dels treballs

Els treballs estaran organitzats de la següent forma (exceptuant casos especials):

- Títol
- Autors

Nom(s) i cognom(s) de l'autor(s), seguit a sota de la direcció(ns) professional(s) i correu electrònic(s). Si hi ha dos o més autors, aquests seran reconeguts amb superíndex.
- Autor per a la correspondència (només quan hi ha més d'un autor)

Nom complet i correu electrònic
- Resums

Si el treball és en català o anglès hi haurà un resum en català i un altre en anglès (màxim 250 paraules). En els altres casos hi haurà, a més dels resum esmentats, un resum en l'idioma del treball. El títol del treball encapçalarà en negreta el(s) resum(s) que no siguin escrits en l'idioma del treball
- Paraules clau (un màxim de 12), es col·locaran a sota de cada resum
- Introducció
- Materials i mètodes
- Resultats i discussió (separats o combinats)
- Conclusions (optatiu)
- Agraïments (si cal)
- Bibliografia

Estarà organitzada per ordre alfabètic. Els noms de les revistes no han de ser abreujats. No han d'aparèixer referències relacionades amb els noms dels autors de noms científics (veure més endavant la forma de citar-les).
- Figures i peus de figura, les taules i capçaleres de taula estaran integrats en el text o col·locats després de la bibliografia, en pàgina a part.

Scope of the journal

The *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural* mainly publishes unpublished articles and short notes on any field of natural history (reviews and descriptions relating to Gaia, flora and fauna, functional aspects of natural systems, works on natural heritage management, etc.), but also opinion articles and contributions about the work of naturalists, book reviews and commentaries on the works of leading scientists and naturalists.

Submission of manuscripts

Only papers or notes by authors who are members of the ICHN will be published.

The manuscripts must be sent by e-mail (butlleti.ichn@iec.cat) in RTF format, Word (doc, docx) or pdf to the Editor in Chief. If manuscripts are sent by other means, the Editorial Board is not responsible for any delays that might occur.

The articles should be written in Catalan, Spanish, English, French or any other language that employs a Latin alphabet to ensure wide diffusion. The rules concerning submissions are set forth below. The total number of pages (including tables and figures) should not be greater than 40 DIN-A4; if there are more pages, the editorial board reserves the right to decide whether to publish them or not.

The submission of a manuscript implies that the work is original and has not been submitted to any other journal. The journal will not accept any article that has already been published or is in press.

If this rule is not fulfilled, the manuscript will be returned to the author.

Organization of the work

The work should be organized as follows (except in special cases):

- Title
- Authors

Name(s) and surname(s) of author(s), professional address(es) and e-mail(s). If there are two or more authors, author references will be represented in superscript.
- Corresponding author (only one if there is more than one author)

Full name and e-mail
- Abstract

If the work is in Catalan or English, abstracts should be written in Catalan and in English (maximum 250 words). In other cases, there should also be an abstract in the original language of the work. The title of the manuscript in bold will be given as a headline to the abstract(s) that are not written in the language used in the manuscript.
- Key words (max. 12), below the abstract.
- Introduction
- Material and Methods
- Results and Discussion (separate or combined)
- Conclusions (optional)
- Acknowledgements (if necessary)
- Bibliography

Organized in alphabetical order. The names of journals should not be abbreviated. References to the names of the authors of scientific names are not necessary (see below how to cite them).
- Figures and figure captions, tables and table captions should be integrated into the text or placed after the bibliography on a separate page.

Les notes estaran organitzades de la següent forma:

- Títol (el primer títol amb l'idioma de la nota i el segon en anglès, si l'anglès és l'idioma de la nota el segon títol serà en català).
- Text (sense els subapartats presents en els treballs) amb les figures (si n'hi ha) incloses en el text.
- Agraïments (si cal)
- Bibliografia (veure l'apartat anterior)
- Autors (veure l'apartat anterior)

Les notes mai podran superar les 5 pàgines, figures incloses.

