

Observaciones de agresión entre machos de *Hemorrhois hippocrepis* durante el periodo reproductor en el suroeste ibérico

Francisco Jiménez-Cazalla¹ & José Ramón Lora²

¹ Avda. de Italia, 5. 11205 Algeciras. Cádiz. C.e.: fjimenezcazalla@gmail.com

² Cl. Santa María del Campo, 4. 41008 Sevilla.

Fecha de aceptación: 23 de noviembre de 2015.

Key words: mating season, male-male combat, *Hemorrhois hippocrepis*.

Los combates intraespecíficos entre machos de ofidios durante el periodo reproductor han sido descritos en las familias Boidae (Pizzatto *et al.*, 2006), Pythonidae (Schuett *et al.*, 2001), Elapidae (Firmage & Shine, 1996), Colubridae (Muniz-Da-Silva & Almeida-Santos, 2013) y, especialmente, Viperidae, donde se ha observado en la totalidad de las especies de los géneros *Agkistrodon* y *Sistrurus* (Ernst & Ernst, 2012a) y *Crotalus* (Ernst & Ernst, 2012b). Firmage & Shine (1996) sugieren la posibilidad de que este comportamiento sea algo generalizado, señalando que los casos conocidos se deben fundamentalmente a observaciones fortuitas.

La descripción de estos combates muestra unas pautas claras, si bien existen diferencias entre las distintas especies. Se describen casos en los

que los individuos permanecen horizontalmente con la cabeza en posición oblicua o ligeramente elevada, siendo más habituales aquéllos en los que los contrincantes elevan la parte anterior del cuerpo verticalmente; en ambas situaciones los individuos participantes intentan mantener la cabeza por encima de la del adversario mediante un continuo entrelazamiento, llegando a producirse en algunas especies golpes o presiones para mantenerlo contra el suelo (Schmidt, 1995; Firmage & Shine, 1996; Muniz-Da-Silva & Almeida-Santos, 2013; Lillywhite, 2014). Por otra parte existen casos en los que no se produce entrelazamiento durante el combate, observándose tan sólo el posicionamiento sobre el dorso del rival (Schmidt, 1995). Salvo excepciones, no se producen mordeduras en especies venenosas (Lillywhite, 2014), lo que sí es señalado en especies que no lo son (Firmage & Shine, 1996). Este comportamiento fue inicialmente confundido con danzas de cortejo, hasta que Shaw (1948) aclaró que en realidad se trataba de luchas ritualizadas entre machos por la posesión de una hembra. El comportamiento de cortejo o estimulación entre macho y hembra previo a la cópula está ampliamente documentado en las diferentes familias de ofidios, sin que se haya descrito por el momento la elevación vertical y simultánea durante el entrelazamiento (Lillywhite, 2014).

El 2 de junio de 2009, en el Paraje Natural del Brazo del Este (Sevilla), se observaron dos adultos de similar talla de *Hemorrhois hippocrepis* con la



Foto J. Ramón Lora

Figura 1: Combate entre machos de *H. hippocrepis* observado en el P.N. Brazo del Este, Sevilla.

parte anterior del cuerpo levantado y las cabezas enfrentadas. Tras varios segundos ambos se entrelazaron con fuerza manteniendo el primer tercio del cuerpo elevado (Figura 1), lo que coincide con la descripción de un combate entre machos. La proximidad de personas hizo que los individuos abandonaran el lugar precipitadamente, impidiendo hacer una observación más prolongada.

Posteriormente, el 6 de junio de 2012, pudo observarse en Algeciras (Cádiz) la interacción entre dos machos de distinta talla (134 cm y 150 cm LT), consistente en la elevación del primer tercio del cuerpo y la realización de movimientos ondulantes, durante los cuales las cabezas quedaron enfrentadas y momentáneamente estáticas. Tras 20 s, el individuo de menor talla emprendió la huida, siendo alcanzado por su oponente el cual le propinó varios mordiscos en la parte anterior del cuerpo.

