

# Nuevos registros de hemípteros (Insecta: Hemiptera) alóctonos en Andalucía (sur de España)

Álvaro Pérez-Gómez<sup>1</sup>, Íñigo Sánchez<sup>2</sup> & Manuel Baena<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Sociedad Gaditana de Historia Natural. c/Madreselva s/n. 11408 Jerez. uroctea@outlook.com (Miembro de la SGHN)

<sup>2</sup> Zoobotánico de Jerez. c/Madreselva s/n. 11408 Jerez. bioinigo@gmail.com (Miembro de la SGHN)

<sup>3</sup> Plaza Flor del Olivo, 4, bl.7, 1º B, 14001 Córdoba. tiarodes@gmail.com

Recibido: 12 de abril de 2020. Aceptado (versión revisada): 15 de mayo de 2020. Publicado en línea: 22 de mayo de 2020.

## New records of alien hemiptera (Insecta: Hemiptera) in Andalusia (South of Spain)

**Palabras claves:** Hemiptera; Auchenorrhyncha; Heteroptera; Exóticas; No nativas; Andalucía.

**Keywords:** Hemiptera; Auchenorrhyncha; Heteroptera; Exotic; Non-native; Andalusia.

### Resumen

Se confirma la expansión por el sur de la península ibérica de varias especies de hemípteros alóctonos, registrando por primera vez en Andalucía a *Metcalfa pruinosa*, *Stictocephala bisonia*, *Thaumastocoris peregrinus*, *Corythucha ciliata* y *Arocatus longiceps*. Se aportan también nuevas citas de *Belonochilus numenius*, *Zelus renardii*, *Pentacora sphacelata*, *Trichocorixa verticalis verticalis* y *Sophonia orientalis* que amplían su área de distribución ibérica conocida.

### Introducción

Debido al escenario de globalización actual existe un enorme intercambio de pasajeros y mercancías, facilitando un creciente trasiego de especies de invertebrados y plantas que se produce con enorme facilidad entre diversos continentes (Pérez & Bueno 2015; Rabitsch 2008).

El pequeño tamaño de algunas especies, el ineficiente control en algunas fronteras y la escasez de expertos en la identificación de estos animales hace que muchos de ellos no sean detectados a tiempo y pasen totalmente desapercibidos hasta que se encuentran ya plenamente aclimatados en los países de importación, ocasionando en algunos casos graves problemas fitosanitarios (Rabitsch 2008) y significativas pérdidas económicas (Bella 2014; Suma *et al.* 2014). Existe también el riesgo de que la introducción de algunas de estas especies llegue a producir problemas de salud humana (Schindler *et al.* 2018). Otro riesgo minusvalorado que puede suponer la introducción de especies exóticas lo encontramos en el posible daño a bienes de interés cultural (Manachini 2015).

### Abstract

The expansion of several species of alien hemiptera in the south of the Iberian peninsula is confirmed. *Metcalfa pruinosa*, *Stictocephala bisonia*, *Thaumastocoris peregrinus*, *Corythucha ciliata* and *Arocatus longiceps* are recorded for the first time in Andalusia. New records of *Belonochilus numenius*, *Zelus renardii*, *Pentacora sphacelata*, *Trichocorixa verticalis* and *Sophonia orientalis* are also provided; which extend their known Iberian range.

Entre los invertebrados terrestres exóticos introducidos accidentalmente en Europa, los insectos representan con diferencia el grupo más numerosos, suponiendo casi el 94% de las introducciones (Roques *et al.* 2009; Bella & Rapisarda 2014).

Las vías de importación de estos animales son desconocidas en la mayoría de los casos, aunque se estima que las principales son el transporte de materias primas, maquinaria, ropa usada, así como el comercio de plantas exóticas, las cuales pueden traer huevos, ninfas o incluso adultos. Una vez llegan al país de destino, si las condiciones son favorables para ellas, pueden expandirse utilizando sus plantas nutricias originales (Branco *et al.* 2019) que abundan en parques y jardines, o incluso adaptarse y utilizar nuevas plantas nutricias autóctonas.

Todos los ejemplares aquí citados han sido capturados directamente en sus plantas nutricias mediante manguero u observación directa y captura manual.

El material obtenido se encuentra depositado en las colecciones particulares de los autores.

## Material estudiado

Suborden Auchenorrhyncha; Infraorden Cicadomorpha; Superfamilia Membracoidea

Familia Cicadellidae Latreille, 1802

### *Sophonia orientalis* (Matsumura, 1912)

Este Cicadellidae asiático se citó por primera vez para Europa continental por Wilson *et al.* (2011) quienes capturaron varios ejemplares en jardines de Gibraltar y uno en la Sierra del Arca (San Roque, Cádiz). Esta especie ya se encontraba presente como invasora en Madeira y Canarias desde el año 2000 (Aguín-Pombo *et al.* 2007) y los registros ibéricos de Wilson *et al.* (2011) sugerían que había dado el salto al mediterráneo recientemente. Los datos aquí aportados confirman su establecimiento y rápida expansión hacia el Este siguiendo la costa mediterránea.

Se trata de una especie polífaga que se alimenta del floema de numerosas especies vegetales, aunque por el momento parece tener preferencia por especies exóticas cultivadas, especialmente por el pitósporo (*Pittosporum tobira* (Thunb.) W.T. Aiton, familia Pittosporaceae) y el ailanto (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, familia Simaroubaceae). Debido a su gran polifagia, Aguin-Pombo *et al.* (2007) la encontraron alimentándose de 28 especies diferentes de plantas, pudiendo llegar a convertirse en una incipiente plaga para algunos cultivos o en potencial vector de algunas enfermedades con gran impacto en la agricultura, como ocurrió con la bacteria *Xylella fastidiosa* en los viñedos de California tras la introducción de otro cicadélido exótico *Homalodisca coagulata* (Say) (Rodrigo *et al.* 2003).

