

Lagarto gigante de La Palma - *Gallotia auaritae* Mateo, García Márquez, López Jurado y Barahona, 2001

José A. Mateo

Asociación Herpetológica Española, Apartado 7, 38870 Valle Gran Rey (La Gomera)
Santa Cruz de Tenerife

Fecha de publicación: 18-02-2009



© L. E. Mínguez.

Sistemática y taxonomía

La existencia de huesos pertenecientes a grandes lagartos es conocida desde finales del siglo XIX. Sin embargo habría que esperar casi hasta la mitad del siglo XX para que Mertens (1942) publicara un trabajo en que se hiciera referencia a estos animales. En ese artículo Mertens proponía la coexistencia de tres especies de lacértidos en las islas de Tenerife, La Gomera, El Hierro y La Palma. La de menor tamaño correspondía a *Lacerta galloti*, la de tamaño intermedio era *Lacerta simonyi*, mientras que para los restos de mayor tamaño fueron asignados a una nueva especie descrita entonces. Se trataba de *Lacerta goliath*. Los lagartos de mediano y gran tamaño procedentes de La Palma fueron asignados entonces a *Lacerta simonyi* y *L. goliath*. Esa opción sería la misma que eligieron más tarde Bravo (1953), García Cruz y Marrero (1979), Hutterer (1985) o García Talavera et al. (1989) en sus trabajos.

Las considerables diferencias encontradas por Arnold (1973) entre los lacértidos canarios y las demás especies de la familia, determinaron que ese autor propusiera englobar a los lagartos de ese archipiélago en un género diferenciado. Arnold (1973) propuso para ello el taxón *Gallotia*, previamente utilizado con carácter subgenérico por Boulenger (1920). Trece años más tarde Hutterer (1985) ya utilizaba ese nombre para referirse específicamente a lagartos de gran tamaño encontrados en la isla de La Palma.

Algunos años más tarde Bischoff (1998) sugirió que en islas como El Hierro, La Gomera o La Palma sólo llegaron a coexistir dos especies del género *Gallotia*. La hipótesis de Bischoff sería confirmada dos años más tarde en el trabajo de Barahona et al. (2000), en el que se ponía de manifiesto que los caracteres utilizados para diferenciar a lagartos de mediano –*simonyi*– y gran tamaño –*goliath*– carecían de valor taxonómico, tal y como habían sido utilizados por Mertens (1942), Bravo (1953) o Hutterer (1985), y que las diferencias entre unos y otros podían explicarse por el desarrollo ontogénico y el crecimiento.

Un año más tarde Mateo et al. (2001), basándose en buena medida en los datos de Barahona et al. (2000), publican la descripción de *Gallotia simonyi auaritae*. Este taxón engloba a los lagartos de mediano y gran tamaño de la isla de La Palma. Poco después el taxón sería elevado al rango específico (ver Pleguezuelos et al. 2002).

Gallotia es un género dedicado a André Gallot, comerciante francés que capturó los ejemplares con los que Duméril y Bibron basaron la descripción de *Lacerta galloti*, y al que dedicaron la especie. El epíteto específico *auaritae* hace referencia al nombre con el que eran conocidos los aborígenes de la isla de La Palma (auaritas o benauaritas).

Sinónimos y combinaciones

Lacerta simonyi - Mertens (1942); *Lacerta goliath* - Mertens (1942); *Gallotia simonyi* - Hutterer; (1985); *Gallotia goliath* - Hutterer (1985); *Gallotia simonyi auaritae* - Mateo et al. (2001); *Gallotia auaritae* - Pleguezuelos et al. (2002).

Descripción

Al tratarse de una especie que hasta hace poco tiempo se daba por extinguida (ver por ejemplo, Pleguezuelos et al., 2002), y para la que únicamente existen evidencias circunstanciales de supervivencia, su descripción sólo puede basarse con seguridad en la de sus elementos esqueléticos. También incluiremos, sin embargo, una descripción del aspecto externo de algunos ejemplares que supuestamente pertenecen a esta especie, basada en los datos facilitados por Mínguez et al. (2007), Martín (en Álvarez y Sabater, 2007), y Carrascal (comunicación personal).

