



BV news

Publicaciones Científicas

Volumen 9
2020

BV news

Publicaciones Científicas

BV news Publicaciones Científicas es un proyecto de la asociación sin ánimo de lucro "Fotografía y Biodiversidad".

Todos los derechos reservados, incluyendo los textos y las fotografías, que son propiedad de sus autores. Cualquier reproducción no autorizada, de la totalidad o parte de este trabajo, puede suponer responsabilidades jurídicas. Fotografía y Biodiversidad no es responsable de las opiniones vertidas en los artículos de BV news Publicaciones Científicas.

Una vez impreso quedará depositado en la sede social de la Asociación Fotografía y Biodiversidad, así como en el Museu de les Terres de l'Ebre.

Comité Editorial

Dirección del Proyecto: Álvaro Izuzquiza, Jordi Clavell, José Manuel Sesma y Torsten van der Heyden.

Equipo técnico: Torsten van der Heyden y Emilio Herrero.

Impresión

www.biodiversidadvirtual.org/taxofoto/bvnpc

www.lulu.com



FOTOGRAFÍA
y BIODIVERSIDAD

VOLUMEN 9

ISSN 1989-7170



BV news Publicaciones Científicas es un proyecto de la asociación sin ánimo de lucro Fotografía y Biodiversidad.

BV news Publicaciones Científicas nace como consecuencia de la cada vez más abundante y novedosa información que nuestros usuarios suben a las diferentes galerías de BiodiversidadVirtual, y pretende ser una forma rápida de dar a conocer a la comunidad científica las conclusiones que se derivan del tratamiento de esta información.

BV news Publicaciones Científicas es una revista digital sin una periodicidad previamente establecida, en la que se publican notas y artículos científicos relacionados con el contenido de las diferentes galerías fotográficas. Anualmente se publicará un volumen en papel.

La nomenclatura científica utilizada deberá estar en consonancia con los Códigos Internacionales de Nomenclatura en cada uno de los ámbitos (Flora, Fauna, Hongos, etc.). Todos los manuscritos serán revisados por un Comité Editorial de BV news Publicaciones Científicas que podrá devolver dicho manuscrito para su revisión. No se aceptarán aquellos manuscritos que no se ajusten a estas normas.

Normas de Publicación:

- 1.- Sólo se aceptarán manuscritos en los que al menos uno de los autores esté registrado como usuario en BiodiversidadVirtual.org.
- 2.- La base del artículo será una o varias fotografías subidas a BiodiversidadVirtual.org que representen una novedad digna de ser publicada.
- 3.- Al menos uno de los autores firmantes del artículo debe ser quien realizó la fotografía que ha llevado a su elaboración, o en caso contrario, se debe contar con el permiso del autor para la publicación del artículo.
- 4.- Las opiniones o conclusiones expresadas en los artículos son responsabilidad exclusiva de sus autores.
- 5.- Los artículos podrán estar escritos en cualquier idioma oficial.
- 6.- Los artículos deben contener la siguiente información:

- Título: corto y conciso, deberá contener el nombre del taxón/es que se cita con mención del autor que lo describió. Si se cita una especie se pondrá el orden y familia.
- Nombre del autor/es seguido de una forma de contacto (dirección postal, correo electrónico, etc.).
- Resumen en castellano y Abstract en inglés. Para artículos escritos en cualquier otro idioma oficial, además un resumen en ese mismo idioma.
- Introducción.
- Material y métodos: en el caso de que sean trabajos experimentales.
- Resultados (y discusión si fuese necesario).
- Agradecimientos (opcional).
- Bibliografía: al final del trabajo deberá colocarse la Bibliografía siguiendo la normativa establecida: <http://www.biodiversidadvirtual.org/taxofoto/como-redactar-referencias-bibliograficas-en-un-articulo-bv-news-publicaciones-cientificas>.

7.- Recomendamos que se incorpore con el texto alguna de las imágenes que ha dado lugar al artículo, citando en la bibliografía la imagen en cuestión de la galería de BV. En el caso de que el artículo contenga gráficos o tablas, se podrán intercalar con los textos.

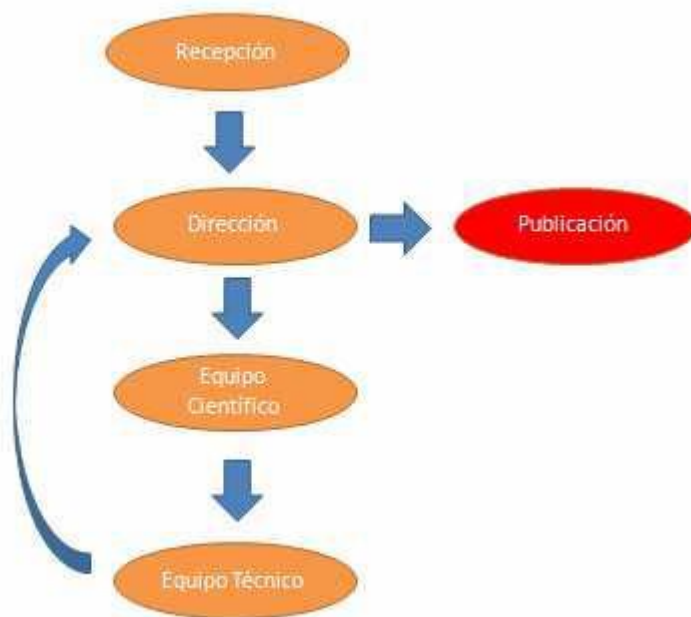
8.- El artículo se publicará en formato .pdf, con la cabecera de BV news Publicaciones Científicas y haciendo constar el ISSN, la fecha de publicación, y el N° de artículo publicado (p.e. Artículo 17).

9.- Los manuscritos deberán enviarse en formato .doc o .docx a la siguiente dirección de correo electrónico: contacto@biodiversidadvirtual.org.

Comité Editorial:

El Comité Editorial estará formado por la Dirección del Proyecto, el Equipo Técnico, y por los diferentes Equipos especializados en cada una de las galerías.

Antes de la publicación, el autor recibirá el asesoramiento de nuestro Equipo Científico y de nuestro Equipo Técnico, realizando las correcciones pertinentes.



Dirección del Proyecto:

Álvaro Izuzquiza: Director de la Galería de Flora. Licenciado en Ciencias Biológicas en la especialidad de Botánica por la Universidad Complutense de Madrid. Experto en Leontodon subgénero Oporinia (Scorzoneroides), Asteraceae.

Jordi Clavell: Director de la Galería de Aves. Subdirector de la Galería de Invertebrados. Licenciado en Ciencias Biológicas en la especialidad de Zoología por la Universidad de Barcelona. Coordinador del Grupo de Aves Exóticas (GAE-SEO/BirdLife).

José Manuel Sesma: Director de la Galería de Invertebrados. Licenciado en Ciencias Biológicas en la rama de Zoología y la especialidad de Entomología por la Universidad de Barcelona. Experto en Rhopalocera y Coccinellinae.

Torsten van der Heyden: Profesor de Biología y Geografía (Enseñanza media). Miembro de consejos editoriales de otras prestigiosas revistas científicas.

Equipo Técnico:

Torsten van der Heyden: Traducciones al inglés, correcciones del formato, elaboración de documentos PDF.

Emilio Herrero: Ingeniero de Montes (especialidad Silvopascicultura). Titulado por la Universidad Politécnica de Madrid. Correcciones de ortografía, gramática, puntuación y estilo.

Equipos Científicos:

El Equipo Científico que revise cada artículo variará en función de la temática que se trate.

Cada artículo será revisado por nuestros directores de galería y nuestros expertos, y si fuese necesario, por expertos externos de reconocido prestigio.

Esperamos vuestros artículos en contacto@biodiversidadvirtual.org.

Atentamente

La Junta de Fotografía y Biodiversidad



FORMATO GENERAL DEL TEXTO A UTILIZAR EN ARTÍCULOS PARA BV news PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

- Título: Times New Roman 14 y negrita.
- Título en inglés: Times New Roman 12.
- Autores: Times New Roman 11 y negrita, centrado.
- Localización autores y correo electrónico (enlace): Times New Roman 11, centrado.
- **RESUMEN, PALABRAS CLAVE, ABSTRACT, KEY WORDS:** Times New Roman 11 y negrita.
- Fotografías: numeradas con **Fig. n°** en negrita y el pie de la foto con el texto con Times New Roman 11. Centrados tanto la imagen como el pie.
- **Introducción, Material y métodos, Agradecimientos y Referencias:** justificados a la izquierda con Times New Roman 11 y negrita.
- Texto: Times New Roman 11.
- Los nombres de los autores citados en el texto y en la bibliografía/en referencias: Times New Roman 11 con efecto versales (por ej. PÉREZ GÓMEZ, A.).
- Inicio de párrafos con sangría.
- Sin separación entre párrafos.
- Separación entre títulos de párrafos y texto: 1 espacio.
- Separación entre capítulos: 2 espacios.
- Justificación de texto: completa.
- Interlineado del texto: sencillo.
- Fechas con este formato: 8-II-2012.
- Todos los márgenes a 2 cm salvo el superior a 2,5 cm.
- Paginación estilo final de página corchetes 2 (véase este documento).
- Bibliografía e imágenes citadas en el texto como se explica en la página web (<http://www.biodiversidadvirtual.org/taxofoto/como-redactar-referencias-bibliograficas-en-un-articulo-bv-news-publicaciones-cientificas>).

Para hacerse una idea del aspecto general consultar los artículos publicados previamente, o dirigirse al equipo técnico de BV news Publicaciones Científicas a través de correo electrónico (contacto@biodiversidadvirtual.org).



BV news

Publicaciones Científicas

La expansión de *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) en la Península Ibérica (Coleoptera: Coccinellidae)

The expansion of *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) on the Iberian Peninsula (Coleoptera: Coccinellidae)

José Manuel Sesma ¹, Diego Gil-Tapetado ²

1. Director de la Galería de Invertebrados de Biodiversidad Virtual – Barcelona (España) – cornejojo@gmail.com
2. Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias Biológicas – Madrid (España) – diego.gil@ucm.es

RESUMEN: Se presentan las primeras citas de *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) en las comunidades autónomas de Aragón, Asturias, Cantabria, Comunitat Valenciana y Navarra, y en las provincias de Burgos, Palencia y Tarragona.

PALABRAS CLAVE: *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773), Coccinellidae, Coleoptera, mariquita asiática, especies exóticas invasoras, expansión, España, Portugal, primeras citas.

ABSTRACT: The first records of *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) in the autonomous communities of Aragon, Asturias, Cantabria, Valencian Community and Navarre and in the provinces of Burgos, Palencia and Tarragona are presented.

KEY WORDS: *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773), Coccinellidae, Coleoptera, Asian ladybeetle, invasive exotic species, expansion, Spain, Portugal, first records.

Introducción

La mariquita asiática o mariquita arlequín, *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773), es una especie foránea e invasora que continúa su expansión por la Península Ibérica. El Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, incluye a *H. axyridis* en el Catálogo Nacional Español de Especies Exóticas Invasoras (MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE, 2013), con el fin de proteger la biodiversidad española y conservar el equilibrio de sus ecosistemas. Por ello, el seguimiento de la distribución de *H. axyridis* es de vital importancia para llevar a cabo una correcta gestión ambiental, dando a conocer las localidades donde se ha corroborado su presencia.

La primera noticia de esta especie en la Península Ibérica es procedente de unos invernaderos de Almería (JACAS *et al.*, 2006), donde se introdujo como control biológico de áfidos, sin que se detectara nunca su presencia en la naturaleza. Los primeros individuos en libertad se encontraron en el año 2007, en la localidad de Loiu, Bilbao (BROWN *et al.*, 2008), siendo uno de los focos desde donde se han ido expandiendo hacia el centro peninsular. Posteriormente, en 2010, se registró esta especie invasora en la provincia de Girona (CARBONELL & SESMA, 2013), desde donde se ha expandido hacia el sur por la zona mediterránea. A

continuación, detallaremos las nuevas citas para Comunidades Autónomas y provincias de esta especie invasora, en su gran mayoría publicadas en las galerías de invertebrados de la web de ciencia ciudadana BIODIVERSIDADVIRTUAL.ORG (2020).

Presencia en la Comunitat Valenciana

Tenemos una primera cita de fecha 2-VIII-2015 en Alcocéber (Castellón) de un individuo parado en una pared por la noche, posiblemente atraída por la luz de alguna farola y fotografiado por Sergio Monzón (MONZÓN, 2015). Ya en 2019, fueron fotografiados por José Luis Greño varios individuos en Castellón capital, en un puente iluminado (GREÑO, 2019).

Ferran García, el 28-X-2015, encontró las primeras citas en la provincia de Valencia, en las localidades de Massamagrell y Massalfassar, donde había una colonia con más de 10 individuos de diferentes fases en campos cultivados de clementinos y de naranjos (GARCÍA, 2015).

La primera cita en la provincia de Alicante es de fecha 6-IX-2017, y fue fotografiada por Justo Torres en la localidad de Denia al acudir por la noche a la luz en una casa de la costa (TORRES, 2017).

Presencia en la Comunidad Foral de Navarra

Las únicas citas que tenemos para Navarra son de la localidad de Larraga, fotografiadas por José Manuel Nieto en campos de alcachofas durante los meses de octubre y noviembre de 2015 (NIETO, 2015). Tras publicar las primeras imágenes, sugerimos al autor que buscara si había más individuos y nos informó de que existía una colonia con numerosos individuos (NIETO, 2017).

Presencia en Burgos y Palencia

La mariquita asiática ya estaba citada en la Comunidad de Castilla y León en la provincia de Soria (SESMA, 2015), pero aportamos en este manuscrito las primeras citas de las provincias de Burgos y Palencia. La cita de Burgos deriva de una fotografía de Benjamín O’Ryan en fecha 8-VII-2018 en la localidad de Sáseta en sendero de montaña (O’RYAN, 2018). Al encontrarse esta localidad en el Condado de Treviño, ubicado en el interior de Araba, muy probablemente *H. axyridis* también se encuentre en esta provincia, aunque no se tenga aún la confirmación de ésta. La cita de Palencia deriva de una fotografía de Luis Herrero en fecha 2-VI-2019 en la localidad de Villaeles de Valdavia en cultivos de secano (HERRERO, 2019).

Presencia en Cantabria

La primera y única cita en Cantabria deriva de una fotografía realizada por Teresa Farino el 13-VIII-2018 en una zona de prados de siega de la localidad de Pesaguero (FARINO, 2018).

Presencia en Lleida y Tarragona

Desde que se encontrara en Cataluña en 2010 (CARBONELL & SESMA, 2013) su expansión ha sido alta, sobre todo en las provincias de Girona y Barcelona donde tenemos gran cantidad de citas. La primera cita en la provincia de Lleida aparece en marzo de 2014 (PONS *et al.*, 2015) con un individuo en Lleida ciudad. Aportamos en este manuscrito más citas en la provincia de Lleida, derivadas de una imagen de Ferran Turmo en fecha 14-VIII-2018 en la localidad de Alòs de Balaguer (TURMO, 2018) lugar donde el año posterior el propio autor (TURMO, 2019) pudo fotografiar multitud de ellas de actividad nocturna atraídas por una luz (Fig. 1). Dos días más tarde, el 16-VIII-2018, Juan Carlos Diéguez encontró otro individuo en la localidad de Cellers (DIÉGUEZ, 2018). En cuanto a las dos primeras citas de la provincia de Tarragona derivan de la información aportada por Diego Fernández (com. pers.), la primera de El Perelló (L’Ampolla) del 24-VI-2018 y la segunda de la Platja de Pixavaques (L’Ametlla de Mar) del 18-VII-2019.



Fig. 1: *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773), Alòs de Balaguer (Lleida), 2-VIII-2019, (TURMO, 2019).
<https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Harmonia-axyridis-img1155372.html>

Presencia en Euskadi

En Euskadi se encontraron los primeros individuos en libertad de la península en 2007 (BROWN *et al.*, 2008) en la provincia de Bizkaia. Pasaron diez años hasta que Esperança Alomar encontrara una nutrida colonia en la Playa de Laida el 4-IX-2018 en la localidad de Ibarangelu (ALOMAR, 2018), fotografiando incluso individuos en cópula. La primera cita de la provincia de Gipuzkoa aparece en 2013 en Zarautz (LUMBIERRES *et al.*, 2014).

Presencia en Aragón

Incorporamos también al manuscrito las dos primeras citas de la Comunidad de Aragón ambas en la provincia de Huesca, aunque bastante alejadas entre sí: la primera en el casco urbano de Araguás del Solano fotografiada por María Jarné el 30-VI-2019 (JARNÉ, 2019) y la segunda en el entorno de la población de Pueyo de Marguillén fotografiada por Carlos González el 1-VIII-2019 (GONZÁLEZ, 2019).

Presencia en Asturias

La primera y única cita de Asturias se convierte en la más occidental de la península y deriva de una fotografía con fecha 7-IX-2019 de Antonio Torralba en la localidad de Llanes (TORRALBA, 2019). Dicha imagen es de una larva lo que indica que en dicha localidad hay alguna hembra que ha puesto huevos y por tanto habrá una colonia.

Presencia en el Algarve (Portugal)

Incorporamos la cita fotográfica de un individuo adulto, procedente de la plataforma de iNaturalist, del usuario Valter Jacinto, en la región portuguesa del Algarve, en el municipio de Castro Marim el 10-VIII-2018 (JACINTO, 2018). La especie *H. axyridis* fue liberada en esta zona como control biológico (EPPO, 2009), al igual que en Almería. Esta presencia en el Algarve, después de más de 35 años desde su primera liberación (1984), podría indicar su establecimiento en la zona o que se siga empleando esta especie como control biológico en el sur de Portugal.

Discusión

A continuación, presentamos una serie de mapas con la expansión por año de la mariquita asiática en

la Península Ibérica desde 2007 a 2019 (Fig. 2); en rojo las primeras citas por año/provincia y en amarillo provincias donde ya había sido citada. Este mapa fue elaborado con los registros de BIODIVERSIDADVIRTUAL.ORG (2020), la cita del Algarve portugués proveniente de iNaturalist y otras citas procedentes de la bibliografía y comunicaciones personales. Para elaborar los mapas se ha utilizado el software ArcGIS versión 10.3 (ESRI, 2014).

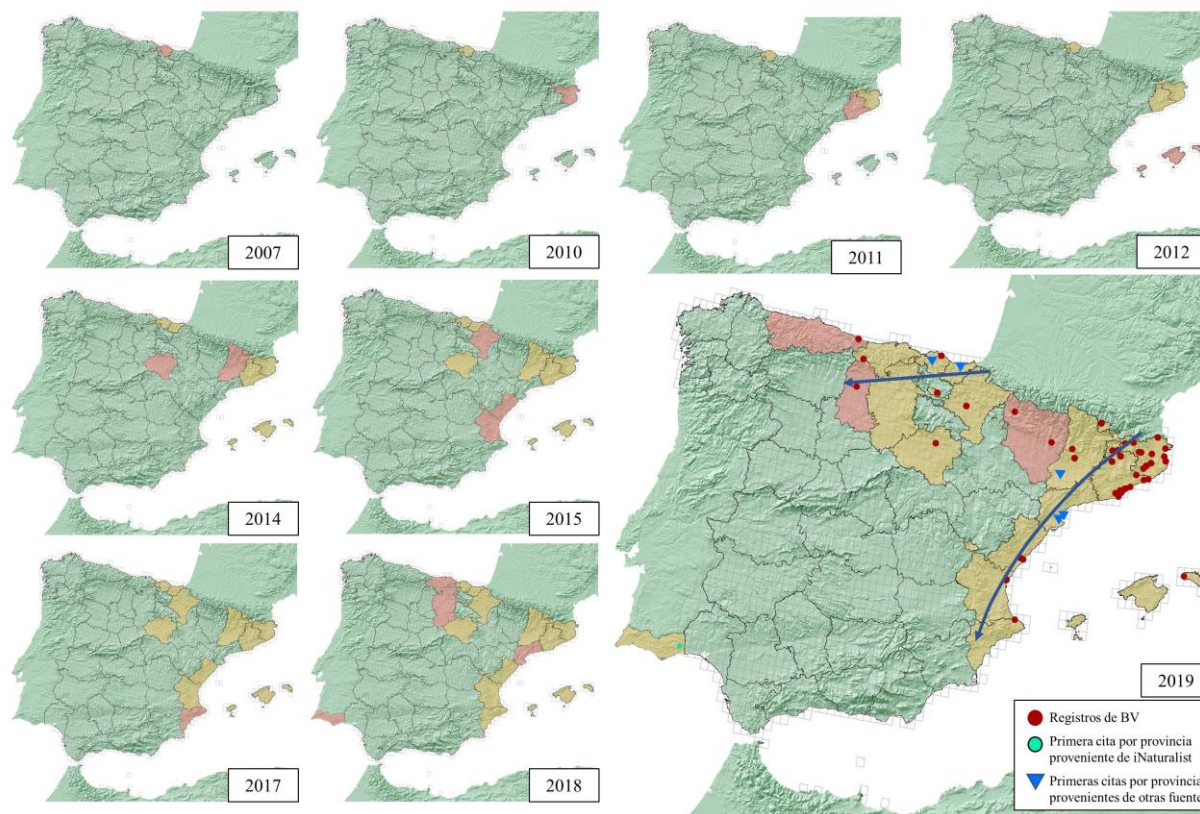


Fig. 2: Mapa de la expansión de *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) desde 2007 a 2019 y tendencias de dispersión (flechas azules) a lo largo de la costa mediterránea y cantábrica desde Francia.

