



## **Lista patrón de los anfibios y reptiles de España (Actualizada a diciembre de 2016)**

Editada por:

**Miguel A. Carretero**

**Íñigo Martínez-Solano**

**Enrique Ayllón**

**Gustavo Llorente**

(Comisión permanente de taxonomía de la AHE)

La siguiente lista patrón tiene como base la primera lista patrón:

MONTORI, A.; LLORENTE, G. A.; ALONSO-ZARAZAGA, M. A.; ARRIBAS, O.; AYLLÓN, E.; BOSCH, J.; CARRANZA, S.; CARRETERO, M. A.; GALÁN, P.; GARCÍA-PARÍS, M.; HARRIS, D. J.; LLUCH, J.; MÁRQUEZ, R.; MATEO, J. A.; NAVARRO, P.; ORTIZ, M.; PÉREZ-MELLADO, V.; PLEGUEZUELOS, J. M.; ROCA, V.; SANTOS, X. & TEJEDO, M. (2005): *Conclusiones de nomenclatura y taxonomía para las especies de anfibios y reptiles de España*. MONTORI, A. & LLORENTE, G. A. (coord.). Asociación Herpetológica Española, Barcelona.

En caso de aquellos ítems sin comentarios, la información correspondiente se encuentra en esta primera lista, que está descargable en:

[http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/lista\\_herpetofauna\\_2005\\_tcm7-22734.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/lista_herpetofauna_2005_tcm7-22734.pdf)

Para aquellos ítems con nuevos comentarios, impliquen o no su modificación, se adjunta la correspondiente explicación con una clave numerada (#). Los correspondientes veredictos de la comisión fueron aprobados en reuniones (físicas o virtuales) de la Junta Directiva de la AHE celebradas el 17 de octubre de 2008 en Coimbra (Portugal), 20 de noviembre de 2009 en Madrid, 1-15 de julio de 2011, 31 de diciembre de 2014 y 31 de diciembre de 2016.

Esta lista se mantiene actualizada en función de las novedades taxonómicas previa consulta de expertos, discusión en el Comité de Taxonomía y aceptación por la Junta Directiva de la AHE. Para cualquier consulta, aporte de información o comentario dirigirse a:

**Asociación Herpetológica Española**

Museo Nacional de Ciencias Naturales

C/ José Gutiérrez Abascal 2, 28006 Madrid (España)

Correspondencia: Apartado de correos 191, 28911 Leganés, Madrid (Spain).

e-mail: [secretariageneral@herpetologica.org](mailto:secretariageneral@herpetologica.org)



## ANFIBIOS

### AMPHIBIA LINNAEUS, 1758

#### Caudata Scopoli, 1777

##### Familia Salamandridae Goldfuss, 1820 #2b

Género *Chioglossa* Bocage, 1864

*Chioglossa lusitanica* Bocage, 1864

Género *Calotriton* Gray, 1858 #1 #2b

*Calotriton asper* (Dugès, 1852) #1

*Calotriton arnoldi* Carranza & Amat, 2005 #1

Género *Pleurodeles* Michahelles, 1830

*Pleurodeles waltl* Michahelles, 1830

Género *Salamandra* Laurenti, 1768

*Salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758) #2b #2f

*Salamandra algira* Bedriaga 1883 #2f

Género *Triturus* Rafinesque, 1815 #2b

*Triturus marmoratus* (Latreille, 1800)

*Triturus pygmaeus* (Wolterstorff, 1905)

Género *Ichthyosaura* Sonnini de Manoncourt & Latreille, 1801 #2 #2b #2e #2g

*Ichthyosaura alpestris* (Laurenti, 1768) #2

Género *Lissotriton* Bell, 1839 #2b

*Lissotriton boscai* (Lataste, 1879) #2b

*Lissotriton helveticus* (Razoumowsky, 1789)

#### Anura Rafinesque, 1815

##### Familia Alytidae Fitzinger, 1843 #2c

Género *Alytes* Wagler, 1829

*Alytes cisternasii* Boscá, 1879

*Alytes dickhilleni* Arntzen & García-París, 1995

*Alytes muletensis* (Sanchiz & Adrover, 1977)

*Alytes obstetricans* (Laurenti, 1768) #2d

Género *Discoglossus* Otth, 1837

*Discoglossus galganoi* Capula, Nascetti, Lanza, Crespo & Bullini 1985 #3 #3b

*Discoglossus pictus* (Otth, 1837)

*Discoglossus scovazzi* Camerano, 1878

##### Familia Pelobatidae Bonaparte, 1850

Género *Pelobates* Wagler, 1830

*Pelobates cultripipes* (Cuvier, 1829)

##### Familia Pelodytidae Bonaparte, 1850

Género *Pelodytes* Bonaparte, 1838

*Pelodytes punctatus* (Daudin, 1802)

*Pelodytes ibericus* Sánchez-Herráiz, Barbadillo, Machordom & Sanchiz, 2000

*Pelodytes* sp. #2d

##### Familia Bufonidae Laurenti, 1768

Género *Sclerophrys* Tschudi, 1838

*Sclerophrys mauritanica* (Schlegel, 1841) #4b #4f #4h

Género *Bufo* Laurenti, 1768

*Bufo spinosus* Daudin, 1803 #4e

Género *Epidalea* Cope, 1864

*Epidalea calamita* (Laurenti, 1768) #4 #4i

Género *Bufotes* Rafinesque, 1815



*Bufotes balearicus* (Boettger, 1870) #4 #4g  
*Bufotes boulengeri* (Lataste, 1879) #4 #4g

**Familia Hylidae Rafinesque, 1814**

Género *Hyla* Laurenti, 1768  
*Hyla molleri* (Bedriaga, 1890) #4c #4d  
*Hyla meridionalis* Boettger, 1874 #5

**Familia Ranidae Rafinesque, 1814**

Género *Rana* Linnaeus, 1758  
*Rana dalmatina* Bonaparte, 1840  
*Rana iberica* Boulenger, 1879  
*Rana pyrenaica* Serra-Cobo, 1993  
*Rana temporaria* Linnaeus, 1758  
Género *Pelophylax* Fitzinger, 1843 #6  
*Pelophylax perezii* (Seoane, 1885) #6  
*Pelophylax* kl. *grafi* Crochet et al. 1995 #6c  
*Pelophylax saharicus* (Boulenger, 1913) #6

REPTILES

**Chelonii Latreille 1800**

**Familia Cheloniidae Opper, 1811**

Género *Caretta* Rafinesque, 1814  
*Caretta caretta* (Linnaeus, 1758)  
Género *Chelonia* Latreille, 1802  
*Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758)  
Género *Eretmochelys* Fitzinger, 1843  
*Eretmochelys imbricata* (Linnaeus, 1766)  
Género *Lepidochelys* Fitzinger, 1843  
*Lepidochelys kempii* (Garman, 1880)  
*Lepidochelys olivacea* (Eschscholtz, 1829) #6b

**Familia Dermochelyidae Blainville, 1816**

Género *Dermochelys* Blainville, 1816  
*Dermochelys coriacea* (Vandelli, 1761)

**Familia Emydidae Rafinesque, 1815**

Género *Emys* Rafinesque, 1815  
*Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758)

**Familia Geoemydidae Theobald, 1868 #6d**

Género *Mauremys* Gray, 1869  
*Mauremys leprosa* (Schweigger, 1812)

**Familia Testudinidae Batsch, 1788**

Género *Testudo* Linnaeus, 1758  
*Testudo graeca* Linnaeus, 1758  
*Testudo hermanni* (Gmelin, 1789)

**Squamata Opper, 1811**

**Familia Chamaeleonidae Gray, 1825**

Género *Chamaeleo* Laurenti, 1768  
*Chamaeleo chamaeleon* (Linnaeus, 1758)

**Familia Gekkonidae Opper, 1811 #7b**

Género *Hemidactylus* Oken, 1827



*Hemidactylus turcicus* (Linnaeus, 1758)

**Familia Sphaerodactylidae Underwood, 1954 #7b**

Género *Saurodactylus* Fitzinger, 1843

*Saurodactylus mauritanicus* (Duméril & Bibron, 1836)

**Familia Phyllodactylidae Gamble et al., 2008 #7b**

Género *Tarentola* Gray, 1825

*Tarentola angustimentalis* Steindachner, 1891 #7

*Tarentola boettgeri* Steindachner, 1891

*Tarentola delalandii* (Duméril & Bibron, 1836)

*Tarentola gomerensis* Joger & Bischoff, 1983

*Tarentola mauritanica* (Linnaeus, 1758) #7

**Familia Scincidae Opperl, 1811**

Género *Chalcides* Laurenti, 1768

*Chalcides bedriagai* (Boscá, 1880)

*Chalcides coeruleopunctatus* Salvador, 1975 #8

*Chalcides colosii* Lanza, 1957

*Chalcides mauritanicus* (Duméril & Bibron, 1839)

*Chalcides minutus* Caputo, 1993

*Chalcides ocellatus* (Forsskal, 1775)

*Chalcides parallelus* (Doumergue, 1901)

*Chalcides pseudostratus* Caputo, 1993

*Chalcides sexlineatus* Steindachner, 1891

*Chalcides simonyi* Steindachner, 1891

*Chalcides striatus* (Cuvier, 1829)

*Chalcides viridanus* (Gravenhorst, 1851)

Género *Eumeces* Wiegmann, 1834

*Eumeces algeriensis* Peters, 1864

**Familia Lacertidae Opperl, 1811**

Género *Acanthodactylus* Wiegmann, 1834

*Acanthodactylus erythrurus* (Schinz, 1833)

Género *Algyroides* Bibron & Bory de Saint-Vincent, (1833)

*Algyroides marchi* Valverde, 1958

Género *Iberolacerta* Arribas, 1997

*Iberolacerta aranica* (Arribas, 1993)

*Iberolacerta aurelioi* (Arribas, 1994)

*Iberolacerta bonnali* (Lantz, 1927)

*Iberolacerta cyreni* (Müller & Hellmich, 1937)

*Iberolacerta galani* Arribas, Carranza & Odierna, 2006 #9

*Iberolacerta martinezricai* (Arribas, 1996)

*Iberolacerta monticola* (Boulenger, 1905)

Género *Lacerta* Linnaeus, 1758

*Lacerta agilis* (Linnaeus, 1758)

*Lacerta bilineata* (Daudin, 1802) #10

*Lacerta schreiberi* Bedriaga, 1878

Género *Podarcis* Wagler, 1830

*Podarcis bocagei* (Seoane, 1884)

*Podarcis carbonelli* Pérez-Mellado, 1981

*Podarcis hispanica* (Steindachner, 1870) #10b

*Podarcis gadarramae* (Boscá, 1916) #10d

*Podarcis lilfordi* (Günther, 1874)

*Podarcis liolepis* (Boulenger, 1905) #10b

*Podarcis muralis* (Laurenti, 1768)

*Podarcis pityusensis* (Boscá, 1883)

*Podarcis sicula* (Rafinesque, 1810)



- Podarcis vaucheri* (Boulenger, 1905)  
*Podarcis virescens* Geniez, Sá-Sousa, Guillaume, Cluchier & Crochet, 2014 #10d
- Género *Psammodromus* Fitzinger, 1826  
*Psammodromus algirus* (Linnaeus, 1758) #11 #11b #11c  
*Psammodromus blanci* (Lataste, 1880) #12  
*Psammodromus edwardsianus* (Dugès, 1829) #12a  
*Psammodromus hispanicus* Fitzinger, 1826 #12a  
*Psammodromus occidentalis* Fitze, González-Jimena, San-José, San Mauro & Zardoya, 2012 #12a
- Género *Gallotia* Boulenger, 1916  
*Gallotia auaritae* Mateo, García-Márquez, López-Jurado & Barahona, 2001
- #12b  
*Gallotia atlantica* (Peters & Doria, 1882)  
*Gallotia bravoana* Hutterer, 1985 #12c  
*Gallotia caesaris* (Lehrs, 1914)  
*Gallotia galloti* (Oudart, 1839)  
*Gallotia intermedia* Hernández, Nogales & Martín, 2000  
*Gallotia simonyi* (Steindachner, 1889)  
*Gallotia stehlini* (Schenkel, 1901)
- Género *Scelarcis* Fitzinger, 1843  
*Scelarcis perspicillata* (Duméril & Bibron, 1839) #13
- Género *Timon* Tschudi, 1836 #14  
*Timon lepidus* (Daudin, 1802) #14  
*Timon nevadensis* (Buchholz, 1963) #14b  
*Timon tangitanus* (Boulenger, 1887) #14
- Genero *Zootoca* Wagler, 1830  
*Zootoca vivipara* (Jacquin, 1787) #15
- Familia Agamidae Spix, 1825**  
Género *Agama* Daudin, 1802  
*Agama impalearis* Duméril & Bibron 1851
- Familia Anguidae Opperl, 1811**  
Género *Anguis* Linnaeus, 1758  
*Anguis fragilis* Linnaeus, 1758
- Familia Blanidae Wagler, 1830 #16**  
Género *Blanus* Wagler, 1830  
*Blanus cinereus* (Vandelli, 1797)  
*Blanus mariae* Albert & Fernández, 2009 #16b  
*Blanus tingitanus* Busack, 1988
- Familia Trogonophidae Gray, 1844**  
Género *Trogonophis* Kaup, 1830  
*Trogonophis wiegmanni* Kaup, 1830
- Familia Colubridae Opperl, 1811 #17 #17d**  
Género *Hemorrhois* Boie, 1826  
*Hemorrhois hippocrepis* (Linnaeus, 1758)
- Género *Hierophis* Fitzinger, 1834  
*Hierophis viridiflavus* (Lacépède, 1789)
- Género *Zamenis* Wagler, 1830  
*Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768)
- Género *Rhinechis* Michahelles, 1833  
*Rhinechis scalaris* (Schinz, 1822)
- Género *Coronella* Laurenti, 1768  
*Coronella austriaca* Laurenti, 1768  
*Coronella gironnica* (Daudin, 1803)



Género *Macroprotodon* Guichenot, 1850  
*Macroprotodon brevis* (Günther, 1862)  
*Macroprotodon cucullatus* (Geoffroy-Saint-Hilaire, 1827) #17e

Género *Natrix* Laurenti, 1768 #17c  
*Natrix maura* (Linnaeus, 1758)  
*Natrix natrix* (Linnaeus, 1758)  
*Natrix astreptophora* (López-Seoane, 1884) #17f

**Familia Lamprophiidae Fitzinger, 1843 #17d**

Género *Malpolon* Fitzinger, 1826 #17  
*Malpolon monspessulanus* (Hermann, 1804)

Género *Psammophis* Boie, 1825 #17  
*Psammophis schokari* (Forskål, 1775) #17b

**Familia Viperidae Opperl, 1811**

Género *Vipera* Laurenti, 1768  
*Vipera aspis* (Linnaeus, 1758)  
*Vipera latastei* Boscá, 1878 #18 #18b  
*Vipera seoanei* Lataste, 1879



#1

### Género *Calotriton*

GARCÍA-PARÍS *et al.* (2004) ya pusieron de manifiesto la posibilidad de que el Género *Euproctus* fuera parafilético y que *Euproctus asper* fuera más próximo a *Triturus* que a las otras dos especies congénéricas de Córcega y Cerdeña. Al año siguiente CARRANZA & AMAT (2005) confirman dicha parafilia. *E. montanus* y *E. platycephalus* se mantienen en el Género *Euproctus* (*nomen protectum*), ya que si no debería utilizarse el nombre *Megapterna* (*nomen oblitum*) y se resucita el Género *Calotriton* para el tritón pirenaico, con lo que *Euproctus asper* pasa a denominarse *Calotriton asper*.

Los resultados del estudio de la variabilidad genética y morfológica del tritón pirenaico llevados a cabo por CARRANZA & AMAT (2005) indican que la población del macizo del Montseny está genéticamente aislada de todas las poblaciones restantes, datos que son corroborados por características morfológicas únicas. Como conclusión en este mismo estudio describen una nueva especie dentro del Género *Calotriton*: *Calotriton arnoldi*, con poblaciones únicamente en el macizo del Montseny.

Por el momento nadie discute la validez, tanto del Género *Calotriton* como de la especie *Calotriton arnoldi*, a pesar que mantengo algunas discrepancias con la descripción morfológica y ecológica de la especie y la descripción filogeográfica no me parece del todo convincente. Sin embargo, CARRANZA & AMAT (2005) describen sólidamente el género y la nueva especie y además estos cambios están ampliamente asumidos por la comunidad científica, por lo que propongo aceptar tanto el Género *Calotriton* como las dos especies adscritas por ahora a dicho Género: *C. asper* y *C. arnoldi*.

### Referencias

- CARRANZA, S. & AMAT, F. (2005): Taxonomy, biogeography and evolution of *Euproctus* (Amphibia: Salamandridae), with the resurrection of the genus *Calotriton* and the description of a new endemic species from the Iberian Peninsula. *Zoological Journal of Linnean Society*, 145: 555–582.
- GARCÍA-PARÍS, M.; MONTORI, A. & HERRERO, P. (2004): Amphibia (Lissamphibia). *in*: RAMOS, M.A. *et al.* (eds.) *Fauna Ibérica vol. 24*. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid.

### Gustavo A. Llorente

Departament de Biologia Animal (Vertebrats), Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona, Av. Diagonal, 645. 08028 Barcelona, España, e-mail: [glllorente@ub.edu](mailto:glllorente@ub.edu)

### Albert Montori

Departament de Biologia Animal (Vertebrats), Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona, Av. Diagonal, 645. 08028 Barcelona, España, e-mail: [amontori@ub.edu](mailto:amontori@ub.edu)

### *Calotriton arnoldi* / *Calotriton asper* (Tritón pirenaico/Tritón del Montseny)

Hasta la publicación del trabajo de CARRANZA & AMAT (2005) se consideraba que el género *Euproctus* Gèze, 1839 incluía a tres especies de tritones adaptados a vivir en torrentes de aguas rápidas. A pesar de la distribución disjunta del género *Euproctus*, con una especie en los Pirineos, otra en Córcega y otra en Cerdeña, pocos autores dudaban de su validez taxonómica. Esto era debido a que las tres especies presentan toda una serie de caracteres morfológicos que no se encuentran en ninguna otra especie de tritón del mundo y que, por tanto, se asumieron como derivados, entre los que destaca una cópula mediante la cual el macho sujeta a la hembra con la cola para transferirle el espermatóforo directamente a la cloaca. De todos modos, algunos autores como por ejemplo BOULENGER (1917) ya habían indicado que era posible que el género *Euproctus* no fuese un género natural. Recientemente, CARRANZA & AMAT (2005) realizaron un estudio filogenético utilizando tres genes mitocondriales (citocromo *b*, 12S y 16S) y demostraron que el género *Euproctus* era en realidad un grupo parafilético, ya que el tritón de montaña del Pirineo estaba más cercano filogenéticamente a los tritones del género *Triturus* que al resto de especies del género *Euproctus* (*E. montanus* (Savi, 1838) de Córcega y *E. platycephalus* (Gravenhorst, 1829) de Cerdeña). De la misma manera, al realizar la revisión taxonómica para separar a los tritones de montaña en dos géneros diferentes, se vio que en realidad el género *Megapterna* Savi, 1838 tenía preferencia sobre *Euproctus* y, por lo tanto, debía ser utilizado para las dos especies de tritones tirrénicos. Para conservar *Euproctus*, CARRANZA & AMAT (2005) aplicaron el Artículo 23.9.1 del *International Code for Zoological Nomenclature* e hicieron de *Megapterna* un *nomen oblitum* y de *Euproctus* un *nomen protectum*, con lo cual el género de los tritones de montaña de Córcega y Cerdeña es *Euproctus*. El género *Calotriton* Gray, 1858 fue resucitado en el mismo trabajo para los tritones de montaña de la península Ibérica. En el análisis molecular de CARRANZA & AMAT (2005) se vio que dentro de la Península había dos clados de tritones de montaña bien diferenciados genéticamente: un clado que incluía poblaciones distribuidas por todo el Pirineo y zonas del Prepirineo y otro clado que incluía individuos restringidos a tan sólo siete torrentes de montaña dentro de una zona de menos de 40 km<sup>2</sup> del Parque Natural del Montseny, en la provincia de Barcelona.

La presencia de una población de tritón del Pirineo en el Montseny había sido publicada hacía unos años por MONTORI & PASCUAL (1981) y unos años más tarde, MONTORI & CAMPENY (1991) indicaron que existían algunas



diferencias a nivel morfológico entre la población del Montseny y una población del Pirineo con la que la compararon. Debido a estos antecedentes y a los resultados de los análisis moleculares, CARRANZA & AMAT (2005) realizaron un estudio morfológico en profundidad en el cual compararon 259 especímenes de tritón pirenaico de colecciones de diversos museos de Europa utilizando 16 caracteres morfológicos y métodos estadísticos multivariantes. Los resultados demostraron claramente que la población de tritón del Montseny se diferenciaba de todo el resto de poblaciones de tritón pirenaico. De la misma manera, un estudio osteológico en profundidad utilizando radiografías y transparentados de diversos especímenes demostró que los tritones de la población del Montseny también se diferenciaban osteológicamente del resto de tritones pirenaicos. Aparte de los análisis multivariantes, osteológicos y moleculares, los tritones de montaña de la población del Montseny se diferencian claramente de los pirenaicos gracias a diversos caracteres diagnóstico como, por ejemplo, la piel fina casi sin granulaciones que presentan tanto machos como hembras (si bien más lisa en estas últimas), el color chocolate que presentan todos los individuos de todas las poblaciones del Montseny con manchas irregulares de color amarillo-verdoso en algunas poblaciones, el vientre transparente a través del cual se pueden observar los órganos internos, la forma de la cloaca tan particular de tipo cilíndrico que presentan las hembras y a una secreción de color blanco y de olor muy intenso y particular que desprenden tanto adultos como juveniles al ser manipulados. Debido a todas estas diferencias morfológicas, osteológicas y genéticas, la población de tritón de montaña del Montseny se describió como una especie diferente de *Calotriton asper* (Dugès, 1852) a la que se denominó *Calotriton arnoldi* Carranza & Amat, 2005, en honor al Herpetólogo Británico Dr. E. N. Arnold.

Para más información sobre otros aspectos de *C. arnoldi* consultar AMAT & CARRANZA (2006) y de *C. asper* MONTORI & LLORENTE (2008).

#### Referencias

- AMAT, F. & CARRANZA, S. (2006): Tritón del Montseny - *Calotriton arnoldi*. In: CARRASCAL, L. M. & SALVADOR, A. (eds.) *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>
- BOULENGER G. A. (1917): Les batraciens urodèles rapportés au genre *Euproctus*; leurs rapports éthologiques et phylogénétiques. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences Paris*, 164: 709–712/801–805.
- CARRANZA, S. & AMAT, F. (2005): Taxonomy, biogeography and evolution of *Euproctus* (Amphibia: Salamandridae), with the resurrection of the genus *Calotriton* and the description of a new endemic species from the Iberian Peninsula. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 145: 555-582.
- MONTORI, A. & PASCUAL, X. (1981): Nota sobre la distribución de *Euproctus asper* Dugès, 1852 en Cataluña. I. Primera localidad para el macizo del Montseny. *Publicaciones del Departamento de Zoología, Barcelona*, 6: 85–88.
- MONTORI, A. & CAMPENY R. (1991): Situación actual de las poblaciones de tritón pirenaico, *Euproctus asper*, en el macizo del Montseny. *Boletín de la Sociedad Española de Herpetología*, 2: 10–12.
- MONTORI, A. & LLORENTE, G. A. (2008): Tritón pirenaico – *Calotriton asper*. In: CARRASCAL, L. M. & SALVADOR, A. (eds.) *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>

#### Salvador Carranza

Institute of Evolutionary Biology (CSIC-UPF), CMIMA - Passeig Marítim de la Barceloneta, 37-49, 08003 Barcelona, España, e-mail: [salvador.carranza@ibe.upf-csic.es](mailto:salvador.carranza@ibe.upf-csic.es)

#### Veredicto de la comisión:

Aunque los expertos hayan redactado textos separados su opinión coincide; se acepta tanto el nuevo género como el estatus de las dos especies.





#2

### Género *Ichthyosaura*

SCHMIDTLER (2007) sugiere que la descripción de *Proteus tritoni* Laurenti, 1778 está basada en una larva de *Triturus alpestris* y no en una de *Salamandra salamandra* como se creía (FROST *et al.* 2006). SONNINI & LATREILLE (1801) describen el género *Ichthyosaura* basado en *Proteus tritoni*. En este caso *Ichthyosaura* es un sinónimo más antiguo que *Mesotriton* Bolkay 1927 convirtiéndolo en un Género válido para el tritón alpino. Ni nosotros ni los autores de esta argumentación (SPEYBROECK & CROCHET, 2007) hemos podido consultar la descripción de Sonnini y Latreille. Sin embargo, Speybroeck & Crochet indican que Schmidler en una comunicación verbal les informa de este hecho y sugiere el uso preferente de *Ichthyosaura*. Si esto es cierto por prioridad nomenclatural debe aceptarse el Género *Ichthyosaura* en vez de *Mesotriton*. Sin embargo, debe considerarse que es un nombre que lleva a confusión tanto con el Orden *Ichthyosauria* y el Género *Ichthyosaurus* por lo que debería valorarse si es conveniente el uso del Género *Ichthyosaura* en sustitución de *Mesotriton* o solicitar un dictamen a la ICNZ. El uso mayoritario de *Mesotriton* (cuando no de *Triturus*) recomienda no causar más confusión empleando *Ichthyosaura* hasta conseguir más información. Nuestra opinión es mantener *Mesotriton* y solicitar el dictamen a la Comisión de Nomenclatura Zoológica.

Nueva información llegada a última hora es categórica al respecto: *Ichthyosaura* tiene un solo autor, que es Latreille, Sonnini era sólo el editor. Este nombre es problemático, al haber sido rehabilitado en 2007, incumpliendo el Art. 23.9.6 del Código, y esto debiera señalarse, por mucha prioridad nomenclatural que tenga, y el que lo hizo incumplió el Código, y su artículo no debe tenerse en cuenta, por lo que cabe hacer una reversión de la precedencia según el Art. 23.9.1, sin necesidad de acudir a la Comisión.

Los artículos citados son los siguientes:

23.9.6. *El uso deliberado de un nombre contrario al Artículo 23.9.1 o la mención de un nombre en sinonimia, o su simple listado en una publicación de resúmenes o en un nomenclador u otro índice o lista de nombres no debe tomarse en consideración al determinar el uso a los efectos de los Artículos 23.9.1.1 y 23.9.1.2.*

23.9.1. *el uso predominante debe mantenerse si se dan a la vez las siguientes condiciones:*

23.9.1.1. *el sinónimo u homónimo más antiguo no se ha usado como nombre válido después de 1899, y*

23.9.1.2. *su sinónimo u homónimo más moderno se ha usado para un taxon concreto, como su supuesto nombre válido, en al menos 25 obras, publicadas al menos por 10 autores en los 50 años inmediatamente precedentes y durante un periodo no menor de 10 años.*

Por tanto, los autores se reafirman en la opinión antes mencionada: mantener el género *Mesotriton*.

### Referencias

- FROST, D. R., GRANT, T., FAIVOVICH, J., BAIN, R. H., HAAS, A., HADDAD, C. F. B., DE SÁ, R. O., CHANNING, A., WILKINSON, M., DONNELLAN, S. C., RAXWORTHY, C. J., CAMPBELL, J. A., BLOTTO, B. L., MOLER, P., DREWES, R. C., NUSSBAUM, R. A., LYNCH, J. D., GREEN, D. M. & WHEELER, W.C. (2006): The amphibian tree of life. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.* 297, 1–370.
- SONNINI, C. S. & LATREILLE, P. A. (1801): *Histoire naturelle des reptiles. Tome IV. Additions.* Paris (Déterville).
- SCHMIDTLER, J. F. (2007): Die Wurzeln einer bayrischen Herpetofaunistik im 18. Und beginnenden 19. Jahrhundert. *Zeitschrift für Feldherpetologie* 14: 93–119.
- SPEYBROECK, J. & CROCHET, P. A. (2007): Species list of the European herpetofauna – a tentative update. *Podarcis* 8(1/2):8-34.

### Gustavo A. Llorente

Departament de Biologia Animal (Vertebrats), Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona, Av. Diagonal, 645. 08028 Barcelona, España, e-mail: [glllorente@ub.edu](mailto:glllorente@ub.edu)

### Albert Montori

Departament de Biologia Animal (Vertebrats), Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona, Av. Diagonal, 645. 08028 Barcelona, España, e-mail: [amontori@ub.edu](mailto:amontori@ub.edu)

### Miguel Ángel Alonso-Zarazaga

Departamento de Biodiversidad y Biología Evolutiva, Museo Nacional de Ciencias Naturales, C/ José Gutiérrez Abascal, 2, 28006 Madrid, España, e-mail: [mcnaz39@mncn.csic.es](mailto:mcnaz39@mncn.csic.es)

### Veredicto de la comisión:

Se rechaza *Ichthyosaura* y se decide que se mantenga la actual designación.



#2b

#### Familia Salamandridae

A raíz del reciente artículo nomenclatural sobre la Familia Salamandridae (DUBOIS, & RAFFAELLI, 2009) cabe hacer los siguientes comentarios.

#### Género *Ichthyosaura*

En relación una vez más al género *Ichthyosaura*, se reitera lo ya comentado en la lista patrón de 2009. *Ichthyosaura* es un nombre no válido porque incumple el artículo 23.9.6 y relacionados del Código de Nomenclatura Zoológica (CNZ).