Material estudiado:

- Cádiz. Jerez de la Frontera, Zoobotánico de Jerez, 29SQA56, 12 ♂♂, 9 ♀♀ y numerosas ninfas, 13.XI.2013, bajo hojas de *P. tobira* y *P. crassifolium* (fig. 1); Leg. y det.: Í. Sánchez; ídem, Zoobotánico de Jerez, 6 ♂♂, 5 ♀♀ y numerosas ninfas, 29.VI.2019,



Figura 1. *Sophonia orientalis*. Zoobotánico Jerez, 29.VI.2019. Foto: Álvaro Pérez.

bajo hojas de *P. tobira*, *P. crassifolium* y *A. altissima*; Leg. y det.: Í. Sánchez. ídem, Area Sur, 29SQA56, numerosas ninfas, 01.V.2020, bajo hojas de *Ricinus communis* L. (Familia Euphorbiaceae); Leg. y det.: Í. Sánchez.

- Málaga. Marbella, Urb. Nueva Andalucía, 30SUF24, 5 ♂♂, 3 ♀♀ y numerosas ninfas, 10.XI.2016, bajo hojas de *P. tobira*; Leg. y det.: Í. Sánchez.
- Granada. Motril, 30SV56, 1 ♂ y varias ninfas, 28.II.2016, bajo hojas de *P. tobira*; Leg. y det.: Í. Sánchez.

Además de las observaciones directas, un rastreo por el portal online de Biodiversidad Virtual (<https://www.biodiversidadvirtual.org/>) nos ha permitido confirmar a través de fotografías los siguientes registros que amplían su área de distribución:

- Cádiz. Chiclana. Adulto muerto sobre hoja de olivo en jardín al borde de la marisma, 07.VII.2011; Foto: Enrique Hernández, det.: Herbert Nickel.
- Málaga. Adulto en hiedra en urbanización. 22.XII.2018; Foto y det.: Francisco Torres.
- Granada. Adulto capturado por díptero (Asilidae) en cultivos de aguacates, 02.VIII.2018; Foto: Manuel López, det: André Burgers. Ídem, Ninfa observada en humedal. 29.XI.2014; Foto: Manuel López, det: Adrià Miralles.

Suborden Auchenorrhyncha; Infraorden Fulgoromorpha; Superfamilia Fulgoroidea

Familia Flatidae Spinola, 1839

### *Metcalfa pruinosa* (Say, 1830)

La primera cita en Europa de este Flatidae originario de América del Norte fue en Italia, en la provincia de Treviso (Zangheri & Donadoni 1980) y, desde ahí, se fue extendiendo



Figura 2. *Metcalfa pruinosa*. Garganta del Capitán 16.VII.2017. Foto: Álvaro Pérez.

por toda Italia y el sureste de Francia, desde Niza a Toulouse (Malausa 1999). También ha sido localizada en el sur de Suiza (Jermini *et al.* 1995), Eslovenia y Croacia (Alma 2000). En la península ibérica se registró por primera vez en julio de 1988 en Tarragona y en los años siguientes se observó en diversas localidades del litoral de Cataluña sobre varias especies ornamentales (Pons *et al.* 2002). En dicho trabajo se constató la polifagia del insecto y se registró su presencia en 107 especies de plantas pertenecientes a 56 familias.

A continuación, se presentan los primeros registros para esta especie en Andalucía.

Material estudiado:

- Cádiz. Jerez de la Frontera, Revilla, 30STF35, numerosos adultos en frutos de algarrobo, *Ceratonia siliqua* L. (familia Fabaceae), el 12.VII.2016; Leg. y det.: Í. Sánchez; Algeciras, Garganta del Capitán, 30STF70, adulto fotografiado el 16.VII.2017 (fig. 2), en hojas de quejigo moruno, *Quercus canariensis* Willd. (familia Fagaceae); Leg. y det. Í. Sánchez y Á. Pérez.

Suborden Auchenorrhyncha; Infraorden Cicadomorpha; Superfamilia Membracoidea

Familia Membracidae Rafinesque, 1815

*Stictocephala bisonia* Kopp & Yonke, 1977

La familia Membracidae se caracteriza por presentar en muchas especies un pronoto ornamentado con diversas apófisis y elongaciones (Dietrich 2002), que imitan estructuras de sus plantas hospedadoras como hojas, espinas, o que mimetizan insectos como avispas u hormigas que frecuentan estas plantas. *Stictocephala bisonia*, perteneciente a la subfamilia Smilliinae, es originario de América del Norte y se conoce en Europa desde 1912, cuando se registró en Hungría (Horváth 1912). Posteriormente se ha ido registrando por todos los países de Europa central, llegando hasta el Caspio por el Este y Portugal por el Oeste, pero la mayoría de las citas



Figura 3. *Stictocephala bisonia*. Junta de los Ríos, 09.VIII.2017. Foto: Álvaro Pérez.

se concentran entre los paralelos 40 y 50 (Świerczewski & Stroński 2011).

En la península ibérica fue citado por primera vez por Alfaro (1948) en varias localidades de Cataluña y posteriormente en Aragón (Alfaro 1965); algunos años más tarde sería registrado en el centro de Portugal (Quartau 1981). Aunque no hemos localizado registros posteriores en la literatura científica, pueden verse numerosas fotografías en Internet que sugieren que en la actualidad se encuentra ampliamente distribuido por la península, especialmente por su tercio norte. Aportamos aquí el primer registro para la especie en Andalucía y el más meridional conocido en Europa.

- Cádiz. Jerez de la Frontera, Junta de los Ríos, 30STF46, 09.VIII.2017 (fig. 3); Leg.: Á. Pérez, det.: Adrià Miralles.

Además de las observaciones directas, un rastreo por el portal online de Biodiversidad Virtual (<https://www.biodiversidadvirtual.org/>) nos ha permitido confirmar a través de fotografías los siguientes registros que amplían su área de distribución en la comunidad andaluza:

- Almería. Margen del Río Andarax, cultivos de nogales, 01. VIII.2018 y 10.IX.2017; Foto: Francisco Rodríguez, det: André Burgers.
- Sevilla. Sanlúcar la Mayor, 21.VII.2012; Foto: Fernando Laguna, det: Ángel Umaran.

Suborden Heteroptera; Infraorden Cimicomorpha; Superfamilia Thaumastocoroidea

Familia Thaumastocoridae Kirkaldy, 1908

*Thaumastocoris peregrinus* Carpintero & Dellapé 2006

Esta especie, originaria de Australia, se ha citado en diversas partes del mundo como plaga de varias especies de eucalipto, principalmente del eucalipto rojo (*Eucalyptus camaldulensis* Dehnh., familia Myrtaceae). Fue descrita a partir de ejemplares recolectados en cultivos de eucaliptos en



Figura 4. *Thaumastocoris peregrinus*. Zoobotánico Jerez, 29.VI.2019. Foto: Álvaro Pérez.

