



Documentos



Edición Electrónica

DFI-0015

**Checklist de Fauna Ibérica. Infraorden Leptopodomorpha
Popov, 1971 (Insecta: Heteroptera) en la península ibérica,
islas Baleares e islas Canarias
(edición 2021)**

Miguel Costas, M. Ángeles Vázquez y Tomás López

14-06-2021

Documentos Fauna Ibérica. Edición electrónica

<http://www.faunaiberica.es/publicaciones/dfi/dfi-0015.pdf>

Proyecto Fauna Ibérica

Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC). Madrid

Editores:

M^a Ángeles Ramos Sánchez
Manuel Sánchez Ruiz

Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid.

Autores:

Miguel Costas (costashemip@hotmail.com)
M^a. Ángeles Vázquez (chingel@bio.ucm.es)
Tomás López (toloma49@gmail.com)

Universidad Complutense de Madrid.
Facultad de Biología.
Departamento de Biodiversidad, Ecología y Evolución.
C/ José Antonio Novais, 2.
28040 Madrid. España.

Forma de citar el trabajo:

Costas, M.; Vázquez, M.A. & López, T. 2021. *Checklist de Fauna Ibérica. Infraorden Leptopodomorpha Popov, 1971 (Insecta: Heteroptera) en la península ibérica, islas Baleares e islas Canarias (edición 2021)*. En: *Documentos Fauna Ibérica*, 15. Ramos, M.A. & Sánchez Ruiz, M. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC. Madrid: 2 (sn) + 10 pp.

La versión electrónica de esta obra (originalmente un documento con formato PDF) dispone, para cada taxon, del enlace a su registro correspondiente en el banco de datos de Fauna Ibérica, [lberfauna](#).

Edición electrónica	
ISSN	2445-4133
Fecha	14/06/2021



Con licencia Creative Commons: **Reconocimiento - NoComercial - CompartirIgual (CC BY-NC-SA 4.0)**: No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

Checklist de Fauna Ibérica. Infraorden Leptopodomorpha Popov, 1971 (Insecta: Heteroptera) en la península ibérica, islas Baleares e islas Canarias (edición 2021).

Resumen: Se relacionan 25 especies citadas en la península ibérica, islas Baleares e islas Canarias del infraorden Leptopodomorpha Popov, 1971 provenientes de la bibliografía disponible.

Palabras clave: Checklist, Leptopodomorpha, península ibérica, islas Baleares, islas Canarias.

Checklist of Iberian Fauna. Infraorder Leptopodomorpha Popov, 1971 (Insecta: Heteroptera) in the Iberian Peninsula, Balearic Islands and Canary Islands (2021 edition).

Abstract: A total of 25 species of the Iberian Peninsula, Balearic Islands and Canary Islands of the Leptopodomorpha Popov, 1971 Infraorder are related, from the analysis of the available bibliography.

Key words: Checklist, Leptopodomorpha, Iberian Peninsula, Balearic Islands, Canary Islands.

Introducción

El infraorden Leptopodomorpha Popov, 1971 comprende los heterópteros denominados “chinchas de costa” (shore bugs), puesto que sus hábitats son aguas saladas y salobres principalmente en las zonas intermareales, con muchas especies que viven en o próximas a las orillas y los alrededores de charcas permanentes y estacionales; y en diferentes cursos de agua dulce, frecuentemente de zonas halófilas (Péricart, 1990). Son depredadores activos en su mayoría, aunque también hay especies fitófagas, pudiendo alguna especie llegar a ser necrófaga (Baena, 2011). Poseen por lo general ciclos biológicos univoltinos con adultos hibernantes (Baena & Vázquez, 1985, 1989; Péricart, 1990; Pagola-Carte & Ribes, 2007) aunque en algunas especies se han constatado ciclos bivoltinos (Péricart, 1990). Son muy rápidos y veloces en sus desplazamientos, combinando carreras, saltos y vuelos, lo que dificulta sus capturas. En la familia Leptopodidae existen géneros y algunas especies con hábitos cavernícolas. Muchas de las especies de este grupo, principalmente la familia Saldidae, presentan eunomía: se trata de que en una especie dada hay una secuencia graduada de variación del dibujo del hemiólitro variando del más claro al más oscuro en función del melanismo. Es decir, a veces al capturar ejemplares de la misma especie en el mismo lugar, presentan diferentes manchas y dibujos en los hemiólitros, como indican Ribes *et al.* (1997) para la especie *Saldula pallipes* (Fabricius, 1794) de los ejemplares colectados en los Monegros, donde no había dos ejemplares idénticos.

