

Universo Tucumano

Cómo, cuándo y dónde de la naturaleza tucumana, contada por los lilloanos

Gustavo J. Scrocchi, Claudia Szumik

— Editores —

38

Amphisbaena bolivica

Anfisbena, víbora ciega, víbora de dos cabezas

Ricardo Montero



Los estudios de la naturaleza tucumana, desde las características geológicas del territorio, los atributos de los diferentes ambientes hasta las historias de vida de las criaturas que la habitan, son parte cotidiana del trabajo de los investigadores de nuestras Instituciones. Los datos sobre estos temas están disponibles en textos técnicos, específicos, pero las personas no especializadas no pueden acceder fácilmente a los mismos, ya que se encuentran dispersos en muchas publicaciones y allí se utiliza un lenguaje muy técnico.

Por ello, esta serie pretende hacer disponible la información sobre diferentes aspectos de la naturaleza de la provincia de Tucumán, en forma científicamente correcta y al mismo tiempo amena y adecuada para el público en general y particularmente para los maestros, profesores y alumnos de todo nivel educativo.

La información se presenta en forma de fichas dedicadas a especies particulares o a grupos de ellas y también a temas teóricos generales o áreas y ambientes de la Provincia. Los usuarios pueden obtener la ficha del tema que les interese o formar con todas ellas una carpeta para consulta.

**Fundación Miguel Lillo
CONICET – Unidad Ejecutora Lillo**

Miguel Lillo 251, (4000) San Miguel de Tucumán, Argentina
www.lillo.org.ar

Dirección editorial:

Gustavo J. Scrocchi – Fundación Miguel Lillo y Unidad Ejecutora Lillo
Claudia Szumik – Unidad Ejecutora Lillo (CONICET – Fundación Miguel Lillo)

Diseño y edición gráfica:

Gustavo Sanchez – Fundación Miguel Lillo

Imagen de tapa:

Ejemplar de *Amphisbaena bolivica*. Fotografía: Ricardo Montero

Derechos protegidos por Ley 11.723

Tucumán, República Argentina

Universo Tucumano

Cómo, cuándo y dónde de la naturaleza tucumana, contada por los lilloanos

Gustavo J. Scrocchi, Claudia Szumik
— Editores —

38

Anfisbena, víbora ciega, víbora de dos cabezas *Amphisbaena bolivica*

Ricardo Montero

Instituto de Herpetología, Fundación Miguel Lillo
Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Tucumán

Clase Reptilia

Subclase Lepidosauria

Orden Squamata

Familia Amphisbaenidae

Amphisbaena bolivica Mertens 1929

Nociones generales

Muchas veces, al cavar en el jardín nos encontramos de casualidad con una viborita ciega. Son superficialmente parecidas a lombrices por el hecho de tener el cuerpo alargado, anillado externamente y sin una cabeza claramente diferenciada; pero en realidad son vertebrados, más precisamente reptiles parientes de las lagartijas y las serpientes.

Muchos las conocen como viboritas ciegas, pero este nombre contiene dos errores: no son víboras, y no son ciegas. Las anfisbenas pertenecen a un grupo independiente de las serpientes, son lagartijas sin patas, y son sensibles a la luz, por lo que no son completamente ciegas. Este nombre también es utilizado para denominar a otro grupo de reptiles (Familia Lep-

totyphlopidae) que sí son serpientes, aunque no cavan tan activamente como las anfisbenas.

Las anfisbenas viven bajo tierra; son de los pocos reptiles realmente cavadores, que construyen sus propios túneles, y forman parte importante del ecosistema hipógeo (subterráneo). Cavan utilizando su cabeza como ariete y comprimiendo el suelo en las paredes de sus túneles (Gans, 1974; Barros-Filho *et al.*, 2008; Hohl *et al.*, 2014); construyen complejos de túneles permanentes, aún en suelos muy duros, compactos y pedregosos.

