

NOTA CIENTÍFICA

Primer caso de canibalismo registrado para el gecko de Lima, *Phyllodactylus sentosus* (Reptilia, Phyllodactylidae)

First record of cannibalism in the Lima leaf-toed gecko, *Phyllodactylus sentosus* (Reptilia, Phyllodactylidae)

Fernando Valdez* y E. Daniel Cossios

Biosfera Consultores Ambientales, Calle Las Fresas 730 Miraflores, Lima, Perú.

* Autor para correspondencia

Email Daniel Cossios: dcossios@yahoo.com

Email Fernando Valdez: fervaldezridoutt@gmail.com

Resumen

Se reporta un caso de canibalismo en el gecko de Lima, *Phyllodactylus sentosus* Dixon & Huey, 1970 donde un macho adulto devoró a un juvenil. Tras una búsqueda de literatura, no se encontró casos reportados en otras especies del mismo género, por lo que se considera que este es el primer reporte de canibalismo en *Phyllodactylus*.

Palabras clave: canibalismo; gecko de Lima; *Phyllodactylus sentosus*.

Abstract

We report a case of cannibalism for the Lima leaf-toed gecko, *Phyllodactylus sentosus*, in which an adult male devoured a juvenile. No reported cases were found in other species of the same genus, so we consider that this is the first report of cannibalism in *Phyllodactylus*.

Keywords: cannibalism; Lima leaf-toed gecko; *Phyllodactylus sentosus*.

Citación:

Valdez F. y E.D. Cossios. 2017. Primer caso de canibalismo registrado para el gecko de Lima, *Phyllodactylus sentosus* (Reptilia, Phyllodactylidae). Revista peruana de biología 24(3): 315 - 318 (octubre 2017). doi: <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v24i3.13908>

Presentado: 09/02/2017

Aceptado: 19/08/2017

Publicado online: 28/10/2017

Información sobre los autores:

FV observó el caso en campo. FV y DC participaron en la búsqueda de información y en la redacción del texto.

No existe ningún conflicto de intereses.

Permisos de colecta:

Permiso de colecta: Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre del Ministerio de Agricultura, permiso No. 0598-2011-AG-DGFFS-DGEFFS

Journal home page: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/rpb/index>

© Los autores. Este artículo es publicado por la Revista Peruana de Biología de la Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citadas. Para uso comercial, por favor póngase en contacto con editor.revperubiol@gmail.com.

El gecko de Lima, *Phyllodactylus sentosus* Dixon & Huey, 1970, es una especie endémica del Perú y es considerada en peligro crítico debido principalmente al bajo número de localidades en las que se le ha registrado y a su presencia en una pequeña extensión urbana, producida principalmente por el desarrollo de la ciudad (Pérez y Balta 2016). Durante una evaluación poblacional realizada el 21 de febrero del año 2012 sobre esta especie en la Huaca Pucllana (12°06'38.02"S, 77°01'59.67"W), en el distrito de Miraflores, departamento de Lima, uno de los individuos capturados regurgitó a otro gecko de su misma especie (Figura 1), debido a la manipulación durante la captura, a las 20:30 horas. El predador fue un macho adulto con una longitud hocico-cloaca (LHC) de 55.7 mm y la presa fue un juvenil con una LHC de 27.6 y un largo total (LT) de 56.4 mm. Tanto el predador como la presa fueron identificados como geckos de Lima por la presencia de tubérculos triédros en el dorso, muslo, tibia, antebrazo y cola (Dixon y Huey 1970). El individuo regurgitado fue colectado y depositado en la colección del Centro de Ornitología y Biodiversidad (número de colecta: CORBIDI 18740).

La ingesta de individuos de la misma especie o de parte de ellos es considerada canibalismo, tanto si el animal consumido es devorado vivo como si fuera muerto por el predador o ingerido como carroña (Mitchell 1986). Aunque no existe absoluta certeza de si el caso de canibalismo aquí reportado se dio sobre un individuo cazado por el predador o sobre uno encontrado muerto, consideramos lo primero como lo más probable, dada la estrategia de forrajeo de los geckos, que consumen presas vivas y con una alta movilidad (Huey y Pianka 1981).

El canibalismo es un comportamiento común entre los reptiles del orden Sauria (Mitchell 1986), incluyendo varias especies de geckos. Algunos ejemplos de canibalismo en geckos se presentan en el género *Phelsuma* (e.g. Sanchez 2010), *Eublepharis* (Bonke et al. 2011), *Hemidactylus* (Locey y Stone 2008, Zamprogno y Texeira 1998, Díaz-Pérez et al. 2012) y *Gehyra* (Barragán-Ramírez et al. 2015), entre otros.