Los criterios taxonómicos seguidos son los propuestos en las revisiones de Schuh & Polhemus (1980); Polhemus (1981); Schuh (1986); Schuh *et al.* (1987) y el suplemento de fauna mundial de Larrivière & Laroche (2019) sobre Saldidae. El infraorden Leptopodomorpha, a nivel mundial, cuenta con dos superfamilias: Saldoidea con las familias Aeopphilidae (con 1 género y 1 especie) y Saldidae (con 30 géneros y 355 especies) y la superfamilia Leptopodoidea con las familias Leptopodidae (con 10 géneros y 40 especies) y Omaniidae (con 2 géneros y 6 especies) (Schuh & Weirauch, 2020).

La familia Aepophilidae comprende únicamente una especie, *Aepophilus bonnairei* Signoret, 1879, que vive en la zona intermareal. Valcárcel *et al.* (2018) la citan de Lugo y dan datos sobre su biología.

La familia Leptopodidae se distribuye por el Viejo Mundo, mientras que la familia Saldidae presenta una distribución mundial más generalizada, con una interesante distribución altitudinal muy marcada, tanto en la región Paleártica (Vinokurov, 2010, 2015; Vinokurov & Kment, 2015) como en el resto de las regiones: Neártica, Neotropical, Afrotropical, Australiana, etc. (Melo & Carpintero, 2014; Melo, 2015; Larrivière & Laroche, 2019).

Los Leptopodomorpha desde el punto de vista filogenético, se consideran un grupo monofilético (Cobben, 1968; Schuh & Polhemus, 1980) debido, fundamentalmente, a su aparato sujetador abdominal (Cobben, 1957) ya que poseen una cópula lateral oblicua, al tipo de oviposición excepcional en heterópteros, y al tipo de huevo, con un único micrópilo en el centro del polo cefálico y las estructuras del corion (Cobben, 1968). Weirauch *et al.* (2019) estudian las relaciones filogenéticas dentro del grupo y con el resto de Heteroptera.

Para la realización de esta checklist se han seguido catálogos generales como el de la región Paleártica (Lindskog, 1995; Aukema, 2018); los trabajos de ámbito mundial de (Schuh & Slater, 1995; Henry, 2017; Schuh & Weirauch, 2020); los trabajos sobre Leptopódidos de la península Ibérica (Baena & Vázquez, 1985, 1989); la checklist de heterópteros de Cataluña (Goula *et al.*, 2010b, 2020); la recopilación de Hemiptera: Heteroptera (Goula & Matas, 2015) y los trabajos faunísticos de zonas más restringidas, entre otros: Ribes (1986) y Gessé *et al.* (1995) sobre Huesca; Baena (1997) sobre la Comunidad Autónoma de Aragón; Ribes *et al.* (1997) sobre Los Monegros; Pagola-Carte & Ribes (2007) sobre el País Vasco; Domingo (2010) sobre Álava; Günther (2004), Baena (2006) y Pérez-Gómez *et al.* (2020) sobre Andalucía; Ribes, J. & Ribes, E. (2001), Jiménez *et al.* (2003), Gessé & Goula (2006) y Goula *et al.* (2010a) sobre Cataluña; Valcárcel *et al.*, (2018) sobre Galicia y Günther & Günther (2019) sobre el Sur de España.

Para las Islas Canarias se han tenido en cuenta los siguientes trabajos: Heiss *et al.* (1996), Ribes & Ribes (1997), Báez *et al.* (2004), Aukema *et al.* (2006, 2013), Oromí *et al.* (2010), Rieger (2020), Roca-Cusachs *et al.* (2020), Baena & Rojas (2021) y la base de datos del Gobierno de Canarias [2021].

