

Especies endémicas de los crisomélidos Ibero-Baleares (Coleoptera, Chrysomelidae)

Ibero-Balearic endemic species of leaf beetles (Coleoptera, Chrysomelidae)

EDUARD PETITPIERRE

Departament de Biologia, Universitat de les Illes Balears, 07122 Palma de Mallorca, Illes Balears. *eduard.petitpierre@uib.es*

Recibido: 24-11-2020. Aceptado: 30-01-2021.
ISSN: 0210-8984

Publicado online: 08-03-2021.

RESUMEN

Se detallan las 183 especies endémicas Ibero-Baleares de Chrysomelidae (sin incluir a los Bruchinae), que constituyen un 24,56% del total. Este porcentaje es algo mayor que el de los Cerambycidae pero mucho menor que el de los Carabidae endémicos. Las subfamilias Chrysomelinae y Cryptocephalinae, con 81 (44,26%) y con 53 (28,96%) especies endémicas, respectivamente, son las que contribuyen con el mayor número de endemismos. En los Chrysomelinae, dos géneros de especies ápteras, *Cyrtonus* con 37 (20,22%) y *Timarcha* con 28 (15,30%) son prevalentes y entre los Cryptocephalinae, *Cryptocephalus* con 22 (12,02%) y *Pachybrachis* con 16 (8,74%) especies, vienen a continuación. Por el contrario, los Alticinae, la subfamilia con el mayor número de especies, 274 (36,78%), solo contribuyen con 27 (14,75%) especies endémicas. Estos resultados difieren de los hallados en la fauna italiana donde las subfamilias Cryptocephalinae y Alticinae reúnen a la mayoría de los endemismos, y los Chrysomelinae muestran la mitad del porcentaje observado en nuestras especies. La región biogeográfica Bética, en el sur de la península ibérica, es la que aporta la proporción mayor de especies endémicas, 46 (25,14%), seguida por la Cantábrica con 22 especies (12,02%) y la Pirenaica con 15 especies (8,19%), ambas en el norte peninsular.

Palabras clave: Coleoptera, Chrysomelidae, Ibero-Baleares, especies endémicas.

ABSTRACT

A check-list of 183 endemic species of Ibero-Balearic leaf beetles, corresponding to 24.56% of the whole, is reported in this paper. This percentage is a bit higher than that of Cerambycidae but clearly much lower than that of Carabidae. The Chrysomelinae and Cryptocephalinae subfamilies, with 81 (44.26%) and 53 (28.96%) endemic species, respectively, contribute with the highest number of endemics. In the Chrysomelinae, two genera having whole apterous species, *Cyrtonus* with 37 (20.22%) and *Timarcha* with 28 (15.30%) are strikingly prevailing, and in the Cryptocephalinae those of *Cryptocephalus* with 22 (12.02%) and *Pachybrachis* with 16 (8.74%) species are the following ones. On the contrary, Alticinae, the subfamily with the highest number of Ibero-Balearic species, 274 (36.78%), shows 27 (14.75%) endemics only. These results are different from those obtained in the Italian fauna where the subfamilies Cryptocephalinae and Alticinae are prevailing and the percentage of endemic Chrysomelinae is roughly a half to that found in our species. The Betic biogeographic region, in southern Iberian Peninsula, is that which provides the highest number of endemisms, 46 (25.14%), followed by the Cantabrian with 22 (12.02%) and the Pyrenean with 15 (8.20%), both in the northern Iberian one.

Key words: Coleoptera, Chrysomelidae, Ibero-Balearic, endemic species.

INTRODUCCIÓN

La península ibérica en el suroeste de Europa es una área geográfica rica en endemismos no solo por su aislamiento marítimo entre el océano Atlántico y el mar Mediterráneo, sino también por la barrera natural de los Pirineos, que la separan hacia el norte del resto de Europa, y la del estrecho de Gibraltar en el sur, que la aíslan del norte de África. Por otra parte, las principales cadenas orográficas peninsulares, como el Sistema Ibérico, que sigue una dirección noroeste-sureste, y el Sistema Central y los Sistemas Bético y Penibético, que la cruzan de oeste a este, pueden suponer barreras adicionales para la movilidad faunística, que favorezcan la aparición de endemismos. VELA & BASTAZO (1999) indicaron que la fauna de crisomélidos endémicos de la Península Ibérica asciende a 122 especies sobre un total de 630, pero solo detallaron unas 30, las propias de Andalucía. Además, la reciente publicación de un trabajo sobre crisomélidos endémicos de la península itálica (BIONDI *et al.*, 2013), nos ha estimulado a realizar un estudio en paralelo relativo a la endemividad de nuestra fauna Ibero-Balear actualizada, como contribución al conocimiento de aquellas especies de coleópteros del mayor interés, por ser únicas y propias de nuestra área de distribución faunística. Estas especies necesitan conservarse desde el punto de vista de la diversidad faunística y no solo en el de nuestro ámbito geográfico particular sino en el de toda Europa.

Hemos considerado las subfamilias de Chrysomelidae propuestas por LAWRENCE & NEWTON (1995) y que también han seguido LÖBL & SMETANA (2010), excepto para la subfamilia Bruchinae que no ha sido incluida en nuestro estudio. Este catálogo de endemismos ibero-baleares se ha restringido al nivel de las especies por motivos de simplicidad, ya que no hemos considerado las subespecies.

MATERIAL Y MÉTODOS

La lista de las especies ibero-baleares de Chrysomelidae se ha basado en mis libros de Fauna Ibérica (PETITPIERRE, 2000 y 2019), el primero relativo a las subfamilias Donaciinae, Criocerinae, Cryptocephalinae (incluyendo Clytrini y Cryptocephalini), Lamprosomatinae, y el segundo a los Eumolpinae y Chrysomelinae. Además, con respecto a los Cryptocephalinae los hemos complementado con la lista de las especies francesas de DEBREUIL & DUHALDEBORDE (2014) y en relación con los Chrysomelinae, mediante el catálogo de las especies paleárticas de KIPPENBERG y colaboradores (2010). Para las subfamilias Galerucinae y Alticinae hemos consultado los trabajos de LABOISSIÈRE (1934), HAVELKA (1958), SERRANO (1984), BIONDI (1991), BASTAZO *et al.* (1993), DOGUET (1994), DOGUET *et al.* (1996), VELA & BASTAZO (1991, 1999, 2013), GRUEV (2000, 2003), BEENEN (2006, 2010), VELA (2018), VELA *et al.* (2017), PETITPIERRE (1999, 2009 y datos inéditos), PETITPIERRE *et al.* (2011, 2017), PETITPIERRE & DACCORDI (2013) y DÖBERL (2010). Finalmente, para los Cassidinae (incluyendo a los Hispini), los de BORDY (2000), PETITPIERRE (2009) y RECALDE (IRURZUN) & AGOIZ BUSTAMANTE (2018).

RESULTADOS: LISTA DE ESPECIES EN-DÉMICAS

Donaciinae

Donacia galaica Báguena, 1959. Corología: Galicia en todas las provincias, León, y Tras-os-Montes, en el norte de Portugal (BASELGA & NOVOA, 2002). Elemento cantábrico.

Criocerinae

Oulema verae Bezdek et Baselga, 2015. Corología: España y Portugal, en diversas localidades.

Cryptocephalinae

Chilotomina moroderi (Escalera, 1928), sensu Warchalowski, 2000. Corología: Sierra de Porta Coeli en Valencia, Teruel, y Sierras de los Filabres y de Gádor en Almería (PETITPIERRE, 2000). Elemento bético.

Chilotomina oberthuri (Lefèvre, 1876): Corología: Ávila, Ciudad Real, Córdoba, Zamora, y en Portugal del Alentejo (PETITPIERRE, 2000). También ha sido citada de Badajoz en Extremadura (LÓPEZ-COLÓN, 2002), y recientemente de Sevilla (PETITPIERRE, 2016).

Coptocephala alticola Cobos, 1954. Corología: Sierra Nevada, en Granada (COBOS, 1954; VELA & BASTAZO, 2013). Elemento bético.

Coptocephala brevicornis (Lefèvre, 1872). Corología: Galicia, en las cuatro provincias (BASELGA & NOVOA, 2006), Asturias, Zamora, Madrid, Zaragoza, y en Andalucía, en Granada y Málaga (PETITPIERRE, 2000).

Coptocephala nana Báguena, 1960. Corología: Sierra Nevada, en Granada (COBOS, 1954; VELA & BASTAZO, 2013). Elemento bético.

Cryptocephalus (Asionus) ingamma Pic, 1908. Corología: Los Monegros, en Zaragoza-Huesca y en la Baja Navarra (PETITPIERRE, 2000), además de Murcia (LENCINA *et al.*, 2006).

Cryptocephalus (Burlinius) limbifer Seidlitz, 1867. Corología: Sierra Nevada, en Granada (VELA & BASTAZO, 2013), Madrid y Huesca (PETITPIERRE, 2000).

Cryptocephalus (Burlinius) majoricensis Fuente, 1918. Corología: Islas Baleares, en Mallorca y en las pequeñas islas vecinas de Dragonera y Cabrera, también en Menorca, Formentera y muy probablemente en Eivissa (PETITPIERRE *et al.*, 2017).

Cryptocephalus (Burlinius) mystacatus Suffrian, 1848. Corología: Galicia, León, Sierra de Guadarrama en Madrid, Navarra, Soria, Zaragoza, y Lisboa, en Portugal (PETITPIERRE, 2000). También se ha señalado de la Sierra Nevada en Granada (VELA & BASTAZO, 2013).

Cryptocephalus (Burlinius) tramuntanae Petitpierre, 1993. Corología: Islas Baleares, en Mallorca, principalmente en la Sierra de Tramun-

tana, al norte de la isla (PETITPIERRE, 2000; PETITPIERRE *et al.*, 2017).

Cryptocephalus (Cryptocephalus) baenai Vela et Bastazo, 2012. Corología: marismas de Lepe, en Huelva y de Castro-Marim en el Algarve, de Portugal (VELA & BASTAZO, 2012). Elemento bético.

Cryptocephalus (Cryptocephalus) bahilloi López-Colón, 2004. Corología: sur de Madrid y norte de Toledo (LÓPEZ-COLÓN, 2004; VELA & BASTAZO, 2012).

Cryptocephalus (Cryptocephalus) cantabricus Franz, 1958. Corología: descrita de Asturias, se ha citado de Galicia, en todas sus provincias (BASELGA & NOVOA, 2006), Albacete, Ávila, Cáceres, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Huesca, Madrid, Segovia, Soria, Teruel y Valladolid (BASELGA & NOVOA, 2004).

Cryptocephalus (Cryptocephalus) castilianus Weise, 1894. Corología: Albacete, en distintas localidades, Cuenca, Granada, Guadalajara, Madrid, Málaga y Murcia (DE LA ROSA, 2008), y más recientemente en la Sierra de la Sagra, en Granada (PETITPIERRE & DACCORDI, 2013).

Cryptocephalus cristula Dufour, 1843. Corología: ambas vertientes de los Pireneos (DEBREUIL & DUHALDEBORDE, 2014), que se extiende también por el Macizo Cantábrico (LEONARDI & SASSI, 2001) y por gran parte de Cataluña (PETITPIERRE, 1988 *sub C. hypochaeridis*). Elemento pirenaico.

