

Planarias terrestres exóticas en Torrevieja (Alicante): presencia de *Bipalium* cf. *kewense* Moseley, 1878 (Platyhelminthes, Tricladida, Geoplanidae)

Juan Antonio Pujol¹ & Nicolás Ubero-Pascal²

1 Concejalía de Medio Ambiente. Ayuntamiento de Torrevieja. Plaza de la Constitución, 5. 03181, Torrevieja (Alicante).

2 Departamento de Zoología y Antropología Física. Universidad de Murcia. Campus de Espinardo. 30100, Murcia.

Resumen

Correspondencia

N. Ubero-Pascal

E-mail: nubero@um.com

Recibido: 27 junio 2019

Aceptado: 25 septiembre 2019

Publicado on-line: 3 octubre 2019

Se cita por primera vez en la provincia de Alicante (península ibérica) la especie de planaria terrestre exótica *Bipalium* cf. *kewense* Moseley, 1878. Con esta presencia aumenta el área de distribución de la especie en la Comunidad Valenciana, siendo la más meridional. Dado que la especie está considerada en esta comunidad autónoma como especie exótica invasora, se valora el riesgo potencial de colonización de ambientes naturales limítrofes a la zona de observación (jardín privado en zona urbanizada).

Palabras clave: Planaria cabeza de martillo; Especie exótica invasora; Bipaliinae.

Abstract

Non-indigenous terrestrial flatworms in Torrevieja (Alicante): presence of Bipalium cf. kewense Moseley, 1878 (Platyhelminthes, Tricladida, Geoplanidae)

The non-indigenous terrestrial flatworm *Bipalium* cf. *kewense* Moseley, 1878 is reported in Alicante province (Iberian Peninsula) for the first time. This occurrence is the most meridional from the Comunidad Valenciana, enlarging its distribution in this area. As the species is considered an invasive alien species in this region, the potential risk of colonizing natural environments closer to the observation area is evaluated.

Key words: Hammerhead flatworm; Invasive species; Bipaliinae.

Introducción

Las planarias terrestres son comunes entre la fauna edáfica autóctona de algunos bosques húmedos de la península ibérica pero, por su tamaño y coloración, son consideradas crípticas y difíciles de observar (Vila-Ferré *et al.* 2011; Álvarez-Presas *et al.* 2017). Sin embargo, las planarias de bosques húmedos tropicales pueden alcanzar un gran

tamaño y tener patrones de pigmentación llamativos, lo que las hace fáciles de observar en sus hábitats naturales y, muy especialmente, en aquellos lugares en los que han sido introducidas de forma accidental. La presencia de planarias terrestres alóctonas en la península ibérica se conoce desde la década de los ochenta del siglo pasado (Filella-Subirá 1982), con la cita de la especie cosmopolita *Bipalium kewense* Moseley, 1878 en

Cataluña, aunque estudios recientes ponen de manifiesto el aumento tanto del número de especies, como de sus áreas de distribución (Álvarez-Presas *et al.* 2014, Sánchez-García 2014).

