

LISTA Y BIBLIOGRAFÍA DE LOS GECOS (GEKKOTA: GEKKONIDAE, PHYLLODACTYLIDAE, SPHAERODACTYLIDAE) DE CUBA**LIST AND BIBLIOGRAPHY OF THE GECKOS (GEKKOTA: GEKKONIDAE, PHYLLODACTYLIDAE, SPHAERODACTYLIDAE) OF CUBA**VELAZCO-P, KARINA^{1*} Lic. Biol., RODRÍGUEZ-S, LOURDES^{1**} Dr.C.

¹ Instituto de Ecología y Sistemática, Carretera de Varona km 3.5, Boyeros, La Habana 19, CP 11900, AP 8029, Cuba.

Correspondencia: * karina@ecologia.cu; ** zoologia.ies@ama.cu

Recibido: 01-04- 2011; Aceptado: 09-05-2011.

Resumen

Tres de los cuatro órdenes vivientes de reptiles habitan en Cuba, donde se han registrado 155 especies hasta el año 2010; de ellas, 28 son conocidas como geocos y pertenecen a tres familias. La literatura sobre estas especies es muy vasta y la mayoría trata sobre taxonomía y distribución geográfica. Al no existir un compendio sobre todas las especies, es que se ofrece la lista completa y una selección de la literatura más importante. Para ello, se revisó la literatura y se seleccionó, para este trabajo, las descripciones originales y listas anteriores o publicaciones con informaciones que no fueran de distribución geográfica o historia natural, por haber sido tratados estos temas en otros artículos. La lista tiene el nombre científico de la especie, su autor y año de la descripción original, el holótipo y la localidad tipo. Se incluyeron 58 referencias, de las que 26 contienen las descripciones originales de las especies. Además, de acuerdo con otras 214 publicaciones revisadas, la distribución geográfica es la temática con mayor número de citas, seguida de la taxonomía, listas, conservación, zoogeografía, parasitología, morfología y otras en menor cantidad. Se destaca la importancia de estas especies en la preservación de los ecosistemas donde habitan.

Palabras claves: geocos, composición taxonómica, revisión bibliográfica, Cuba.**Abstract**

This study presents the preliminary list of data collected from observation of a dung beetles in a relic of a tropical dry forest and livestock use area located in the Serranía de Corozá Colosó – Sucre. Over the course of one year - from March 2008 until March 2009 - data was collected using pitfall traps and flight interception. Both of these were left in the field for periods of 48 hours. Some hand

capture methods were also used to accomplish a collection of 14 samples. We observed a total of 7496 specimens, representing 26 species and 14 genera.

Key words: geckos, taxonomic composition, bibliographic review, Cuba.

Introducción

De los cuatro órdenes vivientes de reptiles, tres están presentes en Cuba (Testudines, Crocodylia, Squamata). Actualmente, habitan en el territorio cubano 155 especies de reptiles, agrupadas en 21 familias y 29 géneros, con 129 especies endémicas (83,2%). Veinte y ocho son conocidas como geckos y pertenecen a tres familias: Sphaerodactylidae (23 especies: 21 *Sphaerodactylus*, 1 *Gonatodes* y 1 *Aristelliger*); Gekkonidae (3 *Hemidactylus*); y Phyllodactylidae (2 *Tarentola*) (HENDERSON y POWELL, 2009). De ellas, 19 son endémicas cubanas (67,9% de endemismo). Las escamas son granulares y pueden tener tubérculos mayores. Sus extremidades están terminadas en dedos con expansiones o no y su superficie ventral está cubierta de laminillas muy finas, lo que les permite el agarre a superficies lisas y hasta verticales. Casi todas viven entre la hojarasca o bajo piedras, aunque algunas se han adaptado a convivir en construcciones humanas (CHAMIZO *et al.*, 2003).

La literatura sobre los geckos cubanos es muy vasta, la mayoría trata sobre taxonomía y distribución geográfica y en menor medida acerca del hábitat, alimentación, reproducción o conservación. Está dispersa en innumerables publicaciones y no existe una compilación general sobre todas las especies. El objetivo de este trabajo es ofrecer la lista de las especies descritas hasta el año 2010 y una selección de la literatura más importante para conocerlas y que puedan ser objeto de conservación.