Respecto a la propuesta de que todos los géneros pasen a subgéneros en base a sus múltiples híbridos intragenéricos:

*If all the "intergeneric" adult hybrids liable to be produced, at least in artificial conditions, between these groups, proved to be real diploid hybrids, adopting the mixogenus concept would require to downgrade all four genera Ichthyosaura, Lissotriton, Ommatotriton and Triturus to the rank of subgenera of a single genus Triturus.*

De atenderse a tal propuesta debería cambiar la nomenclatura de infinidad de otros géneros de anfibios, lo cual no parece tener mucho sentido.

La falta de mesura se extiende a todo el trabajo. Por ejemplo, el nivel taxonómico propuesto de nucleoespecie no está aceptado por el CNZ.

Genus *Ichthyosaura* Sonnini & Latreille, 1801

*Nucleospecies. Proteus tritonius Laurenti, 1768: 37, by original specific monophory.*

*Comment. ♀ As rightly pointed out by Schmidler (2004: 22), and acknowledged by Speybroeck & Crochet (2007), Lescure (2008) and Bour et al. (2008), the nomen Ichthyosaura Sonnini & Latreille, 1801 is the first available one for the genus including the nominal species Triton alpestris Laurenti, 1768, and it has priority over Mesotriton Bolkay, 1927 (nucleospecies, Triton alpestris Laurenti, 1768, by subsequent designation of Thorn, 1969: 191). The synonymy between the nominal species Proteus tritonius Laurenti, 1768 and Triton alpestris Laurenti, 1768 is beyond doubt, not only because the description and figure of the former fully fits a larva of newt, not of salamander, but also because both are based on specimens from the same onymotope, a small lake north-east of the top of the mount Ötcher (1893 m) in Niederösterreich (Lower Austria).*

#### *Lissotriton maltzani*

En relación a *Lissotriton*, en el mismo trabajo se propone elevar a especie las poblaciones sur occidentales de *L. boscai* proponiendo *Lissotriton maltzani* (Boettger, 1879) como nuevo nombre para la nueva especie:

*The situation is rather simple in the subgenus Meinus. According to Martínez-Solano et al. (2006), a significant geographic variation exists in L. boscai, with two major holophyletic groups in western and central Iberian peninsula, a south-western and a central-northern one. These authors, as well as Montori & Llorente (2005) and Raffaelli (2007), suggested that these two groups deserve recognition as separate species, and we implement this change here, by resurrecting the nomen Triton maltzani Boettger, 1879 for the south-western species. Lissotriton maltzani (new combination) can be distinguished from L. boscai by its smaller size (55-80 mm vs. 75-100 mm) and by its dorsal coloration, which is paler than in boscai, especially in females, with less distinct dark spots.*

En el único artículo que hasta ahora ha presentado evidencias sobre el status de esta forma (MARTÍNEZ-SOLANO *et al.*, 2006) sólo se sugiere que ambos linajes podrían ser nuevas especies, pero en condicional, sin derivar conclusiones taxonómicas explícitas. Consultados los autores (Teixeira com. pers.), estos siguen considerando la evidencia incompleta.

*Martínez-Solano et al 2006: Our data suggest that lineages A and B have had a long independent evolutionary history and they might constitute different cryptic species. Clearly, however, new data from independent sources are needed to clarify the taxonomic status of these two divergent lineages, and morphological and molecular studies including data on variation in nuclear markers will be particularly helpful in this respect. Variation in populations within L. boscai has been already studied from morphological and genetic perspectives, but previous studies have failed to include representatives of all the clades identified in our study, which can thus be used in the future to generate working hypotheses at finer-scale levels of resolution.*

Se propone por tanto, mantener las denominaciones actuales hasta que aparezcan nuevas evidencias.

#### Género *Lissotriton*

En relación al género *Lissotriton*, DUBOIS, & RAFFAELLI (2009) indican:



The nomenclatural status of the urodelan generic nomina created by Rafinesque (1815).

When it became consensual among batrachologists that the “*Triturus vulgaris* species group” should be recognized as a distinct genus, two different nomenclatural solutions to this problem were offered. Montori & Herrero (2004: 51) proposed to use the generic nomen *Lissotriton* Bell, 1839, whereas Litvinchuk et al. (2005: 317) proposed to use the nomen “*Lophinus* Rafinesque, 1815”. However, as noted by Schmidler (2004: 25), the latter nomen is a gymnonym, unavailable in zoological nomenclature. This is also true for Rafinesque’s (1815) nomina “*Meinus*” and “*Palmitus*”, but not for his nomen *Triturus*, contrary to the statement by Schmidler (2004: 23), followed by Speybroeck & Crochet (2007). This deserves a few explanations....

... As for the nomen “*Meinus*” Rafinesque, 1815 (listed in ASW as a synonym of both *Lissotriton* and *Triturus*), we indeed “revalidate” it below, for a subgenus of *Lissotriton*.

If all the “intergeneric” adult hybrids liable to be produced, at least in artificial conditions, between these groups, proved to be real diploid hybrids, adopting the mixogenus concept would require to downgrade all four genera *Ichthyosaura*, *Lissotriton*, *Ommatotriton* and *Triturus* to the rank of subgenera of a single genus *Triturus*.

Como antes se ha indicado, sería más prudente mantener los géneros actuales. Además, el criterio de hibridación para organizar las especies en géneros depende en gran medida del grupo estudiado y, en todo caso, no es consensual en la comunidad científica. Por otro lado *Meinus* Rafinesque, 1815, es *nomen nudum*, igual que *Lophinus* Rafinesque, 1815.

### ***Salamandra* sp.**

Aquí se utilizan criterios ya obsoletos para elevar a especie algunas de las subespecies de *Salamandra salamandra*.

*Specific and intraspecific differentiation is high within the hyponymous subgenus Salamandra as here defined. Recent analyses (Steinfartz et al., 2000; García-París et al., 2003; Escoriza et al., 2006; Weisrock et al., 2006) allowed to identify several holophyletic groups in this group, which are here taxonomically recognized at different levels. We recognize three species, three exerges (aggregates of subspecies) and twelve subspecies within this taxon. The various taxa within this complex can be arranged in three major groups. The first group, from southern Spain, includes, in our view, a good species, Salamandra (Salamandra) longirostris (new onymorph), and two subspecies of the hyponymous species. The former is an ancient isolated population considered basal to other Salamandra and close to the African North African salamanders, from which it is only separated by the Gibraltar strait (García-París et al., 2003). Salamandra longirostris (new onymorph) is a species of medium size, with many yellow spots. It is ovoviviparous but has a short aquatic larval period. It is striking in showing low adaptability in captivity (personal observations, JR). The two subspecies crespoid and morenica still show intergradation with more northern subspecies of Salamandra salamandra (García-París et al., 2003) and thus do not deserve to be recognized as species. We include them in an exerge crespoid of the species S. salamandra.*

Aunque *Salamandra salamandra longirostris* podría ser una buena especie, teniendo en cuenta su aislamiento geográfico y su fácil caracterización morfológica, molecularmente parece no sostenerse (ESCORIZA et al., 2006). Además, STEINFARTZ et al. (2000) indican que:

*However, no significant resolution was obtained for the different Salamandra taxa in this analysis. Our more extended analysis here provides evidence that Salamandra now has to be split into at least six definite species, namely S. salamandra, S. algira, S. infraimmaculata, S. corsica, S. atra and S. lanzai.*

### ***Salamandra salamandra almanzoris***

DUBOIS, & RAFFAËLLI (2009) elevan también a especie a *Salamandra salamandra almanzoris*:

*The third and last group defined by Steinfartz et al. (2000) contains the remaining six subspecies, as well as Salamandra (Salamandra) almanzoris (new onymorph) from central Spain, which we here elevate to species level (see also García-París et al., 2003; Martínez-Solano et al., 2005). It is also considered as a relict unit with a special evolutionary history (“ESU”, see above), and is currently in competition with a more modern population (bejarae) coming from the North. Salamandra almanzoris (new onymorph) has a small size, with a slender habitus and very few yellow spots. It is ovoviviparous with a long aquatic larval period, and remains very aquatic in the adult stage (Cahet, 1963). It shows low adaptability in captivity and is very different morphologically from the nearby populations of bejarae.*

Nuevamente se adopta una opinión sin que se aporte información novedosa sobre el tema o datos consistentes.



A la espera de nuevas evidencias y de un dictamen de la CNZ decidimos mantener *Mesotriton alpestris*, *Lissotriton boscai*, *Lissotriton helveticus*, *Triturus marmoratus* y *Triturus pygmaeus*, en su estatus nomenclatural actual.

**Referencias**

DUBOIS, A. & RAFFAËLLI, J. (2009): A new ergotaxonomy of the family Salamandridae Goldfuss, 1820 (Amphibia, Urodela). *Alytes*, 26: 1-85.

ESCORIZA, D., COMAS, M. M., DONAIRE, D. & CARRANZA, S. (2006): Rediscovery of *Salamandra algira* Bedriaga, 1833 from the Beni Snassen massif (Morocco) and phylogenetic relationships of North African *Salamandra*. *Amphibia-Reptilia*, 27: 448-455.

MARTÍNEZ-SOLANO, I.; TEIXEIRA, J.; BUCKLEY, D. & GARCÍA-PARÍS, M. (2006): Mitochondrial DNA phylogeography of *Lissotriton boscai* (Caudata, Salamandridae): evidence for old, multiple refugia in an Iberian endemic. *Molecular Ecology*, 15: 3375-3388.

STEINFARTZ, S., VEITH, M. & TAUTZ, D. (2000): Mitochondrial sequence analysis of *Salamandra* taxa suggests old splits of major lineages and postglacial recolonizations of Central Europe from distinct source populations of *Salamandra salamandra*. *Molecular Ecology*, 9: 397-410.

**Albert Montori**

Departament de Biología Animal (Vertebrats), Facultat de Biología, Universitat de Barcelona, Av. Diagonal, 645. 08028 Barcelona, España, e-mail: [amontori@ub.edu](mailto:amontori@ub.edu)

**Veredicto de la comisión:**

Se acepta mantener la nomenclatura actual.



#2c

**Familia Alytidae**

De acuerdo con SANCHIZ (1998), Alytidae Fitzinger, 1843 tiene prioridad de fecha sobre Discoglossidae Günther, 1858 (1845) para denominar a la familia constituida por los representantes de los géneros *Alytes* y *Discoglossus*. Este es el criterio adoptado en las recientes revisiones de DUBOIS (2005) y FROST *et al.* (2006).

**Referencias**

- DUBOIS, A. (2005): Amphibia Mundi. 1.1. An ergotaxonomy of recent amphibians. *Alytes*, 23: 1–24.
- FROST, D.R.; GRANT, T.; FAIVOVICH, J.; BAIN, R.H.; HAAS, A.; HADDAD, C. F. B.; DE SÁ, R.O.; CHANNING, A.; WILKINSON, M.; DONNELLAN, S. C.; RAXWORTHY, C. J.; CAMPBELL, J. A.; BLOTTO, B. L.; MOLER, P.; DREWES, R. C.; NUSSBAUM, R. A.; LYNCH, J. D.; GREEN, D. M. & WHEELER, W.C. (2006): The amphibian tree of life. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.*, 297: 1–370.
- SANCHIZ, F.B. 1998. Encyclopedia of Paleoherpology, vol. 4. Salientia. Dr. Friedrich Pfeil. München.

**Miguel A. Carretero**

CIBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, Campus Agrário de Vairão, 4485-661 Vairão, Portugal, e-mail: [carretero@mail.icav.up.pt](mailto:carretero@mail.icav.up.pt)

**Veredicto de la comisión:**

Se acepta el cambio de designación de la familia.



#2d

***Alytes obstetricans almogavarii* (Sapo partero común)**

***Pelodytes* spp. (Sapillos moteados)**

No se ve la necesidad de adoptar cambios taxonómicos en los casos de *Alytes obstetricans almogavarii* Arntzen & García-París 1995 y *Pelodytes* spp. Bonaparte 1838 por el momento, ya que no se han publicado datos relevantes (que, en cualquier caso, son incompletos y forman parte de una tesis doctoral y un diploma de estudios avanzados, respectivamente). En opinión de los autores no hay que adelantarse a los acontecimientos. Que en el Atlas de Portugal (CRESPO *et al.*, 2008 y GONÇALVES, 2008, respectivamente) se mencionen estos datos no cambia nada ya que no dejan de ser comentarios sobre información no publicada, lo que hace imposible emitir ningún tipo de juicio al respecto para cualquiera que no tenga acceso a los mismos. En los propios textos del Atlas se indica que se trata de datos preliminares que requieren confirmación y estudios más específicos, que, de hecho, se continúan llevando a cabo en la actualidad. Los autores de este comentario son partidarios de esperar a que las evidencias relevantes sean publicadas para que cualquiera pueda tener acceso a la información y formarse su propia opinión y compararla con la postura oficial de la AHE. Tomar decisiones antes de dicha publicación no contribuiría más que a crear una confusión indeseada y restar credibilidad al trabajo, al reforzar la creencia, desgraciadamente muy extendida, de que en estudios moleculares cada vez que se añade información sobre un gen o una población nueva hay que cambiar todas las conclusiones previas y las listas de especies.

**Referencias**

CRESPO, E. G., MÁRQUEZ, R., PARGANA, J. & TEJEDO, M. (2008): *Pelodytes* spp. Bonaparte, 1838. pp. 112-114, in: LOUREIRO, A.; FERRAND, N.; CARRETERO, M. A. & PAULO, O. (eds.) *Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal* Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade. Lisboa.

GONÇALVES, H. (2008): *Alytes obstetricans* (Laurenti, 1758). pp. 106-107, in: LOUREIRO, A.; FERRAND, N.; CARRETERO, M. A. & PAULO, O. (eds.) *Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal* Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade. Lisboa.

**Íñigo Martínez-Solano**

Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (UCLM-CSIC), Ronda de Toledo, s/n, 13005 Ciudad Real, España, e-mail: [inigomsolano@gmail.com](mailto:inigomsolano@gmail.com)

**Mario García-París**

Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, José Gutiérrez Abascal, 2, 28006 Madrid, España, e-mail: [mcnp505@mncn.csic.es](mailto:mcnp505@mncn.csic.es)

**Veredicto de la comisión:**

Se acepta mantener ambos taxones en su estado actual.



#2e

### Género *Ichthyosaura*

En relación al tema de la validez de *Ichthyosaura alpestris* para el actual *Mesotriton alpestris*, el autor de este comentario se ve incapaz de dirimir qué nombre debe ser usado, aunque todo parece apuntar a que *Ichthyosaura* es el correcto. Los argumentos utilizados en la anterior lista patrón han sido rebatidos por ARRIBAS & RIVERA (2009). Por otra parte, como el experto consultado (Miguel Ángel Alonso Zarazaga) se desentiende del problema, se propone que sea una decisión conjunta del Comité de Taxonomía. Sin embargo, al leer los comentarios adjuntos, este autor, desde su ignorancia y poco interés nomenclatural, propone aceptar *Ichthyosaura alpestris* siguiendo la tendencia mayoritaria, que por otra parte está defendida de forma inusualmente intensa por sus partidarios (la mayoría de estudios ya lo usan).

A continuación se exponen los argumentos a favor de *Ichthyosaura*. En contra sólo existen los que la AHE ya ha publicado en anteriores versiones de lista patrón.

LESCURE (2008) hace una recopilación de los trabajos publicados hasta la fecha sobre el tema e indica:

Les Tritons alpestres, proches des *Neurergus* Cope, 1862, d'Iran, Irak et Turquie, ont été classés par Garcia-Paris *et al.* (2004) dans le genre *Mesotriton* Bolkay, 1928. Cependant, Schmidtler (2004) a remarqué que *Proteus tritonius* Laurenti, 1768, l'espèce-type du genre *Ichthyosaura* Latreille in Sonnini et Latreille, 1801, est une larve de Triton alpestre. En conséquence, *Ichthyosaura* Latreille in Sonnini et Latreille, 1801 est un synonyme plus ancien de *Mesotriton* Bolkay, 1928. Selon la loi de priorité du code de Nomenclature zoologique international, on doit utiliser *Ichthyosaura*<sup>1</sup> à la place de *Mesotriton*. Le Triton alpestre doit s'appeler *Ichthyosaura alpestris* (Laurenti, 1768). Alain Dubois, Anne-Marie Ohler, Pierre-André Crochet et moi-même avons vérifié l'assertion de Schmidtler (2004) sur l'identité du *Proteus tritonius* de Laurenti (1768), c'est une larve de Triton alpestre. Schmidtler (com. pers., sept. 2007, à Pierre-André Crochet in Speybroek & Crochet 2007) dit que "*le cas est clairement en faveur de l'emploi d'Ichthyosaura*". Certes ce nom a été oublié, mais il a toujours été considéré comme un nom valide (Schulze *et al.* 1932), il n'est pas synonyme d'*Ichthyosaurus* Koenig, 1818, qui est le nom d'un Dinosaur aquatique.

También en la "La Liste rouge des espèces menacées en France Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine" (IUCN France-MHUN-SHF, 2009) se utiliza *Ichthyosaura* como nombre genérico para el tritón alpino.

Por otra parte, ARRIBAS & RIVERA (2009) escriben:

*El tritó alpí ha estat durant molt de temps inclòs dins el gènere Triturus Rafinesque, 1815, però diferents estudis filogenètics (Titus & Larson, 1995; Zajc et al., 1999; Steinfartz et al., 2002; Larson et al., 2003) han demostrat que aquest era un gènere no natural, per ser parafilètic. Això va donar peu a reclassificar les espècies de l'antic gènere Triturus en quatre gèneres diferents: Triturus, Lissotriton, Ommatotriton i els tritons alpins, que queden dins un gènere monoespecífic, Mesotriton Bolkay, 1927, tal i com assenyalen García-París et al., 2004, mentre que recentment Speybroeck & Crochet, 2007, indiquen que el nom genèric preferent ha d'esser Ichthyosaura Sonnini & Latreille, 1801.*

*Recentment (Llorente et al., 2009) han dictaminat que el nom Ichthyosaura no és vàlid per al tritó alpí, alhora que s'ha canviat la seva autoria. En realitat, sols el segon argument sembla ser correcte.*

*Per una banda, Llorente et al. argumenten que Sonnini no és l'autor del tàxon sino solament l'editor. Si bé és cert que la contribució de Sonnini a l'obra és molt minça, era un fet reconegut fins ara que justament la part de salamandres d'aquesta obra va ser escrita per Sonnini, i no per Latreille. Adler (1989) diu: "In 1801 [Latreille] co-authored the four volume Histoire Naturelle des Reptiles." i "Sonnini wrote only the section on salamanders and the preliminary discours..". De fet, Sonnini & Latreille van escriure en l'"Advertissement" (vol. 1) que la seva historia natural era l'obra conjunta d'ells, afegint que Sonnini era autor solament de la part de salamandres i el "Discours préliminaire", mentre que Latreille va escriure la resta. No obstant, a Daudin (vol. 8, p. 265) trobem la informació que Latreille va ser autor de les "Additions" al vol. 4, especialment, amb Ichthyosaura (tot i ser un salamàndrid), però aquí utilitza tant les expressions "je" (jo, primera persona del singular) com "nous" (primera persona del*



plural) i per això no es pot assegurar unívocament la seva autoria única (Crochet, com. pers. i obs. pròpies a l'obra esmentada).

En quant a la validesa actual del nom, l'article invocat per Llorente et al. (2009) no invalida *Ichthyosaura* ja que per fer-ho s'han de complir a la vegada els dos subarticles del Codi Internacional de Nomenclatura Zoològica (CINZ) que fan referència a aquesta qüestió. Mentre que, efectivament, *Ichthyosaura* no s'havia utilitzat des d'abans de 1898 (però, d'altra banda, el mateix podriem dir de *Lissotriton* Bell, 1839 i d'altres), l'altre subarticle no el compleix el seu sinònim més recent, *Mesotriton*, ja que no ha estat utilitzat almenys en 25 obres per un mínim de deu autors durant els darrers 50 anys, i durant un període no inferior a deu anys, tal i com estableix l'article 23.9.1.2 del CINZ. Així doncs, el nom vàlid per al tritó alpí ibèric és *Ichthyosaura alpestris cyreni* (Wolterstorff, 1932).

S'argumenta la validesa del gènere *Ichthyosaura* Sonnini & Latreille 1802. No es pot assegurar la única autoria del tàxon i, a més, la publicació original, una vegada corregida la data del calendari revolucionari francès resulta ser del 1802 no 1801; d'aquesta manera el tritó alpí queda com *Ichthyosaura alpestris* (Laurenti, 1768).

He aquí algunos comentarios sobre el tema extraídos de diferentes foros herpetológicos:

¿El código prevé la posibilidad de rechazar un nombre científico (técnicamente correcto) sobre la base de una posible confusión con un nombre de uso común de otra especie?

Hasta donde yo sé el código no prohíbe este nombre por la posible confusión. Incluso hay especies con el nombre de un mismo género, pero uno es una planta y el otro un animal.

*Mesotriton*, introducido por Bolkay en 1928 nunca fue usado hasta García-París et al. (2004). Así, *Mesotriton* no ha sido un nombre usado durante mucho tiempo (sólo 4 años). El nombre más antiguo de *Ichthyosaura* sería el correcto (aunque nunca fue utilizado hasta Schmidler (2007).

Otro ejemplo: *Lacerta trilineata*. Esta especie, descrita por Bedriagae de 1886 fue descrita anteriormente por Fitzinger con el nombre de *Podarcis michahellis*. Pero el último nombre fue "olvidado" y nunca se ha utilizado, excepto por Erber, J. (1864): Así *michahellis* es un nombre "olvidado" y nunca se ha utilizado. Este lagarto es todavía *Lacerta trilineata*.

La situación es bastante compleja y los géneros *Ichthyosaurus* y *Ichthyosaura* son homónimos y esto no es aceptable de acuerdo con el Código (las plantas y los animales se basan en un código diferente, tiene razón Serge, pueden tener el mismo nombre).

*Ichthyosaura* (anfibio) es el nombre más antiguo y tiene la prioridad sobre *Ichthyosaurus* (reptil marino) (el reptil debe cambiar el nombre). Pero como *Ichthyosaurus* se ha utilizado durante mucho tiempo para los reptiles marinos creo que *Ichthyosaura* (anfibios) debe ser suprimido por el principio de prioridad de la comisión ICZN.

¿*Ichthyosaura* e *Ichthyosaurus* no son homónimos! Vease el código en línea: 56.2. One-letter difference. Even if the difference between two genus-group names is only one letter, they are not homonyms. Crochet Pierre-André.

¿Cómo utilizan Sonnini y Latreille el nombre, como un sustantivo o un adjetivo? Sería bueno que alguien lo pudiera comprobar.

Este es un nombre genérico, por lo que este tema no es relevante ...

He comprobado de nuevo el código y tengo que admitir que estaba equivocado. Estoy de acuerdo con Pierre, él (como siempre) señaló la solución correcta.

En cuanto al uso del nombre por parte de diferentes sociedades:

SHF: *Ichthyosaura alpestris*

SHI:?

SEH: *Triturus alpestris* en 2011 y *Ichthyosaura alpestris* en 2014

RAVON: *Mesotriton alpestris*

#### Referencias

ARRIBAS, O. & RIVERA, J. (2009): Sobre la validesa del gènere *Ichthyosaura* Sonnini & Latreille, 1802 i noves dades sobre les mides màximes a *Ichthyosaura alpestris cyreni* (Wolterstorff, 1932). *Bull. Soc. Cat. Herp.*, 18

GARCÍA-PARÍS, M.; MONTORI, A. & HERRERO, P. (2004): Amphibia, Lissanphibia. In: RAMOS M.A. et al. (Coords.) *Fauna Ibérica*. Vol.: 24, Museo Nacional de Ciencias Naturales CSIC. Madrid. 640p.

IUCN France-MHUN-SHF (2009): *La Liste rouge des espèces menacées en France Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine*. Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.

[http://www.uicn.fr/IMG/pdf/Liste\\_rouge\\_France\\_Reptiles\\_et\\_Amphibiens\\_de\\_metropole.pdf](http://www.uicn.fr/IMG/pdf/Liste_rouge_France_Reptiles_et_Amphibiens_de_metropole.pdf)





- LESCURE, J. (2008): Note explicative à la liste taxinomique actualisée des Amphibiens et Reptiles de France. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 126 : 25-36.
- SPEYBROECK, J. & CROCHET, P.A. (2007): Species list of the European Herpetofauna –a tentative update. *Podarcis*, 8 (1/2): 8-34.
- STEINFARTZ, S.; WOOK HWANG, U.; TAUTZ, D.; ÖZ, M. & VEITH, M. (2002): Molecular phylogeny of the salamandrid genus *Neurergus*: evidence for an intrageneric switch of reproductive biology. *Amphibia-Reptilia*, 23: 419-431

**Albert Montori**

Departament de Biología Animal (Vertebrats), Facultat de Biología, Universitat de Barcelona, Av. Diagonal, 645. 08028 Barcelona, España, e-mail: [amontori@ub.edu](mailto:amontori@ub.edu)

**Veredicto de la comisión:**

En vista de la falta de consenso sobre este tema tanto entre la comunidad herpetológica como en el seno de la propia Junta Directiva de la AHE, se propone dejar la decisión en suspenso manteniéndose la actual denominación hasta que el panorama sea más unánime.



#2f

***Salamandra algira*** Bedriaga 1883

*Salamandra algira* Bedriaga 1883 se distribuye por el norte de Marruecos y Argelia, presentando una distribución muy fragmentada y restringida a zonas húmedas en núcleos montañosos del Rif, Medio Atlas, el Macizo de Beni Snassen y varios núcleos aislados en el Norte de Argelia (Rahr-el Maden, Blida Atlas, Kabilia y península de Edough) (e.g., ESCORIZA *et al.* 2006; BEUKEMA *et al.* 2010, 2013; MATEO *et al.* 2013; REQUES *et al.* 2013). En la actualidad se reconocen cuatro subespecies en *S. algira*: *S. a. algira* (núcleos argelinos), *S. a. tingitana* (norte de Marruecos) (DONAIRE-BARROSO & BOGAERTS, 2003), *S. a. splendens* (zona central y oeste del Rif y noreste del Medio Atlas) (BEUKEMA *et al.* 2013), y *S. s. spelaea* (restringida al macizo de Beni Snassen) (ESCORIZA & COMAS, 2007). Algunos estudios han puesto de manifiesto las peculiaridades ecológicas de cada núcleo y/o subespecie, así como niveles altos de diferenciación genética entre ellos (BEUKEMA *et al.*, 2010, 2013; BOGAERTS & DONAIRE-BARROSO, 2003; DONAIRE-BARROSO, 2001; DONAIRE-BARROSO & BOGAERTS, 2001, ESCORIZA & COMAS, 2007). Esto ha llevado a algunos autores a elevar a rango de especie alguna de las subespecies (DUBOIS & RAFFAELLI, 2009, p35.):

“The North African subgenus contains at least four very different “groups of populations” (Steinfartz *et al.*, 2000; Donaire Barroso & Bogaerts, 2003; Escoriza *et al.*, 2006): one in eastern Algeria (including the mount Edough near Bôna, onymotope of the current subspecies *S. a. algira*), one in western Algeria and eastern Morocco (including the Beni Snassen mountains, onymotope of the current subspecies *S. algira spelaea*, and one west Algerian population currently referred to *S. a. algira*), one in the central Rif mountains and the Middle Atlas in Morocco (currently referred to *S. a. algira*), and one in the Tangitanian region in extreme northern Morocco (*S. algira tingitana*). According to Steinfartz *et al.* (2000), the genetic difference between the onymotopic population of *algira*, and that of Chefchaouen in the Rif, is very high, suggesting probable specific differentiation. However, Escoriza & Comas (2007) stated that the Beni Snassen population (*spelaea*) is more closely related to eastern Algerian populations than to the nearby population from the central Rif mountains. We therefore propose to recognize three distinct species, *Salamandra tingitana* (**new onymorph**) for the Tingitanian populations, *Salamandra algira* with two subspecies (*algira* and *spelaea*), and a still unnamed species in the Rif and the Middle Atlas. The species *tingitana* is easily distinguished from the other two species by its very different morphology, its viviparous mode of reproduction and its different ethology, as shown by its special requirements in captivity.”

Estos cambios taxonómicos, sin embargo, no se encuentran del todo justificados, ya que los autores de los trabajos originales inciden en la parcialidad de sus datos para tomar decisiones taxonómicas concluyentes. No existe, por ejemplo, esta relación tan clara que señalan DUBOIS & RAFFAELLI (2009) entre variabilidad genética, morfológica y en modos de reproducción entre núcleos poblacionales y subespecies (BEUKEMA *et al.*, 2010). Hasta no tener más datos y estudios más exhaustivos que caracterizaran la variabilidad genética, morfológica, y en modos de reproducción de cada núcleo de poblaciones no sería acertado elevar a especie las subespecies de *S. algira*.