La mayoría de los otros reptiles que viven enterrados, en realidad no cavan sus túneles sino que se deslizan entre las grietas del suelo, o utilizan los túneles de otras especies (quirquinchos, hormigas, termitas). Muchas lagartijas hacen cuevas en el suelo o por debajo de piedras, pero son usadas sólo como refugio, mientras que otras actividades como la alimentación, reproducción son realizadas en la superficie. En el caso de las anfisbenas, toda su vida transcurre bajo tierra y salen a la superficie solo esporádicamente por factores externos (por ejemplo, cuando las lluvias abundantes inundan sus galerías subterráneas).

Las anfisbenas, como la mayoría de los reptiles, son carnívoras. Comen insectos —como termitas, hormigas, larvas de escarabajos, cucarachas— y otros invertebrados como lombrices (Cabrera y Merlini, 1990; Colli y Zamboni, 1999; Cruz-Neto y Abe, 1993; Vega, 2001; Bernardo-Silva *et al.*, 2006; Balestrin y Cappellari, 2011; Lisboa *et al.*, 2016); las especies más grandes inclusive pueden llegar a comer pequeños vertebrados, como roedores. Es decir, son predadores (cazadores) oportunistas sobre toda la fauna que vive bajo tierra; por lo que podríamos decir que son los «leones» del subsuelo. Detectan las presas por olfato, tanto por la cavidad olfatoria como por el órgano de Jacobson, que es un órgano olfatorio que existe en anfibios,



Figura 1. Cráneo de *Amphisbaena alba*. Fotografía: R. Montero.

reptiles, aves y mamíferos, pero que sólo en algunos grupos (como las anfisbenas), está bien desarrollado (Semhan *et al.*, 2010). Las presas grandes para ser ingeridas son troceadas gracias a la impresionante dentición (Figura 1); este hecho es peculiar entre los lepidosaurios, ya que la mayoría no mastica, sino que ingieren la presa entera.

Algunas especies, como *Amphisbaena alba* de Brasil, y también *A. darwini* de Argentina, tienen una relación simbiótica con las hormigas, ya que buscan activamente sus colonias y se alimentan de otros invertebrados que habitan en ellas (Gallardo, 1967; Riley *et al.*, 1986; Campos *et al.*, 2014).

Por otra parte, muchos animales comen anfisbenas. Uno de los más especializados es la víbora de coral (Cisneros-Heredia, 2005; Gomes *et al.*, 2005), que se alimenta de animales alargados como serpientes y anfisbenas. Las anfisbenas también son comidas por escuerzos, otras serpientes como *Erythrolamprus poecilogyrus* (Cei, 1986), mulitas y aves, como el chiflón (Figura 2 a y b).



Figura 2 a y b. Chiflón, *Syrigma sibilatrix*, proceso de predación sobre una *Amphisbaena darwini* en el Cerro San Javier, Yerba Buena, Tucumán. Fotografía: Floyd E. Hayes.

Casi todos los anfibénidos son ovíparos, es decir que ponen huevos (Figura 3); solo algunas pocas especies africanas se han reportado como vivíparas, es decir que no ponen huevos, sino que los embriones se desarrollan dentro del cuerpo de la madre (Andrade *et al.*, 2006). Por lo general, los huevos son alargados y se incuban durante un tiempo en el cuerpo de la madre, pero finalmente son puestos en cavidades subterráneas, bajo piedras o troncos, o muchas veces en las cámaras de hormigueros y termiteros (Gallardo, 1966, 1967; Montero *et al.*, 1999). Las crías salen del huevo gracias a un diente de huevo, que es un diente anterior modificado para que el embrión pueda rasgar la cáscara del huevo desde adentro y que se encuentra en muchos reptiles (Figura 4) (Montero *et al.*, 1999; Andrade *et al.*, 2006).