Cryptocephalus (Cryptocephalus) espanoli Burlini, 1965. Corología: zonas costeras de Alicante y Almería (Petitpierre, 2000).

Cryptocephalus (Cryptocephalus) muellerianus Burlini, 1955. Corología: Albacete, Alicante, Almería, Murcia, Valencia, y Mallorca en las Islas Baleares (VELA & BASTAZO, 2012).

Cryptocephalus (Cryptocephalus) ramburii Suffrian, 1847. Corología: endemismo de amplia distribución ibérica (PETITPIERRE, 2000), que alcanza a una sola localidad en el departamento de los Pireneos Orientales, en el sureste de Francia (DEBREUIL & DUHALDEBORDE, 2014).

Cryptocephalus (Cryptocephalus) terolensis Pic, 1908. Corología: Gea de Albarracín, en Teruel (BURLINI, 1956). Especie de localidad

dudosa que no se ha vuelto a encontrar desde su descripción (PETITPIERRE, 2000).

Cryptocephalus (Heterichnus) danieli Clavareau, 1913. Corología: Cuenca, Málaga (PETITPIERRE, 2000), Guadalajara y Murcia, y hacia el norte, llega hasta el departamento de los Pirineos Orientales, en el sureste de Francia (PETITPIERRE *et al.*, 2011).

Cryptocephalus (Heterichnus) excisus Seidlitz, 1872. Corología: Sistema Central, en las Sierras de Béjar-Candelario, Guadarrama, y Gredos, en las provincias de Salamanca, Madrid y Ávila, respectivamente, alcanzando hacia el norte el límite entre la provincia de León y el Principado de Asturias (PETITPIERRE, 2000).

Cryptocephalus (Heterichnus) floribundus Suffrian, 1866. Corología: valle de Roncal en el Pirineo de Navarra, y en diversas localidades del departamento francés de Pirineos Atlánticos (RECALDE & PETITPIERRE, 2001). Elemento pirenaico.

Cryptocephalus (Heterichnus) gallegoi Lencina et Petitpierre, 2011. Corología: descrito de la Sierra del Carche, en Murcia (PETITPIERRE & LENCINA, 2011).

Cryptocephalus (Heterichnus) lividimanus Suffrian, 1851. Corología: múltiples citas en áreas montañosas de la mitad ibérica septentrional, desde Galicia y el norte de Portugal hasta Cataluña, y hacia el sur se ha reseñado en Murcia, Granada, y en Portugal del Algarve (PETITPIERRE, 2000).

Cryptocephalus (Heterichnus) lusitanicus Suffrian, 1847. Corología: descrito de Portugal, se ha señalado también de Galicia, en Lugo y Ourense (BASELGA & NOVOA, 2006), de Cantabria, León, y del Algarve en el sur de Portugal (PETITPIERRE, 2000, 2005).

Cryptocephalus (Heterichnus) podager Seidlitz, 1867. Corología: en muchas localidades ibéricas aunque poco frecuente, y llega hasta el departamento de los Pirineos Orientales, en el sureste de Francia, pero falta en toda la cornisa cantábrica (PETITPIERRE, 2000).

Cryptocephalus (Heterichnus) pseudolusitanicus Arnold, 1938. Corología: Cordillera Cantábrica, en Asturias-León y Cantabria (PETITPIERRE, 2005). Elemento cantábrico.

Labidostomis (Chlorostola) nevadensis J. Daniel, 1904. Corología: Sierra Nevada, en Granada (VELA & BASTAZO, 1999, 2013), pero también en Murcia, a baja altitud (LENCINA *et al.*, 2016). Elemento bético.

Labidostomis (Wellschmiedia) ghilianii (Lacordaire, 1848). Corología: centro y sur de la península ibérica en España y en todo Portugal (OLIVEIRA, 1894; BÁGUENA, 1958; COBOS, 1995; PETITPIERRE & DACCORDI, 2013; VELA & BASTAZO, 2013, 2017).

Lachnaia gallaeca Baselga et Ruiz-García, 2007. Corología: Galicia en la Sierra de Ancares, de Lugo y Ourense, en distintas localidades (BASELGA & RUIZ-GARCÍA, 2007). Elemento cantábrico.

Lachnaia pseudobarathraea Daniel et Daniel, 1898. Corología: Albacete, Alicante, Almería, Córdoba, Granada, Jaén, Málaga y Murcia (BASELGA & RUIZ-GARCÍA, 2007).

Otiotraea avilai Vela et Bastazo, 1993. Corología: Luque en Córdoba, Sierra de Alfacer y Sierra Nevada en Granada (VELA & BASTAZO, 1993, 2013; PETITPIERRE, 2000). Elemento bético.

Otiotraea filabrensis (Cobos, 1957). Corología: descrita de la Sierra de los Filabres, también se ha citado de otros lugares de Almería, en la Sierra de Baza y en Albuñuelas de Granada (VELA & BASTAZO, 1993; VELA *et al.*, 2017), en varias localidades de Murcia (LENCINA *et al.*, 2016), y en la Sierra de Javalambre en Teruel (PETITPIERRE, 2001), la cita más septentrional de esta especie.

Pachybrachis (Chloropachys) regius Schaufuss, 1862. Corología: Mitad meridional de la península ibérica, en Madrid, Ciudad Real, Badajoz, en cuatro provincias de Andalucía, y en Évora y el Algarve de Portugal (PETITPIERRE, 2000).

Pachybrachis (Chloropachys) viedmai Burlini, 1968. Corología: Madrid, Salamanca, Teruel y en Portugal, del centro del país (BURLINI, 1968; PETITPIERRE, 2000).

Pachybrachis (Pachybrachis) alcantarensis De la Rosa *et al.*, 2012. Corología: P.N. del Tajo Internacional, comarca de Alcántara, en Cáceres, Extremadura (DE LA ROSA *et al.*, 2012).

Pachybrachis (Pachrybrachis) antigae Weise, 1900. Corología: Barcelona en tres localidades, en Huesca y en la Sierra de Segura de Albacete (PETITPIERRE, 2000).

Pachybrachis (Pachrybrachis) baeticus Weise, 1882. Corología: Almería, Ciudad Real, Valencia y Zaragoza (PETITPIERRE, 2000).

Pachybrachis (Pachrybrachis) catalonicus Burlini, 1968. Corología: Pirineos de Lleida en Cataluña, de Huesca en Aragón y también se ha colectado en Beceite, Teruel (PETITPIERRE, 2000).

Pachybrachis (Pachrybrachis) fulvipes Suffrian, 1848. Corología: especie de amplia distribución ibérica, citada de Palencia, Cuenca, Teruel, Castellón, Cádiz, y también de Portugal (SCHÖLLER, 2013; PETITPIERRE, 2019).

Pachybrachis (Pachrybrachis) korbi Weise, 1891. Corología: Cuenca, Teruel, Valencia, Madrid, Albacete y Málaga (PETITPIERRE, 2000).

Pachybrachis (Pachrybrachis) kraatzi, Weise, 1862. Corología: en gran parte de España y de Portugal (PETITPIERRE, 2000).

Pachybrachis (Pachrybrachis) lencinai Daccordi et Petitpierre, 2013. Corología: sierra de La Sagra, al noreste de la provincia de Granada (PETITPIERRE & DACCORDI, 2013). Elemento bético.

Pachybrachis (Pachrybrachis) lindbergi Burlini, 1963. Corología: Cádiz, y el Algarve, en el sur de Portugal (BURLINI, 1968). Elemento bético.

Pachybrachis (Pachrybrachis) lineolatus Suffrian, 1848. Corología: todo Portugal (OLIVEIRA, 1894; CORREA DE BARROS, 1928), Madrid y Andalucía, sin mención de localidades, aparte de Cádiz (BURLINI, 1968), en esta última comunidad (PETITPIERRE, 2000).

Pachybrachis (Pachrybrachis) petitpierrei Daccordi, 1976. Corología: en distintas localidades de Cataluña y Aragón (DACCORDI, 1976; Petitpierre, 2000).

Pachybrachis (Pachrybrachis) pteromelas Graells, 1858. Corología: Ourense, en Galicia (BASELGA & NOVOA, 2006) y Sistema Central, en Ávila, Madrid, Salamanca, y en Serra da Estrela en Portugal (PETITPIERRE, 2000). Recientemente también se ha señalado en Murcia (LENCINA (GUTIÉRREZ) *et al.*, 2007).

Pachybrachis (Pachrybrachis) rondanus Burlini, 1968. Corología: especie descrita de la Serranía de Ronda, en Málaga, y de la que también se han estudiado ejemplares del Algarve, en Portugal (PETITPIERRE, 2000). Elemento bético.

Pachybrachis (Pachrybrachis) terminalis Suffrian, 1849. Corología: centro y sur de la península ibérica, en Teruel, Cuenca, Valencia, Madrid, Toledo, Ciudad Real, Albacete, Córdoba, Jaén y Málaga (PETITPIERRE, 2000), recientemente citado de Cádiz (PETITPIERRE *et al.*, 2011) y Granada (PETITPIERRE & DACCORDI, 2013).

Smaragdina clavareau (Jacobson, 1906). Corología: Madrid, Ciudad Real, Cáceres y Portugal (PETITPIERRE, 2000). También se ha señalado recientemente de dos localidades en Málaga (VELA *et al.*, 2017).

Smaragdina cobosi (Codina-Padilla, 1963). Corología: Sierras de Cazorla y Segura, en Jaén y Albacete, Sierra de las Nieves, en Málaga (PETITPIERRE, 2000), Sierra Nevada, en Granada (VELA & BASTAZO, 1999, 2013) y Sierra del Carche, en Murcia (LENCINA *et al.*, 2006). Elemento bético.

Smaragdina reyi (C. Brisout, 1866). Corología: Galicia en las cuatro provincias (BASELGA & NOVOA, 2006), León, y en el norte y centro de Portugal (PETITPIERRE, 2000). Elemento cantábrico.

Stylosomus (Stylomicrus) ericeti Suffrian, 1851. Corología: Barcelona, Navarra, y Sierra Nevada, en Granada (COBOS, 1954; PETITPIERRE, 2000; VELA & BASTAZO, 2013).

Eumolpinae

Colaspidea algarvensis, Zoia, 2014. Corología: cuadrante suroeste peninsular: sur y centro de Portugal hasta cerca de Coimbra, y Huelva, Sevilla, Badajoz y Ciudad Real, en España (ZOIA, 2014).

Macrocoma cylindrica (Küster, 1846). Corología: restringida a la provincia de Almería, en el Cabo de Gata (VELA & BASTAZO, 1999; PETITPIERRE, 2019). Elemento bético (Fig. 1).



Fig. 1. *Macrocoma cylindrica* ((Küster, 1846). Endemismo ibérico restringido al Cabo de Gata (Almería) Autor: Francisco Rodríguez "Faluke".

Fig. 1. *Macrocoma cylindrica* (Küster, 1846). Iberian endemism restricted to Cabo de Gata (Almería). Author: Francisco Rodríguez "Faluke".

Chrysomelinae

Chrysolina (Chalcoidea) janbechynei (COBOS, 1953). Corología: descrita de Aranjuez, en Madrid, como *Chrysomela curvilinea* Weise, 1884 (non Geer), se ha citado también en Aragón de Huesca y Zaragoza, hacia el norte, de Burgos y Navarra, y en la mitad sur

peninsular de Toledo, Cuenca, Albacete, Alicante, Murcia, Granada y Almería (PETITPIERRE, 2019).