La capacidad de dispersión de *H. axyridis* es *a priori* elevada, colonizando en 12 años el tercio nororiental de la Península Ibérica. Parece que la entrada en nuestro territorio la ha realizado por los corredores biológicos naturales del este y oeste de los Pirineos, en Cataluña y Euskadi, aunque podría haber un tercer punto de entrada por Andorra (SESMA, 2015).

Sin embargo, aunque hayan utilizado estos corredores biológicos naturales o las zonas más bajas para dispersarse desde Francia, los registros de Soria y Palencia en el interior de la Meseta Norte indican que la expansión de la distribución de *H. axyridis* parece no verse demasiado limitada por barreras geográficas, como podrían haber sido el Sistema Ibérico o la Cordillera Cantábrica, pudiendo *a priori* colonizar el resto de la Península Ibérica.

Desde Cataluña, su tendencia de expansión hacia el sur se ha realizado de forma relativamente rápida por el litoral mediterráneo, alcanzando la provincia de Alicante en siete años. Desde Euskadi, su tendencia de dispersión ha sido hacia el litoral cantábrico y también hacia el interior, por Castilla y León.

Estas tendencias de dispersión indican que la explicación más plausible de la entrada de *H. axyridis* en la Península Ibérica haya sido por dispersión natural desde Francia, cobrando menos relevancia la hipótesis de una importación accidental a través del aeropuerto de Bilbao (BROWN *et al.*, 2007).

Sin embargo, junto con esta dispersión natural, también existen otros episodios de dispersión a larga distancia, facilitados por transporte humano, ya haya sido accidental, o intencionado (por su uso como agente de control biológico). Estos eventos han permitido la entrada de *H. axyridis* en otros territorios alejados como Islas Canarias (EPPO, 2009), Islas Baleares (DIÉGUEZ, 2012) y el Algarve portugués. Este último posible foco podría permitir la dispersión de *H. axyridis* por el sur peninsular, independientemente del avance de esta especie invasora desde el noreste de España.

Además, observando los mapas por año, existe la duda razonable de que haya provincias en las que

esta especie invasora se encuentre, pero aún no haya sido detectada, como Araba (la cita de Burgos se encuentra en el Condado de Treviño, en el interior de esta provincia) o La Rioja (*H. axyridis* se encuentra en Navarra, Soria, encontrándose esta Comunidad Autónoma entre ambas). También podemos observar en su avance que quizás no se haya detectado hasta años posteriores su presencia en ciertas provincias. Por ejemplo, sería de suponer que estuviera antes en Tarragona que en Castellón.

Este artículo representa un buen ejemplo de cómo la ciencia ciudadana, mediante fotografía, puede permitir ayudar al seguimiento de la colonización de una especie exótica invasora en un territorio, y cómo una plataforma ciudadana como BiodiversidadVirtual.org supone la fuente de datos más importante de registros actuales de *H. axyridis* en España.

Agradecimientos

Este documento no hubiera sido posible sin la ayuda altruista de miles de ciudadanos que suben sus imágenes georreferenciadas a la web de ciencia ciudadana BiodiversidadVirtual.org. Nuestro agradecimiento a todos ellos, a la asociación sin ánimo de lucro Fotografía y Biodiversidad por poner a nuestro alcance las herramientas para publicar estos hallazgos y al equipo de BV news Publicaciones Científicas por su ayuda en la elaboración de este manuscrito. También agradecer a Diego Fernández que haya compartido con nosotros sus citas entre las que están las primeras para la provincia de Tarragona.

Referencias

- ALOMAR, E. (2018). *Harmonia axyridis*. Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en: <https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Harmonia-axyridis-img1041617.html>. [Con acceso el 29-III-2020].
- BIODIVERSIDADVIRTUAL.ORG (2020). *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773). Disponible en: [https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Harmonia-axyridis-\(Pallas-1773\)-cat22655.html](https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Harmonia-axyridis-(Pallas-1773)-cat22655.html). [Con acceso el 29-III-2020].
- BROWN, P. M. J., ADRIAENS, T., BATHON, H., CUPPEN, J., GOLDARAZENA, A., HÄGG, T., KENIS, M., KLAUSNITZER, B. E. M., KOVÁŘ, I., LOOMANS, A. J. M., MAJERUS, M. E. N., NEDVED, O., PEDERSEN, J., RABITSCH, W., ROY, H. E., TERNOIS, V., ZAKHAROW, I. A. & ROY, D. B. (2008). *Harmonia axyridis* in Europe: spread and distribution of a non-native coccinellid. *BioControl*, 53 (1): 5-21.
- CARBONELL, R. & SESMA, J. M. (2013). Confirmada la presencia de *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) en la Península Ibérica – primeras citas para Cataluña e Islas Baleares (Coleoptera: Coccinellidae). *BV news Publicaciones Científicas*, 2 (16): 12-17.
- DIÉGUEZ, J. C. (2012). *Harmonia axyridis*. Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en: <http://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Harmonia-axyridis.-img384080.html>. [Con acceso el 29-III-2020].
- DIÉGUEZ, J. C. (2018). *Harmonia axyridis*. Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en: <https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Harmonia-axyridis-img1028727.html>. [Con acceso el 29-III-2020].
- EPPO (EUROPEAN AND MEDITERRANEAN PLANT PROTECTION ORGANIZATION) (2009). *Harmonia axyridis* (Harlequin ladybird): an invasive species which continues to spread within Europe. *EPPO Reporting Service*, 10: 5-7. Disponible en: <https://gd.eppo.int/media/data/reporting/rs-2009-10-en.pdf>. [Con acceso el 29-III-2020].
- ESRI (2014). ArcGIS 10.3 Geographical Information System. Disponible en: <http://www.esri.es/es/>. [Con acceso el 29-III-2020].
- FARINO, T. (2018). *Harmonia axyridis*. Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:

- <https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Harmonia-axyridis-img1026240.html>.
[Con acceso el 29-III-2020].
- GARCÍA, F. (2015). *Harmonia axyridis*. Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Harmonia-axyridis-img757008.html>.
[Con acceso el 29-III-2020].
- GONZÁLEZ, C. (2019). *Harmonia axyridis*. Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Harmonia-axyridis-img1143066.html>.
[Con acceso el 29-III-2020].
- GREÑO, J. L. (2019). *Harmonia axyridis*. Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Harmonia-axyridis-img1144841.html>.
[Con acceso el 29-III-2020].
- HERRERO, L. (2019). *Harmonia axyridis*. Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Harmonia-axyridis-img1160233.html>.
[Con acceso el 29-III-2020].
- JACAS, J.-A., URBANEJA, A. & VIÑUELA, E. (2006). History and Future of Introduction of Exotic Arthropod Biological Control Agents in Spain: A Dilemma? *BioControl*, **51** (1): 1-30.
- JACINTO, V. (2018). *Harmonia axyridis*. Fotografía hospedada en iNaturalist.org [Base de datos en línea]. Disponible en:
<https://www.inaturalist.org/observations/15413137>.
[Con acceso el 29-III-2020].
- JARNÉ, M. (2019). *Harmonia axyridis*. Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Harmonia-axyridis-img1124780.html>.
[Con acceso el 29-III-2020].
- LUMBIERRES, B., ROCA, M. & PONS, X. (2014). Las apariencias engañan: los peligros de la mariquita asiática *Harmonia axyridis*. *PHYTOMA España*, **258**: 15-16.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE (2013). *Harmonia axyridis* (Pallas, 1772). Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras. [Base de datos en línea]. Disponible en:
https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/harmonia_axyridis_2013_tcm30-69885.pdf.
[Con acceso el 29-III-2020].
- MONZÓN, S. (2015). *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773). Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:
[https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Harmonia-axyridis-\(Pallas-1773\)-img762865.html](https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Harmonia-axyridis-(Pallas-1773)-img762865.html).
[Con acceso el 29-III-2020].
- NIETO, J. M. (2015). *Harmonia axyridis*. Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Harmonia-axyridis-img762558.html>.
[Con acceso el 29-III-2020].
- NIETO, J. M. (2017). *Harmonia axyridis*. Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Harmonia-axyridis-img885697.html>.
[Con acceso el 29-III-2020].
- O'RYAN, B. (2018). *Harmonia axyridis*. Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Harmonia-axyridis-img1006918.html>.
[Con acceso el 29-III-2020].
- PONS, X., ROCA, M., LUMBIERRES, B. & LUCAS, E. (2015). Characterization of a newly established aggregation of the invasive ladybeetle *Harmonia axyridis* and current status of the invader in Spain. *Spanish Journal of Agricultural Research*, **13** (2): e1006.
- SESMA, J. M. (2015). Primeras citas de *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) en Andorra, Castilla y León y su expansión en Cataluña (Coleoptera: Coccinellidae). *BV news Publicaciones Científicas*, **4** (43): 5-

10.

- TORRALBA, A. (2019). *Harmonia axyridis*. Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Harmonia-axyridis-img1154549.html>.
[Con acceso el 29-III-2020].
- TORRES, J. (2017). *Harmonia axyridis*. Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Harmonia-axyridis-img930394.html>.
[Con acceso el 29-III-2020].
- TURMO, F. (2018). *Harmonia axyridis*. Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Harmonia-axyridis-img1035812.html>.
[Con acceso el 29-III-2020].
- TURMO, F. (2019). *Harmonia axyridis*. Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Harmonia-axyridis-img1155372.html>.
[Con acceso el 29-III-2020].

Comité Editorial

Dirección del Proyecto: Álvaro Izuzquiza, Jordi Clavell, José Manuel Sesma y Torsten van der Heyden.

Equipo técnico: Torsten van der Heyden y Emilio Herrero.

Asesoría científica: Santos Eizaguirre.

Fecha de recepción: 11 de abril de 2020

Fecha de aceptación: 18 de abril de 2020

Fecha de publicación: 21 de abril de 2020

Una vez impreso quedará depositado en la sede social de la Asociación Fotografía y Biodiversidad.

Volumen 9, páginas 1-7

Todos los textos y fotografías de esta publicación son propiedad de sus autores.

Fotografía y Biodiversidad no es responsable de las opiniones vertidas en los artículos de BV news Publicaciones Científicas.

Si desea enviar un artículo: contacto@biodiversidadvirtual.org

Normas de publicación:

<http://www.biodiversidadvirtual.org/taxofoto/instrucciones-autores-que-deseen-publicar-en-bv-news-publicaciones-cientificas>



FOTOGRAFÍA
y BIODIVERSIDAD

Artículo nº 110

ISSN 1989-7170



BV news

Publicaciones Científicas

Primeros registros de *Pyralis lienigialis* (Zeller, 1843) en la Comunidad Valenciana, España (Lepidoptera: Pyralidae)

First records of *Pyralis lienigialis* (Zeller, 1843) in the Valencian Community, Spain (Lepidoptera: Pyralidae)

David Molina Molina

Colaborador de Biodiversidad Virtual – Villena, Alicante (España) –
davidacho69@gmail.com

RESUMEN: Se presentan los dos primeros registros de *Pyralis lienigialis* (Zeller, 1843) en la Comunidad Valenciana, ambos en la provincia de Alicante (España). Se aporta un mapa de localización de ambas citas, así como imágenes de los ejemplares.

PALABRAS CLAVE: Corología, *Pyralis lienigialis* (Zeller, 1843), Pyralidae, Lepidoptera, Comunidad Valenciana, España.

ABSTRACT: The first two records of *Pyralis lienigialis* (Zeller, 1843) in the Valencian Community are presented, both in the province of Alicante (Spain). A location map of both reports is provided, as well as images of the specimens.

KEY WORDS: Chorology, *Pyralis lienigialis* (Zeller, 1843), Pyralidae, Lepidoptera, Valencian Community, Spain.

Introducción

El género *Pyralis* Linnaeus, 1758 de la familia Pyralidae Latreille, 1809, cuenta con tres representantes en la Península Ibérica: *Pyralis farinalis* (Linnaeus, 1758), *Pyralis lienigialis* (Zeller, 1843) y *Pyralis regalis* Denis & Schiffermüller, 1775. Se caracterizan porque sus larvas viven en tubo de seda o galerías entre detritos vegetales, (SLAMKA, 2006).

En la Península Ibérica, *P. lienigialis* (Figs. 1 y 2), la especie a tratar, tiene un ciclo vital desconocido, volando al menos entre abril y diciembre, según datos de los ejemplares identificados en la plataforma BIODIVERSIDADVIRTUAL.ORG (2020). Debido a un periodo de actividad tan largo, es posible que se trate de una especie polivoltina, al igual que su congénere *P. farinalis*.

Tiene una envergadura de entre 18 y 29 mm (SLAMKA, 2006), y sus alas están divididas en tres franjas, la primera y tercera marrón grisáceo y la central de color ocre, con dos bandas onduladas de color blanco. Es muy similar a *P. farinalis*, de la que se diferencia fundamentalmente (Fig. 3), en que su coloración es más oscura, así como la primera línea transversal de sus alas, que forma dos arcos hacia afuera en la mitad de su longitud, mientras que en *P. farinalis* la primera línea forma un ángulo obtuso en el centro (ZELLER, 1843).



Fig. 1: Ejemplar de *Pyralis lienigialis* (Zeller, 1843), Villena, Alicante, 1-VII-2019, (MOLINA, 2019a). [https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Pyralis-lienigialis-\(Zeller-1843\)-img1125482.html](https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Pyralis-lienigialis-(Zeller-1843)-img1125482.html)



Fig. 2: Ejemplar de *Pyralis lienigialis* (Zeller, 1843), Alcoy, Alicante, 12-VII-2019, (MOLINA, 2019b). [https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Pyralis-lienigialis-\(Zeller-1843\)-img1131529.html](https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Pyralis-lienigialis-(Zeller-1843)-img1131529.html)

Es una especie sinantrópica que habita graneros, establos, etc. y su larva se desarrolla en detritos vegetales (SLAMKA, 2006), aunque no se conoce mucho sobre su fase de oruga, algunos autores afirman que causa daños similares a los que produce *P. farinalis*, considerada plaga para alimentos almacenados (BALACHOWSKY, 1972).

Se trata de un elemento eurosiberiano que se distribuye principalmente por el norte, centro y este de Europa, llegando al sur de Europa y el Magreb (PÉREZ DE-GREGORIO & REQUENA, 2008). En la Península Ibérica es poco frecuente, habiendo sido citada en Portugal (CORLEY, 2005), si bien, es puesta en duda en PÉREZ DE-GREGORIO & REQUENA MIRET (2008), ha vuelto a citarse posteriormente en la misma localidad de Algarve (CORLEY *et al.*, 2008 y CORLEY *et al.*, 2012). En España se conocen registros en las comunidades autónomas de Aragón (ZERNY, 1927), Cataluña, País Vasco, Castilla y León, Asturias (PÉREZ DE-GREGORIO & REQUENA MIRET, 2008), Extremadura (SÁNCHEZ, 2009; FARINO, 2015), Andalucía (GARRE *et al.*, 2018), Madrid (CIFUENTES, 2019) y ahora, en la Comunidad Valenciana, ambas en la provincia de Alicante.

Material

Las dos citas que se presentan corresponden a dos ejemplares fotografiados e identificados como *P. lienigialis*. Su determinación fue confirmada por Carmelo Abad en la plataforma BiodiversidadVirtual.org.

El primer ejemplar (Fig. 1) fue localizado a las 22:30h el 1-VII-2019 en Villena (Alicante), en el Paraje de Peña Rubia (coordenadas UTM 30S 691170 4275690), atraído por un tubo de luz fluorescente de 18W acoplado a una batería de 12V y colocado en la pared de una casa de aperos a modo de trampa de luz. El entorno es un cultivo de olivos centenarios con huerto, frutales y plantas ornamentales, situado junto a un bosque con pinos y matorral mediterráneo. Este muestreo se realizó desde las 21:00h hasta las 0:00h, en el contexto del proyecto “Las mariposas de Villena” (<https://mariposasdevillena.blogspot.com/>) de la Asociación Salvatierra de Villena, donde desde hace diez años se viene realizando un estudio de la lepidopterofauna de dicho municipio alicantino (MOLINA, 2019a).

El segundo ejemplar (Fig. 2) fue localizado a las 21:52h del 12-VII-2019 en Alcoy (Alicante), en el

Carrascal de la Font Roja (coordenadas UTM 30S 713991 4282487), en un bosque maduro de carrascas y especies caducifolias, apareció atraído por las luces de la fachada de un edificio, conectadas con el fin de atraer lepidópteros en una actividad divulgativa titulada: “Los colores de la noche, conoce las mariposas nocturnas del carrascal” organizada por los técnicos del Parque Natural de Font Roja, con comienzo a las 21:00h hasta las 23:30h (MOLINA, 2019b).

Ambos ejemplares representan los primeros registros de *P. lienigialis* en la Comunidad Valenciana (Fig. 4).

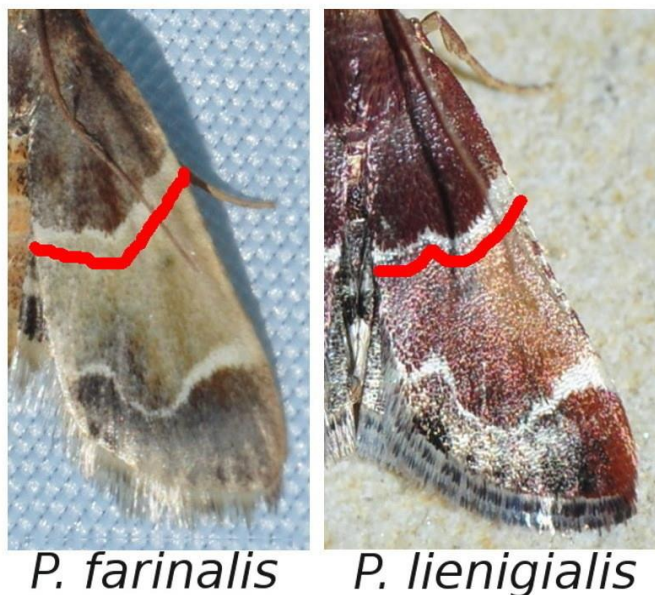


Fig. 3: Diferencias entre *Pyralis farinalis* (Linnaeus, 1758) y *Pyralis lienigialis* (Zeller, 1843). La línea roja marca la forma característica de la banda ondulada de color blanco.

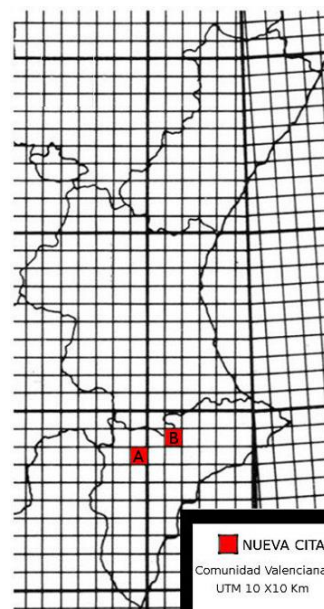


Fig. 4: *Pyralis lienigialis* (Zeller, 1843) en la Comunidad Valenciana: A - Villena y B - Alcoy.

Nuevas citas

Pyralis lienigialis (Zeller, 1843)

ALICANTE: Villena, Peña Rubia, 30SXH97, 621 msnm, zona cultivada, 1-VII-2019, D. Molina; Alcoy, P.N. de la Font Roja, 30SYH18, 1063 msnm, carrascal maduro, 12-VII-2019, D. Molina.

Agradecimientos

He de dar las gracias a Pep Cantó por invitarme a participar en “Los colores de la noche”, a José Luis Yela y las Bibliotecas Municipales de Villena por facilitarme parte de la bibliografía consultada, a los revisores por las mejoras sugeridas y a mi esposa e hijos que me acompañaban en estas actividades.

Referencias

- BALACHOWSKY, A. S. (1972). *Entomologie appliquée à l'agriculture: traité. Tome II. Lepidoptères. Deuxième volume. Zygaenoidea, Pyraloidea, Noctuoidea*. Paris. Masson et Cie. 575 pp.
- BIODIVERSIDADVIRTUAL.ORG (2020). *Pyralis lienigialis* (Zeller, 1843). Disponible en: [https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Pyralis-lienigialis-\(Zeller-1843\)-cat14098.html](https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Pyralis-lienigialis-(Zeller-1843)-cat14098.html). [Con acceso el 19-IV-2020].
- CIFUENTES, J. (2019). Contribución al conocimiento de los Microlepidoptera de la región de Aranjuez (Madrid, España) (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de lepidopterología*, **47** (185): 115-127.