**Referencias**

- BEUKEMA, W.; DE POUS, P.; DONAIRE, D.; ESCORIZA, D.; BOGAERTS, S.; TOXOPEUS, A. G.; DE BIE, C. A. J. M.; ROCA, J. & CARRANZA, S. (2010): Biogeography and contemporary climatic differentiation among Moroccan *Salamandra algira*. *Biol. J. Linn. Soc.*, 101: 626-641.
- BEUKEMA, W.; DE POUS, P.; DONAIRE-BARROSO, D.; BOGAERTS, S.; GARCÍA-PORTA, J.; ESCORIZA, D.; ARRIBAS, O.J.; MOUDEN, E.H.E. & CARRANZA, S. (2013): Review of the systematics, distribution, biogeography and natural history of Moroccan amphibians. *Zootaxa*, 3661: 1–60.
- BOGAERTS, S. & DONAIRE-BARROSO, D. (2003): Sobre el politipismo en *Salamandra algira* Bedriaga, 1883. *Bol. Asoc. Herp. Esp.* 14: 47-51.
- DONAIRE-BARROSO D. (2001): Confirmación de desarrollo larvario completo intrauterino en *Salamandra algira* (Bedriaga, 1883) el noroeste de Marruecos. *Butlletí de la Societat Catalana d'Herpetologia*, 15: 107-110.
- DONAIRE-BARROSO D. & BOGAERTS S. (2001): Observations on viviparity of *Salamandra algira* in North Morocco. In Lymberakis, P.; Valakos, E.; Pafilis, P. & Mylonas, M. (eds.). *Herpetologia Candiana*. Irakleio: SEH.
- DONAIRE-BARROSO D. & BOGAERTS S. (2003): A new subspecies of *Salamandra algira* Bedriagae, 1883 from northern Morocco. *Podarcis*, 4: 84-100.
- DUBOIS, A. & RAFFAELLI, J. (2009): A new ergotaxonomy of the family Salamandridae Goldfuss, 1820 (Amphibia, Urodela). *Alytes*, 26: 1-85.
- ESCORIZA, D. & COMAS, M. M. (2007): Description of a new subspecies of *Salamandra algira* Bedriaga, 1883 (Amphibia: Salamandridae) from the Beni Snassen massif (Northeast Morocco). *Salamandra*, 43: 77-90.
- ESCORIZA, D.; COMAS, M. M.; DONAIRE-BARROSO, D. & CARRANZA, S. (2006): Rediscovery of *Salamandra algira* Bedriaga, 1833 from the Beni Snasse massif (Morocco) and phylogenetic relationships of North African *Salamandra*. *Amphibia-Reptilia*, 27: 448-455.



MATEO, J.; GENIEZ, P. & PETHER, J. (2013): Diversity and conservation of Algerian amphibian assemblages. *Basic and Applied Herpetology*, 27: 51-83.

REQUES, R.; PLEGUEZUELOS, J.M.; BUSACK, S.D. & DE POUS, P. (2013): Amphibians of Morocco, including Western Sahara: a status report. *Basic and Applied Herpetology*, 27: 23-50.



***Salamandra salamandra longirostris*:**

Como se discute en la lista patrón de la AHE de 2011, los criterios utilizados por DUBOIS & RAFFAELLI (2009) para elevar a especie varias subespecies de *S. salamandra* no son del todo adecuados. No se han presentado estudios nuevos que discutan y analicen explícitamente el tema, por lo que no tendría sentido considerar *S. longirostris* como especie válida. Más recientemente, en un estudio filogenético amplio de las especies del género *Salamandra*, VENCES et al. (2014) mencionan esta cuestión aunque sin proponer cambio taxonómico alguno, por lo que se considera apropiado mantener el estatus subespecífico de *S. s. longirostris*:

*“The placement of S. s. longirostris as the sister group of all other S. salamandra lineages would be compatible with its interpretation as a distinct species (e.g., Frost, 2013); this view was not shared in a recent revision of the systematics of the European herpetofauna, however (e.g., Speybroeck et al., 2010)”.*

**Referencias**

- DUBOIS, A. & RAFFAELLI, J. (2009): A new ergotaxonomy of the family Salamandridae Goldfuss, 1820 (Amphibia, Urodela). *Alytes*, 26: 1-85.
- VENCES, M.; SANCHEZ, E.; HAUSWALDT, J.S.; EIKELMANN, D.; RODRÍGUEZ, A.; CARRANZA, S.; DONAIRE, D.; GEHARA, M.; HELFER, V.; LÖTTTERS, S.; WERNER, P.; SCHULZ, S. & STEINFARTZ, S. (2014): Nuclear and mitochondrial multilocus phylogeny and survey of alkaloid content in true salamanders of the genus *Salamandra* (Salamandridae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 73: 208-216.

**David Buckley**

Department of Physiology, Development and Neuroscience, University of Cambridge, Anatomy Building, Downing Street, Cambridge CB2 3DY, UK, e-mail: davidbuckley15@gmail.com

**Veredicto de la comisión:**

Se acuerda mantener *S. algira* como una única especie y a *Salamandra salamandra longirostris* como subespecie.



#2g

**Género *Ichthyosaura***

En los últimos años parece haberse alcanzado un consenso científico en cuanto al uso de *Ichthyosaura* y el consiguiente abandono de *Mesotriton*, por lo que se considera oportuno adoptar el cambio. Este cambio está justificado por la prioridad de *Ichthyosaura* sobre *Mesotriton*, como inicialmente señala Schmidtler (2004).

**Referencias**

SCHMIDTLER, J. F. (2004): Der Teichmolch (*Triturus vulgaris* (L.)), ein Musterbeispiel für systematische Verwechslungen und eine Flut von Namen in der frühen Erforschungsgeschichte. *Sekretär. Beiträge zur Literatur und Geschichte der Herpetologie un Terrarienkunde*, 4: 10–28.

**Iñigo Martínez-Solano**

Departamento de Biodiversidad y Biología Evolutiva, Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC), c/ José Gutiérrez Abascal, 2, 28006 Madrid, España, e-mail: [inigomsolano@gmail.com](mailto:inigomsolano@gmail.com)

**Veredicto de la comisión:**

**Se adopta la nueva combinación.**



#3

***Discoglossus galganoi* / *Discoglossus jeanneae* (Sapillo pintojo ibérico/Sapillo pintojo meridional)**

Diversos estudios han aplicado técnicas moleculares al estudio de la diversificación del género *Discoglossus* en la cuenca mediterránea desde mediados de la década de los 80 hasta la actualidad, lo que ha tenido como consecuencia el reconocimiento de nuevos taxones (CAPULA *et al.*, 1985; BUSACK, 1986). En la Península Ibérica, la descripción por parte de BUSACK (1986) del endemismo del sureste peninsular *D. jeanneae* fue seguida por otros estudios que, basados en datos genéticos (NASCETTI *et al.*, 1986) y bioacústicos cuestionaban el estatus específico de este taxón (GLAW & VENCES, 1991; VENCES & GLAW, 1996). Más recientemente, estudios basados en ADN mitocondrial (GARCÍA-PARÍS & JOCKUSCH, 1999; FROMHAGE *et al.*, 2004; MARTÍNEZ-SOLANO, 2004; REAL *et al.*, 2005) demostraron la existencia de un elevado grado de diferenciación genética (ADN mitocondrial) entre ambas especies (~7%) y permitieron determinar con cierta precisión sus respectivas áreas de distribución, así como zonas de contacto potenciales. Posteriormente, ZANGARI *et al.* (2006), empleando datos de los genomas mitocondrial y nuclear (aloenzimas) de todas las especies del género, confirmaron resultados previos en cuanto a 1) la elevada divergencia entre *D. galganoi* y *D. jeanneae* en su ADN mitocondrial; y 2) la escasa diferenciación entre ambas especies en el genoma nuclear (distancias genéticas:  $D_{Nei} = 0.05$ ). Esta escasa diferenciación a nivel nuclear ha sido también confirmada recientemente por un estudio basado en la utilización de secuencias del intron 7 del beta-fibrinógeno (VELO-ANTÓN *et al.*, 2008). En su estudio, ZANGARI *et al.* (2006) interpretan la escasa diferenciación nuclear como el producto de flujo génico recurrente entre ambos taxones y sugieren en consecuencia la necesidad de considerarlos como subespecies (*D. galganoi galganoi* y *D. galganoi jeanneae*). Sin embargo, como discuten VELO-ANTÓN *et al.* (2008), las evidencias moleculares disponibles (distancias genéticas bajas y ausencia de monofilia recíproca en marcadores del genoma nuclear) son también consistentes con la existencia de dos especies cuyo proceso de divergencia es aún muy reciente. A falta de estudios más detallados que permitan caracterizar con precisión los patrones de flujo génico entre poblaciones de ambas especies en las áreas de contacto secundario identificadas en estudios previos, se considera recomendable mantener el estatus específico de ambas, ya que no existen evidencias concluyentes que justifiquen la necesidad de un cambio de estatus.

**Referencias**

- BUSACK, S.D. (1986): Biochemical and morphological differentiation in Spanish and Moroccan populations of *Discoglossus* and the description of a new species from southern Spain (Amphibia, Anura, Discoglossidae). *Annals of Carnegie Museum*, 55: 53-61.
- CAPULA, M.; NASCETTI, G.; LANZA, B.; BULLINI, L. & CRESPO, E. G. (1985): Morphological and genetic differentiation between the Iberian and the other West Mediterranean *Discoglossus* species (Amphibia, Salientia, Discoglossidae). *Monit. Zool. Ital. (N.S.)*, 19: 69-90.
- FROMHAGE, L.; VENCES, M. & VEITH, M. (2004): Testing alternative vicariance scenarios in Western Mediterranean discoglossid frogs. *Mol. Phylogenet. Evol.*, 31: 308-322.
- GARCÍA-PARÍS, M. & JOCKUSCH, E.L. (1999): A mitochondrial DNA perspective on the evolution of Iberian *Discoglossus* (Amphibia: Anura). *J. Zool. Lond.*, 248: 209-218.
- GLAW, F. & VENCES, M. (1991): Bioacoustic differentiation in Painted frogs (*Discoglossus*). *Amphibia-Reptilia*, 12: 385-394.
- MARTÍNEZ-SOLANO, I. (2004): Phylogeography of Iberian *Discoglossus* (Anura: Discoglossidae). *J. Zool. Sys. Evol. Res.*, 42: 298-305.
- NASCETTI, G.; CAPULA, M.; LANZA, B. & BULLINI, L. (1986): Ricerche elettroforetiche sul genere *Discoglossus* (Amphibia, Anura, Discoglossidae). *B. Zool.*, 53 (suppl.): 57.
- REAL, R.; BARBOSA, A.M.; MARTÍNEZ-SOLANO, I. & GARCÍA-PARÍS, M. (2005): Distinguishing the distributions of two cryptic frogs (Anura: Discoglossidae) using molecular data and environmental modelling. *Can. J. Zool.*, 83: 536-545.
- VELO-ANTÓN, G.; MARTÍNEZ-SOLANO, I. & GARCÍA-PARÍS, M. (2008):  $\beta$ -fibrinogen intron 7 variation in *Discoglossus* (Anura: Discoglossidae): implications for the taxonomic assessment of morphologically cryptic species. *Amphibia-Reptilia*, 29: 523-533.
- VENCES, M. & GLAW, F. (1996): Further investigations on *Discoglossus* bioacoustics: Relationships between *D. galganoi galganoi*, *D. g. jeanneae* and *D. pictus scovazzi*. *Amphibia-Reptilia*, 17: 333-340.
- ZANGARI, F.; CIMMARUTA, R. & NASCETTI, G. (2006): Genetic relationships of the western Mediterranean painted frogs based on allozymes and mitochondrial markers: evolutionary and taxonomic inferences (Amphibia, Anura, Discoglossidae). *Biol. J. Linn. Soc.*, 87: 515-536.

**Iñigo Martínez-Solano**

Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (UCLM-CSIC), Ronda de Toledo, s/n, 13005 Ciudad Real, España, e-mail: [inigomsolano@gmail.com](mailto:inigomsolano@gmail.com)

**Mario García-París**



Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, José Gutiérrez Abascal, 2, 28006 Madrid, España, e-mail: [mcnp505@mncn.csic.es](mailto:mcnp505@mncn.csic.es)

**Veredicto de la comisión:**

Surgen dudas en cuanto a la presentación de la evidencia que se considera incompleta. En todo caso, la opinión de los expertos es no alterar el estatuto de ambas especies por lo que se decide mantener *Discoglossus galganoi* y *Discoglossus jeanneae*.



#3b

***Discoglossus galganoi* / *Discoglossus jeanneae* (Sapillo pintojo ibérico/Sapillo pintojo meridional)**

Estudios filogenéticos previos sobre los *Discoglossus* ibéricos han identificado clados muy divergentes basados en secuencias de ADN mitocondrial (ADNmt), pero poca estructura en marcadores nucleares de evolución lenta (alozimas y genes nucleares como *rag1*, *rag2*, *bdnf*, *slc8a1*, *pomc*, *rpl3*, *h3a*, *bfibint7*) (ZANGARI *et al.* 2006; VELO-ANTÓN *et al.* 2008; PABIJAN *et al.* 2012). Esta discrepancia ha sido interpretada por algunos autores como el resultado de un proceso de especiación incipiente, mientras que para otros es consecuencia de flujo génico generalizado entre los dos linajes mitocondriales. Más recientemente, VENCES *et al.* (2014) han presentado nueva evidencia a favor de esta segunda hipótesis, que incluye tanto casos de simpatría de los dos linajes mitocondriales como individuos que presentan simultáneamente haplotipos mitocondriales de ambos linajes como consecuencia de la presencia de pseudogenes o heteroplasmia. Además, nuevos estudios basados en marcadores hipervariables de tipo microsatélite GUTIÉRREZ-RODRÍGUEZ *et al.* 2013; MARTÍNEZ-SOLANO *et al.* 2014) han mostrado la existencia de amplias zonas de contacto entre los dos linajes mitocondriales a lo largo de toda su área de distribución, sin que existan alelos diagnósticos. Por todo ello, concluimos que los dos taxones ibéricos deben ser considerados como subespecies (*D. galganoi galganoi* y *D. galganoi jeanneae*).

**Referencias**

- GUTIÉRREZ-RODRÍGUEZ, J.; SALVI, D.; GEFFEN, E.; GAFNY, S. & MARTINEZ-SOLANO, I. (2014): Isolation and characterisation of novel polymorphic microsatellite loci in Iberian painted frogs (*Discoglossus galganoi* and *D. jeanneae*), with data on cross-species amplification in *Discoglossus* and *Latonina* (Alytidae). *Herpetological Journal*, 24: 261-265.
- MARTÍNEZ-SOLANO, I.; GUTIÉRREZ-RODRÍGUEZ, J.; BARBOSA, M. & ARNTZEN, J.W. (2014): Patrones de variación genética en *Discoglossus* ibéricos: implicaciones taxonómicas. XIII Congreso Luso – Español de Herpetología / XVII Congreso Español de Herpetología, Aveiro, Portugal. Abstract en libro de resúmenes.
- PABIJAN, M.; CROTTINI, A.; RECKWELL, D.; IRISARRI, I.; HAUSWALDT, J.S. & VENCES, M. (2012): A multigene species tree for Western Mediterranean painted frogs (*Discoglossus*). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 64: 690-696.
- VELO-ANTÓN, G.; MARTÍNEZ-SOLANO, I. & GARCÍA-PARÍS, M. (2008):  $\beta$ -fibrinogen intron 7 variation in *Discoglossus* (Anura: Discoglossidae): implications for the taxonomic assessment of morphologically cryptic species. *Amphibia-Reptilia*, 29: 523-533.
- VENCES, M., DE POUS, P., NICOLAS, V., DÍAZ-RODRÍGUEZ, J., DONAIRE, D., HUGEMANN, K., HAUSWALDT, J.S., AMAT, F., BARNSTEIN, J.A.M., BOGAERTS, S., BOUAZZA, A., CARRANZA, S., GALÁN, P., GONZÁLEZ DE LA VEGA, J.P., JOGER, U., LANSARI, A., MOUDEN, EL, E.H., OHLER, A., SANUY, D., SLIMANI, T. & TEJEDO, M. (2014): New insights on phylogeography and distribution of painted frogs (*Discoglossus*) in northern Africa and the Iberian Peninsula. *Amphibia-Reptilia*, 35: 305-320.
- ZANGARI, F.; CIMMARUTA, R. & NASCETTI, G. (2006): Genetic relationships of the western Mediterranean painted frogs based on allozymes and mitochondrial markers: evolutionary and taxonomic inferences (Amphibia, Anura, Discoglossidae). *Biol. J. Linn. Soc.*, 87: 515-536.

**Iñigo Martínez-Solano**

Departamento de Ecología de Humedales, Estación Biológica de Doñana (EBD-CSIC), Avenida Américo Vespucio, s/n, 41092 Sevilla, España, e-mail: [inigomsolano@gmail.com](mailto:inigomsolano@gmail.com)

**Veredicto de la comisión:**

Se acepta el cambio propuesto, lo que implica el reconocimiento de una única especie (*Discoglossus galganoi*) con dos subespecies (*D. g. galganoi* y *D. g. jeanneae*), ambas endémicas de la península ibérica.





#4

#### Género *Bufo*

*Bufo calamita* y *Bufo viridis* vs. *Epidalea calamita* y *Pseudepidalea viridis* (Sapo corredor y Sapo verde balear)  
*Bufo boulengeri* (Sapo verde norteafricano)

GRAYBEAL, 1997 y FROST, 2006 indican que el género *Bufo* es claramente parafilético. FROST *et al.* (2006) proponen el cambio de género de *Bufo calamita* a *Epidalea calamita* y de *Bufo viridis* a *Pseudepidalea viridis*. Este mismo autor indica que la asociación de *Bufo calamita* con el grupo *Bufo viridis* está aparentemente basada únicamente en la similitud morfológica (INGER, 1972). Los resultados sobre la base de secuencias de ADN presentada por GRAYBEAL (1997) no sitúan a *B. calamita* y *B. viridis* como grupos hermanos. La opinión de Frost se resume en el siguiente párrafo: *Debido a que las pruebas filogenéticas publicadas hasta el momento (GRAYBEAL, 1997) no sugieren que sea miembro del grupo viridis, preferimos mantener los géneros por separado como medida provisional. Esperamos que, cuando se resuelva mejor la filogenia de los bufónidos el género Epidalea se atribuya a un grupo más amplio que simplemente a una especie.*

Esta opinión de Frost es discutible ya que en el estudio realizado no se incluye a *B. calamita* tal y como indica VENCES (2007). Por otra parte el estudio de Frost para el género *Bufo* sólo incluye 4 genes y un total de 2672 nucleótidos (12srRNA; 16SrRNA y tRNA valina y rodopsina) cuando tenía 4220 nucleótidos disponibles de 7 genes. Los datos de Graybeal son los únicos utilizados por Frost para establecer el cambio de Género cuando en su mismo trabajo los considera en parte incorrectos. Así, aunque el género *Bufo* sea parafilético y especialmente deba subdividirse, VENCES (2007) opina que es apresurado y recomienda mantener el Género *Bufo* para las tres especies que se encuentran en Europa. Hay que esperar hasta que un análisis con datos más concluyentes sea publicado. Además, algunos de los resultados de STÖCK *et al.* (2006) sugieren una relación cercana entre *B. calamita* y *B. viridis* que invalidaría el género *Pseudepidalea*. SPEYBROECK & CROCHET (2007) proponen dos opciones o bien un solo género para las tres especies o bien dos géneros *Bufo* y *Epidalea*. Ante esta situación lo más estable es mantener el género *Bufo* para las tres especies.

Aunque es muy posible que *B. calamita* y *Bufo viridis* pertenezcan a otro género, los datos actuales son insuficientes como para separar las dos especies del género *Bufo* (recuérdese que en el estudio de Frost no se ha incluido a *Bufo calamita* en el análisis).

En líneas generales la opinión de los autores coincide con la expresada por Vences y parece prematuro dividir el Género en tres por lo que sugerimos mantener *Bufo calamita*, *Bufo viridis* y *Bufo bufo* ya que la filogenia aún no está bien resuelta. Para *Pseudepidalea balearica*, no se cuestionó en un principio la validez de la especie hasta la aparición de nuevas evidencias ya que las diferencias que se encontraron se consideraron insuficientes (BATISTA *et al.* 2006), los estudios más recientes (STÖCK *et al.* 2006; 2008) basados en datos moleculares de ADN mitocondrial y nuclear son totalmente coincidentes con el estudio de BATISTA *et al.* (2006) y dan una robustez que permite considerar a este clado como una especie válida. Por lo tanto, se propone el binomio *Bufo balearicus*. Según el mismo criterio y de acuerdo con los mismos estudios filogenéticos (STÖCK *et al.* 2006; 2008), los sapos verdes norteafricanos se incluirían en otra especie, *Bufo boulengeri* Lataste 1879, incluiría por extensión los ejemplares que aparecen en Melilla (Pleguezuelos & Mateo, com. pers.).

#### Referencias

- BATISTA, V.; CARRANZA, S.; CARRETERO, M. A. & HARRIS, D. J. (2006): Genetic variation within *Bufo viridis*: evidence from mitochondrial 12s and 16s rRNA DNA sequences. *Butlletí de la Societat Catalana d'Herpetologia*, 17: 24-33.
- FROST, D.R.; GRANT, T.; FAIVOVICH, J.; BAIN, R.H.; HAAS, A.; HADDAD, C. F. B.; DE SÁ, R.O.; CHANNING, A.; WILKINSON, M.; DONNELLAN, S. C.; RAXWORTHY, C. J.; CAMPBELL, J. A.; BLOTTO, B. L.; MOLER, P.; DREWES, R. C.; NUSSBAUM, R. A.; LYNCH, J. D.; GREEN, D. M. & WHEELER, W.C. (2006): The amphibian tree of life. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.*, 297: 1-370.
- GRAYBEAL, A. (1997): Phylogenetic relationships of bufonid frogs and tests of alternate macroevolutionary hypotheses characterizing their radiation. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 119: 297-338.
- INGER, R. F. (1972): *Bufo* of Eurasia. In W.F. Blair (ed.), *Evolution in the genus Bufo*: 102-118. Austin: University of Texas Press.
- STOCK, M.; MORITZ, C.; HICKERSON, M.; FRYNTA, D.; DUJSEBAYEVA, T.; EREMCHENKO, V.; MACEY, J.R., PAPENFUSS, T.J. & WAKE, D. B. (2006): Evolution of mitochondrial relationships and biogeography of Palearctic green toads (*Bufo viridis* subgroup) with insights in their genomic plasticity. *Mol. Phylogenet. Evol.*, 41: 663-689.
- STÖCK, M.; SICILIA, A.; BELFIORE, N.; BUCKLEY, D.; LO BRUTTO, S.; LO VALVO, M. & ARCULEO, M. (2008): Post-Messinian evolutionary relationships across the Sicilian channel: Mitochondrial and nuclear markers a new green toad from Sicily to African relatives. *BMC Evolutionary Biology*, 8, 56-74.
- VENCES, M. (2007): The Amphibian Tree of Life: Ideologie, Chaos oder biologische Realität? *Zeitschrift für Feldherpetologie*, 14: 153-162.
- SPEYBROECK, J. & CROCHET, P. A. (2007): Species list of the European herpetofauna – a tentative update. *Podarcis*, 8(1/2):8-34.



**Gustavo A. Llorente**

Departament de Biología Animal (Vertebrats), Facultat de Biología, Universitat de Barcelona, Av. Diagonal, 645. 08028 Barcelona, España, e-mail: [gllorente@ub.edu](mailto:gllorente@ub.edu)

**Albert Montori**

Departament de Biología Animal (Vertebrats), Facultat de Biología, Universitat de Barcelona, Av. Diagonal, 645. 08028 Barcelona, España, e-mail: [amontori@ub.edu](mailto:amontori@ub.edu)

**Veredicto de la comisión:**

Se mantiene la denominación vigente de *Bufo calamita* pendiente de la clarificación de sus relaciones filogenéticas. Se acepta la especie *Bufo balericus* pero no el nuevo género *Pseudepidalea*, pendiente asimismo de la clarificación de sus afinidades filogenéticas.



#4b

***Amietophrynus mauritanicus* / *Bufo mauritanicus* (Sapo moruno)**

Entre las numerosas propuestas de FROST *et al.* (2006) para la subdivisión del género *Bufo*, existe una no tomada en cuenta hasta ahora que podría afectar a la denominación de *Bufo mauritanicus* Schlegel, 1841.

*Amietophrynus* new genus (type species: Reuss, 1833; etymology: Jean-Louis Amiet, an influential herpetologist of West Africa, 1 Greek: phrynos [toad]). We erect this taxon for all African 20-chromosome "Bufo" discussed by Cunningham and Cherry (2004; the clade subtended by our branch 506), as well as the 22-chromosome "Bufo" imbedded within this clade (the *Bufo pardalis* group of Cunningham and Cherry, 2004). This includes toads previously included by various authors in the *Bufo blanfordi* group, *B. funereus* group, *B. kerinyagae* group, *B. latifrons* group, *B. lemairii* group, *B. maculatus* group, *B. pardalis* group, *B. perreti* group, *B. regularis* group, *B. superciliaris* group, and *B. tuberosus* group.

Although at least some of these groups are monophyletic, we do not recognize species groups within *Amietophrynus* at this time, because several of the existing groups are monotypic (e.g., *B. lemairii*) or clearly nonmonophyletic (e.g., *B. regularis* group). We think that recognition of species groups should follow a more densely sampled study of the *Amietophrynus* and near relatives. Although not previously suggested to be a member of the 20-chromosome group, our phylogenetic results allow us to predict that *Bufo tuberosus* is a 20-chromosome frog. Beyond the 20-chromosome condition that is apomorphic for group (Bogart, 1968; Cunningham and Cherry, 2004), molecular transformations diagnose the taxon unambiguously (see appendix 5). Moreover, the monophyly of this taxon is a testable proposition.

Other than the *Bufo pardalis* group (see above), we have no unambiguous evidence tying the African 22-chromosome toad groups (*B. gracilipes* and *B. mauritanicus* groups) or such African species of unknown karyotype such as the *B. pentoni* group and *B. arabicus* group to any of the African (or other) bufonid groups. Additional evidence and study will be needed to resolve their placement, which very clearly is not within *Bufo* (*sensu stricto*). For the moment, we merely place the generic name "Bufo" in quotation marks in combination with these species to denote their formal exclusion from *Bufo* (*sensu stricto*).

En vista de este último párrafo, se entiende que *Amietophrynus* no se debe aplicar a *B. mauritanicus*, ya que sus relaciones no están suficientemente bien establecidas (aunque claramente no sean *Bufo sensu stricto*). La recomendación sería, por tanto, mantener *B. mauritanicus* hasta que futuros estudios aclaren sus relaciones de parentesco.

**Referencias**

FROST, D.R.; GRANT, T.; FAIVOVICH, J.; BAIN, R.H.; HAAS, A.; HADDAD, C. F. B.; DE SÁ, R.O.; CHANNING, A.; WILKINSON, M.; DONNELLAN, S. C.; RAXWORTHY, C. J.; CAMPBELL, J. A.; BLOTTO, B. L.; MOLER, P.; DREWES, R. C.; NUSSBAUM, R. A.; LYNCH, J. D.; GREEN, D. M. & WHEELER, W.C. (2006): The amphibian tree of life. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.*, 297: 1–370.

**Íñigo Martínez-Solano**

Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (UCLM-CSIC), Ronda de Toledo, s/n, 13005 Ciudad Real, España, e-mail: [inigomsolano@gmail.com](mailto:inigomsolano@gmail.com)

**Veredicto de la comisión:**

Se acepta mantener la denominación actual hasta que aparezcan nuevas evidencias.



#4c

***Hyla arborea molleri* (Ranita de San Antón)**

En un estudio reciente, STÖCK *et al.* (2008) proponen denominar *H. molleri* a las poblaciones ibéricas de *H. arborea*, basándose en un análisis filogenético de 3320 pares de bases de ADN mitocondrial y 820 pares de bases de un marcador nuclear (RAG1). En dichos análisis, las poblaciones ibéricas forman un grupo monofilético con buen soporte estadístico (valores de “bootstrap” en análisis de máxima verosimilitud del 100 y 99% para datos mitocondriales y nucleares, respectivamente) y parecen estar emparentadas con *H. orientalis* de Asia Menor, si bien el escaso número de muestras analizadas (dos muestras de *H. a. molleri* y 6 de *H. orientalis*) y la falta de resolución en la topología basada en datos nucleares sugieren que son necesarios estudios más completos para resolver las relaciones filogenéticas del grupo, como los propios autores del trabajo indican. Con posterioridad a la publicación de este trabajo, SPEYBROECK *et al.* (2010) rechazan la propuesta de STÖCK *et al.* (2008), señalando que se desconocen los límites del área de distribución de *H. a. molleri* y que la diferenciación bioacústica con *H. a. arborea* es escasa, citando un estudio de SCHNEIDER (1974) en el que no se encuentran diferencias significativas en los cantos de ambos taxones. Concluyen, por tanto, que no existe evidencia de aislamiento reproductivo entre los dos grupos de poblaciones. Más recientemente, STÖCK *et al.* (2011) datan la divergencia entre *H. arborea*, *H. intermedia* y *H. molleri* en 5.4-7.1 millones de años, pero no incluyen en su estudio poblaciones de *H. orientalis* u otras especies y las relaciones entre las tres especies estudiadas no quedan resueltas. De nuevo la monofilia de las poblaciones ibéricas analizadas se recupera con buen soporte estadístico, tanto en topologías basadas en ADN mitocondrial como en otras reconstruidas a partir de marcadores nucleares (en este caso empleando diferente fragmentos con respecto a su estudio anterior). En su estudio incluyen muestras de más localidades ibéricas, pero los límites de distribución precisos de *H. a. molleri*, y en particular la posible existencia de zonas de contacto con *H. a. arborea* en el centro o sur de Francia, siguen sin conocerse con precisión, y por otro lado no se ha investigado la posible existencia de barreras reproductoras entre ambos grupos de poblaciones. Por todo ello, consideramos que aún son necesarios más datos antes de aceptar el cambio propuesto por STÖCK *et al.* (2008) y sugerimos, por tanto, mantener la combinación *Hyla arborea molleri* Bedriaga, 1890.