Muy poco se sabe de la ecología de las anfisbenas, ya que sus hábitos subterráneos hacen que sea muy difícil su estudio. Un trabajo pionero



Figura 3. *Amphisbaena darwini* junto a su puesta de huevos.
Fotografía: R. Montero.



Figura 4. Vista del paladar de un ejemplar recién nacido de *Amphisbaena darwini*, donde se observa el diente de huevo dirigido anteriormente. Fotografía: R. Montero.

en este aspecto es el de Cabrera y Merlini (1990), quienes colectaron las anfisbenas que aparecían cuando una topadora removía el suelo en la provincia de Salta; de esta manera, lograron capturar unos 50 ejemplares en una hectárea removida. Este y otros datos anecdóticos de recolección al roturar la tierra para sembrar indican una abundancia relativamente alta, y se puede concluir que algunas especies no son raras ni en los sitios con actividad humana (como las plantaciones), ni en lugares naturales.

El grupo *Amphisbaenia* se distribuye en varios continentes (Montero y Autino, 2018): América del Sur, Antillas, América del Norte, África, Europa y Cercano Oriente (Turquía, Península Arábiga). No se encuentran ni en los polos, ni en Oceanía, así como tampoco en la mayor parte de Asia. En América del Sur están muy diversificados en número de especies, siendo Brasil el país con mayor diversidad, sobre todo en la franja tropical.

Nombres comunes

Como los anfibénidos se distribuyen en toda América del Sur, en distintos lugares han recibido diversos nombres comunes en varios idiomas: *víbora de dos cabezas*, *víbora ciega*, *morrón*, *lagartija gusano*, *can*, *tatacoa*, *madre de las hormigas*, *curuhuinsi mama*, *lombriz mama*, *mãe de saúva*, *cobra de duas cabeças*, *cobra da terra*, *ibijara*, *yhvihdyá*, *two-headed snake*, *worm lizard*. Dado que no hay nombres comunes ampliamente utilizados, aquí proponemos llamarlos «anfisbenas», que es la castellanización de su nombre científico.

Amphisbaena bolivica Mertens 1929

El género *Amphisbaena* fue descrito por Carl Linnaeus (biólogo sueco de suma importancia en la historia de los nombres científicos y del cual pueden verse más datos en el fascículo dedicado al puma). El nombre proviene de *amphis* (que significa «en ambos sentidos») y *bainein* («ir, dirigirse, desplazarse»), debido a la capacidad de las especies del género de moverse hacia adelante y hacia atrás dentro de sus túneles.

El autor de la especie, Robert Mertens (1894-1975), trabajó como profesor en el Museo Senckenberg de Frankfurt am Main, Alemania. Fue un herpetólogo muy prolífico que publicó casi 800 trabajos con por lo menos 133 nuevas especies de reptiles (Uetz y Stylianou, 2018). Inclusive después de retirarse, continuaba criando reptiles; y fue justamente la mordedura de una serpiente africana que había estado criando por cinco años, la que provocó su muerte a los 81 años; con un peculiar sentido del humor escribió durante su agonía que ese era «un final singularmente apropiado para un herpetólogo».

El epíteto específico significa «boliviana» y se debe a que la descripción científica original fue sobre la base de dos ejemplares provenientes

de Villa Montes, Tarija (Bolivia). En ese momento se la consideró como una subespecie de *Amphisbaena camura*, por lo que la llamó originalmente *Amphisbaena camura bolivica*. No fue sino hasta 1996 que se la describió como una especie independiente, separándola de la verdadera *Amphisbaena camura* que es propia de Paraguay (Montero, 1996). El nombre de la especie significaría aproximadamente «animal que puede andar hacia adelante y hacia atrás y que vive en Bolivia».