Chrysolina (Stichoptera) colasi (Cobos, 1952). Corología: Sierra Nevada, en Granada y Almería (VELA & BASTAZO, 2013; PETITPIERRE, 2019). Elemento bético.

Chrysolina (Stichoptera) mactata (Fairmaire, 1859). Corología: Galicia, en A Coruña y Lugo (BASELGA & NOVOA, 2006), Asturias, León, Salamanca, y norte de Portugal (PETITPIERRE, 2019). Elemento cantábrico.

Chrysolina (Taeniosticha) petitpierrei Kippenberg, 2004. Corología: Cerdeña, en los Pireneos, de una sola localidad, a casi 3000 m de altitud,

en el límite entre la provincia de Girona y el departamento francés de los Pirineos Orientales (PETITPIERRE, 2019). Elemento pirenaico.

Chrysolina (Threnosoma) helopioides (Suffrian, 1851). Corología: Andalucía, en Cádiz, Málaga y Sevilla (PETITPIERRE, 2019). Elemento bético.

Chrysolina (Threnosoma) tagana (Suffrian, 1851). Corología: centro y sur de Portugal, las citas ya antiguas de España necesitarían confirmarse (PETITPIERRE, 2019).

Chrysolina (Threnosoma) timarchoides (Brisout de Barneville, 1882). Corología: Pireneos orientales, de Barcelona, Girona y del departamento francés de los Pirineos Orientales (PETITPIERRE, 2019). Elemento pirenaico.

Colaspidea (Colaphomega) dufourii (Pérez Arcas, 1865). Corología: casi toda la península ibérica, excepto en el tercio norte peninsular desde Asturias a Cataluña (PETITPIERRE, 2019).

Cyrtonus almeriensis Cobos, 1953. Corología: especie muy rara, citada únicamente de dos localidades en la costa de Almería, vecinas de la Sierra de Gádor (PETITPIERRE, 2019). Elemento bético (Fig. 2).

Cyrtonus angusticollis Fairmaire, 1851. Corología: Andalucía occidental en Cádiz y Málaga (PETITPIERRE, 2019). Elemento bético.

Cyrtonus arcasi Fairmaire, 1884. Corología: Andalucía oriental, en Jaén, Granada, Almería, y en zonas limítrofes con las dos primeras provincias, de Albacete y Murcia (PETITPIERRE, 2019). Elemento bético.

Cyrtonus brevis Fairmaire, 1851. Corología: citado de la Sierra de Montserrat en Barcelona, Cataluña (PETITPIERRE, 2019), no ha vuelto a colectarse desde su descripción.

Cyrtonus canalisternus Marseul, 1883. Corología: noreste de Portugal, en Bragança y Vila Real, pero aún desconocido en Galicia (PETITPIERRE, 2019). Elemento cantábrico, a confirmar.

Cyrtonus charidemi Vela et Bastazo, 2009. Corología: descrito de Almería, en la Sierra del Cabo de Gata (VELA & BASTAZO, 2009; PETITPIERRE, 2019). Elemento bético.

Cyrtonus cobosi Vela et Bastazo, 2009. Corología: Andalucía oriental, en el sureste de Granada y zonas limítrofes de Málaga (VELA



Fig. 2. *Cyrtonus almeriensis* Cobos, 1953. Conocida exclusivamente de las proximidades de la Sierra de Gádor (Almería). Autor: Francisco Rodríguez "Faluke".

Fig. 2. *Cyrtonus almeriensis* Cobos, 1953. Known exclusively from the vicinity of the Sierra de Gádor (Almería). Author: Francisco Rodríguez "Faluke".

& BASTAZO, 2009; PETITPIERRE, 2019). Elemento bético.

Cyrtonus contractus Fairmaire, 1882. Corología: Sierra Nevada, en Almería y Granada, entre 1700 y 2300 m. de altitud (VELA & BASTAZO, 1999; PETITPIERRE, 2019). Elemento bético.

Cyrtonus coruscans Vuillefroy, 1868. Corología: Galicia, en Ourense (BASELGA y NOVOA, 2006), Sierra de Gredos en Ávila, y en la mitad norte de Portugal (PETITPIERRE, 2019).

Cyrtonus cupreovirens Pérez Arcas, 1872. Corología: amplia distribución ibérica desde Galicia a León, Burgos, y los macizos montañosos del Sistema Ibérico, en La Rioja, Soria, Álava, Navarra, Zaragoza, Teruel y Cuenca (PETITPIERRE, 2019).

Cyrtonus curtulus Fairmaire, 1883. Corología: Évora, en el centro-sur de Portugal, y con muchas dudas, de la Serra do Geres, en el noroeste del mismo país (PETITPIERRE, 2019).

Cyrtonus curtus Fairmaire, 1851. Corología: especie alpina de Asturias y Cantabria (PETITPIERRE, 2019). Elemento cantábrico, a confirmar.

Cyrtonus cylindricus Marseul, 1883. Corología: Andalucía central y oriental, en Córdoba, Jaén, Granada y Almería, llegando hasta el sur de Albacete, en Castilla la Mancha (PETITPIERRE, 2019). Elemento bético.

Cyrtonus denticulatus Chevrolat, 1872. Corología: solo se conoce de su localidad típica, en Medinaceli (Soria), al noreste de Castilla-León (PETITPIERRE, 2019).

Cyrtonus dorsolineatus Fairmaire, 1883. Corología: descrito de Andalucía, sin localidad precisa (PETITPIERRE, 2019). Elemento bético, a confirmar.

Cyrtonus elegans (Germar, 1813). Corología: mitad sur de Portugal y Huelva en Andalucía (PETITPIERRE, 2019). Elemento bético (Fig. 3).



Fig. 3. *Cyrtonus elegans* Germar, 1813. Conocida sólo de algunas localidades del sur-oeste peninsular. Author: **Eduard Petitpierre / Fauna Ibérica (MNCN-CSIC)**

Fig. 3. *Cyrtonus elegans* Germar, 1813. Known only from some localities of the peninsular south-west. Author: **Eduard Petitpierre / Fauna Ibérica (MNCN-CSIC)**

Cyrtonus ehlersi Fairmaire, 1884. Corología: descrita de la Sierra de Espuña, en Murcia, que también la hemos visto de otras localidades en la misma provincia, y del sur de Alicante (PETITPIERRE, 2019).

Cyrtonus eumolpus Fairmaire, 1851. Corología: el tipo de esta especie era de Andalucía,

sin ninguna precisión de localidad, pero WARCHALOWSKI (2003) también lo menciona del centro de España, distribución que convendría confirmar (PETITPIERRE, 2019).

Cyrtonus fairmairei Rosenhauer, 1856. Corología: Sierra de las Nieves, en la Serranía de Ronda de Málaga, en el piso supramediterráneo a una altitud entre 1100 y 1800 m (BASTAZO & VELA, 1985; VELA & BASTAZO, 1999; PETITPIERRE, 2019). Elemento bético.

Cyrtonus franzi Cobos, 1954. Corología: dos localidades en el sur de Pontevedra, otra del noroeste de León, y una cuarta de Vila Real, en el norte de Portugal (PETITPIERRE, 2019). Elemento cantábrico.

Cyrtonus gadorensis Cobos, 1954. Corología: sur de la Sierra de Gádor y en la Sierra de Alhamilla, ambas en Almería (PETITPIERRE, 2019). Elemento bético.

Cyrtonus heydeni Fairmaire, 1884. Corología: especie alpina de los Picos de Europa, en Asturias y Cantabria (PETITPIERRE, 2019). Elemento cantábrico.

Cyrtonus majoricensis Breit, 1908. Corología: Sierra de Tramuntana, en Mallorca (Illes Balears) (PETITPIERRE, 2019).

Cyrtonus martorellii Fairmaire, 1880. Corología: descrita de Extremadura, en Cáceres, sin precisión de localidad y también ha sido señalada de la Sierra de Cabra, en Córdoba, aunque la cita de Despeñaperros en Jaén (PETITPIERRE, 2019), corresponde en realidad a *C. cylindricus*.

Cyrtonus minor Fairmaire, 1883. Corología: Sierra de las Nieves, en la Serranía de Ronda de Málaga, en el piso supramediterráneo, entre 1400 y 1800 m. de altitud (BASTAZO & VELA, 1985; PETITPIERRE, 2019). Elemento bético.

Cyrtonus montanus Fairmaire, 1851. Corología: Sierras de Guadarrama y Gredos, en Madrid y Segovia, y en Ávila, respectivamente (PETITPIERRE, 2019).

Cyrtonus oomorphus Fairmaire, 1882. Corología: el holotipo de esta especie es de Pajares, probablemente del Puerto de Pajares, entre Asturias y León (PETITPIERRE, 2019). ALONSO ROMÁN & BAHILLO DE LA PUEBLA (2019) citan *Cyrtonus cf. oomorphus* Fairmaire de R.B.

Urdaibai en Bizkaia, identificación dudosa a confirmar. Elemento cantábrico.

Cyrtonus pardoii Cobos, 1953. Corología: descrito de Sierra María en Almería; coloniza sobre todo diversas áreas montañosas del sureste peninsular, limítrofes entre las provincias de Albacete, Granada, Murcia y Jaén (PETITPIERRE, 2019). Elemento bético.

Cyrtonus plumbeus Fairmaire, 1851. Corología: Alicante, Murcia, sur de Albacete, Jaén, noreste de Granada, y Almería, generalmente a mediana o baja altitud (PETITPIERRE, 2019) (Fig. 4).



Fig. 4. *Cyrtonus plumbeus* Fairmaire, 1851. Endemismo del sureste peninsular. Autor: Francisco Rodríguez "Faluke".

Fig. 4. *Cyrtonus plumbeus* Fairmaire, 1851. Endemism of the south-east peninsular. Author: Francisco Rodríguez "Faluke".

Cyrtonus puncticeps Fairmaire, 1882. Corología: centro-este peninsular, Sierra de Albarracín, Montes Universales, Serranía de Cuenca, y La

Alcarria, en las provincias de Teruel, Cuenca y Guadalajara, respectivamente (PETITPIERRE, 2019).

Cyrtonus punctipennis Fairmaire, 1857. Corología: montañas de la Cataluña oriental, en las provincias de Barcelona y Girona, también citado del departamento de Pyrenées Orientales, en el sureste de Francia (PETITPIERRE, 2019).

Cyrtonus punctulatus Fairmaire, 1883. Corología: descrito de Guarda, en el centro-oeste de Portugal, de donde también hemos podido estudiar un ejemplar en la coll. J.M. Grosso-Silva (PETITPIERRE, 2019).

Cyrtonus ruficornis Fairmaire, 1851. Corología: Sistema Central, en Ávila, Salamanca, Madrid, Segovia, y hacia el este, en Soria, Guadalajara, Cuenca, Teruel, y en Los Monegros de Zaragoza (PETITPIERRE, 2019). Es una de las especies de *Cyrtonus* con mayor distribución peninsular.

Cyrtonus scutellatus Fairmaire, 1883. Corología: descrito de Portugal, sin precisión de localidad, pero más tarde Oliveira (1894) lo señala de Bragança, al noreste del país (PETITPIERRE, 2019). Elemento cantábrico, a confirmar.

