

Un nuevo caso de especie exótica (*Crotaphopeltis hotamboeia*) viajando como polizón hasta la provincia de València y las dificultades para dejarla en manos de algún servicio público

Ángel Gálvez^{1,2}, Luis Albero^{1,3}, Antonio Gómez-Mercader^{1,4}, Rubén Sánchez¹
& Josep F. Bisbal-Chinesta^{1,5,6}

1 Asociación Herpetológica *Timon* (AHT). Cl. València, 32. 46195 Llombai. València. España.

2 Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva (ICBiBE). Universitat de València. Cl. Catedrático José Beltrán Martínez, 2. 46980 Paterna. València. España. C.e.: angel.galvez@uv.es

3 Área de Ecología. Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental. Universidad de León. Callejón Campus Vegazana, s/n. 24071 León. España.

4 Grupo de Investigación en Acuicultura. Instituto Ecoaqua. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Carretera de Taliarte, s/n. 35214 Telde. Las Palmas. España.

5 Institut Català de Paleoeologia Humana i Evolució Social (IPHES). Edifici W3, Zona Educacional 4. Campus Sescelades. Universitat Rovira i Virgili. 43007 Tarragona. España.

6 Departament d'Història i Història de l'Art. Universitat Rovira i Virgili. Avinguda de Catalunya, 35. 43002 Tarragona. España.

Fecha de aceptación: 16 de febrero de 2023.

Key words: biological invasions, exotic species management, Herald snake, maritime transport.

Las introducciones accidentales de especies que viajan en el transporte marítimo humano han sido documentadas desde tiempos históricos y son muchas las que han aumentado sus áreas de distribución gracias a ello (Tingley *et al.*, 2017; Bisbal-Chinesta *et al.*, 2020). Actualmente, debido a la intensificación y globalización del comercio marítimo, existe una mayor probabilidad de que distintas especies, viajando como polizones, acaben saltando barreras biogeográficas y colonizando nuevos territorios, pudiendo llegar a producir problemas de conservación (Rodda & Savidge, 2007; Hulme, 2009). Solamente en territorio español se han documentado varios casos recientes de introducciones accidentales de especies de herpetofauna a través de, o al menos muy probablemente, el transporte marítimo: varios ofidios ibéricos en las islas Baleares (Silva-Rocha *et al.*, 2015), perenquenes canarios en territorio peninsular (Rosillo, 2021), lagartija de las Pitiusas en varios puertos ibéricos y en Mallorca (Gosá *et al.*, 2015), o incluso la víbora tropical *Porthidium*

lansbergii en Barcelona (Martínez-Silvestre *et al.*, 2021). Aunque los casos más conocidos de introducciones asociadas al transporte marítimo son los debidos al agua de lastre, parece evidente que, más allá de ejemplos más o menos puntuales de introducciones a través de transporte marítimo, los puertos son un foco importante de entrada de especies exóticas potencialmente invasoras (EEI). De hecho, a pesar de la creciente concienciación acerca de la problemática que suponen las EEI y de la normativa vigente para evitar estas traslocaciones, los contenedores de carga siguen suponiendo la segunda causa de establecimiento de especies exóticas (Bomford *et al.*, 2008). En este trabajo documentamos el hallazgo de un individuo de *Crotaphopeltis hotamboeia* (Laurenti, 1768) en un contenedor de transporte de mercancías en Riba-roja de Túria, provincia de València.

El 18 de febrero de 2020 la Asociación Herpetológica *Timon* recibió un aviso del Centro de Recuperación de Fauna de La Granja de El Saler. Una serpiente de especie des-



Figura 1: Imágenes del ejemplar identificado como *Crotaphopeltis hotamboeia*, hallado en un contenedor de mercancías el 18 de febrero de 2020 en Riba-roja de Túria (València). Fotos J.F. Bisbal-Chinesta (arriba) y Á. Gálvez (abajo).

conocida había sido encontrada en Riba-roja de Túria, en un contenedor procedente del puerto de València, en el depósito de la empresa de transportes *DOCKS*. Se acudió al depósito para recoger el animal, un ofidio de pequeño tamaño, de unos 60 cm de longitud total, de color pardo con la cabeza oscura e iridiscente. Presentaba el vientre, la parte ventral de las escamas supralabiales y algunas escamas del cuerpo de color blanco. Las pupilas eran verticales. Era capaz de ensanchar la cabeza simulando ser un vipérido (Figura 1). El ejemplar se identificó como un adulto de *Crotaphopeltis hotamboeia*, de acuerdo a Rasmussen *et al.* (2000), un colúbrido distribuido ampliamente por toda el África subsahariana. Se trata de una serpiente de dentición opistoglifa, cuya mordedu-

