

Simpatría y sintopía de cinco especies de lacértidos en una zona de los Montes Aquilianos (León)

Pedro Galán¹, José Eduardo Nieto Santín², Rafael Vázquez Graña³ & José Fernández Pérez⁴

¹ Departamento de Biología Animal, Biología Vegetal e Ecología. Facultad de Ciencias. Universidade da Coruña. Campus da Zapateira, s/n. 15071 A Coruña. C.e.: pgalan@udc.es

² Cl. Alameda Baja, 8. 1ºB. 24500 Villafranca del Bierzo. León.

³ Lugar de A Casela, 2. Coirós. 15316 A Coruña.

⁴ Cl. Leoncio Martínez, 12. 32340 Vilamartín de Valdeorras. Ourense.

Fecha de aceptación: 15 de mayo de 2013.

Key words: sympatry, syntopy, Lacertidae, Reptilia, León province, Spain.

La existencia de más de una especie de lacértido compartiendo la misma zona geográfica (simpatría), o incluso ocupando un mismo tipo de hábitat en una localidad concreta (sintopía), es un fenómeno común. Las diferentes adaptaciones a determinados tipos de medios o microhábitats según la especie a que pertenezcan estos reptiles, además de otras características de su ecología y estrategia vital, les permiten convivir en una misma localidad. Así, por ejemplo, es frecuente observar en la misma zona la convivencia de lagartos verdes (*Lacerta* spp. o *Timon* spp.) con lagartijas (*Psammodromus* spp., *Podarcis* spp., *Iberolacerta* spp., etc.), ya que todos ellos tienen requerimientos ecológicos diferentes. Incluso entre especies de pequeño tamaño también es común que se den situaciones de simpatría y sintopía, como, por ejemplo, entre diversas especies pertenecientes a los géneros *Iberolacerta* spp. y *Podarcis* spp. en Pirineos, Cordillera Cantábrica, Galicia y Sistema Central (Pérez-Mellado, 1997, 1998; Arribas, 2004, 2006, 2007; Galán et al., 2007; Monasterio et al., 2010).

Esta convivencia en simpatría se puede producir incluso entre especies pertenecientes a un mismo género. De esta manera, en *Podarcis* spp., las situaciones de simpatría entre dos especies son frecuentes, aunque en

este caso es usual que se produzca cuando una de ellas está adaptada a la vida en el suelo y la otra es saxícola (Carretero, 2008). El ejemplo más común de esta situación es la coexistencia de *Podarcis bocagei* y *Podarcis "hispanica"* tipo 1 en diferentes zonas del noroeste de la Península Ibérica (Pérez-Mellado, 1981; Galán, 1986; Sá-Sousa, 2001).

Mucho menos frecuentes son las situaciones de simpatría estricta (en una misma zona de reducidas dimensiones) o sintopía en las que participen tres especies diferentes de *Podarcis* spp. El objeto de la presente nota es describir una situación de este tipo, con tres especies pertenecientes al género *Podarcis* encontradas en una misma localidad, donde además estaban presentes otras dos especies de lacértidos.

El 14 de junio de 2012, se realizó una visita a un collado de los Montes de Valdeusa, perteneciente a los Montes Aquilianos (ayuntamiento de Ponferrada, León, cuadrículas UTM de 10 x 10 km QH00 y PH90 –situado en el límite entre ambas cuadrículas; 1.129 msnm), con el objetivo de efectuar un muestreo de anfibios y reptiles para el "Atlas Herpetológico del Bierzo". En un corto recorrido, nos llamó la atención la presencia de tres especies de lacértidos saxícolas que compartían las mismas piedras al borde de un

Foto Pedro Galán



Figura 1: Vista general del collado de los Montes de Valdueza, dentro del conjunto de los Montes Aquilianos. En la pedriza (a la derecha de la imagen) y en los afloramientos calizos y las piedras y rocas entre el herbazal (centro de la foto) se encontraron conviviendo cinco especies diferentes de lacértidos.

arroyo: *P. "hispanica"* tipo 1, *Podarcis muralis* e *Iberolacerta galani*. Dada esta circunstancia, y sospechando la posible presencia de otras especies de lacértidos en la zona, el 23 de junio de 2012 se realizó otra visita al mismo lugar, y se pudo comprobar la presencia de las tres especies anteriores y de otras dos más, en este caso especializadas en los hábitats de suelo (*P. bocagei* y *Lacerta schreiberi*). Ello suma un total de cinco especies de lacértidos conviviendo en estrecha simpatria dentro de un área reducida.

