

Distribución de las especies de Ripiphoridae Gemminger & Harold, 1870 en Andalucía (España) (Insecta, Coleoptera)

Distribution of the species of Ripiphoridae Gemminger and Harold, 1870 in Andalusia (Spain) (Insecta, Coleoptera)

J. M. BARREDA

Caracas, 31, 41701 Dos Hermanas, Sevilla, España. e-mail: jmbarredaleg@gmail.com

Recibido el 30 de junio de 2014. Aceptado el 17 de abril de 2015.

ISSN: 1130-4251 (2015), vol. 26, 31-41

Palabras clave: Coleoptera, Ripiphoridae, faunística, Andalucía, España.

Key words: Coleoptera, Ripiphoridae, faunistics, Andalusia, Spain.

RESUMEN

Se presenta un estudio faunístico de la familia Ripiphoridae Gemminger & Harold, 1870 en Andalucía (sur de España). Se recopilan las citas bibliográficas previas y se aportan nuevos datos de seis especies que incluyen los primeros registros en las siguientes provincias: en Almería *Ripidius quadriceps* Abeille de Perrin, 1872, en Cádiz *Metoecus paradoxus* (Linnaeus, 1761) y *Ripiphorus subdipterus* Bosc, 1792 y en Málaga *R. subdipterus* y *Ptilophorus dufourii* (Latreille, 1818). Se confirma la presencia de esta última especie en la provincia de Almería.

SUMMARY

A faunistic study of the family Ripiphoridae Gemminger & Harold, 1870 in Andalusia (southern Spain) is presented. Previous bibliographic records are reviewed and new data for six species are reported, including the first records in the following provinces: in Almería, *Ripidius quadriceps* Abeille de Perrin, 1872; in Cadiz, *Metoecus paradoxus* (Linnaeus, 1761) and *Ripiphorus subdipterus* Bosc, 1792; and in Malaga *R. subdipterus* and *Ptilophorus dufourii* (Latreille, 1818). The presence of the last species in the province of Almería is confirmed.

INTRODUCCIÓN

La familia Ripiphoridae comprende 38 géneros y más de 400 especies distribuidas por los cinco continentes (Lawrence *et al.*, 2010). Los imágos son de morfología heterogénea y por lo tanto difíciles de caracterizar como familia (Falin, 2002). Los machos se caracterizan por la forma de las antenas que son flabeladas o biflaveladas, salvo los pertenecientes a la tribu asiática Eorhipidiini Iablokoff-Khinzorian, 1986 (subfamilia Ripidiinae) que las tienen filiformes (Batelka & Hájek, 2009; Lawrence *et al.*, 2010). Las hembras son similares a los machos y se diferencian de estos por la distinta forma de las antenas, excepto las de la tribu Ripidiini Gerstaecker, 1855 (subfamilia Ripidiinae) que son larviformes (Batelka, 2009). Las especies en las que se ha estudiado el ciclo de vida presentan un desarrollo con hipermetamorfosis, cuyos estadios inmaduros son parásitos de diversos Himenópteros y Blatodeos (Selander, 1991).

En la Península Ibérica, la familia está representada por nueve especies (Batelka, 2008) repartidas en tres subfamilias: Ptilophorinae Gerstaecker, 1855 (una especie), Ripidiinae Gerstaecker, 1855 (tres especies) y Ripiphorinae Gemminger, 1870 (cinco especies). De las nueve especies presentes en la Península Ibérica, siete están citadas en Andalucía (Baena & López-Colón, 1998; Cobos, 1949; Diéguez Fernández, 2013; Español, 1942; De la Fuente, 1933; López-Colón, 1998, 1999; López-Colón & Baena, 1998; Ruiz, 2000; Sánchez-Piñero, 1994; Sánchez Rodríguez, 2001; Teunissen, 1998; Valladares *et al.*, 2013; Verdugo, 2010) y sólo *Blattivorus lusitanicus* (Gerstaecker, 1855), endemismo de Portugal (De la Fuente, 1933; López-Colón, 1998), y *Ripidius abeillei bolivari* Viedma, 1962, endémico de la Sierra de Guadarrama (Madrid) (López-Colón, 1998), no se conocen de esta región.