Materiales y métodos

Se revisó la literatura sobre las 28 especies de geckos que viven en Cuba y se seleccionaron 58 artículos teniendo en cuenta, en primer lugar, las descripciones originales de cada especie, marcadas en negritas en las Referencias. En segundo lugar, se incorporaron las citas de listas o compendios que incluyan una o varias de las especies. Se desestimaron los artículos estrictos sobre distribución geográfica, debido a que SCHWARTZ y HENDERSON (1991) dieron la distribución geográfica de las especies descritas hasta entonces, mientras que en las descripciones originales posteriores a estos autores se encuentra la información al respecto. Además, HENDERSON y POWELL (2009) reunieron la

información sobre historia natural de todas las especies, por lo que se obviaron los artículos que traten sobre este tema (Fig. 1).



Figura 1. (A) *Sphaerodactylus celicara*, (B) *Gonatodes albogularis* (macho), (C) *Sphaerodactylus intermedius*, (D) *Tarentola americana* (pareja). Fuente: LARRAMENDI (2003).

Resultados

Lista de especies

Familia Gekkonidae

Hemidactylus angulatus Hallowell, 1854

Holótipo: ZMB 5740A; Localidad tipo: costa oeste de África.

Hemidactylus mabouia Moreau de Jonnés, 1818

Holótipo: MNHN 6573; Localidad tipo: St. Vicente.

Hemidactylus turcicus Linnaeus, 1758

Holónimo: no localizado; Localidad tipo: Turquía.

Familia Phyllodactylidae

Tarentola americana americana (Gray, 1831)

Holónimo: MNHN 6700; Localidad tipo: alrededores de Santiago de Cuba.

Tarentola crombiei Díaz y Hedges, 2008

Holónimo: MNHNCu 4624; Localidad tipo: La Mesa de Leo Prada, lado oeste de la desembocadura del río Jauco, Guantánamo, Cuba.

Familia Sphaerodactylidae

Aristelliger reyesi Díaz y Hedges, 2009

Holónimo: MNHNCu 4665; Localidad tipo: Los Musulmanes, Península de Hicacos, Cuba.

Gonatodes albogularis (Duméril y Bibron, 1836)

Holónimo: no localizado; Localidad tipo: Nicaragua.

Sphaerodactylus argus Gosse, 1850

Sintipos: BMNH 47.12.24.56, BMNH 47.12.24.59; Localidad tipo: Jamaica.

Sphaerodactylus armasi Schwartz y Garrido, 1974

Holónimo: IZ 4089 = CZACC 4.3336; Localidad tipo: Cabo Maisí, Baracoa, Cuba.

Sphaerodactylus bromelium G. Peters y Schwartz, 1972

Holónimo: ZMB 42827; Localidad tipo: pendiente oeste del Yunque de Baracoa, Tabajó, 15 km al oeste de Baracoa, Cuba.

Sphaerodactylus celicara Garrido y Schwartz, 1982

Holónimo: IZ 5613; Localidad tipo: Asunción, Maisí, Cuba.

Sphaerodactylus cricoderus Thomas, Hedges y Garrido, 1992

Holónimo: MNHNCu 238; Localidad tipo: 2,8 km al norte de Uvero, Santiago de Cuba, Cuba.

Sphaerodactylus dimorphicus Fong y Díaz, 2004

Holónimo: BSC.H 2204; Localidad tipo: La Socapa, lado este de la bahía de Santiago de Cuba, Cuba.

Sphaerodactylus docimus Schwartz y Garrido, 1985
Holótipo: MCZ 8510; Localidad tipo: Cabo Cruz, Cuba.

Sphaerodactylus elegans MacLeay, 1834
Holótipo: no localizado; Localidad tipo: Guanabacoa, La Habana, Cuba.

Sphaerodactylus intermedius Barbour y Ramsden, 1919
Holótipo: MCZ 12305; Localidad tipo: Sierra de Hato Nuevo, entre Martí y Sabanilla de la Palma, Matanzas, Cuba.