Format principal dels treballs i notes:

- 1) Seran escrits en DIN-A4, amb els marges esquerre i dret del text: 2,5 cm; marge superior: 3,0 cm, inferior: 2,5 cm.
- 2) Distància entre línies: 1,5.
- 3) El text definitiu, previ a l'acceptació definitiva del manuscrit, ha d'estar escrit preferentment amb RFT, tot i que també s'accepten formats *Word*.
- 4) Font del títol: *Times New Roman* o *Times*, grandària de la lletra 14 pt, en negreta
- 5) Font del text: *Times New Roman* o *Times*, grandària de la lletra 10 pt. Tots els títols i subtítols han d'estar alineats a l'esquerra i en negreta
- 6) No activar la divisió de paraules al text.
- 7) Els paràgrafs han d'estar justificats i sagnats a 0,8 cm. Utilitzat sangries; no utilitzar espais ni tabulacions.
- 8) Els noms científics de gènere, subgènere, espècie, subespècie varietat i els sintaxons (associacions vegetals) aniran en cursiva. Els noms dels taxons superiors (família, ordre...) aniran sense cursiva, amb la primera lletra en majúscula si el terme s'escriu en llatí.
- 9) Els noms dels autors de les espècies esmentades s'han d'escriure amb la mateixa lletra del text (lletra normal), sense abreujar. Només s'esmenta l'autor i any la primera vegada que s'anomena el taxó.
- 10) Utilitzar n. sp., n. gen., n. fam, etc, cada vegada que nous taxons es mencionin, i n. comb. cada vegada que una nova combinació se citi.
- 11) Les referències que se citin al text s'han d'escriure amb la mateixa lletra del text. Exemples: Bunyol (2001), Bunyol (2001, 2002), (Bunyol, 2000; Torrat, 2002), (Bunyol & Torrat 2003, 2005), Bunyol (2001: 1; 2003: 4), Bunyol (2001: Fig. 2), Bunyol *et al.* (2003) (Bunyol *et al.*, 2006) segons convingui.
- 12) No numerar les pàgines
- 13) Les figures (dibuixos i fotos) han de ser referenciades en el text com «Fig. X» (si n'hi ha una) o «Figs. X-XX» (en el cas de que n'hi hagi més d'una) amb un punt després de la «g» o «s» respectivament (si la redacció és en anglès aleshores sense punt després de la «g» o «s»). Les taules com «Taula X» o «Taules X-XX»
- 14) Si una figura conté més d'una imatge, aquestes s'hauran d'identificar amb lletres minúscules (a, b, c, ...) a la mateixa figura, de manera que en el text quedi referenciada la «Fig. 1a» o les «Figs. 1a-b», segons correspongui.

Taules i figures

Les il·lustracions originals s'enviaran a l'editor quan el manuscrit hagi estat revisat, en fitxers independents del text juntament amb el manuscrit revisat.

- Els dibuixos en gama de grisos, les figures i/o plànols hauran de tenir una resolució de 300 dpi en format TIF o JPEG d'alta qualitat.

Cada figura pot incloure una escala mètrica, sense multiplicador.

Bibliografia

Les referències seran sagnades a model francès (a partir de la segona línia) a 1cm

Notes should be organized as follows:

- Title (The first title in the note language, the second in English. If English is the language of the note, the second title should be in Catalan)
- Text (with no subsections) and figures (if any) incorporated into the text.
- Acknowledgements (if necessary)
- Bibliography (see the previous section)
- Authors (see the previous section)

Notes should never exceed 5 pages, including figures.

Basic layout of manuscripts and notes:

- 1) Written on A4 paper, with left- and right-hand margins to the text: 2.5 cm; top margin: 3.0 cm; bottom margin: 2.5 cm.
- 2) Distance between lines: 1.5.
- 3) The final text, prior to final acceptance of the manuscript, should be written preferably in RFT, although a *Word* format is also acceptable.
- 4) Source title: *Times New Roman* or *Times* font size 14 pt., bold.
- 5) Text Font: *Times New Roman* or *Times* font size 10pt. All headings and subheadings should be left aligned and in bold.
- 6) The hyphenation text option should not be used.
- 7) Paragraphs should be justified and indented by 0.8 cm. If indentation is used, do not use spaces or tabs.
- 8) The scientific names of genera, sub-genera, species, subspecies, varieties and syntaxa (plant associations) should be written in italics. The names of higher taxa (family, order, etc. ...) should not be in italics and should have the first letter capitalized if the word is written in Latin.
- 9) The names of the authors of the species mentioned must be written in the same text font (regular font), and not abbreviated. The descriptor of the species and the year should be given the first time the name of the taxon is cited.
- 10) Use n. sp., n. gen., n. fam., etc., each time a new taxon is mentioned and n. comb. each time a new combination is cited.
- 11) References cited in the text should be written in the same style as the text. Examples: Bunyol (2001), Bunyol (2001, 2002), (Bunyol, 2000; Torrat, 2002), (Bunyol & Torrat 2003, 2005), Bunyol (2001: 1; 2003: 4), Bunyol (2001: Fig. 2), Bunyol *et al.* (2003) (Bunyol *et al.*, 2006).
- 12) Pages should not be numbered.
- 13) Figures (drawings and photographs) should be referenced in the text as «Fig. X» (if any) or «Figs X-XX» (if there is more than one) with a full-stop after the «g» or «s» (if the text is in English there is no need for a full-stop after the «g» or «s»). Tables should be mentioned as follows: «Table X» or «X-XX tables».
- 14) Multiple images in a figure should be identified with lower-case letters (a, b, c, etc. ...) in the figure and referenced in the text as «Fig. 1a» or «Figs 1a-b», as appropriate.

Tables and figures

Once the manuscript has been reviewed, the original artwork must be sent to the editor in separate text files along with the revised manuscript.

- Drawings in shades of grey; figures and/or plans should have a resolution of 300 dpi and be in either JPEG or TIF high-quality format.

Each figure may include a metric scale without a multiplier.

Bibliography

References will be indented 1 cm as per the French model (from the second line onwards).

Se citarà de la següent forma segons el cas:

Article de revista

(AUTOR. Any. Títol. *Nom complet de la revista en cursiva*, número: pàgines)

- un autor:

VIÑOLAS, A. 2002. Nova aportació al coneixement dels anòbids de la península Ibèrica (Coleoptera: Anobiidae). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 70: 73-77.

- més d'un autor:

PUJADE-VILLAR, J., HANSON, P., & MELIKA, G. 2012. A new genus of oak gallwasp, *Coffeikokkos* Pujade-Villar & Melika, gen. n., with a description of a new species from Costa Rica (Hymenoptera, Cynipidae). *ZooKeys*, 168: 19-29.

Llibre complet

(AUTOR. Any. Títol en cursiva. Editorial o entitat responsable de la publicació. Lloc de la impressió. Número de pàgines).

BOLÒS, A. 1950. *Vegetación de las comarcas barcelonesas, descripción geobotánica y catálogo florístico*. Instituto Español de Estudios Mediterráneos. Barcelona. 579 p.

Capítol de llibre

(AUTOR. Any. Títol del capítol en cursiva. Pàgines del capítol (P. XX-XX). In: Editor (ed.). Títol del llibre. Editorial. Ciutat. País. Número de pàgines del llibre.)

MONTOYA-LERMA, J. & FERRO, C. 1999. *Flebótomos (Diptera: Psychodidae) de Colombia*. P. 211-245. In: Amat, G.; Andrade-C., G.; Fernández, F. (eds.). *Insectos de Colombia. Volumen II. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Colección Jorge Alvarez Lleras. No. 13. Editora Guadalupe Ltda. Bogotá. Colombia. 492 p.*

Citacions d'internet

(AUTOR/EDITOR. Any. Títol. "Disponible a:" URL", [data de consulta escrit com dia/mes/any, sense comes])

FONT, X. 2013. Mòdul Flora i Vegetació. Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya. Generalitat de Catalunya i Universitat de Barcelona. Disponible en: <http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html> [Data de consulta: 5 juny 2012].

Revisió dels manuscrits

Els treballs seran revisats per dos assessors escollits per la Comissió de Publicacions d'acord amb la temàtica de l'article.

Un cop el manuscrit hagi estat revisat es comunicarà a l'autor, si es dona el cas, les modificacions necessàries perquè sigui acceptat definitivament. L'autor podrà fer-hi les esmenes que consideri oportunes i la Comissió de Publicacions en decidirà l'acceptació final o el rebuig si no es modifica. En cas de desavinença dels autors o en el cas de que el treball no sigui acceptat, si no es modifica (de forma justificada), es podrà demanar la retirada de l'article.