Las especies andaluzas de la familia han sido recogidas en trabajos faunísticos de ámbito local (Champion, 1891; Cobos, 1949; Sánchez-Piñero, 1994), en estudios sobre el grupo a nivel ibérico (De la Fuente, 1933; López-Colón, 1998, 1999) y en diversas notas donde se han proporcionado distintas citas de algunos de sus representantes (Baena & López-Colón, 1998; Diéguez Fernández, 2013; López-Colón & Baena, 1998; Ruiz, 2000; Sánchez-Piñero, 1994; Sánchez Rodríguez, 2001; Verdugo, 2010), aunque en algunas de estas referencias, como las de Cobos (1949) y De la Fuente (1933), las citas que se aportan son de ámbito provincial, sin precisar localidades concretas.

En este trabajo se aportan datos de seis especies de ripifóridos en Andalucía y se realiza una sinopsis de la familia en el sur de España.

MATERIAL Y MÉTODOS

A efectos taxonómicos y nomenclaturales se ha seguido a Batelka (2008, 2011). Para la identificación de las distintas especies se ha consultado la siguiente bibliografía: Español (1942), Fernández-Carrillo *et al.* (2001), López-Colón (1997, 1998, 1999, 2000) y López-Colón *et al.* (1997).

Para actualizar la distribución de los ripifóridos andaluces se han recopilado las citas bibliográficas, incluyendo las citas de Gibraltar de Champion (1891) por su ubicación con respecto a Andalucía (aunque se trate de territorio Británico), y se ha estudiado material procedente de las capturas realizadas por el autor (JMB) y de las siguientes colecciones públicas y privadas: Estación Experimental de Zonas Áridas (EEZA), Almería; Teodoro Alcántara (TA), Dos Hermanas, Sevilla; Manuel Baena (MB), Córdoba; Felipe Calvo Sánchez (FCS), Rentería, Guipuzcoa; Miguel Ángel Gómez de Dios (MAGD), Huércal de Almería, Almería; Marcos A. López Vergara (MALV), Jaén; Jerónimo Navarro-García (JNG), Sevilla; José Luis Torres (JLT), La Línea de la Concepción, Cádiz; José María Urbano (JMU), Sevilla. Los acrónimos anteriores indican la colección en la que se encuentra depositado el material estudiado.

El ejemplar de *Macrosiagon ferruginea* depositado en la EEZA (Paterna, 2-VII-1943, 1 ♀, M. Mendizábal leg.) se ha asignado al municipio almeriense de Paterna del Río ya que es en dicha provincia donde Manuel Mendizábal ejerció como Ingeniero Agrónomo en la Estación de Fitopatología Agrícola de Almería, que luego pasó a denominarse Instituto de Aclimatación (Cano Pérez, 1997) y actualmente Estación Experimental de Zonas Áridas.

RESULTADOS

Subfamilia Ptilophorinae Gerstaecker, 1855

Ptilophorus dufourii (Latreille, 1818)

Distribución: Paleártica. Es la especie de ripifórido que mejor representada está en las colecciones que se han consultado y, de hecho, es la única que hasta el momento está citada de las ocho provincias Andaluzas (tabla I).

Citas bibliográficas: ALMERÍA: la cita de Almería de Teunissen (1998), puesta en duda por López-Colón & Bahillo de la Puebla (2000), debe ser considerada válida a la luz de los nuevos datos que se aportan; CÁDIZ: De la Fuente (1933); Español (1942); López-Colón (1998); Sánchez Rodríguez (2001); CÓRDOBA: Dieck (1870); López-Colón (1998); GIBRALTAR: Champion (1891); GRANADA: López-Colón & Baena (1998); HUELVA:

Tabla I.—Especies de Ripifóridos presentes en las distintas provincias andaluzas. Las casillas oscuras indican presencia y las blancas ausencia.