Argentina (Carpintero & Dellapé 2006), aunque años antes ya se había localizado en Sudáfrica (Jacobs & Nesar 2005). *Thaumastocoris peregrinus* se ha dispersado por tres continentes en apenas una década debido al comercio internacional de plantas y madera de eucalipto (Hurley *et al.* 2016).

En Europa se detectó por primera vez en Italia (Laudonia & Sasso 2012), poco después en Portugal (García *et al.* 2013) y, recientemente, en España (Vivas *et al.* 2015). El primer registro en nuestro país de la “Chinche de bronce del eucalipto” fue en Barbaño (Badajoz), en 2014 (Vivas *et al.* 2015). Ha sido citada recientemente en Madrid (Do Nascimento Machado *et al.* 2019). Aportamos aquí las primeras citas para Andalucía de esta especie.

Material estudiado:

- Cádiz. Jerez de la Frontera, casco urbano, 29SQA56, 03.VIII.2015; Leg.: Í. Sánchez, det.: M. Baena; ídem, junto al circuito de velocidad, 29SQA66, 15.XI.2017, Zoobotánico Jerez (fig. 4), 29SQA56, 29.VI.2019 sobre *E. camaldulensis*; Leg y det: Á. Pérez; El Puerto de Santa María, Valdelagrana, 29SQA45, sobre *E. camaldulensis*, 07. V.2016; Leg. y det.: Í. Sánchez; Algeciras, Barriada de El Cobre, 30STE79, 17.IX.2017; San Fernando, Carretera a la playa de Camposoto, 29SQA43, 2.I.2019; Leg.: A. Verdugo; det: M. Baena.
- Sevilla. La Puebla del Río, 29SQB62, 17. VIII.2017. Leg. y det.: Á. Pérez; La Campana, gasolinera los Potros, Km. 487,7, A-4, 30STG85, 22.IX.2018. Leg y det: M. Baena.
- Málaga. Marbella, 30SUF24, 10.XI.2016, sobre *E. camaldulensis*; Leg. y det.: Í. Sánchez. En la provincia debe estar ampliamente repartida y se ha observado en Churriana 30SUF65, Campo de golf La Concepción, 30SUF76 y Campanillas, 30SUF66 (José Miguel Vela com. pers.).
- Córdoba. Extendido por el centro y sur de la provincia, se ha capturado de forma abundante durante 2018 en la propia capital cordobesa y alrededores, cementos Cosmos, 30SUG49, 23.IX.2018; restaurante el Álamo, 30SUG48, 23.IX.2018; Km. 279, N-432, área de descanso, 30SUG48, 27.IX.2018; Campus de Rabanales, 30SUG49, 27.IX.2018, y en diversos municipios del suroeste: Castro del Río: entrada al colegio Montessori y en las afueras de Baena, Venta Esperanza; Leg. y det.: M. Baena.
- Huelva. Se conoce su presencia desde septiembre de 2014 y está ampliamente repartido por toda la provincia según un manuscrito que no llegó a ser publicado de Paula Borrajo y Federico Ruiz remitido a la revista Zoologica Baetica.

Suborden Heteroptera; Infraorden Cimicomorpha; Superfamilia Tingioidea

Familia Tingidae Laporte, 1807

*Corythucha ciliata* (Say, 1832)

Este tígido se alimenta principalmente en nuestro país del plátano de sombra (*Platanus orientalis* L., familia Platanaceae) que, debido a su alta densidad en las ciudades, ha permitido que se desarrolle en abundancia, produciendo graves daños en sus hojas.

Especie originaria de la región Neártica que fue registrada por primera vez en Europa en Italia en 1964 (Maceljsk 1986) y se extendió rápidamente a otros países europeos (Rabitsch 2008). En España fue detectado por primera vez en Gerona en 1980 de forma independiente por Gil & Mansilla (1981) (julio) y Ribes (1980) (septiembre), desde donde se ha extendido hacia otras provincias, como Zaragoza (Barnola *et al.* 1986), Madrid (Soria *et al.* 1991), Cantabria (Guri 2002), Valladolid (Grosso-Silva & Aguiar 2007), Guipúzcoa (Pagola-Carte & Zabalegui 2006), Pontevedra (Grosso-Silva & Aguiar 2007), Burgos y León (Baena, *in litt.* en Grosso-Silva & Aguiar 2007).

Aunque existen algunas lagunas en la distribución ibérica de *C. ciliata* pensamos que debe estar repartida en toda la península. Ha pasado a ser una especie más de nuestra fauna que ya no despierta el interés de entomólogos profesionales y aficionados. *Corythucha ciliata* es una importante plaga del arbolado urbano, plátanos de sombra especialmente, al que causa problemas considerables. Los tratamientos fitosanitarios contra el tigre del plátano son una de las tareas rutinarias que ahora asumen los departamentos de jardinería de muchos ayuntamientos españoles. Estos tratamientos son también ofertados por empresas de control de plagas y algunos gobiernos regionales han publicado interesantes guías para el manejo y control de la especie (Martín Bernal *et al.* 2000). El Ayuntamiento de Gerona, primera ciudad en la que se detectó la especie, ha iniciado el control de la plaga con métodos biológicos más respetuosos con el medio ambiente (La Vanguardia 2017)



Figura 5. *Corythucha ciliata*. Sevilla, 19.VIII.2017. Foto: Álvaro Pérez.

Aportamos aquí las primeras citas para Andalucía de esta especie.

Material estudiado:

- Sevilla. Puerta Jerez, 30STG34, 19. VIII.2017 (fig. 5); Leg. y det.: Á. Pérez.
- Cádiz. Jerez de la Frontera, Zoobotánico Jerez, 29SQA56, 26.VI.2019; Leg. y det.: Í. Sánchez y Á. Pérez.
- Córdoba. Jardines de Colón, 30SUG49, 15.9.2015; Leg. y det.: M. Baena
- Jaén: Sierra de Cazorla, Camping Puente de las Herrerías, 30SWG09; Leg.: A. Castro Tovar, det.: M. Baena.
- Huelva. Lepe, Playa de Islantilla, 29SPB51, 25.7.2015; Leg. y det.: M. Baena.
- Málaga. Fuengirola, 30SUF54, Leg y det: A. Castro Tovar. Málaga ciudad, Paseo de Antonio Machado, 30SUF76, 8.I.2016; Churriana, calle Portales del Popo, 30SUF65, 26.XII.2019; Leg. y det.: M. Baena.
- Almería. Fondón, margen del río Andarax, 30SWF19, 16.VIII.2019; Leg.: F. Rodríguez, det.: M. Baena.