Descripción

Es una anfisbena grande, entre las especies más grandes del grupo; mide entre 15 y casi 63 cm de largo, incluyendo la cola (Figura 5) (la especie más grande del grupo, *A. alba*, alcanza hasta 80 cm). La mayoría de los ejemplares, sobre todo en Tucumán, tiene característicamente la cabeza de color blanco immaculado (Figura 6), que contrasta notablemente con el resto del cuerpo que es de color castaño o gris plumizo. Algunos ejemplares, sobre todo provenientes de la parte norte de la distribución de la especie (Salta, Jujuy, y Bolivia y Brasil), tienen solamente una banda nucal blanca o la cabeza del mismo color que el cuerpo (Montero, 1996).

Las escamas de la cabeza son grandes y reciben nombres propios que sirven para describirlas; el ojo se encuentra cubierto por una escama par-



Figura 5. Ejemplar adulto de *Amphisbaena bolivica*. Fotografía: R. Montero.



Figura 6. Detalle de la cabeza de *Amphisbaena bolivica*.
Fotografía: R. Montero.

ticular, semitransparente que se denomina «brille» (y que se forma en el embrión por la unión de los párpados; Montero *et al.*, 1999). Como rasgos distintivos, podemos decir que tiene un hocico corto y que, dado el fondo blanco de la cabeza, las manchas oscuras de los ojos son muy notorias (Figura 6).

Tiene entre 200 y 231 anillos en el cuerpo y 18 a 26 en la cola (Figura 7). Cada anillo del cuerpo está formado por escamas relativamente pequeñas, por lo que son numerosas (27 a 36 escamas dorsales, y 26 a 35 escamas ventrales).

La cloaca (que existe en anfibios, aves, reptiles y algunos peces) es una cavidad situada en la parte final del tracto digestivo y a ella llegan también los conductos finales de los aparatos urinario y reproductor. Se abre al exterior por una abertura única. Esa abertura en *Amphisbaena bolivica* es ventral, alargada y de posición perpendicular al eje del cuerpo (Figura 8). En las escamas que se encuentran por delante de la abertura cloacal hay 2 o 4 poros precloacales que son la salida de glándulas cuya función es desconocida.



Figura 7. *Amphisbaena bolivica*. Fotografía: R. Montero.

La cola es relativamente larga y tiene de 18 a 26 anillos caudales cuando no está autotomizada, por lo que es bastante larga en comparación a otras anfisbenas. Tiene un anillo más estrecho y muy marcado, el anillo autotómico (Figura 8), sitio en que la cola puede cortarse por autotomía. Las colas autotomizadas no se regeneran, a diferencia de las lagartijas en las que vuelve a crecer. De todas maneras, son relativamente pocos los ejemplares con la cola autotomizada.