Para evaluar la abundancia relativa de cada una de estas especies, su distribución en el área de estudio y los hábitats que ocupaban, se realizó durante esta segunda visita un transecto de 350 m. Este recorrido incluyó la zona inferior del collado, donde se inicia la vaguada de un arroyo que nace en él, a 1.050 msnm, las orillas de esta corriente de agua hasta la parte superior del collado, a 1.130 msnm, y la pedriza que ocupa la ladera orien-

tada al noroeste, desde el borde del arroyo hasta los 1.150 msnm. El muestreo se realizó con favorables condiciones climatológicas (soleado y sin viento).

El arroyo citado discurre entre rocas y piedras calizas, muy numerosas, rodeadas de herbazal higrófilo denso, con pies aislados y de pequeño porte de *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus pyrenaica* y *Quercus ilex* (Figura 1). En la zona del collado y las laderas están presentes los afloramientos de la formación estratigráfica de las "Calizas de Aquiana", que predominan a lo largo de la vertiente norte de los Montes Aquilianos. La verticalidad de los estratos, que asoman en diversos puntos en forma de altos paredones, provoca fuertes pendientes. En las paredes orientadas al sur se localizan comunidades relictas de encinar que ascienden hasta los 1.200 msnm. La vegetación está dominada por brezales de *Erica australis* y *Pteropartium tridentatum*, herbazales de *Bromus erectus*

(base de laderas), *Festuca burnatii* (laderas medias) o *Avenula pubescens* (laderas altas) (Nieto-Feliner, 1985). Los afloramientos calizos están colonizados por una vegetación rupícola de la alianza *Saxifragion trifurcato - canaliculatae* (Rivas-Martínez, 1969). Las comunidades de gleras o pedrizas (los derrubios que se forman al pie de las rocas) están dominadas por comunidades de *Geranium dolomiticum* (en los lugares abrigados al pie de las paredes, de carácter subnitrófilo) o por *Cerastium arvense* (en las zonas más expuestas). En las márgenes de los arroyos, llegando hasta los 1.500 msnm, se desarrollan comunidades dominadas por *Salix atrocinerea*, *Erica arborea*, *Betula pubescens*, *Taxus baccata*, *Luzula sylvatica* y *Genista florida*, entre otras especies (Nieto-Feliner, 1985).

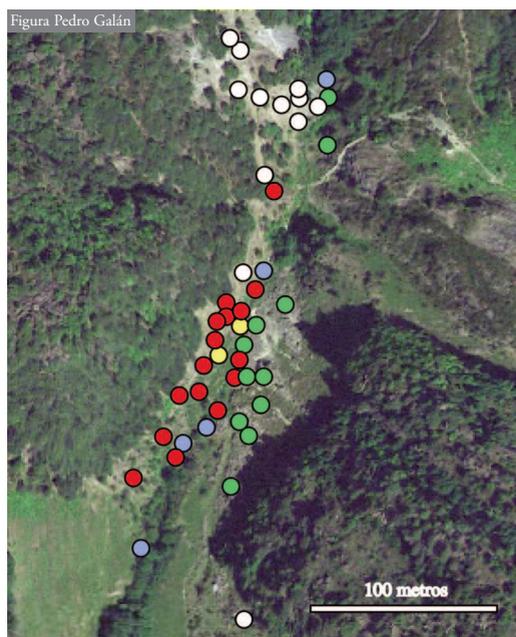


Figura 2: Localización de los puntos de observación de las cinco especies de lacértidos en el collado de los Montes de Valdeueza (Montes Aquilianos, León). El color de los puntos indica las distintas especies: blanco: *P. "hispanica"* tipo 1; rojo: *P. muralis*; amarillo: *P. bocagei*; verde: *I. galani*; azul: *L. schreiberi*. Lo reducido de la zona de coexistencia se puede apreciar por la escala en metros.