En el portal en línea de Biodiversidad Virtual (<https://www.biodiversidadvirtual.org/>) pueden encontrarse fotografías que aportan los siguientes registros en Andalucía:

- Granada. Motril. 08.VII.2011; Foto: José Marín, det.: Luis Vivas.

Suborden Heteroptera; Infraorden Pentatomomorpha; Superfamilia Lygaeoidea

Familia Lygaeidae (Schilling, 1829)

***Arocatus longiceps*** Stål, 1872



Figura 6. *Arocatus longiceps*. Zoobotánico de Jerez, 12.VI.2019. Foto: Álvaro Pérez.

Especie arborícola y oligófaga que se alimenta principalmente de los frutos de su huésped, los árboles del género *Platanus* L. (Péricart 1999). Su ciclo biológico comprende la hibernación en estadio adulto, puestas primaverales y nuevos adultos a lo largo del verano (Péricart 1999).

Su distribución es de tipo pontomediterráneo, estando presente en una veintena de países al norte de la cuenca mediterránea entre Italia y el Mar Caspio (Péricart 2001). En los últimos años se ha detectado su expansión por Europa central y se localizó por primera vez en la península ibérica en 2007 en Barcelona (Ribes & Pagola-Carte 2008). Años más tarde se registró en Madrid (Costas *et al.* 2015). Confirmamos aquí su presencia en varias provincias de Andalucía por lo que suponemos debe tener una amplia distribución por todo el territorio andaluz.

Material estudiado:

- Cádiz. Jerez de la Frontera, Zoobotánico de Jerez, 29SQA56, 12.VI.2019 (fig. 6), numerosos ejemplares bajo corteza de *P. orientalis*; Leg y det.: Í. Sánchez & Á. Pérez.
- Córdoba. Baena, Avenida de Cervantes, 30SUG86, bajo corteza de *P. orientalis*. 24.XII.2015; Leg. y det.: M. Baena.
- Málaga. Málaga ciudad, Paseo de Antonio Machado, 30SUF76, Churriana, calle Portales del Popo, 30SUF65, 26.XII.2019; Leg. y det.: M. Baena.
- Granada, centro histórico de Granada ciudad, 30SVG41, 25.IX.2019, bajo corteza de *P. orientalis*. Leg y det: Á. Pérez.

En la web Biodiversidad Virtual pueden observarse varias fotografías en otras localidades que confirman su expansión por Andalucía:

- Granada. Granada ciudad, en jardines urbanos. 04.III.2017; Foto: Blas Pardilla, det: Jan Tomàs.



Figura 7. *Belonochilus numenius*. Jerez de la Frontera, 25.VI.2019. Foto: Álvaro Pérez.

***Belonochilus numenius* Uhler, 1871**

Al igual que la especie anterior se alimenta de árboles del género *Platanus*. Fue detectada en Europa en 2008 en Córcega y Francia continental (Matocq 2008) y poco después se localizó en España (Gessé *et al.* 2009). Baena y Torres (2012) confirman su expansión por la península ibérica y aportan los primeros registros para Andalucía en Granada y Jaén.

Confirmamos aquí su presencia en Andalucía occidental con la captura de varios ejemplares en Córdoba y en Jerez de la Frontera.

Material estudiado:

- Almería. IFAPA, Centro La Mojonera, a la luz, 30SWF26; Leg.: Pablo Barranco, det.: M. Baena.
- Cádiz. Jerez de la Frontera, Parque González Hontoria, 29SQA56, 25.VI.2019, numerosos ejemplares bajo corteza de *P. orientalis* (fig. 7); Leg. y det.: Í. Sánchez & Á. Pérez.
- Córdoba. Córdoba ciudad, Avenida Arroyo del Moro, 30SUG49; Polígono industrial las Quemadas, 30SUG49, 22.V.2015, en frutos de *P. orientalis*.; Leg. y det.: M. Baena.

Suborden Heteroptera; Infraorden Cimicomorpha; Superfamilia Reduvidae

Familia Reduviidae (Latreille, 1807)

***Zelus renardii* (Kolenati, 1857)**

La expansión de este reduvido neártico en la península ibérica y en el mundo han sido analizadas recientemente por Rodríguez Lozano *et al.* (2018) proponiendo diversas hipótesis que pueden explicar su distribución mundial e ibérica. En la región mediterránea su área de distribución se sigue ampliando y ya ha alcanzado la costa mediterránea de Francia (Garrouste 2019). En España la situación es similar y recientemente se ha citado de Barcelona, Castellón, Madrid y



Figura 8. *Zelus renardii*. Sevilla, 29.IX.2019. Foto: Álvaro Pérez.

Sevilla (Goula *et al.* 2019). Todos los nuevos registros se han realizado en hábitats urbanos. Presentamos nuevos registros andaluces que completan el área de distribución de la especie en la península ibérica.

Material estudiado:

- Almería. Vera, en invernadero, 30SXG02, *ex larvae*, 6.X.2019; Leg.: P. Barranco, det.: M. Baena.
- Málaga. Alhaurín de la Torre, 30SUF65, ninfas en cortezas de eucalipto, 9.X.2019; Leg.: J. M. Vela, det.: M. Baena.
- Sevilla. Aparcamientos de Isla Mágica (fig. 8), 30STG34, 29.IX.2019; Leg. y det.: Á. Gómez.
- Cádiz. Algeciras, 30STF70, 13.05.2020; Foto: Álvaro Joaquín Galiano Moyano, det: Adrià Miralles. Causó una picadura.

