

Depredación oportunista de *Vipera aspis* por *Ciconia ciconia* en la Rioja Alta

Óscar Zuazo¹ & Fernando Martínez-Freiría²

¹ Cl. La Puebla, 1. 1º A. 26250 Santo Domingo de la Calzada. La Rioja. C.e.: oszuazo@gmail.com

² CIBIO/InBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos da Universidade do Porto. Instituto de Ciências Agrárias de Vairão. R. Padre Armando Quintas. 4485-661 Vairão. Portugal.

Fecha de aceptación: 9 de mayo de 2016.

Key words: agriculture intensification, asp viper, opportunistic predation, Spain, white stork.

La transformación del paisaje y la pérdida del hábitat están entre los principales factores que amenazan nuestra biodiversidad (Pimm, 2008). En el medio rural, la intensificación agrícola ha producido y sigue produciendo grandes impactos en la biodiversidad (Green *et al.*, 2005). En la península ibérica la intensificación agrícola ha llevado a: i) la homogenización del paisaje y a la eliminación de los hábitats de muchas especies, contribuyendo a la reducción de sus rangos de distribución (e.g., en reptiles; Ribeiro *et al.*, 2009); ii) al incremento en el uso de productos fitosanitarios y fertilizantes, y así al aumento de los niveles de contaminación de masas de agua, afectando a las especies que en ellas habitan (e.g., anfibios; Ortiz *et al.*, 2004); o iii) a la intensificación en la mecanización de las labores agrícolas, reduciendo las poblaciones de ciertos vertebrados debido a la destrucción de sus zonas de cría (e.g., *Circus cyaneus*; García & Arroyo, 2002). Sin embargo, no todas las especies tienen los mismos requerimientos ecológicos y algunas, por su plasticidad o características de estrategia de vida, han conseguido persistir, e incluso beneficiarse de estos nuevos medios cada vez más antropizados (e.g., *Pelophylax perezi*, Beja & Alcazar, 2003; *Mauremys leprosa*, Franch *et al.*, 2015).

La cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*) y la víbora áspid (*Vipera aspis*) son especies relativamente frecuentes en las zonas agrícolas intensivas del valle del Oja, en la comarca de La

Rioja Alta, norte de España. *Ciconia ciconia* es un forrajeador activo oportunista que recorre principalmente prados y zonas de vegetación baja buscando los animales disponibles, principalmente insectos, pero también peces, reptiles y pequeños mamíferos y aves (del Hoyo *et al.*, 1992). Sus efectivos poblacionales se han incrementado considerablemente desde la década de 1980 en muchas regiones de la península ibérica (Molina & del Moral, 2005). En las zonas de cultivo de la Rioja Alta, es habitual que sigan a las máquinas cosechadoras durante la recolección con el fin de alimentarse de los pequeños animales que quedan desprotegidos o heridos a su paso (Figura 1a). Por otro lado, *V. aspis* es un ofidio del Mediterráneo occidental, que presenta una capacidad de uso del hábitat excepcional (véase Martínez-Freiría, 2014). En la Rioja Alta no parece tan sensible a la alteración del medio como otras especies de víboras presentes en la península ibérica (e.g., *Vipera latastei*; Santos *et al.*, 2006), pues es común tanto en hábitats naturales (e.g., bordes de bosque y prados montanos), como en otros más antropizados, por ejemplo en márgenes de cultivos (Zaldívar, 2013). En estos últimos, parece favorecida por la presencia de acumulaciones de piedras extraídas del interior de las parcelas donde los ofidios probablemente encuentren abundante alimento (roedores) y refugio.

El día 27 de junio de 2012, durante la cosecha de guisante verde en las inmediaciones



Figura 1: (a) *Ciconia ciconia* sobrevolando el campo de guisante verde durante la cosecha; (b) macho adulto de *V. aspis*, objeto de depredación por *C. ciconia*; (c) detalle de la cabeza de la víbora en vista lateral donde se aprecian los daños producidos por el ave.

de Santurdejo (valle de Oja, La Rioja Alta), pudo observarse cómo un ejemplar de *C. ciconia* que seguía a las cosechadoras capturaba un ofidio de mediano tamaño, lo sujetaba por la cabeza y lo sacudía violentamente. Al acercarse el encargado de campo, el ave salió volando y soltó a su presa ya muerta. Examinado por uno de los autores de esta nota (O. Zuazo), se constató que se trataba de un macho adulto de *V. aspis* de 56 cm de longitud total, con una presa en digestión en el estómago (Figura 1b). Probablemente, la víbora se encontraba digiriendo la presa, oculta entre el cultivo de guisante, quedando al descubierto en el momento en el que pasó la cosechadora.

