

Hallazgo de un ejemplar de *Porthidium lansbergii* por transporte accidental en Barcelona

Albert Martínez-Silvestre¹, Fernando Loras Ortí², Martina Ugrinovič^{1,3}, Joaquín Soler¹ & César Barrio-Amorós⁴

¹ CRARC (Centro de Recuperación de Anfibios y Reptiles de Cataluña). 08783 Masquefa. Barcelona. España. C.e.: crarc-masquefa@outlook.com

² Universidad Internacional Menéndez Pelayo – Consejo Superior de Investigaciones Científicas (UIMP-CSIC). Cl. Isaac Peral, 23. 28014 Madrid. España.

³ University of Life Sciences Prague. Faculty of Environmental Sciences. Kamýčká 1176. Prague. Czech Republic.

⁴ CRWild / Doc Frog Expeditions. Uvita. Puntarenas. Costa Rica.

Fecha de aceptación: 13 de enero de 2021.

Key words: *Porthidium lansbergii*, Lansberg's hognosed pitviper, accidental introduction, exotic species.

Porthidium (Serpentes, Crotalinae) es un género de víboras neotropicales. Están distribuidas desde el sur de México hasta el noroeste de América del Sur y habitan desde tierras áridas y semiáridas hasta las zonas húmedas de los bosques tropicales de las tierras bajas (Campbell & Lamar, 2004). En la región del Caribe encontramos a *Porthidium lansbergii* (víbora de nariz de cerdo de Lansberg) (Otero, 2014). En la presente nota se describe el hallazgo en Barcelona (España) de un ejem-

plar de esta especie, transportado de modo accidental mediante transportes de carga de materiales de construcción desde Bogotá (Colombia). Esta representa la primera vez que se describe un traslado de tal distancia para una serpiente de este género.

La serpiente fue localizada en el puerto de Barcelona el 11 de noviembre de 2020 al pasar por encima de ella un carro-contenedor durante las tareas de descarga, que le dejó el tercio posterior del cuerpo aplastado. Fue recogida por un operario a mano sin protección y depositada en una caja de cartón. Inmediatamente se notificó al Cuerpo de Agentes Rurales de la Generalitat de Catalunya (CAR), que la trasladaron al CRARC. Al llegar al centro, y tras un estudio de sus lesiones posteriores, el animal tuvo que ser sacrificado mediante la aplicación inyectada de anestesia sistémica.

La necropsia permitió confirmar que el ejemplar era una hembra subadulta. El animal media 37 cm de longitud total y pesaba 24 g. A causa del aplastamiento, la serpiente tenía una gran hemorragia interna afectando a riñones, gónadas, intestino grueso, coprodeo y proctodeo. El ejemplar no mostraba signos de sufrir ninguna enfermedad infectocontagiosa ni de riesgo de transmisión a otros



Figura 1: Imagen de necropsia del ejemplar subadulto de *Porthidium lansbergii*. Se incluye una imagen de la exploración de la boca, donde se aprecia el perfecto desarrollo de la dentición inoculadora.

componentes del ecosistema mediterráneo. Pudo comprobarse que la dentición inyectora solenoglifa estaba en perfecto estado y con los colmillos sin daños aparentes (Figura 1).

El ejemplar reunía las características del género *Porthidium*, del que se reconocen nueve especies: *P. arcossae* (Schätti & Kramer, 1993), endémica del occidente de Ecuador; *P. dunni* (Hartweg & Oliver, 1936) del suroeste de México; *P. hespere* (Campbell, 1976) del centro-oeste de México; *P. lansbergii* (Schlegel, 1841) desde el norte de Venezuela y Colombia hasta Panamá; *P. nasutum* (Bocourt, 1868) desde el sur de México hasta el oeste de Ecuador; *P. ophryomegas* (Bocourt, 1868) desde el suroeste de México hasta el noroeste de Costa Rica; *P. porrasi* (Lamar, 2003) desde el sur hasta el suroeste de Costa Rica; *P. volcanicum* (Solórzano, 1995) desde el suroeste de Costa Rica hasta zonas limítrofes en Panamá, y *P. yucatanicum* (Smith, 1941) de la parte norte de la Península de Yucatán en México y Belice (Campbell & Lamar, 2004). Todas estas especies son víboras de tamaño pequeño a mediano (20-80 cm), terrestres, que permanecen casi todo el tiempo enrolladas en bosques secos y/o húmedos. Su coloración críptica las esconde extremadamente bien, siendo difíciles de localizar a simple vista. Proveniendo de Colombia el contenedor, sólo había dos opciones en cuanto a su identificación: *P. nasutum* o *P. lansbergii*. Como el lugar de origen era desconocido, usamos la clave dicotómica de Campbell & Lamar (2004) para su identificación. Por tener 29 dorsales (contra 23 en *P. nasutum*) y 154 ventrales (contra menos de 145 en *P. nasutum*), además de poseer un hocico moderadamente levantado (contra muy levantado en *P. nasutum*) el ejemplar se identificó sin dudas como *P. lansbergii*. La especie alcanza una longitud de 90 cm,

presenta hábitos nocturnos y se encuentra entre la hojarasca o debajo de los troncos. Su alimentación está basada principalmente en lagartijas, ranas y pequeños roedores (Campbell & Lamar, 2004; Otero, 2014). Su veneno es moderadamente potente pero casi no hay casos de mortalidad en seres humanos por este género (Campbell & Lamar, 2004).