Tamaño

Como su nombre indica, el lagarto gigante de La Palma es un lacértido de gran tamaño y robustez descrito recientemente a partir de restos esqueléticos (Mateo et al. 2001). De acuerdo a Barahona et al. (2000) y Mateo et al. (2001), algunos ejemplares de esta especie podían llegar a superar los 400 mm de longitud entre el hocico y la cloaca (lhc), siendo 444 mm el tamaño máximo señalado por Mateo et al. (2001). Según esos mismos autores, los lagartos de

mayor tamaño podían llegar a superar los cinco kilogramos de peso, lo que les convierte, junto a otras especies de las islas más occidentales de Canarias, en los lacértidos de mayor tamaño que jamás hayan existido (Estes 1983).

Los restos de ejemplares de menor tamaño claramente atribuibles a *Gallotia auaritae* corresponden al de un ejemplar cuya lhc estimada se situaba entre 52 y 55 mm (datos inéditos). Este tamaño se corresponde, por ejemplo, con el de los neonatos de *Gallotia simonyi* (Romero-Beviá et al., 1999).

Esqueleto

El esqueleto de los lagartos gigantes de La Palma se ajusta bien al modelo descrito para el género *Gallotia* por Barahona et al. (1998). La forma y estructura de los huesos de *Gallotia auaritae* son las de un lacértido de gran tamaño y robustez, similar a otras especies del mismo género procedentes de El Hierro, Tenerife o La Gomera (Mertens, 1942; Bravo, 1953; Hutterer, 1985; Mateo et al., 1999; Barahona et al., 2000; Mateo, 2007).

Se diferencia de otras especies del género por la forma y el número de posiciones dentarias y por la disposición de los dientes del pterigoides (Mateo et al., 2001). Esos caracteres presentan, como veremos a continuación, patrones de variación a lo largo de la vida del animal determinados por el crecimiento (Barahona et al., 2000).

Los dientes del maxilar y del dentario son tricúspides y simétricos, con las cúspides distal y proximal muy conspicuas y del mismo tamaño (Mertens, 1942; Barahona et al., 2000; Mateo et al., 2001). Esas tres cúspides se alinean en un eje que coincide con el del hueso sobre el que se encuentra anquilosado, de tal manera que en su conjunto la cresta dentaria ofrece un aspecto similar al de un cuchillo de sierra. Otros iguánidos, escíncidos o lacértidos que presentan una dentición de características similares a la descrita, suelen tener dietas con un fuerte componente vegetariano (Greer, 1976; Mateo y López Jurado, 1992).

A diferencia del modelo descrito, otras especies del género *Gallotia*, como *G. galloti*, *G. atlantica* o *G. caesaris*, presentan dientes en el maxilar y dentario de aspecto bicúspides o monocúspide por reducción de una o dos cúspides laterales (Hutterer, 1985; Castanet y Báez, 1991). Los dientes de los ejemplares adultos de esas especies suelen ser además de aspecto cilíndricos. Otra especie del mismo género –*G. stehlini*– tiene dientes con más de tres cúspides (Mateo y López Jurado, 1992; Barahona et al., 2000).

Como en otras especies de la familia, la dentición de los grandes lagartos de La Palma presenta un número de posiciones que varía con el tamaño y la edad de los ejemplares tanto en el maxilar, el premaxilar, como en el dentario (Barahona et al., 2000). De esta manera, los ejemplares de menor tamaño suelen presentar 18 ó menos posiciones en el dentario, mientras que en los ejemplares de más de 400 mm ese número se sitúa alrededor de los 33 dientes.