**Referencias**

- SCHNEIDER, H. (1974): Structure of the mating calls and relationships of the European tree frogs (Hylidae, Anura). *Oecologia*, 14: 99–110.
- SPEYBROECK, J., BEUKEMA, W., CROCHET, P. (2010): A tentative species list of the European herpetofauna (Amphibia and Reptilia) -an update. *Zootaxa*, 2492: 1-27.
- STÖCK, M., DUBEY, S., KLÜTSCH, C., LITVINCHUK, S.N., SCHEIDT, U. & PERRIN, N. (2008): Mitochondrial and nuclear phylogeny of circum-Mediterranean tree frogs from the *Hyla arborea* group. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 49: 1019–1024.
- STÖCK, M., HORN, A., GROSSEN, C., LINDTKE, D., SERMIER, R., BETTO-COLLIARD, C., DUFRESNES, C., BONJOUR, E., DUMAS, Z., LUQUET, E., MADDALENA, T., SOUSA, H., MARTÍNEZ-SOLANO, I. & PERRIN, N. (2011): Ever-Young Sex Chromosomes in European Tree Frogs. *PLoS Biology*, 9: e1001062.

**Íñigo Martínez-Solano**

Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (UCLM-CSIC), Ronda de Toledo, s/n, 13005 Ciudad Real, España, e-mail: [inigomsolano@gmail.com](mailto:inigomsolano@gmail.com)

**Veredicto de la comisión:**

Se acuerda mantener la denominación actual hasta que aparezcan resultados más completos y definitivos.



#4d

***Hyla molleri* (Ranita de San Antón ibérica)**

Estudios más recientes (BARTH *et al.* 2011 y STÖCK *et al.* 2012) confirman la monofilia de las poblaciones ibéricas y permiten delimitar con más precisión la zona de contacto con *H. arborea* en el suroeste de Francia. Además, STÖCK *et al.* (2012) muestran evidencia de hibridación entre ambos taxones en un área geográficamente restringida. Si bien la confirmación de la relación entre *Hyla molleri* e *H. orientalis* queda pendiente de nuevos análisis que incorporen información de marcadores nucleares adicionales, la diferenciación de las poblaciones ibéricas con respecto a las poblaciones centroeuropeas (*H. arborea*) y el aparente aislamiento reproductivo entre ambas apoyaría el estatus de las poblaciones ibéricas como una especie independiente (*Hyla molleri*).

**Referencias**

- BARTH, A.; GALAN, P.; DONAIRE, D.; GONZÁLEZ DE LA VEGA, J.P.; PABIJAN, M. & VENCES, M. (2011): Mitochondrial uniformity in populations of the treefrog *Hyla molleri* across the Iberian Peninsula. *Amphibia-Reptilia*, 32: 557-564.
- STÖCK, M.; DUFRESNES, C.; LITVINCHUK, S.N.; LYMBERAKIS, P.; BIOLLAY, S.; BERRONEAU, M.; BORZÉE, A.; GHALI, K.; OGIELSKA, M. & PERRIN, N. (2012): Cryptic diversity among Western Palearctic tree frogs: postglacial range expansion, range limits, and secondary contacts of three European tree frog lineages (*Hyla arborea* group). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 65: 1-9.

**Íñigo Martínez-Solano**

Departamento de Ecología de Humedales, Estación Biológica de Doñana (EBD-CSIC), Avenida Américo Vespucio, s/n, 41092 Sevilla, España, e-mail: inigomsolano@gmail.com

**Veredicto de la comisión:**

Se acepta tanto la separación de la nueva especie como la adscripción de todas las poblaciones ibéricas a la misma.



#4e

***Bufo spinosus* (Sapo común ibérico)**

El grupo de especies de *Bufo bufo* incluye cuatro especies en el Paleártico occidental cuya delimitación, distribución y relaciones filogenéticas han permanecido sin resolver hasta hace poco. De estas especies, *B. eichwaldi*, endémica de las montañas Talysh en Azerbaiyán e Irán, y *B. verrucosissimus*, presente en el Cáucaso y Anatolia, son las que tienen un área de distribución menor. Por otro lado, *B. bufo* (*sensu stricto*), la especie más ampliamente distribuida del grupo, habita en las penínsulas balcánica e itálica y en la mayor parte del centro y norte de Europa, y su posible presencia y distribución en Anatolia están aún por aclararse. Por último, *B. spinosus* se encuentra en la península Ibérica, norte de África y la mayor parte de Francia, y presenta gran diversidad genética, incluidos linajes muy antiguos y bien diferenciados en el norte de África. Estudios recientes sobre la historia evolutiva del grupo utilizando marcadores moleculares han llegado a interpretaciones muy diferentes, pese a la congruencia general entre los diferentes marcadores empleados, lo que ha llevado a propuestas taxonómicas contrapuestas: las cuatro especies antes mencionadas (Recuero *et al.* 2012), o una única especie -*B. bufo*- con cuatro subespecies (García-Porta *et al.* 2012). Arntzen *et al.* (2013a) discuten estas discrepancias, concluyendo que la evidencia presentada por García Porta *et al.* (2012) en favor de escenarios de hibridación entre linajes es poco robusta en el caso de *B. bufo* – *B. verrucosissimus* e inexistente en el caso de *B. bufo* – *B. spinosus*. Posteriormente, Arntzen *et al.* (2013b) describen la zona de contacto entre *B. bufo* y *B. spinosus* en Francia mediante marcadores moleculares de los genomas mitocondrial y nuclear y describen caracteres morfológicos que permiten diferenciar ambas especies en la zona de contacto. La evidencia de introgresión es muy limitada geográficamente, lo cual, unido a su diferenciación genética y morfológica y al hecho de que se trata de dos linajes que no son grupo hermano (*B. bufo* está más estrechamente emparentado con *B. verrucosissimus*) nos llevan a considerar que las poblaciones ibéricas deben ser consideradas como una especie independiente (*Bufo spinosus*).

**Referencias**

- ARNTZEN, J.W.; RECUERO, E.; CANESTRELLI, D. & MARTÍNEZ-SOLANO, Í. (2013a): How complex is the *Bufo bufo* species group? *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 69: 1203-1208.
- ARNTZEN, J.W.; MCATEAR, J.; RECUERO, E.; ZIERMANN, J.M.; OHLER, A.; VAN ALPHEN, J. & MARTÍNEZ-SOLANO, Í. (2013b): Morphological and genetic differentiation of *Bufo* toads: two cryptic species in Western Europe (Anura, Bufonidae). *Contributions to Zoology*, 82: 147-169.
- GARCIA-PORTA, J.; LITVINCHUK, S.N.; CROCHET, P.-A.; ROMANO, A.; GENIEZ, P.H.; LO-VALVO, M.; LYMBERAKIS, P. & CARRANZA, S. (2012): Molecular phylogenetics and historical biogeography of the west-palearctic common toads (*Bufo bufo* species complex). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 63: 113-130.
- RECUERO, E.; CANESTRELLI, D.; VÖRÖS, J.; SZABÓ, K.; POYARKOV, N.A.; ARNTZEN, J.W.; CRNOBRNJA-ISAILOVIĆ, J.; KIDOV, A.A.; COGALNICEANU, D.; CAPUTO, F.P.; NASCETTI, G. & MARTINEZ-SOLANO, I. (2012): Multilocus species tree analyses resolve the radiation of the widespread *Bufo bufo* species group (Anura, Bufonidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 62: 71-86.

**Íñigo Martínez-Solano**

Departamento de Ecología de Humedales, Estación Biológica de Doñana (EBD-CSIC), Avenida Américo Vespucio, s/n, 41092 Sevilla, España, e-mail: inigomsolano@gmail.com

**Veredicto de la comisión:**

Se acuerda aceptar la separación de la nueva especie y, por tanto, la adscripción de todas las poblaciones ibéricas y norteafricanas a la misma.



#4f

***Amietophrynus mauritanicus* (Sapo moruno)**

Con posterioridad a la publicación de la última actualización de la lista patrón se han publicado varios estudios filogenéticos que aportan información relevante acerca de la asignación de *Bufo mauritanicus* al Género *Amietophrynus sensu* FROST *et al.* (2006) (HARRIS & PERERA 2009; VAN BOCXLAER *et al.* 2010; PYRON & WIENS 2011; BEUKEMA *et al.* 2013; PYRON 2014). En todos ellos, a pesar de las diferencias en el número de especies incluidas en los análisis y los marcadores empleados se recupera la monofilia de *Amietophrynus*, incluido *A. mauritanicus*, por lo que se recomienda el cambio de denominación.

**Referencias**

- BEUKEMA, W.; DE POUS, P.; DONAIRE-BARROSO, D.; BOGAERTS, S.; GARCÍA-PORTA, J.; ESCORIZA, D.; ARRIBAS, O.J.; MOUDEN, E.H.E. & CARRANZA, S. (2013): Review of the systematics, distribution, biogeography and natural history of Moroccan amphibians. *Zootaxa*, 3661: 1–60.
- FROST, D.R.; GRANT, T.; FAIVOVICH, J.; BAIN, R.H.; HAAS, A.; HADDAD, C. F. B.; DE SÁ, R.O.; CHANNING, A.; WILKINSON, M.; DONNELLAN, S. C.; RAXWORTHY, C. J.; CAMPBELL, J. A.; BLOTTO, B. L.; MOLER, P.; DREWES, R. C.; NUSSBAUM, R. A.; LYNCH, J. D.; GREEN, D. M. & WHEELER, W.C. (2006): The amphibian tree of life. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.*, 297: 1–370.
- HARRIS, D.J.; PERERA, A. (2009): Phylogeography and genetic relationships of North African *Bufo mauritanicus* Schlegel, 1841 estimated from mitochondrial DNA sequences. *Biologia*, 64: 356-360.
- PYRON, R.A. (2014): Biogeographic analysis reveals ancient continental vicariance and recent oceanic dispersal in amphibians. *Systematic Biology* 63: 779-797.
- PYRON, R.A.; WIENS, J.J. (2011): A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 61: 543-583.
- VAN BOCXLAER, I.; LOADER, S.P.; ROELANTS, K.; BIJU, S.D.; MENEGON, M.; BOSSUYT, F. (2010): Gradual adaptation toward a range-expansion phenotype initiated the global radiation of toads. *Science*, 327: 679-682.

**Íñigo Martínez-Solano**

Departamento de Ecología de Humedales, Estación Biológica de Doñana (EBD-CSIC), Avenida Américo Vespucio, s/n, 41092 Sevilla, España, e-mail: inigomsolano@gmail.com

**Veredicto de la comisión:**

Se acuerda modificar el género del sapo moruno.



#4g

***Bufotes balearicus* / *B. boulengeri* (Sapos verdes balear y norteafricano)**

Los estudios de VAN BOCXLAER *et al.* (2010), PYRON & WIENS (2011), BEUKEMA *et al.* (2013) y PYRON (2014) apoyan claramente la monofilia del tradicionalmente conocido como grupo de especies de *Bufo viridis*, que incluye especies como la norteafricana *B. boulengeri* (presente en Melilla) o *B. balearicus* (en las Baleares). FROST *et al.* (2006) habían asignado este grupo de especies a un nuevo género (*Pseudepidalea*) de manera provisional, y posteriormente DUBOIS & BOUR (2010) indican la prioridad de *Bufotes* para denominar a este Género. Dado que incluso el propio Frost ha adoptado este cambio en su base de datos Amphibian Species of the World (ver: <http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/index.php>), parece existir consenso científico al respecto, por lo que se sugiere adoptar *Bufotes* para ambas especies.

**Referencias**

- BEUKEMA, W.; DE POUS, P.; DONAIRE-BARROSO, D.; BOGAERTS, S.; GARCÍA-PORTA, J.; ESCORIZA, D.; ARRIBAS, O.J.; MOUDEN, E.H.E. & CARRANZA, S. (2013): Review of the systematics, distribution, biogeography and natural history of Moroccan amphibians. *Zootaxa*, 3661: 1–60.
- DUBOIS, A. & BOUR, R. (2010): The nomenclatural status of the nomina of amphibians and reptiles created by Garsault (1764), with a parsimonious solution to an old nomenclatural problem regarding the genus *Bufo* (Amphibia, Anura), comments on the taxonomy of this genus, and comments on some nomina created by Laurenti (1768). *Zootaxa*, 2447: 1-52.
- FROST, D.R.; GRANT, T.; FAIVOVICH, J.; BAIN, R.H.; HAAS, A.; HADDAD, C. F. B.; DE SÁ, R.O.; CHANNING, A.; WILKINSON, M.; DONNELLAN, S. C.; RAXWORTHY, C. J.; CAMPBELL, J. A.; BLOTTO, B. L.; MOLER, P.; DREWES, R. C.; NUSSBAUM, R. A.; LYNCH, J. D.; GREEN, D. M. & WHEELER, W.C. (2006): The Amphibian Tree of Life. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.*, 297: 1–370.
- PYRON, R.A. (2014): Biogeographic analysis reveals ancient continental vicariance and recent oceanic dispersal in amphibians. *Systematic Biology* 63: 779-797.
- PYRON, R.A.; WIENS, J.J. (2011): A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 61: 543-583.
- VAN BOCXLAER, I.; LOADER, S.P.; ROELANTS, K.; BIJU, S.D.; MENEGON, M.; BOSSUYT, F. (2010): Gradual adaptation toward a range-expansion phenotype initiated the global radiation of toads. *Science*, 327: 679-682.

**Íñigo Martínez-Solano**

Departamento de Ecología de Humedales, Estación Biológica de Doñana (EBD-CSIC), Avenida Américo Vespucio, s/n, 41092 Sevilla, España, e-mail: inigomsolano@gmail.com

**Veredicto de la comisión:**

Se acepta el cambio de denominación a *Bufotes balearicus* y *Bufotes boulengeri*.





#4h

***Amietophrynus/Sclerophrys***

Recientemente, OHLER & DUBOIS (2016) mostraron mediante análisis de datos morfológicos que el único ejemplar en el que se basó la descripción original de la especie *Sclerophrys capensis* Tschudi, 1838 corresponde en realidad a un ejemplar de la especie *Amietophrynus rangeri*. Dado que *Sclerophrys* tiene prioridad sobre *Amietophrynus*, estos resultados requieren el uso de *Sclerophrys* en detrimento de *Amietophrynus*. En el caso particular del sapo moruno, el binomio correcto sería por tanto *Sclerophrys mauritanica*.

**Referencias**

OHLER, A.; DUBOIS, A. (2016): The identity of the South African toad *Sclerophrys capensis* Tschudi, 1838 (Amphibia, Anura). *PeerJ*, 4:e1553; DOI 10.7717/peerj.1553.

**Iñigo Martínez-Solano**

Departamento de Biodiversidad y Biología Evolutiva, Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC), c/ José Gutiérrez Abascal, 2, 28006 Madrid, España, e-mail: inigomsolano@gmail.com

**Veredicto de la comisión:**

Se adopta la nueva combinación.



#4i

**Bufo/ Epidalea calamita**

Recientemente se han publicado dos nuevos trabajos que aportan datos relevantes para la resolución de la filogenia de los bufónidos. PORTIK & PAPENFUSS (2015) analizan una matrix de datos multilocus para 243 especies de bufónidos y recuperan la monofilia de los géneros *Bufo* (que incluiría a las especies *B. verrucosissimus*, *B. bufo*, *B. tuberospinus*, *B. cryptotympanicus*, *B. aspinius*, *B. bankorensis*, *B. gargarizans*, *B. torrenticola*, *B. japonicus*, *B. tuberculatus*, *B. stejnegeri* y *B. tibetanus*) y *Bufotes* (que incluiría a las especies *B. surdus*, *B. latastii*, *B. boulengeri*, *B. siculus*, *B. balearicus*, *B. viridis*, *B. variabilis*, *B. pseudoraddei*, *B. luristanicus* y *B. oblongus*). Aunque las afinidades filogenéticas de *Bufo/Epidalea calamita* siguen sin resolverse, los resultados parecen dejar claro que esta especie no pertenece a ninguno de estos dos géneros. En otro trabajo reciente, LIEDTKE *et al.* (2016) analizan una matriz de datos multilocus para 112 especies y encuentran resultados similares en cuanto a la monofilia de *Bufo* y *Bufotes* y a la exclusión de *Bufo/Epidalea calamita* de estos dos géneros. Además, *Bufo/Epidalea calamita* forma un clado bien soportado estadísticamente junto con *Pseudepidalea/Strauchbufo raddei*, si bien la divergencia entre ambos taxones es muy antigua, en torno a los 20 millones de años. Considerando la evidencia disponible, basada en trabajos con muestreos bastante completos tanto en el número de especies incluidas como en el número de marcadores moleculares empleados, y aunque las relaciones filogenéticas de *Bufo/Epidalea calamita* siguen sin resolverse de manera definitiva (si bien el trabajo de Liedtke y colaboradores sugiere una relación de grupo hermano, aunque distante, con *Pseudepidalea/Strauchbufo raddei*), parece claro que *Bufo/Epidalea calamita* pertenece a un linaje antiguo sin representantes próximos en la actualidad y por ello no resulta práctico que siga siendo considerado como parte del género *Bufo* (ni de *Bufotes*, como algunos estudios han sugerido). Por todo lo expuesto se considera oportuno emplear el binomio *Epidalea calamita*, que por otro lado ha sido adoptado de forma mayoritaria por la comunidad científica en los últimos años.

**Referencias**

- LIEDTKE H.C., MÜLLER H., RÖDEL M.-O., MENEGON M., GONWOUO L.N., BAREJ M.F., GVOZDÍK V., SCHMITZ A., CHANNING A., NAGEL P., & LOADER S.P. (2016): No ecological opportunity signal on a continental scale? Diversification and life-history evolution of African true toads (Anura: Bufonidae). *Evolution*, 70: 1717–1733.
- PORTIK D.M. & PAPENFUSS T.J. (2015): Historical biogeography resolves the origins of endemic Arabian toad lineages (Anura: Bufonidae): Evidence for ancient vicariance and dispersal events with the Horn of Africa and South Asia. *BMC Evolutionary Biology*, 15: 152.

**Iñigo Martínez-Solano**

Departamento de Biodiversidad y Biología Evolutiva, Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC), c/ José Gutiérrez Abascal, 2, 28006 Madrid, España, e-mail: [inigomsolano@gmail.com](mailto:inigomsolano@gmail.com)

**Veredicto de la comisión:**

Se adopta la nueva combinación.



#5

SILLERO, N. (2008): On the correct form to refer the authorship of *Hyla meridionalis*. *Bol. Asoc. Herpetol. Esp.* 19: 129. [http://www.herpetologica.org/BAHE/040\\_Cons06-BAHE19.pdf](http://www.herpetologica.org/BAHE/040_Cons06-BAHE19.pdf)

**Veredicto de la comisión:**

SILLERO (2008) indica acertadamente un error de la primera lista patrón en la referencia de *Hyla meridionalis* que debe ser corregido; el nombre del autor no debe figurar entre paréntesis.



#6

**Género *Pelophylax***

Todas las publicaciones recientes coinciden en que el género *Rana* es inconsistente. Las ranas pardas quedarían incluidas en el género *Rana* mientras que las ranas verdes muestran parafilia y se escindirían en varios géneros. Las ranas verdes europeas y norteafricanas quedarían incluidas en el género *Pelophylax* (anteriormente considerado como subgénero; DUBOIS, 1992; FROST et al 2006 ; SPEYBROECK & CROCHET, 2007; VENCES, 2007). Como *Pelophylax* es masculino, *Rana saharica* deberá pasar a *Pelophylax saharicus* para concordar en género.

**Referencias**

- DUBOIS, A. (1992): Notes sur la classification des Ranidae (amphibiens anoures). – Bulletin Mensuel de la Société Linnéenne de Lyon 61: 305–352.
- FROST, D. R. ; GRANT, T. ; FAIVOVICH, J. ; BAIN, R. H. ; HAAS, A. ; HADDAD, C. F. B. ; DE SÁ, R. O. ; CHANNING, A. ; WILKINSON, M. ; DONNELLAN, S. C. ; RAXWORTHY, C. J. ; CAMPBELL, J. A. ; BLOTTO, B. L. ; MOLER, P. ; DREWES, R. C. ; NUSSBAUM, R. A. ; LYNCH, J. D. ; GREEN, D. M. & WHEELER, W.C. (2006): The amphibian tree of life. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.*, 297: 1–370.
- SPEYBROECK, J., CROCHET, P.A., 2007. Species list of the European herpetofauna – a tentative update. *Podarcis*, 8(1/2):8-34.

**Gustavo A. Llorente**

Departament de Biología Animal (Vertebrats), Facultat de Biología, Universitat de Barcelona, Av. Diagonal, 645. 08028 Barcelona, España, e-mail: glllorente@ub.edu

**Albert Montori**

Departament de Biología Animal (Vertebrats), Facultat de Biología, Universitat de Barcelona, Av. Diagonal, 645. 08028 Barcelona, España, e-mail: amontori@ub.edu

**Veredicto de la comisión:**

Se acepta el nuevo género *Pelophylax* para *P. perezii* y *P. saharicus*.



#6b

***Lepidochelys olivacea* (Tortuga olivácea)**

Existen ya cinco citas recientes de la presencia de la tortuga olivácea en aguas canarias correspondientes a tres islas diferentes, Gran Canaria en 2004 (BRITO 2008), El Hierro en 2007 (CALABUIG *et al.* 2007) y Tenerife en 1997, 2006 y 2012 (Centro de Recuperación de Fauna de Tenerife, <http://www.gobcan.es/cmavot/medioambiente/centrodocumentacion/publicaciones/revista/2002/23/284/> M. Carrillo com pers. [http://www.canariasconservacion.org/TORTUGAS\\_archivos/Tortuga%20olivacea.htm](http://www.canariasconservacion.org/TORTUGAS_archivos/Tortuga%20olivacea.htm)) . Todas estas observaciones confirman la presencia repetida aunque esporádica de la especie cuya presencia puede estar aumentando por el calentamiento climático.

**Referencias**

BRITO, A. (2008): *Influencia del calentamiento global sobre la biodiversidad marina de las islas Canarias*. Naturaleza amenazada por los cambios en el clima. Actas III Semana Científica Telesforo Bravo. Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias.

CALABUIG, P.; CAMACHO, M.; ESTÉVEZ, D.; LIRIA, A. & ORÓS, J. (2007): First Olive Ridley sea turtle (*Lepidochelys olivacea*, Eschscholtz, 1829) in the Canary Islands. 14th European Congress of Herpetology. Oporto (Portugal), 19-23 September 2007 [comunicación].

**Adolfo Marco**

Estación Biológica de Doñana (CSIC), Avenida Américo Vespucio s/n, 41092 Sevilla, Spain, e-mail: [amarco@ebd.csic.es](mailto:amarco@ebd.csic.es)

**Veredicto de la comisión:**

Es obvio que la especie debe añadirse a la lista de reptiles en España.



#6c

***Pelophylax* kl. *graf* (Rana de Graf)**

Se denomina Rana de Graf a los híbridos entre *Pelophylax ridibundus* y *P. perezi* (CROCHET *et al.* 1995). Su presencia en la península ibérica se conoce al menos desde los años 90 (Arano & Llorente 1995; ARANO *et al.* 1995), si bien se desconocen los límites precisos de su área de distribución (TEJEDO *et al.* 2009). En cualquier caso, es claramente necesaria su inclusión en la lista de especies presentes en el territorio nacional.

**Referencias**

ARANO, B. & LLORENTE, G.A. (1995): Hybridogenetical processes involving *Rana perezi*: Distribution of the P-RP system in Catalonia. In: Llorente, G.A., Montori, A., Santos, X. and Carretero, M.A. (eds.), *Scientia Herpetologica, Societas Europaea Herpetologica-Asociación Herpetológica Española*.

ARANO, B., LLORENTE, G., GARCÍA-PARIS, M. & HERRERO, P. (1995): Species translocation menaces Iberian waterfrogs. *Conservation Biology*, 9: 196-198.

CROCHET, P.-A., DUBOIS, A., OHLER, A. & TURNER, H. (1995): *Rana (Pelophylax) ridibunda* Pallas, 1771, *Rana (Pelophylax) perezi* Seoane, 1885 and their associated klepton (Amphibia, Anura): morphological diagnoses and description of a new taxon. *Bulletin du Museum National d'Histoire naturelle, Paris*, 17: 11-30.

TEJEDO, M.; MARTÍNEZ-SOLANO, I.; SALVADOR, A.; GARCÍA-PARÍS, M.; RECUERO GIL, E.; CROCHET, P.A. (2009): *Pelophylax graf*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.3. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Downloaded on 02 December 2014.

**Íñigo Martínez-Solano**

Departamento de Ecología de Humedales, Estación Biológica de Doñana (EBD-CSIC), Avenida Américo Vespucio, s/n, 41092 Sevilla, España, e-mail: [inigomsolano@gmail.com](mailto:inigomsolano@gmail.com)

**Veredicto de la comisión:**

Independientemente de las discrepancias sobre la validez de considerar como una especie válida la denominación de un *Klepton*, es obvio que la entidad taxonómica debe añadirse a la lista de anfibios en España.



#6d

**Familia Geoemydidae/Bataguridae**

La familia Geoemydidae (Theobald, 1868) fue sinonimizada como Bataguridae (Gray, 1869) y renombrada como Geoemydidae a finales del siglo pasado de acuerdo con las reglas de ICNZ (International Commission on Zoological Nomenclature). El checklist propuesto por FRITZ & HAVAS (2007) mantiene el nombre de Geoemydidae para esta familia ([http://www.cnah.org/pdf\\_files/851.pdf](http://www.cnah.org/pdf_files/851.pdf)). Los estudios filogenéticos (SPINKS *et al.* 2004) muestran diferentes grupos filogenéticos dentro de la familia Geoemydidae, algunos de los cuales necesitan ser re-evaluados.

**Referencias**

SPINKS, P. Q., BRADLEY SHAFFER, H., IVERSON, J. B., & MCCORD, W. P. (2004): Phylogenetic hypotheses for the turtle family Geoemydidae. *Molecular phylogenetics and evolution*, 32(1), 164-182.

**Gullermo Velo-Antón**

CIBIO Research Centre in Biodiversity and Genetic Resources, InBIO, Universidade do Porto, Campus Agrário de Vairão, Rua Padre Armando Quintas, N° 7. 4485-661 Vairão, Vila do Conde (Portugal) e-mail: [guillermo.velo@cibio.up.pt](mailto:guillermo.velo@cibio.up.pt)

**Veredicto de la comisión:**

Se acepta el cambio de nombre de la familia.



#7

***Tarentola mauritanica* / *Tarentola angustimentalis* (Samanquesa común / Perenquén mayorero)**

Los estudios realizados desde 2004 muestran grandes niveles de complejidad dentro de este grupo. El primer análisis genético de *Tarentola mauritanica* (HARRIS *et al.*, 2004a) reveló la existencia de dos linajes diferenciados en Marruecos y un único haplotipo ampliamente distribuido por Europa y Túnez, indicando que las poblaciones europeas podrían haber sido el resultado de una introducción desde Túnez. Sin embargo, poco después, HARRIS *et al.* (2004b) desvelaron la existencia en la Península Ibérica de un nuevo linaje, hermano del haplotipo existente en Europa y Túnez, sugiriendo que las poblaciones europeas de *T. mauritanica* podría haberse originado en la Península Ibérica (HARRIS *et al.*, 2004b). Un estudio más reciente utilizando 12s y 16srRNA aumenta la complejidad de esta especie, con la existencia de tres linajes diferenciados, uno exclusivo de Iberia y ampliamente distribuido, un linaje común al resto de Europa restringido a las zonas costeras y un tercer linaje relacionado con las poblaciones del centro-sur de Marruecos (PERERA & HARRIS, 2008).

Los resultados confirman, por tanto, que *T. mauritanica* es parafilética, con varios taxones bien diferenciados. El primero, agrupa a dos linajes hermanos: el endémico de la Península ibérica y el europeo; el segundo corresponde a las poblaciones del Centro-Sur de Marruecos; el tercero agrupa a los individuos de *Tarentola angustimentalis*; y finalmente el cuarto que agrupa las poblaciones del Centro-Norte de Marruecos y el linaje encontrado en la Península Ibérica relacionado con este (PERERA & HARRIS, 2008).

La ubicación del linaje de *T. angustimentalis* dentro de *T. mauritanica* confirma la complejidad de este grupo. *T. angustimentalis* está genéticamente más próxima a las poblaciones ibéricas, europeas y centroafricanas de *T. mauritanica* que a las poblaciones del Norte y Centro de Marruecos de esa misma especie (NOGALES *et al.*, 2002; Harris *et al.*, 2004a, 2004b). Por otro lado, ninguna de las restantes subespecies reconocidas, (*T. m. juliae*, *T. m. pallida*, y *T. m. fascicularis*) es monofilética (CARRANZA *et al.* 2000, 2002) apareciendo también en los dos primeros casos agrupados dentro de la parafilética *T. mauritanica* (HARRIS *et al.*, 2004a).

Es vital, por tanto, realizar un análisis genético detallado de este grupo en toda su área de distribución, con especial énfasis en el Norte de África. Esto permitirá definir el estatus de las actuales subespecies y redefinir otras con un criterio uniforme. Hasta que esto se realice, se sugiere mantener las designaciones actuales a la espera de una redefinición taxonómica dentro de este grupo.

