

En otro orden pero en situación similar, de aislamiento, hacinamiento, y escasez de presas potenciales; se observó asimismo, a varios ejemplares de rana verde norteafricana pescando adultos de *Gambusia affinis*. Se trataba de un oasis completamente aislado de otros puntos de agua (Oasis Sacré, UTM 29R 778274; 3309269, 521 msnm).

Meddeb y Cheniti (1998) ya citan el canibalismo para ejemplares del norte de Túnez (Menzel Bourguiba y Radès) y destacan la gran flexibilidad de su dieta. En circunstancias como las que aquí se exponen, es presumible que peces y anfibios, incluidos los de su misma especie, constituyan gran parte de la biomasa consumida por adultos de *P. saharicus*.

REFERENCIAS

- Bons, J. & Geniez, P. 1996. *Amphibiens et Reptiles du Maroc (Sahara Occidental Compris) Atlas biogéographique*. Asociación Herpetológica Española, Barcelona.
- Çiçek, K. & Mermer, A. 2006. Feeding Biology of the Marsh Frog, *Rana ridibunda* Pallas 1771, (Anura, Ranidae). In: Turkey's Lake District. *North-Western Journal of Zoology*, 2: 57-72.
- García-París, M. 2004. Anura. 275-480. In: Amphibia, Lissamphibia. García-París, M., Montori, A., y Herrero, P. *Fauna Ibérica, vol. 24*. Ramos M.A. et al. (eds.) Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid.
- Meddeb, C., Cheniti, T.L. 1998. Régime alimentaire de deux populations de grenouille verte de Tunisie *Pelophylax saharicus* Boulenger, 1913 (Amphibiens, Anoures, Ranidae). *Bulletin de la Société Zoologique de France*. 123 (1): 73-89.
- Salvador, A. 1996. Amphibians of northwest Africa. *Smithsonian Herpetological Information Service*, 109: 1-43.
- Sicilia, A., Marrone, F., Sindaco, R., Turki, S. & Arculeo, M. 2009. Contribution to the knowledge of Tunisian amphibians: notes on distribution, habitat features and breeding phenology. *Herpetology Notes*, volume 2: 107-132.
- Schleich, H.H., Kastle, W., and Kabisch, K. 1996. *Amphibians and Reptiles of North Africa*. Koeltz Scientific Publishers, Koenigstein.

Canibalismo en *Macroprotodon mauritanicus* en la isla de Mallorca

Joan Capellà¹, José A. Mateo^{1*}, Joan Mayol¹ & Juan M. Pleguezuelos²

¹ Consellería de Medi Ambient. Govern de les Illes Balears. Cl. Gremi Corredors, 10, 1er pis. 07009 Palma.

² Departamento de Biología Animal. Facultad de Ciencias. Universidad de Granada. 18071 Granada.

* C.e.: mateosaurus@terra.es

Fecha de aceptación: 5 de noviembre de 2010.

Key words: *Macroprotodon mauritanicus*, Ophidia, cannibalism, Mallorca.

El 5 de mayo de 2010 uno de los autores (J.C.) fue testigo de una interacción espontánea entre dos ejemplares de culebra de cogulla argelina (*Macroprotodon mauritanicus*) cerca de la ermita de Sant Joan de Sa Font Santa (UTM 31S 0501417 / 4355873; Municipio de Campos, Mallorca). Lo que en principio parecía ser un cortejo, resultó ser una manifestación agresiva entre dos machos adultos de tamaño similar (ambos ejemplares presentaban una longitud total

cercana a 360 mm), que pudo ser documentado con 70 fotografías obtenidas a lo largo de 16 minutos que duró la acción (de 14:18 a 14:34 horas). Durante ese tiempo, ninguno de los dos ejemplares mostró preocupación por la presencia del testigo, situado a menos de un metro.

En los primeros compases del combate, el ejemplar de diseño cefálico menos contrastado tomó la iniciativa, impidiendo de forma agresiva que el otro ofidio, menos motivado,



Figura 1. a) Primeros compases de la interacción; b) fase intermedia igualada; c) fase final, con la inmovilización del ejemplar agresor; d) comienzo de la deglución del ejemplar inmovilizado.

consiguiera huir (Figura 1a). Pero después de una fase de contienda aparentemente igualada (Figura 1b), el más contrastado consiguió reducir al primero, atrapando su cabeza (Figura 1c). Tras unos minutos de forcejeo, la víctima fue arrastrada a una zona de matorral denso para ser deglutida (Figura 1d).

El canibalismo es un comportamiento trófico relativamente común entre serpientes (Polis & Myers, 1985). Sin embargo, esta pauta suele ocurrir preferentemente entre ejemplares de tamaños muy contrastados, ya sea por tratarse de casos de canibalismo maternal adaptativo (Lourdais *et al.*, 2005; Mociño-Deloya *et al.*, 2009), o de depredación en especies eurípagas oportunistas (Valverde, 1967; Díaz-Paniagua, 1976; Galán, 1988; Amat, 1998; Göçmen *et al.*, 2008). El caso descrito en este artículo se ajusta más a una agresión de dominancia culminada con la muerte e ingestión del primer agresor, en la que presa y depredador presentaban tamaños similares. Las culebras de cogulla poseen mecanismo inocular de veneno (opistogli-