La dispersión de especies exóticas en contenedores de carga alrededor del mundo es un hecho cada vez más habitual y está catalogado como la segunda causa del establecimiento de especies invasoras (Bomford *et al.*, 2008). En España destacan algunas llegadas no habituales, como la de un anuro africano de la especie *Hiperolius concolor* (Martínez-Silvestre *et al.*, 2019), y en reptiles, de saurios de las islas canarias en territorio peninsular (Pleguezuelos, 2002). Existen registros publicados de transporte accidental de serpientes europeas entre la península e islas (Carretero *et al.*, 2014). Respecto a serpientes venenosas, el único antecedente se ha encontrado en una noticia online, consistente en un hallazgo en 2019 en el puerto de Algeciras de una cobra escupidora (*Naja nigricollis*) localizada también en un contenedor de carga procedente de África subsahariana (Rodríguez & López, 2019).

En el caso de la presente nota el transporte contenía el producto “Negro fum”, utilizado para dar color al caucho y al asfalto de las carreteras. Según el proveedor, estos contenedores se depositan en zonas cercanas a bosques hasta su envío a los países de destino. Si bien la periferia de la zona de almacenaje está electrificada, en ocasiones se encuentran algunas iguanas (*Iguana iguana*) o boas (*Boa constrictor*) sobre los contenedores. Sin embargo, la especie no existe en los alrededores de Bogotá, que se encuentra a una altitud de 2000 msnm, siendo lo más probable que llegara mediante otro transporte de carga interna en Colombia.

Algunas especies de serpientes tropicales se han descrito como colonizadoras de nuevos hábitats, e incluso pueden llegar a ser invasoras, como el caso de *Boiga irregularis* en la isla de Guam (Rolda & Savidge, 2007). Estas continuas introducciones accidentales dan lugar a un progresivo aumento en la probabilidad de aparición de nuevas especies exóticas en libertad y el posterior establecimiento, dependiendo de su capacidad colonizadora, del número implicado de ejemplares o de su modo reproductivo (por ejemplo, una especie partenogénica, como el gecko *Lepidodactylus lugubris*, podría colonizar a partir de un solo individuo zonas adecuadas para sus requerimientos ecológicos).

El Departamento Atlántico de Colombia estima que *P. lansbergii* es responsable del 20% de los casos de envenenamiento por mordedura de serpientes en humanos (Paredes, 2012). Jiménez-Charris *et al.* (2015) realizaron un estudio de la composición y funcionalidad del veneno de *P. lansbergii*, concluyendo que los envenenamientos por esta especie no estarían asociados con una alta tasa de letalidad. Sin embargo, la afectación difiere según la especie. El veneno de *P. lansbergii* presenta mayor actividad que otras especies del género *Porthidium*, concretamente *P. nasutum* y *P. ophryomegas* (Jiménez-Charris *et al.*, 2015). En

consecuencia, la manipulación de este animal debe realizarse siguiendo medidas protectoras de seguridad.

Las especies exóticas son potenciales transmisores y propagadores de enfermedades emergentes a otros elementos del ecosistema. Entre América y Europa tenemos el caso del galápagos de Florida *Trachemys scripta elegans* como transmisor de parásitos, bacterias o virus (Borzym *et al.*, 2020) o de serpientes americanas introductoras del hongo *Ophidiomyces ophiodicola* (Franklinos *et al.*, 2017). En este ejemplar se realizó una prueba de PCR para este hongo, obteniendo un resultado negativo. Por último, en cuanto se detecta un reptil o anfibio procedente de zonas muy alejadas mediante transporte accidental se recomienda realizar todos los análisis clínicos necesarios para descartar que no sea un portador asintomático de algún agente patógeno.

AGRADECIMIENTOS: Los autores agradecen la colaboración de la empresa *QuimiDroga Gestión de almacenes externos* (Barcelona), transportes *Jofertrans* (Colombia) y al Cos d'Agents Rurals de la Generalitat de Catalunya (Unitat de Baix Llobregat) por la recuperación e información aportada del ejemplar. A G. Blanvillain (Universidad de Virginia, USA) por la realización del PCR específico del hongo. Parte de este trabajo se ha realizado incluido en el Máster en Biodiversidad en Áreas Tropicales y su Conservación (UIMP-CSIC).