**Referencias**

- CARRANZA, S.; ARNOLD, E. N.; MATEO, J. A. & LÓPEZ-JURADO, L. F. (2000): Long-distance colonization and radiation in gekkonid lizards, *Tarentola* (Reptilia: Gekkonidae), revealed by mitochondrial DNA sequences. *Proc. R. Soc. Lond. (B)*, 267: 637-649.
- CARRANZA, S.; ARNOLD, E. N.; MATEO, J. A. & GENIEZ, P. (2002): Relationships and evolution of the North African geckos, *Geckonia* and *Tarentola* (Reptilia, Gekkonidae), based on mitochondrial and nuclear DNA sequences. *Mol. Phylogenet. Evol.*, 23: 244-256.
- HARRIS, D. J. ; BATISTA, V.; CARRETERO, M. A. & FERRAND, N. (2004b): Genetic variation in *Tarentola mauritanica* (Reptilia: Gekkonidae) across the Strait of Gibraltar derived from mitochondrial and nuclear sequences. *Amphibia-Reptilia*, 25: 451-459.
- HARRIS, D. J.; BATISTA, V.; LYMBERAKIS, P. & CARRETERO, M. A. (2004a): Complex estimates of evolutionary relationships in *Tarentola mauritanica* (Reptilia: Gekkonidae) derived from mitochondrial DNA sequences. *Mol. Phylogenet. Evol.*, 30: 855-859.
- NOGALES, M.; LÓPEZ, M.; JIMÉNEZ-ASENSIO, J.; LARRUGA, J. M.; HERNÁNDEZ, M. & GONSZÁLEZ, P. (1998): Evolution and biogeography of the genus *Tarentola* (Sauria: Gekkonidae) in the Canary islands, inferred from mitochondrial DNA sequences. *Journal of Evolutionary Biology*, 11: 481-494.
- PERERA, A. & HARRIS, D. J. (2008). Genetic diversity in the gecko *Tarentola mauritanica* within the Iberian Peninsula. *Amphibia-Reptilia*, 29: 583-588.

**Ana Perera**

CIBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, Campus Agrário de Vairão, 4485-661 Vairão, Portugal, e-mail: perera@mail.icav.up.pt

**D. James Harris**

CIBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, Campus Agrário de Vairão, 4485-661 Vairão, Portugal, e-mail: james@mail.icav.up.pt

**Veredicto de la comisión:**

De acuerdo con los expertos, se mantienen las dos especies hasta que se realicen nuevos estudios.





#7b

**Familia Gekkonidae (sensu stricto) Oppel, 1811**

**Género *Hemidactylus***

A pesar de los cambios taxonómicos que en los últimos años han sufrido los Gekkonidae sensu lato, que han supuesto su partición en diferentes grupos monofiléticos (GAMBLE *et al.*, 2008a, 2008b), el género *Hemidactylus* sigue perteneciendo a esta familia ahora un poco más reducida a apenas algunos géneros.

**Referencias**

- GAMBLE, T., BAUER, A. M., GREENBAUM, E. & JACKMAN, T. R. (2008a): Evidence for Gondwanan vicariance in an ancient clade of gecko lizards. *Journal of Biogeography*, 35: 88-104.
- GAMBLE, T., BAUER, A. M., GREENBAUM, E. & JACKMAN, T. R. (2008b): Out of the blue: a novel, trans-Atlantic clade of geckos (Gekkota, Squamata). *Zoological Scripta*, 37: 355-366.

**Familia Sphaerodactylidae Underwood, 1954**

**Género *Saurodactylus***

El estudio cladístico de KLUGE (1995) sobre los gecónidos Sphaerodactylinae (sensu HAN *et al.*, 2004) confirmó la existencia del clado sphaerodactyl + *Pristurus*, utilizando como grupos externos los géneros *Cnemaspis*, *Narudasia*, *Saurodactylus* y *Quedenfeldtia*, considerados como muy relacionados con este clado, fundamentado en evidencias morfológicas (ARNOLD, 1990a, 1990b, 1993; KLUGE & NUSSBAUM, 1995). Con posterioridad los análisis filogenéticos moleculares de HAN *et al.* (2004) y TOWNSEND *et al.* (2004) sugirieron que algunos Sphaerodactylinae podrían ser un clado hermano a los Gekkonidae, si bien RATO & HARRIS (2008) confirmaron la posición del género *Saurodactylus* entre los Sphaerodactylinae. Aun más recientemente, Gamble *et al.* (2008) han recuperado y descrito formalmente la familia Sphaerodactylidae como un clado monofilético.

**Referencias**

- ARNOLD, E. N. (1990a): The two species of Moroccan day-geckoes, *Quedenfeldtia* (Reptilia: Gekkonidae). *Journal of Natural History*, 24: 757-762.
- ARNOLD, E. N. (1990b): Why do morphological phylogenies vary in quality? An investigation based on the comparative history of lizard clades. *Proc. R. Soc. Lond. B*, 240: 135-172.
- ARNOLD, E. N. (1993): Historical changes in the ecology and behaviour of semaphore geckos (*Pristurus*, Gekkonidae) and their relatives. *J. Zool.*, 229: 353-384.
- Gamble, T.; Bauer, A. M.; Greenbaum, E. & Jackman, T. R. (2008): EVIDENCE FOR GONDWANAN VICARIANCE IN AN ancient clade of gecko lizards. *J. Biogeogr.*, 35: 88-104.
- HAN, D.; ZHOU, K. & BAUER, A. M. (2004): Phylogenetic relationships among gekkotan lizards inferred from C-mos nuclear DNA sequences and a new classification of the Gekkota. *Biol. J. Linn. Soc.*, 83: 353-368.
- KLUGE, A. G. (1995): Cladistic relationships of sphaerodactyl lizards. *Am. Mus. Novit.*, 3139: 1-23.
- KLUGE, A. G. & NUSSBAUM, R. A. (1995): A review of African-Madagascan gekkonid lizard phylogeny and biogeography (Squamata). *Misc. Publs. Mus. Zool. Univ. Michigan*, 183: 1-20.
- RATO, C. & HARRIS, D. J. (2008): Genetic variation within *Saurodactylus* and its phylogenetic relationships within the Gekkonoidea estimated from mitochondrial and nuclear DNA sequences. *Amphibia-Reptili*, 29: 25-34.
- TOWNSEND, T. M.; LARSON, A.; LOUIS, E. & MACEY, J. R. (2004): Molecular phylogenetics of Squamata: The position of snakes, amphisbaenians, and dibamids, and the root of the squamate tree. *Syst. Biol.*, 53: 735-757.

**Familia Phyllodactylidae Gamble et al., 2008**

**Género *Tarentola***

Basándose tan sólo en una única sinapomorfía, que consiste en la presencia de un hueso falángico adicional en los primeros dígitos de las cuatro extremidades, el género *Tarentola* fue inicialmente considerado como estrechamente relacionado con el grupo *Pachydactylus*, formando una unidad monofilética, incluida en la familia Gekkonidae (Russell, 1972; HAACKE, 1976; KLUGE, 1987; KLUGE & NUSSBAUM, 1995; BAUER, 1990, BAUER & LAMB, 2005, LAMB & BAUER, 2002, 2006). Sin embargo, según evidencias moleculares, el estudio filogenético de GAMBLE *et al.* (2008) sugiere que no tan solo estos dos grupos no son hermanos, sino que el género *Tarentola* pertenece a una nueva familia de Gekkota que es descrita como Familia Phyllodactylidae.

**Referencias**

- BAUER, A. M. (1990): Phylogeny and biogeography of the geckos of southern Africa and the islands of the western Indian Ocean: a preliminary analysis. In: Peters, D., Hutterer, R. (Eds.), *Vertebrates in the Tropics*. Bonn: Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, pp. 275-284.



- BAUER, A. M. & LAMB, T. (2005): Phylogenetic relationships of southern African geckos in the *Pachydactylus* group (Squamata: Gekkonidae). *Afr. J. Herpetol.*, 54: 105–129.
- GAMBLE, T.; BAUER, A. M. ; GREENBAUM, E. & JACKMAN, T. R. (2008): Out of the blue: a novel, trans-Atlantic clade of geckos (Gekkota, Squamata). *Zool. Scr.*, 37: 355-366.
- HAACKE, W. D. (1976): The burrowing geckos of Southern Africa, (Reptilia: Gekkonidae). *Annals of the Transvaal Museum*, 6: 71-89.
- KLUGE, A. G. (1987): Cladistic relationships in the Gekkonoidea (Squamata, Sauria). *Misc. Publs. Mus. Zool. Univ. Michigan*, 173: 1–54.
- KLUGE, A. G. & NUSSBAUM, R. A. (1995): A review of African-Madagascan gekkonid lizard phylogeny and biogeography (Squamata). *Misc. Publs. Mus. Zool. Univ. Michigan*, 183: 1-20.
- LAMB, T. & BAUER, A.M. (2002): Phylogenetic relationships of the large-bodied members of the African lizard genus *Pachydactylus* (Reptilia: Gekkonidae). *Copeia*, 2002: 586–596.
- LAMB, T. & BAUER, A.M. (2006): Footprints in the sand: independent reduction of subdigital lamellae in the Kalahari–Namib burrowing geckos. *Proc. R. Soc. Lond. B*, 273: 855–864.
- RUSSELL, A. P. (1972): The foot of gekkonid lizards: a study in comparative and functional anatomy. University of London, London.

**Catarina Rato**

CIBIO Research Centre in Biodiversity and Genetic Resources, InBIO, Universidade do Porto, Campus Agrário de Vairão, Rua Padre Armando Quintas, Nº 7, 4485-661 Vairão, Vila do Conde (Portugal), e-mail: catarina.rato@cibio.up.pt

**Veredicto de la comisión:**

Se aceptan las tres familias y la correspondiente adscripción de las especies.



#8

***Chalcides coeruleopunctatus* (Lisa de Salvador)**

Hasta muy recientemente la especie *Chalcides viridanus* (Gravenhorst, 1851) se dividía en dos subespecies diferenciadas a nivel morfológico: *C. v. viridanus* de la isla de Tenerife y *C. v. coeruleopunctatus* Salvador, 1975 de las islas de El Hierro y La Gomera. A partir de los primeros estudios moleculares realizados por BROWN & PESTANO (1998) utilizando los genes mitocondriales 12S, 16S, y un fragmento corto del citocromo *b*, y estudios posteriores realizados por CARRANZA *et al.* (2008) utilizando los genes mitocondriales citocromo *b* y 12S rRNA se pudo ver que la distancia genética entre las dos subespecies de *C. viridanus* era muy elevada (superior al 10% en el estudio de CARRANZA *et al.* 2008) y que, además, muy posiblemente el taxón *C. v. coeruleopunctatus* de las islas de El Hierro y La Gomera estaba más relacionado filogenéticamente con *C. sexlineatus* Steindachner, 1891 de la isla de Gran Canaria que con *C. v. viridanus* de Tenerife (es decir, de acuerdo con estos análisis moleculares *C. viridanus* sería una especie parafilética). Los dos estudios anteriores indican que la divergencia entre las poblaciones de La Gomera y Tenerife ocurrió a principios del Plioceno, un periodo de tiempo que en reptiles se considera suficiente para que los dos clados ya hayan finalizado el proceso de especiación. En base a la gran divergencia genética existente entre las dos subespecies de *C. viridanus*, el posible parafiletismo de *C. viridanus* y las diferencias morfológicas existentes entre las tres islas de Tenerife, La Gomera y El Hierro (BÁEZ & THORPE, 1990), CARRANZA *et al.* (2008) deciden elevar a la categoría de especie a *C. viridanus coeruleopunctatus* como *C. coeruleopunctatus*. Consultar SALVADOR (2006) para más información sobre la ecología, distribución y reproducción *C. coeruleopunctatus*.

**Referencias**

- BÁEZ, M. & THORPE, R. S. (1990): Análisis preliminar de las divergencias entre las poblaciones de *Chalcides viridanus* en las Islas Canarias. *Vieraea* 19: 209-213.
- BROWN, R.P. & PESTANO, J. (1998): Phylogeography of skinks (*Chalcides*) in the Canary Islands inferred from mitochondrial DNA sequences. *Molecular Ecology*, 7: 1183–1191.
- CARRANZA, S., ARNOLD, E. N., GENIEZ, P., ROCA, J. & MATEO, J. A. (2008): Radiation, multiple dispersal and parallelism in the skinks, *Chalcides* and *Sphenops* (Squamata: Scincidae), with comments on *Scincus* and *Scincopus* and the age of the Sahara Desert. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 46: 1071-1094.
- SALVADOR, A. (2006): Lisa de Salvador – *Chalcides coeruleopunctatus*. In: CARRASCAL, L. M. & SALVADOR, A. (eds.) *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>

**Salvador Carranza**

Institute of Evolutionary Biology (CSIC-UPF), CMIMA - Passeig Marítim de la Barceloneta, 37-49, 08003 Barcelona, España, e-mail: [salvador.carranza@ibe.upf-csic.es](mailto:salvador.carranza@ibe.upf-csic.es)

**Richard P. Brown**

School of Biological & Earth Sciences, Liverpool John Moores University, Liverpool L3 3AF, Reino Unido, e-mail: [r.p.brown@ljmu.ac.uk](mailto:r.p.brown@ljmu.ac.uk)

**Veredicto de la comisión:**

Se acepta la nueva especie.



#9

### ***Iberolacerta galani* (Lagartija leonesa)**

Dentro del género *Iberolacerta* Arribas, 1997, un grupo de especies monofilético habita las montañas alrededor de la meseta del Duero, al que se suele referir como “grupo-monticola” o “grupo-ibérico” de *Iberolacerta* (*I. cyreni*, *I. galani*, *I. martinezricai* e *I. monticola*), en contraposición a la dinaroalpina *I. horvathi* o al llamado “grupo pirenaico” (sbgn. *Pyrenesaura* Arribas, 1999; compuesto por *I. aranica*, *I. aurelioi* e *I. bonnali*). Este “grupo-Ibérico” se originó hace unos 8,7 millones de años, y como ya hemos indicado, incluye además de *I. monticola*, a *I. martinezricai*, *I. galani* (diferenciadas entre sí hace unos 2,5 millones de años) y la lagartija carpetana (*I. cyreni*), la más diferenciada dentro de él (hace unos 7,5 millones de años). La filogenia sugiere que *I. martinezricai* podría ser el taxon hermano de *I. galani* de la cual se habría separado hace aproximadamente 2 millones de años (4.6% de divergencia en el citocromo *b* y 1.8% en el 12S), aunque la diferencia es casi la misma que con *I. monticola* (4.7% en el citocromo *b* y 1.9% en el 12S) datando las divergencias del final del Plioceno/inicio del Pleistoceno, resultando la relación de ambas con *I. monticola* casi una tricotomía, diferenciándose casi al unísono a partir de un ancestro común, si bien, quizá debido a la mayor similitud en las características abióticas de las localidades habitadas, *I. galani* e *I. monticola* guardan una mayor similitud externa entre sí (por conservadurismo de la coloración y de los patrones de diseño comunes al grupo) que no *I. martinezricai* (Arribas *et al.*, 2006).

Las características diagnósticas de *I. galani* son presentar una longitud cabeza-cloaca notable (hembras hasta 84,42 mm, la mayor *Iberolacerta* medida con seguridad hasta la fecha es una hembra de esta especie) con patas anteriores y posteriores comparativamente cortas. Ocelos axilares azules muy numerosos. Contacto entre las escamas supranasal y loreal relativamente frecuente (contacto pleno en cerca de un cuarto de los especímenes estudiados, y cerca de contactar en muchos otros). Además, tiene una frecuencia relativamente baja de contacto rostral-internasal en los machos (33 %) pero relativamente más alto en las hembras (58 %), mayor número de collaria, dorsalia y ventralia y menor de circumanalia en comparación con otras *Iberolacerta*, aunque los valores de foliosis parecen reflejar factores climáticos de las localidades en cuestión. Escamas postocular y parietal separadas. Escama supernumeraria (“azygos”) entre las prefrontales rara (en un 13 % de los ejemplares).

Osteológicamente, se caracteriza por su escamoso bastante rectilíneo, solo incurvado en su parte posterior.

Cariotipo con 36 macrocromosomas acrocéntricos (de un solo brazo) y organizadores nucleolares (NOR) en posición telomérica de un cromosoma grande (posiblemente el quinto par; Tipo-L), como en otras *Iberolacerta* s. str., pero con ambos cromosomas sexuales diferenciados y heteromórficos, presentando Z una banda peritelomérica que se tiñe con Cromocina A 3, carácter único entre las *Iberolacerta*, y de tamaño grande, como el sexto par de autocromosomas; mientras que el cromosoma sexual W está heterocromatinizado y es tan largo como los pares autosómicos 10 o 11.

Las secuencias de DNA mitocondrial parciales del citocromo *b* y de rRNA del 12S secuenciadas son distintas de los demás representantes de *Iberolacerta* conocidos hasta la fecha (Arribas *et al.*, 2006; Arribas & Carranza, 2007; Arnold *et al.*, 2007).

*Iberolacerta galani* es endémica de los Montes de León (Noroeste de la península Ibérica): Sierra Segundera, Sierra de la Cabrera, Sierra del Eje (Peña Trevinca) y Sierra del Teleno, entre las provincias de León, Zamora y Orense, donde puede encontrarse de 1.000 a 2.000 m, pero probablemente también a altitudes mayores. En esta área, la especie se ha mantenido aislada del resto de especies del “grupo monticola” por los ríos Duero y Miño-Sil, pero especialmente de las poblaciones más cercanas de *I. monticola* (en Cabeza de Manzaneda, Serra do Eixe y Montes de Invernadeiro), por el marcadamente mediterráneo valle del río Bibei (Arribas & Carranza, 2007).

### **Referencias**

- ARNOLD, E.N., ARRIBAS, O. & CARRANZA, S. (2007): Systematics of the Palaearctic and Oriental lizard tribe Lacertini (Squamata: Lacertidae: Lacertinae), with descriptions of eight new genera. *Zootaxa*, 1430, 1–86.
- 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/>
- 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*, 2240: 1-55.

### **Óscar Arribas**

Avda. Fco. Cambó 23, 08003 Barcelona, España, e-mail: [oarribas@xtec.cat](mailto:oarribas@xtec.cat)

### **Salvador Carranza**

Institute of Evolutionary Biology (CSIC-UPF), CMIMA - Passeig Marítim de la Barceloneta, 37-49, 08003 Barcelona, España, e-mail: [salvador.carranza@ibe.upf-csic.es](mailto:salvador.carranza@ibe.upf-csic.es)

**Veredicto de la comisión:**  
Se acepta la nueva especie.



#10

***Lacerta viridis* / *Lacerta bilineata* (Lagarto verde)**

Tradicionalmente se ha considerado al taxón *bilineata* Daudin 1802 como una subespecie de *Lacerta viridis* (Laurenti, 1768). Recientemente se ha elevado *bilineata* al estatus de especie (AMANN *et al.*, 1997; RYKENA, 2002), posición que ha sido ampliamente aceptada (ARNOLD *et al.*, 2007). Sin embargo, según GODINHO *et al.* (2005) el reconocimiento de *Lacerta bilineata* haría a *L. viridis* parafilético. BÖHME *et al.* (2007) no lo consideran parafilético, sin embargo definen las subespecies por su linaje de ADN mitocondrial, un argumento circular que asegura que cada forma sea monofilética. Parece prudente seguir utilizando *bilineata* como subespecie de *Lacerta viridis* hasta que se alcance un consenso entre los especialistas.

**Referencias**

- AMANN, T., RYKENA, S., JOGER, U., NETTMANN, H. K. & VEITH, M. (1997): Zur artlichen Trennung von *Lacerta bilineata* Daudin, 1802 und *L. viridis* (Laurenti, 1768). *Salamandra*, 33: 255-268.
- ARNOLD, E. N., ARRIBAS, O. & CARRANZA, S. (2007): Systematics of the Palearctic and Oriental lizard tribe Lacertini (Squamata: Lacertidae: Lacertinae), with descriptions of eight new genera. *Zootaxa*, 1430: 1-86.
- BÖHME, M. U., FRITZ, U., KOTENKO, T., DZUKIC, G., LJUBISAVLJEVIC, K., TZANKOV, N. & BERENDONK, T. U. (2007): Phylogeography and cryptic variation within the *Lacerta viridis* complex (Lacertidae, Reptilia). *Zoologica Scripta*, 36: 119–131.
- GODINHO, R., CRESPO, E. G., FERRAND, N. & HARRIS, D. J. (2005): Phylogeny and evolution of the green lizards, *Lacerta* spp. (Squamata: Lacertidae) based on mitochondrial and nuclear DNA sequences. *Amphibia-Reptilia*, 26 (3): 271-285.
- RYKENA, S. (2002): Experimental hybridization in Green Lizards (*Lacerta* s.str.), a tool to study species boundaries. *Mertensiella*, 13: 78-88.

**D. James Harris**

CIBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, Campus Agrário de Vairão, 4485-661 Vairão, Portugal, e-mail: james@mail.icav.up.pt

**Alfredo Salvador**

Departamento de Ecología Evolutiva, Museo Nacional de Ciencias Naturales, C.S.I.C., José Gutiérrez Abascal 2, 28006 Madrid, España, e-mail: mcnas500@mncn.csic.es

**Veredicto de la comisión:**

Pese al veredicto de los expertos, se considera que el problema no radica en los lagartos verdes ibéricos y como criterio de prudencia se prefiere no alterar de momento el estatuto que figura en la lista patrón.



#10b

***Podarcis liolepis* (Lagartija parda)**

Las lagartijas del género *Podarcis* de la Península Ibérica y el Norte de África son un grupo que presenta una compleja estructura filogenética (PINHO *et al.*, 2006) y alta variabilidad morfológica (Pérez-Mellado & Galindo-Villardón, 1986). La sistemática del grupo a nivel específico e intraespecífico ha sufrido extensas y repetidas revisiones a lo largo de los años (PÉREZ-MELLADO, 1998). El uso de herramientas de biología molecular durante la última década ha probado que *Podarcis hispanica*, reúne de hecho un complejo de especies, ya que como tal es parafilética en relación a *P. bocagei*, *P. carbonelli* y *P. vaucheri*, que ya están reconocidas como especies separadas (HARRIS & SÁ-SOUSA, 2002; PINHO *et al.*, 2006).

Recientemente, RENOULT *et al.* (2010) han realizado un estudio taxonómico en relación a la forma de *Podarcis* que habita el noreste de la Península Ibérica y el sur de Francia y concluyen que esta forma a) es conespecífica con la ya reconocida como especie diferenciada *Podarcis atrata* de las islas Columbretes y b) que según las reglas internacionales de nomenclatura científica este taxón debería llevar el nombre de *Podarcis liolepis* (BOULENGER, 1905). Las evidencias científicas disponibles en efecto apoyan la existencia de una unidad evolutiva distinta en esta zona geográfica. Diversos estudios han demostrado que las poblaciones de *Podarcis* del noreste de la Península Ibérica y el sur de Francia corresponden a un linaje mitocondrial bien distinto del resto de este grupo (PINHO *et al.*, 2006 y numerosas referencias citadas en ese trabajo). PINHO *et al.* (2007) han demostrado que este linaje mitocondrial es también diferenciable mediante alozimas. Sin embargo, un estudio usando secuencias de dos intrones nucleares determinó que en el complejo de *P. hispanica* existe extensivo polimorfismo ancestral que no permite la diferenciación de los diversos linajes mitocondriales (PINHO *et al.*, 2008). Por otro lado, las evidencias morfológicas existentes indican que la forma de *Podarcis* del noreste Ibérico está morfológicamente diferenciada del resto de linajes mitocondriales del grupo, considerando tanto caracteres de biometría como de foliosis (KALIONTZOPOULOU, 2010).

Sin embargo, RENOULT *et al.* (2009) hallaron una fuerte discordancia entre marcadores mitocondriales, marcadores nucleares y caracteres morfológicos en la provincia de Valencia, que correspondería al extremo sur de la distribución de la propuesta zona de distribución de *P. liolepis* según los mismos autores (RENOULT *et al.*, 2010). Esta discordancia llevó a los mismos a proponer el hipótesis de la existencia de un linaje mitocondrial “relictivo”, que habría sido introgregado tanto en *P. liolepis* como en *P. hispanica* *sensu stricto* y que se habría mantenido en esta zona sin corresponder a un organismo existente actualmente (RENOULT *et al.*, 2009). Adicionalmente, recientes estudios han revelado la existencia de más linajes mitocondriales en el complejo de especies de *P. hispanica* de lo anteriormente conocido, revelando dos linajes nuevos (KALIONTZOPOULOU *et al.*, 2011). Uno de estos linajes corresponde precisamente a la zona de transición entre *P. liolepis* y *P. hispanica* *sensu stricto* (*sensu* RENOULT *et al.*, 2009), complicando todavía más una imagen ya compleja.

Dadas todas estas evidencias, consideramos que la forma de *Podarcis* que ocupa el noreste de la Península Ibérica y el sur de Francia corresponde a una entidad evolutiva separada, que merece ser reconocida como una especie distinta. Sin embargo, llamamos la atención al hecho de que la distribución de tal entidad evolutiva, tal como su relación con otros miembros del complejo de *P. hispanica* y su historia evolutiva, no están todavía completamente claros. Por tanto, la información relativa a este taxón debería ser tratada con precaución y reforzada con más estudios morfológicos y usando información de marcadores nucleares de forma más extensiva.

**Referencias**

- HARRIS D.J. & SÁ-SOUSA P. (2002): Molecular phylogenetics of Iberian wall lizards (*Podarcis*): Is *Podarcis hispanica* a species complex? *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 23: 75-81.
- KALIONTZOPOULOU, A. (2010): *Proximate and evolutionary causes of phenotypic diversification: morphological variation in Iberian and North African Podarcis wall lizards*. PhD Thesis. University of Barcelona, Barcelona.
- KALIONTZOPOULOU, A.; PINHO, C.; HARRIS, D. J. & CARRETERO, M. A. (2011): When cryptic diversity blurs the picture: a cautionary tale from Iberian and North African *Podarcis* wall lizards. *Biological Journal of the Linnean Society*, 103: 779-800.
- PÉREZ-MELLADO, V. (1998): *Podarcis hispanica* (Steindachner, 1870). In: Salvador A, coord. *Fauna Ibérica, vol. 10: Reptiles*. Madrid: Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, 258-272.
- PÉREZ-MELLADO, V. & GALINDO-VILLARDÓN, M. P. (1986): *Sistemática de Podarcis (Sauria, Lacertidae) Ibéricas y Norteafricanas mediante Técnicas Multidimensionales*. Salamanca: Serie Manuales Universitarios, Ediciones Universidad de Salamanca.
- PINHO, C.; FERRAND, N. & HARRIS, D. J. (2006): Reexamination of the Iberian and North African *Podarcis* (Squamata: Lacertidae) phylogeny based on increased mitochondrial DNA sequencing. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 38: 266-273.
- PINHO, C.; HARRIS, D. J. & FERRAND, N. (2007): Comparing patterns of nuclear and mitochondrial divergence in a cryptic species complex: the case of Iberian and North African wall lizards (*Podarcis*, Lacertidae). *Biological Journal of the Linnean Society*, 91: 121-133.



PINHO, C.; HARRIS, D. J. & FERRAND, N. (2008): Non-equilibrium estimates of gene flow inferred from nuclear genealogies suggest that Iberian and North African wall lizards (*Podarcis* spp.) are an assemblage of incipient species. *BMC Evolutionary Biology*, 8: 63.

RENOULT, J. P.; GENIEZ, P.; BACQUET, P.; BENOIT L. & CROCHET P. A. (2009): Morphology and nuclear markers reveal extensive mitochondrial introgressions in the Iberian wall lizard species complex. *Molecular Ecology*, 18: 4298-4315.

RENOULT, J. P.; GENIEZ, P.; BACQUET P.; GUILLAUME C. P. & CROCHET P. A. (2010): Systematics of the *Podarcis hispanicus*-complex (Sauria, Lacertidae) II: the valid name of the north-eastern Spanish form. *Zootaxa*, 2500: 58-68.

**D. James Harris**

CIBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, Campus Agrário de Vairão, 4485-661 Vairão, Portugal, e-mail [james@mail.icav.up.pt](mailto:james@mail.icav.up.pt)

**Antigoni Kaliontzopoulou**

CIBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, Campus Agrário de Vairão, 4485-661 Vairão, Portugal; Departament de Biologia Animal (Vertebrats), Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona, Av. Diagonal 645, 08028, Barcelona, Spain, e-mail: [antigoni@mail.icav.up.pt](mailto:antigoni@mail.icav.up.pt)

**Veredicto de la comisión:**

Aceptar la nueva de denominación siguiendo el criterio de los especialistas pero dejando claro que su rango de distribución es incierto y que sus afinidades filogenéticas aun se mantienen obscuras.



#10c

***Podarcis (hispanica) atrata* (Lagartija de Columbretes)**

La lagartija de Columbretes, inicialmente considerada como una subespecie insular robusta y pigmentada (CASTILLA & BAUWENS 1996), fue en su día elevada a especie basándose en una comparación entre ejemplares de la isla principal con la costa castellonense para un marcador mitocondrial (CASTILLA *et al.* 1998b). Con posterioridad otro estudio con el mismo marcador (citocromo-*b*) indicó elevadísimos niveles de diversidad entre islotes del archipiélago (CASTILLA *et al.* 1998a), de hecho mayores que los que existían en la Península Ibérica. Sin embargo, todos los estudios filogenéticos posteriores (HARRIS *et al.* 2002; HARRIS & SÁ-SOUSA 2002; PINHO *et al.* 2006, 2007, 2008; RENOULT *et al.* 2010; KALIONTZOPOULOU *et al.* 2011) en los que se secuenciaron nuevas muestras para hasta cinco marcadores mitocondriales coinciden en situar a esta lagartija dentro de la variabilidad de la forma de *Podarcis* del noreste peninsular (inicialmente morfotipo 3 y actualmente *P. liolepis*).