fa), y es norma general en ofidios venenosos el consumo de presas relativamente grandes (Greene, 1997). Las especies del género *Macroprotodon* no son una excepción, y consumen el mayor tamaño relativo de presa encontrado entre los colúbridos mediterráneos (promedio 0.3 con casos próximos a 1, cuando se considera la longitud cabeza-cuerpo de la presa en relación a la del depredador; Pleguezuelos *et al.*, 1994). Además, en áreas continentales consumen mayoritariamente reptiles sin miembros o con ellos muy reducidos (*Blanus*, *Chalcides*; Pleguezuelos *et al.*, 2004). Podríamos considerar que las culebras de este género muestran una preadaptación o bien una exaptación (sensu Gould & Vrba, 1982) para el canibalismo, y que este hábito trófico podría estar más extendido en esta especie de lo que hasta ahora se ha registrado, probablemente por la dificultad de estudiar ofidios de pequeño tamaño, escasos y minadores, como son las especies del género *Macroprotodon*.

REFERENCES

- Amat, F. 1998. Datos sobre la biología y ecología de la culebra lisa europea *Coronella austriaca* en el Pirineo Oriental. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 9: 22-27.
- Díaz-Paniagua, C. 1976. Alimentación de la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*; Ophidia, Colubridae) en el S.O. de España. *Doñana, Acta Vertebrata*, 3(2): 113-127.
- Galán, P. 1988. Segregación ecológica en una comunidad de ofidios. *Doñana, Acta Vertebrata*, 15 (1): 59-78.
- Göçmen B., Werner Y.L. & Elbeyli B. 2008. Cannibalism in *Dolichophis jugularis* (Serpentes: Colubridae): More than

- random?. *Current Herpetology*, 27: 1-7.
- Gould, S.J. & Vrba E.S. 1982. Exaptation — a missing term in the science of form, *Paleobiology*, 8 (1): 4–15.
- Greene, H.W. 1997. *Snakes: the evolution of mystery in nature*. The University of California Press, Berkeley.
- Lourdais O, Brischoux F, Shine R & Bonnet X. 2005. Adaptive maternal cannibalism in snakes (*Epicrates cenchria maurus*). *Biological Journal of the Linnean Society*, 84: 767-774.
- Polis G.A. & Myers C.A. 1985. A survey of intraspecific predation among Reptiles and Amphibians. *Journal of Herpetology*, 18: 99-107.
- Mociño-Deloya E., Setser K., Pleguezuelos J.M., Kardon A. & Lazcano D. 2009. Cannibalism of nonviable offspring by postparturient Mexican lance-headed rattlesnakes, *Crotalus polystictus*. *Animal Behaviour*, 77: 145-150.
- Pleguezuelos, J.M., Honrubia, S. & Castillo, S. 1994. Diet of the False Smooth Snake, *Macroprotodon cucullatus* (Serpentes, Colubridae) in the Western Mediterranean area. *Herpetological Journal*, 4: 98-105.
- Valverde, J.A. 1967. Estructura de una comunidad de vertebrados terrestres. *Monografías de la Estación Biológica de Doñana*, 1: 1-218.

Sobre la presencia de *Gallotia galloti* en el pico del volcán Teide (Tenerife, Islas Canarias)

Beatriz Fariña¹, M.ª Leticia Rodríguez², Manuel R. López² & Jesús E. Moreno¹

¹ Cl. Alhelí, 5. 38296 San Cristóbal de La Laguna. Tenerife. C.e.: tison@telefonica.net

² Cl. Aguacada, 10. Portal 3, 2ºB. 38240 Punta del Hidalgo. San Cristóbal de La Laguna. Tenerife.

Fecha de aceptación: de noviembre de 2010.

Key words: Abundance, food resources, fumarole, *Gallotia*, historical presence, Canary Islands.

El género *Gallotia*, endémico de las islas Canarias, está configurado por siete especies (*G. atlantica*, *G. bravoana*, *G. caesaris*, *G. galloti*, *G. intermedia*, *G. simonyi* y *G. stehlini*) distribuidas en distintas islas del archipiélago. A su vez, *G. galloti* incluye cuatro subespecies: *G. g. eisentrauti*, *G. g. galloti*, *G. g. insulanagae* y *G. g. palmae*, las tres primeras presentes en la isla de Tenerife y la última, como bien alude su epíteto subespecífico, en la isla de La Palma (Bischoff, 1998). *Gallotia galloti*, conocido como lagarto tizón (Machado & Morera, 2005), es una especie de gran plasticidad ecológica, lo que le permite ocupar ecosistemas muy diversos.

El Parque Nacional del Teide, declarado como tal en 1954, ocupa una extensión de 18 990 ha (Polvorinos, 2002). Este espacio natural protegido tiene como rasgo geomorfológico más destacado el estratovolcán Teide-Pico Viejo que, a su vez, forma parte del Monumento Natural El Teide, de 3606.7 ha.

En noviembre de 2005, los autores observaron un ejemplar de *G. galloti* saliendo de una grieta del sendero de ascenso al pico del Teide (sendero Telesforo Bravo), a unos 3560 m de altitud, presentando la zona abundante nieve. Dado lo inusual de la presencia de tizones en esas



Figura 1. Estación superior del teleférico en La Rambleta (1) y los tres senderos objeto de muestreo: (2) sendero mirador de La Fortaleza, (3) sendero mirador de Pico Viejo y (4) sendero Telesforo Bravo.