- CORLEY, M. F. V. (2005). Further additions to the Lepidoptera of Algarve, Portugal. II (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de lepidopterología*, **33** (131): 347-364.
- CORLEY, M. F. V., CARDOSO, J. P., DALE, M. J., MARABUTO, E., MARAVALHAS, E. & PIRES, P. (2012). New and interesting Portuguese Lepidoptera records from 2010 (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de lepidopterología*, **40** (157): 5-21.
- CORLEY, M. F. V., MARABUTO, E., MARAVALHAS, E., PIRES, P., & CARDOSO, J. P. (2008). New and interesting Portuguese Lepidoptera records from 2007 (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de lepidopterología*, **36** (143): 283-300.
- FARINO, T. (2015). *Pyralis lienigialis* (Zeller, 1843). Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en: [https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Pyralis-lienigialis-\(Zeller-1843\)-img924579.html](https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Pyralis-lienigialis-(Zeller-1843)-img924579.html). [Con acceso el 19-IV-2020].
- GARRE, M., RUBIO, R. M., GUERRERO, J. J., & ORTIZ, A. S. (2018). Catálogo sistemático preliminar de los Pyraloidea Latreille, 1809 del Parque Natural Cabo de Gata-Níjar (Almería, España) (Lepidoptera: Pyraloidea). *SHILAP Revista de lepidopterología*, **46** (181): 105-123.
- MOLINA, D. (2019a). *Pyralis lienigialis* (Zeller, 1843). Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en: [https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Pyralis-lienigialis-\(Zeller-1843\)-img1125482.html](https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Pyralis-lienigialis-(Zeller-1843)-img1125482.html). [Con acceso el 19-IV-2020].
- MOLINA, D. (2019b). *Pyralis lienigialis* (Zeller, 1843). Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en: [https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Pyralis-lienigialis-\(Zeller-1843\)-img1131529.html](https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Pyralis-lienigialis-(Zeller-1843)-img1131529.html). [Con acceso el 19-IV-2020].
- PÉREZ DE-GREGORIO, J. J. & REQUENA MIRET, E. (2008). Microlepidòpters (Pyralidae, Crambidae) nous o interessants per a la fauna catalana i iberobalear (VIII) (Lepidoptera). *Sessió Conjunta d'Entomologia ICHN-SCL*, **13-14**: 91-106.
- SÁNCHEZ, Á. (2009). *Pyralis lienigialis* (Zeller, 1843). Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en: [https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Pyralis-lienigialis-\(Zeller-1843\)-img86734.html](https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Pyralis-lienigialis-(Zeller-1843)-img86734.html). [Con acceso el 19-IV-2020].
- SLAMKA, F. (2006). *Pyraloidea of Europe / Europas (Lepidoptera). Volume / Band 1. Pyralinae, Galleriinae, Epipaschiinae, Cathariinae & Odontiinae. Identification – Distribution – Habitat – Biologie / Bestimmung – Verbreitung – Habitat – Bionomie*. Bratislava. František Slamka. 138 pp.
- ZELLER, P. C. (1843). *Asopia Lienigialis* und *Crambus Lienigiellus*, zwei neue Falterarten. *Entomologische Zeitung*, **4** (5): 139-143.
- ZERNY, H. (1927). Die Lepidopterenfauna von Albarracin in Aragonien (Continuación). *Eos*, **3** (4): 395-488.

Comité Editorial

Dirección del Proyecto: Álvaro Izuzquiza, Jordi Clavell, José Manuel Sesma y Torsten van der Heyden.

Equipo técnico: Torsten van der Heyden y Emilio Herrero.

Asesoría científica: anónima.

Fecha de recepción: 19 de abril de 2020

Fecha de aceptación: 20 de abril de 2020

Fecha de publicación: 22 de abril de 2020

Una vez impreso quedará depositado en la sede social de la Asociación Fotografía y Biodiversidad.

Volumen 9, páginas 8-12

Todos los textos y fotografías de esta publicación son propiedad de sus autores.

Fotografía y Biodiversidad no es responsable de las opiniones vertidas en los artículos de BV news Publicaciones Científicas.

Si desea enviar un artículo: contacto@biodiversidadvirtual.org

Normas de publicación:

<http://www.biodiversidadvirtual.org/taxofoto/instrucciones-autores-que-deseen-publicar-en-bv-news-publicaciones-cientificas>



FOTOGRAFÍA
y BIODIVERSIDAD

Artículo nº 111

ISSN 1989-7170



BV news

Publicaciones Científicas

Nicotiana glauca Graham (*Solanaceae*) en la Comunidad de Madrid (España) *Nicotiana glauca* Graham (*Solanaceae*) in the Community of Madrid (Spain)

Álvaro Izuzquiza ¹, Juan Manuel Martínez Labarga ², Antonio de la Nuez ³, Andrés Pereira ⁴

1. Director de la Galería de Flora de Biodiversidad Virtual – Madrid (España) – alvaroizuzquiza@biodiversidadvirtual.org
2. Departamento de Sistemas y Recursos Naturales, E.T.S. de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural, Universidad Politécnica de Madrid – Madrid (España) – juanmanuel.martinez@upm.es
3. Usuario de BiodiversidadVirtual.org – Soto del Real, Madrid (España) – antoniodelanuez@gmail.com
4. Usuario de Biodiversidad Virtual.org - Madrid (España) – andresph86@gmail.com

RESUMEN: Se da a conocer la presencia de *Nicotiana glauca* Graham, solanácea adventicia oriunda de América del Sur, en la provincia de Madrid.

PALABRAS CLAVE: *Nicotiana glauca*, *Solanaceae*, corología, alóctona, Madrid, España.

ABSTRACT: The presence of *Nicotiana glauca* Graham, a *Solanaceae* native to South America, is reported for the province of Madrid.

KEY WORDS: *Nicotiana glauca*, *Solanaceae*, chorology, allochthonous, Madrid, Spain.

Introducción

El género *Nicotiana* se encuentra representado en la Península Ibérica por cuatro especies (GALLEGO, 2012): *Nicotiana alata* Link & Otto., *Nicotiana glauca* Graham, *Nicotiana rustica* L. y *Nicotiana tabacum* L., todas ellas adventicias, siendo la más frecuente la que nos ocupa.

N. glauca Graham es un arbusto o arbolito oriundo de América del Sur, ampliamente naturalizado en la región mediterránea. En la Península Ibérica se ha expandido por las costas mediterráneas desde Gerona hasta Cádiz –pasando por las islas Baleares– y por las costas atlánticas del sur hasta el Algarve portugués, sin penetrar en las regiones interiores de clima más frío con heladas. Para Madrid se había incluido en el listado de GRIJALBO (2016), pero sin concretar localidad. Tampoco se han encontrado datos entre los principales repositorios de datos y pliegos de herbario en las colecciones consultadas en GBIF (2020).

Esta especie está considerada una invasora altamente peligrosa debido a la alta capacidad que tienen sus semillas para germinar, a su capacidad de rebrotar de raíz, a su adaptación a climas templados libres de heladas y a todo tipo de sustratos. Además presenta toxicidad por la presencia de alcaloides en todas sus partes, particularmente anabasina, que ha causado graves intoxicaciones en humanos (FEKIH HASSEN *et al.*, 2014), pudiendo provocar la muerte. Por otra parte, inhibe la germinación de otras plantas con la consecuente

reducción de la competencia. En algunas zonas de España se han tenido que realizar planes para su eliminación (SANZ ELORZA *et al.*, 2004).

Resultados

Se han encontrado tres poblaciones que no parecían estar constituidas por demasiados ejemplares, algunos añosos:

MADRID: Madrid, Moratalaz, bajo el puente de la M40 en el cruce con la A3, 30TVK47, 655 msnm, orientación S, talud arenoso, 3-VII-2012, J. M. Martínez Labarga (17336-1/2012-07-03JML).

MADRID: Rivas-Vaciamadrid, cerca de la vieja piscina Maspalomas, 30TVK56, 528 msnm, terrenos removidos junto al cauce del Jarama, 15-II-2020, A. de la Nuez (Figs. 1-2).

MADRID: Madrid, Parque Fluvial del Manzanares, cerca de la M-45, 30TVK46, 560 msnm, borde de una senda ciclista, 13-V-2020, A. Pereira (Fig. 3).



Fig. 1: *Nicotiana glauca* Graham, Rivas-Vaciamadrid, 15-II-2020, (NUEZ DE LA, 2020).
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Nicotiana-glauca-Graham-img592813.html>

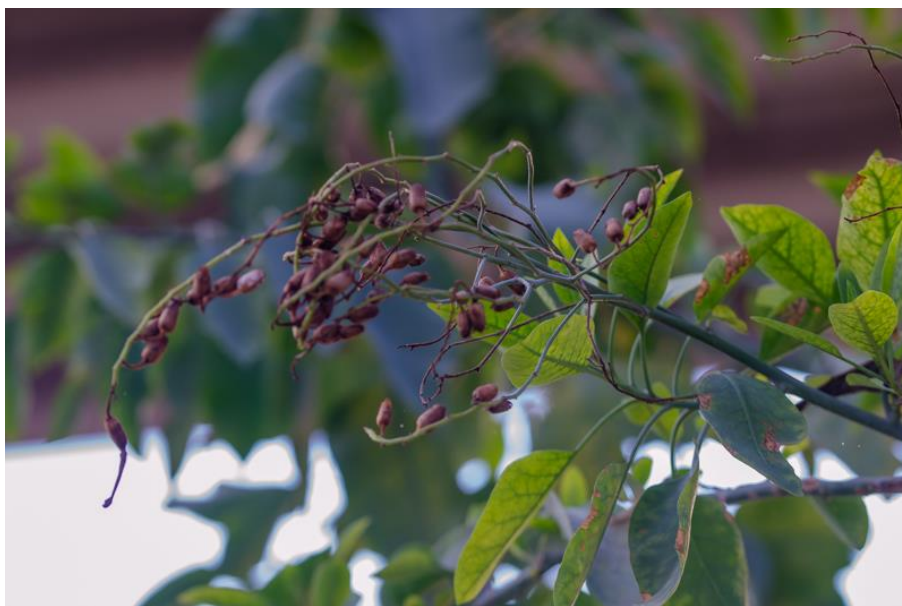


Fig. 2: *Nicotiana glauca* Graham, Rivas-Vaciamadrid, 15-II-2020, (NUEZ DE LA, 2020).
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Nicotiana-glauca-Graham-img592812.html>



Fig. 3: *Nicotiana glauca* Graham, Madrid, Parque Fluvial del Manzanares, 9-V-2020, IZUZQUIZA (2020).
 (Foto: Andrés Pereira)

<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Nicotiana-glauca-Graham-img592879.html>

Con estas localidades añadimos citas referenciadas para la flora madrileña de una especie de la que no constaba mención concreta, siendo las localidades más cercanas que conocemos en la ciudad de Toledo y sus inmediaciones (IZCO, 1984; SANZ ELORZA, 2006; SÁNCHEZ BUTRAGUEÑO, 2009). No se han encontrado citas en los catálogos florísticos de Madrid (CUTANDA, 1861; ABAJO *et al.*, 1982; MORALES, 2003; LÓPEZ JIMÉNEZ, 2007).

Debido a la potencialidad invasora de esta especie se deberían diseñar protocolos para evitar que se produzca una invasión en el territorio (SANZ ELORZA *et al.*, 2004).

Agradecimientos

Al comité editorial de esta revista, por su ayuda y por las indicaciones realizadas para la publicación de esta nota.

Referencias

- ABAJO, A., CARMONA, E., ESCRIBANO, R., ORTEGA, C., RODRÍGUEZ, A., RUIZ DE LA TORRE, J. & RUIZ DEL CASTILLO, J. (1982). *Aproximación al catálogo de plantas vasculares de la provincia de Madrid*. Madrid. Consejería de Agricultura y Ganadería. Comunidad de Madrid. 221 pp.
- CUTANDA, M. (1861). *Flora compendiada de Madrid y su provincia, o descripción sucinta de las plantas vasculares que espontáneamente crecen en este territorio*. Madrid. Imprenta Nacional. 759 pp.
- FEKIH HASSEN, M., BEN SIK ALI, H., JAOUED, O., AYED, S., TILOUCHE, N., GHARBI, R. & ELATROUS, S. (2014). Severe *Nicotiana glauca* Poisoning: A Case Report. *Journal of Clinical Toxicology*, **4** (5): 216. doi:10.4172/2161-0495.1000216.
- GALLEGO, M. J. (2012). *Nicotiana* L. En: TALAVERA, S., ANDRÉS, A., ARISTA, M., FERNÁNDEZ PIEDRA, M. P., GALLEGO, M. J., ORTIZ, P. L., ROMERO ZARCO, C. & SALGUEIRO, F. J., SILVESTRE, S. & QUINTANAR, A. (Eds.): *Flora iberica. Vol. XI. Gentianaceae-Boraginaceae*. Madrid. Real Jardín Botánico. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 672 pp. Disponible en: <http://www.floraiberica.es>. [Con acceso el 21-V-2020].
- GBIF.ES (2020). Infraestructura Mundial de Información en Biodiversidad. Nodo Nacional de Información en Biodiversidad [Base de datos en línea]. Disponible en: <http://www.gbif.es>. [Con acceso el 21-V-2020].
- GRIJALBO, J. (2016). *Flora de Madrid. Catálogo de plantas vasculares de la Comunidad de Madrid*. Disponible en: <http://javiergrijalbo.blogspot.com/p/flor.html>. [Con acceso el 21-V-2020].
- IZCO, J. (1984). *Madrid verde*. Madrid. Instituto de Estudios Agrarios, Pesqueros y Alimentarios. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Comunidad de Madrid. 517 pp.
- IZUZQUIZA, A. (2020). *Nicotiana glauca* Graham. Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en: <https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Nicotiana-glauca-Graham-img592879.html>. [Con acceso el 21-V-2020].
- LÓPEZ JIMÉNEZ, N. (2007). *Las plantas vasculares de la Comunidad de Madrid. Catálogo florístico, claves dicotómicas y estudio detallado de la familia Compositae Giseke*. Tesis Doctoral. Madrid. Jardín Botánico de Madrid. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Departamento de Biología Vegetal I. Facultad de Biología. Universidad Complutense de Madrid. 409 pp.
- MORALES, R. (2003). Catálogo de plantas vasculares de la Comunidad de Madrid (España). *Botanica Complutensis*, **27**: 31-70.
- NUEZ DE LA, A. (2020). *Nicotiana glauca* Graham. Fotografías hospedadas en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponibles en: <https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Nicotiana-glauca-Graham-img592812.html>, <https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Nicotiana-glauca-Graham-img592813.html>.

[Con acceso el 21-V-2020].

SÁNCHEZ BUTRAGUEÑO, E. A. (2009). *Estudio sobre la invasión de Nicotiana glauca en la ciudad de Toledo: descripción de la especie, problemática y posibles soluciones*. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/19155737/ESTUDIO-SOBRE-LA-INVASION-DE-NICOTIANA-GLAUCA-EN-LA-CIUDAD-DE-TOLEDO>.

[Con acceso el 21-V-2020].

SANZ ELORZA, M. (2006). Aproximación al catálogo florístico de la provincia de Toledo. *Ecología*, **20**: 89-162.

SANZ ELORZA, M., DANA SÁNCHEZ E. D. & SOBRINO VESPERTINAS, E. (2004). *Atlas de las Plantas Alóctonas Invasoras en España*. Madrid. Ministerio de Medio Ambiente. Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad. Dirección General para la Biodiversidad. 378 pp.

Comité Editorial

Dirección del Proyecto: Álvaro Izuzquiza, Jordi Clavell, José Manuel Sesma y Torsten van der Heyden.

Equipo técnico: Torsten van der Heyden y Emilio Herrero.

Asesoría científica: Ramón Morales.

Fecha de recepción: 2 de junio de 2020

Fecha de aceptación: 4 de junio de 2020

Fecha de publicación: 7 de junio de 2020

Una vez impreso quedará depositado en la sede social de la Asociación Fotografía y Biodiversidad.

Volumen 9, páginas 13-17

Todos los textos y fotografías de esta publicación son propiedad de sus autores.

Fotografía y Biodiversidad no es responsable de las opiniones vertidas en los artículos de BV news Publicaciones Científicas.

Si desea enviar un artículo: contacto@biodiversidadvirtual.org

Normas de publicación:

<http://www.biodiversidadvirtual.org/taxofoto/instrucciones-autores-que-deseen-publicar-en-bv-news-publicaciones-cientificas>



FOTOGRAFÍA
y BIODIVERSIDAD

Artículo nº 112

ISSN 1989-7170



BV news

Publicaciones Científicas

Nueva cita de *Sargassum trichocarpum* J. Agardh (Sargassaceae) en la provincia de Cádiz

New record of *Sargassum trichocarpum* J. Agardh (Sargassaceae) in the province of Cádiz

Juan José Rubal Lobo

Miembro de Ecologistas en Acción de Cádiz y experto de la Galería de Peces de Biodiversidad Virtual – El Puerto de Santa María, Cádiz (España) –
juanlorubal@gmail.com

RESUMEN: Se describe una nueva localidad de *Sargassum trichocarpum* J. Agardh en la provincia de Cádiz.

PALABRAS CLAVE: Parque Natural Bahía de Cádiz, *Sargassum trichocarpum* J. Agardh, Sargassaceae, Fuciales.

ABSTRACT: A new location of *Sargassum trichocarpum* J. Agardh in the province of Cádiz is described.

KEY WORDS: Bahía of Cádiz Natural Park, *Sargassum trichocarpum* J. Agardh, Sargassaceae, Fuciales.

Introducción

Las algas del género *Sargassum* C. Agardh, familia Sargassaceae, se caracterizan por ser algas pardas de gran tamaño provistas de aerocistes, algunas de vida libre en el mar como las presentes en el mar de los sargazos –*Sargassum fluitans* (Børgesen) Børgesen y *Sargassum natans* (Linnaeus) Gaillon– o fijadas al sustrato mediante un disco basal. En la provincia de Cádiz están citadas dos especies: *Sargassum vulgare* C. Agardh y *Sargassum trichocarpum* J. Agardh (AGARDH, 1889), siendo la primera una especie abundante mientras que de la segunda solo se encuentra una cita en GÓMEZ GARRETA *et al.* (2000) y según RODRÍGUEZ-PRIETO *et al.* (2013) se considera un endemismo mediterráneo.

Resultados y discusión

***Sargassum trichocarpum* J. Agardh (Syn. *Sargassum boryanum* Montagne, *Sargassum vulgare* var. *trichocarpum* J. Agardh)**

CÁDIZ: El Puerto de Santa María, 29SQA44, 0 msnm, arrojada en la playa, playas junto a marismas, 30-VI-2019, J. J. Rubal (Fig. 1).

Se encontró un único ejemplar, arrojado en la orilla de la playa, en buen estado y con estructuras reproductoras presentes (Fig. 1). En la figura 2 muestran ramas foliáceas y aerocistes. En esta misma localización se puede encontrar *S. vulgare* (Fig. 3), el cual puede distinguirse de *S. trichocarpum* mediante el

estudio de sus estructuras reproductoras. En el caso de *S. trichocarpum* las estructuras reproductoras son de un tamaño superior al centímetro, aplanadas, fértiles hasta la base y destacan en el alga (Fig. 1), mientras que en *S. vulgare* son de un tamaño inferior al centímetro, presentan base estéril con receptáculos fusiformes y apenas destacan en el conjunto del alga.

La revisión bibliográfica de la especie se resume a continuación: AGARDH (1889) describe la especie por primera vez y establece Cádiz como la localidad tipo (E Gadibus), aunque no especifica fecha ni localización exacta. Se conserva un pliego de herbario (PC0459637) de una muestra recolectada en Cádiz en 1928 (MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 2020) el 9 de septiembre de 1928. GUIRY (2020) recoge una serie de referencias: GALLARDO *et al.* (1985, 2016), RIBERA *et al.* (1992) y FLORES-MOYA *et al.* (1995), pero todas estas referencias se tratan de checklists y por tanto no añaden nuevas citas sino que recopilan las existentes de distintas especies. Así mismo, HERNÁNDEZ *et al.* (2010) en un estudio realizado en la Bahía de Cádiz, no localizan esta especie a pesar de que realizan muestreos en esta misma localización. La cita más reciente es la recogida por GÓMEZ GARRETA *et al.* (2000), que ubican a la especie en Cabo de Trafalgar (Barbate), con fecha 26-VIII-1988. THIBAUT *et al.* (2015) descartan su presencia en la costa mediterránea francesa, ya que consideran la única cita existente como una identificación errónea.