Ciertamente estas lagartijas presentan características morfológicas, etológicas y ecológicas peculiares (CASTILLA *et al.* 1995; CASTILLA & BAUWENS 1996; CASTILLA *et al.* 2008; CASTILLA & HERREL 2009) pero todas ellas se pueden desarrollar en tiempos evolutivos muy breves en relación con el síndrome de insularidad en lagartos (NOVOSOLOV *et al.* 2012). Del mismo modo, diferencias de la composición de las secreciones (GABIROT *et al.* 2010b) y de reconocimiento químico (GABIROT *et al.* 2010a) entre lagartijas de Columbretes y continentales se deben a la comparación inadecuada con otras formas continentales de *Podarcis* del centro peninsular y no con *P. liolepis*.

Es por todo esto que, una vez superados todos los límites de la prudencia taxonómica y sin querer entrar a considerar las razones de la discrepancia entre los primeros resultados genéticos y los actuales, se cree llegado el momento de adecuar la nomenclatura a la evidencia, pasando a considerar a esta forma como subespecie. Es bien cierto que la confusa zona de transición entre *P. liolepis* y *P. hispanica* sensu stricto (sensu RENOULT *et al.* 2009) en el Levante peninsular (KALIONTZOPOULOU *et al.* 2011), donde se halla la localidad típica de *P. liolepis* todavía hacen complicado el discernir si *liolepis* o *atrata* tienen precedencia nominal (SALVADOR & CARRETERO 2014) pero, en cualquier caso, la evidencia apoya la existencia de una sola especie. Cabe finalmente añadir que el cambio de estatus taxonómico sugerido no implica en modo alguno un menoscabo del interés de conservación de las poblaciones de Columbretes que albergan una serie de originalidades adaptativas (ver más arriba) que merecen ser preservadas y que actualmente son altamente vulnerables a la extinción (CASTILLA 2002).

**Referencias**

- CASTILLA, A.M. (1995): Conspecific eggs and hatchlings in the diet of the insular lizard, *Podarcis hispanica atrata*. *Bolletí de la Societat d'Historia Natural de les Balears*, 38: 121-129.
- CASTILLA, A.M. (2002): *Podarcis atrata*. pp. 238-239, 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, Madrid.
- CASTILLA, A.M. & BAUWENS D. (1996): *La lagartija de las islas columbretes*. Generalitat Valenciana. Brussels.
- CASTILLA, A. M.; FERNÁNDEZ-PEDROSA, V.; BACKELJAU, T.; GONZÁLEZ, A.; LATORRE, A. & MOYA A. (1998a): Conservation genetics of insular *Podarcis* lizards using partial cytochrome *b* sequences. *Molecular Ecology*, 7: 1407-1411.
- CASTILLA, A. M.; FERNÁNDEZ-PEDROSA, V.; HARRIS, D. J.; GONZÁLEZ, A.; LATORRE, A. & MOYA A. (1998b): Mitochondrial DNA divergence suggests that *Podarcis hispanica atrata* (Squamata: Lacertidae) from the Columbretes islands merits specific distinction. *Copeia*, 1998: 1037-1040.
- GABIROT, M.; CASTILLA, A. M.; LÓPEZ, P. & MARTÍN, J. (2010a): Chemosensory species recognition by endemic island lizards may avoid hybridization with introduced related mainland lizards. *Canadian Journal Zoology*, 88: 73-80.
- GABIROT M.; CASTILLA A. M., LÓPEZ, P. & MARTÍN, J. (2010b): Differences in chemical signals may explain species recognition between an island lizard, *Podarcis atrata*, and related mainland lizards, *P. hispanica*. *Biochemical Systematics and Ecology*, 38: 521-528.
- CASTILLA, A.M., HERREL, A. & GOSÁ, A. (2008): Mainland versus island differences in behaviour of *Podarcis* lizards confronted with dangerous prey: the scorpion *Buthus occitanus*. *Journal of Natural History*, 42 (35-36):2331-2342.
- CASTILLA, A.M. & HERREL, A. (2009): The scorpion *Buthus occitanus* as a profitable prey for the endemic lizard *Podarcis atrata* in the volcanic Columbretes islands (Mediterranean, Spain). *Journal of Arid Environments*, 73: 378-380.
- HARRIS, D. J.; CARRANZA, S.; ARNOLD, E. N.; PINHO, C. & FERRAND, N. (2002): Complex biogeographical distribution of genetic variation within *Podarcis* Wall lizards across the Strait of Gibraltar. *Journal of Biogeography*, 29: 1257-1262.
- HARRIS, D. J. & SÁ-SOUSA, P. (2002): Molecular Phylogenetics of Iberian Wall Lizards (*Podarcis*): Is *Podarcis hispanica* a Species Complex? *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 23: 75-81.
- KALIONTZOPOULOU, A.; PINHO, C.; HARRIS, D. J. & CARRETERO, M. A. (2011): When cryptic diversity blurs the picture: a cautionary tale from Iberian and North African *Podarcis* wall lizards. *Biological Journal of the Linnean Society*, 103: 779-800.





- NOVOSOLOV, M.; RAIA, P. & MEIRI, S. (2012): The island syndrome in lizards. *Global Ecology & Biogeography*, 22: 184-191.
- PINHO, C.; FERRAND, N. & HARRIS, D. J. (2006): Reexamination of the Iberian and North African *Podarcis* (Squamata: Lacertidae) phylogeny based on increased mitochondrial DNA sequencing. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 38: 266-273.
- PINHO, C.; HARRIS, D. J. & FERRAND, N. (2007): Comparing patterns of nuclear and mitochondrial divergence in a cryptic species complex: the case of Iberian and North African wall lizards (*Podarcis*, Lacertidae). *Biological Journal of the Linnean Society*, 91: 121-133.
- PINHO, C.; HARRIS, D. J. & FERRAND, N. (2008): Non-equilibrium estimates of gene flow inferred from nuclear genealogies suggest that Iberian and North African wall lizards (*Podarcis* spp.) are an assemblage of incipient species. *BMC Evolutionary Biology*, 8: 63.
- RENOULT, J. P.; GENIEZ, P.; BACQUET P.; GUILLAUME C. P. & CROCHET P. A. (2010): Systematics of the *Podarcis hispanicus*-complex (Sauria, Lacertidae) II: the valid name of the north-eastern Spanish form. *Zootaxa*, 2500: 58-68.
- SALVADOR, A. & CARRETERO, M. A. (2014): *Podarcis hispanicus* (Steindachner, 1870). in: Salvador, A. (ed.) *Fauna Ibérica. Reptiles. vol. 10: Reptiles*. Madrid: Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC.

**Miguel A. Carretero**

CIBIO Research Centre in Biodiversity and Genetic Resources, InBIO, Universidade do Porto, Campus Agrário de Vairão, Rua Padre Armando Quintas, N° 7. 4485-661 Vairão, Vila do Conde (Portugal) e-mail: [carretero@cibio.up.pt](mailto:carretero@cibio.up.pt)

**Veredicto de la comisión:**

Se acepta sinonimizar *P. atrata* con *P. liolepis*, aguardando estudios específicos en la zona de Levante para determinar cual de los epítetos tiene preferencia.



#10d

***Podarcis guadarramae* (Lagartija noroccidental)**

***Podarcis virescens* (Lagartija verde)**

Entre los lacértidos, el clado iberomagrebí del género *Podarcis* es bien conocido por su complejidad filogenética (KALIONTZOPOULOU *et al.*, 2011) y morfológica (KALIONTZOPOULOU *et al.*, 2012), complejidad que se extiende también a aspectos ecológicos, fisiológicos y comportamentales (CARRETERO 2008). Por ello, no sorprende la elevada inestabilidad taxonómica que el mismo ha mantenido a lo largo de las últimas décadas (SALVADOR. & CARRETERO, 2014). En los últimos años, sucesivos estudios moleculares han venido a revelar que lo que tradicionalmente se conocía como *Podarcis hispanica* era en realidad un complejo de especies, de entre las cuales se reconocieron sucesivamente como tales a *P. bocagei* del noroeste peninsular; *P. carbonelli*, del Sistema Central Occidental, costa atlántica portuguesa y Doñana; y *P. vaucheri* del sur peninsular y norte de África (HARRIS *et al.*, 2002; HARRIS & SÁ-SOUSA, 2001, 2002; PINHO *et al.*, 2003, 2006, 2007, 2008). Más recientemente, se ha restringido *P. hispanica* al sureste peninsular (GENIEZ *et al.*, 2007) y se ha reconocido a *P. liolepis*, del noreste peninsular y sureste de Francia incluyendo también a la anteriormente reconocida *P. atrata* de las islas Columbretes (RENOULT *et al.*, 2010).

Pese a estos esfuerzos, el panorama de este grupo dista de estar completamente claro. Por un lado, existen evidencias de hibridación entre linajes no directamente relacionados filogenéticamente. Aunque la única zona híbrida hasta ahora bien descrita es muy localizada (PINHO *et al.*, 2009), lo cierto es que sólo la investigación de otras zonas de solapamiento entre diferentes formas de *Podarcis* sólo ha comenzado. Así, en el sureste peninsular se ha detectado una clara discordancia entre marcadores mitocondriales, marcadores nucleares y caracteres morfológicos que podría afectar tanto a *P. liolepis* como al taxón nominotípico (RENOULT *et al.*, 2009, 2010). Además, una vez separadas las especies formalmente descritas, el resto de poblaciones atribuidas a *P. hispanica* sensu lato continuaba siendo parafilético para las mismas.

Dentro de este cajón de sastre, en el centro y occidente peninsular, los morfotipos 1 (noroeste) y 2 (suroeste) ya habían sido diferenciados morfométricamente si bien sólo para Portugal (SÁ-SOUSA *et al.*, 2002). En términos moleculares, ambos grupos no sólo están bien diferenciados entre sí y con otras *Podarcis* sp., sino que ni siquiera son grupos hermanos en la filogenia (PINHO *et al.*, 2006, 2007, 2008; KALIONTZOPOULOU *et al.*, 2011) lo que sugiere cierta convergencia morfológica entre ambos pero también los hacía candidatos al estatus específico (CARRETERO 2008). Los análisis filogenéticos revelan también dos sublinajes bien separados y geográficamente coherentes dentro del morfotipo 1: 1A en el centro peninsular y 1B en la zona noroccidental (Galicia y mitad norte de Portugal). Cabe destacar que aunque los marcadores mitocondriales sitúan a los tipos 1A y 1B como grupos hermanos (KALIONTZOPOULOU *et al.*, 2011), la información preliminar de un conjunto de marcadores nucleares hace dudar de este extremo (COUTO *et al.*, 2012).

En este estado del conocimiento, GENIEZ *et al.* (2014) han propuesto la categoría de especie para ambos linajes: el linaje 1, como *Podarcis guadarramae* (Boscá 1916) asignando las poblaciones orientales (tipo 1B) a la subespecie típica y las occidentales (tipo 1A) a un nuevo taxon, *Podarcis guadarramae lusitanicus* Geniez, Sá-Sousa, Guillaume, Cluchier & Crochet, 2014; y el linaje 2 como *Podarcis virescens* Geniez, Sá-Sousa, Guillaume, Cluchier & Crochet, 2014. Para ello se basan en la información genética publicada hasta la fecha para toda el área de distribución de ambos linajes y sublinajes, así como en un estudio morfométrico con ejemplares de colección de Portugal y España. Siendo el apoyo genético suficientemente contrastado, la evidencia de diferenciación morfológica robusta y la delimitación geográfica de los taxa implicados más detallada incluso que la que se aportó en su día para *P. liolepis*, este criterio taxonómico parece razonable.

Quedan no obstante aspectos en abierto. En particular, el hecho que los ejemplares analizados morfológicamente no son siempre los mismos ejemplares (o de las mismas localidades) que las muestras genéticas analizadas, arroja una vez más dudas sobre la existencia de posibles zonas de hibridación que no han sido adecuadamente analizadas y que sería susceptibles de repercutir en la evaluación del estado de especiación. No cabe duda que la aportación de funciones discriminantes con caracteres morfológicos simples a partir de la variabilidad encontrada hubiera estimulado a los herpetólogos de campo a aportar más información geográfica y posiblemente pistas sobre posibles zonas de contacto. Del mismo modo, la inestabilidad filogenética y pobre diferenciación morfológica de los (sub)linajes 1A y 1B sugiere futuras modificaciones en el estatuto de las mismas. Por último, pese a todo el esfuerzo, lo cierto es que el resto de los miembros del complejo *P. hispanica* sin nombre atribuido sigue siendo parafilético (KALIONTZOPOULOU *et al.*, 2011; COUTO *et al.*, 2012) lo cual permite anticipar que la inestabilidad taxonómica del grupo no haya acabado, si es que algunas decisiones ya tomadas no han sido prematuras. Cabe una vez más tratar con precaución la información disponible y acumular nuevas evidencias genotípicas, fenotípicas y biogeográficas.

**Referencias**

- CARRETERO, M. A. (2008): An integrated assessment of the specific status in a group with complex systematics: the Iberomagrebian lizard genus *Podarcis* (Squamata, Lacertidae). *Integrative Zoology*, 4: 247-266.
- COUTO, A.; PEREIRA, C.; ROCHA, S.; KALIONTZOPOULOU, A.; CARRETERO, M. A.; SALVI, D.; HARRIS, D. J. & PINHO, C. (2012): Phylogeny of the Iberian and North African *Podarcis* species complex based on nuclear genealogies. *TiBE 2012: Integrative Approaches in Evolutionary Biology*. Vairão (Portugal), 6-7 December 2012.



- GENIEZ, P.; CLUCHIER, A.; SÁ-SOUSA, P.; GUILLAUME, C. P. & CROCHET, P. A. (2007): Systematics of the *Podarcis hispanicus*-complex (Sauria, Lacertidae): I - redefinition, morphology and distribution of the nominotypical taxon. *Herpetological Journal* 17: 69-89.
- HARRIS, D. J.; CARRANZA, S.; ARNOLD, E. N.; PINHO, C. & FERRAND, N. (2002): Complex biogeographical distribution of genetic variation within *Podarcis* Wall lizards across the Strait of Gibraltar. *Journal of Biogeography*, 29: 1257-1262.
- HARRIS, D. J. & SÁ-SOUSA, P. (2001): Species distinction and relationships of the western Iberian *Podarcis* lizards (Reptilia, Lacertidae) based on morphology and mitochondrial DNA sequences.
- HARRIS, D. J. & SÁ-SOUSA, P. (2002): Molecular Phylogenetics of Iberian Wall Lizards (*Podarcis*): Is *Podarcis hispanica* a Species Complex? *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 23: 75-81.
- KALIONTZOPOULOU, A.; PINHO, C.; HARRIS, D. J. & CARRETERO, M. A. (2011): When cryptic diversity blurs the picture: a cautionary tale from Iberian and North African *Podarcis* wall lizards. *Biological Journal of the Linnean Society*, 103: 779-800.
- KALIONTZOPOULOU, A.; CARRETERO, M. A. & LLORENTE, G.A. (2012): Morphology of the *Podarcis* wall lizards (Squamata: Lacertidae) from the Iberian Peninsula and North Africa: patterns of variation in a putative cryptic species complex. *Zoological Journal of Linnean Society*, 164: 173-193.
- PINHO, C.; FERRAND, N. & HARRIS, D. J. (2006): Reexamination of the Iberian and North African *Podarcis* (Squamata: Lacertidae) phylogeny based on increased mitochondrial DNA sequencing. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 38: 266-273.
- PINHO, C., HARRIS, D. J. & FERRAND, N. (2003): Genetic polymorphism of 11 Allozyme Loci in Populations of Wall Lizards (*Podarcis* sp.) from the Iberian Peninsula and North Africa. *Biochemical Genetics*, 41: 343-359.
- PINHO, C.; HARRIS, D. J. & FERRAND, N. (2007): Comparing patterns of nuclear and mitochondrial divergence in a cryptic species complex: the case of Iberian and North African wall lizards (*Podarcis*, Lacertidae). *Biological Journal of the Linnean Society*, 91: 121-133.
- PINHO, C.; HARRIS, D. J. & FERRAND, N. (2008): Non-equilibrium estimates of gene flow inferred from nuclear genealogies suggest that Iberian and North African wall lizards (*Podarcis* spp.) are an assemblage of incipient species. *BMC Evolutionary Biology*, 8: 63.
- PINHO, C.; KALIONTZOPOULOU, A.; CARRETERO, M. A.; HARRIS, D. J. & FERRAND, N. (2009): Genetic admixture between the Iberian endemic lizards *Podarcis bocagei* and *P. carbonelli*: evidence for limited natural hybridization and a bimodal hybrid zone. *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research*, 47(4): 368-377.
- RENOULT, J. P.; GENIEZ, P.; BACQUET, P.; BENOIT L. & CROCHET P. A. (2009): Morphology and nuclear markers reveal extensive mitochondrial introgressions in the Iberian wall lizard species complex. *Molecular Ecology*, 18: 4298-4315.
- RENOULT, J. P.; GENIEZ, P.; BACQUET P.; GUILLAUME C. P. & CROCHET P. A. (2010): Systematics of the *Podarcis hispanicus*-complex (Sauria, Lacertidae) II: the valid name of the north-eastern Spanish form. *Zootaxa*, 2500: 58-68.
- SÁ-SOUSA, P. & HARRIS, D. J. (2002): *Podarcis carbonelli* Pérez-Mellado, 1981 is a distinct species. *Amphibia-Reptilia*, 23:459-468.
- SÁ-SOUSA, P.; VICENTE, L. & CRESPO, E. G. (2002): Morphological variability of *Podarcis hispanica* (Sauria: Lacertidae) in Portugal. *Amphibia-Reptilia* 23: 55-69.
- SALVADOR, A. & CARRETERO, M. A. (2014): *Podarcis hispanicus* (Steindachner, 1870). in: Salvador, A. (ed.) *Fauna Ibérica. Reptiles. vol. 10: Reptiles*. Madrid: Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC.

**Miguel A. Carretero**

CIBIO Research Centre in Biodiversity and Genetic Resources, InBIO, Universidade do Porto, Campus Agrário de Vairão, Rua Padre Armando Quintas, N° 7. 4485-661 Vairão, Vila do Conde (Portugal) e-mail: [carretero@cibio.up.pt](mailto:carretero@cibio.up.pt)

**Veredicto de la comisión:**

Aceptar *P. guadarramae* y *P. virescens* admitiendo las lagunas de conocimiento en cuanto a distribución, zonas de contacto y afinidades filogenéticas.



#11

***Psammodromus algirus* / *Psammodromus manuelae* / *Psammodromus jeanneae* (Lagartija colilarga/lagartija colilarga occidental/lagartija colilarga oriental)**

En un reciente análisis filogeográfico de *Psammodromus algirus*, CARRANZA *et al.* (2006) han mostrado la existencia de dos linajes en la Península Ibérica, uno de distribución oriental y otro occidental. Según estos autores, la separación entre los dos clados de la Península Ibérica habría tenido lugar hace unos 3,6 millones de años; las poblaciones norteafricanas están relacionadas con el clado occidental y su aislamiento habría ocurrido hace unos 1,9 millones de años. BUSACK & LAWSON (2006), con un muestreo muy parcial de la Península Ibérica en el que no incluyen poblaciones claramente dentro del área de distribución del clado oriental *sensu* Carranza *et al.* (2006), proponen un escenario alternativo según el cual se habría producido primero aislamiento reproductivo entre las poblaciones ancestrales a ambos lados del estrecho de Gibraltar y después aislamiento y evolución posterior de dos grupos diferenciados en la Península Ibérica. BUSACK *et al.* (2006) han descrito *Psammodromus manuelae* de Manzanares el Real (Madrid) y *Psammodromus jeanneae* de los alrededores de Facinas (Cádiz), restringiendo a *Psammodromus algirus* al norte de África. SALVADOR (2006a, 2006b) ha propuesto utilizar el nombre común de lagartija colilarga occidental para *P. manuelae* y lagartija colilarga oriental para *P. jeanneae*. Es posible que estos taxones se correspondan con poblaciones de los linajes ibéricos de CARRANZA *et al.* (2006) o, alternativamente, con los dos subclados Ibéricos que existen dentro del clado occidental identificado por CARRANZA *et al.* (2006). Este aspecto tan importante todavía no se ha podido comprobar ya que los genes utilizados por BUSACK & LAWSON (2006) y BUSACK *et al.* (2006) donde genotipan a los holotipos y paratipos de las dos nuevas especies y los genes utilizados por CARRANZA *et al.* (2008) no coinciden. Es por este motivo que se requieren estudios adicionales para examinar las alternativas propuestas. Se sugiere realizar estudios genéticos y morfológicos detallados de las zonas de confluencia de los taxones ibéricos para dilucidar su estatus.

**Referencias**

- BUSACK, S. D. & LAWSON, R. (2006). Historical biogeography, mitochondrial DNA, and allozymes of *Psammodromus algirus* (Lacertidae): a preliminary hypothesis. *Amphibia-Reptilia*, 27: 181-193.
- CARRANZA, S., HARRIS, D. J., ARNOLD, E. N., BATISTA, V. & GONZÁLEZ DE LA VEGA, J. P. (2006). Phylogeography of the lacertid lizard, *Psammodromus algirus*, in Iberia and across the Strait of Gibraltar. *Journal of Biogeography*, 33 (7): 1279-1288.
- BUSACK, S. D., SALVADOR, A. & LAWSON, R. (2006). Two new species in the genus *Psammodromus* (Reptilia: Lacertidae) from the Iberian Peninsula. *Annals of Carnegie Museum*, 75 (1): 1-10.
- SALVADOR, A. (2006a). Lagartija colilarga occidental - *Psammodromus manuelae*. In: CARRASCAL, L. M. & SALVADOR, A. (eds.) *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>
- SALVADOR, A. (2006b). Lagartija colilarga oriental - *Psammodromus jeanneae*. In: CARRASCAL, L. M. & SALVADOR, A. (eds.) *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>

**Alfredo Salvador**

Departamento de Ecología Evolutiva, Museo Nacional de Ciencias Naturales, C.S.I.C., José Gutiérrez Abascal 2, 28006 Madrid, España, e-mail: [mcnas500@mncn.csic.es](mailto:mcnas500@mncn.csic.es)

**Salvador Carranza**

Institute of Evolutionary Biology (CSIC-UPF), CMIMA - Passeig Marítim de la Barceloneta, 37-49, 08003 Barcelona, España, e-mail: [salvador.carranza@ibe.upf-csic.es](mailto:salvador.carranza@ibe.upf-csic.es)

**D. James Harris**

CIBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, Campus Agrário de Vairão, 4485-661 Vairão, Portugal, e-mail: [james@mail.icav.up.pt](mailto:james@mail.icav.up.pt)

**Veredicto de la comisión:**

Siguiendo el criterio de los expertos, se decide que se mantenga la actual designación hasta que se disponga de nuevas evidencias.



#11b

***Psammodromus algirus* / *Psammodromus manuelae* / *Psammodromus jeanneae* (Lagartija colilarga/lagartija colilarga occidental/lagartija colilarga oriental)**

Un nuevo análisis filogeográfico de *Psammodromus algirus* con marcadores mitocondriales (VERDÚ-RICOY *et al.*, 2010), que incluye no sólo un mayor número de localidades ibéricas sino también paratipos de *P. jeanneae* y topotipos de *P. manuelae*, concluye que ambas taxa corresponden respectivamente a los subclados norte y sur del linaje oeste del taxón con un bajo nivel de diferenciación genética. Por ello recomiendan sinonimizar ambos binomios con *P. algirus*. Persiste, no obstante, la indefinición del estatus del bien diferenciado clado este que queda innominado. En todo caso, los autores recomiendan realizar análisis de marcadores nucleares y estudios ecológicos y de comportamiento antes de proponer cualquier modificación nomenclatural.

#### Referencias

VERDÚ-RICOY, J.; CARRANZA, S.; SALVADOR, A.; BUSACK, S. D. & DÍAZ, J. A. (2010): Phylogeography of *Psammodromus algirus* (Lacertidae) revisited: systematic implications. *Amphibia-Reptilia*, 31: 576-582

#### Miguel A. Carretero

CIBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, Campus Agrário de Vairão, 4485-661 Vairão, Portugal, e-mail: [carretero@mail.icav.up.pt](mailto:carretero@mail.icav.up.pt)

#### Veredicto de la comisión:

Siguiendo el criterio de los autores del trabajo, se mantiene la actual designación.



#11c

***Psammodromus algirus* (Linnaeus, 1758)** lagartija colilarga

Dos estudios recientes profundizaron en la naturaleza de las diferencias entre los diferentes linajes con coherencia geográfica y alguna diferenciación morfológica previamente identificados en la península Ibérica. Por un lado, un análisis combinado de marcadores genéticos, características de coloración y experimentos de campo (DÍAZ *et al.*, 2016) revalida una diferenciación antigua para los marcadores mitocondriales de los clados occidental (subdividido en los haplogrupos sur y noroeste) y oriental (subdividido en los haplogrupos central, sureste y este) pero también evidencia una considerable mezcla postglacial entre los haplogrupos central y occidentales. Del mismo modo, se observa una tendencia geográfica en el patrón de coloración dorsal, siendo los ejemplares orientales rayados y los centrales y occidentales no rayados. Varios experimentos de campo sugieren que la coloración dorsal promueve la crípsis y que la selección natural por presión de depredación puede a la vez haber promovido separación entre clados en el pasado y estar desdibujando las fronteras de los mismos en el presente. Un segundo estudio de carácter etológico (DÍAZ *et al.*, 2016) va más allá y analiza experimentalmente el papel de las señales químicas en el reconocimiento y eventual aislamiento reproductor entre ejemplares de dos poblaciones representativas de los linajes oriental y occidental en el centro peninsular. Los resultados indican una diferenciación de la composición química de las secreciones femorales entre los machos de ambos linajes. Sin embargo, tanto machos como hembras fueron incapaces de discriminar químicamente su propio linaje en los miembros de sexo opuesto. En cambio, los machos si discriminaron su propio linaje entre otros machos y excluyeron territorialmente a los que pertenecían al mismo.

Las nuevas evidencias aportadas por ambos estudios sugieren pues alguna tendencia al aislamiento reproductor entre linajes pero también que la misma es incompleta. Por ello se recomienda no realizar por el momento alteraciones taxonómicas, criterio este que los autores de ambos estudios también siguen.

**Referencias**

DÍAZ, J.A., VERDÚ-RICOY, J., IRAETA, P., LLANOS-GARRIDO, A. & SALVADOR, A. (2016): There is more to the picture than meets the eye: adaptation for crypsis blurs phylogeographical structure in a lizard. *Journal of Biogeography*. doi:10.1111/jbi.12831

MARTÍN, J., LÓPEZ, P., IRAETA, P., DÍAZ, J.A. & SALVADOR, A. (2016): Differences in males' chemical signals between genetic lineages of the lizard *Psammodromus algirus* promote male intrasexual recognition and aggression but not female mate preferences. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 70(10): 1657-1668.

**Miguel A. Carretero**

CIBIO Research Centre in Biodiversity and Genetic Resources, InBIO, Universidade do Porto, Campus de Vairão, Rua Padre Armando Quintas, N° 7, 4485-661 Vairão, Vila do Conde (Portugal), e-mail: [carretero@cibio.up.pt](mailto:carretero@cibio.up.pt)

**Veredicto de la comisión:**

Siguiendo el criterio de los autores del trabajo, se mantiene la actual designación.



#12

***Psammodromus blanci* (Lagartija tunecina)**

Recientemente la presencia de *Psammodromus blanci* (Lataste, 1880) ha sido confirmada en Melilla (PLEGUEZUELOS *et al.*, 2008) por lo que debe adicionarse esta especie a la fauna española.

**Referencias**

PLEGUEZUELOS, J.M.; TAPIA, M. & JEREZ, D. (2008): La lagartija tunecina, *Psammodromus blanci*, en Melilla. *Bol. Asoc. Herpetol. Esp.* 19: 98-100.

**Miguel A. Carretero**

CIBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, Campus Agrário de Vairão, 4485-661 Vairão, Portugal, e-mail: [carretero@mail.icav.up.pt](mailto:carretero@mail.icav.up.pt)

**Veredicto de la comisión:**

Introducir esta especie en la lista.



#12a

***Psammodromus hispanicus* (lagartija cenicienta central)**  
***Psammodromus edwardsianus* (lagartija cenicienta de Edwards)**  
***Psammodromus occidentalis* (lagartija cenicienta occidental)**

Aunque desde principios del siglo XX se había descrito variabilidad morfológica intraespecífica con coherencia geográfica dentro de las lagartijas cenicientas (i.e. MERTENS, 1925), hasta ahora se la había considerado estructurada en dos subespecies: *Psammodromus hispanicus hispanicus* Fitzinger, 1826 en el centro y occidente peninsular y *Psammodromus hispanicus edwardsianus* (Dugès, 1829) en la parte oriental, costa mediterránea y sudeste de Francia. Estudios recientes (FITZE *et al.*, 2011; SAN-JOSÉ *et al.*, 2011) que combinan marcadores genéticos mitocondriales (*cyt b*) y nucleares (supresor del SWI4 1 y clone 1), análisis morfométricos y de coloración con modelos de nicho ecológico indican que en realidad existen tres entidades que ocupan respectivamente la España occidental, central y mediterránea, las cuales difieren tanto a nivel filogenético como en cuanto a morfología y ecología. Con estas evidencias los propios autores han acabado describiendo formalmente dichas entidades como especies separadas (FITZE *et al.*, 2012): *Psammodromus occidentalis* Fitze *et al.*, 2012, *Psammodromus hispanicus* Fitzinger, 1826 y *Psammodromus edwardsianus* (Dugès, 1829); criterio que ya se aplica en algunas revisiones (FITZE, 2012a, 2012b, 2012c) y parece razonable.

