

- Regió7. 2017. Avia alerta de la presència de quatre tortugues mossegadores al llac de Graugés. <<http://www.regio7.cat/bergueda/2017/02/08/avia-alerta-presencia-tortugues-mossegadores/398687.html>> [Consulta: 5 diciembre 2017].
- Rhodin, A.G.J., Iverson, J.B., Bour, R., Fritz, U., Georges, A., Shaffer, H.B. & van Dijk, P.P. 2017. Turtles of the World. Annotated Checklist and Atlas of Taxonomy, Synonymy, Distribution, and Conservation Status (8th Ed.). 1-292. In: Rhodin, A.G.J., Iverson, J.B., van Dijk, P.P., Saumure, R.A., Buhlmann, K.A., Pritchard, P.C.H. & Mittermeier, R.A. (eds.). *Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A Compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group. Chelonian Research Monographs*, 7. New York.
- Ryan, T.J., Petersen, W.E., Stephens, J.D. & Sterrett, S.C. 2013. Movement and habitat use of the snapping turtle in an urban landscape. *Urban Ecosystems*, 17(2): 613-623.
- Servicio de Vida Silvestre. 2015. *Actuaciones de Control de Especies Invasoras. Memoria Anual 2014*. Informe Técnico. 02/2015.
- Servicio de Vida Silvestre. 2016. *Actuaciones de Control de Especies Invasoras. Memoria Anual 2015*. Informe Técnico. 08/2016.
- White, J.B. & Murphy, G.G. 1973. The reproductive cycle and sexual dimorphism of the Common Snapping Turtle, *Chelydra serpentina serpentina*. *Herpetologica*, 29(3): 240-246.

Concentración de salamandras (*Salamandra salamandra fastuosa*) en una zona urbanizada del litoral cantábrico

Alfonso Villarán¹ & Juan Domínguez²

¹ Grupo Ornitológico Horus. Cl. La Tejera, 4. 2º G. 28794, Guadalix de la Sierra. Madrid. España. C.e.: mg-sanvicente@cofm.es

² Grupo Ornitológico Horus. Pza. de la Misericordia, 2. 2º C. 29002, Málaga. España.

Fecha de aceptación: 13 de julio de 2017.

Key words: phenology, fire salamander, Cantabrian coast, *Salamandra salamandra fastuosa*, urban environment.

La salamandra común (*Salamandra salamandra*) es un anfibio urodelo de amplia distribución en la península ibérica, donde se localiza, preferentemente, en áreas con una cierta humedad ambiental, en altitudes desde casi el nivel del mar hasta más de 2.000 metros. En las zonas más secas, especialmente en el centro y sur de la península ibérica, suele localizarse ligada a los sistemas montañosos, en altitudes superiores a los 500 m (Miñano *et al.*, 2003). Sin embargo, en la cornisa cantábrica puede aparecer en altitudes escasas y a escasos metros de la costa, siempre ligada a zonas con vegetación y buena cobertura.

La especie es politépica, con una gran variedad de fenotipos, lo que ha llevado a describir numerosas subespecies, la mayor parte de las cuales se encuentran en la península ibérica. En la región cantábrica se localizan varias de ellas: *S. s. gallaica* (extendida por

Galicia y, al sur, por una buena parte de Portugal); *S. s. bernardezi* (restringida al norte de Galicia y Asturias) y *S. s. fastuosa* (distribuida por Cantabria y el País Vasco, con extensión hacia los Pirineos centrales).

En la zona costera del oeste de Cantabria la subespecie presente es *S. s. fastuosa*. Tanto la coloración como el diseño en las subespecies son diferentes, si bien prevalece la combinación de los colores negro y amarillo, con predominio de uno u otro. En el caso de *S. s. fastuosa* el diseño habitual presenta fondo amarillo (color predominante), con manchas longitudinales negras en el dorso y costados del animal. La extensión y el grosor de las manchas negras varían en función de los ejemplares (Figura 1).

La observación se produjo en una urbanización del municipio de Pesués (Cantabria), en la cercanía de la ría de Tina Menor (43°23'N / 04°29'W). La noche del 13



Figura 1: Ejemplares adultos de *S. salamandra fastuosa*. a) Con predominio del color amarillo y franjas longitudinales negras estrechas, localizado sobre asfalto. b) Con predominio del color negro y franjas longitudinales amarillas estrechas, localizado sobre vegetación herbácea. c) En actitud de alerta, sobre superficie de cemento, en zona elevada de la urbanización. d) Desplazándose sobre superficie vertical, en zona pedregosa.

al 14 de octubre de 2016, tras un periodo de sequía prolongado, se produjo una lluvia que duró varias horas, aunque la temperatura se mantuvo en torno a los 15°C. La zona se encuentra a una altitud de unos escasos 5 msnm.