Esta variabilidad no ha impedido, sin embargo, encontrar diferencias significativas entre lagartos gigantes de La Palma y los de Tenerife, La Gomera y El Hierro. De hecho, para ejemplares de idéntico tamaño, los lagartos gigantes palmeros suelen presentar menos dientes en maxilar y dentario que los de Tenerife, y significativamente más que los de El Hierro y La Gomera (Barahona et al., 2000; Mateo et al., 2001).

Los dientes del pterigoides son, como adelantamos, monocúspides y de disposición acrodonta, y su número varía también a lo largo de la vida del animal (según Mateo et al., 2002, en los lagartos gigante de La Palma ese número varía entre 4 y 27). En otras especies del género, como *Gallotia atlantica*, *G. caesaris*, *G. galloti* y *G. stehlini*, estos dientes siempre se disponen en una única fila (Hutterer, 1985; Barahona et al., 2000). Los lagartos gigantes de menor tamaño –y por eso, los más jóvenes– procedentes de La Palma, Tenerife, El Hierro y La Gomera también muestran esta disposición en una única fila, pero a medida que se hacen más grandes, su número aumenta y acaban disponiéndose en dos filas unidas por su extremo distal, formando una V característica (Hutterer, 1985; López Jurado y Mateo, 1995; Barahona et al., 2000). Según Mateo et al. (2001) el tamaño para el que los lagartos empiezan a mostrar esa disposición en V también cambia de una isla a otra, siendo los de La Palma los más precoces. En ese sentido Barahona et al. (2000) afirman que la V aparece en los lagartos de La Palma cuando se sobrepasan los 140 mm de lhc, mientras que en El Hierro este hecho ocurre

a partir de 220 mm, en Tenerife a partir de los 250 mm y que en La Gomera sólo ha podido observarse en ejemplares cuya lhc estimada supera los 350 mm.

Finalmente cabe reseñar que Barahona et al. (2000) añaden que existen diferencias significativas en la curvatura de la superficie ventral del hueso articular.

Morfología externa

Debemos recordar que sólo existen evidencias circunstanciales de la supervivencia de *Gallotia auaritae*, aunque la UICN (2008) haya llegado a considerarla una especie amenazada (Mateo Miras, 2008). Por esa razón poco se puede avanzar con certeza sobre su morfología externa, y las descripciones hechas por Nogales et al. (1999), Mínguez et al. (2007), Martín (en Álvarez y Sabater, 2007) y Carrascal (comunicación personal), a las que ya hemos hecho referencia, deban ser tomadas siempre con cautela.

Su estructura esquelética nos permite saber que *Gallotia auaritae* era (o es) un lacértido robusto, de patas musculosas y bien desarrolladas, con cinco dedos similares a los de otros lagartos gigantes de La Gomera o El Hierro. Que su cabeza estaba bien diferenciada del resto del cuerpo, que sus ojos presentaban un tamaño relativo similar al de otros lacértidos, y que sus oídos eran bien visibles (aunque, si hacemos caso a la información ofrecida por Barahona et al. -2000-, presentaba un tamaño menor que el de otras especies del género *Gallotia*). La cola tampoco debía presentar características especiales, siendo en todos los caracteres enumerados similares a los lagartos de El Hierro o La Gomera.

Las descripciones de ejemplares vivos de gran tamaño observados en los últimos años en La Palma ofrecen información adicional al respecto que, como ya hemos adelantado, debe ser tomada con cautela. Hagamos un breve repaso.

Nogales et al. (1999) y Martín (en Álvarez y Sabater 2007) hacen referencia a un lagarto de gran tamaño capturado alrededor del año 1982 por D. Gonzalo Hernández, en los alrededores del puerto de Talavera (Barlovento, noreste de la isla). Según esos autores, el ejemplar tenía alrededor de medio metro, la cabeza muy grande, y una coloración parda oscura uniforme tanto en el vientre, como en el dorso. Según Nogales et al. (1999), el mismo observador habría visto un par de años más tarde otro ejemplar similar en la costa de Barlovento.