Aunque por desgracia una parte importante de las observaciones realizadas hasta ahora de lagartijas cenicientas, al no ir acompañadas de ejemplares de colección o muestras de tejidos, no pueden ir más allá una identificación como *Psammodromus hispanicus* sensu lato, lo cierto es que las claves dicotómicas y funciones discriminantes aportadas por los autores en la descripción formal (FITZE *et al.*, 2012) van a facilitar la identificación futura de nuevos ejemplares sin recurrir a técnicas moleculares, lo cual va a estimular a los herpetólogos y naturalistas de campo para mejorar nuestro conocimiento sobre la distribución de las nuevas especies. Ello puede acabar por facilitar la detección de eventuales zonas de contacto que deberían ser refrendadas por estudios moleculares. El panorama parece más oscuro para los ejemplares de Portugal y Francia donde, aunque por geografía podría asumirse que pertenecen a *P. occidentalis* y *P. edwardsianus* respectivamente, lo cierto es que se carece completamente de evidencia filogenética, morfológica o ecológica. No obstante, como tal incertidumbre no afecta a las poblaciones españolas se propone el reconocimiento de las tres especies en la lista española.

#### Referencias

- FITZE, P. S.; GONZÁLEZ-JIMENA, V.; SAN-JOSÉ, L. M.; SAN MAURO, D.; ARAGÓN, P.; SUÁREZ, T. & ZARDOYA, R. (2011): Integrative analyses of speciation and divergence in *Psammodromus hispanicus* (Squamata: Lacertidae). *BMC Evolutionary Biology*, 11: 347.
- FITZE, P. S. (2012a): Edward's Sand Racer - *Psammodromus edwardsianus* (Dugès, 1829). Salvador, A. & Marco, A. (Eds.). <http://www.vertebradosibericos.org/>. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- FITZE, P. S. (2012b): Spanish Sand Racer - *Psammodromus hispanicus* Fitzinger, 1826. Salvador, A. & Marco, A. (Eds.). <http://www.vertebradosibericos.org/>. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- FITZE, P. S. (2012c): Western Sand Racer - *Psammodromus occidentalis* Fitze, González-Jimena, San-José, San Mauro & Zardoya, 2012. Salvador, A. & Marco, A. (Eds.). <http://www.vertebradosibericos.org/>. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- FITZE, P. S.; GONZÁLEZ-JIMENA, V.; SAN-JOSÉ, L. M.; SAN MAURO, D. & ZARDOYA, R. (2012): A new species of sand racer, *Psammodromus* (Squamata: Lacertidae), from the Western Iberian Peninsula. *Zootaxa*, 3205, 41-52.
- MERTENS, R. (1925): Liste der Amphibien und Reptilien Europas. *Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft*, 41: 1-62.
- SAN-JOSÉ, L.; GONZÁLEZ-JIMENA, V.; ZARDOYA, R. & FITZE, P. S. (2012): Patterns of phenotypic variation reveal substantial differentiation in sexual dimorphism of three *Psammodromus* (Squamata, Lacertidae) species. *Contributions to Zoology* 81, 181-197.

#### Miguel A. Carretero

CIBIO Research Centre in Biodiversity and Genetic Resources, InBIO, Universidade do Porto, Campus Agrário de Vairão, Rua Padre Armando Quintas, N° 7. 4485-661 Vairão, Vila do Conde (Portugal) e-mail: [carretero@cibio.up.pt](mailto:carretero@cibio.up.pt)

#### Veredicto de la comisión:

Se acuerda aceptar la separación de *Psammodromus hispanicus* en tres especies.





#12b

***Gallotia auritae* Mateo, García-Márquez, López-Jurado & Barahona 2001** (Lagarto gigante de La Palma)

En 2007, se publicó una nota faunística (MÍNGUEZ *et al.*, 2007) acompañada de una fotografía tomada en el noreste de la isla de La Palma en la que aparecía un lacértido de gran tamaño cuyas formas y color no se ajustaban a los patrones conocidos de otras especies canarias. Los autores sugerían por ello que podría tratarse del lagarto gigante de La Palma (*Gallotia auaritae*) una especie cuyos restos aparecen con cierta frecuencia en yacimientos arqueozoológicos y a la que se daba por extinguida (MATEO *et al.*, 2001, COX *et al.* 2006). Los indicios señalados por MÍNGUEZ *et al.* (2007) se unían así a otros señalados antes y después por otros autores (NOGALES, *et al.*, 1999; A. Martín, en ÁLVAREZ & SABATER 2007; L. M. Carrascal, com. pers.).

Para casos como el descrito, en los que existen indicios que sugieren que una especie no está definitivamente extinguida, la UICN considera que, para evitar vacíos legales, la especie debe ser catalogada como *En Peligro Crítico* –En-, y recomienda que las administraciones responsables y los gestores la consideren como tal (véase Collar 1998). Actualmente la UICN considera a *Gallotia auaritae* como una especie *En Peligro Crítico* (<http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/61501/0>), aunque también reconoce que pueda estar posiblemente extinguida.

#### Referencias

- ÁLVAREZ C. & A. SABATER (2007): A la caza de fantasmas. *El País · Tierra* 17 noviembre 2007: 20.
- COLLAR N. J. (1998): Extinction by assumption; or the Romeo Error on Cebu. *Oryx* 32 (4): 238-244.
- COX, N.; CHANSON, J. & STUART, S. (2006): *The status and distribution of Reptiles and Amphibians of the Mediterranean Basin*. IUCN. Gland, 42 pp.
- MATEO J. A., GARCÍA-MÁRQUEZ, M.; LÓPEZ-JURADO, L. F. & BARAHONA, F. (2001): Descripción del lagarto gigante de La Palma (Islas Canarias) a partir de restos subfósiles. *Revista Española de Herpetología*, 15: 53-59.
- MÍNGUEZ L. E.; PETHER, J.; AFONSO, O. M. & MATEO, J. A. (2007): Evidencias de la supervivencia del lagarto gigante de La Palma (*Gallotia auaritae*). *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 18: 11-13.
- NOGALES, M.; VALIDO, A.; RANDO, J. C. & MARTÍN, A. (1999): *Estudio de la distribución del lagarto moteado (Gallotia sp.) en Tenerife, incluyendo la búsqueda de otros reptiles similares en La Gomera y La Palma*. Informe no publicado del Gobierno de Canarias.

**José A. Mateo**

Carrer Illes Balears 5, 07014 Palma de Mallorca, España. e-mail: [mateosaurus@terra.es](mailto:mateosaurus@terra.es)

#### Veredicto de la comisión:

Se aprueba la inclusión de la especie en la lista siguiendo los mismos criterios que la IUCN.



#12c

***Gallotia bravoana* / *Gallotia gomerana* (Lagarto gigante de La Gomera)**

En un reciente estudio, MATEO *et al.* (2011) evalúan el estatus de los lagartos gigantes de La Gomera analizando la osteología de los fósiles y comparando genéticamente restos fosilizados a ellos asociados con muestras de los ejemplares vivientes. La combinación ambas evidencias permite a los autores concluir que en la descripción original y simultánea de ambas taxa (HUTTERER, 1985), los ejemplares correspondían, de hecho, a variantes de una misma especie para la cual el binomio *Gallotia bravoana* Hutterer, 1985 tiene prioridad.

**Referencias**

HUTTERER, R. (1985): Neue Funde von Rieseneideschsen (Lacertidae) auf der Insel Gomera. *Bonner zoologische Beiträge*, 36: 365–394.

MATEO, J. A.; CROCHET, P. A. & AFONSO, O. M. (2011): The species diversity of the genus *Gallotia* (Sauria: Lacertidae) during the Holocene on La Gomera (Canary Islands) and the Latin names of Gomeran giant lizards. *Zootaxa*, 2755: 66-68.

**Miguel A. Carretero**

CIBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, Campus Agrário de Vairão, 4485-661 Vairão, Portugal, e-mail: [carretero@mail.icav.up.pt](mailto:carretero@mail.icav.up.pt)

**Veredicto de la comisión:**

Siguiendo el criterio de los autores del trabajo, se mantiene la designación de *Gallotia bravoana*.



#13

***Scelarcis perspicillata* (Lagartija de Marruecos)**

Como en otros géneros de Lacertini, *Scelarcis* Fitzinger, 1843 (especie tipo: *Lacerta perspicillata* Duméril & Bibron, 1839 [= *Scelarcis perspicillata* (Duméril & Bibron, 1839)]) presenta una profunda divergencia (aproximadamente 12 millones de años, ARNOLD *et al.*, 2007), aunque los estudios genéticos sí parecen indicar una remota pero posible relación de grupo hermano con *Teira*, con el cual se consideró congénérica, a pesar de las notables diferencias entre ambas. Tanto uno como otro han sido considerados como monotípicos. Estudios recientes confirman este extremo en *Teira* cuya variabilidad interinsular se considera intraespecífica (BREHM *et al.*, 2001; BREHM *et al.*, 2003; JESUS *et al.*, 2005), en tanto *Scelarcis* parece ser un complejo de especies cuyos linajes no coinciden con las subespecies actualmente descritas (HARRIS *et al.*, 2003; PERERA *et al.*, 2007).

*Scelarcis perspicillata* (s.lat.) se halla presente en NW de África (noroeste de Marruecos, Argelia noroccidental), así como en Menorca. Aunque en esta última se considera introducida, los análisis genéticos todavía no han encontrado la población africana de origen (PERERA *et al.*, 2007) que posiblemente se encuentre en Argelia cuyos ejemplares aun no han sido analizados.

Se trata del único género de Lacertini con una “ventana” transparente en el párpado inferior, constituida por una sola escama. Además posee la siguiente combinación de características: número usual de vértebras presacras 26-27 en los machos; clavícula siempre interrumpida posteriormente; ramas laterales de la interclavícula dirigidas claramente hacia atrás; hemipenes con lóbulos sulcales amplios; el reborde posterior de la escama parietal alcanza el reborde lateral de la tabla parietal, tanto anterior como posteriormente; orificio nasal separado de la primera escama labial; cinco o más labiales antes de la placa subocular; ausencia de masetérica diferenciada; 10 a 12 hileras de escamas ventrales; placa anal a menudo rodeada de dos semicírculos de pequeñas escamas; algunos animales sin diseño dorsal y otros con amplias líneas dorsolaterales; sin ocelos azules axilares ni puntos azules en las ventrales externas. Su cabeza no es muy deprimida; usualmente siete dientes premaxilares en los adultos; costillas inscripcionales ausentes; cola brillantemente coloreada en las crías y ornamentación hemipeneal compuestas de espinas recurvadas.

**Referencias**

- ARNOLD, E.N., ARRIBAS, O. & CARRANZA, S. (2007): Systematics of the Palaearctic and Oriental lizard tribe Lacertini (Squamata: Lacertidae: Lacertinae), with descriptions of eight new genera. *Zootaxa*, 1430: 1–86.
- BREHM, A., JESUS, J., SPINOLA, H., ALVES, C., VICENTE, L. & HARRIS, D. J. (2003): Phylogeography of the Madeiran endemic lizard *Lacerta dugesii* inferred from mitochondrial DNA sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 26: 222–230.
- BREHM, A.; KHADEM, M.; JESUS, J.; ANDRADE, P. & VICENTE, L. (2001): Lack of congruence between morphometric evolution and genetic differentiation suggests a recent dispersal and local habitat adaptation of the Madeiran lizard *Lacerta dugesii*. *Gen. Sel. Evol.*, 33: 671–685.
- HARRIS, D.J.; CARRETERO, M.A.; PERERA, A.; PÉREZ-MELLADO, V.; FERRAND, N. (2003) Complex patterns of genetic diversity within *Lacerta (Teira) perspicillata*: Preliminary evidence from 12S rRNA sequence data. *Amphibia-Reptilia*, 24: 386–390.
- PERERA, A.; VASCONCELOS, R.; HARRIS, D. J.; BROWN, R. P.; CARRETERO, M. A. & PÉREZ-MELLADO, V. (2007): Complex patterns of morphological and mtDNA variation in *Lacerta perspicillata* (Reptilia; Lacertidae). *Biological Journal of the Linnean Society*, 90: 479–490.
- JESUS, A., J. ; SPÍNOLA, H. , ALVES, C. ; VICENTE, L. & HARRIS, D. J. (2003): Phylogeography of the Madeiran endemic lizard *Lacerta dugesii* inferred from mtDNA sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 26(2): 222-230.

**Óscar Arribas**

Avda. Fco. Cambó 23, 08003 Barcelona, España, e-mail: [oarribas@xtec.cat](mailto:oarribas@xtec.cat)

**Salvador Carranza**

Institute of Evolutionary Biology (CSIC-UPF), CMIMA - Passeig Marítim de la Barceloneta, 37-49, 08003 Barcelona, España, e-mail: [salvador.carranza@ibe.upf-csic.es](mailto:salvador.carranza@ibe.upf-csic.es)

**Veredicto de la comisión:**

Se acepta la nueva designación genérica.



#14

**Género *Timon***

***Timon lepidus*/*Timon tangitanus* (Lagarto ocelado / Lagarto ocelado del Atlas)**

El género *Timon* Tschudi, 1836 (especie tipo: *Lacerta lepida* Daudin, 1802)[=*Timon lepidus* (Daudin, 1802)] incluye cuatro especies de lacértidos de tamaño bastante grande cuya distribución gravita *grosso modo* hacia los extremos del Mediterráneo (península Ibérica, sur de Francia, extremo noroeste de Italia y noroeste de África (Marruecos, Sahara Occidental, norte de Argelia y Túnez), con una especie (*T. princeps*) disjunta hacia el este de Turquía, noreste de Siria, norte de Irak y suroeste de Irán. Estas especies incluidas en *Timon* son: *Timon lepidus* (Daudin, 1802); *Timon pater* (Lataste, 1880); *Timon princeps* (Blanford, 1874); y *Timon tangitanus* (Boulenger, 1881).

A pesar de que se le ha incluido, incluso recientemente, en el género *Lacerta* s. str. (el grupo de los llamados lagartos verdes), comparte con ellos características morfológicas primitivas, ligadas al gran tamaño general o a la vida en el suelo de ambos grupos. Sin embargo los estudios genéticos demuestran que los Lacertini sufren un proceso de divergencia muy antiguo (entre 12 y 16 millones de años) y súbito, dando unas topologías pectinadas en las filogenias en las que resulta imposible por el momento establecer un rango de jerarquías de grupos hermanos entre los distintos géneros.

De *Lacerta* difieren, aparte de por sus distancias genéticas, por tener también tamaños mayores (100-210 mm o más de hocico a la cloaca); sutura maxilo-yugal no sinuosa, clavícula interrumpida posteriormente, escama occipital muy ancha, escamas dorsales no siempre aquilladas, diseños dorsales nunca estriados ni con bandas, a menudo ocelos azules distribuidos a lo largo de todo el flanco, microornamentación del hemipene compuesta de tubérculos espiniformes, con espinas largas a los lados de los lóbulos hemipeniales en *T. princeps*. Cariotipo compuesto sólo de macrocromosomas (32 monobraquiales y 2 bibraquiales) (ver ARNOLD *et al.*, 2007).

**Referencias**

ARNOLD, E.N., ARRIBAS, O. & CARRANZA, S. (2007): Systematics of the Palearctic and Oriental lizard tribe Lacertini (Squamata: Lacertidae: Lacertinae), with descriptions of eight new genera. *Zootaxa*, 1430: 1–86.

**Óscar Arribas**

Avda. Fco. Cambó 23, 08003 Barcelona, España, e-mail: [oarribas@xtec.cat](mailto:oarribas@xtec.cat)

**Salvador Carranza**

Institute of Evolutionary Biology (CSIC-UPF), CMIMA - Passeig Marítim de la Barceloneta, 37-49, 08003 Barcelona, España, e-mail: [salvador.carranza@ibe.upf-csic.es](mailto:salvador.carranza@ibe.upf-csic.es)

**Veredicto de la comisión:**

Se acepta la nueva designación genérica.



#14b

***Timon nevadensis* (Lagarto ocelado del sureste)**

De entre las subespecies peninsulares descritas para el lagarto ocelado, *Timon lepidus nevadensis* (Buchholz, 1963) del sureste ibérico destacaba por su coloración terrosa en contraste con el verde de las otras formas (Mateo & López-Jurado, 1994), así como por varios caracteres de diseño y morfometría (MATEO, 2015). Un estudio de la filogenia y biogeografía del género *Timon* (AHMADZDEH et al., 2016) remonta al final del Mioceno la separación entre las formas peninsulares *lepidus* y *nevadensis* con una distancia filogenética equivamente a la que existe entre las formas norteafricanas *tangitanus* y *pater*, comúnmente aceptadas como especies. Además, análisis de zonas de contacto en el sureste ibérico revelan algunos híbridos muy localizados entre *lepidus* y *nevadensis* pero un flujo genético casi nulo entre ambos tanto en genes neutros (MIRALDO et al., 2013) como en los asociados a la coloración (NUNES et al., 2011). De hecho, parece que en este caso existe una buena correspondencia entre ambos (NUNES et al., 2011), lo que permite inferir la distribución con una cierta fiabilidad. Por último, una vez descartado el efecto de fondo de las áreas geográficas que ocupan, los modelos ecológicos sugieren una considerable divergencia ecológica entre ambos, con *nevadensis* seleccionando hábitats más áridos (AHMADZDEH et al., 2016). Todas estas evidencias abogan por el reconocimiento del estatus específico para *Timon nevadensis* cuya distribución detallada en algunas zonas del sureste aún estaría por perfilar.

**Referencias**

- AHMADZADEH, F., FLECKS, M., CARRETERO, M. A., BÖHME, W., IHLW, F., KAPLI, P., MIRALDO, A. & RÖDDER, D. (2016): Separate histories in both sides of the Mediterranean: Phylogeny and niche evolution of ocellated lizards. *Journal of Biogeography*, 43: 1242-1253.
- MATEO, J. A. (2015): Lagarto ocelado – *Timon lepidus*. En: *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Salvador, A., Marco, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>
- MATEO, J.A. & LÓPEZ-JURADO, L.F. (1994): Variaciones en el color de los lagartos ocelados; aproximación a la distribución de *Lacerta lepida nevadensis* Buchholz 1963. *Revista Española de Herpetología*, 8: 29–35.
- MIRALDO, A., FARIA, C., HEWITT, G.M., PAULO, O.S & EMERSON, B.C. (2013): Genetic analysis of a contact zone between two lineages of the ocellated lizard (*Lacerta lepida* Daudin 1802) in south-eastern Iberia reveal a steep and narrow hybrid zone. *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research*, 51: 45-54.
- NUNES, A., MIRALDO, A., BEAUMONT, M.A., BUTLIN, R.K. & PAULO, O.S. (2011): Association of Mc1r variants with ecologically relevant phenotypes in the European ocellated lizard, *Lacerta lepida*. *Journal of Evolutionary Biology*, 24: 2289-2298.

**Miguel A. Carretero**

CIBIO Research Centre in Biodiversity and Genetic Resources, InBIO, Universidade do Porto, Campus de Vairão, Rua Padre Armando Quintas, Nº 7, 4485-661 Vairão, Vila do Conde (Portugal), e-mail: [carretero@cibio.up.pt](mailto:carretero@cibio.up.pt)

**Veredicto de la comisión:**  
Se acepta la nueva especie.



#15

### Género *Zootoca*

#### *Zootoca vivipara* (Lagartija de turbera)

El género *Zootoca* Wagler, 1830 se considera por el momento monotípico, e incluye una sola especie (especie tipo: *Lacerta vivipara* Jacquin, 1787) [= *Zootoca vivipara* (Jacquin, 1787)]. Es posible que la autoridad que ha de considerarse como autora del taxon *vivipara* sea Lichtenstein (1823) y no Jacquin (1787), ya que este último no utilizó el término en sentido taxonómico y binomial sino descriptivo para referirse a una lagartija que alumbraba crías ya formadas en un texto todo escrito en latín (ver Schmidler & Bohme, 2006). También es muy posible que lo que hoy en día se considera como una sola especie, incluya en realidad al menos dos (como mínimo *carinolica* y *vivipara*), si bien la morfología tremendamente conservativa así como su vastísima área de distribución, desde Irlanda y Galicia, a través de toda Eurasia hasta el N de Japón, hace la delimitación de fronteras entre los diferentes taxa y el estudio global de toda la especie a la vez bastante complicado. El estudio genético (citocromo b) (Surget-Groba et al., 2001) revela una estructura interna de *Zootoca* muy diferente a la taxonomía aceptada hasta ahora, con una variabilidad interna de hasta el 10 % lo que significa un inicio de divergencia desde el Plioceno. Las poblaciones eslovenas, croatas, noritalianas, etc., ovíparas (*Z. v. carinolica*) que son monofiléticas, basales a todas las demás *Zootoca*, y presentan un sistema de cromosomas sexuales diferentes, podrían constituir una especie diferente.

Como ya se ha indicado más arriba, su área de distribución es vastísima, y de hecho se trata del reptil con el mayor área de distribución mundial, desde Noruega, las islas Británicas y el NW de la península Ibérica, a través de Europa y el norte de Asia hasta su costa pacífica, la isla de Sajalin y la de Yeso (Hokkaido) en Japón. En Europa llega hacia el sur hasta el eje Pirenaico-Cantábrico, el norte de Italia (hasta el valle del Po), Macedonia y Bulgaria.

Como en el caso de *Timon*, *Zootoca* también era incluida dentro de *Lacerta* (*sensu auct.*) por su aspecto superficial, si bien la genética y el estudio anatómico detallado muestra que en la práctica es tan diferente de *Lacerta* como de cualquier otro género de Lacertini, con una divergencia profunda (entre 12 y 16 ma) que se entronca en esa radiación explosiva y filogenia pectinada resultante de los Lacertini (ver Arnold, Arribas & Carranza, 2007). También se le ha aproximado a los *Takydromus* por morfología (Arnold, 1989), si bien los parecidos tanto con *Lacerta* como con *Takydromus* son solo superficiales. En el caso de los primeros (*Lacerta s. str.*, *Timon*, etc.) debido a las adaptaciones a la vida en el suelo (o mejor dicho, a la falta de adaptaciones saxícolas o fisurícolas), con cabeza y cuerpo altos, no deprimidos, y en el caso de los segundos (*Takydromus*), por la elongación del cuerpo respecto a las patas como adaptación a escabullirse (a “nadar”) entre la vegetación espesa.

Amén de las diferencias genéticas, *Zootoca* es el único género de Lacertini que posee hemipenes con armadura completa y lóbulos complejamente plegados, que es vivíparo en la inmensa mayor parte de su área de distribución, y que posee una cabeza llamativamente pequeña y corta, así como patas notablemente cortas y una cola comparativamente muy gruesa. Otras características que aparecen aquí y allá en otros Lacertini son: proceso nasal del premaxilar a menudo ancho, postorbital y postfrontal formando un solo hueso desde el nacimiento; frecuentemente cinco vértebras presacras posteriores cortas; hileras de gránulos supraciliares muy reducidas o incluso ausentes; el borde anterior de la escama parietal alcanza el borde lateral externo de la tabla parietal, tanto anterior como posteriormente; una sola postnasal (a veces fusionada a la primera loreal); frecuente contacto entre la supranasal y la primera loreal, pasando por encima de la postnasal; conteos de escamas dorsales muy bajos (25-37 a mitad del cuerpo); collar aserrado; escamas ventrales imbricadas; sin ocelos axilares azules ni puntos azules en las ventrales más externas; inserción del músculo *retractor lateralis* anterior frente a la abertura cloacal; cariotipo sin microcromosomas, compuesto de 36 macrocromosomas en los machos y frecuentemente 35 en las hembras (pero también 36 en *Z. v. carinolica*), cromosomas sexuales usualmente de tipo  $Z_1Z_2W$  (pero  $ZW$  en *Z. v. carinolica*).

### Referencias

- ARNOLD, E. N. (1989) Towards a phylogeny and biogeography of the Lacertidae: relationships within an Old-world family of lizards derived from morphology. *Bulletin of the British Museum, London (Zoology)*, 55, 209-257.
- ARNOLD, E. N., ARRIBAS, O. & CARRANZA, S. (2007) Systematics of the Palearctic and Oriental lizard tribe Lacertini (Squamata: Lacertidae: Lacertinae), with descriptions of eight new genera. *Zootaxa*, 1430, 1-86.
- SCHMIDTLER, J.F. & BÖHME, W. (2006): Surprising findings on the nomenclatural of the common or Viviparous lizard, by this time: *Zootoca vivipara* (Lichtenstein, 1823). Abstracts Walddeidechse, Common Lizard. International Symposium. Universität Bremen (17 to 19-11-2006): 32.
- SURGET-GROBA, Y.; HEULIN, B. GUILLAUME, C. P.; THORPE, R. S.; KUPRIYANOVA, L.; VOGGRIN, N.; MASLAK, R.; MAZZOTTI, S.; VENCZEL, M.; GHIRA, I.; ODIERNA, G.; LEONTYEVA, O.; MONNEY, J.C. & SMITH, N. (2001): Intraspecific Phylogeography of *Lacerta vivipara* and the evolution of viviparity. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 18(3): 449-459.

Óscar Arribas

Avda. Fco. Cambó 23, 08003 Barcelona, España, e-mail: [oarribas@xtec.cat](mailto:oarribas@xtec.cat)

Salvador Carranza



Institute of Evolutionary Biology (CSIC-UPF), CMIMA - Passeig Marítim de la Barceloneta, 37-49, 08003  
Barcelona, España, e-mail: [salvador.carranza@ibe.upf-csic.es](mailto:salvador.carranza@ibe.upf-csic.es)

**Veredicto de la comisión:**

Se acepta la nueva designación genérica.



#16

**Familia Blanidae**

Estudios filogenéticos recientes coinciden en que los anfisbenios escavadores de cabeza redonda son un grupo parafilético con morfología convergente en el cual las cinco especies mediterráneas pertenecientes al género *Blanus* no presentan afinidades directas con los *Amphisbaenidae sensu stricto* de África y América del Sur. Por ello, actualmente se considera que los mismos pertenecen a una familia distinta, *Blanidae* Wagler, 1830.

**Referencias**

- KEARNEY, M. (2003): Systematics of the *Amphisbaenia* (Lepidosauria: Squamata) based on morphological evidence from Recent and fossil forms. *Herpetol. Monogr.*, 17: 1–74.
- KEARNEY, M. & STUART, B. L. (2004): Repeated evolution of limblessness and digging heads in worm lizards revealed by DNA from old bones. *Proc. R. Soc. Lond. B*, 271: 1677-1683.
- VIDAL, N., AZVOLISKY, A., CRUAUD, C. & HEDGES, S. B. (2008): Origin of tropical American burrowing reptiles by transatlantic rafting. *Biol. Lett.*, 4: 115-118.

**Miguel A. Carretero**

CIBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, Campus Agrário de Vairão, 4485-661 Vairão, Portugal, e-mail: [carretero@mail.icav.up.pt](mailto:carretero@mail.icav.up.pt)

**Veredicto de la comisión:**

Se acepta la nueva designación de familia.





#16b

***Blanus mariae* Albert & Fernández 2009** Culebrilla ciega del Suroeste Ibérico

Hasta muy recientemente, el género *Blanus* se ha considerado como monoespecífico en la Península Ibérica, bajo el nombre *Blanus cinereus*, el cual se considera bien diferenciado de sus congéneres *B. tingitanus* y *B. mettetali* que habitan el Norte de África. Sin embargo, en un estudio reciente, Albert & Fernández (2009), basándose en evidencias moleculares y morfológicas, han definido una especie separada para el sur de la Península Ibérica, *Blanus mariae* Albert & Fernández 2009. Desde el punto de vista filogenético, diferentes estudios han aportado evidencias de que realmente existen en la Península Ibérica dos linajes bien diferenciados dentro del género *Blanus* (Vaconcelos et al., 2006; Albert et al., 2007; Albert & Fernández, 2009), lo que justifica la definición de *B. mariae* como una especie distinta de los *B. cinereus* del resto de la distribución. La evidencia morfológica examinada por Albert & Fernández (2009), aunque bien tratada, parece relativamente débil, ya que las dos especies propuestas no son plenamente diagnosticables a partir de caracteres morfológicos. Sin embargo, parece haber cierta diferenciación morfológica entre dichos taxones que, junto con la fuerte evidencia molecular (marcadores mitocondriales y nucleares), justifican la aceptación de la ordenación taxonómica propuesta. Por otro lado, la distribución exacta de las dos especies debería ser mas detalladamente investigada en el futuro, ya que los estudios moleculares previamente mencionados presentan cierta discrepancia en lo que concierne la provincia de Cádiz (ver mapas en Vaconcelos *et al.*, 2006 versus Albert & Fernández, 2009).

**Referencias**

- ALBERT, E. M., ZARDOYA, R. & GARCÍA-PARIS, M. (2007). Phylogeographic and speciation patterns in subterranean worm lizards of the genus *Blanus* (Amphisbaenia: Blanidae). *Molecular Ecology*, 16: 1519-1531.
- ALBERT, E. M. & FERNÁNDEZ, A. (2009). Evidence of cryptic speciation in a fossorial reptile: description of a new species of *Blanus* (Squamata: Amphisbaenia: Blanidae) from the Iberian Peninsula. *Zootaxa*, 2234: 56-68.
- VACONCELOS, R., CARRETERO, M. A. & HARRIS, D. J. (2006). Phylogeography of the genus *Blanus* (worm lizards) in Iberia and Morocco based on mitochondrial and nuclear markers – preliminary analysis. *Amphibia-Reptilia*, 27: 339-346.