Table I.—Species of Ripiphoridae occurring in the andalusian provinces. Dark cells indicate presence, and white cells absence of the species.

	<i>P.</i> <i>dufourii</i>	<i>R.</i> <i>quadriceps</i>	<i>M.</i> <i>bimaculata</i>	<i>M.</i> <i>ferruginea</i>	<i>M.</i> <i>praeusta</i>	<i>M.</i> <i>paradoxus</i>	<i>R.</i> <i>subdipterus</i>
Almería							
Cádiz							
Córdoba							
Granada							
Huelva							
Jaén							
Málaga							
Sevilla							

Sánchez Rodríguez (2001); JAÉN: López-Colón (1998); Sánchez Rodríguez (2001); SEVILLA: Sánchez Rodríguez (2001).

Material estudiado: **ALMERÍA:** Fiñana (Parque Cayuelas, altitud 1.689 m. Sierra Nevada), 18-V-2010, 1 ♂, sobre una compuesta amarilla M. A. Gómez-De Dios leg. (MAGD); Laujar de Andarax, IV-1960, 1 ♂, J. Suárez leg. (EEZA); La Alfauhara (Sierra de María), sin fecha, A. Cobos leg. (EEZA). **CÁDIZ:** Ubrique, 9-VI-1986, 1 ♂, en prado, J. L. Torres leg. (JLT). **GRANADA:** Huéneja, Solana El Ligerio, Espacio Natural de Sierra Nevada, 3-VI-2013, 1 ♂, en pinar, altitud 1900 m, M. A. Gómez-De Dios leg. (MAGD); Puebla de Don Fadrique, 1-V-2014, 8 exx, manguendo matorral al atardecer y posados sobre los tallos de las plantas, J. M. Vela & M. Baena leg. (MB). **MÁLAGA:** Estepona (Sierra Bermeja), 12-VI-1986, 1 ♂, capturado en un bosque de pinsapos, J. L. Torres leg. (JLT); El Burgo (Los Sauces), 22-V-2010, 1 ♂, J. Navarro-García leg. (JNG). **SEVILLA:** Castiblanco de los Arroyos, 21-IV-2007, 1 ♂, capturado al vuelo en un bosque de encinas (*Quercus ilex* L.) y palmitos (*Chamaerops humilis* L.), T. Alcántara leg. (TA).

Notas biológicas: De fenología temprana normalmente con actividad imaginal entre marzo y mayo, se aportan en este trabajo por primera vez datos de capturas en junio. De hábitos diurnos hemos capturado esta especie al vuelo en horas de máxima luz solar. Su biología es desconocida. Los ejemplares que se citan en el material estudiado de La Puebla de Don Fadrique se capturaron dispersos en plantas distintas (M. Baena, com. per.).

Subfamilia Ripidiinae Gerstaecker, 1855

Tribu Ripidiini Gerstaecker, 1855

***Ripidius quadriceps* Abeille de Perrin, 1872**

Distribución: Paleártica. Al contrario que la especie anterior, está muy poco representada en las colecciones examinadas.

Citas bibliográficas: CÓRDOBA: De la Fuente (1933); López-Colón (1998); HUELVA: López-Colón (1998).

Material estudiado: ALMERÍA: Fondón (subida a El Buitre, altitud 2.356 m, P.N. Sierra Nevada), 12-VIII-2010, 1 ♂, capturado con trampa de intercepción de vuelo, M. A. Gómez-de Dios leg. (MAGD).

Notas biológicas: Según López-Colón (1998) esta especie tiene hábitos nocturnos. Besuchet (1956) indica que parasita diversos blatodeos.

