

Lisa dorada – *Chalcides viridanus* (Gravenhorst, 1851)

Alfredo Salvador
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC)

Versión 4-08-2009

Versiones anteriores: 9-05-2007, 19-03-2008



© R. P. Brown.

Nomenclatura

Descrito como *Gongylus viridanus* Gravenhorst, 1851.

Origen y evolución

La Gomera habría sido la primera isla colonizada por el género *Chalcides* en las islas Canarias occidentales según un análisis de secuencias de ADN mitocondrial. Desde esta isla podría haber colonizado directamente Gran Canaria hace unos 3,5 millones de años y Tenerife hace unos 4 millones de años. La colonización de El Hierro desde Gomera habría sido mucho más reciente, de acuerdo con la formación más reciente de esta isla. Un escenario alternativo sugiere una primera colonización de Tenerife, desde donde habría colonizado Gran Canaria a través de La Gomera (Brown y Pestano, 1998).

Según Carranza et al. (2008), una primera colonización por *Chalcides* habría invadido Canarias hace unos 7 millones de años y habría colonizado Gran Canaria, Tenerife y La Gomera hace 5 - 7 millones de años, dando lugar a una especie en cada isla.

Descripción

Cuerpo esbelto y de sección cilíndrica. Cabeza pequeña y poco alta. La distancia del hocico al oído está contenida en la longitud de cabeza y cuerpo 6,7 a 7 veces en machos y 7,5 a 7,7 veces en hembras. Cuello corto e indiferenciado. Patas relativamente cortas, algo aplastadas las posteriores. Miembros anteriores contenidos en la longitud de cabeza y cuerpo 5,5 veces en machos y 6 veces en hembras. Los posteriores están contenidos 3,7 a 4 veces en machos y 4,5 veces en hembras.

Orificio nasal por delante de la sutura entre la rostral y la primera supralabial. Rostral dos veces tan alta como ancha. Supranasales en contacto. Internasal más ancha que larga. Frontal un poco más larga que ancha. La quinta supralabial está en contacto con el ojo. Hay cuatro supraoculares y 3-4 supraciliares. Parietal bordeada por dos grandes supratemporales. Tiene 27 a 32 escamas en un anillo en el centro del cuerpo.

Dorso pardo oliváceo o cobrizo brillante. Costados negruzcos, al igual que el vientre. Entre el dorso y los costados suele haber una línea clara longitudinal. Con puntos blancos, amarillentos o azulados en el dorso (Báez, 1998; Salvador y Pleguezuelos, 2002).

En la mandíbula inferior hay 14-18 posiciones dentarias (Delgado et al., 2003). La morfología de los dientes cambia desde la forma cónica en el embrión al aspecto típico del adulto con dos cúspides (Delgado et al., 2005).

Ver aspecto del cráneo en Báez (1998). El número medio de vértebras presacras es de 37,1 en *C. viridanus* (Caputo et al., 1995).

Cariotipo: $2n = 28$ cromosomas metacéntricos, con el NOR localizado en una posición intercalary sobre el brazo corto del octavo cromosoma. El patrón C de bandas muestra bandas menos intensas que en otras especies de las islas Canarias y sin bandas en los cinco últimos pares de cromosomas (Caputo y Odierna, 1991).

Tamaño

La longitud de cabeza y cuerpo alcanza 87 mm en machos y 91,3 mm en hembras (Báez, 1998).

Dimorfismo sexual

Las hembras son más grandes y robustas que los machos (Báez, 1998).

Variación geográfica

C. viridanus muestra variación dentro de la isla de Tenerife (Pasteur et al., 1988; Báez y Thorpe, 1990).

En el sur de Tenerife los juveniles nacen con la cola muy azul y se mantiene un poco azulada durante toda su vida. En el norte las colas son menos azuladas al nacer y cuando crecen rápidamente pierden el color azul (Salvador y Pleguezuelos, 2002). La causa primaria de esta variación es la selección diferencial entre los hábitats húmedos del norte y los hábitats áridos del sur de la isla (Brown et al., 1991).

En la isla de Tenerife las dimensiones corporales y la folidosis varían débilmente de norte a sur de acuerdo con un gradiente de mayor aridez hacia el sur (Brown et al., 1993). Un análisis mitocondrial de poblaciones ha mostrado las relaciones entre la filogeografía actual y la historia geológica de la isla de Tenerife. Se han encontrado tres clados, de los que los dos más basales están restringidos a Anaga y Teno, zonas que en el pasado fueron islas precursoras de la isla de Tenerife. El tercer clado muestra una distribución geográfica amplia. La cladogénesis dentro de Tenerife parece haber tenido lugar durante un periodo reciente de actividad volcánica, mucho después que las antiguas islas se hayan unido. Este patrón filogeográfico no muestra relación con la folidosis, con las dimensiones corporales ni con la coloración (Brown et al., 2000).