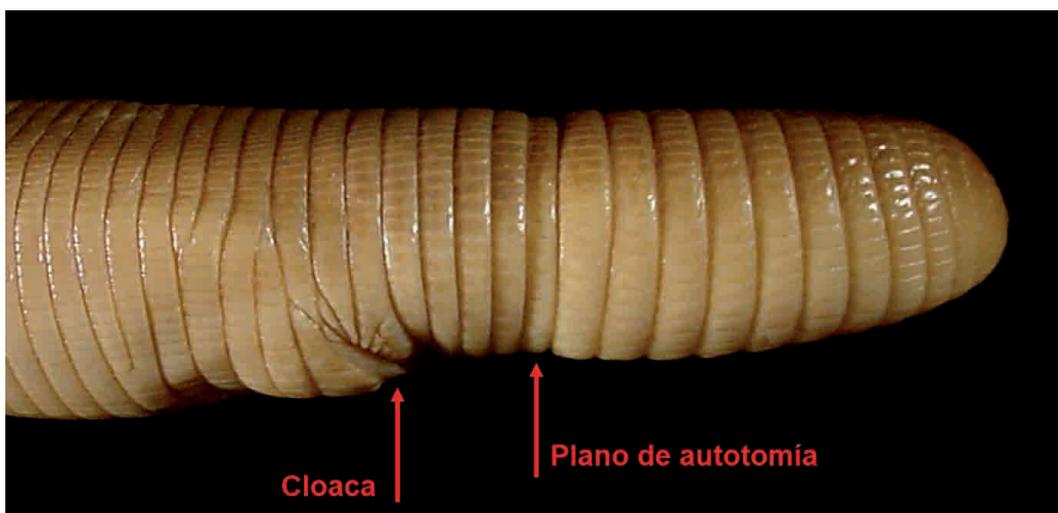


Figura 8. Vista lateral de la cola de *Amphisbaena bolivica*. Externamente un anillo más estrecho de la cola denota el plano de autotomía caudal. Fotografía: R. Montero.

Historia natural

Esta especie puede alcanzar gran tamaño, y se la ha alimentado en cautiverio inclusive con pequeños vertebrados como roedores.

Aunque no se conoce en detalle su locomoción en sus cuevas subterráneas, se sabe que puede moverse con igual facilidad hacia adelante y hacia atrás. El nombre de *Amphisbaena* hace referencia a esto: *Amphis* doble; *baena*: camino, en referencia a su locomoción en los dos sentidos. El movimiento rectilíneo lo logra gracias a los músculos de la dermis que permiten mover la piel para impulsarse; esto se puede observar cuando los animales están en superficie (Figura 9), y no se ondulan como lo hacen las serpientes.

Al igual que otras especies de anfisbaenas (Jared *et al.*, 1998), tiene un comportamiento defensivo particular: levanta la cola característicamente (Figura 10, ver también Figura 16). Se piensa que este comportamiento intenta distraer a un posible predador, llevando su atención hacia la cola; como ésta es autotómica (que se puede desprender con poco daño al animal; Figura 8), el predador puede ser engañado con un bocado menor y la anfisbena tendría una oportunidad más para escapar. Cuando la cola es autotomizada, los vasos sanguíneos de la zona colapsan para evitar el sangrado, y los paquetes musculares se desprenden con facilidad. Las anfisbenas no pueden regenerar la cola (como lo hacen las lagartijas), así que cicatriza en forma de un muñón.



Figura 9. Locomoción rectilínea de *Amphisbaena bolivica* en la superficie. Fotografía: R. Montero.



Figura 10. Comportamiento defensivo de *Amphisbaena bolivica*, con la cola elevada. Fotografía: R. Montero.



Distribución de *Amphisbaena bolivica* en Argentina y Tucumán. En color las provincias y departamentos donde fue mencionada la especie. En Tucumán se supone que está en todos los departamentos, pero en color se resaltan solo aquellos donde se coleccionó.



Distribución mundial de *Amphisbaena*.

Distribución

La distribución de *Amphisbaena bolivica* abarca el norte de Argentina, el sur de Bolivia y el oeste de Paraguay (Montero, 1996; Montero *et al.*, 1995). La distribución es complementaria con la de la especie hermana, *Amphisbaena camura*, que se distribuye al este de Paraguay y en Brasil (Gans, 1965; Montero, 1996; Montero y Terol, 1999; Cacciali *et al.*, 2016). La distribución es coincidente con el ambiente de chaco seco. En Tucumán solo está registrada en los departamentos Capital, Yerba Buena y Tafí del Valle, pero es muy probable que se encuentre en toda la provincia. Es frecuente encontrarla en la zona urbana de San Miguel de Tucumán, en jardines o, circunstancialmente, apareciendo en los desagües pluviales.

Categoría de conservación

Amphisbaena bolivica ha sido categorizada como No Amenazada en Argentina (Abdala *et al.*, 2012) y como *Least Concern* (de menor preocupación) por la Unión Internacional para la conservación de la Naturaleza (conocida como IUCN por su nombre en inglés) a nivel regional (Arzamendia *et al.*, 2016). Estas categorías se justifican principalmente por el hecho que la especie se colectó en numerosas localidades en un amplio rango geográfico, incluyendo campos cultivados y zonas urbanas, por lo que parece que la acción del hombre no la afecta en demasía.