Sphaerodactylus nigropunctatus Gray, 1845
Holótipo: BMNH 1946.8.24.81; Localidad tipo: Nassau, Islas Providencia, Islas Bahamas.

Sphaerodactylus notatus (Baird, 1858)0
Holótipo: USNM 3215; Localidad tipo: Cayo Hueso, Florida, EE.UU.

Sphaerodactylus oliveri Grant, 1944
Holótipo: UMMZ 93310 = CAS-SU 14683; Localidad tipo: Rancho Gavilán, Cienfuegos, Cuba.

Sphaerodactylus pimienta Thomas, Hedges y Garrido, 1998
Holótipo: MNHNCu 4417; Localidad tipo: La Pimienta, 1,5 km al oeste suroeste de La Tabla, Santiago de Cuba, Cuba.

Sphaerodactylus ramsdeni Ruibal, 1959
Holótipo: MCZ 8536; Localidad tipo: Monte Líbano, Cuba.

Sphaerodactylus richardi Hedges y Garrido, 1993
Holótipo: USNM 325838; Localidad tipo: Caleta Buena, 8,7 km al este sureste de Playa Girón, Matanzas, Cuba.

Sphaerodactylus ruibali Grant, 1959
Holótipo: UIMNH 44246; Localidad tipo: Base Naval de Guantánamo, Cuba.

Sphaerodactylus scaber Barbour y Ramsden, 1919
Holótipo: MCZ 12304; Localidad tipo: Sierra de San Juan de los Perros, Camagüey, Cuba.

Sphaerodactylus schwartzi Thomas, Hedges y Garrido, 1992

Holónimo: MNHNCu 3438; Localidad tipo: Loma Redonda, 5 km al noroeste de Hatibonico, Guantánamo, Cuba.

Sphaerodactylus siboney Fong y Díaz, 2004

Holónimo: BSC.H 2205; Localidad tipo: Siboney, Santiago de Cuba, Cuba.

Sphaerodactylus storeyae Grant, 1944

Holónimo: CAS-SU9296; Localidad tipo: Punta del Este, Isla de Pinos, Cuba.

Sphaerodactylus torrei Barbour, 1914

Holónimo: MCZ 6916; Localidad tipo: Santiago de Cuba, Cuba.

Discusión

De las 58 referencias, 26 corresponden a las descripciones originales de las 28 especies (dos contienen dos especies cada una); en 13 se debate sobre temas de taxonomía, 11 son listas, seis mencionan la genética y evolución, una describe la conducta y otra trata sobre características generales de morfología, conducta y ecología.

Sin embargo, dado que se hizo una revisión bibliográfica lo más exhaustiva posible, esta se discute con respecto a las temáticas más publicadas, obviando las 58 referencias de este trabajo. Distribución geográfica, taxonomía y listas, con 100, 18 y 16 referencias, respectivamente, son las más divulgadas. Los autores que más contribuyeron fueron, en distribución geográfica y listas Orlando H. Garrido, de 1973 a 1992 y en taxonomía, Albert Schwartz, de 1958 a 1991,

En cuanto a historia natural, en las descripciones originales más recientes se plantean algunos datos, al igual que en listas y catálogos; en total existen 36 referencias (HENDERSON y POWELL, 2009) en las que hay información, aunque en todas solo se describen notas al respecto.

Sobre conservación (13 referencias) se refiere en ellas las categorías de amenaza propuestas para cada especie sin justificación. Merece mención aparte la tesis de Maestría de Amnerys González Rossell, en 1999, en la que se incluyeron las 21 especies de *Sphaerodactylus* y *Tarentola americana*, conocidas hasta entonces, en el sistema de áreas protegidas, como vía para su conservación. También, en el Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres Cubanos (en preparación) se han valorado 13 especies de *Sphaerodactylus*, *Aristelliger reyesi* y *Tarentola crombiei* a las que se le proponen diferentes categorías de amenaza.