Se ha seguido el criterio de Documentos Fauna Ibérica, así en el listado las especies sin indicaciones son las que se encuentran en la zona íbero-balear pero no en la Macaronesia, aunque pueden extender su distribución más allá de la península ibérica e islas Baleares; las marcadas con [PC] son las que aparecen en las Islas Canarias además del área íbero-balear.

Infraorden Leptopodomorpha Popov, 1971

Superfamilia Leptopodoidea Brullé, 1836

Familia Leptopodidae Brullé, 1836

Subfamilia Leptopodinae Brullé, 1836

Tribu Leptopodini Brullé, 1836

Género *Erianotus* Fieber, 1860

Erianotus lanosus (Dufour, 1834)

Género *Leptopus* Latreille, 1809

Leptopus hispanus Rambur, 1840 [PC]

Leptopus marmoratus (Goeze, 1778)

Género *Patapius* Horváth, 1912

Patapius spinosus (Rossi, 1790) [PC]

Superfamilia Saldoidea Amyot & Serville, 1843

Familia Aepophilidae Puton, 1879

Género *Aepophilus* Signoret, 1879

Aepophilus bonnairei Signoret, 1879

Familia Saldidae Amyot & Serville, 1843

Subfamilia Chiloxanthinae Cobben, 1959

Género *Pentacora* Reuter, 1912

Pentacora sphaelata (Uhler, 1877)

Subfamilia **Saldinae** Amyot & Serville, 1843Tribu **Saldini** Amyot & Serville, 1843Género ***Salda*** Fabricius, 1803*Salda littoralis* (Linnaeus, 1758)Tribu **Saldoidini** Reuter, 1912Género ***Chartoscirta*** Stål, 1868*Chartoscirta cincta* (Herrich-Schaeffer, 1846)*Chartoscirta cincta* ssp. *cincta* (Herrich-Schaeffer, 1846)*Chartoscirta cocksii* (Curtis, 1835)Género ***Halosalda*** Reuter, 1912*Halosalda halophila* (Jakovlev, 1876)Género ***Macrosaldula*** Southwood & Leston, 1959*Macrosaldula heijningeni* (Cobben, 1959)*Macrosaldula scotica* (Curtis, 1835)*Macrosaldula variabilis* (Herrich-Schaeffer, 1835)Género ***Orthophrys*** Horváth, 1911*Orthophrys pygmaeum* (Reuter, 1900) [PC]Género ***Saldula*** Van Duzee, 1914*Saldula amplicollis* (Reuter, 1891) [PC]*Saldula arenicola* (Scholtz, 1847) [PC]*Saldula arenicola* ssp. *arenicola* (Scholtz, 1847) [PC]*Saldula c-album* (Fieber, 1859)*Saldula melanoscela* (Fieber, 1859)*Saldula opacnla* (Zetterstedt, 1838)*Saldula ortochila* (Fieber, 1859)*Saldula pallipes* (Fabricius, 1794) [PC]*Saldula palustris* (Douglas, 1874) [PC]*Saldula pilosella* (Thomson, 1871) [PC]*Saldula pilosella* ssp. *pilosella* (Thomson, 1871) [PC]*Saldula saltatoria* (Linnaeus, 1758)*Saldula setulosa* (Puton, 1880)

Conclusiones

En total son 25 las especies de Leptopodomorpha presentes en la península ibérica, islas Baleares e islas Canarias. De las cuales, 8 están presentes en estas últimas, donde no se ha reseñado ninguna especie endémica.

Consideramos un endemismo ibérico *Macrosaldula beijingeni* (Cobben, 1959) presente en las provincias de Teruel, Zamora y Zaragoza como indica Péricart (1990) que considera dudosa su presencia en Italia. Hay una especie citada del sur de Portugal y recientemente citada de España (Cádiz) por Baena & Rojas (2021), con presencia también en Marruecos: *Orthophrys pygmaeum* (Reuter, 1900); esta especie junto con *Aepophilus bonnairi* Signoret, 1879 son las verdaderas “chinchas de costa”.