Hemorrhois hippocrepis presenta, junto con *Malpolon monspessulanus*, espermatogénesis primaveral y prenupcial, produciéndose la máxima recrudescencia testicular durante el mes de mayo, no teniendo lugar la ovulación hasta finales de dicho mes, una vez la espermatogénesis se

ha completado (Feriche *et al.*, 2008). En el Campo de Gibraltar (Cádiz) dos cópulas observadas en la naturaleza tuvieron lugar un 22 y 25 de mayo (F. Jiménez-Cazalla, datos no publicados), coincidiendo con lo datos expuestos por otros autores (Pleguezuelos, 1998), por lo que el periodo de máxima actividad sexual parece situarse en la segunda quincena de este mes. La ovoposición se produce entre finales de junio y comienzos de julio, pudiéndose observar los primeros neonatos a mediados de agosto (Pleguezuelos, 1998).

Ambas agresiones, acontecidas a comienzos de junio, tuvieron lugar por consiguiente dentro del periodo de acoplamientos, coincidiendo con las observaciones de agresión intraespecífica en *Malpolon monspessulanus* en la península ibérica (Feriche, 1998), y responderían a la competencia existente entre machos por el acceso a las hembras.

Pese a lo escaso de las observaciones y la brevedad de éstas, lo descrito en la presente nota demostraría la existencia de agresividad intraespecífica en *H. hippocrepis*, tanto en forma de combates ritualizados como de agresión mediante mordedura, ampliando así el número de especies ibéricas en que se conoce esta conducta.

REFERENCIAS

- Ernst, C.H. & Ernst, E.M. 2012a. *Venomous Reptiles of the United States, Canada and Northern Mexico. Volumen 1.* Heloderma, Micruroides, Micrurus, Pelamis, Agkistrodon, Sistrurus. The Johns Hopkins University Press. Baltimore.
- Ernst, C.H. & Ernst, E.M. 2012b. *Venomous Reptiles of the United States, Canada and Northern Mexico. Volumen 2.* Crotalus. The Johns Hopkins University Press. Baltimore.
- Feriche, 1998. *Ecología reproductiva de los colúbridos del suroeste de la Península Ibérica.* Tesis doctoral. Universidad de Granada. Granada.
- Feriche, M., Pleguezuelos, J.M. & Santos, X. 2008. Reproductiva ecology of the Montpellier snake, *Malpolon monspessulanus* (Colubridae), and comparison with other sympatric colubrids in the Iberian Peninsula. *Copeia*, 2: 279-285.
- Firmage, M. & Shine R. 1996. Battles for mates and food: Intraspecific combat in island tiger snakes (*Notechis ater*) from southern Australia. *Amphibia-Reptilia*, 17: 55-65.
- Lillywhite, H.B. 2014. *How Snakes Work. Structure, Function and Behaviour of the World's Snakes.* Oxford University Press. New York.
- Muniz-Da-Silva, D. & Almeida-Santos, S.M. 2013. Male-male ritual combat in *Spilotes pullatus* (Serpentes: colubridae). *Herpetological Bulletin*, 126: 25-29
- Pizzatto, L., Manfio, R.H. & Almeida-Santos, S.M. 2006. Male-Male ritualized combat in the Brazilian rainbow boa, *Epicrates cenchria crassus*. *Herpetological Bulletin*, 95: 16-20.
- Pleguezuelos, J.M. 1998. *Coluber hippocrepis* (Linnaeus 1758). 347-358. In: Salvador, A. (coordinador), *Reptiles*. Ramos, M.A. *et al.* (eds.), *Fauna Ibérica*, Vol 10. Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid.
- Schmidt, D. 1995. *Breeding and Keeping Snakes.* T.F.H. Publications. New Jersey.
- Schuett, G.W., Gergus, W.A. & Kraus, F. 2001. Phylogenetic correlation between male-male fighting and mode of prey subjugation in snakes. *Acta Ethologica*, 4. 31-49.
- Shaw, C.E. 1948. The male combat "dance" of some crotalid snakes. *Herpetologica*, 4. 137-145.