Subfamilia Ripiphorinae Gemminger, 1870

Tribu Macrosiagonini Reitter, 1911

***Macrosiagon bimaculata* (Fabricius, 1787)**

Distribución: Paleártica. En Andalucía además de Cádiz, falta en las provincias más calurosas como Córdoba y Sevilla (Tabla 1).

Citas bibliográficas: ALMERÍA: Ruiz (2000); Valladares *et al.* (2013); GRANADA: Sánchez-Piñero (1994); HUELVA: Diéguez Fernández (2013); JAÉN: López-Colón (1999); Sánchez Rodríguez (2001); MÁLAGA: Cobos (1949); López-Colón (1999).

Material estudiado: GRANADA: Baza, Barranco del Espartal, 10-VII-1999, 1 ♂, J. R. Cardenete leg. (MAGD); Cúllar 28-VI-2009, 1 ♂, J. M. Urbano leg. (JMU); Sierra Nevada, Puerto de la Ragua, 8-VII-2006, 1 ♂, J. Navarro leg. (JNG); JAÉN: Sierra de Cazorla, Puente de las Herrerías, 17-VII-2007, 1 ♂ y 1 ♀, posados en rama de *Pinus* sp., M. A. López-Vergara leg. (MALV).

Notas biológicas: Imago diurno de fenología estival cuyas larvas parasitan diversos himenópteros (Besuchet, 1956; Español, 1942). En Recalde & San Martín (1995) se estudia el mimetismo de esta especie con el meloideo *Nemognatha chrysomelina* (Fabricius, 1775). Las capturas se han realizado en inflorescencias de Umbelíferas [*Eryngium campestre* L. (Recalde & San

Martín, 1995; López-Colón *et al.*, 1997; Sánchez Rodríguez, 2001; Recalde *et al.*, 2001), *Daucus carota* L. y *Daucus* sp. (López-Colón *et al.*, 1997)], Compuestas [*Echinops* sp., *Echinops strigosus* L. y *E. ritro* L. (Recalde & San Martín, 1995; López-Colón *et al.*, 1997; Recalde *et al.*, 2001)] y Labiadas [*Mentha* sp. (López-Colón *et al.*, 1997)].

***Macrosiagon ferruginea* (Fabricius, 1775)**

Distribución: Paleártica, Etiópica y Oriental. En Andalucía presenta una amplia distribución, conociéndose su presencia en Almería, Cádiz, Granada, Jaén, Málaga y Sevilla.

Citas bibliográficas: ALMERÍA: Valladares *et al.* (2013); CÁDIZ: De la Fuente (1933); Verdugo (2010); Sánchez Rodríguez (2001); GIBRALTAR: Champion (1891); GRANADA: López-Colón (1999); JAÉN: López-Colón (1999); MÁLAGA: Cobos (1949); SEVILLA: Sánchez Rodríguez (2001).

Material estudiado: ALMERÍA: Paterna, 2-VII-1943, 1 ♀, M. Mendizábal leg., (EEZA). CÁDIZ: Los Barrios, Charco Redondo, 12-IX-2009, 1 ♀, sobre hierba de Santiago (*Senecio jacobaea* L), J. M. Urbano leg. (JMU); La Línea de la Concepción, playa de Levante, 3-IX-2013, 1 ♀, 24-IX-2013, 3 ♀♀, 27-IX-2013, 2 ♀♀, todos sobre mastranzo (*Mentha suaveolens* Ehrhart), todos J. L. Torres leg. (JLT). SEVILLA: Coria Del Río, Urbanización la Hermandad, 13-VIII-2008, 3 ♀♀, 23-VIII-2009, 1 ♂ y 3 ♀♀, J.M. Barreda leg. (JMB); 2 ♀♀, todos sobre hierbabuena (*Mentha sativa* L), J.M. Barreda leg. (FCS).