Mínguez et al. (2007) también hacen una descripción de otro lagarto de gran tamaño (entre 157 y 167 mm de lhc según los autores) observado en el noreste de La Palma, que acompañan con una fotografía del ejemplar. Según los autores el lagarto "presentaba el porte y el aspecto de un macho de lagarto canario (género *Gallotia*), de coloración dorsal muy oscura y casi sin diseño perceptible (las manchas más claras parecen corresponder a zonas de piel vieja sin mudar). La región gular es casi del mismo color que el resto de la cabeza y que el dorso, y no se distinguen manchas de color en los flancos. El vientre y el pecho, aunque son algo más claros que el dorso, no son blancos".

Martín (2009), en una carta al editor de la revista *Oryx*, en la que se muestra escéptico acerca de la identificación del animal, afirma que la región gular y las extremidades del animal fotografiado presentan sutiles trazos de color azul. A primera vista, sin embargo, ninguna de las fotos hechas por Mínguez muestra manchas pigmentadas de ese color. Algunos píxeles son efectivamente azulados, aunque con toda probabilidad se trata de un efecto óptico causado por la reflexión de la luz, y no de pigmentos (véase la foto).

Finalmente, el Dr. Luis M. Carrascal (Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC; comunicación personal) afirma haber visto lagartos grandes (entre 150 y 200 mm de lhc), de color marrón sucio, más o menos oscuros, sin patrones de bandas longitudinales, y sin la región gular coloreada de azul (o cualquier otro color) en varios puntos de la isla.

Variación geográfica

No hay datos.

Hábitat

Zonas recubiertas por el cardonal-tabaibal y el bosque canario de transición, faltando en las zonas de pinar y de monteverde.

Abundancia

Especie muy rara o extinguida.

Estatus de conservación

De acuerdo con la información disponible en diciembre de 2004, fecha en la que tuvo lugar un seminario de expertos en las oficinas que la UICN posee en Málaga, Cox et al. (2006) elaboraron una lista roja de anfibios y reptiles de los países ribereños del Mediterráneo, en la que también fueron consideradas las especies canarias. En esa lista *Gallotia auaritae* aparecía como una especie extinguida (Categoría Ext de la UICN).

La posibilidad expuesta por Mínguez et al. (2007) de que *Gallotia auaritae* no estuviera extinguida sería recogida con entusiasmo por autores tales como Bischoff (2008) o Brown (2008), y determinó que la UICN reconsiderara su postura respecto a esta especie, pasando entonces a ser considerada En Peligro Crítico (CR) (Mateo Miras, 2008).

En realidad, el artículo de Mínguez et al. (2007) no demostraba la supervivencia de la especie: sólo mostraba una fotografía de un lagarto cuyas formas y color no se ajustaban a los patrones conocidos de otras especies. Se trata, por tanto, únicamente de un indicio que sugiere su no extinción, y que se une a otros datos similares ofrecidos por Nogales et al. (1999), Álvarez y Sabater (2007) o, más tarde, por Carrascal (comunicación personal).

La UICN aconseja a las administraciones responsables y a los gestores que no den por extinguido a ningún taxón hasta que tengan una seguridad absoluta a ese respecto (véase Collar 1998). En el caso que nos ocupa, existen indicios recientes de esa supervivencia, algunos de los cuales han sido ofrecidos incluso por los autores que se muestran más críticos al cambio de categoría (véase Nogales et al., 1999 y Martín, 2009). Por eso, y siempre y cuando estemos ajustándonos al criterio seguido por la UICN, no resulta incongruente considerar a *Gallotia auaritae*, una especie posiblemente extinguida, dentro de la categoría En Peligro Crítico (CR).

Amenazas

Si antes del siglo V antes de Cristo los lagartos gigantes ocuparon la franja litoral y las medianías de La Palma, después de la llegada del hombre –ocurrida precisamente en esa época- comienza una fulgurante regresión que la hace desaparecer de la mayor parte de la isla en pocos siglos.