Este es el primer caso que conocemos de depredación de *V. aspis* por parte de *C. ciconia*. Aunque de forma general los vertebrados son presas minoritarias en la dieta de esta especie de ave (del Hoyo *et al.*, 1992), los ofidios no venenosos, como por ejemplo las culebras de agua (*Natrix maura*) en la península ibérica o ligeramente venenosos, como las pequeñas víboras de estepa (*Vipera ursinii*) en el centro-este de Europa, han sido citados como presas puntuales de *C. ciconia* (Ion *et al.*, 2011; Santos, 2015). Las características morfológicas de la cigüeña, es decir, su pico largo y robusto y sus patas largas, le permitirían reducir cualquier fatalidad en los posibles mordiscos de defensa e inoculación de veneno por

parte de la víbora. Es frecuente que los depredadores tiendan a atacar la cabeza de sus presas (Curio, 1976). Pero también podemos especular que el método de manipulación y muerte de la víbora por parte de la cigüeña, direccionado a la cabeza del ofidio (véase Figura 1c), pudiera ser debido al reconocimiento de la señal aposemática del diseño dorsal de la víbora (Valkonen *et al.*, 2011) y con ello a la peligrosidad que conlleva el mordisco de esta especie venenosa.

Otros ofidios de mayor tamaño, como adultos de culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*), culebra de escalera (*Rhinechis scalaris*) o culebra de collar (*Natrix astreptophora*) son tragados ocasionalmente por el corte de la cosechadora,

quedando malheridos en el suelo (O. Zuazo, datos no publicados). Este accidente, sin embargo, parece improbable en las víboras, pues su pequeño tamaño dificulta el enganche del cuerpo por el corte de la máquina, que dista como mínimo 10 cm del suelo. Cabe decir que tampoco se apreciaron en el animal muerto magulladuras más allá de las producidas por la propia cigüeña en la cabeza. No obstante, este evento de depredación parece propiciado por la agricultura moderna, pues de no haber existido la máquina cosechadora, la cigüeña no habría sido atraída a la finca y, además, la víbora habría permanecido oculta entre la vegetación, pasando desapercibida para la cigüeña.

REFERENCIAS

- Beja, P. & Alcazar, R. 2003. Conservation of Mediterranean temporary ponds under agricultural intensification: an evaluation using amphibians. *Biological Conservation*, 114: 317-326.
- Curio, E. 1976. *The Ethology of Predation*. Springer-Verlag, New York.
- del Hoyo, J., Elliot, A. & Sargatal, J. 1992. *Handbook of the Birds of the World, vol. 1: Ostrich to Ducks*. Lynx Edicions, Barcelona.
- Franch, M., Montori, A., Sillero, N. & Llorente, G.A. 2015. Temporal analysis of *Mauremys leprosa* (Testudines, Geoemydidae) distribution in northeastern Iberia: unusual increase in the distribution of a native species. *Hydrobiologia*, 757: 129-142.
- García, J.T. & Arroyo, B.E. 2002. Population trends and Conservation of Montagu's Harrier in Spain. *Ornithologischer Anzeiger*, 41: 183-190.
- Green, R.E., Cornell, S.J., Scharlemann, J.P.W. & Balmford, A. 2005. Farming and the fate of wild nature. *Science*, 307: 550-555.
- Ion, C., Zamfirescu, S.R. & Strugariu, A. 2011. The potential relationships between predators and Moldavian Meadow vipers (*Vipera ursinii moldavica*) in eastern Romania. *Analele Stiintifice ale Universității „Al. I. Cuza” Iasi, s. Biologie animal*, 57: 35-42.
- Martínez-Freiría, F. 2014. *Vipera aspis* (Linnaeus, 1758). 902-921. In: Salvador, A. (ed.), *Fauna Ibérica. Vol 10. Reptiles. 2ª Ed.* Museo Nacional de Ciencias – CSIC. Madrid.
- Molina, B. & Del Moral, J.C. 2005. *La Cigüeña Blanca en España. VI Censo Internacional (2004)*. SEO/BirdLife. Madrid.
- Ortiz, M.E., Marco, A., Saiz, N. & Lizana, M. 2004. Impact of ammonium nitrate on growth and survival of six European amphibians. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*, 47: 234-239.
- Pimm, S.L. 2008. Biodiversity: climate change or habitat loss-which will kill more species? *Current Biology*, 18: R117-R119.
- Ribeiro, R., Santos, X., Sillero, N., Carretero, M.A., & Llorente, G.A. 2009. Biodiversity and Land uses at a regional scale: Is agriculture the biggest threat for reptile assemblages? *Acta Oecologica*, 35: 327-334.
- Santos, X. 2015. Culebra viperina - *Natrix maura*. In: Salvador, A. & Marco, A. (eds.), *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <<http://www.vertebradosibericos.org/>> [Consulta: febrero 2016].
- Santos, X., Brito, J.C., Sillero, N., Pleguezuelos, J.M., Llorente, G.A., Fahd, S. & Parellada, X. 2006. Inferring habitat-suitability areas with ecological modelling techniques and GIS: a contribution to assess the conservation status of *Vipera latastei*. *Biological Conservation*, 130: 416-425.
- Valkonen, J., Niskanen, M., Björklund, M. & Mappes, J. 2011. Disruption or aposematism? Significance of dorsal zig-zag pattern of European vipers. *Evolutionary Ecology*, 25: 1047-1063.
- Zaldívar, C. 2013. *Guía de los anfibios y reptiles de La Rioja*. Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Gobierno de La Rioja. Logroño.