Así pues, tras 32 años se vuelve a citar esta especie en las costas gaditanas. La razón de la falta de referencias recientes no parece responder a la falta de proyectos de investigación, ya que HERNÁNDEZ *et al.* (2010) y PÉREZ LLORÉNS *et al.* (2012) han publicado trabajos de reconocimiento exhaustivo de la zona. Según GÓMEZ GARRETA *et al.* (2000) esta especie habita en el infralitoral hasta 30 metros de profundidad mientras que *S. vulgare* puede habitar entre el piso litoral y el sublitoral superior, por lo que esta puede ser una de las razones que expliquen las dificultades para encontrarla.



Fig. 1: *Sargassum trichocarpum* J. Agardh, El Puerto de Santa María, Cádiz, 30-VI-2019, (RUBAL, 2019).
<https://www.biodiversidadvirtual.org/peces/Sargassum-trichocarpum-J.Agardh-img9807.html>



Fig. 2: *Sargassum trichocarpum* J. Agardh, El Puerto de Santa María, Cádiz, 30-VI-2019, (RUBAL, 2019).
<https://www.biodiversidadvirtual.org/peces/Sargassum-trichocarpum-J.Agardh-img9806.html>



Fig. 3: *Sargassum vulgare* C. Agardh, El Puerto de Santa María, Cádiz, 9-V-2015, (RUBAL, 2015).
<https://www.biodiversidadvirtual.org/peces/Sargassum-vulgare-C.-Agardh-img6607.html>

Agradecimientos

Al comité editorial de esta revista por las indicaciones realizadas para la publicación de esta nota. A la asesora científica Amelia Gómez Garreta por la revisión del artículo.

Referencias

- AGARDH, J. G. (1889). Species Sargassorum Australiae descriptae et dispositae. *Öfversigt af Kongliga Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar*, **23** (3): 1-133.
- FLORES-MOYA, A., SOTO, J., SÁNCHEZ, A., ALTAMIRANO, M., REYES, G. & CONDE, F. (1995). Check-list of Andalusia (S. Spain) seaweeds. I. Phaeophyceae. *Acta Botanica Malacitana*, **20**: 5-18.
- GALLARDO, T., BÁRBARA, I., AFONSO-CARRILLO, J., BERMEJO, R., ALTAMIRANO, M., GÓMEZ GARRETA, A., BARCELÓ MARTÍ, M. C., RULL LLUCH, J., BALLESTEROS, E. & DE LA ROSA, J. (2016). Nueva lista crítica de las algas bentónicas marinas de España. *Algas. Boletín Informativo de la Sociedad Española de Ficología*, **51**: 7-52.
- GALLARDO, T., GÓMEZ GARRETA, A., RIBERA, M. A., ALVAREZ, M. & CONDE, F. (1985). *A preliminary checklist of Iberian benthic marine algae*. Madrid. Real Jardín Botánico. 83 pp.
- GÓMEZ GARRETA, A., BARCELÓ MARTÍ, M. C., RIBERA SIGUÁN, M. A. & RULL LLUCH, J. (2000). *Sargassum* C. Agardh. En: GÓMEZ GARRETA, A. (Ed.): *Flora Phycologica Iberica. Vol. 1. Fucales*. Murcia. Servicio de Publicaciones. Universidad de Murcia. 192 pp.
- GUIRY, M. D. (2020). *Sargassum trichocarpum* J.Agardh 1889. En: GUIRY, M. D. & GUIRY, G. M. *AlgaeBase*. National University of Ireland, Galway. [Base de datos en línea]. Disponible en: https://www.algaebase.org/search/species/detail/?species_id=1361. [Con acceso el 10-V-2020].
- HERNÁNDEZ, I., BERMEJO, R., PÉREZ-LLORENS, J. L. & VERGARA, J. J. (2010). Contribución al conocimiento de los macrófitos marinos del saco interno y caños adyacentes de la Bahía de Cádiz. *Algas. Boletín Informativo de la Sociedad Española de Ficología*, **43**: 11-16.
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2020). *Sargassum trichocarpum*. [Publicación en línea]. Disponible en: <https://science.mnhn.fr/institution/mnhn/collection/pc/item/pc0459637>. [Con acceso el 16-V-2020].
- PÉREZ LLORENS, J. L., HERNÁNDEZ CABRERO, I., BERMEJO LACIDA, R., PERALTA GONZÁLEZ, G., BRUN MURILLO, F. G. & VERGARA OÑATE, J. J. (2012). *Flora marina del litoral gaditano. Biología, ecología, usos y guía de identificación*. Monografías Ciencias de la Naturaleza. Cádiz. Servicio de Publicaciones. Universidad de Cádiz. 368 pp.
- RIBERA, M. A., GOMEZ GARRETA, A., GALLARDO, T., CORMACI, M., FURNARI, G. & GIACCONE, G. (1992). Check-list of Mediterranean Seaweeds. I. Fucophyceae (Warming, 1884). *Botanica Marina*, **35** (2): 109-130.
- RODRÍGUEZ-PRIETO, C., BALLESTEROS, E., BOISSET, F. & AFONSO-CARRILLO, J. (2013). *Guía de las macroalgas y fanerógamas marinas del Mediterráneo occidental*. Barcelona. Ediciones Omega. 656 pp.
- RUBAL, J. J. (2015). *Sargassum vulgare* C. Agardh. Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en: <https://www.biodiversidadvirtual.org/peces/Sargassum-vulgare-C.-Agardh-img6607.html>. [Con acceso el 10-V-2020].
- RUBAL, J. J. (2019). *Sargassum trichocarpum* J.Agardh. Fotografías hospedadas en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponibles en: <https://www.biodiversidadvirtual.org/peces/Sargassum-trichocarpum-J.Agardh-img9806.html>, <https://www.biodiversidadvirtual.org/peces/Sargassum-trichocarpum-J.Agardh-img9807.html>. [Con acceso el 10-V-2020].
- THIBAUT, T., BLANFUNÉ, A., BOUDOURESQUE, C. F. & VERLAQUE, M. (2015). Decline and local extinction of Fucales in the French Riviera: the harbinger of future extinctions? *Mediterranean Marine Science*, **16** (1): 206-224.

Comité Editorial

Dirección del Proyecto: Álvaro Izuzquiza, Jordi Clavell, José Manuel Sesma y Torsten van der Heyden.

Equipo técnico: Torsten van der Heyden y Emilio Herrero.

Asesoría científica: Amelia Gómez.

Fecha de recepción: 27 de mayo de 2020

Fecha de aceptación: 24 de junio de 2020

Fecha de publicación: 29 de junio de 2020

Una vez impreso quedará depositado en la sede social de la Asociación Fotografía y Biodiversidad.

Volumen 9, páginas 18-22

Todos los textos y fotografías de esta publicación son propiedad de sus autores.

Fotografía y Biodiversidad no es responsable de las opiniones vertidas en los artículos de BV news Publicaciones Científicas.

Si desea enviar un artículo: contacto@biodiversidadvirtual.org

Normas de publicación:

<http://www.biodiversidadvirtual.org/taxofoto/instrucciones-autores-que-deseen-publicar-en-bv-news-publicaciones-cientificas>



FOTOGRAFÍA
y BIODIVERSIDAD

Artículo nº 113

ISSN 1989-7170



BV news

Publicaciones Científicas

Nuevas contribuciones a la flora de la Comunidad de Madrid (España)

New contributions to the flora of the Community of Madrid (Spain)

Álvaro Izuzquiza Ibáñez de Aldecoa ¹, Juan Manuel Martínez Labarga ², Rafael Baudet Mancheño ³,
Jesús Prados Blanco ⁴, José Araújo Díaz de Terán ⁵, Daniel Sánchez Mata ⁶, Ginés López González ⁷

1. Director de la Galería de Flora de Biodiversidad Virtual – Madrid (España) –
alvaroizuzquiza@biodiversidadvirtual.org
2. Departamento de Sistemas y Recursos Naturales. E.T.S. de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural. Universidad Politécnica de Madrid – Madrid (España) –
juanmanuel.martinez@upm.es
3. Usuario de BiodiversidadVirtual.org – Madrid (España) –
bauman68@hotmail.com
4. Usuario de BiodiversidadVirtual.org – Madrid (España) –
jesus.pradosblanco@telefonica.net
5. Usuario de BiodiversidadVirtual.org – Madrid (España) –
cuernoquebrado@yahoo.es
6. Director del Herbario MAF, Departamento de Farmacología, Farmacognosia y Botánica (Unidad de Botánica), Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid – Madrid (España) –
dsmata@ucm.es
7. Usuario de BiodiversidadVirtual.org – Madrid (España) –
ginelopezgonzalez@gmail.com

RESUMEN: Se aportan seis especies novedosas o que no estaban debidamente documentadas para el territorio de Madrid, se aportan testimonios de herbario e imágenes. En algunos casos se muestra el grado de amenaza de estas plantas en el territorio según los criterios de la UICN.

PALABRAS CLAVE: Flora, corología, conservación, Península Ibérica.

ABSTRACT: Six species that are new or have not been properly documented for the territory of Madrid are presented, herbarium testimonies and images are provided. In some cases, the degree of threat of these plants in the territory is shown according to the IUCN criteria.

KEY WORDS: Flora, chorology, conservation, Iberian Peninsula.

Introducción

En la línea de trabajo en la que estamos inmersos desde hace años sobre el conocimiento de la flora madrileña, y dentro de los trabajos realizados en la región de la cuenca del Tajo (MARTÍNEZ LABARGA, 2014) se aportan novedades a la flora de la Comunidad de Madrid como continuación de trabajos previos

publicados (MARTÍNEZ LABARGA *et al.*, 2015, 2017a, 2017b; MARTÍNEZ LABARGA, 2016, 2018; IZUZQUIZA *et al.*, 2020).

El valor añadido de este trabajo estriba en que se han recopilado y puesto en común informaciones aportadas por diferentes investigadores y profesionales del medio natural de varios organismos e instituciones.

Material y método

Para contrastar la información taxonómica y corológica, se han consultado para la provincia de Madrid los datos de los herbarios ABH, JACA, MA, MACB, MAF y VAL y los datos disponibles online (ANTHOS, 2019; BIODIVERSIDADVIRTUAL.ORG, 2019; GBIF, 2020; REAL JARDÍN BOTÁNICO - CSIC: COLECCIONES, 2019; SIVIM, 2019; THE PLANT LIST, 2019) así como los catálogos disponibles (CUTANDA, 1861; ABAJO *et al.*, 1982; MORALES, 2003; LÓPEZ JIMÉNEZ, 2007; GRIJALBO, 2019). Se comenta si los taxones tratados pueden tener interés conservacionista. Las coordenadas UTM se muestran en el datum ETRS89.

Resultados

***Amaranthus blitum* L. subsp. *emarginatus* (Moq. ex Uline & Bray) Carretero, Muñoz Garm. & Pedrol**
(= *Amaranthus emarginatus* Moq. ex Uline & Bray)

MADRID: Aldea del Fresno, río Perales, junto al pueblo, 30TUK9765, 455 msnm, lecho seco del río con herbazal psamófilo, junquera y *Heliotropium supinum* L., 28-VII-2013, J. M. Martínez Labarga (18653-7/2013-07-28JML) (MAF 177421).

MADRID: Aldea del Fresno, río Perales, junto al pueblo, 30TUK9764, 455 msnm, 4-VIII-2013, J.M. Martínez Labarga (v.v.).

MADRID: Valdemaqueda, orilla del río Cofio, cerca del puente de la carretera a Cebreros, 30TUK8878, 660 msnm, terrenos removidos y pisoteados, umbrosos, con aliseda, 29-VIII-2016, J. Araújo Díaz de Terán (v.v.).

MADRID: Navalagamella, río Perales, junto a la M-521, 30TVK0676, 545 msnm, fresneda asociada a río. Sombra del arbolado, 4-IX-2018, J. Araújo Díaz de Terán (ARAÚJO, 2020) (Fig. 1).

MADRID: Valdemaqueda, orilla del río Cofio, cerca del puente de la carretera a Cebreros, 30TUK8878, 660 msnm, terrenos removidos y pisoteados, umbrosos, con aliseda, 15-XI-2018, J. Araújo Díaz de Terán (MAF 177422).



Fig. 1: *Amaranthus blitum* L. subsp. *emarginatus* (Moq. ex Uline & Bray) Carretero, Muñoz Garm. & Pedrol, Navalagamella, 4-IX-2018, (ARAÚJO, 2020).

[https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Amaranthus-blitum-L.-subsp.-emarginatus-\(Moq.-ex-Uline-y-Bray\)-Carretero-Munoz-Garm.-y-Pedrol-img597269.html](https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Amaranthus-blitum-L.-subsp.-emarginatus-(Moq.-ex-Uline-y-Bray)-Carretero-Munoz-Garm.-y-Pedrol-img597269.html)

Planta originaria de Sudamérica, actualmente naturalizada en muchas partes del mundo, se localiza dispersa por casi toda la Península Ibérica en zonas húmedas, nitrófilas y cálidas, más frecuente cerca de la costa (CARRETERO, 1990; ANTHOS, 2019; GBIF, 2020). A pesar de no ser planta rara, no se había citado en firme en Madrid hasta el listado de GRIJALBO (2019). Las referencias más cercanas se encuentran en Ávila, “El Barraco, El Burguillo, 30TUK6376, 695 msnm, vaso arenoso de pantano, 29-IX-2005, B. García Muñoz (MA 732993)” y “embalse de Rosarito, 17-X-1982, leg. M. Luceño & P. Vargas, det. N. López Jiménez, 13-IV-1999 [sub *A. blitum*] (MA 514449)”. Muy probablemente las citas recogidas por ABAJO *et al.* (1982) [sub *Amaranthus lividus* L.] de Villa del Prado, 30TUK8855 y entre Barajas y Paracuellos, 30TVK5282, correspondan también con esta planta. Para Madrid se había citado *A. blitum* (LÓPEZ JIMÉNEZ, 2007), en concreto como subsp. *blitum* (CARRETERO, 1990) sobre la base de los pliegos de herbario depositados en el herbario del Jardín Botánico de Madrid (MA) [sub *A. blitum*] “Aranjuez, septiembre, sin colector, MA 30002”; “alrededores de Madrid, s.d., det. J. D. Rodríguez, MA 218056”; “Madrid, VII-1828, sin colector, MA 162813”, “orillas del Manzanares, VII-1921, A. Aterido, MA 149294”. Según la clave elaborada por IAMONICO (2015) basada en el tamaño de frutos, semillas y hojas, todas las plantas madrileñas revisadas entrarían en *A. blitum* subsp. *emarginatus*. Este autor considera que *A. blitum* y *A. emarginatus* son dos especies diferentes por motivos biogeográficos, pero la consulta de pliegos de herbario de estos taxones en otras partes del mundo (GBIF, 2020) muestra mucha variabilidad. Tal vez se pueda pensar que el tamaño de las hojas y otros caracteres vegetativos se vea influenciado por cuestiones ambientales; en cualquier caso, el taxon aquí tratado creemos que puede entrar en la variabilidad de *A. blitum*, s.l., y por eso aceptamos clasificarlo en el rango de subespecie, hecho que se ve apoyado por recientes estudios filogenéticos (WASELKOV *et al.*, 2018). En cualquier caso, con las referencias aquí aportadas se precisan localidades exactas y se aportan testimonios de herbario para este taxon en el territorio madrileño.

Respecto a la conservación, esta planta no presenta problemas debido a su carácter nitrófilo.

Centaurea bofilliana Sennen ex Devesa & E. López

(= *Centaurea calcitrapoides* sensu Willk).

MADRID: Madrid, Villaverde, talud del ferrocarril, hacia El Salobral, 30TVK4064, 610 msnm, en herbazal rudero-nitrófilo, 13-X-2003, J. M. Martínez Labarga (v.v.) & G. Castaño.

MADRID: Madrid, Vicálvaro, campos al sur de la Ermita de la Virgen de la Torre, 30TVK5170, 630 msnm, en herbazal rudero-arvense, 12-VI-2007, J. M. Martínez Labarga (v.v.).

MADRID: Coslada, vertientes al arroyo de San Cristóbal, en la entrada a Coslada desde la M-40, 30TVK5075, 640 msnm, herbazal ruderal-nitrófilo, 28-VI-2007, tomillar, J. M. Martínez Labarga (v.v.).

MADRID: Madrid, San Blas, lomas entre La Peineta y la M-40, 30TVK4976, 670 msnm, en herbazal ruderal-cardal, 24-VIII-2007, J. M. Martínez Labarga (v.v.).

MADRID: Coslada, campos en el norte de Coslada, en el límite con M-22, 30TVK5377, 575 msnm, en herbazal ruderal-pastizal, 26-VIII-2007, J. M. Martínez Labarga (v.v.).

MADRID: Madrid, Latina, Campamento, antigua zona militar, 30TVK3371, 675 msnm, en herbazal ruderal, 13-VII-2011, J. M. Martínez Labarga (v.v.) *et al.*

MADRID: Alcalá de Henares, Real Jardín Botánico Juan Carlos I, 30TVK7083, 596 msnm, descampado, 12-VI-2014, Á. Izuzquiza (IZUZQUIZA, 2014a) (Fig. 2).

MADRID: Cerceda, 30TVL2105, 949 msnm, zona nitrificada con cierta humedad, 1-X-2015, M. del Corro, det. Á. Izuzquiza (CORRO DEL, 2015).

MADRID: Madrid, Hortaleza, polideportivo, 30TVK4781, 716 msnm, descampado, 12-VI-2016, Á. Izuzquiza (IZUZQUIZA, 2016a).

MADRID: Madrid, Villa de Vallecas, Cerro Almodóvar, al sur del polideportivo de Santa Eugenia, 30TVK4970, 650 msnm, en herbazal ruderal-cardal sobre arcillas y sepiolitas, 13-VII-2016, R. Baudet & J. M. Martínez Labarga (19971-1/2016-07-13JML) (MA 914426).

MADRID: Hoyo de Manzanares, 30TVK2396, 967 msnm, acera de tierra sin pavimentar en zona urbana, 21-VIII-2016, J. González (GONZÁLEZ, 2016).

MADRID: Valdetorres del Jarama, confluencia de la colada de Talamanca con la cañada Virgen del Campo, hacia Las Riadas, 30TVL5506, 630 msnm, en pastizal, herbazal con inclusiones de tomillar, 14-IV-2017, A. Esquinas & J. M. Martínez Labarga (v.v.).

MADRID: El Escorial, casita del Príncipe, 30TVK0393, 939 msnm, borde de camino, 27-V-2017, Á. Izuzquiza (IZUZQUIZA, 2017a).

MADRID: Madrid, Moncloa, Ciudad Universitaria, paraninfo hacia la facultad de Informática, 30TVK3878, 650 msnm, en herbazal ruderal-pastizal con arbolado disperso, 14-V-2018, J. M. Martínez Labarga (v.v.).

MADRID: Madrid, Vicálvaro, entre La Fortuna y el cerro del Águila, laderas sobre el arroyo de Los Prados, 30TVK5269, 600 msnm, en herbazal ruderal con pies dispersos de *Ulmus pumila* L. sobre arcillas, 24-V-2018, E. Luengo, J. M. Martínez Labarga (v.v.) *et al.*

MADRID: Madrid, San Blas, entre la M-40 y Ambroz, al este a las lagunas artificiales de las minas de sepiolita, 30TVK4974, 700 msnm, en mosaico de herbazal ruderal y pastizal, 25-V-2018, J. M. Martínez Labarga (v.v.) *et al.*

MADRID: Madrid, Tetuán, descampado en glorieta de Rocío Dúrcal, junto a boca de metro, 30TVK3978, 710 msnm, en herbazal ruderal sobre arcosas, 5-IX-2018, J. M. Martínez Labarga (v.v.).

MADRID: Madrid, Fuencarral-El Pardo, aparcamiento del Instituto de Formación Integral en Seguridad y Emergencias (IFISE), 30TVK4186, 720 msnm, en herbazal ruderal en cunetas, 27-V-2019, J. Araújo, R. Baudet, C. López Leiva, D. Sánchez Mata & J. M. Martínez Labarga (v.v.).

MADRID: Madrid, Ronda Ingenioso Hidalgo, 30TVK4183, 717 msnm, solar no urbanizado, 11-V-2020, D. Mas de la Fuente (IZUZQUIZA, 2020a).

MADRID: Madrid, Tetuán, borde del parque entre el camino del Chorrillo y la C/ Villamil, 30TVK3979, 660 msnm, en herbazal ruderal sobre arcosas, 15-V-2020, J. M. Martínez Labarga (v.v.).



Fig. 2: *Centaurea bofilliana* Sennen ex Devesa & E. López, Alcalá de Henares, 12-VI-2014, (IZUZQUIZA, 2014a).

<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Centaurea-bofilliana-Sennen-ex-Devesa-y-E.Lopez-img468383.html>

MADRID: Madrid, Moncloa, C/ Isla de Oza, solar abandonado, 30TVK3879, 683 msnm, en herbazal ruderal, 21-V-2020, A. Esquinas & J. M. Martínez Labarga (v.v.).