Las especies de lacértidos observadas en este collado fueron:

***Podarcis "hispanica"* tipo 1.** En el transecto se observaron 12 individuos. Las observaciones de esta especie se concentraron principalmente en la zona de inicio del collado, asociada a los afloramientos rocosos, incluyendo taludes del camino y piedras. También se observó un individuo aislado en la parte más elevada del collado (Figura 2). Esta especie es muy abundante en las zonas de menor altitud de estos montes, donde no aparecen las otras especies pertenecientes al género *Podarcis* encontradas en el collado. Observada hasta los 1.150 msnm.

Podarcis muralis. Se observaron 17 individuos, entre los 1.071 y los 1.140 msnm, también vinculados a las rocas y piedras calizas, tanto del margen del arroyo, entre herbazal higrófilo, como en afloramientos rocosos rodeados de matorral abierto (Figura 3). Esta especie no apareció en cotas inferiores.

Podarcis bocagei. Dos ejemplares adultos observados a 1.125 y 1.138 msnm, respectivamente, sobre piedras calizas, entre herbazal denso y arbustos próximos al arroyo, sobre las mismas piedras utilizadas por *P. muralis* e *I. galani*. No se observó esta especie a menores altitudes.

Iberolacerta galani. Fueron observados 11 ejemplares entre los 1.050 y 1.150 msnm, asociados a los roquedos y canchales calizos (Figura 4), especialmente en la ladera orientada al noroeste del collado (Figura 2). Fue el único lacértido encontrado en las zonas medias y altas del canchal calizo de esa ladera, aunque también se observó en las rocas del borde del arroyo, junto a *P. muralis* y *P. bocagei*.

Foto José Fernández Pérez



Figura 3: Macho adulto de *P. muralis* de la población del collado de los Montes de Valdeuza, en los Montes Aquilianos, León.

Lacerta schreiberi. Se observaron cinco ejemplares en zonas herbáceas y arbustivas con muchas piedras, en la proximidad del arroyo. Estos lagartos se encontraron en la inmediata vecindad de las diferentes especies de pequeños lacértidos que comparten esta zona (Figura 2).

El hecho de encontrar a individuos de estas especies prácticamente juntos, en el mismo tipo de hábitat (afloramientos rocosos y piedras al borde de un arroyo, entre matorral y herbazal) y, en varios casos, ocupando la misma roca o piedra (incluso las especies no saxícolas, como *P. bocagei* y *L. schreiberi*), en una zona muy reducida, hace que las podamos calificar de sintópicas, además de simpátricas.

Hemos centrado el muestreo únicamente en este collado por la singularidad que supone la estrecha convivencia de especies de lacértidos de requerimientos ambientales tan diversos en un área tan reducida, pero en una superficie mayor y a altitudes sólo ligeramente inferiores, aparecen otras dos especies más de lacértidos. Uno de nosotros (JENS) ha observado *Psammodromus algirus* a una distancia de 600 m en línea recta del collado y *Timon lepi-*

Foto José Fernández Pérez



Figura 4: Macho adulto de *I. galani* del collado de los Montes de Valdeuza, León, sobre una roca caliza, característica de esa zona.

dus a 789 m, también en línea recta de este punto. Las dos especies se encontraban a una altitud de 1.020 msnm, por lo que en el área de estudio, en un radio reducido y a altitudes muy similares, están presentes en total siete especies pertenecientes a la familia Lacertidae, con muy diferentes orígenes biogeográficos. Esta circunstancia está muy probablemente relacionada con la elevada heterogeneidad espacial de esta zona de los Montes Aquilianos, que permite tal situación de simpatria.