Publicació

Un cop el treball hagi estat definitivament acceptat es publicarà on-line en format pdf el més aviat possible, ja paginats i amb el seu corresponent ISSN (on-line). A final d'any, es publicaran tots els treballs en paper en un volum únic.

Les fotografies seran publicades a color en el pdf, però a blanc i negre en paper.

Els autors rebran els pdf corresponents. No es faran separates en paper.

Els socis rebran el volum complet en paper.

References will be cited as follows:

Journal articles

(AUTHOR. Year. Title. *Complete name of the journal in italics*, number: pages)

- one author:

VIÑOLAS, A. 2002. Nova aportació al coneixement dels anòbids de la península Ibèrica (Coleoptera: Anobiidae). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 70: 73-77.

- more than one author:

PUJADE-VILLAR, J., HANSON, P., & MELIKA, G. 2012. A new genus of oak gallwasp, *Coffeikokkos* Pujade-Villar & Melika, gen. n., with a description of a new species from Costa Rica (Hymenoptera, Cynipidae). *ZooKeys*, 168: 19-29.

Complete book

(AUTHOR. Year. Title in italics. Editorial or entity responsible for the publication. Place of printing. Number of pages).

BOLÒS, A. 1950. *Vegetación de las comarcas barcelonesas, descripción geobotánica y catálogo florístico*. Instituto Español de Estudios Mediterráneos. Barcelona. 579 p.

Book chapter

(AUTHOR. Year. Title of the chapter in italics. Pages of the chapter (P. XX-XX). In: Editor (ed.). Book title. Editorial. City. Country. Number of book pages.

MONTOYA-LERMA, J. & FERRO, C. 1999. *Flebótomos (Diptera: Psychodidae) de Colombia*. P. 211-245. In: Amat, G.; Andrade-C., G.; Fernández, F. (eds.). *Insectos de Colombia. Volumen II. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Colección Jorge Alvarez Lleras. No. 13. Editora Guadalupe Ltda. Bogotá. Colombia. 492 p.*

Internet citations

(AUTHOR/EDITOR. Year. Title. Available at: 'URL', [Consulted on day/month/year, no commas].

FONT, X. 2013. Mòdul Flora i Vegetació. Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya. Generalitat de Catalunya i Universitat de Barcelona. Disponible en: <http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html> [Data de consulta: 5 juny 2012].

Review of manuscripts

Papers will be reviewed by two reviewers chosen by the Publication Committee in accordance with the theme of the article.

Once the manuscript has been reviewed, the author will be informed, if applicable, of the modifications needed for definitive acceptance. The author should make the necessary amendments and the Publication Committee will decide whether the modified manuscript is to be accepted or rejected. In case of disagreement or if the work is not accepted if not modified (with justification), a request to removal the article may be made.

Publication

Once the work has been finally accepted it will be published on-line in pdf format as soon as possible with all pages and with an ISSN number (online). At the end of the year, all manuscripts will be published on paper in a single volume.

The photographs will be published in colour in the PDF, but in black and white on paper.

Authors will receive the corresponding pdf. There will be no reprints.

Members will receive the full volume on paper.

OFICI DE NATURALISTA

JULI PUJADE-VILLAR & ISABEL MUNUJOS

Els socis d'Honor de la ICHN, aquest any, Jordi Ribes i Rius

Honour members of the ICHN, this year, Jordi Ribes i Rius

165

GEA, FLORA ET FAUNA

JOAN PEDROL, JOSEP ANTONI CONESA, ALEJANDRO JUÁREZ-ESCARIO, JORDI MARGALEF, SAMUEL PYKE &

XAVIER O. SOLÉ-SENAN

Plantes de Ponent noves per a la flora de Catalunya

Catalonian flora: new plant taxa from Ponent

3

JULI PUJADE-VILLAR & MAR FERRER-SUAY

Adjudicació genèrica d'espècies mexicanes d'ubicació dubtosa descrites per Kinsey i comentaris sobre la fauna mexicana

(Hymenoptera: Cynipidae: Cynipini)