MADRID: Tres Cantos, Avenida de Vicente Ferrer, 30TVK39, 736 msnm, descampado, 11-VI-2020, D. Horta (IZUZQUIZA, 2020b).

MADRID: Madrid, Barajas, parque Juan Carlos I, 30TVK4878, 640 msnm, en herbazal en plantación de arbolado, 14-VI-2020, A. Esquinas & J. M. Martínez Labarga (v.v.).

MADRID: Madrid, Fuencarral, descampado en el norte del apeadero de ferrocarril, 30TVK4284, 720 msnm, en herbazal ruderal, 16-VI-2020, M.A. Novillo, A. Esquinas & J. M. Martínez Labarga (v.v.).

Centaurea bofilliana se distribuye por la mitad oriental de España y el sureste de Francia, preferentemente en zonas poco continentales. Recientemente puesta en luz (DEVESA, 2014), muy similar a *Centaurea calcitrapa* L., se diferencia de esta por su mayor robustez, por la forma del capítulo y por la disposición de las espinas de las brácteas. Ocupan diferentes nichos ecológicos, en este caso es más ruderal. En este artículo se indican varias localidades, de las múltiples que conocemos. A pesar de ser frecuente en los descampados madrileños no estaba citada previamente en Madrid, salvo los testimonios de BiodiversidadVirtual.org, y que aquí quedan mayoritariamente recogidos. Es posible que algunas de las citas de *Centaurea x pouzinii* DC. que se han dado para Madrid correspondan a esta planta, cuestión que habría que revisar.

En cuanto a la conservación de la especie, no existe amenaza a pesar de que algunas poblaciones madrileñas han desaparecido en el momento actual debido a la urbanización del territorio.

***Chenopodium pumilio* R. Br.**

MADRID: Colmenarejo, embalse de Valmayor, 30TVK19, 837 msnm, orilla no encharcada del embalse, limos, 15-VII-2010, Á. Izuzquiza (IZUZQUIZA, 2010a).

MADRID: Hoyo de Manzanares, La Berzosa, 30TVK19, 892 msnm, mala hierba de jardín, 2-VIII-2010, Á. Izuzquiza (IZUZQUIZA, 2010b).

MADRID: Colmenarejo, 30TVK19, 876 msnm, descampado, 7-VII-2011, D. Aparicio (APARICIO, 2011a).

MADRID: Guadalix de la Sierra, 30TVL41, 841 msnm, borde de camino, suelo calizo, quejigos, 27-VII-2011, A. Sánchez Crespo (SÁNCHEZ, 2011).

MADRID: San Martín de Valdeiglesias, embalse de San Juan, 30TUK87, 568 msnm, arenal a orillas del pantano, 30-VI-2012, M. Santiesteban (SANTIESTEBAN, 2012).

MADRID: Aldea del Fresno, casco urbano, 30TUK9764, 470 msnm, grieta de pavimento, 8-IX-2012, P. Fraile & J. M. Martínez Labarga (17407-2/2012-09-08JML).

MADRID: Navacerrada, 30TVL10, 1195 msnm, zonas húmedas, 5-X-2012, K. Pardo (PARDO, 2012).

MADRID: Aldea del Fresno, río Perales, cauce seco en el nordeste del pueblo, 30TUK9765, 455 msnm, arenas aluviales, en junquera con herbazal terofítico nitrófilo, 28-VII-2013, J. M. Martínez Labarga (18651-5/2013-07-28JML) (AHIM 2283; LEB 120725-1, MAF 176096; UPNA: H:15155).

MADRID: Navas del Rey, lecho inundable del río Cofio, cerca de la desembocadura en el embalse de San Juan, 30TUK8773, 590 msnm, en terreno húmedo cenagoso, 17-XI-2013, J. Araújo (v.v.).

MADRID: Alcalá de Henares, Jardín Botánico Juan Carlos I, 30TVK7083, 597 msnm, vivero del jardín botánico, junto a los sustratos, 3-VII-2014, Á. Izuzquiza (IZUZQUIZA, 2014b) (Fig. 3).

MADRID: Galapagar, charca en la dehesa de Las Canteras, 30TVK1391, 875 msnm, lecho seco de charca temporal con *H. supinum*, 29-VII-2014, J. M. Martínez Labarga (v.v.) *et al.*

MADRID: Rozas de Puerto Real, embalse de Morales, 30TUK76, 812 msnm, orilla del embalse, 1-VII-2015, Á. Izuzquiza (IZUZQUIZA, 2015).

MADRID: Colmenar del Arroyo, vaguada del Barranco del Vallejo Blanco, 30TVK0169, 525 msnm, en lecho seco arcilloso de charca temporal excavada en el fondo de la vaguada, con *Glinus lotoides* L. y *H. supinum*, 10-X-2016, J. Araújo (v.v.).

MADRID: Galapagar, embalse de Valmayor, 30TVK19, 828 msnm, limos junto al embalse, 10-X-2016, Á. Izuzquiza (IZUZQUIZA, 2016b).

MADRID: Madrid, Barajas, parque Juan Carlos I, 30TVK4879, 675 msnm, terreno removido, 23-VI-2017, Á. Izuzquiza (IZUZQUIZA, 2017b).

MADRID: Manzanares El Real, embalse de Santillana, 30TVL2608, 896 msnm, arenas junto a un embalse, 3-VIII-2019, Á. Izuzquiza (IZUZQUIZA, 2019a).

MADRID: Guadalix de la Sierra, pueblo, 30TVL4114, 840 msnm, en alcorque, 11-VIII-2019, A. Esquinas & J. M. Martínez Labarga (v.v.).



Fig. 3: *Chenopodium pumilio* R. Br., Alcalá de Henares, 3-VII-2014, (IZUZQUIZA, 2014b).
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Chenopodium-pumilio-R.Br.-img294949.html>

Chenopodium pumilio es originario de Australia, Nueva Zelanda, Nueva Caledonia y Tasmania, se ha introducido en otras partes del mundo como consecuencia del cultivo del algodón (UOTILA, 1990). Con distribución subcosmopolita, se ha expandido en zonas templadas de ambos hemisferios, concretamente en Europa, Sudáfrica, Japón y en las costas y centro este de Norteamérica y más disperso en otros puntos de Sudamérica (GBIF, 2020). En España está bastante disperso, con más frecuencia en el centro oeste y en la costa mediterránea (Cataluña y Comunidad Valenciana). Ha sido citado previamente en Madrid (UOTILA, 1990; LÓPEZ JIMÉNEZ, 2007; MARTÍNEZ LABARGA, 2014; AHIM, 2016; GRIJALBO, 2019), sin embargo, no se ha localizado pliego de herbario madrileño de fecha anterior a la cita que aquí aportamos. En MAF se encuentra el pliego (MAF 176219), “Pinilla del Valle, embalse de Pinilla, 1100 m, 18-XI-2015, comunidad nitrófila en suelos húmedos arenosos, leg. P. Cantó”, posterior a nuestra cita.

La revisión de la localidad y coordenadas que constan en el pliego MA 773257, “Valdepeñas de la Sierra, Alpedrete de la Sierra, meandro abandonado del río Lozoya, aguas arriba del Pontón de la Oliva, 30TVL618283, 734 m, 8-oct-2007, cubeta de inundación temporal, J. Calvo, JC1644” implica reubicarlo en la provincia de Guadalajara, territorio en el que también supone novedad provincial. Aunque no estaba bien documentada su presencia en Madrid, por los datos que manejamos no es rara en el cuadrante suroccidental de la provincia y al parecer se encuentra en expansión.

Respecto a la conservación de la especie, como es lógico para una planta alóctona de medios alterados, no se considera conveniente la protección, aunque es frecuente encontrarla en el hábitat prioritario 3170 de “Lagunas y charcas temporales mediterráneas”.

***Daphne laureola* L.**

MADRID: San Lorenzo de El Escorial, bosque de la Herrería, 30TVK0292, 920 msnm, robledal de *Quercus pyrenaica* Willd., 27-V-2010, Á. Izuzquiza (IZUZQUIZA, 2010c) (Fig. 4).

MADRID: San Lorenzo de El Escorial, bosque de la Herrería, cercanías de la ermita de la Virgen de Gracia, 30TVK0292, 920 msnm, or. NE, en bosque de melojo (*Q. pyrenaica*) sobre sustrato silíceo granítico, 20-II-2018, R. Baudet Mancheño (1310-RBM) (MAF 177424).



Fig. 4: *Daphne laureola* L., El Escorial, 27-V-2010, (IZUZQUIZA, 2010c).

<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Daphne-laureola-L.-img43911.html>

Daphne laureola es un arbusto típico del interior de bosques y prados de montaña. Se distribuye por Europa, norte de África y de forma puntual en el oeste de Asia y asilvestrada en el oeste de EE.UU., Canadá e islas orientales de Oceanía (GBIF, 2020); en la Península Ibérica (NIETO FELINER, 1997; ANTHOS, 2019) se localiza en la franja norte desde Galicia hasta el pirineo oscense, Cataluña y el norte de Castellón, y en sierras del sureste desde Alcaraz a Grazalema. Además, se ha citado de forma puntual en Sintra (Portugal), probablemente con carácter relicto y en los montes de Valsáin, La Granja (Segovia) (CUTANDA, 1861; GARCÍA ADA, 1987; ALEGRÍA DELGADO, 1997) como naturalizado. En Madrid no se han localizado citas previas, al no estar incluida en los catálogos conocidos (MORALES, 2003; LÓPEZ JIMÉNEZ, 2007; GRIJALBO, 2019).

Desde el siglo XVI, la finca de la Herrería formó parte de los Bosques Reales de San Lorenzo de El Escorial, delimitados por la llamada Cerca de Felipe II. A diferencia del resto de dicho territorio, no sufrió las desamortizaciones del siglo XIX, manteniéndose, por tanto, en manos de la Corona hasta nuestros días, y actualmente gestionada por Patrimonio Nacional. Esta es la causa por la que se ha conservado este melojar guadarrámico como uno de los enclaves de mayor valor ambiental de la provincia de Madrid. El carácter nemoral-relictico de estos melojares se constata por la presencia de especies eurosiberianas como *Melittis*

melissophyllum L., *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce, *Primula veris* L. subsp. *veris* o *Symphytum tuberosum* L. En este contexto es donde se ha detectado la presencia de más de un centenar de ejemplares de *D. laureola*, en una superficie de unas dos hectáreas, cerca de la ermita de la Virgen de Gracia, a la altura del cruce del arroyo de Carbonell y el camino a la finca del Castañar, en un melojar maduro sobre un suelo bien desarrollado con sotobosque de *Prunus spinosa* L., *Crataegus monogyna* Jacq., *Prunus avium* L., *Rhamnus cathartica* L. y *Cytisus scoparius* (L.) Link.

La ausencia de citas en una zona tan cercana a un sitio tan concurrido como la ermita, aparcamientos y zonas de mesas, y su distribución restringida a un rodal tan relativamente pequeño, podría hacer pensar en un carácter alóctono. En ese sentido hay que mencionar la presencia en el área recreativa de *Vinca minor* L., probablemente asilvestrada, o la presencia dispersa por varios lugares de La Herrería de algunos pies de *Berberis vulgaris* L. subsp. *vulgaris*, considerados como asilvestrados (LÓPEZ GONZÁLEZ, 1986). Por otra parte, dadas las apetencias ecológicas de la especie, podría tratarse de un acantonamiento relicto de una especie que ha ido a menos con el tiempo y se ha quedado acotada en la zona, aunque si este fuera el caso, es extraño que no haya sido citado previamente ni por CUTANDA (1861) ni por SECALL (1889, 1903).

Respecto a la conservación de la especie, no se encuentra incluida en el libro rojo (BAÑARES *et al.*, 2010), y en Madrid no es especialmente relevante su conservación, debido a su origen incierto.

***Glinus lotoides* L.**

MADRID: Rozas de Puerto Real, Castañar de Rozas, orilla oeste del embalse de los Morales, 30TUK7063, 805 msnm, 1-XII-2012, J. M. Martínez Labarga (17515-6/2012-12-01JML) *et al.*

MADRID: Madrid: Aldea del Fresno, río Perales, junto al pueblo, 30TUK9765, 455 msnm, lecho seco de río con herbazal psamófilo con *H. supinum* y junquera, 28-VII-2013, J.M. Martínez Labarga (18654-8/2013-07-28JML) (MAF 177427).



Fig. 5: *Glinus lotoides* L., Cenicientos, 13-V-2015, hojas e inflorescencia. (Foto: Ginés López González)

MADRID: Madrid: Aldea del Fresno, río Perales, junto al pueblo, 30TUK9764, 455 msnm, lecho seco de río con herbazal psamófilo, 4-VIII-2013, J.M. Martínez Labarga (v.v.).

MADRID: Navas del Rey, lecho inundable del río Cofio, cerca de la desembocadura en el embalse de San Juan, 30TUK8773, 590 msnm, en terreno húmedo cenagoso, junto con *Gnaphalium uliginosum* L., *Ch. pumilio*, *Solanum nigrum* L. y *Datura stramonium* L., entre otros. 17-XI-2013, J. Araújo (v.v.).

MADRID: Galapagar, charca en la dehesa de Las Canteras, 30TVK1391, 875 msnm, lecho seco de charca temporal con *H. supinum*, 29-VII-2014, J. M. Martínez Labarga (v.v.) *et al.*

MADRID: Colmenar del Arroyo, vaguada del Barranco del Vallejo Blanco, 30TVK0169, 525 msnm, lecho seco arcilloso de charca temporal excavada en fondo de vaguada, comunidad tapizante, junto con *H. supinum*, 3-IX-2015, J. Araújo (v.v.).

MADRID: Cenicientos, umbría de la Peña de Cenicientos, en ambiente de castañar, 30TUK7459, 930 msnm, lecho seco del embalse de La Alberca, 13-X-2015, G. López González (v.v.) (Fig. 5).

MADRID: Colmenar del Arroyo, vaguada del Barranco del Vallejo Blanco, 30TVK0169, 525 msnm, lecho seco arcilloso de charca temporal excavada en fondo de vaguada, comunidad tapizante, junto con *H. supinum*, 10-X-2016, J. Araújo (MAF 177428).

MADRID: Valdemorillo, zona de las caleras de El Vétago, 30TVK1078, 630 msnm, cantera abandonada, oquedad temporalmente encharcada, 15-XI-2017, J. Araújo (v.v.).

MADRID: Rozas de Puerto Real, orilla norte inundable del embalse de Los Morales, 30TUK7064, 805 msnm, arenas junto a *G. uliginosum*, 16-II-2018, J. Araújo (v.v.).

MADRID: Manzanares el Real, embalse de Santillana, 30TVL2608, 896 msnm, arenas junto a un embalse, 3-VIII-2019, A. Izuzquiza (IZUZQUIZA, 2019b) (Fig. 6).



Fig. 6: *Glinus lotoides* L., Manzanares el Real, 3-VIII-2019, (IZUZQUIZA, 2019b).

<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Glinus-lotoides-L.-img566351.html>

Glinus lotoides se localiza por el Sur de Europa, África, Australia y otras zonas tropicales de América y Asia (GBIF, 2020), en la Península Ibérica está restringida al cuadrante suroccidental escaseando hacia el este. Fue colectada por Löffling (STAATLICHE NATURWISSENSCHAFTLICHE SAMMLUNGEN BAYERN, 2018) en Talavera de la Reina (Toledo) y entre Mérida y Trujillo en Extremadura; plantas que envió a Linneo en 1752 y que sirvieron para la descripción. Para Madrid no se confirmó en *Flora iberica* (GONÇALVEZ, 1990) aunque se había citado en el siglo XIX en San Fernando de Henares (CUTANDA, 1861; COLMEIRO, 1874; WILLKOMM & LANGE, 1880; ANTHOS, 2019). Más recientemente se ha fotografiado en Manzanares el Real, margen de embalse, 30TVL2608, 915 msnm, zona temporalmente sumergida, 29-IX-2011, (APARICIO, 2011b), *ibidem*, 22-X-2017, (CORRO DEL, 2017), *ibidem* (GRIJALBO CERVANTES, 2016).

Con la información aquí aportada se confirma en Madrid y se muestran varias localidades para esta planta que coloniza sustratos arenosos con humedad.

Respecto a la conservación de la especie, no se encuentra incluida en el libro rojo (BAÑARES *et al.*, 2010), consideramos que se deberían tomar medidas legales para asegurar su conservación, que a menudo se encuentra en el hábitat prioritario 3170 de “Lagunas y charcas temporales mediterráneas” (BARTOLOMÉ *et al.*, 2005).

***Limodorum trabutianum* Batt.**

MADRID: Guadarrama, pinar de La Jarosa, junto al camino de Carrasqueta, 30TVL0200, 1300 msnm, or. E, en bosque de pino resinero (*Pinus pinaster* Aiton) con melojo (*Q. pyrenaica*) sobre sustrato silíceo, 30-V-2006, R. Baudet Mancheño, J. Díaz Marquina (v.v.).

MADRID: Arganda, dehesa del Carrascal, 30TVK6359, 705 msnm, encinar basófilo con *Quercus ilex* L., *Quercus coccifera* L. y *Quercus faginea* Lam., sustituidos en algunas zonas con *Pinus halepensis* Mill. de repoblación, 13-V-2014, J. Prados (PRADOS, 2014) (Fig. 7).

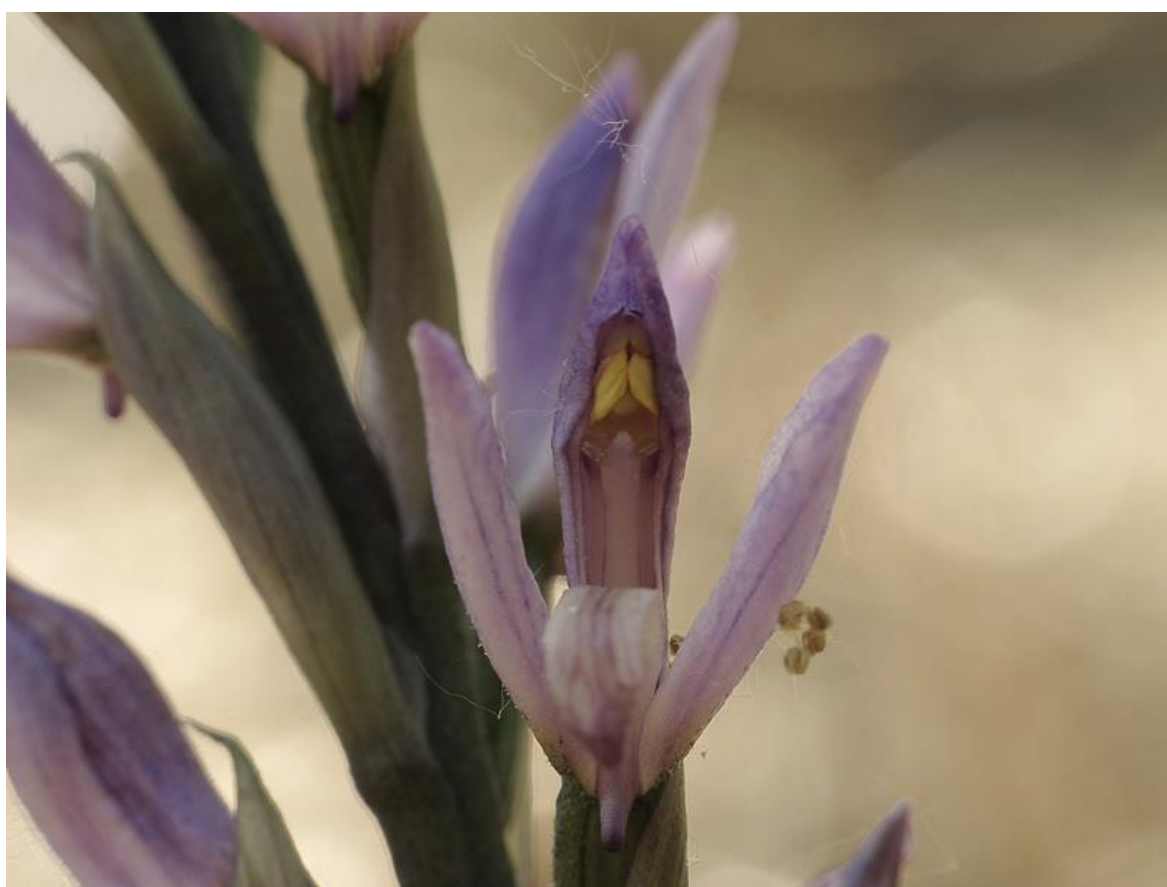


Fig. 7: *Limodorum trabutianum* Batt., Arganda, 13-V-2014, flor vista frontal (PRADOS, 2014).