La zoogeografía (12 referencias) se ha tratado muy aisladamente, en mayor medida por Albert Schwartz. Los parásitos (ocho referencias) han sido estudiados por Alberto Coy Otero, de 1969 a 1999, en varias de sus publicaciones con la coautoría de Valstimil Baruš. También con ocho referencias está la morfología de escamas y órganos muy particulares. El conocimiento y uso son muy poco conocidos, con solo tres referencias en las que Vilma Rivalta González ha hecho los aportes, en coautoría con otros investigadores cubanos.

Los geos cubanos se han referido, ocasionalmente, en dos publicaciones sobre conducta, una de genética y otra de paleontología y dos libros.

En total, 272 referencias se encontraron en las que se han citado los geos cubanos de una forma u otra. Por su diversidad y endemismo estas especies deben ser objeto de planes de conservación para evitar su pérdida de los ecosistemas del país, en los que desempeñan un papel importante como consumidores secundarios.

Agradecimientos

A Luis M. Díaz por brindar algunas de las publicaciones. A Vilma Rivalta González y a Mercedes Martínez Reyes por la revisión del manuscrito.

Referencias

BAIRD, S.F. 1858. Description of new genera and species of North American lizards in the Museum of the Smithsonian Institution. Proceedings of the Academy of Natural Sciences Philadelphia 11:253-256.

BARBOUR, T. 1914. A contribution to the zoogeography of the West Indies, with special references to amphibians and reptiles. Memoirs of the Museum of Comparative Zoology 44(2):209-359.

BARBOUR, T. 1921. *Sphaerodactylus*. Memoirs of the Museum of Comparative Zoology 47(3):217-278.

BARBOUR, T.; RAMSDEN, C. 1919. The herpetology of Cuba. Memoirs of the Museum of Comparative Zoology 47(2):71-213.

BAUER, A.M.; GÜNTHER, R. 1991. An annotated type catalogue of the geos (Reptilia: Gekkonidae) in the Zoological Museum, Berlin. Mitteilungen des Zoologisches Museum in Berlin 67:279-310.

BUIDE, M.S. 1967. Lista de los anfibios y reptiles de Cuba. *Torreia* 1:1-60.

CARRANZA, S.; ARNOLD, E.N. 2006. Systematics, biogeography, and evolution of *Hemidactylus* geckos (Reptilia: Gekkonidae) elucidated using mitochondrial DNA sequences. *Molecular and Phylogenetic Evolution* 38:531-545.

CARRANZA, S.; ARNOLD, E.N.; MATEO, J.A.; GENIEZ, P. 2002. Relationships and evolution of the North African geckos, *Geckonia* and *Tarentola* (Reptilia: Gekkonidae), based on mitochondrial and nuclear DNA sequences. *Molecular and Phylogenetic Evolution* 23:244-256.

CARRANZA, S.; ARNOLD, E.N.; MATEO, J.A.; LÓPEZ-JURADO, L.F. 2000. Long-distance colonization and radiation in gekkonid lizards, *Tarentola* (Reptilia: Gekkonidae), revealed by mitochondrial DNA sequences. *Proceedings of the Real Society of London B* 267:637-649.

CHAMIZO LARA, A.; RODRÍGUEZ SCHETTINO, L.; MORENO, L.V.; DOMÍNGUEZ DÍAZ, M.; DÍAZ, L.M. 2003. *Gigantes y enanos*. Pp. 74-89 en Rodríguez Schettino, L. (ed.) *Anfibios y Reptiles de Cuba*. UPC Print, Vaasa, Finlandia.

COCHRAN, D.M. 1934. Herpetological collections from the West Indies made by Dr. Paul Bartsch under the Walter Rathbone Bacon Scholarship, 1928-1930. *Smithsonian Miscellaneous Collection* 92(7):1-48.

DÍAZ, L.M.; HEDGES, S.B. 2008. A new gecko of the genus *Tarentola* (Squamata: Gekkonidae) from Eastern Cuba. *Zootaxa* 1743:43-52.

DÍAZ, L.M.; HEDGES, S.B. 2009. First record of the genus *Aristelliger* (Squamata: Sphaerodactylidae) in Cuba, with the description of a new species. *Zootaxa* 2028:31-40.

DUMÉRIL, A.M.C.; BIBRON, G. 1836. *Erpétologie Générale ou Histoire Naturelle Complete des Reptiles*, 3. Libraire Encyclopédique de Roret, Paris, iv + 518 pp.