***Pentacora sphacelata* (Uhler, 1877)**

El género *Pentacora* reúne once especies (Larivière & Laroche 2019) que se distribuyen de forma disjunta por las regiones Neártica, Neotropical, Oriental y Australasia. Cinco se conocen de la región Neártica, una, *P. sphacelata*, vive en las regiones Neártica y Neotropical y ha sido introducida en la región Mediterránea Occidental, las restantes cinco especies viven en diferentes partes de las regiones Oriental y Australasia (Cobben 1980). A excepción de dos especies, *P. ligata* (Say, 1832) y *P. ouachita* Polhemus, 1993, el resto vive en hábitats halófilos (Polhemus 1993). *P. sphacelata* es el primer ejemplo de especie invasora de heterópteros en la Península ibérica. Se describió como nueva especie (*P. iberica* Wagner, 1953) sobre un ejemplar de Alfacs en Tarragona (Wagner 1953) y en la región Paleártica se conoce del Mediterráneo occidental en la península ibérica, Cerdeña y el Norte de África: Marruecos (Péricart 1990; Lindskog 1995) y Túnez (Ponel *et al.* 2015). En la península ibérica se distribuye por las zonas costeras mediterráneas y atlánticas desde el Prat de Llobregat hasta Coímbra (Péricart 1990).



Figura 9. *Pentacora sphacelata*. Punta Entinas, 06.X.2012. Foto: Francisco Rodríguez.

Material Estudiado:

- Almería. Punta Entinas, Almerimar, en la playa, 30SWF16, 06.X.2012 (fig. 9); Leg.: F. Rodríguez, det.: M. Baena
- Cádiz. Chiclana, Laguna de la Paja, 29SQA53, 16.X.2018; Leg.: I. Sánchez, det.: M. Baena.

Además de las observaciones directas, un rastreo por el portal online de Biodiversidad Virtual (<https://www.biodiversidadvirtual.org/>) nos ha permitido confirmar a través de una fotografía su presencia en Portugal:

- Portugal. Faro. 06.IX.2016; Foto: Ana Valadares, det.: F. Rodríguez.

Suborden Heteroptera; Infraorden Nepomorpha; Superfamilia Corixoidea

Familia Corixidae (Leach, 1815)

***Trichocorixa verticalis verticalis* (Fieber, 1851)**

El género *Trichocorixa* Kirkaldy, 1908 es exclusivo del nuevo mundo y está representado por 14 especies que presentan un área de distribución natural que se extiende desde Canadá hasta Argentina (Sailer 1948). Tres especies del género se comportan como invasoras y han alcanzado otras partes del mundo: *T. reticulata* en las islas Hawaii (Sailer 1948; Jansson 1982), *T. kanza* Sailer, 1948 Mali (Jansson & Reavell 1999) y *T. verticalis verticalis* (Fieber, 1851) ha llegado a Nueva Caledonia (Jansson 1982), África del Sur (Jansson & Reavell 1999), España (Günther 2004), Marruecos (L'Mohdi *et al.* 2010) e Irán (Ahmadi *et al.* 2011). La cita de la India (Balakrishnan *et al.* 2010) es un claro y grave error de identificación ya que el ejemplar fotografiado pertenece al género *Anisops* Spínola, 1837

En la región mediterránea occidental la especie fue detectada por primera vez en Sanlúcar de Barrameda en la provincia de Cádiz (Günther 2004). Poco tiempo después se cita en el Algarve (Sala & Boix 2005) con material capturado entre 1997 y 2002. Cinco años más tarde se registra en Marruecos (L'Mohdi *et al.* 2010), donde se ha extendido ligeramente hacia el sur de las poblaciones originales y de forma notable hacia el este hasta las proximidades de la frontera argelina (Taybi *et al.* 2020). En la península ibérica la especie también ha seguido en expansión tanto en España como en Portugal. En España está presente desde 2001 (M. Baena, datos no publicados) en el Parque Nacional de Doñana y se ha extendido a humedales salinos próximos de las provincias de Cádiz, Huelva y Sevilla (Rodríguez Pérez *et al.* 2009; Carbonell *et al.* 2012). En Portugal vive en El Algarve (Sala & Boix 2005; Kment 2006) y ha alcanzado hacia el norte la localidad de Monsanto en el distrito de Santarém en el centro de Portugal (Carbonell *et al.* 2012). Nuestros datos confirman la expansión de la especie hacia el este hasta la provincia de Almería,

aproximadamente a la misma longitud que se ha localizado en Marruecos. Muy probablemente se descubrirán nuevas poblaciones costeras en las provincias de Málaga y Granada y en los numerosos arroyos salados y manantiales salinos que existen en el interior de Andalucía. Los estudios sobre su posible impacto en los ecosistemas acuáticos ibéricos no han podido demostrar, hasta el momento, ningún efecto negativo sobre la fauna nativa de Corixidae (Van de Meutter *et al.* 2010a). La expansión de *T. verticalis verticalis* en la península ibérica y su competencia con la fauna nativa de corixidos parece estar limitada por dos factores, la salinidad del agua (Van de Meutter *et al.* 2010b) y la elevada tasa de parasitismo por ácaros acuáticos nativos (Sánchez *et al.* 2015; Céspedes *et al.* 2019)

Material Examinado:

- Almería. Punta Entinas (fig. 10), 30SWF16, 25.VII.2019. Leg.: F. Rodríguez, det.: M. Baena.
- Cádiz. Laguna de la Paja, 29SQA53, 15.IX.2019, acuden a trampa de luz; Leg.: Á. Pérez, det.: M. Baena; Puerto Real, Dehesa de las Yeguas, 29SQA54, 5.IX.2019, acuden trampa de luz. Leg.: Á. Pérez, det.: M. Baena.
- Huelva. Parque Nacional de Doñana, Retuertas, 29SQB20, 30. X.2001, Laguna de Santa Olalla, 29SQA29, 25.IX.2001, Matas Gordas, 29SQB21, 30. X.2001, Casa de la Pichiricha, 29SQB21, 30. X.2001, La Algaidilla, 29SQA29, 25.IX.2001, Cerro de los Ánsares, 29SQA28, 30.X.2001, Leg. Departamento de Zoología UCO. Caño de Brenes, 29SQA39, 23.IV.2003, Salinas de San Rafael, 29SQA38, 23.IV.2003, Leg.: A. Castro, det.: todos M. Baena.



Figura 10. *Trichocorixa verticalis verticalis*. Punta Entinas, 25.VII.2019. Foto: Francisco Rodríguez.