Phyllodactylus se distribuye solamente en el continente americano. Se conoce ocho publicaciones sobre el tema de dieta en este género, en las que son estudiadas las siguientes 11 especies: *P. angustidigitus* (Catennazzi y Donnelly 2007, Pérez y Balta 2011), *P. clinatus* (Huey 1979), *P. dehsolari* (Aurich et al. 2011), *P. gerrhopygus* (Pérez y Balta 2011), *P. kofordi* (Huey 1979), *P. microphyllus* (Huey 1979), *P. pulcher* (Williams et al. 2015), *P. reissii* (Huey 1979, Jordán 2006, Aurich et al. 2011), *P. thompsoni* (Aurich et al. 2011), *P. transversalis* (Huey 1975) y *P. ventralis* (Cala et al. 2008). Sin embargo, en ninguno de estos casos se reporta canibalismo. Entonces, el presente trabajo sería el primer reporte sobre canibalismo, no solo para *Phyllodactylus sentosus*, sino también para el género *Phyllodactylus*. La depredación intraespecífica en reptiles parece ocurrir de forma oportunista, como un subproducto del comportamiento predatorio normal (Polis y Myers 1985), por lo tanto, se espera que los casos de canibalismo en diversas especies de geckos aumenten a medida que se continúen con las investigaciones.

El canibalismo puede acarrear problemas como la transmisión de parásitos y enfermedades (Pfenning et al. 1998, Rudolf y Antonovics 2007), además de ser una de las mayores fuentes de mortalidad en los juveniles de ciertas especies de saurios



Figura 1. Macho adulto de *Phyllodactylus sentosus* y su presa, un juvenil de su misma especie. Los individuos fueron fotografiados sobre papel milimetrado.

(Siqueira y Rocha 2008). Es posible que Huaca Pucllana guarde una de las mayores poblaciones de gecko de Lima (Cossíos e Icochea 2006) pero no está claro, por el momento, si la densidad poblacional en este lugar se encuentra en niveles normales o si es anormalmente elevada. Dado que en muchos reptiles la ocurrencia de casos de canibalismo está directamente influenciada por la densidad poblacional, entre otros factores (Cooper 2014, Fox 1975, Mitchell 1986, Polis 1981), consideramos importante estudiar el impacto que puede tener ese comportamiento sobre esta especie amenazada.