ra no tiene aparente importancia médica, de costumbres semiacuáticas y especialista en la depredación de anfibios (Spawls *et al.*, 2018). Tras la identificación del individuo, se intentó dejarlo bajo la custodia de las autoridades competentes. Al tratarse de una especie exótica, pero no catalogada como invasora, ni tampoco listada en el Convenio CITES, no se admitió su depósito en el Centro de Recuperación de Fauna, aunque sí se recibió asesoramiento constante sobre cómo actuar y con quién contactar. Por ser un hallazgo producido fuera de la ciudad de València, tampoco pudo ser depositada en el Centro de Aves, Avifauna Urbana y Especies Exóticas de l'Ajuntament de València. No se recibió respuesta a nuestras llamadas al puerto de València. Contactamos con la

Policía Local de Riba-roja de Túria, donde no conocían ningún protocolo de actuación al respecto y nos recomendaron contactar con SEPRONA. Finalmente, comunicamos el caso a SEPRONA, que certificó el encuentro y permitió la custodia del animal por parte de la Asociación, con fines educativos y divulgativos. Finalmente, meses después, el animal murió, por causas desconocidas.

Se pudo localizar la procedencia del contenedor en el que apareció el individuo de *C. hotamboeia*, así como la identidad del barco carguero en el que viajó (de bandera de Liberia, pero de propiedad china) y su ruta comercial. El contenedor, que transportaba productos textiles fabricados en India y Bangladés, fue cargado en el puerto internacional norteamericano de Norfolk con destino al puerto de València, dentro de la ruta circular que el navío realiza entre el Mediterráneo y el Atlántico (Mersin, Ashdod, Haifa, Izmir, Aliaga, Pireo, Génova, Barcelona, València, Halifax, Nueva York, Savannah, Norfolk, València, Tarragona y Mersin). Tanto el lugar de procedencia de los materiales transportados como el puerto de embarque del contenedor y los restantes visitados por el carguero se encuentran fuera del área de distribución de *C. hotamboeia*, por lo que planteamos que su translocación debió de producirse a partir de alguno de los países donde se distribuye de manera natural, y que de manera azarosa acabó llegando a València. Proponemos como una posible hipótesis que esto se diera por medio de algún cargamento proveniente de Sudáfrica, principal estado exportador africano, con destino a Estados Unidos, y que en el puerto de Norfolk la serpiente se trasladara al contenedor con destino a València, cuando éste se encontraba abierto para ser cargado con los productos indios y bangladesíes.

Por su área de distribución natural en África, *C. hotamboeia* es una especie con una gran adaptabilidad a diferentes climas, estando presente desde regiones tropicales secas hasta zonas sudafricanas de clima mediterráneo (Uetz *et al.*, 2022). Debido a la tendencia al alza de las temperaturas globales causada por el cambio climático, sumada a una tropicalización de la región circunmediterránea (Bianchi & Morri, 2003), con mayores precipitaciones anuales (y más estacionales), la península ibérica en general, y la costa mediterránea en particular, puede convertirse en una región habitable para algunas especies tropicales (Rodríguez-Merino *et al.*, 2017; Baquero *et al.*, 2021). De hecho, es posible que esta especie hubiera podido llegar a aclimatarse sin dificultades al clima local.

Este hallazgo pone de manifiesto, por un lado, que existe un riesgo real y constante de introducción de especies exóticas en nuestro territorio a través del transporte marítimo de mercancías. Estas introducciones, además, no tienen por qué darse de forma directa desde el hábitat original hasta el de destino, sino que los organismos pueden permanecer en el sistema de transporte y superar varias escalas antes de ser liberados en espacios naturales, lo que puede dificultar su trazabilidad. Este individuo en concreto, llegó hasta Riba-roja habiendo evitado los controles que teóricamente tuvieron lugar en los puertos de València y de Norfolk. Por otro lado, se ha evidenciado que los protocolos de actuación frente a una especie exótica no invasora y no incluida en el convenio CITES no están nada claros por parte de las autoridades competentes, desincentivando así la colaboración ciudadana en estas etapas pioneras de las invasiones biológicas, donde teóricamente deberían centrarse los esfuerzos de la adminis-

tración (Mehta *et al.*, 2007). Esta pasividad por parte de las autoridades, en otras circunstancias, habría acabado bien con la muerte del animal en condiciones no éticas, o bien en la liberación de una especie exótica en el medio natural. En lo que a las autoridades portuarias se refiere, ante la ausencia de información pública sobre especies exóticas encontradas en el puerto, intentamos ponernos en contacto con el fin de colaborar y poder conocer mejor el potencial riesgo de invasión a través del puerto de València, pero tampoco se recibió respuesta. Por tanto, sin la estrecha relación entre las administraciones públicas

y la comunidad científica es muy difícil estimar el alcance real de estas amenazas.