En La Palma, los lagartos llegaron a tener cierta importancia en la dieta humana, como sugiere el descubrimiento de restos esqueléticos quemados y cortados en yacimientos como el de Cueva Chica (Pais, 1996; ver también Mateo et al., 2001). También contribuyó a su extinción la introducción de depredadores continentales, como el gato y el perro. Ambas especies habían acompañado a los primeros pobladores, y sus restos aparecen ya en algunos yacimientos datados mediante métodos radiométricos alrededor del año 500 d.C. (Pais, 1996).

La introducción de depredadores continentales, el consumo humano, la pérdida de hábitat, su eliminación sistemática en áreas de cultivo e incluso la competencia con cabras y ovejas han determinado que esta especie de madurez tardía, de probable fecundidad escasa y de limitada movilidad haya acabado extinguiéndose o esté a punto de hacerlo (Barahona et al., 2000; Brown, 2008).

Medidas de conservación

Obviamente, la única medida que puede tomarse en estos momentos en un hipotético plan de recuperación sería buscarlo sin desmayo.

Distribución

El lagarto gigante de La Palma (*Gallotia auaritae*) es una especie endémica de esta isla. Sus restos aparecen a menudo en yacimientos paleontológicos recientes, en tubos volcánicos o asociados a las habitaciones aborígenes y los concheros. Se han detectado restos de esa especie en yacimientos localizados en los Llanos de Aridane, en el Roque de Mazo, en el barranco del Cuervo, en la Puntilla, en los Tilos, en el Tendal, en el Rincón, en Cueva Chica, en Casas del Remo, en las Caletas y en Puntallana (Bravo, 1953; García Talavera et al., 1989; Mateo et al., 2001; Pais, 1996; y datos inéditos).

La disposición de esos yacimientos parece ajustarse bien al patrón descrito para otras especies de lagartos gigantes en islas tales como El Hierro o La Gomera, en el que el área de distribución de los lagartos gigantes se extiende por la banda comprendida entre el nivel del mar y la cota de 800 ó 900 metros en las zonas más áridas de la isla –sureste-, o la de 450 m en la áreas del norte y noreste más expuestas a los alisios (López Jurado et al., 1999; Mateo, 2007).

Las diferentes localidades recogidas en las citas recientes de lagartos palmeros de gran tamaño ofrecidas por Nogales et al. (1999), A. Martín (en Álvarez y Sabater 2007), Mínguez et al. (2007) y L. M. Carrascal (Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC; datos inéditos) se encuentran situadas en el norte, noreste y suroeste de la isla. En todos los casos las observaciones tuvieron lugar en acantilados costeros o muy cerca de ellos, siempre por debajo de la cota de 350 m.

Ecología trófica

Muy poco puede decirse de una especie considerada extinta hasta hace muy poco. Puede intuirse sin embargo por la estructura de su dentición que los lagartos gigantes de La Palma debían ser (o son) muy vegetarianos (véase el apartado dedicado a la morfología de la especie). Esta hipótesis parece venir apoyada por el reciente descubrimiento de ejemplares momificados cuyos estómagos contenían restos vegetales (Pais, 1996).

Reproducción

No hay datos.

Estructura y dinámica de poblaciones

El estudio esqueletocronológico llevado a cabo con huesos de *Gallotia auaritae* (Barahona et al., 2000) muestra patrones de crecimiento similares a los que se han descrito para otros lagartos gigantes de las islas occidentales.

Las tasas de crecimiento de esta especie se mantienen siempre muy bajas, en comparación con las que se han observado en otros lacértidos de gran tamaño, como *Timon lepidus* o *T. pater*. Incluso durante los primeros años de vida del animal éstas se mantienen por debajo de los 0,08 mm/día. Algunos datos recientes no publicados muestran cómo a partir del cuarto, quinto o sexto año de vida, esas tasas se ralentizan, lo que sugiere que el inicio de la madurez sexual tenía lugar entonces. Los huesos cortados por Barahona et al. (2000) muestran hasta 20 líneas de detención de crecimiento para un lagarto palmero de 345 mm de lhc.