FONG, G.A.; DÍAZ, L.M. 2004. Two new species of *Sphaerodactylus* (Sauria: Gekkonidae) from the southeastern coast of Cuba. *Solenodon* 4:73-84.

GARRIDO, O.H.; SCHWARTZ, A. 1982. A new species of *Sphaerodactylus* (Reptilia: Sauria: Gekkonidae) from Eastern Cuba. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 95(2):392-397.

GOSSE, P.H. 1850. Descriptions of a new genus and six new species of saurian reptiles. *Annals of Magazine of Natural History* 2(6):344-348.

GRANT, C. 1944. New *Sphaerodactylus* from Cuba and the Isla de Pinos. *Herpetologica* 2:118-125.

GRANT, C. 1948. Pattern change in *Sphaerodactylus* and a comparison of Cuban and Haitian series of *S. cinereus*. *Journal of Entomological Zoology* 40(4):69-71.

GRANT, C. 1957. The lost sphaerodactyl (Reptilia: Lacertilia) of Cuba. *Herpetologica* 13(2):147-148.

GRANT, C. 1958. A new gekkonid lizard (*Sphaerodactylus*) from Cuba. *Herpetologica* 14(4):225-227.

GRANT, C. 1959. A new *Sphaerodactylus* from Guantanamo, Cuba. *Herpetologica* 15(1):49-53.

GRANT, C. 1959. Another new *Sphaerodactylus* from Guantanamo, Cuba. *Herpetologica* 15(1):53.

GRAY, J.E. 1831. *A synopsis of the species of the Class Reptilia*. Appendix to E. Griffith, Cuvier's Animal Kingdom. Whittaker, Treacher and Co., Londres, 110 pp., 55 pls.

GRAY, J.E. 1845. *Catalogue of the specimens of lizards in the collection of the British Museum*. Edward Newman, London xxviii + 289 pp.

GUNDLACH, J.C. 1880. *Contribución a la Herpetología cubana*. Imprenta G. Montiel, La Habana, 99 pp.

HALLOWELL, E. 1854. Description of new species of Reptilia from Western Africa. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences Philadelphia* 64:62-65.

HASS, C.A. 1991. Evolution and biogeography of West Indian *Sphaerodactylus* (Sauria: Gekkonidae): A molecular approach. *Journal of Zoology (Londres)* 225:525-561.

HEDGES, S.B.; GARRIDO, O.H. 1993. A new species of gecko (*Sphaerodactylus*) from central Cuba. *Journal of Herpetology* 27(3):300-306.

HENDERSON, R.W.; POWELL, R. 2009. *Natural History of West Indian Reptiles and Amphibians*. Univ. Press Florida, Gainesville, xxiv + 496 pp.

KLUGE, A.G. 1967. Higher taxonomy categories of gekkonid lizards and their evolution. *Bulletin of American Museum of Natural History* 135:1-65.

KLUGE, A.G. 1969. The evolution and geographical origin of the New World *Hemidactylus mabouia-brooki* complex (Gekkonidae, Sauria). Museum of Zoology University of Michigan, Miscellaneous Publications 5:1-78.

KLUGE, A.G. 1991. Checklist of gekkonoid lizards. Smithsonian Herpetological Information Service 85:1-35.

LEAVITT, B. 1933. *Hemidactylus turcicus* in Cuba. Copeia 2:96.

LINNAEUS, C. 1758. *Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*. Tomus I. Editio Decima, reformata, 824 pp.

MACLEAY, W.S. 1834. A few remarks No. XIV tending to illustrate the natural history of two annulose genera, namely *Urania* of Fabricius and *Mygale* of Walckenaer. Proceedings of the Zoological Society of London II(14):9-12.

MOREAU DE JONNÈS, A. 1818. Monographie du maboia des murailles, ou *Gecko Mabouia* des Antilles. Bulletin of the Scientific Society of Philomathique Paris 1818:138-139.

PETERS, G.; SCHWARTZ, A. 1972. Ein neuer, Bromelien bewohnender Kugelfingergecko (Gekkonidae: *Sphaerodactylus*) aus Oriente, Cuba. Mitteilungen des Zoologischen Museum in Berlin 48(2):393-399.