Entre varias de las especies de lacértidos encontradas en este collado se da un solapamiento muy amplio de sus respectivas áreas geográficas de distribución, observándose claras diferencias morfológicas que afectan al uso del hábitat y permiten la convivencia en simpatria. Éste es el caso de *L. schreiberi* con respecto a todos los pequeños lacértidos encontrados en el collado. Esta especie convive en amplios territorios con *P. muralis* (por ejemplo, en Asturias y norte de León), con *P. bocagei* y *Podarcis "hispanica"* tipo 1 en gran parte de Galicia y norte de Portugal, así como con *I. galani* en la mayor parte de la distribución de esta última (Domínguez & Salvador, 1990; Marco, 2004; Godinho & Brito, 2008). En el caso

de *I. galani*, se ha indicado que es frecuentemente simpátrica con *P. bocagei* y *L. schreiberi* en toda su área de distribución (Arribas et al., 2006; Arribas & Carranza, 2007).

En las especies de *Podarcis* encontradas conviviendo en el collado de los Montes de Valdeza, ya se han descrito casos de simpatria entre *P. "hispanica"* tipo 1 y *P. bocagei* en diferentes puntos del noroeste de la Península Ibérica (Pérez-Mellado, 1981; Galán, 1986; Sá-Sousa, 2001). Entre estas dos especies, se da un solapamiento muy amplio de sus respectivas áreas de distribución, por lo que la diferenciación morfológica y del uso del hábitat que muestran en sus zonas de simpatria sugiere claramente un desplazamiento de caracteres (Galán, 1986; Carretero, 2008), lo que no se encuentra entre especies con zonas de contacto local o reducidas.

P. muralis se ha encontrado también en simpatria con *P. "hispanica"* tipo 1 en el Sistema Central (Martín-Vallejo et al., 1995) y, aunque de forma muy local, con *P. bocagei* en el Cantábrico Occidental (Carretero, 2008).

Diferentes especies pertenecientes al género *Podarcis* pueden mostrar cierta flexibilidad en el uso del hábitat dependiendo de la presencia en simpatria de otra especie. De esta manera, ya se ha señalado que *P. muralis* tiende a utilizar las rocas en presencia de *P. bocagei* en los Montes de León (Carretero, 2008).

P. "hispanica" tipo 1 es muy saxícola (Galán, 1986; Sá-Sousa, 2001), indicándose incluso que es probablemente la especie más especializada en estos hábitats dentro del género (Carretero, 2008). Esto es particularmente evidente cuando convive en simpatria con *P. bocagei*, que está especializado en los hábitats de suelo (Pérez-Mellado, 1981; Galán, 1986, 2004; Sá-Sousa, 2001).

En el caso del collado de los Montes de Valdeza existen tres especies claramente saxí-

colas: *P. "hispanica"* tipo 1, *P. muralis* e *I. galani*. Sin embargo, según se puede apreciar en la Figura 2, parece darse una cierta segregación espacial entre *P. "hispanica"* tipo 1 (que se encuentra principalmente en cotas inferiores a la del collado, penetrando en él sólo puntualmente) y *P. muralis* (que concentra su presencia en el collado y no aparece en zonas inferiores a éste, donde *P. "hispanica"* tipo 1 es la única especie de su género presente). Por su parte, también se puede apreciar cierta segregación entre *P. muralis* e *I. galani*, situándose las observaciones de esta última en la pedriza de roca de la ladera orientada al noroeste, mientras *P. muralis* se localiza en el fondo del collado y en la ladera orientada al sureste, aunque coinciden ambas en la base de la pedriza y las rocas periféricas al arroyo (Figura 2). Por lo tanto, hay una coincidencia espacial entre las diferentes especies en esta zona, pero aún así se puede apreciar cierto tipo de segregación o, alternativamente, la coincidencia que se produce es sólo marginal, dentro de un rango espacial muy reducido, como se ha descrito en otras especies de *Podarcis* de similares requerimientos ambientales (Carretero et al., 2002).

Algunas de las especies encontradas en los Montes de Valdeza no habían sido citadas con anterioridad en esta zona, por lo que estas observaciones suponen la ampliación de sus áreas de distribución conocidas. De esta manera, *I. galani* no estaba citada en las cuadrículas QH00 y PH90, que se incluyen en el collado de los Montes de Valdeza, siendo las citas más próximas publicadas las de las cuadrículas PG98 y QG18 (Ortiz-Santaliestra et al., 2011). Dadas las características del entorno del collado y de que observamos a esta especie en las zonas más altas de la pedriza y ladera, puede ser que *I. galani* también ocupe todas las zonas altas y laderas orientadas al norte de los Montes Aquilianos.