Atendiendo a su potencial vía de introducción, la importación y comercio de plantas exóticas, las observaciones de planarias terrestres alóctonas de la península ibérica están principalmente relacionadas con ambientes artificiales, como jardines y viveros de plantas, ya que, debido a sus requerimientos ambientales, especialmente de humedad, y el clima de los lugares en los que han sido citadas, la probabilidad de sobrevivir o reproducirse en ambientes naturales es baja (Álvarez-Presas *et al.* 2014, Sánchez-García 2014, Justine *et al.* 2018). A pesar de que algunas especies de platelmintos citados en Europa (como es el caso de *Platydemus manokwari* de Beauchamp, 1963 o *B. kewense*) son consideradas como invasoras o plaga en otras áreas geográficas (Álvarez-Presas *et al.* 2014, Justine *et al.* 2014, 2018), la Red Europea de Información sobre Especies Exóticas (EASIN) (Tsiamis 2017) recoge a estas especies como exóticas pero no como invasoras, por lo que no aparecen platelmintos en los catálogos europeo y español de especies exóticas invasoras (Real Decreto 630/2013, Reglamento de Ejecución (UE) 2016/1141, Reglamento de Ejecución (UE) 2017/1263). Sin embargo, Álvarez-Presas *et al.* (2014) ya han observado la presencia de *Caenoplana coerulea* Moseley, 1877, *Kontikia ventrolineata* (Dendy, 1892) y *Rhynchodemus* sp. Leidy, 1851 en ambientes seminaturales, como zonas de restauración ambiental conectadas a ambientes naturales y agrícolas. Por esta razón, algunos autores ya están alertando del potencial impacto que estos animales tendrían sobre la fauna edáfica autóctona, especialmente lombrices de tierra, y actividades económicas como la agricultura si llegaran a adaptarse a lugares con condiciones ambientales propicias o similares a los de sus lugares de origen (Boarg *et al.* 2010; Álvarez-Presas *et al.* 2014, Justine *et al.* 2014). Cabe destacar que la Generalitat Valenciana ha introducido a *B. kewense* en la red de alerta de especies exóticas invasoras desde 2016 (Generalitat Valenciana 2016), aunque todavía no aparece en el anexo I de especies exóticas sometidas al régimen de limitaciones estipuladas en el Decreto 213/2009 de la Generalitat Valenciana y sus posteriores modificaciones (Decreto 14/2013, Orden 213/2014).

El ejemplar fue detectado a primera hora de la

mañana del 28 de mayo de 2019 en el jardín de una vivienda privada de la Urbanización Torreta III de Torreveja (Alicante), situado en la cuadrícula UTM de 1x1km 30SYH0208, reptando por una zona pavimentada ([Video 1](#)). El ejemplar fue documentado gráficamente por los propietarios de la vivienda, Dña. Donata Jonuškienė y D. Rikantas Jonuška, pero no fue capturado, desapareciendo entre la vegetación del jardín posteriormente. Esta es la segunda ocasión en la que los propietarios de la vivienda observan este tipo de animal, ya que había sido detectado también el año anterior después de unos días de lluvia. El jardín es de pequeño tamaño (aproximadamente 28 m²), con zonas pavimentadas y ajardinadas, presencia de plantas ornamentales en contenedores individuales y un estanque central provisto de nenúfares (*Nymphaea* sp. L.) y carrizo (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.) (Figs. 1C, 1D). La parte ajardinada conserva el suelo original de la zona mejorado con sustrato y compost comerciales, con un alto grado de humedad debido a la existencia de riego por goteo (uso irregular) y manual (dos o tres veces por semana) y al sombreado parcial, mediante un toldo, que reduce considerablemente la insolación estival. La flora presente en la zona ajardinada es muy heterogénea, consistiendo en especies ornamentales, hortícolas, césped y gramíneas autóctonas de aparición espontánea. En el jardín se ha comprobado la presencia de otros invertebrados terrestres, como gasterópodos pulmonados (principalmente babosas) y artrópodos como *Porcellio* sp. Latreille, 1804.

Las características morfológicas y de pigmentación del espécimen objeto de este trabajo se ajustan a las dadas para la especie *B. kewense* por diferentes autores (Moseley 1878, Winsor 1983, Justine *et al.* 2018), atendiendo especialmente a la forma expandida lateralmente de su extremo anterior, a la ausencia de banda oscura continua en la zona dorsal del cuello y al patrón de bandas longitudinales del cuerpo del animal (Fig. 1A). El mayor grado de pigmentación de la placa cefálica dorsal y el menor grosor del par de bandas laterales respecto a las características externas del neotipo dadas por Winsor (1983), se encuentran dentro de la variabilidad morfológica de la especie indicada por este autor. Al no haber podido estudiar el animal en el laboratorio, ya que solo se ha trabajado con fotografías, otros caracteres diagnósticos de la morfología externa de la especie,



Figura 1. A: Aspecto general del organismo observado. B: Foto de Google Earth© de la urbanización y el entorno natural del lugar donde se ha localizado el organismo. C, D: Aspecto del jardín donde se ha observado el organismo.