<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Limodorum-trabutianum-Batt.-img288023.html>

MADRID: Arganda, dehesa del Carrascal, 30TVK6359, 705 msnm, or. N, en encinar basófilo con *Q. ilex* subsp. *ballota* (Desf.) Samp., *Q. coccifera* y *Q. faginea*, sustituidos en algunas zonas con *P. halepensis* de repoblación, 20-V-2015, J. Prados.

MADRID: Guadarrama, pinar de La Jarosa, junto al camino de Carrasqueta, 30TVL0200, 1300 msnm, or. E, en bosque de pino resinero (*P. pinaster*) con melojo (*Q. pyrenaica*) sobre sustrato silíceo, ejemplar en flor, 26-V-2017, R. Baudet Mancheño (1286-RBM) (Fig. 8).

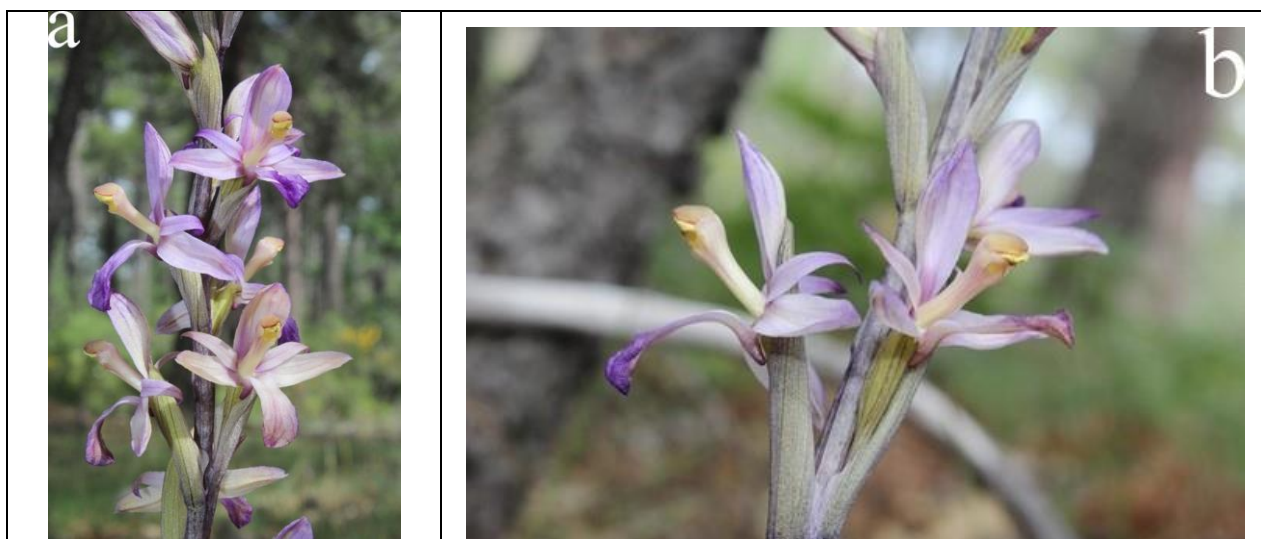


Fig. 8: *Limodorum trabutianum* Batt., Guadarrama, 26-V-2017, a: inflorescencia, b: flor. (Fotos: Rafael Baudet Mancheño)

MADRID: Guadarrama, pinar de La Jarosa, junto al camino de Carrasqueta, 30TVL0200, 1300 msnm, or. E, en bosque de pino resinero (*P. pinaster*) con melojo (*Q. pyrenaica*) sobre sustrato silíceo, ejemplar en fruto, 9-VII-2017, R. Baudet Mancheño (Fig. 9a).



Fig. 9: *Limodorum trabutianum* Batt., Guadarrama, 9-VII-2017, a: frutos; 29-IX-2017, b: cápsulas. (Fotos: Rafael Baudet Mancheño)

MADRID: Guadarrama, pinar de La Jarosa, junto al camino de Carrasqueta, 30TVL0200, 1300 msnm, or. E, en bosque de pino resinero (*P. pinaster*) con melojo (*Q. pyrenaica*) sobre sustrato silíceo, ejemplar con cápsulas, 29-IX-2017, R. Baudet Mancheño (1303-RBM) (Fig. 9b).

Limodorum trabutianum es planta herbácea perenne de bosques. Se distribuye por el Mediterráneo occidental: suroeste de Europa (España, Francia, Italia) y extremo norte de África (Marruecos, Argelia) (GBIF, 2020). En la Península Ibérica (ANDRÉS & GÜEMES, 2005; ANTHOS, 2019) se localiza dispersa por casi todo el territorio peninsular y Mallorca, aunque escasea por el centro. Para Madrid está recogida en *Flora iberica* (ANDRÉS & GÜEMES, 2005), así como en el catálogo de LÓPEZ JIMÉNEZ (2007), pero sin mencionar citas concretas. La localidad de Guadarrama aquí presentada se incluyó en AGENTES FORESTALES (2014) y en GRIJALBO (2019). La localidad de Arganda está incluida en el herbario virtual de Biodiversidad Virtual (BIODIVERSIDADVIRTUAL.ORG, 2020). Por la información que manejamos son las únicas recientes y confirmadas en todo el territorio madrileño.

Respecto a la conservación de la especie, no se encuentra incluida en el libro rojo (BAÑARES *et al.*, 2010); no obstante su situación en el territorio madrileño se puede considerar crítica, ya que la pequeña población de La Jarosa, que ocupa una pequeña superficie de unos 700 m², no se expande en los 12 años que la venimos observando, fluctuando su número de ejemplares entre los 20 y los 60 dependiendo de las condiciones del año, habiéndose detectado, además, excavación y depredación de los bulbos por parte de jabalíes (para evitar daños se ha dispuesto una valla). La población de Arganda tampoco cuenta con muchos efectivos; en consecuencia, se deberían tomar medidas legales para asegurar la conservación de esta especie en Madrid; atendiendo a los criterios UICN (2012) se clasificaría en peligro crítico en el territorio madrileño.

Agradecimientos

Al comité editorial de esta revista, por su ayuda y por las indicaciones realizadas para la publicación de esta nota. Agradecemos a Pepe Pizarro y José Manuel Sobrados las facilidades para incluir el material en el herbario MAF. Así como al personal del resto de herbarios consultados las facilidades proporcionadas para acceder a los datos. Por último, a los amigos que nos han acompañado en las visitas a las localidades.

Este trabajo se ha realizado de manera desinteresada por los autores sin financiación pública o privada.

Referencias

- ABAJO, A., CARMONA, E., ESCRIBANO, R., ORTEGA, C., RODRÍGUEZ, A., RUIZ DE LA TORRE, J. & RUIZ DEL CASTILLO, J. (1982). *Aproximación al catálogo de plantas vasculares de la provincia de Madrid*. Madrid. Consejería de Agricultura y Ganadería. Comunidad de Madrid. 221 pp.
- AGENTES FORESTALES (2014). *Proyecto Orquídeas. Informe sobre especies de flora amenazada de la Comunidad de Madrid y propuestas para su conservación: familia Orchidaceae*. Informe inédito. Madrid. C.A.F.C.M., Cuerpo de Agentes Forestales de la Comunidad de Madrid. Comunidad de Madrid. 120 pp.
- AHIM (2016). *Exiccata de Flora Ibero-Macaronesica Selecta, XXI Centuria, N°s 2216-2328*. Badajoz. Ed. Asociación de Herbarios Ibero-macaronésicos & Centro de Investigación La Orden Valdesequera. Grupo de Investigación HABITAT. Herbario HSS. 30 pp.
- ALEGRÍA DELGADO, R. (1997). *Estudio de la flora y la vegetación de los montes de Valsaín (Segovia)*. Proyecto de fin de carrera. Madrid. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Forestal. Universidad Politécnica de Madrid. 289 pp.
- ANDRÉS, J. V. & GÜEMES, J. (2005). *Limodorum* Boehm. En: AEDO, C. & HERRERO, A. (Eds.): *Flora iberica. Vol. XXI. Smilacaceae-Orchidaceae*. Madrid. Real Jardín Botánico. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 412 pp. Disponible en: <http://www.floraiberica.es>. [Con acceso el 1-V-2020].
- ANTHOS (2019). Sistema de información sobre las plantas de España. Fundación Biodiversidad, Real Jardín Botánico, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Flora iberica [Base de datos en línea]. Disponible en: <http://www.anthos.es>. [Con acceso el 15-XII-2019].
- APARICIO, D. (2011a). *Chenopodium pumilio* R.Br. Fotografías hospedadas en Biodiversidadvirtual.org [Base de datos en línea]. Disponibles en: <https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Chenopodium-pumilio-R.Br.-img100098.html>,

<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Chenopodium-pumilio-R.Br.-img100099.html>.
[Con acceso el 13-VI-2020].

APARICIO, D. (2011b). *Glinus lotoides* L. Fotografías hospedadas en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponibles en:

<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Glinus-lotoides-L.-img113795.html>,
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Glinus-lotoides-L.-img113796.html>,
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Glinus-lotoides-L.-img113797.html>.

[Con acceso el 13-VI-2020].

ARAÚJO, J. (2020). *Amaranthus blitum* L. subsp. *emarginatus* (Moq. ex Uline & Bray) Carretero, Muñoz Garm. & Pedrol. Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:

[https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Amaranthus-blitum-L.-subsp.-emarginatus-\(Moq.-ex-Uline-y-Bray\)-Carretero-Munoz-Garm.-y-Pedrol-img597269.html](https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Amaranthus-blitum-L.-subsp.-emarginatus-(Moq.-ex-Uline-y-Bray)-Carretero-Munoz-Garm.-y-Pedrol-img597269.html).

[Con acceso el 22-VI-2020].

BAÑARES, Á., BLANCA, G., GÜEMES, J., MORENO, J. C. & ORTIZ, S. (Eds.) (2010). *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España. Adenda 2010*. Madrid. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino), Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas. 170 pp.

BARTOLOMÉ, C., ÁLVAREZ JIMÉNEZ, J., VAQUERO, J., COSTA, M., CASERMEIRO, M. A., GIRALDO, J. & ZAMORA, J. (2005). *Los tipos de hábitat de interés comunitario de España. Guía Básica*. Madrid. Ministerio de Medio Ambiente. Dirección General para la Biodiversidad. 287 pp.

BIODIVERSIDADVIRTUAL.ORG (2020). Flora [Base de datos en línea]. Disponible en:

<http://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/>.

[Con acceso el 15-VI-2020].

CARRETERO, J. L. (1990). *Amaranthus* L. En: CASTROVIEJO, S., LAÍNIZ, M., LÓPEZ GONZÁLEZ, G., MONTERRAT, P., MUÑOZ GARMENDIA, F., PAIVA, J. & VILLAR, L. (Eds.): *Flora iberica. Vol. II. Platanaceae-Plumbaginaceae (partim)*. Madrid. Real Jardín Botánico. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 952 pp. Disponible en:

<http://www.floraiberica.es>.

[Con acceso el 1-V-2020].

COLMEIRO, M. (1874). Plantas crasas de España y Portugal, ó sea, Enumeración de las Crasulaceas, Ficoideas y Cacteadas que crecen espontáneamente en la Península ó se han naturalizado en ella (I). *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, 3: 267-299.

CORRO DEL, M. (2015). *Centaurea bofilliana* Sennen ex Devesa & E.López. Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:

<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Centaurea-bofilliana-Sennen-ex-Devesa-y-E.-Lopez-img424972.html>.

[Con acceso el 13-VI-2020].

CORRO DEL, M. (2017). *Glinus lotoides* L. Fotografías hospedadas en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponibles en:

<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Glinus-lotoides-L.-img487634.html>,
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Glinus-lotoides-L.-img487635.html>.

[Con acceso el 13-VI-2020].

CUTANDA, V. (1861). *Flora compendiada de Madrid y su provincia o descripción sucinta de las plantas vasculares que espontáneamente crecen en este territorio*. Madrid. Imprenta Nacional. 759 pp.

DEVESA, J. A. (2014). *Centaurea* L. sect. *Calcitrapa* (Vaill.) DC. ex Duby. En: DEVESA, J. A., QUINTANAR, A. & GARCÍA, M. Á. (Eds.): *Flora iberica. Vol. XVI(I). Compositae (partim)*. Madrid. Real Jardín Botánico. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 734 pp. Disponible en:

<http://www.floraiberica.es>.

[Con acceso el 1-V-2020].

GARCÍA ADÁ, R. (1987). Fragmenta chorologica occidentalia, 1023-1056. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 44 (2): 513-517.

GBIF (2020). Global Biodiversity Information Facility [Base de datos en línea]. Disponible en:

<http://www.gbif.org/>.

[Con acceso el 1-V-2020].

- GONÇALVES, M. L. (1990). *Glinus* Loefl. ex L. En: CASTROVIEJO, S., LAÍN, M., LÓPEZ GONZÁLEZ, G., MONTERRAT, P., MUÑOZ GARMENDIA, F., PAIVA, J. & VILLAR, L. (Eds.): *Flora iberica. Vol. II. Platanaceae-Plumbaginaceae (partim)*. Madrid. Real Jardín Botánico. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 952 pp. Disponible en:
<http://www.floraiberica.es>.
[Con acceso el 1-V-2020]
- GONZÁLEZ, J. (2016). *Centaurea bofilliana* Sennen ex Devesa & E.López. Fotografía hospedada en Biodiversidadvirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Centaurea-bofilliana-Sennen-ex-Devesa-y-E.Lopez-img423001.html>.
[Con acceso el 13-VI-2020].
- GRIJALBO, J. (2019). Apuntes de Campo. Flora de Madrid. Catálogo de plantas vasculares de la Comunidad de Madrid. Catálogo de plantas de Madrid.
Disponible en:
<http://javiergrijalbo.blogspot.com/p/flor.html>.
[Con acceso el 1-XII-2019].
- GRIJALBO CERVANTES, J. (2016). *Flora de Madrid*. Madrid. Ed. J. Grijalbo Cervantes. 383 pp.
- IAMONICO, D. (2015). Taxonomic revision of the genus *Amaranthus* (Amaranthaceae) in Italy. *Phytotaxa*, **199** (1): 1-84.
- IZUZQUIZA, Á. (2010a). *Chenopodium pumilio* R.Br. Fotografía hospedada en Biodiversidadvirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Chenopodium-pumilio-R.Br.-img62860.html>.
[Con acceso el 13-VI-2020].
- IZUZQUIZA, Á. (2010b). *Chenopodium pumilio* R.Br. Fotografías hospedadas en Biodiversidadvirtual.org [Base de datos en línea]. Disponibles en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Chenopodium-pumilio-R.Br.-img62865.html>,
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Chenopodium-pumilio-R.Br.-img62866.html>.
[Con acceso el 13-VI-2020].
- IZUZQUIZA, Á. (2010c). *Daphne laureola* L. Fotografías hospedadas en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponibles en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Daphne-laureola-L.-img43910.html>,
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Daphne-laureola-L.-img43911.html>.
[Con acceso el 13-VI-2020].
- IZUZQUIZA, Á. (2014a). *Centaurea bofilliana* Sennen ex Devesa & E.López. Fotografía hospedada en Biodiversidadvirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Centaurea-bofilliana-Sennen-ex-Devesa-y-E.Lopez-img468383.html>.
[Con acceso el 13-VI-2020].
- IZUZQUIZA, Á. (2014b). *Chenopodium pumilio* R.Br. Fotografías hospedadas en Biodiversidadvirtual.org [Base de datos en línea]. Disponibles en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Chenopodium-pumilio-R.Br.-img294947.html>,
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Chenopodium-pumilio-R.Br.-img294948.html>,
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Chenopodium-pumilio-R.Br.-img294949.html>,
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Chenopodium-pumilio-R.Br.-img294950.html>.
[Con acceso el 13-VI-2020].
- IZUZQUIZA, Á. (2015). *Chenopodium pumilio* R.Br. Fotografías hospedadas en Biodiversidadvirtual.org [Base de datos en línea]. Disponibles en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Chenopodium-pumilio-R.Br.-img353638.html>,
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Chenopodium-pumilio-R.Br.-img353639.html>,
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Chenopodium-pumilio-R.Br.-img353640.html>,
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Chenopodium-pumilio-R.Br.-img353641.html>.
[Con acceso el 13-VI-2020].
- IZUZQUIZA, Á. (2016a). *Centaurea bofilliana* Sennen ex Devesa & E.López. Fotografía hospedada en Biodiversidadvirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:

- <https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Centaurea-bofilliana-Sennen-ex-Devesa-y-E.Lopez-img410237.html>.
[Con acceso el 13-VI-2020].
- IZUZQUIZA, Á. (2016b). *Chenopodium pumilio* R.Br. Fotografía hospedada en Biodiversidadvirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Chenopodium-pumilio-R.Br.-img426093.html>.
[Con acceso el 13-VI-2020].
- IZUZQUIZA, Á. (2017a). *Centaurea bofilliana* Sennen ex Devesa & E.López. Fotografía hospedada en Biodiversidadvirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Centaurea-bofilliana-Sennen-ex-Devesa-y-E.Lopez-img463441.html>.
[Con acceso el 13-VI-2020].
- IZUZQUIZA, Á. (2017b). *Chenopodium pumilio* R.Br. Fotografía hospedada en Biodiversidadvirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Chenopodium-pumilio-R.Br.-img468320.html>.
[Con acceso el 13-VI-2020].
- IZUZQUIZA, Á. (2019a). *Chenopodium pumilio* R.Br. Fotografías hospedadas en Biodiversidadvirtual.org [Base de datos en línea]. Disponibles en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Chenopodium-pumilio-R.Br.-img566348.html>,
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Chenopodium-pumilio-R.Br.-img566349.html>.
[Con acceso el 13-VI-2020].
- IZUZQUIZA, Á. (2019b). *Glinus lotoides* L. Fotografía hospedada en Biodiversidadvirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Glinus-lotoides-L.-img566351.html>.
[Con acceso el 16-VI-2020].
- IZUZQUIZA, Á. (2020a). *Centaurea bofilliana* Sennen ex Devesa & E.López. Fotografías hospedadas en Biodiversidadvirtual.org [Base de datos en línea]. Disponibles en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Centaurea-bofilliana-Sennen-ex-Devesa-y-E.Lopez-img591743.html>,
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Centaurea-bofilliana-Sennen-ex-Devesa-y-E.Lopez-img591744.html>.
[Con acceso el 16-VI-2020].
- IZUZQUIZA, Á. (2020b). *Centaurea bofilliana* Sennen ex Devesa & E.López. Fotografía hospedada en Biodiversidadvirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Centaurea-bofilliana-Sennen-ex-Devesa-y-E.Lopez-img596298.html>.
[Con acceso el 16-VI-2020].
- IZUZQUIZA, A., MARTÍNEZ LABARGA, J. M., DE LA NUEZ, A. & PEREIRA, A. (2020). *Nicotiana glauca* Graham (*Solanaceae*) en la Comunidad de Madrid (España). *BV news Publicaciones Científicas*, **9** (112): 13-17.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1986). *Berberis* L. En: CASTROVIEJO, S., LAÍNZ, M., LÓPEZ GONZÁLEZ, G., MONTERRAT, P., MUÑOZ GARMENDIA, F., PAIVA, J. & VILLAR, L. (Eds.): *Flora ibérica. Vol. I. Lycopodiaceae-Papaveraceae*. Madrid. Real Jardín Botánico. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 575 pp. Disponible en:
<http://www.floraiberica.es>.
[Con acceso el 1-V-2020]
- LÓPEZ JIMÉNEZ, N. (2007). *Las plantas vasculares de la Comunidad de Madrid. Catálogo florístico, claves dicotómicas y estudio detallado de la familia Compositae Giseke*. Tesis doctoral. Madrid. Jardín Botánico de Madrid. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Departamento de Biología Vegetal I. Facultad de Biología. Universidad Complutense de Madrid. 409 pp.
- MARTÍNEZ LABARGA, J. M. (2014). *Estudios corológicos de plantas vasculares en la cuenca media del Tajo*. Tesis doctoral. Madrid. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural. Universidad Politécnica de Madrid. 684 pp.
- MARTÍNEZ LABARGA, J. M. (2016). Dos *Astragalus* L. (*Leguminosae*) a añadir a la flora de la Comunidad de Madrid. *Acta Botanica Malacitana*, **41**: 258-260.