P. muralis sí está citada en la cuadrícula QH00, aunque sin indicar la localidad (Ortiz-Santaliestra *et al.*, 2011), pero no en la PH90. En nuestro caso, la hemos observado en los siguientes puntos de los Montes Aquilianos y su entorno:

- Collado de los Montes de Valdeuza, según se describe más arriba. Cuadrículas QH00 y PH90, esta última, nueva para la especie.

- Peñalba de Santiago. Se observaron tres individuos en muros de construcciones en la periferia del pueblo, a 1.100-1.105 msnm. Cuadrícula QH00.

- Palacios de Compludo. Se localizó un individuo en un muro de construcción de este núcleo de población, a 1.086 msnm. Cuadrícula QH00.

Como hasta hace muy poco se desconocía la presencia de *P. muralis* al sur del Bierzo (Ortiz-Santaliestra *et al.*, 2011), se podría pensar que estas poblaciones podrían tener como origen una introducción antrópica. Sin embargo, teniendo en cuenta que su presencia no es puntual, sino que ocupa un área

relativamente extensa (al menos, desde Palacios de Compludo hasta los Montes de Valdeuza, pasando por Peñalba de Santiago, más de 9 km en línea recta, siguiendo este eje) y que está presente tanto en hábitats naturales, muy alejados de la presencia humana (collado de Valdeuza), como antrópicos (en los núcleos de población de Peñalba de Santiago y Palacios de Compludo), opinamos que su presencia en la zona es natural y no el resultado de una introducción.

AGRADECIMIENTOS: Deseamos expresar nuestro agradecimiento a la Asociación “A Morteira”, que nos han dado a conocer este diverso y paradisíaco enclave. También a la Asociación “*Tyto alba*”, especialmente a M.A. Gallego y F.J. Purroy, quienes nos han proporcionado las primeras pistas sobre la presencia de *Iberolacerta* y *P. muralis* en la “Reserva Ornitológica de Palacios de Compludo”. Igualmente a I. Artime y V. Velado, agentes medioambientales de la comarca de Ponferrada, guardianes de estos montes y con quienes encontramos el primer ejemplar de *I. galani*. Y, por supuesto, a O.J. Arribas, por sus enriquecedores comentarios.

REFERENCIAS

- Arribas, O. 2004. *Lacerta bonnali* Lantz, 1927. Lagartija pirenaica. 223-224. In: Pleguezuelos, J.M., Márquez, R., Lizana, M. (eds.), *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza - Asociación Herpetológica Española (3ª impresión). Madrid.
- Arribas, O. 2006. Lagartija batueca – *Iberolacerta martinzeirci*. In: Carrascal, L.M. & Salvador, A. (eds.), *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid. <<http://www.vertebradosibericos.org/>> [Consulta: 23 febrero 2013].
- Arribas, O.J. 2007. *Isòria Natural e Evolucion dera Cernalha Aranese*, *Iberolacerta aranica*. Conselh Generau d'Aran. Huesca.
- Arribas, O. & Carranza, S. 2007. Lagartija leonesa – *Iberolacerta galani*. In: Carrascal, L.M. & Salvador, A. (eds.), *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid. <<http://www.vertebradosibericos.org/>> [Consulta: 23 febrero 2013].
- Arribas, O., Carranza, S. & Odierna, G. 2006. Description of a new endemic species of mountain lizard from Northwestern Spain: *Iberolacerta galani* sp. nov. (Squamata: Lacertidae). *Zootaxa*, 1240: 1-55.
- Carretero, M.A. 2008. An integrated assessment of a group with complex systematics: the Iberomaghrebian lizard genus *Podarcis* (Squamata, Lacertidae). *Integrative Zoology*, 4: 247-266.
- Carretero, M.A., Sá-Sousa, P., Barbosa, D., Harris, D.J. & Pinho, C. 2002. Sintopía estricta entre *Podarcis bocagei* y *P. carbonelli*. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 13: 20-24.
- Domínguez, J.F. & Salvador, A. 1990. Disponibilidad y uso de recursos tróficos por *Lacerta schreiberi* y *Podarcis bocagei* en simpatria en una localidad de la Cordillera Cantábrica, España. *Amphibia-Reptilia*, 11: 237-246.
- Galán, P. 1986. Morfología y distribución del género *Podarcis* Wagler, 1830 (Sauria, Lacertidae) en el noroeste de la Península Ibérica. *Revista Española de Herpetología*, 1: 85-142.