Figure 1. A: Habitus of observed specimen. B: Google Earth© picture of urbanization and the natural environment where the specimen was observed. C, D: Different perspectives of private garden where the specimen was observed.

como el alcance del extremo anterior de la banda de pigmentación dorsal, el patrón de pigmentación ventral o la posición relativa de la boca y el gonoporo, no se han podido comprobar. Ante esta circunstancia y la imposibilidad de realizar otros análisis de la morfología interna del animal o genéticos, que serían más indicados en la identificación de las planarias terrestres (Winsor 1983, Álvarez-Presas *et al.* 2014), queremos ser cautos en la identificación del ejemplar proponiendo su determinación como *B. cf. kewense*.

En conclusión, esta observación constituye la primera cita para la provincia de Alicante, la cita más meridional en la Comunidad Valenciana, del platelminto exótico *B. cf. kewense*, considerado especie invasora en esta área. Esta observación ha sido puesta en conocimiento de la red de alerta de especies invasoras de la Comunidad Valenciana, siguiendo las indicaciones del plan de actuación de la Generalitat Valenciana (2016). La observación de la especie en dos ocasiones, con una distancia temporal de un año, sugiere su persistencia en el área afectada mediante reproducción asexual (Mosely 1878, Álvarez-Presas *et al.* 2014), ya que no hay datos suficientes que permitan confirmar la presencia de más de un individuo, que alcancen la

madurez sexual y que se lleve a cabo este tipo de reproducción favoreciendo la presencia de una población estable; sería necesario un estudio más detallado. La situación de la vivienda en una urbanización, con la práctica totalidad del suelo transformado y sellado en urbano, hace poco probable que este tipo de organismos pueda alcanzar las zonas naturales cercanas (antiguos cultivos de secano, albardinales y saladares) (Fig. 1B) y, si lo consiguen, las condiciones ambientales de estas zonas tampoco serían propicias para la supervivencia de estos organismos. Sin embargo, sería interesante identificar la procedencia de los productos hortícolas comerciales adquiridos por los propietarios de la vivienda para constatar posibles afectaciones de planarias exóticas en viveros de plantas de la zona, ya que es uno de los principales focos de dispersión de este tipo de organismos (Álvarez-Presas *et al.* 2014).

Agradecimientos

A Donata Jonuškienė y Rikantas Jonuška que, a través de las redes sociales, enviaron el material gráfico a los autores. A los revisores, por sus sugerencias y comentarios que han permitido

actualizar los contenidos y mejorar su redacción.