En este grupo y en nuestra fauna, existe una especie exótica: *Pentacora sphaelata* (Uhler, 1877), especie Neártica y Neotropical introducida en la región Mediterránea Occidental. Se la considera como la primera especie invasora de heterópteros, su llegada está documentada al describirla como nueva especie Wagner en 1953 como *P. iberica*, sinonimizada más tarde por Cobben (1959). En la península ibérica está en las zonas costeras mediterráneas y atlánticas desde Cataluña hasta Coimbra (Pérez-Gómez *et al.*, 2020).

Para la familia Saldidae, el género *Saldula*, con 102 especies en el mundo según Larrivière & Larrochelle (2019), es el más frecuente. En nuestra geografía cuenta con 11 especies, siendo las más frecuentes *Saldula pallipes* (Fabricius, 1794), *Saldula saltatoria* (Linnaeus, 1758), *Saldula arenicola* (Scholtz, 1847) y *Saldula palustris* (Douglas, 1874). En la familia Leptopodidae, la especie más frecuente y con mayor presencia por todo el territorio considerado es *Patapius spinosus* (Rossi, 1790), siendo la especie menos abundante y frecuente *Erianotus lanosus* (Dufour, 1834).

No se han incluido en esta checklist dos especies que figuran en los catálogos paleárticos como dudosas para la península ibérica: *Saldula xanthochila* (Fieber, 1859) y *Salda muelleri* (Gmelin, 1790) por ser considerada dudosa su presencia en España y estar ausentes de Portugal. Estas especies tienen un solo registro muy antiguo y dudas sobre su correcta determinación. Indicar que la especie *Halosalda concolor* (Puton, 1880) fue sinonimizada por Vinokurov (2015) con *Halosalda halophila* (Jakovlev, 1876).

Por último, ninguna especie de este grupo está considerada como especie vulnerable o a proteger.

Bibliografía

- Aukema, B. (Ed). 2018. *Catalogue of the Palaearctic Heteroptera*. Naturalis Biodiversity Center.
Enlace: <https://catpalhet.linnaeus.naturalis.nl>.
(Acceso: 05/01/2021)
- Aukema, B.; Duffels, H. & Báez, M. 2006. A checklist of the Heteroptera of Canary Islands (Insecta). *Denisia*, 19: 755-774.
Enlace: https://www.zobodat.at/pdf/DENISIA_0019_0755-0774.pdf
- Aukema, B.; Duffels, H.; Günther, H.; Rieger, C. & Strauß, G. 2013. New data on the Heteroptera fauna of La Palma, Canary Islands (Insecta: Hemiptera). *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae (Brno)*, 98 (2): 459-493.
Enlace: http://www.ammbiol.com/fileadmin/user_upload/29Aukema_et_al.pdf
- Baena, M. 1997. Familias Ceratocombidae, Saldidae y Leptopodidae. *Catalogus entomofauna aragonesa*, 15: 5-6.
- Baena, M. 2006. 9. *Hemipteroides*. *Fauna Andaluza*. (pp: 250-298). En: Tinaut, A. & Pascual, F. (coords.). *Proyecto Andalucía. Naturaleza Tomo XVII: Zoología V*. Publicaciones Comunitarias. Sevilla.
- Baena, M. 2011. Unusual feeding habits in four Iberian heteróptera (Hemiptera). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, 48: 399-401.
Enlace: http://sea-entomologia.org/Publicaciones/PDF/BOLN_48/399401BSEA48-HeteropteraMBaena.pdf
- Baena, M. & Rojas, D. 2021. *Orthophrys pygmaeum* (Reuter, 1900), género y especie nuevos para la fauna de España (Hemiptera, Heteroptera, Saldidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 45 (1-2): 53-60.
Enlace: <http://www.entomologica.es/publicaciones-boletin/art1862>
- Baena, M. & Vázquez, M.A. 1985. Los Leptopódidos de España (Hemiptera: Heteroptera). *Boletim da Sociedade Portuguesa de Entomología*, Suplemento 1 (2): 193-202.
- Baena, M. & Vázquez, M.A. 1989. Nueva contribución al conocimiento de los Leptopódidos ibéricos (Heteroptera: Leptopodidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie (Nouvelle Serie)*, 6 (2): 153-157.
- Báez, M.; Martín, E. & Zurita, N. 2004. *Hemiptera Heteroptera*. Pp. 192-207. In: Izquierdo, L.; Martín J.L.; Zurita, N. & Arechavaleta, M. (eds). *Lista de especies silvestres de Canarias (hongos, plantas y animales terrestres) 2004*. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias, 500 pp.
- Cobben, R.H. 1957. Beitrag zur Kenntnis der Uferwanzen (Hem. Het. Fam. Saldidae). *Entomologische Berichten*, 17: 245- 257.