Allocation of Mexican species with generic dubious position described by Kinsey and comments about the Mexican

wildlife (Hymenoptera: Cynipoidea: Cynipini)

7

JULIÀ MOLERO, SAMUEL PYKE, MOISÈS GUARDIOLA, ELOI JOSA, JAVIER LÓPEZ ALVARADO, JOAN FELIP & LLORENÇ SÁEZ

Noves aportacions al coneixement de la flora cormofítica de les comarques meridionals de Catalunya, amb especial atenció a les

montanyes de Prades

New contributions to the knowledge of the cormophytic flora of Southern Catalonia, with special reference to Prades massif

15

DANIEL VENTURA, AMINE GHELAMALLAH, RACHID BOUHRAOUA, MALIKA BOUALEM & JULI PUJADE-VILLAR

Platypalpus verbekei Grootaert & Chvala, 1992, nova espècie per Algèria i pel Nord d'Àfrica amb un catàleg de les espècies

conegudes d'Algèria de la família Hybotidae (Diptera: Empidoidea: Hybotidae)

Platypalpus verbekei Grootaert & Chvala, 1992, new species for Algeria and North Africa with a catalogue of the Hybotidae

(Diptera: Empidoidea) of Algeria

39

AMADOR VIÑOLAS

Nueva aportación al conocimiento de los Ptinidae de Salamanca, con la descripción de una nueva especie del género *Lasioderma*

Stephens 1835 (Coleoptera: Bostrichoidea)

New contribution to the knowledge of Ptinidae of Salamanca, with description of a new species of the genus *Lasioderma*

Stephens 1835 (Coleoptera: Bostrichoidea)

59

AMADOR VIÑOLAS, BERTA CABALLERO-LÓPEZ, GLÒRIA MASÓ & JOSEP MUÑOZ-BATET

Sobre la presencia del género *Myrmexchixenus* Chevrolat, 1835 en la Península Ibérica (Coleoptera: Tenebrionidae: Diaperinae:

Myrmexchixenini)

About the presence of the genus *Myrmexchixenus* Chevrolat, 1835 in the Iberian Peninsula (Coleoptera: Tenebrionidae: Diaperinae:

Myrmexchixenini)

75

JULI PUJADE-VILLAR, PEDRO A. RODRÍGUEZ & GUADALUPE CAICEDO

Dos nuevas especies de *Zapatella* (Hym., Cynipidae) para Colombia que producen agallas en ramas de *Quercus humboldtii* (Fagaceae)

Two new species of *Zapatella* (Hym., Cynipidae) from Colombia producing galls on twigs of *Quercus humboldtii* (Fagaceae)

79

EFREM BATRIU VILA & ARNAU MERCADÉ LÓPEZ

Aportacions florístiques al territori auso-segarric occidental (Catalunya central)

New floristic data for western auso-segarric territory (central Catalonia)

95

LLUÍS VILAR, BLANCA FONT, MIQUEL JOVER, XAVIER VIÑAS & ROGER LAPEÑA

La població de *Sphagnum subnitens* al Massís de l'Ardenya (nordest de Catalunya)

The *Sphagnum subnitens* population of Ardenya massif (northeastern Catalonia)

105

AMADOR VIÑOLAS & JOSEP MUÑOZ-BATET

El gènere *Colon* Herbst, 1797, a la Península Ibèrica (Coleoptera: Leiodidae: Coloninae)

The genus *Colon* Herbst, 1797, in the Iberian Peninsula (Coleoptera: Leiodidae: Coloninae)

113

RAMON MACIÀ, JOSEP MUÑOZ-BATET, BERTA CABALLERO LÓPEZ & GLÒRIA MASÓ

Designació del lectotipus de *Melitaea ignasiti* Sagarra, 1926 (Lepidoptera: Nymphalidae: Nymphalinae)

The lectotype of *Melitaea ignasiti* Sagarra, 1926 is designed (Lepidoptera: Nymphalidae: Nymphalinae)

141

RAMON MACIÀ, JOSEP PLANES & JOSEP YLLA

Descripció de la femella d'*Aplocera vivesi* Expósito, 1998 (Lepidoptera: Geometridae: Larentiinae)

Description of the female of *Aplocera vivesi* Expósito, 1998 (Lepidoptera: Geometridae: Larentiinae)