Cyrtonus strictus Fairmaire, 1883. Corología: Montes de Toledo, en las provincias de Toledo y Ciudad Real (PETITPIERRE, 2019).

Cyrtonus thoracicus Fairmaire, 1851. Corología: zonas montañosas de Cádiz (PETITPIERRE, 2019). Elemento bético, a confirmar.

Cyrtonus versicolor Fairmaire, 1883. Corología: centro de Portugal, y Sierra de Gredos en Ávila (PETITPIERRE, 2019).

Gastrophysa (Exiguiopenna) janthina (Suffrian, 1851). Corología: cuadrante ibérico noroccidental, de Galicia en todas sus provincias (BASELGA & NOVOA, 2006), Asturias, Cantabria, León, Palencia, Zamora, Salamanca y Bizkaia (PETITPIERRE, 2019), y aunque OLIVEIRA (1894) lo señala de todo Portugal, probablemente solo vive en la mitad septentrional de este país (PETITPIERRE, 2019).

Gonioctena (Spartoxena) aegrota (Fabricius, 1798). Corología: toda la Península Ibérica, excepto en la cornisa cantábrica y en la mitad norte de Huesca y de Cataluña (PETITPIERRE, 2019) (Fig. 5).



Fig. 5. *Gonioctena (Spartoxena) aegrota* (Fabricius, 1798). Presente en casi toda la península ibérica. Author: **Eduard Petitpierre / Fauna Ibérica (MNCN-CSIC)**

Fig. 5. *Gonioctena (Spartoxena) aegrota* (Fabricius, 1798). Present in almost the entire Iberian Peninsula. Author: **Eduard Petitpierre / Fauna Ibérica (MNCN-CSIC)**

Gonioctena (Spartoxena) leprieuri (Pic, 1911). Corología: cuadrante ibérico noroccidental, en Galicia, Asturias, Cantabria, León, Zamora, Palencia, Ávila, y en el norte de Portugal, en Bragança y Vila Real (PETITPIERRE, 2019). Elemento cantábrico.

Gonioctena (Spartoxena) pseudogobanzi Kippenberg, 2001. Corología: Andalucía oriental, en Almería, Málaga, y en una sola localidad de Granada (KIPPENBERG, 2001; VELA & BASTAZO, 2017; PETITPIERRE, 2019). Elemento bético.

Hydrothassa (Hydrothassa) fairmairei (C. Brisout de Barneville, 1866). Corología: cuadrante noroeste peninsular principalmente, Sierra de Guadarrama en Madrid, Teruel, Ciudad Real, y hacia el norte llega hasta el departamento de Pyrenées Atlantiques, en el suroeste de Francia (PETITPIERRE, 2019).

Oreina (Chrysochloa) fairmairiana (Gozis, 1882). Corología: en ambas vertientes de los Pirineos, hacia el oeste alcanza los Picos de Europa, en Cantabria (PETITPIERRE, 2019). Elemento pirenaico.

Oreina (Oreina) ganglbaueri (Jakob, 1953). Corología: ambas vertientes de los Pirineos (WINKELMAN & DEBREUIL, 2008), Cantabria, Asturias, norte de León y hacia el oeste alcanza la Sierra de los Ancares en Lugo (PETITPIERRE, 2019). Elemento pirenaico.

Oreina (Protorina) ludovicæ (Mulsant, 1854). Corología: ambas vertientes de los Pirineos centrales y occidentales; también se ha reseñado de los Picos de Europa en Cantabria (PETITPIERRE, 2019). Elemento pirenaico.

Timarcha (Timarcha) aitanae Petitpierre et Anichtchenko, 2018. Corología: descrita de la Serra d'Aitana y sierras vecinas en Alicante, Comunidad Valenciana (PETITPIERRE & ANICHTCHENKO, 2018).

Timarcha (Timarcha) arragonica Balbi, 1892. Corología: Sierra de Albarracín, en el suroeste de Teruel, Aragón (PETITPIERRE, 2019).

Timarcha (Timarcha) aurichalcea Bechyné, 1948. Corología: sierras del suroeste de Teruel, Montes Universales en Cuenca, y en el Puerto de Piqueras en Soria (PETITPIERRE y ANICHTCHENKO, 2018).

Timarcha (Timarcha) balearica Gory, 1833. Corología: Mallorca y Menorca, en las Illes Balears (PETITPIERRE *et al.*, 2017; PETITPIERRE, 2019).

Timarcha (Timarcha) calceata Pérez Arcas, 1865. Corología: Galicia en Lugo y Ourense, León, Zamora, Salamanca, Sierra de Gredos en Ávila, y Sierra de Guadarrama en Madrid, y en el norte de Portugal, desde la Serra do Geres en Minho a la Serra de Monteshino en Bragança (PETITPIERRE, 2019).

Timarcha (Timarcha) carmelenae Petitpierre, 2013. Corología: Sierras del Altiplano de Granada, La Sagra, Guillimona y Seca (PETITPIERRE & DACCORDI, 2013), sierras en el sureste de la provincia de Albacete, Sierra María en Almería, y Acantilados de Maro en Málaga (PETITPIERRE, 2019). Elemento bético.

Timarcha (Timarcha) chloropus (Germar, 1823). Corología: Galicia en las cuatro provincias (BASELGA & NOVOA, 2006) y mitad norte de Portugal (PETITPIERRE, 2019). Elemento cantábrico.

Timarcha (Timarcha) espanoli Bechyné, 1948. Corología: Alicante y Murcia, casi siempre a baja altitud (PETITPIERRE, 2019).

Timarcha (Timarcha) fallax Pérez Arcas, 1865. Corología: Comunidad Valenciana, Murcia, y quizás también en el sureste de Albacete, en

diversas sierras del levante peninsular (PETITPIERRE, 2019).

Timarcha (Timarcha) geniculata (C.R. Sahlberg, 1823). Corología: norte de España, desde Galicia en Lugo y Ourense (BASELGA & NOVOA, 2006), a Asturias, Cantabria y casi toda Castilla-León hasta Soria, y hacia el sur desde Serra da Estrela y Guarda, en el centro-este de Portugal y Cáceres en Extremadura, hasta la Sierra de Guadarrama en Madrid, de España (PETITPIERRE, 2019) (Fig. 6).



Fig. 6. *Timarcha geniculata* (C.R. Sahlberg, 1823). Endemismo de la mitad norte de la península. Autor: Marián Álvarez.

Fig. 6. *Timarcha geniculata* (C.R. Sahlberg, 1823). Endemism of the northern half of the peninsula. Author: Marián Álvarez.

Timarcha (Timarcha) gougeletii Fairmaire, 1860. Corología: descrita de Galicia, se ha citado de todas sus provincias, excepto en Ourense (BASELGA & NOVOA, 2006), y también se conoce de Asturias, León, y del norte de Portugal (PETITPIERRE, 2019). Elemento cantábrico.

Timarcha (Timarcha) granadensis Bechyné, 1948. Corología: montañas del Macizo Bético oriental, en las Sierras de La Sagra, Guillimona y Seca, esta última en el P.N. Sierra de Castril, en el noreste de la provincia de Granada, Sierra de Segura en Jaén, y en zonas vecinas de la de Albacete con ambas provincias andaluzas (PETITPIERRE, 2019). Elemento bético.

Timarcha (Timarcha) hispanica Herrich-Schäffer, 1838. Corología: centro y sur de España y gran parte de Portugal, en múltiples formas locales, desde Salamanca y el sur de Palencia,

a la Sierra de Guadarrama, en Madrid-Segovia, Toledo, Ciudad Real, Cuenca y Teruel, y más hacia el sur, en Badajoz, Sevilla, Huelva, Córdoba, Jaén y Murcia (PETITPIERRE, 2019, *sub T. vermiculata* y/o *T. erosa*). Además, existen muchas citas de Portugal, desde el norte en Bragança y Douro hasta el sur en el Alentejo y el Algarve (PETITPIERRE, 2019).

Timarcha (Timarcha) insparsa Rosenhauer, 1856. Corología: Sierra Nevada hasta las Alpujarras en la provincia de Granada, con un rango altitudinal entre 1200 y 3100 m (VELA & BASTAZO, 1999, 2013; PETITPIERRE, 2019). Elemento bético (Fig. 7).



Fig. 7. *Timarcha insparsa* Rosenhauer, 1856. Exclusiva de la alta montaña de Sierra Nevada. Autor: Fernando Tinaut.

Fig. 7. *Timarcha insparsa* Rosenhauer, 1856. Exclusive of the high mountain of Sierra Nevada. Author: Fernando Tinaut.

Timarcha (Timarcha) intermedia Herrich-Schäffer, 1838. Corología: sureste peninsular, por lo común en zonas de baja altitud de Alicante, Murcia, Almería y Málaga (PETITPIERRE, 2019), y probablemente también en la costa de Granada. Elemento bético (Fig. 8).

Timarcha (Timarcha) kiesenwetteri Kraatz, 1879. Corología: descrita de Jaén, hacia el este llega hasta las sierras de La Sagra y Guillimona en Granada (PETITPIERRE & DACCARDI, 2013; PETITPIERRE, 2019), y sierras vecinas a estas en la provincia de Albacete. Elemento bético.



Fig. 8. *Timarcha intermedia* Herrich-Schäffer, 1838. Endemismo del sur-este peninsular. Autor: Francisco Rodríguez "Faluke".

Fig. 8. *Timarcha intermedia* Herrich-Schäffer, 1838. Endemism of the south-east peninsular. Author: Francisco Rodríguez "Faluke".

Timarcha (Timarcha) lugens Rosenhauer, 1856. Corología: Sierra Nevada en Granada, a una altitud superior de los 2500 m (VELA & BASTAZO, 2013; PETITPIERRE, 2019). Elemento bético (Fig. 8).

Timarcha (Timarcha) lusitanica (Fabricius, 1781). Corología: norte y centro de Portugal, desde Oporto a Setúbal (PETITPIERRE, 2019).

Timarcha (Timarcha) monticola Dufour, 1851. Corología: Pirineos de Huesca (PETITPIERRE, no publicado), y como llega hasta Bizkaia (ALONSO ROMÁN & BAHILLO DE LA PUEBLA, 2019), probablemente también vive en Navarra y Gipuzkoa. Especie más frecuente en la vertiente norte de los Pirineos centrales y occidentales, en Francia. Elemento pirenaico.

Timarcha (Timarcha) oblongula Fairmaire, 1880. Corología: Sierra de Javalambre, en Teruel, sierras de la Comunidad Valenciana, desde Morella en Castellón hasta Alcoy en Alicante, y en el norte de Murcia (PETITPIERRE & ANICHTCHENKO, 2018).

Timarcha (Timarcha) parvicollis Rosenhauer, 1856. Corología: Andalucía, en todas las provincias, y sur de Portugal, con un amplio rango de altitudes, desde el nivel del mar hasta unos 1500 m (VELA & BASTAZO, 1999), pero que alcanza hasta unos 2000 m en Sierra Nevada (VELA & BASTAZO, 2013). Tiene cuatro subespecies, una de las cuáles llega al Algarve, en el sur de Portugal (PETITPIERRE, 2019). Elemento bético.

Timarcha (Timarcha) piochardi Fairmaire, 1873. Corología: Cataluña, desde el Tibidabo en Barcelona a Alió en Tarragona (PETITPIERRE & ANICHTCHENKO, 2018).