Notas biológicas: Imagos de fenología estival que se localizan usualmente en inflorescencias de diversas plantas aromáticas. Su biología ha sido estudiada por Chobaut (1895), quien indica que parasita a *Odynerus crenatus* Lepeletier, 1841 (Hymenoptera, Vespidae, Eumeninae). Los machos habitualmente son menos frecuentes que las hembras. Tanto los ejemplares que figuran en el material estudiado de La Línea de la Concepción como los de Coria del Río se capturaron agrupados en una sola mata.

***Macrosiagon praeusta* (Gebler, 1829)**

Distribución: Paleártica. En Andalucía solo se conoce de la provincia de Cádiz. Citado de Gibraltar.

Citas bibliográficas: CÁDIZ: De la Fuente (1933); GIBRALTAR: Champion (1891).

Notas biológicas: Imagos de fenología primaveral y estival. Se localizan en inflorescencias de *Eryngium* (Recalde Irurzun *et al.*, 2001) y otras plantas (López-Colón *et al.*, 1997)

***Metoecus paradoxus* (Linnaeus, 1761)**

Distribución: Europea. En Andalucía parece tratarse de una especie rara.

Citas bibliográficas: GRANADA: Ruiz (2000). La cita de Badajoz (Sáez Bolaño *et al.*, 2008), permite suponer su posible presencia en el norte de las provincias de Córdoba, Huelva y Sevilla.

Material estudiado: CÁDIZ: San Roque, XI-1964, 1 ♀, A. Cobos leg. (EEZA).

Notas biológicas: Parasita larvas de diversas especies de avispas en nidos aéreos y subterráneos (Gradl, 1882; Besuchet, 1956; Drees, 1994). Español (1942) lo cita concretamente en nidos de *Vespula germanica* (Fabricius, 1793) y *Vespula vulgaris* (Linnaeus, 1758).

Tribu Ripiphorini Gemminger, 1870

***Ripiphorus subdipterus* Bosc, 1792**

Distribución: Mediterránea. En Andalucía falta tanto en su parte más oriental como en la más occidental.

Citas bibliográficas: CÓRDOBA: Baena & López-Colón (1998); GRANADA: Sánchez-Piñero (1994).

Material estudiado: CÁDIZ: Los Barrios, P.N. de los Alcornocales, 18-V-1986, 1 ♀, J. L. Torres leg. (JLT); Ubrique, 9-VI-1986, 1 ♀, capturada en prado, J. L. Torres leg. (JLT). MÁLAGA: Estepona, Sierra Bermeja, 12-V-1986, 1 ♀, J. L. Torres leg. (JLT).

Notas biológicas: La larva parasita diversos himenópteros (López-Colón *et al.*, 1997; Baena & López-Colón, 1998; López-Colón, 2000). De fenología estival, se localiza sobre inflorescencias de compuestas, dipsacáceas y umbelíferas (López-Colón *et al.*, 1997; Baena & López-Colón, 1998; López-Colón, 2000).

CONCLUSIONES

Se amplía la distribución de las especies de la familia Ripiphoridae citadas en Andalucía, excepto de *Macrosiagon praeusta*, de la que no se ha tenido ocasión de estudiar material y de la que solo se conocen dos registros en el territorio considerado en este trabajo (De la Fuente, 1933; Champion, 1891), ambos bastante antiguos. Los registros de esta especie en la Península Ibérica se limitan a la mitad oriental, habiendo sido citada de las provincias

de La Rioja, Navarra, Huesca, Zaragoza, Teruel, Lleida, Baecelona, Girona, Tarragona, Castellón, Valencia, Alicante, Cuenca y Murcia (Chobaut, 1895; Español, 1942; Fernández Carrillo *et al.*, 2001; López-Colón, 1999; López-Colón *et al.*, 1997; Ortega Seral & Murria Beltrán, 2008; Recalde Irurzun *et al.*, 2001), tratándose de una especie poco frecuente.