## Agradecimientos

Agradecemos al Dr. Pablo Barranco, a D. Agustín Castro, a la Dra. Ana María Cárdenas, a D. Francisco Rodríguez Luque, al Dr. José Miguel Vela, a D. Álvaro Joaquín Galiano y a D. Antonio Verdugo la comunicación o cesión de material utilizado en nuestro estudio. También agradecer a todos aquellos que han aportado datos al artículo, mencionados durante el mismo, y a los revisores que han tenido la amabilidad de evaluar el trabajo.

## Bibliografía

- Aguín-Pombo D, Aguiar A & Kuznetsova VG. 2007. Bionomics and Taxonomy of Leafhopper *Sophonia orientalis* (Homoptera: Cicadellidae), a Pacific Pest Species in the Macaronesian Archipelagos. *Annals of the Entomological Society of America* 100 (1): 19-25.
- Ahmadi R, Mohebbi F, Hagigi P, Esmailly L & Salamanzadeh R. 2011. Macro-invertebrates in the Wetlands of the Zarrineh estuary at the south of Urmia Lake (Iran). *International Journal of Environment* 5: 1047-1052.
- Alfaro A. 1948. Existencia en España del membrácido *Ceresa bubalus* F. *Boletín de Patología Vegetal y Entomología Agrícola* 16: 105-118.
- Alfaro A. 1965. Notas sobre limitados aspectos de cuatro plagas del olivo en la zona del Ebro Medio. *Boletín de Patología Vegetal y Entomología Agrícola* 28: 59-66.
- Alma A. 2000. I flatidi italiani - *Metcalfa pruinosa* (Say): origine, diffusione e aspetti fitopatologici. En: *Metcalfa pruinosa: diffusione nel Continente Europeo e prospettive di controllo biológico. Sherwood-Foreste ed alberi oggi* 55 (suplemento): 9-11.
- Baena M & Torres JL. 2012. Nuevos datos sobre heterópteros exóticos en España y Francia: *Tempyra biguttula* Stål, 1874, *Belonochilus numenius* (Say, 1832) y *Zelus renardii* (Kolenati, 1856) (Heteroptera: Rhyparochromidae, Orsillidae, Reduviidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología* 36 (3-4): 351-360.
- Balakrishnan S, Srinivasan M, Kamalakannan K & Sampathkumar P. 2010. A Report on the occurrence of the water-boatmen *Trichocorixa verticalis* (Fieber, 1822) Hemiptera: Corixidae from Parangipettai coastal waters in southeast coast of India. *World Journal of Zoology* 5 (3): 153-155.
- Barnola R, Cester M, Martín E & Moreno L. 1986. *Corythucha ciliata*, Say., nueva plaga en los plátanos de sombra de Zaragoza. *Montes* 10: 31-35.
- Bella S. 2014. Invasive insect pests and their associated parasitoids on ornamental urban plants on Corfu island - *Phytoliriomyza jacarandae* Steyskal & Spencer 1978 (Diptera, Agromyzidae) a new record in Greece. *Hellenic Plant Protection Journal* 7: 53-59.
- Bella S. & Rapisarda C. 2014. New findings in Italy of the recently introduced alien psyllid *Macrohomonotoma gladiata* and additional distributional records of *Acizzia jamatonica* and *Cacopsylla fulguralis* (Hemiptera Psylloidea). *Redia* XCVII: 151-155.
- Bové JM & Garnier M. 2000. Witches' broom disease of lime. *Arab Journal of Plant Protection* 18: 148-152.
- Branco M, Nunes P, Roques A, Fernandes MR, Orazio C & Jactel H. 2019. Urban trees facilitate the establishment of non-native forest insects. *NeoBiota* 52: 25-46.
- Carbonell JA, Guareschi S, Coccia C, Sánchez-Fernández D, Velasco J, Boyero I, Green AJ & Millán A. 2012. Distribución de *Trichocorixa verticalis verticalis* (Fieber, 1851) (Heteroptera: Corixidae) a nivel mundial y su expansión en la Península Ibérica. *EI 2012, Notas Científicas*: 148-152.
- Carpintero DI & Dellapé PM. 2006. A new species of *Thaumastocoris* Kirkaldy from Argentina (Heteroptera: Thaumastocoridae: Thaumastocorinae). *Zootaxa* 1228: 61-68.
- Céspedes V, Stoks R, Green AJ & Sánchez MI. 2019. Eco-immunology of native and invasive water bugs in response to water mite parasites: insights from phenoloxidase activity. *Biological Invasions* 21: 2431-2445.
- Cobben RH. 1980. On some species of *Pentacora*, with the description of a new species from Australia (Heteroptera, Saldidae). *Zoologische Mededelingen* 55 (10): 115-126.
- Costas M, Vázquez M, López T. 2015. Otras dos especies alóctonas presentes en la Comunidad de Madrid: *Arocatus longiceps* Stal, 1872 y *Belonochilus numenius* (Say, 1832) (Heteroptera: Lygaeidae, Orsillidae). *Heteropterus, Revista de Entomología* 15 (1): 87-90.
- Dietrich CH. 2002. Evolution of Cicadomorpha (Insecta, Hemiptera). *Denisia* (N.F.) 4: 155-170.
- Do Nascimento-Machado D, Corrêa-Costa E, Régis C, Andrade-Ugalde G, Alves-Saldanha M, Vitor J, Lovato-Colpo T, André J. & Cordero-Rivera A. 2019. The ongoing dispersion of the *Eucalyptus* bronze bug (*Thaumastocoris peregrinus*) in Spain. *Forest Systems* 28 (3): 1-7.
- García A, Figueiredo E, Valente C, Monserrat VJ & Branco M. 2013. First record of *Thaumastocoris peregrinus* in Portugal and of the neotropical predator *Hemerobius bolivari* in Europe. *Bulletin of Insectology* 66(2): 251-256.
- Gesse F, Ribes J & Goula M. 2009. *Belonochilus numenius*, the sycamore seed bug, new record for the Iberian fauna. *Bulletin of Insectology* 62: 121-123.



Gil MC & Mansilla JP. 1981. Descripción de una nueva plaga de *Platanus* spp. en España. *Comunicaciones INIA* 15: 5-11.