Timarcha (Timarcha) reticulata Fairmaire, 1862. Corología: Pirineos de Lleida, en el valle de Arán y en otras localidades del norte de esta provincia (PETITPIERRE, 1988, 1994, 2019). Recientemente la hemos visto de los Pirineos de Huesca (PETITPIERRE, no publicado). En la vertiente norte coloniza los Pirineos centrales de Francia (JEANNE, 1967). Elemento pirenaico.

Timarcha (Timarcha) strangulata Fairmaire, 1852. Corología: Pirineos de Lleida y de Huesca, en cumbres, circos y valles glaciares (PETITPIERRE, 2019). También en los Pirineos centrales y occidentales de la vertiente francesa (JEANNE, 1967; WINKELMAN & DEBREUIL, 2008). Elemento pirenaico.

Timarcha (Timarcha) strophium Weise, 1888. Corología: Cuenca, en el centro-este de España, sin precisión de localidad (PETITPIERRE, 2019).

Timarcha (Timarcha) seidlitzii Kraatz, 1879. Corología: Sierra Nevada y Sierra de La Sagra, en Granada, a altitudes comprendidas entre 1200 y 1800 m (PETITPIERRE, 2019). Elemento bético.

Timarcha (Timarcha) tortosensis Bechyné, 1948. Corología: sur de la provincia de Tarragona, en Cataluña (PETITPIERRE, 2019).

Timarcha (Timarcha) validicornis Fairmaire, 1873. Corología: norte de Portugal, en Tras-os-

Montes, y quizás en la Sierra de Guadarrama, en Madrid (PETITPIERRE, 2019).

Galerucinae

Calomicrus foveolatus Rosenhauer, 1856. Corología: Andalucía, de la Sierra Nevada en Granada (VELA & BASTAZO, 2013) y de la Serranía de Ronda en Málaga (VELA, 2018).

Calomicrus ibericus Vela, 2018. Corología: Andalucía en Córdoba, Granada, Málaga y Cádiz, Aragón en Teruel, Castilla-La Mancha en Cuenca, Cataluña en Lleida y Tarragona, y en Portugal del Algarve (VELA, 2018). Recientemente también se ha citado de Alicante en la Comunidad Valenciana (PÉREZ ONTENIENTE, 2019).

Calomicrus sordidus (Kiesenwetter, 1873). Corología: Andalucía, en cinco localidades de Málaga (VELA, 2018), una de Jaén (KIESENWETTER, 1873), y otra de Cádiz (TEUNISSEN, 2002). Elemento bético.

Euluperus espanoli (Codina Padilla, 1963) sensu Vela, 2018. Corología: Sierra de Segura en Albacete, Mora de Rubielos en Teruel (VELA, 2018), Alicante (PÉREZ ONTENIENTE, 2019), y en tres localidades de Tarragona (PETITPIERRE, 1988, *sub Calomicrus espanoli*).

Galeruca (Galerima) canigouensis Fauvel, 1892. Corología: Pirineos de Lleida (PETITPIERRE, 1988) y probablemente también en los de Girona. Especie descrita del departamento de Pyrenées Orientales, en el sureste de Francia. Elemento pirenaico.

Galeruca (Galerima) miegii Pérez Arcas, 1874. Corología: Pirineos de Huesca (PETITPIERRE, no publicado), Navarra y Gipuzkoa (RECALDE *et al.*, 2001). Elemento pirenaico.

Galeruca (Galerima) monticola Kiesenwetter, 1850 – Corología: Pirineos de Girona y de Lleida (PETITPIERRE, 1988; 1994). Descrito de la vertiente norte, de los Pirineos franceses. Elemento pirenaico.

Galeruca (Galerima) villiersi Berti et Rapilly, 1983. Corología: especie descrita de los Pirineos de Lleida, en Cataluña (PETITPIERRE, 1988, 2009). Elemento pirenaico.

Galeruca (Galeruca) angelae Havelka, 1958. Corología: Cangas de Onís, su localidad típica, en Asturias (HAVELKA, 1958). Elemento cantábrico.

Galeruca (Galeruca) artemisiae (Rosenhauer, 1851). Corología: Mitad oriental de la península ibérica desde Girona (PETITPIERRE, 1988) a Almería (VELA & BASTAZO, 2013).

Galeruca (Galeruca) baetica Weise, 1891. Corología: en distintas localidades de Cádiz y Huelva (TEUNISSEN, 2002; VELA & BASTAZO, 2008; PETITPIERRE *et al.*, 2011; PETITPIERRE & LÓPEZ-PÉREZ, 2015). Elemento bético.

Galeruca (Galeruca) macchoi (Joannis, 1865). Corología: Galicia en todas las provincias (BASELGA & NOVOA, 2006), Asturias, Zamora y Valladolid en España, y Tras-os-Montes en Portugal. Especie limitada al cuadrante ibérico noroccidental (PETITPIERRE, 2005).

Lochmaea scutellata Chevrolat, 1840. Corología: Galicia en tres de las cuatro provincias (BASELGA & NOVOA, 2006), Bizkaia en el País Vasco (ALONSO ROMÁN & BAHILLO DE LA PUEBLA, 2019), Sierra de Cazorla en Jaén (DACCORDI & PETITPIERRE, 1977, *sub Lochmaea joliveti* Cobos), Cantabria (PETITPIERRE, 2005), León, y en siete localidades portuguesas, la mayoría del centro del país (BEENEN, 1996; GROSSO-SILVA, 2011). Muy probablemente también vive en Asturias, aunque todavía no se ha citado.

Luperus abdominalis Rosenhauer, 1856. Corología: Andalucía, de la Sierra Nevada en Granada (VELA & BASTAZO, 1999, 2013), y de Sierra Tejeda también en Granada (VELA *et al.*, 2017). Elemento bético.

Luperus diversepunctatus Pic, 2012. Corología: Ciudad Real, Palencia, Soria y Teruel (PETITPIERRE, no publicado).

Luperus flavus Rosenhauer, 1856. Corología: sierra del Moncayo en Zaragoza (PETITPIERRE, 1997), Sierra Nevada (VELA & BASTAZO, 2013) y Sierras del Altiplano, también en Granada (PETITPIERRE & DACCORDI, 2013), y en Cádiz (TEUNISSEN, 2002).

Luperus sulphuripes Graells, 1858. Corología: Mitad ibérica septentrional desde Galicia (BASELGA & NOVOA, 2006) y Asturias (PETITPIERRE,

2005), a las Sierras del Moncayo y de Albarracín en Aragón (PETITPIERRE, 1981, 1997), y más hacia el sur, en las Sierras de Cazorla en Jaén (DACCORDI & PETITPIERRE, 1977) y Tejeda en Granada (VELA *et al.*, 2017).

Alticinae

Altica inconspicua Král, 1966. Corología: Ávila y Salamanca, en Castilla-León (BIONDI, 1991).

Anthobiodes heydeni Allard, 1870. Corología: Coin, en la Serranía de Ronda, Málaga (GRUEV, 2000; VELA y BASTAZO, 2017). Elemento bético.

Aphthona constantini Doguet et Petitpierre, 1986. Corología: Montes Universales, en Cuenca (DOGUET & PETITPIERRE, 1986).

Aphthona dogueti Mohr, 1981. Corología: Puerto del Viento, Serranía de Ronda, en Málaga (DOGUET *et al.*, 1996). Elemento bético.

Aphthona espanoli Král, 1965. Corología: descrita de Mola de Falset en Tarragona, también se ha colectado en otra localidad de esta misma provincia (PETITPIERRE, 1999), y en una de Alicante (PETITPIERRE, 2001).

Aphthona maldesi Doguet et Petitpierre, 1986. Corología: descrita de las Sierras del Pozo y de Cazorla en Jaén, se ha citado también de la Sierra de Baza y de la Sierra Nevada en Granada (DOGUET *et al.*, 1996). Elemento bético.

Aphthona sandrae Baselga et Novoa, 2002. Corología: descrita de A Coruña en Galicia (BASELGA & NOVOA, 2006). Elemento cantábrico.

Chaetocnema (Chaetocnema) castillana Bergeal et Doguet, 2005. Corología: descrita de Burgos en Castilla-León (BERGEAL & DOGUET, 2005).

Batophila pyrenaea Allard, 1866. Corología: Valle de Aran, endemismo de ambas vertientes en los Pirineos (BIONDI, 1991; PETITPIERRE, 1994; DÖBERL, 2010). Elemento pirenaico.

Dibolia dogueti Mohr, 1981. Corología: Puerto del Viento en Cádiz (DOGUET *et al.*, 1996).

Longitarsus (Longitarsus) andalusicus Gruev, 1973. Corología: descrito de Andalucía sin localidad precisa (GRUEV, 2000), se ha señalado

más tarde de la Sierra Tejeda en Granada (VELA *et al.*, 2017). Elemento bético.

Longitarsus (Longitarsus) bedelii Uhagón, 1887. Corología: descrito de Badajoz, también se ha citado de Ourense y Zamora (BASELGA & NOVOA, 2006), León (PETITPIERRE & GÓMEZ-ZURITA, 1998), Ávila (BIONDI, 1991, *sub L. danieli* Mohr, 1962), Sierra de Guadarrama en Madrid (GARCÍA-OCEJO & GURREA, 1995, *sub L. danieli* Mohr, 1962), y Málaga (BASTAZO, 1997).

Longitarsus (Longitarsus) ferrugipennis Fuente, 1910. Corología: especie descrita de Almodóvar del Campo en Ciudad Real, también citada de la Serranía de Ronda en Málaga (*sub L. seticollis*, Mohr, 1962; DOGUET *et al.*, 1996; VELA & BASTAZO, 1999).

Longitarsus (Longitarsus) ibericus Leonardi et Mohr, 1974. Corología: descrito de Cangas de Onís y Caboalles en Asturias y de Ponferrada en León, nosotros lo hemos estudiado del Puerto de Ventana en León (PETITPIERRE & GÓMEZ-ZURITA, 1998). Elemento cantábrico.

Longitarsus (Longitarsus) tarraconensis Leonardi, 1979. Corología: especie descrita del Puerto de la Carrasqueta en Alicante, también señalada de Los Monegros en Zaragoza (PETITPIERRE *et al.*, 2000), de la Sierra de Guadarrama en Madrid (GARCÍA-OCEJO & GURREA, 1995), y de Granada y Málaga (BASTAZO *et al.*, 1993).

Longitarsus (Testergus) petitpierrei Bastazo, 1997. Corología: descrita del Puerto del Cabrito, en Tarifa Cádiz (BASTAZO, 1997). Elemento bético.

Longitarsus (Testergus) velai Bastazo, 1997. Corología: descrita del Puerto de las Palomas, Sierra de Grazalema en Cádiz, y de Benaoján, en la Serranía de Ronda de Málaga (BASTAZO, 1997). Elemento bético.

Orestia sierrana Heyden, 1882 – Corología: montañas del centro y el sur de la península ibérica, en Córdoba (HEYDEN, 1882), Málaga (BASTAZO *et al.*, 1993), Vila Real al norte de Portugal (CORRÊA DE BARROS, 1907), así como en el Algarve al sur de este país (VELA *et al.*, 2017), y también en los Pirineos Orientales del sureste de Francia (DOGUET, 1994),

esta última cita, antigua y dudosa, a confirmar por su localización excéntrica.