Los datos que se aportan representan las primeras citas para determinadas provincias andaluzas de algunas de las especies estudiadas: *Ripidius quadriceps* para Almería; *Metoecus paradoxus* y *Ripiphorus subdipterus* para Cádiz; y *R. subdipterus* y *Ptilophorus dufourii* para Málaga. Así mismo, se confirma la presencia de *Ptilophorus dufourii* en la provincia de Almería. La tabla I refleja una mayor diversidad en las provincias de Cádiz y Granada, con cinco especies, siendo por el contrario Sevilla la provincia con un menor número de especies (*P. dufourii* y *M. ferruginea*). El presente trabajo muestra que los datos que se conocen de la familia Ripiphoridae en Andalucía son aun escasos y que son necesarios nuevos registros para establecer la distribución de las especies de esta familia en la región.

AGRADECIMIENTOS

A Jesús Benzal, responsable de la EEZA, por facilitar el acceso a la colección de dicha institución y por la aportación de una referencia bibliográfica difícil de encontrar. A José Ignacio López-Colón (Rivas-Vaciamadrid, Madrid), Fernando Prieto (Vigo), José Manuel Ayala Landa (California), Carlos A. Julio (Paraguay) y Antonio Verdugo (San Fernando, Cádiz) también por su ayuda en la obtención de bibliografía. A Teodoro Alcántara (Dos Hermanas, Sevilla), Manuel Baena (Córdoba), José Luis Gómez Grande (Villarejo de Salvanes, Madrid), Marcos A. López Vergara (Jaén), Álvaro & Fernando Murria Beltrán (Zaragoza), Jerónimo Navarro-García (Sevilla), José Luis Torres (La Línea de la Concepción, Cádiz) y José María Urbano (Sevilla) por facilitarme material y datos para su estudio. A Miguel Ángel Gómez de Dios (Huércal de Almería, Almería) que además de facilitar datos, ayudó en la localización del material de la EEZA. A Manuel Baena (Córdoba) por la revisión del manuscrito, que lo mejoró notablemente. Y a Juan Jesús de la Rosa (Griñón, Madrid) por su ayuda con la traducción del resumen.