- Cobben, R.H. 1959. Notes on the classification of Saldidae with the description of a new species from Spain. *Zoologische Mededeelingen*, 36: 303-316.
- Cobben, R.H. 1968. *Evolutionary trends in Heteroptera. Part I. Eggs, architecture of the shell, gross embryology and eclosion*. Centre for Agricultural Publishing and Documentation, Wageningen, 475 pp.
- Domingo, M.A. 2010. Una nota sobre Leptopodidae (Hemiptera: Heteroptera) en Alava (País Vasco). *Heteropterus Revista de Entomología*, 10 (1): 81-84.
- Gessé, F. & Goula, M. 2006. Listado de heterópteros terrestres (Insecta, Hemiptera, Heteroptera) del Macizo de Garraf (Cataluña). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 30 (3-4): 51-74.
- Gessé, F.; Goula, M.; Isern-Vallverdú, J. & Pedrocchi-Renault, C. 1995. Heterópteros de los puertos de Aísa y Borau (Pirineo de Huesca): Resultados Faunísticos. *Lucas Mallada*, 7: 193-211.
- Gobierno de Canarias. [2021]. *Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias*.
Enlace: <http://www.biodiversidadcanarias.es>
(Acceso: 5/1/2021)
- Goula, M. & Mata, L. 2015. Hemiptera Heteroptera. *Revista IDE@-SEA*, 53: 1-30.
Enlace: http://www.sea-entomologia.org/IDE@/revista_53.pdf
- Goula, M.; Monleón, T.; Vendrell, J. & Serra, A. 2010a. *Heteròpters (Insecta, Hemiptera, Prosorrhyncha) de les Planes de Son i la mata de València*. 419-479. En: Germain, J. (ed.). *Els sistemes naturals de les Planes de Son i la mata de València*. Institució Catalana d'Història Natural. Barcelona. 806 pp.
- Goula, M.; Osorio, V.; Tomàs, J. & Roca-Cusachs, M. 2020. *Llista dels Heteròpters de Catalunya (Insecta, Hemiptera, Heteroptera) Versió 2, juliol 2020*. Publicacions del Centre de Recursos de Biodiversitat Animal, Volum 6, 46 pp. Universitat de Barcelona. Barcelona.
Enlace: <http://hdl.handle.net/2445/169573>
- Goula, M.; Ribes, J. & Serra, A. 2010b. *Checklist of Heteroptera of Catalonia (Insecta, Hemiptera, Heteroptera). Versio 1, 2010*. Centre de Recursos de Biodiversitat Animal. Universitat de Barcelona. Barcelona.
Enlace: <http://hdl.handle.net/2445/152559>
- Günther, H. 2004. Ein Massenvorkommen von *Patapius spinosus* (Rossi) in Südspanien (Heteroptera: Leptopodidae). *Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins*, 29 (1/2):37-39.
- Günther, C. & Günther, H. 2019. List of bugs collected in Southern Spain (Heteroptera). *Entomologische Zeitschrift mit Insekten-Börse*, 129 (4): 223-242.
- Heiss, E., Heyden, T.v.d., Ribes, J. & Rieger, C. 1996. Nachtrag zur Heteropterenfauna der Kanarischen Inseln IV (Insecta, Heteroptera). *Linzer biologische Beiträge*, 28 (2): 1117- 1148.