149

JOSEP M. RIBA, IZASKUN MARTÍ & MARTA GOULA

El belonòquil del plàtan *Belonochilus numenius* (Say, 1832) (Hemiptera, Lygaeidae): actualització de les dades a Espanya

Updating data on the sycamore seed bug, *Belonochilus numenius* (Say, 1832) (Hemiptera: Lygaeidae) in Spain

157

NOTES BREUS

JOSEP NUET BADIA

Notes sobre la flora del Montseny (Catalunya), 1
Notes on the flora of Montseny (Catalonia), 1

55

PERE AYMERICH

Notes sobre plantes al·lòctones d'origen ornamental a la Costa Brava (nord-est de la península ibèrica)
Notes on ornamental plants of alien origin in Costa Brava (northeastern Iberian Peninsula)

65

FERRAN SAYOL, RAMON POU, GUILLEM BAGARIA & JOSEP PUIG

Noves cites de marta (*Martes martes* Linnaeus, 1758) al Prepirineu oriental i primera cita de reproducció a Catalunya
New marten records (*Martes martes* Linnaeus, 1758) in the eastern Prepirinean area including first record of reproduction in Catalonia

69

PERE AYMERICH

Mesembryanthemum nodiflorum L. (Aizoaceae) al cap de Creus (nord-est de Catalunya)
Mesembryanthemum nodiflorum L. (Aizoaceae) in the Cap de Creus area (northern Catalonia)

73

AMADOR VIÑOLAS & JOSEP MUÑOZ-BATET

Sobre la presencia de *Lyctus* (*Lyctus*) *sinensis* Lesne, 1911, en la Península Ibérica (Coleoptera: Bostrichidae: Lyctinae)
About the presence of *Lyctus* (*Lyctus*) *sinensis* Lesne, 1911, in the Iberian Peninsula (Coleoptera: Bostrichidae: Lyctinae)

91

GABRIEL MERCADAL I COROMINAS

Iris orientalis Mill. (*Iridaceae*), una nova espècie al·lòctona per a la flora dels Països Catalans
Iris orientalis Mill. (*Iridaceae*), a new non-native species for the flora of the Catalan Countries

93

DAVID GUIXÉ

Trobat un nucli naturalitzat de *Symphoricarpos albus* (Caprifoliaceae) a Catalunya
New naturalised population of *Symphoricarpos albus* (Caprifoliaceae) found in Catalonia

109

PERE RIFÀ VILASECA

Impatiens glandulifera Royle, naturalitzada al riu Ter
Impatiens glandulifera Royle, naturalized plant along the River Ter

111

JORDI PALAU, JOAN CURIÀ & PERE AYMERICH

Nova localitat d'*Hippuris vulgaris* a Catalunya
New site of *Hippuris vulgaris* in Catalonia

135

AMADOR VIÑOLAS & JOSEP MUÑOZ-BATET

Sobre la presència d'*Acrotrichis* (*Acrotrichis*) *intermedia* (Gillmeister, 1845), a la península Ibèrica (Coleoptera: Ptiliidae: Acrotrichinae)
About the presence of *Acrotrichis* (*Acrotrichis*) *intermedia* (Gillmeister, 1845), in the Iberian Peninsula (Coleoptera: Ptiliidae: Acrotrichinae)

137

JULI PUJADE-VILLAR, MIRIAM SERRANO-MUÑOZ, GABRIEL A. VILLECAS-GUZMÁN & MARCOS ROCA-CUSACHS

Synergus mexicanus Gillette, 1896: una espècie que incrementa el conflicte genèric (Hym., Cynipidae: Synergini)
Synergus mexicanus Gillette, 1896: a species that increases the generic conflict (Hym., Cynipidae: Synergini)

145

AMADOR VIÑOLAS, GLÒRIA MASÓ, JORGE MEDEROS, MIGUEL PRIETO, JORDI AGULLÓ & BERTA CABALLERO-LÓPEZ

Sobre la presència de *Prostomis mandibularis* (Fabricius, 1801) a Catalunya (Coleoptera: Prostomidae)
About the occurrence of *Prostomis mandibularis* (Fabricius, 1801) in Catalonia (Coleoptera: Prostomidae)

153