De acuerdo con Barahona et al. (2000) y Mateo (2007) una estrategia demográfica, como la de *Gallotia auaritae* y otros lagartos gigantes de las islas occidentales de Canarias, basada en la longevidad de los adultos, no pudo hacer frente al aumento de la mortalidad ocurrida con la llegada del hombre, hace unos 2.300 años.

Interacciones entre especies

No hay datos.

Depredadores

En La Palma, los lagartos han formado parte de la dieta humana (Pais, 1996; Mateo et al., 2001).

Parásitos

No hay datos.

Actividad

No se dispone de información al respecto.

Biología térmica

No se dispone de información al respecto.

Dominio vital

No se dispone de información al respecto.

Comportamiento

No se dispone de información al respecto.

Bibliografía

Álvarez, C., Sabater, A. (2007). A la caza de fantasmas. *El País · Tierra* 17 noviembre 2007: 20.

Arnold, E. N. (1973) Relationships of the Palaearctic lizards assigned to the genera *Lacerta*, *Algyroides* and *Psammotromus* (Reptilia: Lacertidae). *Bulletin of the British Museum (Natural History) Zoology, London* 25 (8): 289-366.

Barahona, F., López Jurado, L. F., Mateo, J. A. (1998). Estudio anatómico del esqueleto en el género *Gallotia* (Squamata; Lacertidae). *Revista Española de Herpetología*, 12: 69-89.

Barahona, F., Evans, S., Mateo, J. A., García Márquez, M., López Jurado, L. F. (2000). Endemism, gigantism and extinction in lizard islands: the genus *Gallotia* on the Canary Islands. *Journal of Zoology (London)*, 250: 373-388.

Bischoff, W. (1998). Bemerkungen zu den "fossilen" Rieseneidechsen der Kanarischen Inseln. Pp 387-407. En: Bischoff, W. (Ed.). *Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas*. Band 6. *Die Reptilien der Kanarischen Inseln, Selvagens-Inseln und des Madeira Archipels*. Aula Verlag, Wiesbaden.

Bischoff, W. (2008). Hat die La Palma-Rieseneidechse überlebt? *Die Eidechse*, 19 (1): 19-21.

Boulenger, G. A. (1920). *Monograph of the Lacertidae*, 1. British Museum (N.H.), London.