Entre las 01:45 y las 02:00 h se realizó un recorrido lineal de 30 m, en zona urbanizada, anotándose todas las salamandras detectadas en una banda de 5 m a cada lado. Se detectaron 15 ejemplares desplazándose en diferentes direcciones y sobre sustratos diferentes: pedregoso, ve-

getación herbácea, asfalto, muros de roca (Figura 1). Algunos de los ejemplares se localizaron en lugares elevados a los que debieron acceder moviéndose por pasos inclinados y de cierta pendiente (Figuras 1c y 1d). La elevada densidad de individuos (50 individuos por cada 100 m de recorrido), no observada anteriormente, sugeriría un buen estado de salud de la población, a pesar de la creciente urbanización de la zona. Las condiciones meteorológicas y el fuerte calor de los días previos pudieron influir en la aparición masiva de los ejem-

plares. La especie es más activa durante los periodos lluviosos y con alta humedad ambiental, lo que condiciona su fisiología (Degani, 1985). La especie suele observarse en números elevados en las noches lluviosas tras periodos secos (Gasser & Joly, 1972; Rivera *et al.*, 1999; Ferrand de Almeida *et al.*, 2001; De Wavrin & Graitson, 2007). Estas circunstancias coincidieron en el caso descrito.

En las zonas del sur y este peninsular la especie se localiza en ambientes forestales húmedos y a altitudes elevadas (Miñano *et al.*, 2003). Por otro lado, su presencia a bajas altitudes es muy extraña entre las poblaciones del centro y sureste de Europa (Jablonski *et al.*, 2013). En el norte peninsular, en cambio, pueden localizarse a bajas altitudes como en el caso descrito (prácticamente a nivel del mar) (Velo-Antón, 2008; Velo-Antón *et al.*, 2015), pero la intensa urbanización de estas zonas, la presión humana

y los trazados asfaltados suponen un riesgo para la especie. Muchos de los ejemplares localizados se encontraban en movimiento sobre un tramo asfaltado de acceso a una urbanización (Figura 1a) y todos ellos se encontraron en el recinto urbanizado.

La zona muestreada ha sufrido una progresiva alteración en los últimos años, pero mantiene actividades agrícolas y ganaderas tradicionales y alterna los pastos con pequeñas zonas arboladas de vegetación autóctona (*Quercus robur*, *Ilex aquifolium*, *Castanea sativa*) y cultivos de eucaliptos (*Eucalyptus globulus*). La silvicultura y las repoblaciones forestales representan una amenaza para la especie (Fernández-Cardenete *et al.*, 2000; Cordero *et al.*, 2007; Velo-Antón *et al.*, 2015), añadida a la creciente urbanización, por lo que la existencia de una población numerosa como la referida sugiere su seguimiento y la adopción de medidas de conservación.

REFERENCIAS

- Cordero, A., Velo-Antón, G. & Galán, P. 2007. Ecology of amphibians in small coastal Holocene islands: local adaptations and the effect of exotic tree plantations. *Munibe*, 25: 94-103.
- Degani, G. 1985. Water balance and body fluids of *Salamandra salamandra* (L.) in their natural habitats in summer and winter. *Comparative Biochemistry and Physiology*, 82: 479-482.
- De Wavrin, H. & Graitson, E. 2007. La Salamandre tacheté, *Salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758). 52-61. In: Jacob, J.-P., Percsy, C., de Wavrin, H., Graitson, E., Kinet, T., Denoël, M., Paquay, M., Percsy, N. & Remacle, A., *Amphibiens et Reptiles de Wallonie. Aves – Rainne et Centre de Recherche de la Nature, des Forêts et du Bois* (MRW - DGRNE), Série "Faune - Flore - Habitats" n° 2. Namur.
- Fernández-Cardenete, J.R., Luzón-Ortega, J.M., Pérez-Contreras, J. & Tierno de Figueroa, J.M. 2000. Revisión de la distribución y conservación de los anfibios y reptiles en la provincia de Granada (España). *Zoologica Baetica*, 11: 77-104.
- Ferrand de Almeida, N., Ferreira, A., Teixeira, J.A. & Catalão, A.I. 2001. *Anfibios e Répteis de Portugal*. Ed. FAPAS. Porto.
- Gasser, F. & Joly, J.M.J. 1972. Existence d'un cycle sexuel biennal chez la femelle de *Salamandra salamandra fastuosa* Schreiber (Urodèle, Salamandridae) a différentes altitudes dans les Pyrénées centrales: influence des facteurs génétiques et climatiques. *Annales des Sciences Naturelles Zoologie et Biologie Animale*, 14: 427-444.
- Jablonski, D., Balej, P., Juna, F. & Homolka, M. 2013. Low altitudinal distribution of *Salamandra salamandra* from the Balkan Peninsula. *Herpetology Notes*, 6: 563-566.
- Miñano, P.A., Egea, A., Oliva-Paterna, F.J. & Torralva, M. 2003. Hábitat reproductor de *Salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758) en el Noroeste de la Región de Murcia (S.E. Península Ibérica): Distribución actualizada. *Anales de Biología*, 25: 203-205.
- Rivera, X., Simón, J.G., Melero, J.A., Uriós, N. & Vilagrosa, A. 1991. La influencia de la humedad relativa, la temperatura y la pluviosidad en la actividad de *Salamandra salamandra* (L.) en una población de Catalunya (Nordeste de la Península Ibérica). *Butlletí de la Societat Catalana d'Herpetologia*, 14: 48-55.
- Velo-Antón, G. 2008. Presencia de *Salamandra salamandra* en la isla de Tambo (Rías Bajas, Pontevedra). *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 19: 61-62.
- Velo-Antón, G., Santos, X., Sanmartín-Villar, I., Cordero-Rivera, A. & Buckley, D. 2015. Intraspecific variation in clutch size and maternal investment in pueriparous and larviparous *Salamandra salamandra* females. *Evolutionary Ecology*, 29: 185-204.