- MARTÍNEZ LABARGA, J. M. (2018). Confirmada la presencia de *Garidella nigellastrum* L. en Madrid. *Acta Botanica Malacitana*, **43**: 141-142.
- MARTÍNEZ LABARGA, J. M., ARAÚJO DÍAZ DE TERÁN, J., RAMOS GUTIÉRREZ, I., GIRALDO BARRAGÁN, C. & MORENO SAIZ, J. C. (2017a). Evolución de la población de la orquídea gigante (*Himantoglossum robertianum*) en la Comunidad de Madrid. *Conservación Vegetal*, **21**: 7-11.
- MARTÍNEZ LABARGA, J. M., GARCÍA GUILLÉN, E., MELIÁ VACA, D. & KNAPP, S. (2017b). *Solanum chenopodioides* Lam. (*Solanaceae*) en la ciudad de Madrid. *BV news Publicaciones Científicas*, **6** (74): 40-47.
- MARTÍNEZ LABARGA, J. M., PENELAS RODRÍGUEZ, L. & CAMPOS CASABÓN, J. C. (2015). *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. (*Orchidaceae*) en la ciudad de Madrid. *BV news Publicaciones Científicas*, **4** (60): 124-129.
- MORALES, R. (2003). Catálogo de plantas vasculares de la Comunidad de Madrid (España). *Botanica Complutensis*, **27**: 31-70.
- NIETO FELINER, G. (1997). *Daphne* L. En: CASTROVIEJO, S., AEDO, C., BENEDÍ, C., LAÍNIZ, M., MUÑOZ GARMENDIA, F., NIETO FELINER, G. & PAIVA, J. (Eds.): *Flora iberica. Vol VIII. Haloragaceae-Euphorbiaceae*. Madrid. Real Jardín Botánico. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 435 pp. Disponible en:
<http://www.floraiberica.es>.
[Con acceso el 1-V-2020]
- PARDO, K. (2012). *Chenopodium pumilio* R.Br. Fotografía hospedada en Biodiversidadvirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Chenopodium-pumilio-R.Br.-img192517.html>.
[Con acceso el 13-VI-2020].
- PRADOS, J. (2014). *Limodorum trabutianum* Batt. Fotografías hospedadas en Biodiversidadvirtual.org [Base de datos en línea]. Disponibles en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Limodorum-trabutianum-Batt.-img288021.html>,
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Limodorum-trabutianum-Batt.-img288022.html>,
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Limodorum-trabutianum-Batt.-img288023.html>.
[Con acceso el 13-VI-2020].
- REAL JARDÍN BOTÁNICO - C.S.I.C.: COLECCIONES (2019). Herbario del Real Jardín Botánico. Búsqueda por Nombre científico [Base de datos en línea]. Disponible en:
<http://colecciones.rjb.csic.es/>.
[Con acceso el 15-XII-2019].
- SÁNCHEZ, Á. (2011). *Chenopodium pumilio* R.Br. Fotografías hospedadas en Biodiversidadvirtual.org [Base de datos en línea]. Disponibles en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Chenopodium-pumilio-R.Br.-img103393.html>,
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Chenopodium-pumilio-R.Br.-img103394.html>.
[Con acceso el 13-VI-2020].
- SANTISTEBAN, M. (2012). *Chenopodium pumilio* R.Br. Fotografía hospedada en Biodiversidadvirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:
<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Chenopodium-pumilio-R.Br.-img186826.html>.
[Con acceso el 13-VI-2020].
- SECALL, J. (1889). *Plantas vasculares de San Lorenzo del Escorial y sus alrededores. Catálogo metódico de las que se observan silvestres ó asilvestradas*. Madrid. Imprenta de Ramón Moreno y Ricardo Rojas. 66 pp.
- SECALL, J. (1903). *Flora vascular de San Lorenzo del Escorial y sus alrededores ó sea breve descripción de las plantas que allí se crían silvestres o asilvestradas dispuesta en claves dicotómicas*. Madrid. Imprenta de Ricardo Rojas. 281 pp.
- SIVIM (2019). Sistema de Información de la Vegetación Ibérica y Macaronésica. Universidad de Barcelona, Universidad del País Vasco/EHU (Bilbao), Universidad de Castilla-La Mancha (Toledo), Universidad de León, Ministerio de Educación y Ciencia [Base de datos en línea]. Disponible en:
<http://www.sivim.info/sivi/>.
[Con acceso el 15-XII-2019].

- STAATLICHE NATURWISSENSCHAFTLICHE SAMMLUNGEN BAYERN (2018). *Glinus lotoides* L. The Vascular Plant Collection at the Botanische Staatssammlung München [Base de datos en línea]. Disponible en: <https://www.gbif.org/occurrence/1099019270>. [Con acceso el 24-VI-2020].
- THE PLANT LIST (2019). A working list of all plant species. Version 1.1 [Base de datos en línea]. Disponible en: <http://www.theplantlist.org/>. [Con acceso el 15-XII-2019].
- UICN (2012). *Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1. Segunda edición*. Gland, Cambridge. UICN. vi + 34 pp.
- UOTILA, P. (1990). *Chenopodium* L. En: CASTROVIEJO, S., LAÍN, M., LÓPEZ GONZÁLEZ, G., MONTERRAT, P., MUÑOZ GARMENDIA, F., PAIVA, J. & VILLAR, L. (Eds.): *Flora iberica. Vol. II. Platanaceae-Plumbaginaceae (partim)*. Madrid. Real Jardín Botánico. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 952 pp. Disponible en: <http://www.floraiberica.es>. [Con acceso el 1-V-2020]
- WASELKOV, K. E., BOLEDA, A. S. & OLSEN, K. M. (2018). A Phylogeny of the Genus *Amaranthus* (Amaranthaceae) Based on Several Low-Copy Nuclear Loci and Chloroplast Regions. *Systematic Botany*, **43** (2): 439-458.
- WILLKOMM, M. & LANGE, J. (1880). *Prodromus florum Hispanicae seu synopsis methodica omnium plantarum in Hispania sponte nascentium vel frequentius cultarum quae innotuerunt. Volumen III*. Stuttgart. E. Schweizerbart (E. Koch). 1144 pp.

Comité Editorial

Dirección del Proyecto: Álvaro Izuzquiza, Jordi Clavell, José Manuel Sesma y Torsten van der Heyden.

Equipo técnico: Torsten van der Heyden y Emilio Herrero.

Asesoría científica: Emilio Blanco y Ramón Morales.

Fecha de recepción: 30 de junio de 2020

Fecha de aceptación: 2 de septiembre de 2020

Fecha de publicación: 19 de septiembre de 2020

Una vez impreso quedará depositado en la sede social de la Asociación Fotografía y Biodiversidad.

Volumen 9, páginas 23-39

Todos los textos y fotografías de esta publicación son propiedad de sus autores.

Fotografía y Biodiversidad no es responsable de las opiniones vertidas en los artículos de BV news Publicaciones Científicas.

Si desea enviar un artículo: contacto@biodiversidadvirtual.org

Normas de publicación:

<http://www.biodiversidadvirtual.org/taxofoto/instrucciones-autores-que-deseen-publicar-en-bv-news-publicaciones-cientificas>



FOTOGRAFÍA
y BIODIVERSIDAD

Artículo nº 114

ISSN 1989-7170



Primera cita de *Euphorbia exigua* L. subsp. *merinoi* M. Laínz (*Euphorbiaceae*) en la provincia de Madrid

First record of *Euphorbia exigua* L. subsp. *merinoi* M. Laínz (*Euphorbiaceae*) in the province of Madrid

Miguel del Corro

Experto de la Galería de Flora de Biodiversidad Virtual – Hoyo de Manzanares, Madrid (España) – midelcorro@yahoo.es

RESUMEN: Se publica por primera vez la presencia en la provincia de Madrid de *Euphorbia exigua* L. subsp. *merinoi* M. Laínz.

PALABRAS CLAVE: *Euphorbia exigua* subsp. *merinoi*, *Euphorbiaceae*, corología, autóctono, Madrid, España.

ABSTRACT: The presence of *Euphorbia exigua* L. subsp. *merinoi* M. Laínz in the province of Madrid is reported for the first time.

KEY WORDS: *Euphorbia exigua* subsp. *merinoi*, *Euphorbiaceae*, chorology, autochthonous, Madrid, Spain.

Introducción

De acuerdo con la síntesis del género *Euphorbia* L. en *Flora iberica* (BENEDÍ *et al.*, 1997), la especie *Euphorbia exigua* L. cuenta con dos subespecies en la Península Ibérica: *Euphorbia exigua* L. subsp. *exigua* y *Euphorbia exigua* L. subsp. *merinoi* M. Laínz.

Según se indica en la misma síntesis, *E. exigua* subsp. *exigua* se localiza por toda la Península y Baleares, habiendo sido citada en todas las provincias españolas. Se caracteriza por tener semillas sin surcos transversales, con tubérculos espaciados, cónicos o cilíndricos, y nada o poco comprimidas dorsiventralmente (Fig. 1A).

Por su parte, *E. exigua* subsp. *merinoi* se encuentra en la mitad occidental de la Península y área litoral atlántica de Marruecos, no habiendo sido citada hasta ahora en la provincia de Madrid (BENEDÍ *et al.*, 1997). Ha sido también encontrada en algunas localizaciones en la zona centro este peninsular, concretamente en la provincia de Cuenca (MATEO SANZ & ARÁN REDÓ, 2002; GARCÍA CARDO, 2006; GARCÍA CARDO, 2011; GARCÍA CARDO & MARTÍNEZ LABARGA, 2019). Tal y como queda reflejado en la indicación locotípica de la subespecie (BENEDÍ *et al.*, 1997), se trata de un taxon asociado a zonas pantanosas o encharcadizas. Se diferencia de la subespecie *exigua* por tener semillas con 2-4 amplios surcos transversales y algún tubérculo, comprimidas dorsiventralmente (Fig. 1B).

No se tiene constancia de que este taxon haya sido citado hasta el momento en la provincia de Madrid (MARTÍN CASTRO, 2015; GRIJALBO, 2019; ANTHOS, 2020; GBIF.ES, 2020; SIVIM, 2020).

En esta nota se cita por primera vez *E. exigua* subsp. *merinoi* en la provincia de Madrid.

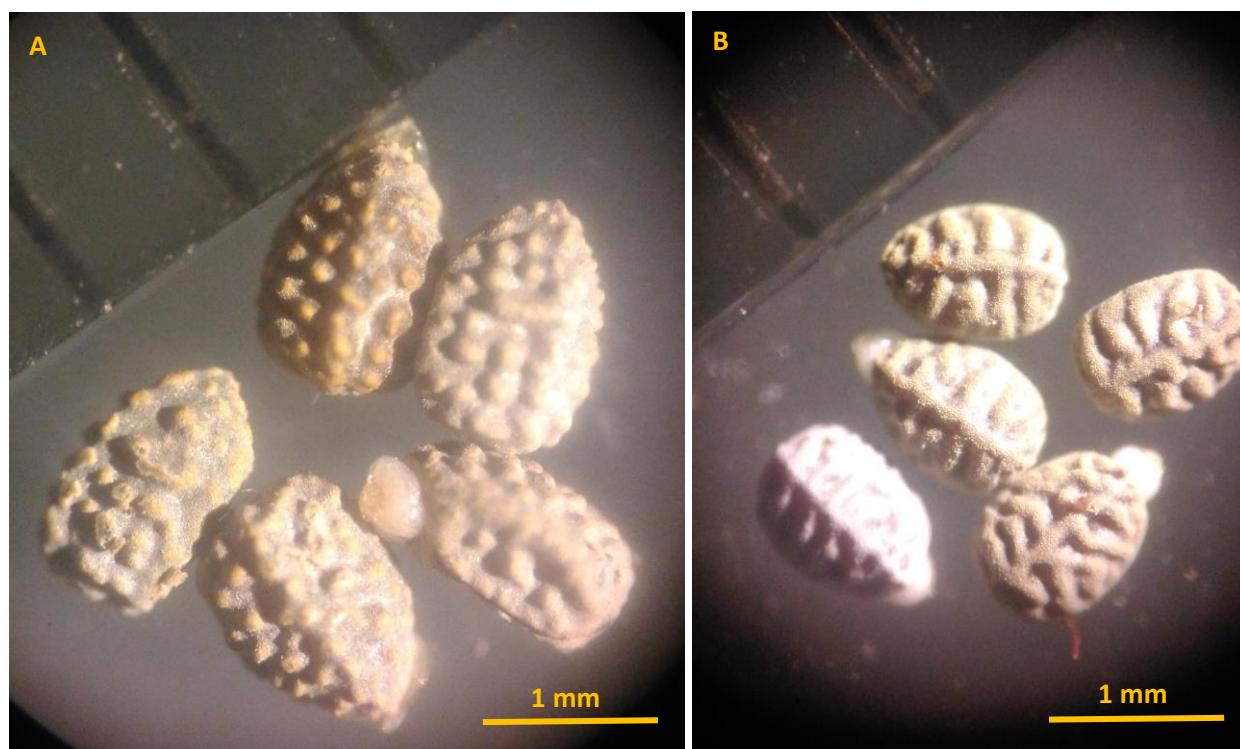


Fig. 1: A: Semillas de *Euphorbia exigua* L. subsp. *exigua*; B: Semillas de *Euphorbia exigua* L. subsp. *merinoi* M. Láinz.

Resultados

MADRID: Hoyo de Manzanares, praderas de la Berzosa, 30TVK29, 938 msnm, en prado fresco ocasionalmente encharcado, en zona de encinar-enebral 7-VI-2020, M. del Corro (Figs. 2A y 2B).

MADRID: Hoyo de Manzanares, arroyo de la Berzosa, 30TVK29, 907 msnm, en suelo rezumante localizado en zona de lanchas graníticas rodeadas de encinar-enebral 17-VI-2020, M. del Corro.

Se han localizado dos poblaciones del taxon *E. exigua* subsp. *merinoi* en el municipio de Hoyo de Manzanares. La primera de ellas consta de numerosos ejemplares repartidos por una amplia zona de pasto fresco ocasionalmente encharcado, con presencia de especies como *Agrostis castellana* Boiss. & Reut., *Carum verticillatum* (L.) W.D.J. Koch, *Festuca* sp., *Galium verum* L., *Juncus effusus* L., *Juncus inflexus* L., *Juncus squarrosus* L., *Nardus stricta* L., *Ornithogalum baeticum* Boiss., *Ranunculus bulbosus* L., *Ranunculus paludosus* Poir. o *Rumex conglomeratus* Murray.

La segunda población se encuentra entre lanchas graníticas, creciendo sobre una pequeña zona de suelo rezumante de unos 10 m², junto con algunas especies típicas de estos medios como *Anagallis arvensis* L., *Briza minor* L., *Centunculus minimus* L., *Hypericum humifusum* L., *Illecebrum verticillatum* L., *Isoetes hystrix* Bory, *Juncus bufonius* L., *Juncus pygmaeus* Rich. ex Thuill., *Juncus tenageia* Ehrh. ex L. fil., *Mentha pulegium* L., *Radiola linoides* Roth. o *Serapias lingua* L., entre otras.

Se recogieron semillas en ambas poblaciones y pudo comprobarse que todas ellas tenían una longitud cercana a un milímetro, estaban comprimidas dorsiventralmente, y mostraban una costilla dorsal muy marcada y 2-4 amplios surcos transversales (Fig. 1B), pudiendo confirmarse de esta forma que coincidían con la descripción del taxon *E. exigua* subsp. *merinoi* (MOLERO *et al.*, 1996; BENEDÍ *et al.*, 1997). Posteriormente, se ha podido verificar que existen otras poblaciones en la zona, en las que en ocasiones conviven las dos subespecies de *E. exigua*. Parece probable que este taxon sea relativamente abundante en la Sierra de Hoyo de Manzanares, así como en otros enclaves de similar ecología dentro del piedemonte de la Sierra de Guadarrama, y que hasta ahora haya pasado desapercibido, al haber sido confundido con la subespecie tipo.



Fig. 2: A: *Euphorbia exigua* L. subsp. *merinoi* M. Laínz; A: detalle del pleocasio; B: aspecto general, Hoyo de Manzanares (Madrid), 7-VI-2020, (CORRO DEL, 2020).

<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Euphorbia-exigua-L.-subsp.-merinoi-M.Lainz-img602885.html>

<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Euphorbia-exigua-L.-subsp.-merinoi-M.Lainz-img602887.html>

Agradecimientos

Al comité editorial de esta revista, y en especial a Álvaro Izuzquiza, por su ayuda y por las indicaciones realizadas para la publicación de esta nota.

A Pedro Molina y Javier Grijalbo, por sus siempre generosos consejos, y en especial al primero, por ser un constante estímulo para continuar con el estudio de la flora de la Sierra de Hoyo de Manzanares.

Referencias

- ANTHOS (2020). Sistema de información sobre las plantas de España. Fundación Biodiversidad, Real Jardín Botánico, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Flora iberica [Base de datos en línea]. Disponible en: <http://www.anthos.es>. [Con acceso el 9-VIII-2020].
- BENEDÍ, C., MOLERO, J., SIMON, J. & VICENS, J. (1997). *Euphorbia* L. En: CASTROVIEJO, S., AEDO, C., BENEDÍ, C., LAÍNZ, M., MUÑOZ GARMENDIA, F., NIETO FELINER, G. & PAIVA, J. (Eds.): *Flora iberica*. Vol. VIII. *Haloragaceae-Euphorbiaceae*. Madrid. Real Jardín Botánico. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 375 pp. Disponible en: <http://www.floraiberica.es>. [Con acceso el 9-VIII-2020].
- CORRO DEL, M. (2020). *Euphorbia exigua* L. subsp. *merinoi* M.Laínz. Fotografías hospedadas en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponibles en: <https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Euphorbia-exigua-L.-subsp.-merinoi-M.Lainz-img602885.html>,

<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Euphorbia-exigua-L.-subsp.-merinoi-M.Lainz-img602887.html>.

[Con acceso el 9-VIII-2020].

GARCÍA CARDO, Ó. (2006). Aportaciones a la flora del Sistema Ibérico meridional. *Flora Montiberica*, **33**: 3-17.

GARCÍA CARDO, Ó. (2011). Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca, IV. *Flora Montiberica*, **48**: 52-64.

GARCÍA CARDO, Ó. & MARTÍNEZ LABARGA, J. M. (2019). Especies atlánticas en un contexto mediterráneo: el caso de la provincia de Cuenca. *Flora Montiberica*, **73**: 73-77.

GBIF.ES (2020). Infraestructura Mundial de Información en Biodiversidad. Nodo Nacional de Información en Biodiversidad [Base de datos en línea]. Disponible en:

<http://www.gbif.es>.

[Con acceso el 9-VIII-2020].

GRUJALBO, J. (2019). Apuntes de Campo. Catálogo Flora Madrid 2019. Catálogo Flora de Madrid 2019. Disponible en:

<http://javiergrujalbo.blogspot.com/p/catalogo.html>.

[Con acceso el 9-VIII-2020].

MARTÍN CASTRO, B. (2015). *Base de datos de biodiversidad de la Comunidad de Madrid y su aplicación a estudios de flora y vegetación*. Tesis doctoral. Madrid. Departamento de Ecología. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense de Madrid. 346 pp.

MATEO SANZ, G. & ARÁN REDÓ, V. J. (2002). Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XVII. *Flora Montiberica*, **20**: 1-5.

MOLERO, J., ROVIRA A. M. & VICENS, J. (1996). *Euphorbia* L. sect. *Cymatospermum* (Prokh.) Prokh. (*Euphorbiaceae*) en la Península Ibérica. Morfología de las semillas. Precisiones taxonómicas y corológicas sobre algunos táxones críticos. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, **54**: 207-229.

SIVIM (2020). Sistema de Información de la Vegetación Ibérica y Macaronésica. Universidad de Barcelona, Universidad del País Vasco/EHU (Bilbao), Universidad de Castilla-La Mancha (Toledo), Universidad de León, Ministerio de Educación y Ciencia [Base de datos en línea]. Disponible en:

<http://www.sivim.info>.

[Con acceso el 9-VIII-2020].

Comité Editorial

Dirección del Proyecto: Álvaro Izuzquiza, Jordi Clavell, José Manuel Sesma y Torsten van der Heyden.

Equipo técnico: Torsten van der Heyden y Emilio Herrero.

Asesoría científica: Juan Manuel Martínez Labarga.

Fecha de recepción: 20 de agosto de 2020

Fecha de aceptación: 27 de agosto de 2020

Fecha de publicación: 22 de septiembre de 2020

Una vez impreso quedará depositado en la sede social de la Asociación Fotografía y Biodiversidad.

Volumen 9, páginas 40-43

Todos los textos y fotografías de esta publicación son propiedad de sus autores.

Fotografía y Biodiversidad no es responsable de las opiniones vertidas en los artículos de BV news Publicaciones Científicas.