Otros anfisbénidos comunes en Tucumán

En nuestra provincia viven otras cuatro especies de la familia, que son parecidas a *Amphisbaena bolivica* y relativamente comunes, por lo que nos parece interesante dar unos pocos datos sobre ellas y mostrar sus fotos.



Figura 11. *Anops kingii*. Nótese la coloración rosácea y la cabeza como una quilla vertical.
Fotografía: R. Montero.



Figura 12. Detalle de la cabeza de *Anops kingii*, proveniente de Mujer Muerta, provincia de Tucumán. Fotografía: R. Montero.

Anops kingii Bell, 1833

Mucho más chicas que *Amphisbaena bolivica*, se reconocen fácilmente porque la cabeza es comprimida lateralmente y adelante tiene un «filo» vertical que usan para cavar (Figura 11). Tienen muy poca pigmentación en las escamas, por lo que su color en vida es rosado a rojizo por transparencia de la piel (Figura 12).

Amphisbaena darwinii Duméril y Bibron, 1839

Es una especie de menor tamaño que *A. bolivica*, se diferencia de ella porque no tiene la cabeza blanca (Figura 13) y porque las escamas tienen el color concentrado en el centro de la escama, lo que le da un aspecto «punteado», sobre todo en la parte anterior del cuerpo (Figura 14).

Amphisbaena angustifrons Cope, 1861

Animales robustos y que pueden tener tamaño similar a *A. bolivica*. Se diferencian de ella por no tener la cabeza blanca (Figura 15) y no tener



Figura 13. Cabeza de *Amphisbaena darwini*, de San Miguel de Tucumán. Obsérvese el ojo por debajo de la escama brille, y la lepidosis (escamación) particular de la cabeza. Las escamas de la parte anterior del cuerpo tienen el pigmento más concentrado en el centro de la escama. Fotografía: R. Montero.

constricción autotómica en la cola. El color varía con la edad del ejemplar; mientras que los adultos son castaño claro, los juveniles son más oscuros con tintes violáceos.

Amphisbaena plumbea Gray, 1872

Animales de cuerpo grácil (Figura 16) y no robusto como *A. darwini* y *A. bolivica*. Se diferencia de la primera por tener anillo autotómico en la cola y de la segunda por no tener la cabeza blanquecina.



Figura 14. *Amphisbaena darwini*. Fotografía: R. Montero.



Figura 15. *Amphisbaena angustifrons*. El adulto, más grande, es de color más claro que el juvenil. Fotografía: R. Montero.



Figura 16. *Amphisbaena plumbea*, de Río Negro. Nótese la cola levantada como comportamiento defensivo. Fotografía: P. Chafrat.

Literatura citada

- Abdala C.S., J. L. Acosta, J. C. Acosta, B. Alvarez, F. Arias, L. Avila, G. Blanco, M. Bonino, J. M. Boretto, G. Brancatelli, M. F. Breitman, M. R. Cabrera, S. Cairo, V. Corbalán, A. Hernando, N. R. Ibargüengoytía, F. Kacoliris, A. Laspiur, R. Montero, M. Morando, N. Pelegrin, C. H. F. Perez, S. Quinteros, R. Semhan, M. E. Tedesco, L. Vega y S. M. Zalba. 2012. Categorización del estado de conservación de las lagartijas y anfisbenas de la República Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 26: 215–248. Print ISSN: 0326-551X.
- Andrade D. V., L. B. Nascimento y A. S. Abe. 2006. Habits hidden underground: a review on the reproduction of the Amphisbaenia with notes on four neotropical species. *Amphibia-Reptilia* 27: 207–217.
- Arzamendia V., L. Fitzgerald, A. Giraud, R. Montero, J. Williams, F. Kacoliris, N. Pelegrin y G. Scrocchi. 2016. *Amphisbaena bolivica*. The IUCN