BIBLIOGRAFÍA

- BAENA, M. & LÓPEZ-COLÓN, J. I. 1998. *Rhipiphorus subdipterus* Bosc, 1792: presencia en Andalucía occidental. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa.*, 23: 31.
- BATELKA, J. 2008. Family Ripiphoridae Gemminger & Harold, 1870. En: LÖBL, I. & SMETANA, A. (Editors). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, Volume 5. *Tenebrionoidea*: 29, 73-78. Apollo Books, Stenstrup.
- 2009. Confirmation of the synonymy of *Rhyzostylops* with *Blattivorus* and the description of the male of *Blattivorus inquirendus* (Coleoptera: Ripiphoridae: Ripidiinae). *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*. 49(1): 247-251.
- 2011. Contribution to the synonymies, distributions, and bionomics of the Old World species of *Macrosiagon* (Coleoptera: Ripiphoridae). *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, 51(2): 587-626.
- BATELKA, J. & HÁJEK, J. 2009. A taxonomic review of the genus *Eorhipidius* (Coleoptera: Ripiphoridae: Ripidiinae), with descriptions of three new species from Asia. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*. 49(2): 769-782.
- BESUCHET, C. 1956. Biologie, morphologie et systématique des *Rhipidius* (Col. *Rhipiphoridae*). *Bulletin de la Société Entomologique de Suisse*, 29(2): 73-144.
- CANO PÉREZ, M. 1997. In memoriam D. Manuel Mendizábal Villalba y el CSIC. *Boletín del Instituto de Estudios Almerienses. Ciencias, ISSN 1133-1488*. 14: 21-23
- CHAMPION, C. G. 1891. A list of the Heteromorous Coleoptera collected by Mr. J.J. Walker, R.N., F.L.S., in the region of the Straits of Gibraltar, with descriptions of four new species. *Transactions of the Entomological Society of London* 1891: 375-401.
- CHOBAUT, A. 1895. Étude sur les *Macrosiagon* Hentz (*Emenadia* Lap.-Cast.) de la région méditerranéenne. *L. Abeille*, 28: 181-192.
- COBOS, A. 1949. Datos para el catálogo de los coleópteros de España. Especies de los alrededores de Málaga. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 47: 563-609.
- DIECK, G. 1870. Eine entomologische Wintercompagne in Spanien. *Berliner Entomologische Zeitschrift*, 14: 145-184.
- DIÉGUEZ FERNÁNDEZ, J. M. 2013. Registros interesantes de coleópteros para España (Insecta: Coleoptera). 2.ª nota. *Archivos Entomológicos* 8: 277-286.
- DREES, M. 1994. Eine Gebauedebut von *Metoeus paradoxus* (L) (Insecta, Coleoptera, Rhipiphoridae). *Entomologische Blätter für Biologie und Systematik der Käfer*, 90, 1-2: 117-121.
- ESPAÑOL, F. 1942. Los representantes catalanes de la familia Rhipiphoridae (Col.). *Anales de la Escuela de Peritos Agrícolas y Superior de Agricultura y de los Servicios Técnicos de Agricultura, Barcelona*, 2(4): 335-346.
- FALIN, Z. H. 2002. Ripiphoridae Gemminger and Harold, 1870 (1853). En: ARNETT, R. H., THOMAS, M. C., SKELLEY, P. E. & FRANK, J. H. (Editors). *American beetles. Volume 2. Polyphaga: Scarabaeoidea Through Curculionoidea*: 431-444. CRC Press, Boca Raton, Florida.
- FERNÁNDEZ-CARRILLO, E.; FERNÁNDEZ-CARRILLO J. L. & LÓPEZ-COLÓN, J. I. 2001. Coleoptera Rhipiphoridae de la colección J. M. De La FUENTE. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 28: 114.
- FUENTE DE LA, J. M. 1933. Catálogo sistemático-geográfico de los coleópteros observados en la Península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares. *Boletín de la Sociedad Entomológica. Española*, 16: 49-52.
- GRADL, H. 1882. Aus der Fauna des Egerlandes. *Entomologische Nachrichten*, 24: 323-326.
- GROSSO-SILVA, J. M. & LÓPEZ-COLÓN, J. I. 1998. *Rhipiphorus subdipterus* Bosc, 1792, nova