Bibliografía

- Álvarez-Presas M, Mateos E, Tudó A, Jones H & Riutort M. 2014. Diversity of introduced terrestrial flatworms in the Iberian Peninsula: a cautionary tale. *PeerJ* 2: e430 [35].
- Álvarez-Presas M, Mateos E & Riutort M. 2017. Biodiversidad de planarias terrestres en dos parques nacionales: indicios de una historia de macro y microrefugios pleistocénicos. En: Proyecto de Investigación en Parques Nacionales: 2012-2015 (Amengual P, ed). Organismo Autónomo Parques Nacionales, pp. 415-437.
- Boarg B, Neilson R & Jones HD. 2010. Quantifying the risk to biodiversity by alien terrestrial planarians. *Aspects of Applied Biology* 104: 55-61.
- Decreto 213/2009, de 20 de noviembre, del Consell, por el que se aprueban medidas para el control de especies exóticas invasoras en la Comunitat Valenciana. *Diario Oficial de la Generalitat Valenciana* 6151, 24-XI-2009, pp. 12326-42332. Valencia (España). http://www.dogv.gva.es/datos/2009/11/24/pdf/2009_13396.pdf.
- Decreto 14/2013, de 18 de enero, del Consell, de modificación del Decreto 213/2009, de 20 de noviembre, por el que se aprueban medidas para el control de especies exóticas invasoras en la Comunitat Valenciana. *Diario Oficial de la Generalitat Valenciana* 6947, 21-I-2013, pp. 1768-1769. Valencia (España). http://www.dogv.gva.es/datos/2013/01/21/pdf/2013_562.pdf
- Filella-Subirá E. 1983. Nota sobre la presència de la planària terrestre *Bipalium kewense* Mosoley, 1878 a Catalunya. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural* 49 (Sec. Zool., 5): 151.
- Generalitat Valenciana. 2016. Red de alerta. Ficha especies exóticas invasoras, nº 36. Direcció General de Medi Natural i Evaluació Ambiental. Disponible en <http://www.agroambient.gva.es/documents/91061501/166569699/Ficha+n%C2%BA%2036+Red+Aler+a+EEI+Bipalium+kewense+ene+2016/c876e9ea-8d71-45f4-9866-3a59f636fd7f> (Accedido 15-VI-2019).
- Justine JL, Winsor L, Gey D, Gros P & Thévenot J. 2014. The Invasive New Guinea flatworm *Platydemus manokwari* in France, the first record for Europe: time for action is now. *PeerJ* 2:e297 [22].
- Justine JL, Winsor L, Gey D, Gros P & Thévenot J. 2018. Giant worms chez moi! Hammerhead flatworms (*Platyhelminthes*, *Geoplanidae*, *Bipalium* spp., *Diversibipalium* spp.) in metropolitan France and overseas French territories. *PeerJ* 6:e4672 [55].
- Moseley HN. 1878. XXVIII. Description of a new species of land-planarian from the hothouses at Kew Gardens. *Annals and Magazine of Natural History (Series 5)* 1-3: 237-239.
- Orden 10/2014, de 26 de mayo, de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, por la que se modifican los anexos del Decreto 213/2009, de 20 de noviembre, del Consell, por el que se aprueban medidas para el control de especies exóticas invasoras en la Comunitat Valenciana, y se regulan las condiciones de tenencia de especies animales exóticas invasoras. *Diario Oficial de la Generalitat Valenciana* 7292, 10-6-2014, pp. 13532-13535. Valencia (España). http://www.dogv.gva.es/datos/2014/06/10/pdf/2014_5195.pdf.
- Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras. *Boletín Oficial del Estado* 185, 3-8-2013, pp. 56764-56786. España. <https://www.boe.es/boe/dias/2013/08/03/pdfs/BOE-A-2013-8565.pdf>.
- Reglamento de Ejecución (UE) 2016/1141 de la Comisión de 13 de julio de 2016 por el que se adopta una lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión de conformidad con el Reglamento (UE) nº 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo. *Diario Oficial de la Unión Europea* 189, 14-7-2016, pp. 4-8. Unión Europea. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R1141&from=EN>.
- Reglamento de ejecución (UE) 2017/1263 de la Comisión de 12 de julio de 2017 por el que se actualiza la lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión establecida por el Reglamento de Ejecución 2016/1141 de conformidad con el Reglamento (UE) nº 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo. *Diario Oficial de la Unión Europea* 182, de 13-7-2017, pp. 37-39. Unión Europea. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R1263&from=ES>.
- Sánchez-García I. 2014. Cuatro planarias terrestres exóticas nuevas para Andalucía. *Revista de la Sociedad Gaditana de Historia Natural* 8: 15-20.
- Tsiamis K, Cardoso AC & Gervasini E. 2017. The European Alien Species Information Network on the conservation of Biological Diversity pathways categorization. *NeoBiota* 32: 21-29.
- Vila-Farré M, Sluys R, Mateos E, Jones HD & Romero R. 2011. Land planarians (*Platyhelminthes*: *Tricladida*: *Geoplanidae*) from the Iberian Peninsula: new records and description of two new species, with a discussion on ecology. *Journal of Natural History* 45: 869-891
- Winsor L. 1983. A revision of the cosmopolitan land planarian *Bipalium kewense* Moseley, 1878 (*Turbellaria*: *Tricladida*: *Terricola*). *Zoological Journal of the Linnean Society* 79: 61-100.

Anexo

El presente artículo incluye un anexo como material digital suplementario disponible on line en:

https://www.um.es/analesdebiologia/numeros/41/PDF/41_2019_09_video.mp4