REFERENCIAS

- 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.
- Borzym, E., Stachnik, M., Reichert, M., Rzeżutka, A., Jasik, A., Waltzek, T.B. & Subramaniam, K. 2020. Genome sequence of a ranavirus isolated from a red-eared slider (*Trachemys scripta elegans*) in Poland. *Microbiology Resource Announcements*, 9:e00781–20.
- Campbell, J.A. & Lamar, W.W. 2004. *The venomous reptiles of the western hemisphere* (Vol. 1, No. 2). Comstock Publishing Associates. Ithaca, NY. USA.
- Carretero, M.A., Mateo, J.A., Silva-Rocha, I., Salvi, D., Sillero, N. & Ayllón, E. 2014. Multiple snake invasions in the Balearic Islands and tools to deal with them. *Seminario Internacional sobre la Gestión de Reptiles Exóticos Invasores*, 1: 3–4.
- Franklinos, L.H.V., Lorch, J.M., Bohuski, E., Rodríguez-Ramos, J., Wright, O.N., Fitzpatrick, L., Petrovan, S., Durrant, C., Linton, C., Baláz, V., Cunningham, A.A. & Lawson, B. 2017. Emerging fungal pathogen *Ophidiomyces ophiodicola*

- in wild European snakes. *Scientific Reports*, 7(1): 1–7.
- Jiménez-Charris, E., Montealegre-Sánchez, L., Solano-Rondono, L., Mora-Obando, D., Camacho, E., Castro-Herrera, F., Fierro-Pérez, L. & Lomonte, B. 2015. Proteomic and functional analyses of the venom of *Porthidium lansbergii lansbergii* (Lansberg's hognose viper) from the Atlantic Department of Colombia. *Journal of Proteomics*, 114: 287–299.
- Martínez-Silvestre, A., Sánchez-Vialas, A., Soler, J., Camina, A. & García-Antón, P. 2019. Hallazgo de un ejemplar de *Hyperolius concolor* asociado a comercio alimentario africano en Barcelona. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 30 (1): 86–88.
- Otero, R. 2014. Envenenamiento Ofídico. In: Correa, J.A., Gómez, J.F. & Posada, R. *Fundamentos de Pediatría* (Tomo V). Medellín: Fondo Editorial CIB. 73–119.
- Paredes, A.E. 2012. *Informe del evento accidente ofídico final año 2012*. Bogotá, DC: Instituto Nacional de Salud, 1–22.
- Pleguezuelo, J.M. 2002. Las especies introducidas de anfibios y reptiles. In: Pleguezuelo, J.M., Márquez, R. & Lizana, M. (eds.). *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española (2ª impresión). Madrid. España.
- Rodríguez, A. & López, Q. 2019. Capturan una serpiente venenosa en el patio de contenedores del Puerto de Algeciras. <https://www.europasur.es/algeciras/Zoo-Castellar-serpiente-venenosa-Puerto-Algeciras_0_1319568461.html> [Consulta: 13 enero 2021].
- Rolda, G.H. & Savidge, J.A. 2007. Biology and impacts of Pacific Island invasive species. 2. *Boiga irregularis*, the brown tree snake (Reptilia: Colubridae). *Pacific Science*, 61(3): 307–324.

Presence of the horseshoe whip snake (*Hemorrhois hippocrepis*) on Gran Canaria, Spain

Elba Montes¹, Ramón Gallo-Barneto² & Miguel Ángel Cabrera-Pérez³

¹ Department of Zoology. Faculty of Biological Sciences. University of Valencia. Cl. Dr. Moliner, 50. Burjassot 46100. Valencia. Spain. C.e.: elbamontesv@gmail.com

² Área de Medio Ambiente. Gestión y Planeamiento Territorial y Ambiental (GesPlan S.A.). Cl. León y Castillo, 54 – Bajo. 35003 Las Palmas. Spain.

³ Servicio de Biodiversidad. Dirección General de Lucha contra el Cambio Climático y Medio Ambiente. Gobierno de Canarias. Cl. Profesor Agustín Millares Carló, 18. 5ª planta, Edificio Servicios Múltiples II. 35071 Las Palmas. Spain.

Fecha de aceptación: 14 de marzo de 2021.

Key words: introduction, invasion, transport.

RESUMEN: Tras 12 años de invasión de la culebra de herradura (*Hemorrhois hippocrepis*) en la isla de Ibiza (Baleares), debido a su transporte en grandes olivos destinados a jardinería, en 2015 aparecieron dos ejemplares de esta especie en el norte de la isla de Gran Canaria, en las inmediaciones de un vivero en el barranco de Casa Ayala, límite entre los municipios de Las Palmas de Gran Canaria y Arucas. Aunque se trata de dos casos aislados, la introducción de esta especie podría tener consecuencias nefastas para su biodiversidad, que ya está amenazada por la invasión de la culebra real de California (*Lampropeltis californiae*).

The horseshoe whip snake *Hemorrhois hippocrepis* (Linnaeus, 1758) is a native species to the western Mediterranean, ranging from the southern Iberian Peninsula to northwestern Africa, and has been introduced in historical times to the islands of Pantelleria, Sardinia and Zembra (Pleguezuelo & Feriche, 2014). It has recently been introduced

to the Balearic Islands of Majorca, Ibiza and Formentera (Pinya & Carretero, 2011). These recent introductions are associated with unintentional transportation inside olive trees brought to the Balearic Islands in which snakes travelled as stowaways (Mateo *et al.*, 2011). The rate of the snake's spread from nursery gardens on Ibiza has been rapid: in