Girolami V, Conte L, Camporese P, Benuzzi M, Martir GR & Dradi D. 1996. Possibilità di controllo biologico della *Metcalfa pruinosa*. *L'Informatore Agrario* 52(26): 61-65.

Goula M, Lizana F & Miralles-Núñez A. 2019. New records of the Nearctic leafhopper assassin bug, *Zelus renardii* Kolenati, 1857 in the Iberian Peninsula (Hemiptera: Heteroptera: Reduviidae). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural* 83: 219-222

Grosso-Silva JM & Aguiar A. 2007. *Corythucha ciliata* (Say, 1832) (Hemiptera, Tingidae), the nearctic Sycamore lace bug, found in Portugal. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa* 40 (1): 366.

Guilbert E. 2007. Tingidae (Hemiptera: Heteroptera) from Laos: new species and new records. *Zootaxa* 1442: 1-18.

Guri J. 2002. El Tigre del Plátano o Corituca. *Corythucha ciliata* (Say, 1838). Available online at <http://www.fuchsiarama.com/index.htm?http://www.fuchsiarama.com/tigre.htm&1>

Günther H. 2004. *Trichocorixa verticalis verticalis* (Fieber), eine nearktische Ruderwanze in Europa (Heteroptera: Corixidae). *Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins* 29 (1/2): 45-49.

Horváth G. 1912. Az amerikai bivalykabóca Magyarországon. *Rovartani Lapok*. 19: 145-147.

Hurley, B, Garnas J, Wingfield MJ, Branco M, Richardson DM & Slippers B. 2016. Increasing numbers and intercontinental spread of invasive insects on eucalypts. *Biological Invasions* 18: 921-933

Jacobs DH & Naser S. 2005. *Thaumastocoris australicus* Kirkaldy (Heteroptera: Thaumastocoridae): a new insect arrival in South Africa, damaging to *Eucalyptus* trees. *South African Journal of Science* 101: 233-236.

Jansson A. 1982. Notes on some Corixidae (Heteroptera) from New Guinea and New Caledonia. *Pacific Insects* 24 (1): 95-103.

Jansson A & Reavell PE. 1999. North American species of *Trichocorixa* (Heteroptera: Corixidae) introduced into Africa. *African Entomology* 7 (2): 295-297.

Jermine M, Bonavia M, Brunetti R, Mauri G & Cavalli V. 1995. *Metcalfa pruinosa* Say, *Hyphantria cunea* (Drury) et *Dichelomyia oenophila* Haimah., trois curiosités entomologiques ou trois nouveaux problèmes phytosanitaires por le Tessin et la Suisse? *Revue suisse de Viticulture Arboriculture Horticulture* 27: 57-63.

Lindskog P. 1995. "Family Saldidae," in Aukema, B. & Chr. Rieger (editors), *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region*. pp. 116-137. V. 1, Wageningen.

Kment P. 2006. A contribution to the faunistic of aquatic and semiaquatic bugs (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) in Portugal, with the review of biology of the Nearctic corixid *Trichocorixa verticalis* (Fieber, 1851). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa* 38: 359-361.

Larivière MC & Laroche A. 2019. World Saldidae: Supplement (1987-2018) to the catalog and bibliography of the Leptopodomorpha (Heteroptera). *Zootaxa* 4590(1): 125-152.

Laudonia S & Sasso R. 2012. The bronze bug *Thaumastocoris peregrinus*: a new insect recorded in Italy, damaging to *Eucalyptus* trees. *Bulletin of Insectology* 65(1): 89-93.

La Vanguardia. 2017. Girona hará una prueba con nematodos contra la plaga del tigre del plátano. Disponible online en (Consultado 1.IV.2020): <https://www.lavanguardia.com/vida/20170315/42906666323/girona-hara-una-prueba-con-nematodos-contra-la-plaga-del-tigre-del-platano.html>.

L'Mohdi O, Bennis N, Himmi O, Hajji K, El Haissoufi M, Hernando C, Carbonell JA & Millán A. 2010. *Trichocorixa verticalis verticalis* Fieber 1851 (Hemiptera, Corixidae): une nouvelle espèce exotique au Maroc. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa* 46: 395-400.

Maceljski M. 1986. New development in the status of *Corythucha ciliata* in Europe. II. Meeting "Integr. control of *C. ciliata*", Padova, 1985, *Bull. IOBC/WPRS IX/1*. Bruxelles.

Malausa JC. 1999. Un espoir face aux pullulations de *Metcalfa pruinosa*. Introduction en France de *Neodryinus typhlocybae*, parasite larvaire de cette "cicadelle". *Phytoma - La Défense des Végétaux* 512: 37-40.

Manachini, B. 2015. Alien Insect Impact on Cultural Heritage and Landscape: an Underestimated Problem. *Conservation Science in Cultural Heritage* 15(2): 61-71.

Martín Bernal E., R. Hernández Alonso, J.F. Cañada Martín, V. Pérez Fortea & N. Ibarra Ibáñez. 2000. El tigre del Plátano, *Corythucha (sic) ciliata* Say. Heteroptero (sic). Fam. Tingidae. Gobierno de Aragón, Departamento de Medio Ambiente, Dirección General del Medio Natural. Servicio de Estudios, Coordinación y Defensa Contra Incendios Forestales. *Informaciones Técnicas*, 3/2000, 4 pp.

Matocq A. 2008. Présence en France et en Corse d'un Hétéroptère néarctique, *Belonochilus numenius* (Say, 1831) (Hemiptera, Lygaeidae, Orsillinae). *Bulletin de la Société Entomologique de France* 113 (4): 533-534.