- Red List of Threatened Species 2016: e.T56039143A56039146. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T56039143A56039146.en>. Downloaded on 24 August 2018.
- Balestrin R. L. y L. H. Cappellari. 2011. Reproduction and feeding ecology of *Amphisbaena munoai* and *Anops kingi* (Amphisbaenia, Amphisbaenidae) in the Escudo Sul-Rio-Grandense, southern Brazil. *Iheringia, Série Zoologia* 101: 93–102.
- Barros-Filho J. D. D., L. D. S. L. Hohl y O. Rocha-Barbosa. 2008. Ciclo Excavatorio de *Leposternon microcephalum* Wagler, 1824 (Reptilia, Amphisbaenia). *International Journal of Morphology* 26: 411–414.
- Bernardo-Silva J. S., E. M. Von-Mühlen, M. Di-Bernardo y J. Ketterl. 2006. Feeding ecology Andrade y in the small neotropical amphisbaenid *Amphisbaena munoai* (Amphisbaenidae) in southern Brazil. *Iheringia, Série Zoologia* 96: 487–489.
- Cabrera M. R. y H. O. Merlini. 1990. The diet of *Amphisbaena darwini* *heterozonata* in Argentina. *Herpetological Review* 21: 53–54.
- Cacciali P., N. J. Scott, A. L. Aquino Ortíz, L. A. Fitzgerald y P. Smith. 2016. The Reptiles of Paraguay: Literature, Distribution, and an Annotated Taxonomic Checklist. *Special Publication of the Museum of southwestern biology* 11: 1–373.
- Campos V. A., W. Dáttilo, F. H. Oda, L. E. Piroseli y A. Dartora. 2014. Detección y uso de senderos de la hormiga cortadora de hojas *Atta laevigata* (Hymenoptera: Formicidae) por *Amphisbaena alba* (Reptilia: Squamata). *Acta Zoológica Mexicana* 30: 403–407.
- Cei, J. M. 1986. Reptiles del centro, centro-oeste y sur de la Argentina: Herpetofauna de las zonas áridas y semiáridas. *Torino: Museo Regionale di Scienze Naturali* 527 pp.
- Cisneros-Heredia, D. F. 2005. Predation upon *Amphisbaena fuliginosa* LINNAEUS, 1758 by *Micrurus ancoralis* (JAN, 1872). *Herpetozoa* 18: 93–94.
- Colli G., R. Andrade y D. S. Zamboni. 1999. Ecology of the Worm-Lizard *Amphisbaena alba* in the Cerrado of Central Brazil. *Copeia* 1999:733–742.
- Cruz-Neto, A. P. y A. S. Abe. 1993. Diet composition of two syntopic species of neotropical amphisbaenians, *Cercolophia roberti* and *Amphisbaena mertensii*. *Journal of Herpetology* 27: 239–240.
- Gallardo, J. M. A. F. 1966. *Liolaemus lentus* nov. sp. (Iguanidae) de la Pampa y algunas observaciones sobre los saurios de dicha provincia argentina y del oeste de Buenos Aires. *Neotropica* 12: 15–29.
- Gallardo, J. M. A. F. 1967. Saurios argentinos. I. Observaciones sobre *Amphisbaena darwini heterozonata* Burmeister en los alrededores de Buenos Aires, Argentina. *Ciencia e Investigaciones* 23: 407–411.
- Gans, C. 1965. Notes on amphisbaenids. 17. Redescription and discussion of *Amphisbaena angustifrons* Cope and *A. camura* Cope, large amphis-