- Bravo, T. (1953). *Lacerta maxima* n. sp. de la fauna continental extinguida en el Pleistoceno de las Islas Canarias. *Inst. Invest. geol. Lucas Mallada*, 9: 7-14.
- Brown, R. P. (2008). Evidence of another living 'giant' lizard from the Canary Islands. *Oryx*, 42(2): 171–175.
- Castanet, J., Báez, M. (1991b). Adaptation and evolution in *Gallotia* lizards from the Canary islands: Age, growth, maturity and longevity. *Amphibia-Reptilia*, 12: 81-102.
- Collar, N. J. (1998). Extinction by assumption; or the Romeo Error on Cebu. *Oryx*, 32 (4): 238-244.
- Cox, N., Chanson, J., Stuart, S. (2006). *The status and distribution of Reptiles and Amphibians of the Mediterranean Basin*. IUCN, Gland. 42 pp.
- Estes, R. (1983). Sauria terrestria, Amphisbaenia. part 10A: 97-208. En: Wellhoger, P. (Ed.). *Handbuch der Paläoherpetologie*. Gustav Fischer, Stuttgart.
- García Cruz, C. M., Marrero, A. (1979). Sobre la distribución geográfica de los yacimientos de vertebrados fósiles de las Islas Canarias. *Vieraea*, 8: 95-106.
- García Talavera, F., Paredes, R., Martín, M. (1989). *Catálogo inventario, yacimientos paleontológico*. Instituto de Estudios Canarios. La Laguna, Tenerife, 76 pp.
- Greer, A. E. (1976). On the evolution of the giant Cape Verde scincid lizard *Macoscincus coctei*. *Journal of Natural History*, 10: 691-712.
- Hutterer, R. (1985). Neue Funde von Rieseneideschsen (Lacertidae) auf der Insel Gomera. *Bonner zoologische Beiträge*, 36: 365-394.
- Martín, A. (2009). The Loch Ness monster and La Palma giant lizard *Gallotia auaritae*: are they really extant? *Oryx*, 43 (1): 17.
- Mateo, J. A. (2007). *El Lagarto Gigante de La Gomera*. Cabildo Insular de La Gomera. 452 pp.
- Mateo, J. A., López Jurado, L. F. (1992). Study of dentition in lizards from Gran Canaria (Canary Islands) and its ecological and evolutive significance. *Biological Journal Linnean Society*, 46: 39-48.
- López Jurado, L. F., Mateo, J. A. (1995). Origin, colonization, adaptive radiation, intransular evolution and species substitution processes in the fossil and living lizards of the Canary Islands. Pp. 81-91. En: Llorente, G., Montori, A., Santos, X., (Eds.). *Sciencia Herpetologica*, Barcelona.
- López-Jurado, L. F., García-Márquez, M., Mateo J. A. (1999). Descripción de la distribución primitiva del Lagarto Gigante de El Hierro y de su regresión histórica. Pp. 17-26. En: López Jurado, L. F., Mateo, J. A. (Eds.). *El Lagarto Gigante de El Hierro: bases para su conservación. Monografías de Herpetología*, 4.
- Mateo Miras, J. A. (2008). *Gallotia auaritae*. En: IUCN 2008. 2008 IUCN Red List of Threatened Species. <www.iucnredlist.org>.
- Mateo, J. A., López Jurado, L. F., García-Márquez, M. (1999). ¿Cuántas especies del género *Gallotia* había en la isla de El Hierro? Pp. 7-16. En: López Jurado, L. F., Mateo, J. A. (Eds.). *El Lagarto Gigante de El Hierro: bases para su conservación. Monografías de Herpetología*, 4.
- Mateo, J. A., García Márquez, M., López Jurado, L. F., Barahona, F. (2001). Descripción del lagarto gigante de La Palma (Islas Canarias) a partir de restos subfósiles. *Revista Española de Herpetología*, 15: 53-59.
- Mertens, R. (1942). *Lacerta goliath* n. sp., eine ausgestorbene Rienseneidechse von den Kanaren. *Senckenbergiana*, 25: 330-339.

Mínguez, L. E., Pether, J., Afonso, O. M., Mateo, J. A. (2007). Evidencias de la supervivencia del lagarto gigante de La Palma (*Gallotia auaritae*). *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 18: 11-13.

Nogales, M., Valido, A., Rando, J. C., Martín, A. (1999). *Estudio de la distribución del lagarto moteado (Gallotia sp.) en Tenerife, incluyendo la búsqueda de otros reptiles similares en La Gomera y La Palma*. Informe no publicado del Gobierno de Canarias.

Pais, F. J. (1996). *La economía de producción en la prehistoria de la isla de La Palma. La ganadería*. Dirección General de Patrimonio Histórico. Gobierno de Canarias, S/C Tenerife.

Pleguezuelos, J. M., Márquez, R., Lizana, M. (Eds.) (2002). *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española, Madrid.

Romero-Bevía, M., Mateo, J. A., Pérez-Mellado, V. (1999). Morfometría y estructura de edades y sexos de la población natural de *Gallotia simonyi*. pp 43-54. En: López Jurado, L. F., Mateo, J. A. (Eds.). *El Lagarto Gigante de El Hierro: bases para su conservación. Monografías de Herpetología*, 4.