Phyllotreta asturica Heikertinger, 1941. Corología: Cordillera Cantábrica en Asturias, Cantabria y León (GRUEV, 2000; PETITPIERRE, 2005). Elemento cantábrico.

Phyllotreta gloriae Biondi, 1994. Corología: Embalse del Negretín en Granada, carretera de Grazalema al Puerto de las Palomas en Cádiz, Yunquera en Málaga, y Puerto de la Carrasqueta en Alicante (BIONDI, 1994). Recientemente se ha señalado también de Priego en Córdoba y de la Sierra de Almirajara en Málaga (VELA *et al.*, 2017).

Phyllotreta hispanica Pic, 1903. Corología: Fuencaliente en Jaén, Andalucía (GRUEV, 2000). Elemento bético, a confirmar.

Phyllotreta iberica Heikertinger, 1911. Corología: Palencia en Castilla-León (HEIKERTINGER, 1911; GRUEV, 2000). Elemento cantábrico, a confirmar.

Phyllotreta lacerta Heikertinger, 1941. Descrita de Palencia en Castilla-León (HEIKERTINGER, 1941; GRUEV, 2000). Elemento cantábrico, a confirmar.

Phyllotreta melichari Heikertinger, 1941. Corología: descrita de Algeciras, en Cádiz, Andalucía (HEIKERTINGER, 1941; GRUEV, 2000). Elemento bético.

Psylliodes cervinoi Baselga et Novoa, 2003. Corología: descrito de la Sierra Segundera en Ourense (Galicia) (BASELGA & NOVOA, 2006). Elemento cantábrico.

Psylliodes rufitarsis Gräells, 1858. Corología: especie enigmática descrita de Madrid, que no ha vuelto a citarse desde entonces. Es posible que pudiera sinonimizarse con alguna otra de las especies del género, pero sería necesario estudiar el tipo, si es que todavía existe.

Psylliodes wunderlei Döberl, 1998. Corología: descrito de Covadonga en Asturias (DÖBERL, 1998). Elemento cantábrico.

Cassidinae

Cassida hyalina Weise, 1891. Corología: Cataluña en tres de las cuatro provincias, Aragón en Huesca y Zaragoza, Navarra, País Vasco en Álava, Castilla-La Mancha en Cuenca,

Valencia, y Andalucía en Granada (PETITPIERRE, 2009). Recientemente, también la hemos visto de Ourense en Galicia (PETITPIERRE, no publicado).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las 183 especies endémicas de Chrysomelidae ibero-baleares constituyen un 24,56 % sobre el total de las 745 especies registradas hasta ahora en nuestro ámbito geográfico. Este porcentaje es similar aunque algo mayor que el de los Cerambycidae, de 21,0 %, con 56 endémicas sobre un total de 267 especies (GONZÁLEZ PEÑA *et al.*, 2007), pero claramente inferior al de los Carabidae que tienen un 50% de especies endémicas sobre el total de las 1337 especies descritas (SERRANO, 2003 y com. pers.).

No obstante, si comparamos la proporción de nuestras especies de crisomélidos endémicos, 24,56%, con las de la península itálica, estos últimos muestran un valor mucho menor, del 14,82%, un 9,74% inferior al nuestro, a pesar de que el número total de los crisomélidos italianos es muy superior al nuestro, ya que existen por lo menos 830 especies (BIONDI *et al.*, 2013), frente a las 745 nuestras. Así pues, es probable que el efecto ejercido por los Pirineos como barrera geográfica para la extensión de las especies de amplia corología, paleárticas, euroasiáticas, eurosiberianas y europeas, haya sido más acusado en nuestra fauna que el de los Alpes para la fauna italiana, aparte del papel que probablemente también pueda atribuirse a la localización más periférica de la península ibérica en Europa respecto a la de la Península Itálica. Además, la dirección oeste-este o noroeste-sureste de nuestros sistemas orográficos, en contraste con la dirección norte-sur de los Apeninos en Italia, hayan supuesto barreras adicionales para aquellas especies de amplia corología, pero por el contrario pueden haber facilitado la evolución de endemismos por el mayor grado de aislamiento que confieren.

El número de especies endémicas de crisomélidos ibero-baleares separadas por subfamilias (Tabla 1) muestra evidentes diferencias de

Tabla 1: Especies endémicas de crisomélidos ibero-baleares por subfamilias.

Table 1: Endemic species of Ibero-Balearic leaf beetles per subfamilies.

	A	B	C
Donaciinae	1 (0,55%)	22 (2,95%)	4,55%
Criocerinae	1 (0,55%)	13 (1,74%)	7,69%
Cryptocephalinae	53 (28,96%)	168 (22,55%)	31,55%
Lamprosomatinae	0	1 (0,13%)	0
Eumolpinae	2 (1,09%)	14 (1,88%)	14,29%
Chrysomelinae	81 (44,26%)	163 (21,88%)	49,69%
Galerucinae	17 (9,29%)	47 (6,31%)	36,17%
Alticinae	27 (14,75%)	274 (36,78%)	9,85%
Cassidinae	1 (0,55%)	43 (5,77%)	2,33%

A: número de especies endémicas y porcentajes; B: número total de especies y porcentajes;

C: porcentajes de especies endémicas por subfamilias.

A: Number of endemic species and percentages; B: total number of species and percentages;

C: percentages of endemic species per subfamilies.

unas a otras en sus porcentajes. De las nueve subfamilias representadas en nuestra fauna, en ocho de ellas existen endemismos, pero mientras los Donaciinae, Criocerinae y Cassidinae solo poseen 1 especie endémica, y los Eumolpinae 2, sobre el total de 183 especies. Por el contrario, los Chrysomelinae con 81 (44,26%), los Cryptocephalinae con 54 (29,51%) y los Alticinae con 27 (14,75%), reúnen a casi un 90% de las especies endémicas. La cantidad de especies endémicas por subfamilia, respecto al total de las especies registradas en cada una de ellas (véase la columna C de la Tabla 1), también manifiesta sesgos muy marcados de unas subfamilias a otras porque un 49,69% de los Chrysomelinae y un 32,72% de los Cryptocephalinae son endémicos, mientras que la subfamilia con mayor número de especies, Alticinae con 274 (36,78% del total, véanse las columnas A y B de la Tabla 1), solo contribuye con 27 (14,75%) de especies endémicas, y Cassidinae con 43 (5,77% del total) presenta 1 (0,55%) sola especie endémica. En claro contraste, si analizamos la fauna italiana (BIONDI *et al.*, 2013), los

Cryptocephalinae con 39 (31,71%) y Alticinae con 38 (30,89%) especies endémicas sobre el total de 123, son las subfamilias prevalentes, y los Chrysomelinae con 27 (21,95%) especies endémicas, tienen un porcentaje que es casi la mitad del observado en nuestros Chrysomelinae ibero-baleares. Esta diferencia entre las especies endémicas de Chrysomelinae ibero-baleares y las italianas es debida principalmente a los géneros *Cyrtonus* y *Timarcha*, porque el primero posee 37 (20,22%) y el segundo 28 (15,30%) sobre el total de nuestras especies endémicas, mientras que en Italia solo existen seis del primero (4,88%) y ninguna del segundo de estos dos géneros. El carácter áptero de las especies de *Timarcha* y de *Cyrtonus* es sin duda el factor básico que explica la alta biodiversidad en las especies de ambos géneros, al restringir su capacidad dispersiva en un marco corológico tan destacado en relieves montañosos como el de la Península Ibérica. De igual manera, entre las 54 (20,22%) especies endémicas de Cerambycidae ibero-baleares, 37 (13,86%) de ellas, es decir más de las dos terceras partes del total de estas especies, pertenecen al género *Iberdorcadion*, en el que todas sus especies son ápteras (González Peña *et al.*, 2007), y por consiguiente con escasa capacidad dispersiva, como ocurre con los *Cyrtonus* y las *Timarcha*.

BIONDI *et al.* (2013) sitúan a las 123 especies endémicas de crisomélidos italianos en cada una de las 14 regiones con las que subdividen la Península Itálica e islas vecinas del mar tirrénico. Este estudio, muy riguroso y detallado, realiza el análisis de estos endemismos, pero por desgracia no lo podemos aplicar a nuestros endemismos ibero-baleares, porque una buena parte de estas especies tienen ámbitos distributivos amplios, no restringidos a una sola o a pocas áreas geográficas, y además, así por ejemplo, algunas especies de *Cyrtonus* solo se conocen de una única localidad, de donde procede el holotipo y/o los paratipos, y aún esto en el mejor de los casos, porque en otros, en su descripción solo se indicó Andalucía o Portugal, como localizaciones de origen. Por otra parte, algunas especies que se describieron en su origen de una determinada zona geográfica, como *Otiiothraea filabrensis* (COBOS, 1957), en

la Sierra de los Filabres (Almería), y que fue clasificada como un elemento bético (VELA & BASTAZO, 1999), pero que se ha encontrado más tarde en Murcia (LENCINA *et al.*, 2016), e incluso mucho más al norte, en la Sierra de Javalambre (Teruel) (PETITPIERRE, 2001); también el *Cryptocephalus cantabricus* descrito de Asturias, se ha observado recientemente no solo en Galicia, la región vecina, sino además en gran parte de la Península Ibérica (BASELGA & NOVOA, 2004); y *Aphthona espanoli*, descrita de una localidad de Tarragona, se ha colectado después en otra de Alicante, claramente alejada y mucho más meridional que aquella. No obstante, nuestros endemismos también los podemos clasificar según pertenezcan o no a tres categorías biogeográficas bastante bien diferenciadas: 1) la de los Pireneos en sus dos vertientes, 2) la Cantábrica del País Vasco, Cantabria, Asturias, Galicia y el tercio norte de Portugal, y 3) la Bética de Andalucía, sur de Albacete y Murcia, y el Algarve en Portugal, región delimitada principalmente por las sierras béticas y penibéticas. Si bien el límite entre las dos primeras regiones en el País Vasco es poco preciso, la Bética está separada de aquellas por una distancia geográfica considerable, que además se magnifica por las barreras orográficas ejercidas por las cordilleras del Sistema Central y las del Sistema Ibérico. No es pues de extrañar que en la región biogeográfica Bética se encuentren la mayoría de las especies endémicas, 47 (25,68%), mientras que aquellas de las regiones Cantábrica, con 21 (11,48%) y Pirenaica con 15 (8,20%), están mucho menos representadas. De cualquier forma, una proporción notable de endemismos, 83 (46,36%), no pueden clasificarse en ninguna de estas tres grandes regiones biogeográficas, bien porque su corología es más extensa o porque no se corresponde de manera exclusiva con la de ninguna de estas tres grandes regiones biogeográficas.

AGRADECIMIENTOS

El Prof. José Serrano (Univ. de Murcia) ha tenido la amabilidad de comunicarme los datos actualizados sobre los coleópteros ibero-baleares

de la familia Carabidae. Al Prof. José Alberto Tinaut (Univ. de Granada), y al Dr. José Miguel Vela (IFAPA, Málaga), mi reconocimiento por la lectura crítica del primer borrador del manuscrito.