Literatura citada

- Aurich J., C. Koch & W. Böhme. 2011. Ecology of a gecko assemblage (Phyllodactylidae: Squamata) from northern Peru. *North-Western Journal of Zoology*. 7(2):310-317.
- Barragán-Ramírez J.L., O.E. Reyes-Luis, J. Ascencio-Arrayga, J.L. Navarrete-Heredia & M. Vásquez-Bola-os. 2015. Diet and reproductive aspects of the exotic gecko *Gehyra mutilata* (Wiegmann, 1834) (Sauria: Gekkonidae) in the urban area of Chapala, Jalisco, Mexico. *Acta Zoógica Mexicana*. 31(1):67-73. DOI <https://doi.org/10.21829/azm.2015.311506>
- Bonke R., W. Böhme, K. Opiela & D. Rödder. 2011. A remarkable case of cannibalism in juvenile leopard geckos, *Eublepharis macularis* (Blyth, 1854) (Squamata: Eublepharidae). *Herpetology Notes*. 4:211-212.
- Cala F., J. Velásquez, G. Ojeda, L.A. González & H. Ferrer. 2008. Hábitos alimentarios del lagarto nocturno *Phyllodactylus ventralis* (O'Shaughnessy, 1875) (Sauria:Gekkonidae) en un bosque tropófilo del estado Sucre, Venezuela. *Acta Biologica Venezuelica*. 28(2):1-11.
- Catenazzi, A., & M.A. Donnelly. 2007. The Ulva connection: marine algae subsidize terrestrial predators in coastal Peru. *Oikos* 116: 75-86. DOI <https://doi.org/10.1111/j.2006.0030-1299.15230.x>
- Cooper W.E., I. Dimopoulos & P. Pafilis. 2014. Sex, age, and population density affect aggressive behaviors in island lizards promoting cannibalism. *Ethology*, 121(3):260-269. DOI <https://doi.org/10.1111/eth.12335>
- Cossíos E.D. & J. Icochea. 2006. Nuevos registros para el gecko de Lima *Phyllodactylus sentosus* (Reptilia, Gekkonidae). *Ecología Aplicada*. 5:182-184. DOI <https://doi.org/10.21704/rea.v5i1-2.334>
- Díaz-Pérez J. ., J.A. Dávila-Suárez, D.M. Alvarez-García & A.C. Sampedro-Marín. 2012. Dieta de *Hemidactylus frenatus* (Sauria: Gekkonidae) en un área urbana de la región Caribe Colombiana. *Acta Zoológica Mexicana*. 28:613-616. DOI <https://doi.org/10.21829/azm.2012.283863>
- Fox L. R. 1975. Cannibalism in natural populations. *Annual Review of Ecology and Systematics*. 6:87-106. DOI <https://doi.org/10.1146/annurev.es.06.110175.000511>
- Huey R.B. 1975. A new gecko from Malpelo Island (Sauria : Gekkonidae : Phyllodactylus). *Smithsonian Contributions to Zoology* 176: 44-46.
- Huey R.B. 1979. Parapatry and niche complementarity of Peruvian desert geckos (*Phyllodactylus*): the ambiguous role of competition. *Oecologia*. 38:249-259. DOI <https://doi.org/10.1007/BF00345186>
- Huey R. B. & E. R. Pianka. 1981. Ecological consequences of foraging mode. *Ecology*. 62:991-999. DOI <https://doi.org/10.2307/1936998>
- Jordán J.C. 2006. Dieta de *Phyllodactylus reissii* (Sauria:Gekkonidae) en la zona reservada de Tumbes, Perú. *Revista Peruana de Biología*. 13(1):121-123. DOI <https://doi.org/10.15381/rpb.v13i1.1774>
- Locey K.J. & P.A. Stone. 2008. Ontogenetic factors affecting diffusion dispersal in the introduced Mediterranean Gecko, *Hemidactylus turcicus*. *Journal of Herpetology*. 42:593-599. DOI <https://doi.org/10.1670/07-161R2.1>
- Mitchell J.C. 1986. Cannibalism in reptiles: a worldwide review. *Herpetological Circular* N° 15. Society for the Study of Amphibians and Reptiles. Lawrence, Kansas, EEUU.
- Pérez J. & K. Balta. 2011. Ecología de *Phyllodactylus angustidigitus* y *P. gerrhorygus* (Squamata:Phyllodactylidae) de la Reserva Nacional de Paracas, Perú. *Revista peruana de Biología*. 18(2):217-223. DOI <https://doi.org/10.15381/rpb.v18i2.232>
- Pérez J. & K. Balta. 2016. *Phyllodactylus sentosus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T48442971A48442982 DOI <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T48442971A48442982.en>
- Pfenning D.W., S.G. Ho & E.A. Hoffman. 1998. Pathogen transmission as a selective force against cannibalism. *Animal Behaviour*. 55:1255-1261. DOI <https://doi.org/10.1006/anbe.1997.9996>
- Polis G. A. 1981. The evolution and dynamics of intraspecific predation. *Annual Review of Ecology and Systematics*. 12:225-251. DOI <https://doi.org/10.1146/annurev.es.12.110181.001301>
- Polis G. A. & C. A. Myers. 1985. A survey of intraspecific predation among reptiles and amphibians. *Journal of Herpetology*. 19:99-107. DOI <https://doi.org/10.2307/1564425>
- Rudolf V.H.W. & J. Antonovics. 2007. Disease transmission by cannibalism: rare event or common occurrence? *Proceedings of the Royal Society, London: Biological Science*. 274:1205-1210. DOI <https://doi.org/10.1098/rspb.2006.0449>
- Sanchez M. 2010. The Reunion day gecko, *Phelsuma borbónica* Mertens, 1942 cannibalism behaviour (Sauria : Gekkonidae). *Cahiers Scientifiques de l'océan Indien Occidental*. 1:1-2.
- Siqueira C.C. & C.F.D. Rocha. 2008. Predation by lizards as a mortality source for juvenile lizards in Brazil. *South American Journal of Herpetology*. 3:82-87. DOI [https://doi.org/10.2994/1808-9798\(2008\)3\[82:PBLAAM\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.2994/1808-9798(2008)3[82:PBLAAM]2.0.CO;2)
- Williams R., J. Horrocks & A. Pernetta. 2015. Natural history, distribution, and conservation status of the Barbados leaf-toed gecko, *Phyllodactylus pulcher* Gray, 1828 (Squamata, Gekkonidae). *Herpetology Notes*. 8:197-204.
- Zamprogno C., R.L. Teixeira. 1998. *Hemidactylus mabouia* (tropical house gecko) Cannibalism. *Herpetological Review*. 29(1): 41-42.