Hábitat

Se encuentra en todo tipo de hábitats en Tenerife entre la línea de costa y los 750 m de altitud. Por encima de esta altitud, en el monte verde está relegado a los claros y en el pinar es poco abundante. Se oculta bajo piedras (Mateo, 2002). Requieren cierta humedad, pues en el sur de Tenerife se encuentran solamente en campos de regadío (Salvador y Pleguezuelos, 2002).

Sobre su distribución altitudinal, parece ser escaso en zonas elevadas de la isla. Pasteur et al. (1988) señalan no haberlo encontrado entre 1.800 y 2.500 m de altitud. Sin embargo, se ha citado que alcanza los 2.300 m de altitud en Izaña (Báez, 1998) y los 2.800 m en las Cañadas del Teide (Klemmer, 1976).

Abundancia

Común en zonas bajas de la isla de Tenerife, es más escaso según se asciende altitudinalmente. Es escaso en el monte verde y en el pinar (Mateo, 2002).

Estatus de conservación

Categoría mundial IUCN (2008): LC. Aunque su área de distribución es menor de 5.000 km², es una especie común, se encuentra en hábitats que no están significativamente amenazados y no parece estar en declive (Mateo Miras y Pérez-Mellado, 2005, Mateo Miras et al., 2009).

Categoría España IUCN (2002): Preocupación Menor LC. Se justifica por ser una especie común en gran variedad de hábitats (Mateo, 2002).

Amenazas

Su amenaza más importante son los depredadores introducidos, como ratas y gatos (Mateo, 2002; Mateo Miras y Pérez-Mellado, 2005).

Distribución geográfica

Especie endémica de la isla de Tenerife. También se encuentra en el Roque de Garachico y en los Roques de Anaga en Tenerife (Martínez-Rica, 1989; Mateo y López-Jurado, 1997; López-Jurado, 1998; Mateo, 2002).

Ecología trófica

La dieta se compone (% de frecuencia en 60 estómagos analizados) de larvas de lepidópteros (18%), isópodos (16%), coleópteros (16%), arañas (14%), larvas de coleópteros (12%), hemípteros (10%), diplópodos (5,4%), embiópteros (4,3%), dípteros (3,2%) y quilópodos (3%). Numéricamente (% del número total de presas), predominan las larvas de coleópteros (19%), isópodos (17%), coleópteros y diplópodos (14%), hemípteros (10%) y arañas (9%). El tamaño de presa varía entre 2 y 23 mm (Báez, 1998).

Reproducción

Especie vivípara. Las cópulas comienzan en abril y tienen una duración de 10 a 15 segundos. El período de gravidez de las hembras depende de la temperatura y tiene una duración de 65 a 112 días. Los partos, de 2 a 4 crías, tienen lugar entre julio y septiembre. La longitud de cabeza y cuerpo de los recién nacidos varía en Tenerife entre 31,9 y 40 mm y la longitud de la cola entre 28,5 y 47 mm. En El Hierro la longitud de cabeza y cuerpo varía entre 38,6 y 39,9 mm y la longitud de la cola entre 35,9 y 38,7 mm (Rogner, 1983; Altmann, 1985; Zimmermann, 1984; In den Bosch, 1990; Báez, 1990).

Estructura y dinámica de poblaciones

En una población del Llano del Moro (Tenerife), se encontró un 45% de hembras, un 37% de machos y un 17% de subadultos (Báez, 1998).

Interacciones con otras especies

No hay datos.

Estrategias antidepredatorias

No hay datos.

Depredadores

Báez (1998) cita como depredadores de *C. viridanus* al cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), lechuza común (*Tyto alba*) y gato cimarrón (*Felis catus*).

Ha sido encontrado en egagrópilas de lechuza común (*Tyto alba*), aunque en muy baja proporción. En un estudio realizado en Tenerife, en el que se examinaron 488 egagrópilas de ocho localidades con un total de 2.058 presas, solamente se encontró en una localidad (La Laguna-Los Rodeos) con 1,6% de un total de 63 presas (Martín et al., 1985)

Parásitos

Se conocen los siguientes parásitos de la especie en Tenerife:

Protozoos: *Isospora viridanae* (Matuschka, 1989), *Hexamastix kirbyi* (Carrera-Moro et al., 1988), *Gymnamoebia* (Madrigal Sesma y Zapatero Ramos, 1989), *Schizopyrenida* (Madrigal Sesma et al., 1988), *Colpoda* (Fernández-Galiano et al., 1986).