AGRADECIMIENTOS: A G. Carbonell, por colaborar en la identificación del animal. Al personal del Centro de Recuperación de Fauna de La Granja de El Saler, por ponerse en contacto con nosotros y, en la medida de lo posible, ayudarnos a contactar con las diferentes administraciones que podrían hacerse responsables del animal. A la empresa *DOCKS*, por su buena disposición para colaborar en ésta y posteriores ocasiones. Y a los agentes de SEPRONA por, finalmente, atender nuestras llamadas y ayudarnos a actuar cumpliendo la legalidad vigente.

REFERENCIAS

- Baquero, R.A., Barbosa, A.M., Ayllón, D., Guerra, C., Sánchez, E., Araújo, M.B. & Nicola, G.G. 2021. Potential distributions of invasive vertebrates in the Iberian Peninsula under projected changes in climate extreme events. *Diversity and Distributions*, 27: 2262–2276.
- Bianchi, C.N. & Morri, C. 2003. Global sea warming and “tropicalization” of the Mediterranean Sea: biogeographic and ecological aspects. *Biogeographia—The Journal of Integrative Biogeography*, 24(1).
- Bisbal-Chinesta, J.F., Tamar, K., Gálvez, Á., Alberó, L., Vicent-Castelló, P., Martín-Burgos, L., Alonso, M., Sánchez, R., Ortega, C., *et al.* 2020. Trade and stowaways: molecular evidence for human-mediated translocation of eastern skinks into the western Mediterranean. *Amphibia-Reptilia*, 41(1): 49–62.
- Bomford, M., Kraus, F., Barry, S.C. & Lawrence, E. 2008. Predicting establishment success for alien reptiles and amphibians: a role for climate matching. *Biological Invasions*, 11(3): 713–724.
- Gosá, A., Garín-Barrio, I., Sanz-Azkue, I. & Cabido, C. 2015. La lagartija de las Pitiusas (*Podarcis pityusensis*) en la península ibérica y Mallorca. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 26(2): 68–71.
- Hulme, P.E. 2009. Trade, transport and trouble: managing invasive species pathways in an era of globalization. *Journal of Applied Ecology*, 46: 10–18.
- Martínez-Silvestre, A., Loras-Ortí, F., Ugrinović, M., Soler, J. & Barrio-Amorós, C. 2021. Hallazgo de un ejemplar de *Porthidium lansbergii* por transporte accidental en Barcelona. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 32(1): 94–97.
- Mehta, S.V., Haight, R.G., Homans, F.R., Polasky, S. & Venette, R.C. 2007. Optimal detection and control strategies for invasive species management. *Ecological Economics*, 61(2): 237–245.
- Rasmussen, J.B., Chirio, L. & Ineich, I. 2000. The Herald snakes (*Crotaphopeltis*) of the Central African Republic, including a systematic review of *C. hippocrepis*. *Zoosystema*, 22: 585–600.
- Rodda, G.H. & Savidge, J.A. 2007. Biology and impacts of Pacific island invasive species. *Boiga irregularis*, the Brown tree snake (Reptilia: Colubridae). *Pacific Science*, 61(3): 307–324.
- Rodríguez-Merino, A., Fernández-Zamudio, R. & García-Murillo, P. 2017. An invasion risk map for non-native aquatic macrophytes of the Iberian Peninsula. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 74: e055.
- Rosillo, E.J. 2021. Introducción accidental del perenquén canario (*Tarentola boettgeri*) en Alicante. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 32(2): 172–174.
- Silva-Rocha, I., Salvi, D., Sillero, N., Mateo, J.A. & Carretero, M.A. 2015. Snakes on the Balearic Islands: an invasion tale with implications for native biodiversity conservation. *PLOS ONE*, 10(4): e0121026.
- Spawls, S., Howell, K., Hinkel, H. & Menegon, M. 2018. *Field guide to East African reptiles*. Bloomsbury Publishing, London. UK.
- Tingley, R., García-Díaz, P., Arantes, C.R.R. & Cassey, P. 2018. Integrating transport pressure data and species distribution models to estimate invasion risk for alien stowaways. *Ecography*, 41: 635–646.
- Uetz, P., Freed, P., Aguilar, R. & Hošek, J. 2022. *Crotaphopeltis hotamboeia* (Laurenti, 1768). The Reptile Database. <<https://reptile-database.reptarium.cz/species?genus=Crotaphopeltis&species=hotamboeia>> [Consulta: 13 noviembre 2022].