- baenids of southern South America (Amphisbaenia: Reptilia). *American Museum Novitates* 2225: 1–32.
- Gans, C. 1974. *Biomechanics: An Approach to Vertebrate Biology*. J. B. Lippincott Company, Philadelphia, Toronto.
- Gomes J. O., F. L. Brito, A. O. Maciel, J. C. L. Costa y G. V. Andrade. 2005. *Amphisbaena ibijara* (NCN). *Predation. Herpetological Review* 36: 170.
- Hayes F. E., P. Capllonch y R. Montero. 2015 (2016). Predation on *Amphisbaena heterozonata* by the Whistling Heron *Syrigma sibilatrix* at Tucumán, Argentina. *Revista Brasileira de Ornitología* 23: 395–397.
- Hohl L. S. L., M. F. C. Loguercio, R. A. Buendía, M. Almeida Santos, L. A. Viana, J. D. Barros Filho y O. Rocha Barbosa. 2014. Fossorial gait patterns and performance of a shovel headed amphisbaenian. *Journal of Zoology* 294: 234–240.
- Jared C., M. M. Antoniazzi, E. Freymüller y L. C. Uchôa Junqueira. 1998. A possible advantage of displaying the tail: a comparison between the tail and body integument structure in *Amphisbaena alba* and *Leposternon microcephalum* (Squamata, Amphisbaenia). *Annales des Sciences Naturelles - Zoologie et Biologie Animale* 19: 89–97.
- Lisboa C. M. C. A., R. F. D. Sales, B. R. M. D. Macêdo y E. M. X. Freire. 2016. Diet of *Amphisbaena heathi* Schmidt, 1936 (Squamata: Amphisbaenidae) from Remnants of the Atlantic Forest, Northeastern Brazil, with Notes on Distribution, Diagnosis and Conservation. *South American Journal of Herpetology* 11: 12–17.
- Mertens, R. 1929. Herpetologische Mitteilungen: XXIII. Über einige Amphibien und Reptilien aus Sud-Bolivien. *Zoologischer Anzeiger Leipzig* 86: 57–62.
- Montero R., G. Scrocchi, M. E. Montaña y I. Fernández. 1995. Nuevas citas de Saurios, Anfisbénidos y Ofidios para Bolivia. *Cuadernos de Herpetología* 9: 7–13.
- Montero, R. 1996. *Amphisbaena bolivica* Mertens 1929, nueva combinación (Reptilia: Amphisbaenia). *Cuadernos de Herpetología* 9: 75–84.
- Montero R. y G. J. Terol. 1999. Los Amphisbaenidae en Paraguay, listado geográfico. *Cuadernos de Herpetología* 13: 89–95.
- Montero R., C. Gans y M. L. Lions. 1999. Embryonic development of the skeleton of *Amphisbaena darwini heterozonata* (Squamata: Amphisbaenidae). *Journal of Morphology* 239: 1–25.
- Montero R. y A. G. Autino. 2018. Sistemática y filogenia de los vertebrados, con énfasis en la fauna argentina. Tercera edición. Editorial independiente, San Miguel de Tucumán, Argentina. 627 pp. Descargable libremente de: https://www.researchgate.net/publication/327652221_Sistemica_y_filogenia_de_los_vertebrados_con_énfasis_en_la_fauna_argentina_Tercera_edicion

- Riley J., J. M. Winch, A. F. Stimson y R. D. Pope. 1986. The association of *Amphisbaena alba* (Reptilia: Amphisbaenia) with the leaf-cutting ant *Atta cephalotes* in Trinidad. *Journal of Natural History* 20: 459–470.
- Semhan R. V., Halloy M. y R. Montero. 2010. Chemical prey discrimination of termites in *Amphisbaena heterozonata* (Reptilia: Squamata), a learned trait? *Journal of Herpetology* 44: 489–492.
- Uetz P. y A. Stylianou. 2018. The original descriptions of reptiles and their subspecies. *Zootaxa* 4375: 257–264.
- Vega, L. E. 2001. Reproductive and feeding ecology of the amphisbaenian *Anops kingii* in east-central Argentina. *Amphibia-Reptilia* 22: 447–454.