Cestodos: *Thelandros tinenfensis* (Solera-Puertas et al., 1988).

Nematodos: *Parathelandros canariensis* (Solera-Puertas et al., 1987).

Actividad

Especie diurna. No hay estudios detallados sobre su actividad diaria o estacional y su variación altitudinal.

Biología térmica

No hay datos.

Dominio vital

No hay datos.

Comportamiento

No hay datos.

Bibliografía

- Altmann, W. (1985). Über die Haltung und Fortpflanzung des Kanarenskinkes, *Chalcides viridanus* (Gravenhorst, 1851). *Sauria*, 7 (1): 25-26.
- Báez, M. (1990). Nota sobre la reproducción del género *Chalcides* en las Islas Canarias (Sauria, Scincidae). *Vieraea*, 18: 371-372.
- Báez, M. (1998). *Chalcides viridanus* (Gravenhorst, 1851) – Kanarenskink. Pp. 215-227. En: Bischoff, W. (Ed.). *Die Reptilien der Kanarischen Inseln, der Selvagens-Inseln und des Madeira-Archipels*. En: Böhme, W. (Ed.). *Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas*. Band 6. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- Báez, M., Thorpe, R. S. (1990). Análisis preliminar de las divergencias entre las poblaciones de *Chalcides viridanus* en las Islas Canarias. *Vieraea*, 19: 209-213.
- Brown, R. P., Campos-Delgado, R., Pestano, J. (2000). Mitochondrial DNA evolution and population history of the Tenerife skink *Chalcides viridanus*. *Molecular Ecology*, 9 (8): 1061-1067.
- Brown, R. P., Pestano, J. (1998). Phylogeography of skinks (*Chalcides*) in the Canary Islands inferred from mitochondrial DNA sequences. *Molecular Ecology*, 7: 1183-1191.
- Brown, R. P., Thorpe, R. S., Báez, M. (1991). Parallel within-island microevolution of lizards on neighboring islands. *Nature*, 352 (6330): 60-62.
- Brown, R. P., Thorpe, R. S., Báez, M. (1993). Patterns and causes of morphological population differentiation in the Tenerife skink, *Chalcides viridanus*. *Biological Journal of the Linnean Society*, 50 (4): 313-328.
- Caputo, V., Lanza, B., Palmieri, R. (1995). Body elongation and limb reduction in the genus *Chalcides* Laurenti 1768 (Squamata Scincidae): a comparative study. *Tropical Zoology*, 8 (1): 95-152.
- Caputo, V., Odierna, G. (1991). Karyological investigation on three Canarian scincid lizards genus *Chalcides* Laurenti, 1768 (Reptilia, Squamata). *Journal of African Zoology*, 105 (3): 249-255.
- Carranza, S., Arnold, E. N., Geniez, P., Roca, J., Mateo, J. A. (2008). Radiation, multiple dispersal and parallelism in the skinks, *Chalcides* and *Sphenops* (Squamata: Scincidae), with comments on *Scincus* and *Scincopus* and the age of the Sahara Desert. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 46: 1071-1094.
- Carrera-Moro, M. P., Zapatero-Ramos, L. M., Solera-Puertas, M. A., Castaño-Fernández, C. (1988). Presencia de *Hexamastix kirbyi* Honigberg, 1955 en *Tarentola delalandii* y *Chalcides viridanus* de la Isla de Tenerife. *Revista Ibérica de Parasitología*, 48 (4): 347-355.

Delgado, S., Davit-Beal, T., Allizard, F., Sire, J. Y. (2005). Tooth development in a scincid lizard, *Chalcides viridanus* (Squamata), with particular attention to enamel formation. *Cell & Tissue Research*, 319 (1): 71-89.

Delgado, S., Davit-Beal, T., Sire, J. Y. (2003). Dentition and tooth replacement pattern in *Chalcides* (Squamata; Scincidae). *Journal of Morphology*, 256 (2): 146-159.

Fernández-Galiano, M. T., Fernández-Galiano, D., Madrigal-Sesma, M. J. (1986). Presencia de quistes viables de *Colpoda* (Ciliophora, Colpodida) en el tubo digestivo de reptiles y anfibios. *Revista Ibérica de Parasitología*, 46 (3): 223-228.