Si desea enviar un artículo: contacto@biodiversidadvirtual.org

Normas de publicación:

<http://www.biodiversidadvirtual.org/taxofoto/instrucciones-autores-que-deseen-publicar-en-bv-news-publicaciones-cientificas>



FOTOGRAFÍA
y BIODIVERSIDAD

Artículo nº 115

ISSN 1989-7170



BV news

Publicaciones Científicas

Primera cita de *Cheilomenes propinqua* (Mulsant, 1850) en Europa continental (Coleoptera: Coccinellidae)

First record of *Cheilomenes propinqua* (Mulsant, 1850) in continental Europe (Coleoptera: Coccinellidae)

Diego Gil-Tapetado ¹, María del Carmen Fajardo Arcos ², José Manuel Sesma Moranas ³

1. Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Complutense de Madrid – Madrid (España) – diego.gil@ucm.es
2. Sociedad Gaditana de Historia Natural, Zoobotánico de Jerez de la Frontera e Instituto de Estudios del Campo de Gibraltar – Cádiz (España) – mfajarcos@gmail.com
3. Director de la Galería de Invertebrados de Biodiversidad Virtual – Barcelona (España) – cornejojo@gmail.com

RESUMEN: Se reporta por primera vez la presencia de la especie *Cheilomenes propinqua* (Mulsant, 1850) en la Península Ibérica, considerándose a su vez el primer registro de esta especie para Europa continental.

PALABRAS CLAVE: Especie exótica, introducción, Península Ibérica, invasión biológica, mariquita.

ABSTRACT: The presence of the species *Cheilomenes propinqua* (Mulsant, 1850) on the Iberian Peninsula is reported for the first time and considered the first record of this species for continental Europe.

KEY WORDS: Exotic species, introduction, Iberian Peninsula, biological invasion, ladybird.

Introducción

La especie *Cheilomenes propinqua* (Mulsant, 1850) (= *Cydonia propinqua* Mulsant, 1850), en inglés striped ladybeetle (en castellano, nombre propuesto: mariquita rayada africana) es un coccinélido de la subfamilia Coccinellinae, con diferentes patrones de coloración (polimorfismo) y, como otras muchas especies de mariquitas, se alimenta de pulgones (Aphididae) y otros pequeños artrópodos (IABLOKOFF-KHNZORIAN, 1982).

También se ha notificado su uso como agente de control biológico y se ha propuesto su uso en invernaderos contra plagas de pulgones (DICKO, 2000; REZNIK *et al.*, 2020).

Esta especie se distribuye en su rango nativo por la región Afrotropical y la región de Oriente Medio, siendo citada como autóctona en los siguientes países: Argelia, Botsuana, Cabo Verde, Chipre, Costa de Marfil, Egipto, Etiopía, Gabón, Guinea-Bisáu, Iraq, Israel, Líbano, Libia, Malaui, Malí, Mauritania, Mozambique, Níger, Nigeria, República Democrática del Congo, Ruanda, Senegal, Sudáfrica, Tanzania, Yemen y Zimbabue (IABLOKOFF-KHNZORIAN, 1982; CABI, 2020a, 2020b; GBIF, 2020).

Están descritas tres subespecies de *C. propinqua*: *propinqua*, *vicina* y *nilotica*, que corresponderían respectivamente con las zonas sur, centro y norte de África (FÜRSCH, 1979; EIZAGUIRRE, 2007).

La subespecie *C. propinqua vicina* ha sido registrada en las Islas Canarias, citada en Santa Cruz de Tenerife en mayo de 1959, alcanzando la isla probablemente arrastradas por una tormenta de viento (EIZAGUIRRE, 2007), posteriormente en octubre de 2015 sobre *Washingtonia filifera* (Lindl.) H.Wendl (Arecaceae) (EIZAGUIRRE, 2020), y también en Gran Canaria (ROMANOWSKI *et al.*, 2020).

Mediante el presente artículo, se notifica la presencia de *C. propinqua* en el sur de España, siendo, además, el primer registro de esta especie para Europa continental.

Resultados

El registro de esta comunicación científica corresponde a la fotografía de María del Carmen Fajardo Arcos, realizada en Algeciras (Cádiz, Andalucía, sur de España), en un balcón en entorno urbano, próximo al puerto y sin espacios verdes cercanos, salvo algunos patios de colegios ajardinados, localizado en 36.1310804, -5.4487055, el día 2-XI-2020, siendo identificada por José Manuel Sesma Moranas el 24-XI-2020 (FAJARDO, 2020d) (Fig. 1). El individuo de *C. propinqua* registrado se encontraba sobre una planta del género *Mandevilla* Lindl. (Apocynaceae), una especie ornamental y trepadora, procedente de Sudamérica.



Fig. 1: *Cheilomenes propinqua* (Mulsant, 1850) adulto, Algeciras (Cádiz), 2-XI-2020, (FAJARDO, 2020d).

<https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Cheilomenes-propinqua-img1264924.html>

Además, se encontró una larva joven (FAJARDO, 2020a), una larva prepupal (FAJARDO, 2020b) y dos pupas fijadas en la pared (FAJARDO, 2020c, 2020e), en la misma localización, identificadas posteriormente

también como *C. propinqua*, siendo la toma peninsular más antigua de septiembre del 2020, concretamente, de una forma larvaria (Fig. 2A). Esto indicaría que el individuo adulto observado no ha sido movido por el viento desde el continente africano, sino que se trata de un ejemplar que ha cerrado su ciclo vital en la localidad ibérica.



Fig. 2: Diferentes estadios preimaginales de *Cheilomenes propinqua* (Mulsant, 1850) fotografiados en Algeciras (Cádiz): A) Larva depredando pulgón, 3-IX-2020 (FAJARDO, 2020a). B) Larva a punto de pupar, 24-X-2020 (FAJARDO, 2020b). C y D) Pupas fijadas en la pared, 26-X-2020 (FAJARDO, 2020c) y 1-XI-2020 (FAJARDO, 2020e).

<https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Cheilomenes-propinqua-img1248827.html>
<https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Cheilomenes-propinqua-img1264329.html>
<https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Cheilomenes-propinqua-img1264923.html>
<https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Cheilomenes-propinqua-img1267233.html>

En la web BiodiversidadVirtual.org existe una imagen de Álex Sánchez de fecha 5-III-2019 (SÁNCHEZ, 2019) tomada en Gran Canaria. Este morfo, de élitros de coloración clara, se caracteriza por tener la cabeza blanca, el pronoto blanco con una mancha en forma de T y los élitros de color marfil con 3 bandas negras longitudinales, una sutural y una que recorre cada élitro por la mitad sin unirse a la sutura en el ápice.

Las formas oscuras de esta especie son similares a las de *Cheilomenes sexmaculata* (Fabricius, 1781), distribuida en su rango nativo por el sudeste asiático e invasora del continente e islas americanas.

El ejemplar registrado de esta especie (Fig. 1) pertenece a un morfo oscuro de *C. propinqua* debido a la presencia de la T negra del pronoto rodeada de coloración blanca o marfil, ausente en las formas oscuras de *C. sexmaculata* (KAWAKAMI *et al.*, 2013; EL-SAEADY *et al.*, 2020). También se observan ligeramente las bandas longitudinales de la especie, siendo transversales en *C. sexmaculata*.

Al igual que *C. propinqua*, *C. sexmaculata* posee varios tipos de coloración y diseño de los élitros, estando estos relacionados con la latitud donde se encuentra: en latitudes más bajas, la coloración tiende a ser más clara, mientras que en latitudes mayores la coloración tiende a ser oscura para absorber mayor cantidad

de calor (KAWAKAMI *et al.*, 2013). El ejemplar adulto de *C. propinqua* observado en Cádiz pertenece a una de las formas más oscuras (Fig. 1), coincidiendo con el patrón latitudinal de coloración observado en *C. sexmaculata*, siendo actualmente esta cita ibérica, una de las citas más septentrionales de *C. propinqua* (Figs. 3 y 4).

Considerando a *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773), *Novius cardinalis* (Mulsant, 1850) o *Cryptolaemus monstrouzieri* Mulsant, 1853, *C. propinqua* es otro caso conocido más de un coccinélido introducido en el territorio ibérico (BROWN *et al.*, 2008; EIZAGUIRRE, 2015; SESMA & GIL-TAPETADO, 2020), y, al igual que *H. axyridis*, se ha reportado su potencial invasor. Esto es debido a que *C. propinqua* es un depredador generalista de pequeños artrópodos, pudiendo ser causante de daños en las comunidades biológicas atacando a organismos vulnerables, hecho ya reportado en su especie hermana *C. sexmaculata* (VENKATESAN *et al.*, 2006).

Se incluyen dos mapas elaborados con el software ArcGIS versión 10.3 (ESRI, 2014), uno con la presencia de la especie en el territorio ibérico (Fig. 3) y otro con la distribución mundial por países actualizada con el registro de la presente comunicación científica (Fig. 4).

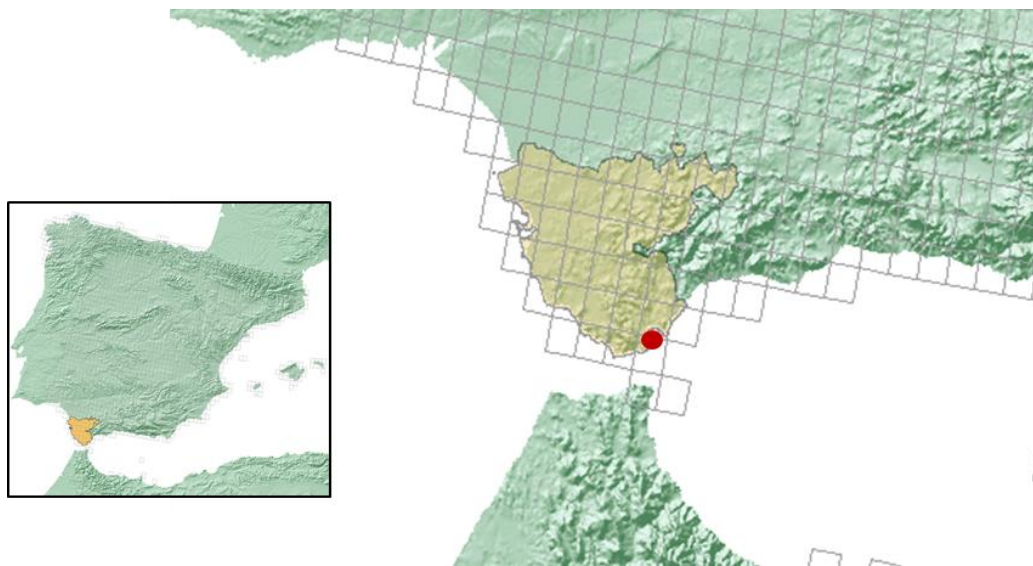


Fig. 3: Mapa con el punto de presencia de la cita de *Cheilomenes propinqua* (Mulsant, 1850) de este artículo, localizado en Algeciras (Cádiz) primera cita en España peninsular y Europa continental.

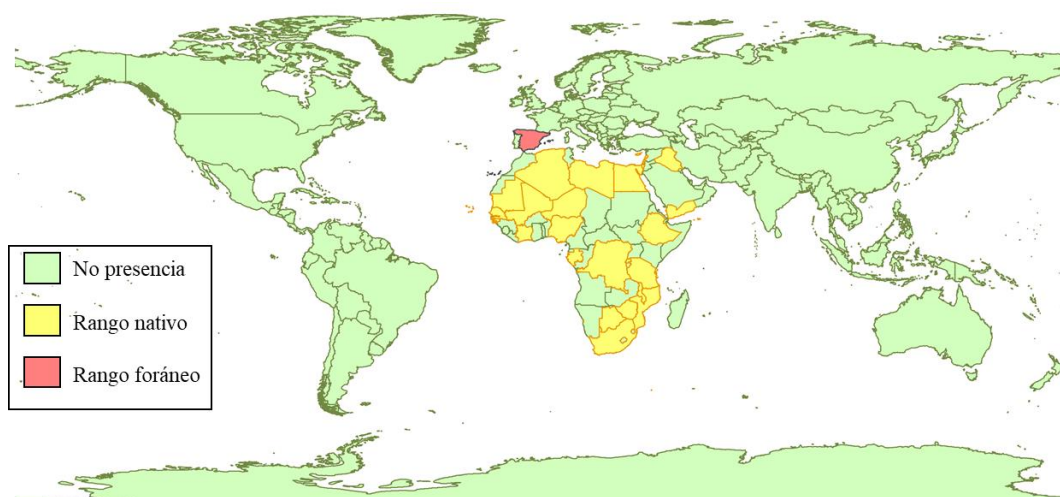


Fig. 4: Mapa con la distribución mundial de *Cheilomenes propinqua* (Mulsant, 1850), diferenciando los países/territorios de su rango nativo y los países/territorios de rango foráneo, donde esta especie ha sido introducida.

Agradecimientos

A Fotografía y Biodiversidad por poner a disposición de los ciudadanos esta herramienta de publicaciones científicas y al Comité Editorial de BV news Publicaciones Científicas por su ayuda en la elaboración del manuscrito.

Referencias

- BROWN, P. M. J., ADRIAENS, T., BATHON, H., CUPPEN, J., GOLDARAZENA, A., HÄGG, T., KENIS, M., KLAUSNITZER, B. E. M., KOVÁŘ, I., LOOMANS, A. J. M., MAJERUS, M. E. N., NEDVED, O., PEDERSEN, J., RABITSCH, W., ROY, H. E., TERNOIS, V., ZAKHAROV, I. A. & ROY, D. B. (2008). *Harmonia axyridis* in Europe: spread and distribution of a non-native coccinellid. *BioControl*, **53** (1): 5-21.
- CABI (2020a). Centre for Agriculture and Biosciences International. Invasive Species Compendium [Base de datos en línea]. Datasheet *Cheilomenes propinqua*. Disponible en: <https://www.cabi.org/isc/datasheet/33386>. [Con acceso el 24-XI-2020].
- CABI (2020b). Centre for Agriculture and Biosciences International. Invasive Species Compendium [Base de datos en línea]. Datasheet *Cheilomenes propinqua* vicina. Disponible en: <https://www.cabi.org/isc/datasheet/33387>. [Con acceso el 24-XI-2020].
- DICKO, I. O. (2000). Predation by *Cheilomenes propinqua* on corn leaf aphid. *International Sorghum and Millets Newsletter*, **41**: 43-47.
- EIZAGUIRRE, S. (2007). Revisión de los coleópteros coccinélidos de las islas Canarias (Coleoptera: Coccinellidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **41**: 101-118.
- EIZAGUIRRE, S. (2015). *Fauna Ibérica. Vol. 40. Coleoptera, Coccinellidae*. Madrid. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 514 pp.
- EIZAGUIRRE, S. (2020). Fauna canaria de Coccinélidos (Coleoptera: Coccinellidae), *addenda et corrigenda*. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, **66**: 103-106.
- EL-SAEADY, A.-H. A., HAFEZ, S. F., ABIED, M. K. & BEDEWY, M. M. (2020). Taxonomical Revision of The Tribe Coccinellini (Coleoptera: Coccinellidae) In Egypt. *Egyptian Academic Journal of Biological Sciences*, **13** (4): 23-47.
- ESRI (2014). Environmental Systems Research Institute. ArcGIS 10.3. Geographical Information System. Disponible en: <https://www.esri.es/es-es/home>. [Con acceso el 2-XII-2020].
- FAJARDO, M. DEL C. (2020a). *Cheilomenes propinqua*. Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en: <https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Cheilomenes-propinqua-img1248827.html>. [Con acceso el 24-XI-2020].
- FAJARDO, M. DEL C. (2020b). *Cheilomenes propinqua*. Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en: <https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Cheilomenes-propinqua-img1264329.html>. [Con acceso el 24-XI-2020].
- FAJARDO, M. DEL C. (2020c). *Cheilomenes propinqua*. Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en: <https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Cheilomenes-propinqua-img1264923.html>. [Con acceso el 24-XI-2020].
- FAJARDO, M. DEL C. (2020d). *Cheilomenes propinqua*. Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en: <https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Cheilomenes-propinqua-img1264924.html>. [Con acceso el 24-XI-2020].
- FAJARDO, M. DEL C. (2020e). *Cheilomenes propinqua*. Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org

[Base de datos en línea]. Disponible en:

<https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Cheilomenes-propinqua-img1267233.html>.

[Con acceso el 24-XI-2020].

FÜRSCH, H. (1979). Coleoptera, Fam. Coccinellidae. En: WITTMER, W. & BÜTTIKER, W. (Eds.): *Fauna of Saudi Arabia. Volume 1*. Basel. Pro Entomologia. 372 pp.

GBIF (2020). Global Biodiversity Information Facility [Base de datos en línea]. *Cheilomenes propinqua*. Disponible en:

https://www.gbif.org/es/occurrence/search?taxon_key=10352494.

[Con acceso el 24-XI-2020].

IABLOKOFF-KHNZORIAN, S. M. (1982). *Les Coccinelles. Coléoptères-Coccinellidae*. Paris. Société nouvelle des Editions Boubée. 568 pp.

KAWAKAMI, Y., YAMAZAKI, K. & OHASHI, K. (2013). Geographical variations of elytral color polymorphism in *Cheilomenes sexmaculata* (Fabricius) (Coleoptera: Coccinellidae). *Entomological Science*, **16** (2): 235-242.

SÁNCHEZ, Á. (2019). *Cheilomenes propinqua*. Fotografía hospedada en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en:

<https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Cheilomenes-propinqua-img1079701.html>.

[Con acceso el 24-XI-2020].

SESMA, J. M. & GIL-TAPETADO, D. (2020). La expansión de *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) en la Península Ibérica (Coleoptera: Coccinellidae). *BV news Publicaciones Científicas*, **9** (110): 1-7.

REZNIK, S., OVCHINNIKOV, A., OVCHINNIKOVA, A., BEZMAN-MOSEYKO, O. & BELYAKOVA, N. (2020). Photoperiodic, thermal and trophic responses of a predatory ladybird *Cheilomenes propinqua*. *Journal of Applied Entomology*. 11 pp. (Early View).

ROMANOWSKI, J., CERYNGIER, P., VĚTROVEC, J., PIOTROWSKA, M., & SZAWARYN, K. (2020). Endemics Versus Newcomers: The Ladybird Beetle (Coleoptera: Coccinellidae) Fauna of Gran Canaria. *Insects*, **11** (9), 641. 20 pp.

VENKATESAN, T., JALALI, S. K., MURTHY, K. S. & BHASKARAN, T. (2006). Rearing of *Cheilomenes sexmaculata* (Fabricius) on artificial diet and its predatory efficiency against *Aphis craccivora* Koch. *Annals of Plant Protection Sciences*, **14** (2): 277-279.

Comité Editorial

Dirección del Proyecto: Álvaro Izuzquiza, Jordi Clavell, José Manuel Sesma y Torsten van der Heyden.

Equipo técnico: Torsten van der Heyden y Emilio Herrero.

Asesoría científica: Santos Eizaguirre y anónima.

Fecha de recepción: 28 de noviembre de 2020

Fecha de aceptación: 1 de diciembre de 2020

Fecha de publicación: 5 de diciembre de 2020

Una vez impreso quedará depositado en la sede social de la Asociación Fotografía y Biodiversidad.

Volumen 9, páginas 44-49

Todos los textos y fotografías de esta publicación son propiedad de sus autores.

Fotografía y Biodiversidad no es responsable de las opiniones vertidas en los artículos de BV news Publicaciones Científicas.

Si desea enviar un artículo: contacto@biodiversidadvirtual.org

Normas de publicación:

<http://www.biodiversidadvirtual.org/taxofoto/instrucciones-autores-que-deseen-publicar-en-bv-news-publicaciones-cientificas>



FOTOGRAFÍA
y BIODIVERSIDAD

Artículo nº 116

ISSN 1989-7170

BV news Publicaciones Científicas

Volumen 9

2020

Índice

José Manuel Sesma & Diego Gil-Tapetado:	La expansión de <i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773) en la Península Ibérica (Coleoptera: Coccinellidae)	1-7
David Molina Molina:	Primeros registros de <i>Pyrallis lienigialis</i> (Zeller, 1843) en la Comunidad Valenciana, España (Lepidoptera: Pyralidae)	8-12
Álvaro Izuzquiza, Juan Manuel Martínez Labarga, Antonio de la Nuez & Andrés Pereira:	<i>Nicotiana glauca</i> Graham (<i>Solanaceae</i>) en la Comunidad de Madrid (España)	13-17
Juan José Rubal Lobo:	Nueva cita de <i>Sargassum trichocarpum</i> J. Agardh (Sargassaceae) en la provincia de Cádiz	18-22
Álvaro Izuzquiza Ibáñez de Aldecoa, Juan Manuel Martínez Labarga, Rafael Baudet Mancheño, Jesús Prados Blanco, José Araújo Díaz de Terán, Daniel Sánchez Mata & Ginés López González:	Nuevas contribuciones a la flora de la Comunidad de Madrid (España)	23-39
Miguel del Corro:	Primera cita de <i>Euphorbia exigua</i> L. subsp. <i>merinoi</i> M. Laínz (<i>Euphorbiaceae</i>) en la provincia de Madrid	40-43
Diego Gil-Tapetado, María del Carmen Fajardo Arcos & José Manuel Sesma Moranas:	Primera cita de <i>Cheilomenes propinqua</i> (Mulsant, 1850) en Europa continental (Coleoptera: Coccinellidae)	44-49