- espécies para a fauna de Portugal (Coleoptera, Rhipiphoridae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 21: 5-6.
- LAVVRENCE, J. F.; FALIN, Z. H. & ŚLIPINSKI, A. 2010. Rhipiphoridae Gemminger and Harold, 1870 (Gerstaecker, 1855). En: LESCHEN, R. A. B., BEUTEL, R. G. & LAWRENCE, J. F. (editors). *Coleoptera, beetles. Volume 2: Morphology and systematics (Elateroidea, Bostrichiformia, Cucujiformia partim)*: 538-548. Walter de Gruyter, New York.
- LÓPEZ-COLÓN, J. I. 1997. Revisión taxonómica y distribución de *Macrosiagon pallidipennis* Reitter, 1898 (Coleoptera: Rhipiphoridae). *Zapateri Revista Aragonesa de Entomología*, 7: 245-250.
- 1998. Los *Rhipiphoridae* Gemminger & Harold, 1870 de la fauna de la Península Ibérica e Islas Baleares (I) (Coleoptera). *Lambillionea*, 97: 642-650.
- 1999. Los *Rhipiphoridae* Gemminger & Harold, 1870 de la fauna de la Península Ibérica e Islas Baleares (II) (Coleoptera). *Lambillionea*, 99: 132-138.
- 2000. *Rhipiphorus subdipterus* Bosc, 1792, Nuevo para la fauna de Aragón (NE de España) (Coleoptera: Rhipiphoridae). *Biocosme Mésogéen, Nice* 16(3): 153-156.
- LÓPEZ-COLÓN, J. I. & BAENA, M. 1998. *Ptilophorus dufouri* (Latreille, 1817): primer registro para Granada. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 22: 30.
- LÓPEZ-COLÓN, J. I. & BAHILLO DE LA PUEBLA, P. 2000. Primera cita de *Ptilophorus dufouri* (Latreille, 1817) para el cuadrante noroccidental ibérico (Coleoptera, Rhipiphoridae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 27: 35-37.
- LÓPEZ-COLÓN, J. I.; MELIC BLAS, A.; GONZÁLEZ PEÑA, C. F.; BELTRÁN VALEN, J. R. & BLASCO ZUMETA, J. 1997. Familia: *Rhipiphoridae* Gemminger and Harold, 1870. [Insecta: Coleoptera, 12 (Familia 34)]. *Catalogus de la Entomofauna Aragonesa*, 15: 9-18.
- ORTEGA SERAL, J. M. & MURRIA BELTRÁN, A. 2008. Primer registro de *Ripiphorus subdipterus* Bosc d'Antic, 1792 (Coleoptera, Rhipiphoridae) para la provincia de Cuenca (España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 43: 440.
- RECALDE, J. I. & SAN MARTÍN, A. F. 1995. Algunos "ismos" relacionados con la defensa química de ciertos coleópteros: mimetismo y aposematismo. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 12: 13-15.
- RECALDE IRURZUN, J. I.; SAN MARTÍN MORENO, A. F. & AGOIZ BUSTAMANTE, J. L. 2001. Datos sobre Rhipiphoridae Gemminger & Harold, 1870 de Navarra (Coleoptera). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 28: 120-121.
- RUIZ, J. L. 2000. Primeros registros de *Metoecus paradoxus* (Linnaeus, 1761) y *Macrosiagon pallidipennis* Reitter, 1898 para Andalucía (Coleoptera: Rhipiphoridae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 27: 83.
- 2007. Presencia de *Macrosiagon ferruginea* (Fabricius, 1775) (Coleoptera: Rhipiphoridae) en la Ciudad Autónoma de Ceuta (Norte de África). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 41: 459-460.
- SÁEZ BOLAÑO, J. A.; BLANCO VILLERO, J. M.; BAHILLO DE LA PUEBLA, P. & LÓPEZ COLÓN, J. I. 2008. Primer registro de *Metoecus paradoxus* (Linnaeus, 1761) (Coleoptera, Rhipiphoridae) para Extremadura (España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 42: 457-458.
- SÁNCHEZ-PIÑERO, F. 1994. *Ecología de las comunidades de coleópteros en zonas áridas de la depresión Guadix-Baza (Sureste de la Península Ibérica)*. Tesis Doctoral. Departamento de Biología Animal y Ecología, Facultad de Ciencias, Universidad de Granada.
- SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, J. L. 2001. Contribución al conocimiento de Rhipiphoridae (Coleoptera) en Andalucía. *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología*, 2: 7-11.
- SELANDER, R. B. 1991. Rhipiphoridae (Tenebrionioidea). En: STEHR, F.W. (editor). *Immature insects. Volume 2*: 509-512. Kendall/Hunt, Dubuque.

- TEUNISSEN, A. 1998. Coleópteros de la Península Ibérica de la colección A. Teunissen (Holanda). I. Familias Oedemeridae, Buprestidae, Vesperidae, Lucanidae y Rhipiphoridae. *Catalogus de la Entomofauna Aragonesa*, 17: 21-22.
- VALLADARES, L.; CALMONT, B.; SOLDATI, F. & BRUSTEL, H. 2013. Contribución al conocimiento de los coleópteros (Coleoptera) de la Provincia de Almería (Andalucía, sureste de España) —2.^a nota—. *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología*, 22: 25-66.
- VERDUGO, A. 2010. Segundo registro de *Macrosiagon ferruginea* (Fabricius, 1775) para la provincia de Cádiz (España) (Coleoptera, Ripiphoridae). *Revista Gaditana de Entomología*, 1: 24-26.