BIBLIOGRAFIA

- ALONSO ROMAN, I. & P. BAHILLO DE LA PUEBLA, 2019. Catálogo de los coleópteros de la Comunidad Autónoma del País Vasco (Insecta: Coleoptera). *Heteropterus Rev. Ent.*, 19: 1-266.
- BÁGUENA, L., 1958. Cuatro novedades y un comentario sobre coleópteros de España. *Eos, Madrid* 35: 211-214.
- BASELGA, A. & F. NOVOA, 2002. *Donacia galaica* Báguena, 1959, una especie poco conocida del Noroeste ibérico (Coleoptera, Chrysomelidae). *Nouv. Rev. Ent. (N.S.)*, 19: 229-233.
- BASELGA, A. & F. NOVOA, 2003. A new species of *Psylliodes* (Coleoptera: Chrysomelidae) and key to the wingless species from the Iberian Peninsula. *Ann. Ent. Soc. Am.*, 96: 689-692.
- BASELGA, A. & F. NOVOA, 2004. La colección ibérica del Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid) de *Cryptocephalus* Geoffroy, 1762 (Coleoptera, Chrysomelidae) de los grupos *C. sericeus* (Linné, 1758), *C. hypochaeridis* (Linné, 1758) y *C. violaceus* Laicherting, 1781. *Graellsia*, 60: 95-99.
- BASELGA, A. & F. NOVOA, 2006. Diversity of Chrysomelidae (Coleoptera) en Galicia, Norwest Spain: estimating the completeness of the regional inventory. *Biodiversity and Conservation*, 15: 205-230 .
- BASELGA, A. & J. RUIZ-GARCÍA, 2007. Revision of the *Lachnaia tristigma* (Lacordaire, 1848) species group (Coleoptera: Chrysomelidae) and description of a new species. *Zootaxa*, 1630: 39-45
- BASTAZO, G., 1997. Two new species of *Longitarsus* Berthold, 1807 from southern Spain. *Elytron*, 11: 31-38.
- BASTAZO, G. & J. VELA, 1985. Notas corológicas, tróficas y sistemáticas sobre *Longitarsus* del sur de la Península Ibérica. *II Congr. ibér. Ent., Bolm. Soc. port. Ent.*, 2: *Supplem.*, 1: 151-163.
- BASTAZO, G., J.M. VELA & E. PETITPIERRE, 1993. Datos faunísticos sobre Alticinae ibéricos (Col., Chrysomelidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 17: 45-69.
- BEENEN, R., 2006. The forgotten *Adimonia scutellata* Chevrolat (Coleoptera: Chrysomelidae). *Entomologische Blätter*, 92: 85-89.
- BEENEN, R., 2010. Galerucinae. En: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera Volume 6 Chrysomeloidea* (Eds. I. Löbl & A. Smetana), 443-490 pp. Apollo Books, Stenstrup .
- BEZDĚK, J. & A. BASELGA, 2015. Revision of western Palaearctic species of the *Oulema melanopus* group, with description of two new species from Europe (Coleoptera: Chrysomelidae: Criocerinae). *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, 55: 273-304.
- BIONDI, M., (1990) 1991. Note faunistiche, tassonomiche ed ecologiche su alcune specie di Chrysomelidae Alticinae della Penisola Iberica. *Eos*, 66: 161-17.
- BIONDI, M., 1994. *Phyllotreta gloriae* a new species from Southern Spain. *Eos*, 69: 11-114.
- BIONDI, M., F. URBANI & P. D'ALESSANDRO, 2013. Endemism patterns in the Italian leaf beetle fauna (Coleoptera, Chrysomelidae). *ZooKeys*, 132: 177-205.
- BORDY, B., 2000. *Coléoptères Chrysomelidae*. Vol. 3: *Hispinae et Cassidinae*. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles. Paris. (Faune de France, 85).
- BURLINI, M., (1955) 1956. Revisione dei *Cryptocephalus* italiani e della maggior parte delle specie di Europa (Col. Chrysomelidae). *Memorie della Società Entomologica Italiana*, 34: 5-287.
- BURLINI, M., 1968. Revisione delle specie italiane e della maggior parte delle specie europee del genere *Pachybrachis* Chev. (Coleoptera Chrysomelidae). *Memorie della Società Entomologica Italiana*, 47: 11-116.
- COBOS, A., 1953. Especies nuevas de Coleópteros de la provincia de Almería, I. *Archivos del Instituto de Aclimatación*, Almería, 1: 127-134.
- COBOS, A., 1954. Coleópteros de Sierra Nevada (familias Cerambycidae y Chrysomelidae). *Archivos del Instituto de Aclimatación*, Almería, 2: 139-155.
- COBOS, A., 1959. Nota sobre Chrysomelidae ibéricos. *Graellsia*, 17: 45-51.
- CORRÊA DE BARROS, J.M., 1907. Quelques coléoptères nouveaux pour la faune du Portugal. *Boletim da Sociedade portuguesa de Ciências Naturales*, 1: 130-143.
- CORRÊA DE BARROS, J.M., 1928. Coleópteros da Mata de Leiria. *Mémoires e Estudos do Museu Zoológico da Universidade de Coimbra*, ser. 1, 14: 5-14.
- DACCORDI, M., 1976. Una nuova specie di *Pachybrachis* Chev. della Penisola Iberica (Coleoptera, Chrysomelidae). *Bolletino del Museo Civico di Storia Naturale - Verona*, 3: 595-597.
- DACCORDI, M. & E. PETITPIERRE, 1977. Coleópteros crisomélidos de la Sierra de Cazorla (Jaén) y descripción de una nueva especie de *Clytra* Laich. (Coleoptera Chrysomelidae). *Miscelánea Zoológica*, 4: 125-136.
- DEBREUIL, M. & F. DUHALDEBORDE, 2014. Chrysomelidae Latreille, 1802, sous-famille Cryptocephalinae Gyllenhal, 1813, tribu Cryptocephalini Gyllenhal, 1813. En: Tronquet, M. (ed.) *Catalogue des coléoptères de France*. Association Roussillonnaise d'Entomologie, Perpignan, 8 pp.
- DE LA ROSA, J.J., 2008. Rehabilitación de *Cryptocephalus castilianus* Weise, 1894 (Coleoptera: Chrysomelidae), y algunas notas sobre su ecología, biología y distribución geográfica. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 43: 193-198.
- DE LA ROSA, J.J., J.A. MORENO TAMUREJO, V. GARCÍA VILLANUEVA & E. DÍAZ RODRÍGUEZ, 2012. *Pachybrachis (Pachybrachis) alcantarensis* sp. n. del

- Parque Natural del Tajo Internacional (Cáceres), oeste de España (Coleoptera: Chrysomelidae: Cryptocephalinae). *Arquivos Entomológicos*, 6: 87-90.
- DÖBERL, M., 1998. Zwei neue Alticinen aus Griechenland und North Spanien. *Entomologische Nachrichten und Berichte*, 42: 41-44.
- DÖBERL, M., 2010. Alticinae. En: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, volume 6 *Chrysomeloidea* (Eds. I. Löbl & A. Smetana), 491-563 pp. . Apollo Books, Stenstrup.
- DOGUET, S., 1994. *Coléoptères Chrysomelidae*, vol. 2, *Alticinae*. *Faune de France 80*. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, 694 pp.
- DOGUET, S. & E. PETITPIERRE., 1986. Deux nouvelles espèces d'*Aphthona* d'Espagne (Coleoptera, Chrysomelidae). *Revue française d'Entomologie (N.S.)*, 8: 145-148.
- DOGUET, S., G. BASTAZO, M. BERGEAL & J.M. VELA, 1996. Contribution à l'étude des Chrysomelidae d'Andalousie (Coleoptera). *Nouvelle Revue d'Entomologie (N.S.)*, 13: 315-323.
- GARCÍA-OCEJO, A. & P. GURREA, 1995. Los crisomélidos (Coleoptera: Chrysomelidae) de la Sierra de Guadarrama (España Central). Análisis biogeográfico. *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 19: 51- 68.
- GONZÁLEZ PEÑA, C.F., E. VIVES i NOGUERA & A.J.G.S. ZUZARTE, 2007. Nuevo catálogo de los Cerambycidae (Coleoptera) de la Península Ibérica, islas Baleares e islas atlánticas: Canarias, Açores y Madeira. Monografías de la Sociedad Entomológica Aragonesa, 12: 5-211.
- GRAËLLS, M., 1858. Insectos nuevos de España, descubiertos y descritos por el Dr. D. M. de la Paz Graëlls. *Memorias de la Comisión del Mapa Geológico de España (año de 1855)*. 96 pp.
- GROSSO-SILVA, J.M. 2011. *Lochmaea suturalis* (Thomson, 1866) (Coleoptera, Chrysomelidae), new species for Portugal. *Arquivos Entomológicos*, 5: 79-81.
- GRUEV, B., 2000. Southeuropean peninsular endemism of Alticinae (Coleoptera: Chrysomelidae). *Travaux Scientifiques Univ. Plovdiv, Animalia*, 36 (6): 35-50.
- GRUEV, B. 2003. The European endemics of Alticinae (Coleoptera: Chrysomelidae). *Travaux Scientifiques Univ. Plovdiv, Animalia*, 36 (6): 5-18.
- HAVELKA, J., 1958. II. Beitrag zur kenntnis der gattung *Galeruca* Geoffr. (Coleoptera, Chrysomelidae). *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici* (S.N. 9) 50: 195-208.
- HEIKERTINGER, F., 1911. Beschreibungen von vier neuen *Phyllotreta*-Formen aus der paläarktischen Region. *Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesllschaft in Wien*, 61: 159-168.
- HEIKERTINGER, F., 1941. Bestimmungstabelle der paläarktischen *Phyllotreta*-Arten. *Koleopterologische Rundschau*, 27: 69-116.
- HEYDEN, L.F.J.D. von, 1882. Beitrag zur Coleopteren-Fauna der Sierra de Cordoba. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*. 26: 43-48.
- JEANNE, C., (1965) 1967. Révision des espèces françaises du genre *Timarcha* Latr. (Coléopt. Chrysomelidae). *Actes de la Société Linnéene de Bordeaux, Série A*, 102(7): 1-25.
- KIESENWETTER, E.A.H. von, 1873. Bemerkungen zur Bearbeitung der *Luperus*-Arten in der Monographie des Gallerucides von Joannis in Marseul's Abeille T.III. Ao. 1866. P. 1 fig. *Berliner Entomologische Zeitschrift*, 17: 23-31.
- KIPPENBERG, H., 2010. Chrysomelinae. *Catalogue of Palaearctic Coleoptera Volume 6 Chrysomeloidea* (Eds. I. Löbl & A. Smetana), 390-443 pp. Apollo Books, Stenstrup.
- LABOISSIÈRE, V., 1934. Galerucinae de la faune française. *Annales de la Société entomologique de France*, 103: 1-108.
- LAWRENCE, J.F. & A.F. jr., NEWTON. 1995. Families and subfamilies of Coleoptera (with selected notes and references, and data on family-groups names). En: Pakaluk, J. & S.A. Slipinski (eds.). *Biology, Phylogeny, and Classification of Coleoptera: Papers Celebrating the 80th Birthday of Roy A. Crowson*. Muzeum I Instytut Zoologii Polska Akademia Nauk, Warszawa, 779-1006.
- LENCINA, J.L., A.S. ORTIZ & S.M. RUBIO, 2006. Nuevas citas de crisomélidos (Coleoptera) de la región de Murcia (Sudeste de la Península Ibérica). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 30: 201-206.
- LENCINA (GUTIÉRREZ), J.L., E. PETITPIERRE, C. ÁNDUJAR FERNÁNDEZ, D. GALLEGO CAMBRONERO & R. GÓMEZ LADRÓN DE GUEVARA, 2007. Nuevas citas interesantes de Chrysomelidae de la Península Ibérica (Coleoptera). *Heteropterus Revista de Entomología*, 7: 61-66.
- LENCINA, J.L.; E. GONZÁLEZ ROSA, D. GALLEGO CAMBRONERO, J. DANÉS PASTOR & J. REDONDO RODRÍGUEZ, 2016. *Arquivos Entomológicos*, 15: 353-361.
- LEONARDI, C. & D. SASSI, 2001. Studio critico sulle specie di *Cryptocephalus* del grupo *hypochaeridis* (Linné, 1758) e sulle forme ad esse attribuite (Coleoptera Chrysomelidae). *Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Mus. Civ. Stor. Nat. Milano*, 142: 3-96.
- LÖBL, I. & A. SMETANA, 2010. *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, vol. 6, Apollo Books, Stenstrup, 924 pp.
- LÓPEZ-COLÓN, J.I., 2002. Presencia en Extremadura de *Chilotomina oberthuri* (Léfévre, 1876) (Coleoptera: Chrysomelidae, Clytrinae, Clytrini). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 30: 197.
- LÓPEZ-COLÓN, J.I., (2003) 2004. *Cryptocephalus (Cryptocephalus) bahilloi* sp. n. nueva especie de crisomélido ibérico (Coleoptera: Chrysomelidae). *Biocosme Méditerranéenne, Nice*, 20: 93-102.
- OLIVEIRA, M.P. de, 1894. *Catalogue des insectes de Portugal: Coléoptères*. Imprenta da Universidade, Coimbra. 393 pp.
- PÉREZ ONTENIENTE, A., 2019. Nuevos registros de *Calomicrus ibericus* Vela, 2018 y *Euluperus espanoli*