- Pagola-Carte S. & Zabalegui I. 2006. Contribución al conocimiento de los Tingidae (Hemiptera: Heteroptera) de las Comunidades Autónoma Vasca y Foral de Navarra. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa* 39: 293-303
- Pérez N. & Bueno R. 2015. Artrópodos exóticos e invasores. *Revista IDE@ - SEA*, nº 8 (31-06-2015): 1-9.
- Péricart J. 1990. *Hémiptères Saldidae et Leptopodidae d'Europe Occidentale et du Maghreb*. Faune de France 77: 1-238.
- Péricart J. 1999. Hémiptères Lygaeidae euro-méditerranéens. Volume 1. *Faune de France* 84 A: 1-468.
- Péricart J. 2001. Lygaeidae (pp. 35-220). In: Aukema, B. & Rieger, Chr. (Eds.) *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region*. Volume 4. Netherlands Entomological Society, 346 pp.
- Polhemus JT. 1993. A New Species of *Pentacora* (Heteroptera: Saldidae) from the Ouachita Mountains of Arkansas. *Journal of the Kansas Entomological Society* 66(4): 455-457.
- Ponel P, Matocq A & Mémal F. 2015. Hétéroptères nouveaux ou remarquables pour la Tunisie (Heteroptera Alydidae, Reduviidae et Saldidae). *L'Entomologiste* 71 (6): 369-376.
- Pons X, Lumbierres B, García S & Manetti PI. 2002. *Metcalfa pruinosa* (Say) (Homoptera: Flatidae), ¿una plaga potencial de plantas ornamentales en espacios verdes urbanos de Cataluña? *Boletín de sanidad vegetal. Plagas* 28: 217-222.
- Quartau JA. 1981. *Stictocephala bisonia* Kopp & Yonke, 1977 (Insecta, Hom., Membracidae) a North American treehopper new to Portugal. *Boletim da Sociedade Portuguesa de Entomologia* 17: 1-5.
- Rabitsch W. 2008. Alien true bugs of Europe (Insecta: Hemiptera: Heteroptera). *Zootaxa* 1827: 1-44.
- Ribes J. & Pagola-Carte S. 2008. *Arocatus longiceps* Stål, 1872, primera cita para la península ibérica (Hemiptera: Heteroptera: Lygaeidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa* 42: 353-354.
- Rodrigo P. P. Almeida, Alexander H. Purcell. 2003. Transmission of *Xylella fastidiosa* to Grapevines by *Homalodisca coagulata* (Hemiptera: Cicadellidae). *Journal of Economic Entomology* 96(2): 264-271.
- Rodríguez B. Baena M & Gómez de Dios MA. 2018. The invasive species *Zelus renardii* (Kolenati, 1857) (Hemiptera, Reduviidae) in Spain and comments about its global expansion. *Transactions of the American Entomological Society* 144: 551-558.
- Rodríguez-Pérez H, Florencio M, Gómez-Rodríguez C, Green AJ, Díaz-Paniagua C & Serrano L. 2009. Monitoring the invasion of the aquatic bug *Trichocorixa verticalis verticalis* (Fieber, 1851) in Doñana (SW Spain). *Hydrobiologia* 634: 209-217.
- Roques A. Rabitsch W. Rasplus JY. Lopez-Vaamonde C. Nentwig W. & Kenis M. 2009. Alien terrestrial invertebrates of Europe. In: DAISIE, editor. *Handbook of alien species in Europe*. Dordrecht: Springer, pp. 63-79.
- Sailer RJ. 1948. The genus *Trichocorixa* (Corixidae, Hemiptera). In: H. B. Hungerford. The Corixidae of the Western Hemisphere (Hemiptera). *The University of Kansas Science Bulletin* 32: 289-407.
- Sala J. & Boix D. 2005. Presence of the Nearctic water boatman *Trichocorixa verticalis verticalis* (Fieber, 1851) (Heteroptera, Corixidae) in the Algarve Region (S Portugal). *Graellsia* 61(1): 31-36.
- Sánchez MI. Coccia C. Valdecasas AG. Boyero L. & Green A J. 2015. Parasitism by water mites in native and exotic Corixidae: Are mites limiting the invasion of the water boatman *Trichocorixa verticalis* (Fieber, 1851)? *Journal of Insect Conservation* 19 (3): 433-447.
- Soria S. Muñoz A. Torre R. & Jacoste A. 1991. *Corythucha ciliata* (SAY, 1832) (Heteroptera, Tingidae) en la Comunidad de Madrid. *Boletín de sanidad vegetal. Plagas* 17: 440-441.
- Suma P, Nucifora S & Bella S. 2014. New distribution record of the invasive bronze bug *Thaumastocoris peregrinus* Carpintero and Dellapé (Heteroptera, Thaumastocoridae) in Italy. *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin* 44(2): 179-182.
- Schindler S, Rabitsch W, Essl F, Wallner P, Lemmerer K, Follak S. & Hutter H-P, 2018. Alien Species and Human Health: Austrian Stakeholder Perspective on Challenges and Solutions. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 15, 2527: 1-11.
- Świerczewski D & Stroński A. 2011. The first records of the Nearctic treehopper *Stictocephala bisonia* in Poland (Hemiptera: Cicadomorpha: Membracidae) with some comments on this potential pest. *Polish Journal of Entomology* 80: 13-22.
- Taybi AF, Mabrouki Y, Chavanon G, Berrahou A & Millán A. 2020. The alien boatman *Trichocorixa verticalis verticalis* (Hemiptera: Corixidae) is expanding in Morocco. *Limnetica* 39 (1): 49-59.
- Van de Meutter F, Trekels H & Green AJ. 2010a. The impact of the North American waterbug *Trichocorixa verticalis* (Fieber) on aquatic macroinvertebrate communities in southern Europe. *Fundamental and Applied Limnology* 177(4): 283-292.
- Van de Meutter F, Trekels H, Green AJ & Stoks R. 2010b. Is salinity tolerance the key to success for the invasive water bug *Trichocorixa verticalis*? *Hydrobiologia* 649: 231-238.

Vivas L, Crespo J & Jacinto V. 2015. Primer registro de la especie invasora *Thaumastocoris peregrinus* Carpintero & Dellapé, 2006 en España y nuevos datos para Portugal (Hemiptera: Thaumastocoridae). *BV news publicaciones científicas* 4(48): 30-35.

Wagner E. 1953. *Pentacora iberica* n. sp., eine neue Spanische Saldidenart (Hemipt. Heteropt.) *Eos* 29(2-4): 281-282.

Wilson M, Bensusan K, Perez C & Torres JL. 2011. First records of the exotic leafhopper *Sophonia orientalis* (Matsumura, 1912) (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Cicadellidae) for the Iberian Peninsula and mainland Europe. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa* 48: 435–436.

Zangheri S & Donadini P. 1980. Comparsa nel Veneto di un Omottero neartico: *Metcalfa pruinosa* (Say) (Homoptera, Flatidae). *Redia* 63: 301-305.