- Henry, T.J. 2017. *Biodiversity of Heteroptera*. 279-335. En: Foottit, R.G. & Adler, P.H. (eds). *Insect Biodiversity: Science and Society. Volume I, Second Edition*. John Wiley & Sons Ltd.
DOI: [10.1002/9781118945568.ch10](https://doi.org/10.1002/9781118945568.ch10)
- Jiménez, P.J.; Ribes, E.; Ribes, J.; Rofes, J. & Solà, C. 2003. Dades preliminars sobre els hemípters terrestres de la Reserva Natural de Sebes i meandre de Flix i el seu entorn, Ribera d'Ebre (Heteroptera). *Sessió Conjunta d'Entomologia. Institució Catalana d'Història Natural & Societat Catalana de Lepidopterologia*, 12 (2001):167-184.
- Larivière, M.C. & Laroche, A. 2019. World Saldidae: Supplement (1987-2018) to the catalog and bibliography of the Leptopodomorpha (Heteroptera). *Zootaxa*, 4590 (1): 125-152.
DOI: [10.11646/zootaxa.4590.1.5](https://doi.org/10.11646/zootaxa.4590.1.5)
- Lindskog, P. 1995. *Infraorder Leptopodomorpha*. pp: 115-141. En: Aukema, B. & Rieger, C.(eds). *Catalogue of the Heteroptera of Palearctic Region (Vol. 1)*. Netherlands Entomological Society, Amsterdam, Netherlands. xiv+577 pp.
- Melo, A.L. de. 2015. *Shore Bugs (Saldidae)*. pp. 203-213. En: Panizzi, A.R. & Grazia, J. (eds). *True Bugs (Heteroptera) of the Neotropics. Entomology in Focus, vol 2*. Springer, Dordrecht.
DOI: [10.1007/978-94-017-9861-7_8](https://doi.org/10.1007/978-94-017-9861-7_8)
- Melo, M.C. & Carpintero, D.L. 2014. *Saldidae*. pp: 357-363. En: Roig-Juñent, S.; Claps, L.E. & Morrone, J.J. (eds). *Biodiversidad de Artrópodos Argentinos. vol.3*. Editorial INSUE, Argentina.
- Oromí, P.; De La Cruz, S. & Báez, M. 2010. *Hemiptera*. pp: 234-253. En: Arechavaleta, M.; Rodríguez, S.; Zurita, N. & García, A. (coords.). *Lista de especies silvestres de Canarias. Hongos, plantas y animales terrestres 2010*. Gobierno de Canarias.
- Pagola-Carte, S. & Ribes, J. 2007. Registros interesantes de heterópteros (Hemiptera: Heteroptera) en el País Vasco (norte de la Península Ibérica). *Heteropterus Revista de Entomología*, 7 (1): 25-31.
Enlace: [https://www.heteropterus.org/images/HRE/articulos/Heteropterus_Rev_Entomol_7\(1\)_25-31.pdf](https://www.heteropterus.org/images/HRE/articulos/Heteropterus_Rev_Entomol_7(1)_25-31.pdf)
- Pérez-Gómez, A.; Sánchez, I. & Baena, M. 2020. Nuevos registros de hemípteros (Insecta: Hemiptera) alóctonos en Andalucía (sur de España). *Revista Sociedad Gaditana Historia Natural*, 14: 9-19.
- Péricart, J. 1990. *Hémiptères Saldidae et Leptopodidae d'Europe Occidentale et du Maghreb. Faune de France*, 77. Fédération française des Sociétés de Sciences Naturelles. Paris, 238 pp., 83 figs.
- Polhemus, J.T. 1981. African Leptopodomorpha (Hemiptera: Heteroptera): a checklist and descriptions of new taxa. *Annals of the Natal Museum*, 24 (2): 603-619.
- Ribes, J. 1986. Noves dades sobre heteròpters ibèrics. *Sessió Conjunta d' Entomologia Institució Catalana d'Història Natural & Societat Catalana de Lepidopterologia*, 4: 156-164.