POWELL, R.; CROMBIE, R.I.; BOOS, H.E.A. 1998. *Hemidactylus mabouia*. Catalogue of the American Amphibians and Reptiles 674.1-674.11.

REGALADO, R. 1997. Social behavior of the Ashy Gecjo (*Sphaerodactylus elegans* Macleay): Repertoire and sex recognition. Herpetological Natural History 5:41-52.

RODRÍGUEZ SCHETTINO, L. (ed.). 2003. *Anfibios y Reptiles de Cuba*. UPC Print, Vaasa, Finlandia, vi + 169 pp.

RUIBAL, R. 1959. A new species of *Sphaerodactylus* from Oriente, Cuba. Herpetologica 15(2):89-93.

SCHWARTZ, A. 1958. A new gecko of the *Sphaerodactylus decoratus* group from Cuba. Proceedings of the Biological Society of Washington 71:27-36.

SCHWARTZ, A. 1961. A review of the geckos of the *Sphaerodactylus scaber* group of Cuba. Herpetologica 17:19-26.

SCHWARTZ, A. 1966. Geographic variation in *Sphaerodactylus notatus* Baird. Revista de Biología Tropical 13(2):161-185.

SCHWARTZ, A. 1968. Geographic variation in the New World gekkonid lizard *Tarentola americana*. Proceedings of the Biological Society of Washington 81:123-141.

SCHWARTZ, A. 1970. *Sphaerodactylus notatus*. Catalogue of the American Amphibians and Reptiles. 90.1-90.2.

SCHWARTZ, A.; GARRIDO, O.H. 1974. A new Cuban species of *Sphaerodactylus* (Gekkonidae) of the *nigropunctatus* complex. Proceedings of the Biological Society of Washington 87(30):337-344.

SCHWARTZ, A.; GARRIDO, O.H. 1981. Las salamanquitas cubanas del género *Sphaerodactylus* (Sauria: Gekkonidae). El grupo *copei*. Poeyana 230:1-27.

SCHWARTZ, A.; GARRIDO, O.H. 1985. The Cuban lizards of the genus *Sphaerodactylus* (Sauria, Gekkonidae). Milwaukee Public Museum Contributions in Biology and Geology 62:1-67.

SCHWARTZ, A.; HENDERSON, R.W. 1988. West Indian amphibians and reptiles: a check-list. Milwaukee Public Museum Contributions in Biology and Geology 74:1-264.

SCHWARTZ, A.; HENDERSON, R.W. 1991. *Amphibians and reptiles of the West Indies. Descriptions, distributions, and natural history*. University of Florida Press, Gainesville, xvi + 720 pp.

THOMAS, R. 1975. The *argus* group of West Indian *Sphaerodactylus* (Sauria: Gekkonidae). Herpetologica 31(2):177-195.

THOMAS, R.; HEDGES, S.B; GARRIDO, O.H. 1992. Two new species of *Sphaerodactylus* from eastern Cuba (Squamata: Gekkonidae). Herpetologica 48(3):358-367.

THOMAS, R.; HEDGES, S.B; GARRIDO, O.H. 1998. A new gecko (*Sphaerodactylus*) from the Sierra Maestra of Cuba. Journal of Herpetology 32(1):66-69.

THOMAS, R.; SCHWARTZ, A. 1966. The *Sphaerodactylus decoratus* complex in the West Indies. Brigham Young University Scientific Bulletin, Biological Series 7(4):1-26.

THOMAS, R.; SCHWARTZ, A. 1974. The status of *Sphaerodactylus gilvitorques* Cope and of *Sphaerodactylus nigropunctatus* Gray (Sauria: Gekkonidae). Journal of Herpetology 8(4):353-358.

WEISS, A.J.; HEDGES, S.B. 2007. Molecular phylogeny and biogeography of the Antillean geckos *Phyllodactylus wirshingi*, *Tarentola americana*, and *Hemidactylus haitianus* (Reptilia, Squamata). *Molecular and Phylogenetic Evolution* 45(1):409-416.