- (Codina, 1963) (Coleoptera, Chrysomelidae, Galerucinae) (España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, 64: 277-278.
- PETITPIERRE, E., (1980) 1981. *Chrysomelidae (Col.)* de la Sierra de Albarracín (Teruel). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 4: 7-18.
- PETITPIERRE, E., 1988. Catàleg dels coleòpters crisomèlids de Catalunya III. Chrysomelinae i Galerucinae. *Bulletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 55 (Sec. Zool., 7): 79-100.
- PETITPIERRE, E., 1994. Estudi faunístic i ecològic dels Coleòpters Crisomèlids de la Vall d'Aran. *Bulletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 62: 77-108.
- PETITPIERRE, E., 1997. Los Chrysomelidae (Coleoptera) del Moncayo (Aragón). *ZAPATERI Revista aragonesa de Entomología*, 7: 273-280.
- PETITPIERRE, E., 1999. Catàleg dels coleòpters crisomèlids de Catalunya IV. Alticinae. *Bulletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 67: 91-129.
- PETITPIERRE, E., 2000. *Coleoptera Chrysomelidae* I. En: *Fauna Ibérica*, vol. 13, RAMOS, M.A. et al. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 536 pp. 6 h. lám.
- PETITPIERRE, E., 2001. Especies nuevas o poco conocidas para la fauna ibero-balear de Chrysomelidae (Coleoptera). *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears*, 44: 93-96.
- PETITPIERRE, E., 2005. Listado de crisomélidos (Coleoptera) de Asturias y Cantabria. *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 29: 51-72.
- PETITPIERRE, E., 2009. Catàleg dels coleòpters crisomèlids de Catalunya V. Hispinae i Cassidinae, i llista actualitzada de totes les espècies de la família. *Bulletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 75: 61-83.
- PETITPIERRE, E., 2016. Nuevos datos sobre Chrysomelidae (Coleoptera) de Andalucía occidental. *Revista gaditana de Entomología*, 7: 459-460.
- PETITPIERRE, E., 2019. *Coleoptera Chrysomelidae* II. En: *Fauna Ibérica*, vol. 46, RAMOS, M.A. et al. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 596 pp.
- PETITPIERRE, E. & A. ANICHTCHENKO, 2018. Endophallus structure: a promising tool for cryptic species identification in *Timarcha* Samouelle, 1819 (Coleoptera: Chrysomelidae: Chrysomelinae). *Zootaxa*, 4446: 361-383.
- PETITPIERRE, E. & M. DACCORDI, 2013. Chrysomelidae (Coleoptera) de las sierras del Altiplano de Granada (Granada, Andalucía). *Zoologica baetica*, 24: 53-78.
- PETITPIERRE, E. & J. GÓMEZ-ZURITA, 1998. Los Chrysomelidae de León; NO de España (Coleoptera). *Nouvelle Revue d'Entomologie (N.S.)*, 15: 13-26.
- PETITPIERRE, E. & J.L. LENCINA, 2011. Una nueva especie de *Cryptocephalus* Geoffroy, 1762, de la Península Ibérica: *Cryptocephalus (Heterichnus) gallegoi* n. sp. (Coleoptera, Chrysomelidae, Cryptocephalinae). *Nouvelle Revue d'Entomologie (N.S.)*, 27: 283-287.
- PETITPIERRE, E. & J.J. LÓPEZ-PÉREZ, 2015. Catálogo corológico de los crisomélidos (Coleoptera: Chrysomelidae) de la provincia de Huelva. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 56: 221-241.
- PETITPIERRE, E., G. BASTAZO & J. BLASCO-ZUMETA, 2000. Crisomélidos (Coleoptera: Chrysomelidae) de un sabinar de *Juniperus thurifera* L. en Los Monegros (Zaragoza, NE España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 27: 53-61.
- PETITPIERRE, E., G. BASTAZO & J.M. VELA., 2011. Estudio faunístico de los crisomélidos de la provincia de Cádiz, España (Coleoptera, Chrysomelidae). *Zoologica baetica*, 22: 137-170.
- PETITPIERRE, E., A. SACARÉS, & J.A. JURADO-RIVERA, 2017. Updated checklist of Balearic leaf beetles (Coleoptera: Chrysomelidae). *Zootaxa*, 4272: 151-177.
- RECALDE J.I. & E. PETITPIERRE, 2001. Constatación de la presencia de *Cryptocephalus floribundus* Suffrian, 1866 en la Península Ibérica (Coleoptera: Chrysomelidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 29: 81-82.
- RECALDE (IRURZUN), J.I., J.L. AGOIZ BUSTAMANTE, & E. PETITPIERRE, 2001. Acerca de la presencia de *Clytra laeviuscula* Ratzeburg, 1837 y *Coptocephala unifasciata* (Scopoli, 1763) en la Península Ibérica y otros datos faunísticos sobre crisomélidos de Navarra (Coleoptera: Chrysomelidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 25: 115-123.
- RECALDE (IRURZUN), J.I. & J.L. AGOIZ BUSTAMANTE, 2018. *Hypocassida grossepunctata* Bordy, 2008 nuevo crisomélido para la fauna ibérica y lista preliminar de los Cassidinae de la España peninsular (Coleoptera: Chrysomelidae). *Heteropterus Revista de Entomología*, 18: 237-240.
- SCHÖLLER, M., 2013. A study of types of L.W. Schaufuss: *Pachybrachis suffriani* (Coleoptera: Chrysomelidae: Cryptocephalinae). *Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins*, 38: 71-79.
- SERRANO, A.R.M., 2003. *Contribuição para a inventariação dos coleópteros de Portugal*. Estação Agronómica Nacional, Oeiras (1984).
- SERRANO, J., 2003. Catálogo de los Carabidae (Coleoptera) de la Península Ibérica. *Monografías de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 9: 5-130.
- TEUNISSEN, A.P.J., 2012. Coleópteros de la Península Ibérica de la colección A. Teunissen (Holanda): IV. Familia Chrysomelidae (Coleoptera). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 30: 193-196.
- VELA, J.M., 2018. On the identity of *Calomicrus fallax* (Joannis, 1865) with description of a new, widespread species of *Calomicrus* from Spain and Portugal and comments on the Iberian species (Coleoptera, Chrysomelidae, Galerucinae). *Graellsia*, 74(2): e074, 15 pp.
- VELA, J.M. & G. BASTAZO, 1985. Trofismo y fenología de las taxocenosis de Crisomélidos (Coleoptera) de la Sierra de las Nieves (Málaga, sur de España). *II Con-*

- greso ibérico de Entomología. *Boletim da Sociedade portuguesa de Entomología, Suplemento*, 1: 165-175.
- VELA. J.M. & G. BASTAZO, (1990) 1991. Morphological and genital patterns distinguishing *Luperus* Geoffroy, 1762 and *Calomicrus* Dillwyn, 1824 (Col., Chrysomelidae). *Eos, Madrid*, 66: 187-200.
- VELA. J.M. & G. BASTAZO, 1993. El género *Otiiothraea* Warchalowski 1990 (Coleoptera: Chrysomelidae, Clytrinae) en la Península Ibérica: descripción de una especie nueva y asignación de otra previamente conocida. *Zoologica baetica*, 4: 31-37.
- VELA. J.M. & G. BASTAZO, 1999. Ecological and biogeographical aspects of the Andalusian leaf beetles endemisms. En: *Advances in Chrysomelidae Biology* (ed. M.L. Cox), pp. 137-158, Backhuys Publs., Leiden.
- VELA. J.M. & G. BASTAZO, 2009. Two new species of the genus *Cyrtonus* from Andalusia, southern Spain (Coleoptera: Chrysomelidae). *Genus, Wroclaw*, 20: 77-84.
- VELA. J.M. & G. BASTAZO, 2012. A new *Cryptocephalus* of the *C. curvilinea*-group (Coleoptera, Chrysomelidae) from the Atlantic coastal marshes of Southern Spain and Portugal. *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 36: 31-41.
- VELA. J.M. & G. BASTAZO, 2013. Los Crisomélidos (Coleoptera: Chrysomelidae). En: *Los Insectos de Sierra Nevada* (Coord. Ruano, F., M. Tierno de Figueroa. & A. Tinaut). Asociación Española de Entomología, vol. 2: 119-145.
- VELA J.M., G. BASTAZO. & F. FRITZLAR, 2017. Inventario comentado de los crisomélidos (Coleoptera, Chrysomelidae) de las Sierras de Tejada, Almijara y de los Acantilados de Maro (Sur de España, Málaga-Granada). *Boletín de la Asociación Española de Entomología* 41: 29-73.
- WARCHALOWSKI, A., 2003. *Chrysomelidae. The leaf-beetles of Europa and the Mediterranean area*. Natura optima dux Foundation. Warszawa. 600 pp. + 56 plates.
- WINKELMAN, J. & M. DEBREUIL, 2008. *Les Chrysomelidae de France (Coleoptera, Chrysomelidae)*. Supplément Rutilans-8. Association des Coléopteristes Amateurs du Sud de la France. Villelongue-dels-Monts. 188 pp.
- ZOIA, S., 2014. The Mediterranean *Colaspidea* (Coleoptera Chrysomelidae Eumolpinae). *Entomologia (Pavia)*, 2(159): 1-34.