- Ribes, J. & Ribes, E. 1997. Adiciones a los Heterópteros de las Islas Canarias III. *Sessió Conjunta d'Entomologia Institució Catalana d'Història Natural & Societat Catalana de Lepidopterologia*, 9: 161-174.
- Ribes, J. & Ribes, E. 2001. Lista de especies de Heteróptera del Parque de Collserola, Barcelona. *Boletín de la Sociedad entomológica Aragonesa (S.E.A)*, 29: 69-78.
- Ribes, J., Blasco-Zumeta, J. & Ribes, E., 1997. *Heteróptera de un sabinar de Juniperus thurifera L. en Los Monegros, Zaragoza*. Monografías Sociedad Entomológica Aragonesa. Vol. 2. Zaragoza. 127 pp.
- Rieger, C. 2020. An addition to the fauna of true bugs (Insecta: Hemiptera: Heteroptera) of Fuerteventura (Canary Islands). *Heteropterus Revista de Entomología*, 20 (2): 193-205.
- Roca-Cusachs, M.; Suárez, D.; Osorio, V.; García-Becerra, R.; García-Pérez, J.; Hernández-Teixedor, D.; Pérez-Delgado, A.J.; Pérez-Valcárcel, J.; París, M.; Oromí, P. & Goula, M. 2020. Updated check-list and geographic database of new chorological data of true bugs (Insecta, Hemiptera, Heteroptera) from the Canary Islands. *Archivos Entomológicos*, 22: 169-218.
- Schuh, R.T. 1986. The influence of cladistics on Heteroptera classification. *Annual Review of Entomology*, 31: 67-93.
- Schuh, R.T. & Polhemus, J.T. 1980. Analysis of taxonomic congruence among morphological, ecological and biogeographic data sets for the Leptopodomorpha (Hemiptera). *Systematic Zoology*, 29: 1-26.
- Schuh, R.T. & Slater, J. A. 1995. *True bugs of the world (Hemiptera: Heteroptera): classification and natural history*. Cornell University Press, Ithaca, NY.
- Schuh, R.T. & Weirauch, C. 2020. *True Bugs of the World (Hemiptera: Heteroptera). Classification and Natural History (Second Edition)*. Siri scientific Press Monograph Series volume 8.
- Schuh, R.T.; Galil, B. & Polhemus, J.T. 1987. Catalog and bibliography of Leptopodomorpha (Heteroptera). *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 185(3): 243-406.
- Valcárcel, J.P.; Mejuto, C. & Prieto, F. 2018. Aportaciones al conocimiento de la entomofauna intermareal de Galicia (N.O. de la Península Ibérica). I: Trechini (Coleoptera: Carabidae) y Aepophilidae (Hemiptera). *Archivos Entomológicos*, 19: 55-64.
- Vinokurov, N.N. 2010. Species of the genus *Salda* F. (Heteroptera, Saldidae) of the fauna of Russia and adjacent territories. *Entomological Review*, 90 (6): 727-740.
- Vinokurov, N.N. 2015. On the distribution of species of the genus *Halosalda* Reuter (Heteroptera, Saldidae) in the territory of Russia and adjacent countries. *Entomological Review*, 94 (9):1329-1336.

- Vinokurov, N.N. & Kment, P. 2015. Contribution to the faunistics of shore bugs (Hemiptera: Heteroptera: Leptopodomorpha) in the Palearctic Region and the Himalayas. *Zootaxa*, 4028 (3): 367–387.
- Weirauch, C.; Schuh, R.T.; Cassis, G. & Wheeler, W.C. 2019. Revisiting habitat and lifestyle transitions in Heteroptera (Insecta: Hemiptera): insights from a combined morphological and molecular phylogeny. *Cladistics*, 35: 67–105.
DOI: [10.1111/cla.12233](https://doi.org/10.1111/cla.12233)