- Galán, P. 2004. *Podarcis bocagei* (Seoane, 1884). Lagartija de Bocage. 239-241. In: Pleguezuelos, J.M.; Márquez, R. & Lizana, M. (eds.), *Atlas y libro rojo de los anfibios y reptiles de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza – Asociación Herpetológica Española (3ª impresión). Madrid.
- Galán, P., Ferreiro, R. & Naveira, H. 2007. Sobre la supervivencia de la población de la lagartija cantábrica (*Iberolacerta monticola*) de los Montes del Pindo (A Coruña). *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 18: 53-58.
- Godinho, R. & Brito, J.C. 2008. *Lacerta schreiberi* Bedriaga, 1878. 146-147. In: Loureiro, A.; Ferrand de Almeida, N.; Carretero, M.A. & Paulo, O.S. (eds.), *Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal*. Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade. Lisboa.
- Marco, A. 2004. *Lacerta schreiberi* Bedriaga, 1878. Lagarto verdinegro. 233-235. In: Pleguezuelos, J.M.; Márquez, R. & Lizana, M. (eds.), *Atlas y libro rojo de los anfibios y reptiles de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza – Asociación Herpetológica Española (3ª impresión). Madrid.
- Martín-Vallejo, J., García-Fernández, J., Pérez-Mellado, V. & Vicente-Villardón, J.L. 1995. Habitat selection and thermal ecology of the sympatric lizards *Podarcis muralis* and *Podarcis hispanica* in a mountain region of central Spain. *Herpetological Journal*, 5: 181-188.
- Monasterio, C., Salvador, A. & Díaz, J.A. 2010. Competition with wall lizards does not explain the alpine confinement of Iberian rock lizards: an experimental approach. *Zoology*, 113: 275-282.
- Nieto-Feliner, G. 1985. Estudio crítico de la flora orófila del suroeste de León: Montes Aquilianos, Sierra del Teleno y Sierra de la Cabrera. *Ruizía*, 2: 1-236.
- Ortiz-Santaliestra, M., Diego-Rasilla, F.J., Ayres Fernández, C. & Ayllón López, E. 2011. *Los Reptiles*. *Naturaleza en Castilla y León*. Caja de Burgos. Burgos.
- Pérez-Mellado, V. 1981. La lagartija de Bocage, *Podarcis bocagei* (Seoane, 1884): Primeros datos sobre su distribución, colorido y ecología. *Amphibia-Reptilia*, 1: 253-268.
- Pérez-Mellado, V. 1997. *Podarcis muralis* Laurenti, 1768. Lagartija roquera, Lagartixa dos muros. 243-245. In: Pleguezuelos, J.M. (ed.), *Distribución y biogeografía de los Anfibios y Reptiles en España y Portugal*. Monografías de Herpetología, nº 3. Editorial Universidad de Granada & Asociación Herpetológica Española. Granada.
- Pérez-Mellado, V. 1998. *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768). 283-294. In: Salvador, A. (Coordinador) y Ramos, M.A. et al. (eds.), *Fauna Ibérica*, vol. 10: Reptiles. Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. 1969. La vegetación de la alta montaña española. 53-80. In: Universidad de Sevilla (ed.), *V Simposium Flora Europaea*. Publicaciones Universidad de Sevilla. Sevilla.
- Sá-Sousa, P. 2001. Comparative chorology between *Podarcis bocagei* and *P. carbonellae* (Sauria: Lacertidae) in Portugal. *Revista Española de Herpetología*, 15: 85-97.