In den Bosch, H. A. J. (1990). Jongen van de skink van Tenerife. *Het Aquarium*, 60 (4): 108-109.

Klemmer, K. (1976). The Amphibia and Reptilia of the Canary Islands . Pp. 433-456. En: Kunkel, G. (Ed.). *Biogeography and Ecology in the Canary Islands* . Junk, Den Haag.

Madrigal Sesma, J. M., Zapatero Ramos, L. (1989). Isolation of free-living amoebas from the intestinal contents of reptiles. *Journal of Parasitology*, 75 (2): 322-324.

Madrigal Sesma, M. J., Chamorro García, L., Pedrero Guillén, L. (1988). Free-living amoebas and cold-blooded animals. *Journal of Parasitology*, 74 (5): 883-884.

Martín, A., Emmerson, K., Ascanio, M. (1985). Régimen alimenticio de *Tyto alba* (Scopoli, 1769) en la isla de Tenerife (Islas Canarias). *Ardeola*, 32: 9-15.

Martínez-Rica, J. P. (1989). El atlas provisional de los anfibios y reptiles de España y Portugal (APAREP). Presentación y situación oficial. Asociación Herpetológica Española. Monografías de herpetología, 1. 73 pp.

Mateo, J. A. (2002). *Chalcides viridanus* (Gravenhorst, 1851). Lisa dorada. Pp. 173-174. En: Pleguezuelos, 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.

Mateo, J. A., López-Jurado, L. F. (1997). *Chalcides viridanus* (Gravenhorst, 1851). Pp. 389-390. En: Pleguezuelos, J. M. (Ed.). *Distribución y biogeografía de los anfibios y reptiles en España y Portugal*. Monografías de Herpetología, 3. Tierras del Sur, Universidad de Granada, Granada.

Mateo Miras, J. A., Pérez-Mellado, V. (2006). *Chalcides viridanus*. En: *2006 IUCN Red List of Threatened Species*. <www.iucnredlist.org>.

Mateo Miras, J. A., Pérez-Mellado, V., Martínez-Solano, I. (2009). *Chalcides viridanus*. En: *IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2009.1. <www.iucnredlist.org>.

Matuschka, F. R. (1989). *Isospora viridanae* n. sp., an intranuclear coccidian parasite from the Canarian skink, *Chalcides viridanus* (Lacertilia: Scincidae). *Journal of Protozoology*, 36 (3): 274-279.

Nogales, M., Hernández, E. C. (1994). Interinsular variations in the spring and summer diet of the raven *Corvus corax* in the Canary islands . *Ibis*, 136: 441-447.

Pasteur, G., Keymar, P., Perret, J. L. (1988). Canarian skink systematics. Contrasting insular diversifications within a species subgroup. An introduction. *Ecole Pratique des Hautes Etudes (3º section)*. *Memoires et Travaux de l'Institut de Montpellier*, N° 18: 1-42.

Rogner, M. (1983). Zur Biologie, Pflege und Zucht einiger Walzenskink-Arten (*Chalcides*). *Das Aquarium*, 17 (174): 657-662.

Salvador, A., Pleguezuelos, J. M. (2002). *Reptiles Españoles. Identificación, historia natural y distribución*. Canseco editores, Talavera de la Reina.

Solera-Puertas, M. A., Astasio-Arbiza, P., Zapatero-Ramos, L. M., Castaño-Fernández, C. (1988). Descripción de *Thelandros tinertensis* n. sp. (Nematoda, Pharyngodonidae) sobre

Chalcides viridanus Boulenger, 1887 y *Gallotia galloti galloti* Dumeril y Bibron, 1839, de la isla de Tenerife (Islas Canarias). *Revista Ibérica de Parasitología*, 48 (1): 33-39.

Solera-Puertas, M. A., Zapatero-Ramos, L. M., Castaño-Fernández, C., Carrera-Moro, M. P. (1987). *Parathelandros canariensis* n. sp. (Nematoda: Pharyngodonidae) parásito de *Chalcides viridanus* Boulenger, 1887 (Reptilia: Scincidae). *Revista Ibérica de Parasitología*, 47 (1): 57-63.

Zimmermann, H. (1984). Die Echsen von Teneriffa. Lebesraum, Verhalten, Fortpflanzung. *Aquarien Magazin*, 18 (8): 390-396.

Revisiones: 19-03-2008; 4-08-2009