**D. James Harris**

CIBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, Campus Agrário de Vairão, 4485-661 Vairão, Portugal, e-mail [james@mail.icav.up.pt](mailto:james@mail.icav.up.pt)

**Antigoni Kaliontzopoulou**

CIBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, Campus Agrário de Vairão, 4485-661 Vairão, Portugal; Departament de Biologia Animal (Vertebrats), Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona, Av. Diagonal 645, 08028, Barcelona, Spain, e-mail: [antigoni@mail.icav.up.pt](mailto:antigoni@mail.icav.up.pt)

**Veredicto de la comisión:**

Se acepta la nueva especie.



#17

**Familia Colubridae / Familia Psammophiidae**

Estudios filogenéticos recientes (Vidal & Hedges, 2002; Nagy *et al.*, 2003) confirman que los Colubridae son parafileticos respecto a Atractaspididae y Elapidae. El grupo formado por *Malpolon*, *Psammophis* e otros géneros afines, habitualmente conocido como Psammophinae, sub-familia monofilética de origen africano, está alejado de otros colúbridos europeos y africanos y podría constituir una familia propia, Psammophiidae Bioé, 1827.

**Referencias**

- Nagy, Z. T., Joger, U., Wink, M., Glaw, F. & Vences, M. (2003): Multiple colonization of Madagascar and Socotra by colubrid snakes: evidence from nuclear and mitochondrial gene phylogenies. *Proc. R. Soc. Lond. B*, 270: 2613-2621.
- Vidal, N. & Hedges, S. B. (2002): Higher-level relationships of caenophidian snakes inferred from four nuclear and mitochondrial genes. *C. R. Biologies*, 325: 995.

**Miguel A. Carretero**

CIBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, Campus Agrário de Vairão, 4485-661 Vairão, Portugal, e-mail: carretero@mail.icav.up.pt

**Veredicto de la comisión:**

Se mantiene provisionalmente familia Colubridae hasta que se clarifique completamente la filogenia de todo el grupo.



#17b

***Psammophis schokari* (Bucerrig)**

Recientemente la presencia de *Psammophis schokari* (Forskål, 1775) ha sido confirmada en Melilla (TAPIA, 2009) por lo que debe adicionarse esta especie a la fauna española.

**Referencias**

TAPIA, M. D. (2009): Presencia de *Psammophis schokari* en Melilla. *Bol. Asoc. Herpetol. Esp.* 20: 94-95.

**Miguel A. Carretero**

CIBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, Campus Agrário de Vairão, 4485-661 Vairão, Portugal, e-mail: [carretero@mail.icav.up.pt](mailto:carretero@mail.icav.up.pt)

**Veredicto de la comisión:**

Introducir esta especie en la lista.



#17c

**Familia Natricidae Bonaparte, 1840**

Algunos autores han propuesto la elevación de los natricinos al rango de familia (i.e. Natricidae: VIDAL *et al.* 2007; ZAHER *et al.*, 2009). Sin embargo, otros consideran más apropiado el estatus de subfamilia (i.e., LAWSON *et al.*, 2005; WIENS *et al.*, 2008; KELLY *et al.*, 2009; VITT & CALDWELL, 2009). En una reciente filogenia de la superfamilia Colubroidea, basado en el análisis de 5 genes (totalizando 5814 pares de bases) para 761 especies (PYRON *et al.*, 2011), la monofilia de la familia Colubridae está muy bien soportada (bootstrap de 99%). Dentro de esta familia se observan diferentes subfamilias, una de ellas Natricinae, las relaciones entre las cuales están débilmente soportadas con los marcadores usados. Por tanto, nos inclinamos por proponer el mantenimiento de la categoría de subfamilia hasta que nuevas evidencias puedan clarificar mejor las relaciones filogenéticas dentro de la familia Colubridae.

**Referencias**

- KELLY, C. M. R.; BARKER, N. P.; VILLET, M. H. & BROADLEY, D. G. (2009): Phylogeny, biogeography and classification of the snake superfamily Elapoidea: a rapid radiation in the late Eocene. *Cladistics*, 25, 38–63.
- LAWSON, R.; SLOWINSKI, J. B.; CROTHER, B. I. & BURBRINK, F. T. (2005): Phylogeny of the Colubroidea (Serpentes): new evidence from mitochondrial and nuclear genes. *Mol. Phylogenet. Evol.*, 37, 581–601.
- PYRON, R.A.; BURBRINK, F.T.; COLLI, G. R., MONTES DE OCA, A. N.; VITT, L. J.; KUCZYNSKI, C. A. & WIENS, J. J. (2011): The phylogeny of advanced snakes (Colubroidea), with discovery of a new subfamily and comparison of support methods for likelihood trees. *Mol. Phylogenet. Evol.*, 58, 329–342
- VIDAL, N., DELMAS, A.-S., DAVID, P., CRUAUD, C., COULOUX, A. & HEDGES, S. B. (2007): The phylogeny and classification of caenophidian snakes inferred from seven nuclear protein-coding genes. *C.R. Biologies*, 330, 182–187.2008.
- VITT, L. J.; CALDWELL, J. P. (2009): Herpetology: An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles, third ed. Academic Press, San Diego.
- WIENS, J. J.; KUCZYNSKI, C.A.; SMITH, S. A.; MULCAHY, D. G.; SITES JR., J. W.; TOWNSEND, T. M. & REEDER, T.W. (2008): Branch lengths, support, and congruence: testing the phylogenomic approach with 20 nuclear loci in snakes. *Syst. Biol.* 57, 420–431.
- ZAHER, H.; GRAZZIOTIN, F. G.; CADLE, J. E.; MURPHY, R. W.; MOURA-LEITE, J. C. & BONATTO, S. L. (2009): Molecular phylogeny of advanced snakes (Serpentes, Caenophidia) with an emphasis on South America xenodontines: a revised classification and descriptions of new taxa. *Pap. Av. Zool.* 49, 115–153.

**Xavier Santos**

Departament de Biologia Animal (Vertebrats), Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona, Av. Diagonal, 645. 08028 Barcelona, España, e-mail: [xsantos1@ub.edu](mailto:xsantos1@ub.edu)

**Juan M. Pleguezuelos**

Departamento de Biología Animal, Facultad Biología, Universidad de Granada, E-18071 Granada, Spain, e-mail: [juanple@ugr.es](mailto:juanple@ugr.es)

**Veredicto de la comisión:**

De acuerdo con los expertos, mantener la categoría de subfamilia a la espera de mejores evidencias filogenéticas.



#17d

#### Familia Colubridae Oppel, 1811

Constituye una de las ocho familias en las que está dividida la superfamilia *Colubroidea*, la más diversificada; forma parte de un clado que tiene como grupo hermano *Homalopsidae* + (*Lamprophiidae* + *Elapidae*). Su monofilia está bien soportada, y la de sus siete subfamilias (Pyron *et al.*, 2013), aunque no así las relaciones entre las subfamilias (*Calamariinae*, *Pseudoxenodontinae*, *Sibynophiidae*, *Grayiinae*, *Colubrinae*, *Natricinae* y *Dipsadinae*) (VIDAL *et al.*, 2007; ZAHER *et al.*, 2009; PYRON *et al.*, 2011, 2013). Las subfamilias *Calamariinae* y *Pseudoxenodontinae* están fuertemente soportadas como táxones hermanos y, a su vez, débilmente soportadas como grupo hermano del resto de *Colubridae*; el clado *Natricinae* y *Dipsadinae* está débilmente soportado como grupo hermano de un clado que contiene *Sibynophiinae* + (*Colubrinae* + *Grayiinae*); la subfamilia *Colubrinae* está débilmente soportada. En la península ibérica están representadas actualmente dos subfamilias, *Natricinae* y *Colubrinae*, la primera subfamilia con un género, *Natrix*, y la segunda con seis géneros: *Coronella*, *Hemorrhois*, *Hierophis*, *Macroprotodon*, *Rhinechis* y *Zamenis*.

#### Familia Lamprophiidae Fitzinger, 1843

Taxonómicamente el nombre del grupo fue recuperado por D.G. Broadley como la tribu Lamprophiini, dentro de la familia Colubridae, y como la subfamilia Lamprophiinae (VIDAL & HEDGES 2002). PYRON *et al.* (2011, 2013), que combinan datos de dos genes nucleares y tres mitocondriales en varios cientos de especies de Colubroideos, establecen su división en siete subfamilias, Aparallactinae, Atractaspidinae, Lamprophiinae, Prosymninae, Psammophiinae, Pseudaspidinae y Pseudoxyrhophiinae, con 59 géneros y 303 especies. Según estos autores, el grupo hermano es Elapidae (véase también VIDAL *et al.* 2007, 2008; BURBRINK & PYRON 2008; KELLY *et al.* 2009). Hay cierta controversia sobre la monofilia de la familia; algunos estudios la defienden (VIDAL *et al.* 2007; BURBRINK & PYRON 2008; ZAHER *et al.* 2009), mientras que KELLY *et al.* (2009) encuentran que es parafilética con respecto a Elapidae. Sin embargo, con un nuevo método de evaluación del soporte de los clados, el *Shimodaira-Hasegawa-like*, se ha encontrado un valor elevado (98%), lo que permite decir que la mayoría de sus subfamilias (Aparallactinae, Lamprophiinae, Prosymninae, Pseudaspidinae, Psammophiinae y Pseudoxyrhophiinae) están bien soportadas (PYRON *et al.* 2013). Solo incluye una subfamilia, Psammophiinae Bonaparte, 1845, y un solo género, *Malpolon* Fitzinger, 1826, dentro del área ibérica y de Europa (DE PURY 2010; PYRON *et al.* 2011, 2013).

#### Referencias.

- BURBRINK, F.T. & PYRON, R.A. (2008): The taming of the skew: estimating proper confidence intervals for divergence dates. *Systematic Biology*, 57(2): 317-328.
- DE PURY, S. (2010): *Analysis of the rubbing behaviour of psammophiids: a methodological approach*. Tes. Doct., Univ. Bonn.
- KELLY, C. M.; BARKER, N. P.; VILLET, M. H. & BROADLEY, D. G. (2009): Phylogeny, biogeography and classification of the snake superfamily Elapoidea: a rapid radiation in the late Eocene. *Cladistics*, 25(1), 38-63.
- PYRON, R. A.; BURBRINK, F. T.; COLLI, G. R.; DE OCA, A. N. M.; VITT, L. J.; KUCZYNSKI, C. A. & WIENS, J. J. (2011): The phylogeny of advanced snakes (Colubroidea), with discovery of a new subfamily and comparison of support methods for likelihood trees. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 58(2): 329-342.
- PYRON, R.A., BURBRINK, F.T., & WIENS, J. J. (2013): A phylogeny and revised classification of Squamata, including 4161 species of lizards and snakes. *BMC Evolutionary Biology*, 13(1): 93.
- VIDAL, N.; DELMAS, A.-S.; DAVID, P.; CRUAUD, C.; COULOUX, A. & HEDGES, S. B., (2007): The phylogeny and classification of caenophidian snakes inferred from seven nuclear protein-coding genes. *C.R. Biologies*, 330: 182-187.
- VIDAL, N.; BRANCH, W. R.; PAUWELS, O. S. G.; HEDGES, S. B.; BROADLEY, D. G.; WINK, M.; CRUAUD, C.; JOGER, U. & NAGY, Z. T. (2008) Dissecting the major African snake radiation: a molecular phylogeny of the Lamprophiidae Fitzinger (Serpentes, Caenophidia). *Zootaxa*, 1945: 51-66.
- VIDAL, N. & HEDGES, S.B. (2002) Higher-level relationships of caenophidian snakes inferred from four nuclear and mitochondrial genes. *C. R. Biologies*, 325: 987-995.
- ZAHAR, H.; GRAZZIOTIN, F. G.; CADLE, J. E.; MURPHY, R.W.; MOURA-LEITE, J.C. & BONATTO, S.L. (2009): Molecular phylogeny of advanced snakes (Serpentes, Caenophidia) with an emphasis on South America xenodontines: a revised classification and descriptions of new taxa. *Papéis Avulsos de Zoologia*, 49: 115-153.

#### Juan M. Pleguezuelos

Departamento de Biología Animal, Facultad Biología, Universidad de Granada, E-18071 Granada, Spain, e-mail: [juanple@ugr.es](mailto:juanple@ugr.es)

#### Xavier Santos

CIBIO Research Centre in Biodiversity and Genetic Resources, InBIO, Universidade do Porto, Campus Agrário de Vairão, Rua Padre Armando Quintas, Nº 7, 4485-661 Vairão, Vila do Conde (Portugal), e-mail: [xsantossantiro@gmail.com](mailto:xsantossantiro@gmail.com)



**Veredicto de la comisión:**

Se acuerda aceptar la separación de las dos familias y la correspondiente adscripción de especies.



#17e

***Macroprotodon cucullatus* (Geoffroy-Saint-Hilaire, 1827)** Culebra de cogulla argelina

Tradicionalmente el género fue considerado monoespecífico: *Macroprotodon cucullatus* (Geoffroy-Saint-Hilaire, 1827) (Joger 1999). Durante el siglo XX se describieron varias subespecies (revisión en Pleguezuelos & Vasconcelos, 2015). WADE (2001) establece que las diferencias entre algunas de estas subespecies son lo suficientemente coherentes morfológicamente y geográficamente como para separar cuatro especies: *Macroprotodon cucullatus* (Geoffroy-Saint-Hilaire, 1827), en ambientes saharianos, desde el sur de Túnez hasta la península de Sinaí y poblaciones aisladas en el Magreb; *Macroprotodon brevis* (Günther, 1862) para la mayor parte de Marruecos y península Ibérica; *Macroprotodon mauritanicus* Guichenot, 1850 para el norte de Argelia y de Túnez, a la que pertenecerían las poblaciones introducidas en las islas Baleares; y *Macroprotodon abubakeri* Wade, 2001, como especie nueva, distribuida en el noreste de Marruecos y de Argelia.

Mediante secuencias de ADN mitocondrial, CARRANZA *et al.* (2004) encuentran que *M. cucullatus* no es monofilético con respecto a dos clados, *M. mauritanicus* y *M. brevis*, y reconocen la necesidad de analizar las poblaciones del género mediante ADN nuclear. VASCONCELOS & HARRIS (2006), analizando ADN mitocondrial, encuentran una filogenia un poco más compleja, con más grupos y nuevas parafilias. SILVA-ROCHA *et al.* (2015) aportan un nuevo árbol, con ejemplares de la mayor parte del rango del género, pero con bajo soporte en algunos de los clados y sin genes nucleares. Por tanto, la filogenia y taxonomía del género no está aún resuelta.

Mientras tanto, en el ámbito geográfico de España, consideramos las poblaciones introducidas en las islas Baleares con la combinación *M. cucullatus* s.s. (Geoffroy-Saint-Hilaire, 1827) y el nombre vulgar de culebra de cogulla argelina, y las poblaciones ibéricas como *M. brevis* – aunque pueda ser *M. textilis* (Duméril y Bibron, 1854), *vide* Pleguezuelos & Vasconcelos (2015)– y nombre vulgar de culebra de cogulla occidental (CARRANZA *et al.*, 2004; VASCONCELOS & HARRIS, 2006; SPEYBROECK & CROCHET, 2007).

Por otro lado, WADE (2001) identifica en colecciones un espécimen etiquetado procedente de Melilla como *M. abubakeri*. Sin embargo, MATEO *et al.* (2009) sugieren que esta cita precisa confirmación, por lo que esta última especie por ahora no es considerada parte de la fauna española.

**Referencias**

- CARRANZA, S., ARNOLD, E.N., WADE, E. & FAHD, S. (2004): Phylogeography of the false smooth snakes, *Macroprotodon* (Serpentes, Colubridae): mitochondrial DNA sequences show European populations arrived recently from Northwest Africa. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 33: 523-532.
- Joger, U. (1999). *Macroprotodon cucullatus* (Geoffroy, 1809)-Kapuzennater. Pp. 645-659. En: Böhme, W. (Ed.), *Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas*, Bad3/IIA: Schlangen. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- Mateo J.A., Joger, U., Pleguezuelos, J.M., Slimani, T. & Martínez-Solano, I. (2009). *Macroprotodon abubakeri*. The IUCN Red List of Threatened Species 2009: e.T61531A12507652. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2009.RLTS.T61531A12507652.en> Descargado en 30/09/2016.
- Pleguezuelos, J. M. & Vasconcelos, R. (2015). Culebra de cogulla argelina – *Macroprotodon cucullatus*. En: *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Salvador, A., Marco, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>
- Silva-Rocha, I.; Salvi, D.; Sillero, N.; Mateo, J. A. & Carretero, M. A. (2015): Snakes on the Mediterranean Islands: an invasion tale with implications for native biodiversity conservation. *PLoS ONE*, 10(4): e0121026.
- Speybroeck, J. & Crochet, P.A. (2007). Species list of the European herpetofauna– a tentative update. *Podarcis*, 8: 8-34.
- Vasconcelos, R. & Harris, D.J. (2006). Phylogeography of *Macroprotodon*: mtDNA sequences from Portugal confirm European populations arrived recently from NW Africa. *Herpetozoa*, 19: 77-81.
- Wade, E. (2001). Review of the False Smooth snake genus *Macroprotodon* (Serpentes, Colubridae) in Algeria with a description of a new species. *Bulletin of the natural History Museum of London* 67(1): 85-107.

**Juan M. Pleguezuelos**

Departamento de Biología Animal, Facultad Biología, Universidad de Granada, E-18071 Granada, Spain, e-mail: [juanple@ugr.es](mailto:juanple@ugr.es)

**Raquel Vasconcelos**

CIBIO Research Centre in Biodiversity and Genetic Resources, InBIO, Universidade do Porto, Campus de Vairão, Rua Padre Armando Quintas, Nº 7, 4485-661 Vairão, Vila do Conde (Portugal), e-mail: [raquel.vasconcelos@cibio.up.pt](mailto:raquel.vasconcelos@cibio.up.pt)

**Veredicto de la comisión:**

Se acepta el cambio de epíteto específico por parecer más razonable.



#17f

***Natrix astreptophora* (López-Seoane, 1884)** Culebra de collar mediterránea

Hasta hace relativamente poco, se consideraba la existencia de sólo tres especies en el monofilético género *Natrix*; *N. natrix* sería la especie hermana de *N. tessellata*, y este clado el grupo hermano de *N. maura* (Guicking *et al.*, 2006; Pyron *et al.*, 2013).

*Natrix natrix*, en el concepto tradicional del taxón, es de amplia distribución en el Paleártico, y como es normal para estas especies, se describieron muchas subespecies, una de ellas a partir de ejemplares del noroeste ibérico, *N. natrix astreptophora* (López-Seoane, 1884). Estudios multivariantes en base a la morfología posteriormente lo redujeron a sólo cuatro subespecies, ninguna particular para la península Ibérica (revisión en Kindler *et al.* 2013). Otros, basados en marcadores moleculares encontraron cinco grupos, uno de ellos para la península Ibérica, con el rango de subespecie y el nombre asignado por López-Seoane (Guicking *et al.*, 2008; Fritz *et al.*, 2012), o incluso 16 grupos, aunque ordenados en tres clados más inclusivos, de nuevo uno que incluía los ejemplares de la península Ibérica y Norte de África; el tiempo de divergencia para estos clados más inclusivos se estima entre 7-11 Ma (Kindler *et al.*, 2013).

Recientemente, Pokrant *et al.* (2016) utilizan caracteres morfológicos y moleculares (dos genes mitocondriales y 13 loci microsatélites) para identificar el grado de diferenciación entre las dos subespecies presentes en Europa Occidental, *N. natrix helvetica* y *N. natrix astreptophora*. Aunque las diferencias morfológicas son casi inexistentes, los datos moleculares son concluyentes, pues muestran gran diferenciación genética y poco flujo génico en la zona de contacto situada en los Pirineos. Pokrant *et al.* (2016) encuentran que el clado presente en el Mediterráneo Occidental (Península Ibérica y Norte de África) es basal entre el resto de las culebras de collar, de las que se separaron entre 9,6-10,6 Ma, y proponen su elevación a rango específico, con el nombre de *N. astreptophora* (López-Seoane, 1884). El trabajo de Pokrant *et al.* (2016) adolece desafortunadamente de ejemplares procedentes de Marruecos, aunque al menos en Túnez, el único ejemplar africano estudiado genéticamente parece no pertenecer al clado ibérico. Es por tanto incompleto este estudio taxonómico, ya que mantiene la incógnita del estatus taxonómico de las poblaciones del NO de África.

A pesar de la carencia comentada, los resultados genéticos del estudio citado son concluyentes para los ejemplares de Europa Occidental. Por ello se propone que las culebras de collar presentes en la península Ibérica (excepto el Valle de Arán, en Lleida), pasen a pertenecer al taxón específico *Natrix astreptophora* (López-Seoane, 1884), y tengan el nombre vulgar en español de culebra de collar mediterránea (Pleguezuelos, 2016a).

La zona de contacto entre ambos taxones, *N. natrix helvetica* y *N. astreptophora* se sitúa en los Pirineos. Ejemplares del clado ibérico han sido claramente identificados en la costa Mediterránea del sur de Francia hasta cerca de Montpellier, mostrando por tanto una distribución ibero-occitana. Del mismo modo, no podemos descartar la presencia de la especie europea en territorio español, especialmente en el Valle de Arán, situado en la vertiente norte de los Pirineos. En una reciente obra (Pottier, 2016) aparece fotografiado un ejemplar del Valle de la Pique (Bagnères de Luchon, Francia), muy cerca del Valle de Arán, que parece corresponder morfológicamente a un típico ejemplar de *N. natrix helvetica*. Según el mapa en la obra de Pottier, la población del Valle de Arán está separada de las más próximas y meridionales de culebra de collar por una banda de unos 40 km. Por tanto, no puede descartarse la existencia de la especie *N. natrix* en territorio español, concretamente en el valle de Arán, lo cual implica la presencia de dos especie de culebra de collar en el ámbito territorial de España; *N. natrix* mantiene el nombre vulgar de culebra de collar. Se precisan muestreos en estas y otras zonas del Pirineo con presencia de *N. natrix* (Pleguezuelos, 2016a, b) para delimitar las zonas de contacto entre ambas especies.

**Referencias**

- FRITZ, U., CORTI, C. & PÄCKERT, M. (2012). Mitochondrial DNA sequences suggest unexpected phylogenetic position of Corso-Sardinian grass snakes (*Natrix cetti*) and do not support their species status, with notes on phylogeography and subspecies delineation of grass snakes. *Organisms Diversity & Evolution*, 12 (1): 71-80.
- GUICKING, D., JOGER, U. & WINK, M. (2008). Molekulare phylogenie and evolutionsgeschichte der Gattung *Natrix*, mit bemerkungen zur innerartlichen gliederung von *N. natrix*. *Mertensiella*, 17: 16-30.
- GUICKING, D., LAWSON, R., JOGER, U. & WINK, M. (2006). Evolution and phylogeny of the genus *Natrix* (Serpentes: Colubridae). *Biol. J. Linn. Soc.*, 87 (1): 127-143.
- KINDLER, C., BÖHME, W., CORTI, C., GVOŽDIK, V., JABLONSKI, D., JANDZIK, D., METALLINO, M., ŠIROKÝ, P. & FRITZ, U. (2013). Mitochondrial phylogeography, contact zones and taxonomy of grass snakes (*Natrix natrix*, *N. megalcephala*). *Zoologica Scripta*, 42 (5): 458-472.
- LÓPEZ-SEOANE, V. (1884). *Identidad de Lacerta Schreiberi (Bedriaga) y Lacerta Viridis, Var. Gadovii (Boulenger), e investigaciones herpetológicas de Galicia.*
- PLEGUEZUELOS, J. M. (2016a). Culebra de collar mediterránea – *Natrix astreptophora*. En: *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Salvador, A., Marco, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>
- PLEGUEZUELOS, J. M. (2016b). Culebra de collar – *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758). En: *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Salvador, A., Marco, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>





POKRANT, F., KINDLER, C., IVANOV, M., CHEYLAN, M., GENIEZ, P., BÖHME, W. & FRITZ, U. (2016). Integrative taxonomy provides evidence for the species status of the Ibero-Maghrebian grass snake *Natrix astreptophora*. *Biological Journal of the Linnean Society*, 118 (4): 873-888.

POTTIER, G. (2016). *Les reptiles des Pyrénées*. Patrimoines Naturels, 73. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris. 350 pp.

PYRON, R. A., KANDAMBI, H. K. D. K., HENDRY, C. R., PUSHAMAL, V., BURBRINK, F. T. & SOMAWEERA, R. (2013). Genus-level phylogeny of snakes reveals the origins of species richness in Sri Lanka. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 66 (3): 969-978.

**Juan M. Pleguezuelos**

Departamento de Biología Animal, Facultad Biología, Universidad de Granada, E-18071 Granada, Spain, e-mail: [juanple@ugr.es](mailto:juanple@ugr.es)

**Xavier Santos**

CIBIO Research Centre in Biodiversity and Genetic Resources, InBIO, Universidade do Porto, Campus de Vairão, Rua Padre Armando Quintas, N° 7, 4485-661 Vairão, Vila do Conde (Portugal), e-mail: [xsantossantiro@gmail.com](mailto:xsantossantiro@gmail.com)

**Veredicto de la comisión:**

Se acepta la nueva especie y se mantiene también *N. natrix* a la espera de nueva información biogeográfica con apoyo molecular.



#18

***Vipera latasti* / *Vipera latastei* (Víbora hocicuda)**

La víbora hocicuda fue descrita en 1878 por Eduardo Boscá (BOSCÁ, 1878). Al final de su artículo, escribió “si de nouvelles recherches établissaient la nécessité d’élever au rang d’espèce cette forme nouvelle, je me propose de la dédier à M. Fernand Lataste, savant herpétologue de France, et je la nommerai *Vipera latasti*”.

Sin embargo, el nombre científico de la víbora hocicuda ha sido citado indistintamente en diversas publicaciones científicas como *Vipera latasti* o *Vipera latastei* sin consenso. El debate sobre el nombre científico que debe usarse procede de dos hechos:

1) aunque en el artículo no aparece el nombre *V. latastei*, en el mismo volumen, casi 80 páginas después, se incluyen diversos grabados, uno de ellos de varias víboras hocicudas. El dibujo está firmado por J. Terrier y en una leyenda aparte se incluye el nombre *Vipera latastei*. No hay razones objetivas para afirmar que Boscá conociera de antemano este segundo nombre científico de la especie que él describió.

2) un año después de su primera publicación, Boscá, en un nuevo artículo (BOSCÁ, 1879), utilizó solamente el nombre de *Vipera latastei*, sin mencionar nada sobre el cambio realizado en el nombre de la especie.

Ambos nombres, *latasti* y *latastei* han sido usados indistintamente en posteriores artículos científicos, monografías, revisiones y guías del campo. Diversos autores han intentado solucionar el problema:

1) SAINT-GIRONS (1977) describe una nueva subespecie, *V. l. gaditana*, y al mismo tiempo escribe que el término *latasti* era un *lapsus calami* y por tanto el nombre correcto debía ser *latastei*.

2) GOLAY *et al.* (1993) consideran que *Vipera latastei* es una enmienda justificada.

3) ALONSO-ZARAZAGA (1998) considera que *latasti* es el término correcto. Según este autor, *latasti* no es un *lapsus calami* y por tanto *latastei* no se puede considerar una enmienda justificada. Según Alonso-Zarazaga debe prevalecer el término original, pues Boscá en su segunda publicación (1879) utiliza *latastei* sin mencionar el nombre anterior.

4) DAVID & INEICH (1999), en una revisión de la sistemática de las serpientes venenosas del mundo, indican explícitamente que ambos términos estaban presentes en el artículo original de Boscá. Estos autores se proclaman Primeros Revisores y eligen *latastei* como el término correcto.

Lamentablemente no existe una clara e inequívoca solución pues, aun apoyándose en el Código de Nomenclatura Zoológica, se mantiene la incertidumbre derivada de la existencia de los dos nombres en la primera publicación y el posterior uso del término *latastei* en la segunda. Esta situación de incertidumbre no es deseable y por ello se han iniciado consultas a la Comisión de Nomenclatura Zoológica para que fije un nombre e invalide el otro. A la espera de una definitiva solución, los autores de este texto consideran que el uso del término *latastei* es más apropiado pues inequívocamente, Boscá pretendía honrar con él la figura del herpetólogo francés Fernand Lataste.

**Referencias**

- ALONSO-ZARAZAGA, M. A. (1998): Apéndice 1. Nomenclatura: Lista de sinónimos y combinaciones. In: *Reptiles*. Salvador, A. (Coord.), 1998. *Fauna Ibérica*, Vol. 10. Ramos, M. A. *et al.* (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid. pp. 645-685.
- BOSCÁ, E. (1878): Note sur une forme nouvelle ou peu connue de vipère. *Bulletin de la Société Zoologique de France*, 3: 116-121.
- BOSCÁ, E. (1879): Las víboras de España. *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, 8: 65-86.
- DAVID, P. & INEICH, I. (1999) : Les serpents venimeux du monde: systématique et répartition. *Dumerilia*, 3: 3-499.
- GOLAY, P.; SMITH, H.; BROADLEY, D.; DIXON, J.; MCCARTHY, C.; RAGE, J., SCHÄTTI, B. & TORIBA, M. (1993): *Endoglyphs and Other Major Venomous Snakes of the World. A Checklist*. Azemiops S.A., Aïre-Geneva, Switzerland, 478 pp.
- SAINT-GIRONS, H. (1977): Systématique de *Vipera latastei latastei* Bosca, 1878 et description de *Vipera latastei gaditana*, subsp. n. Reptilia, Viperidae). *Revue Suisse Zoologie*, 84: 599-607.

**Xavier Santos**

Departament de Biología Animal (Vertebrats), Facultat de Biología, Universitat de Barcelona, Av. Diagonal, 645. 08028 Barcelona, España, e-mail: [xsantos1@ub.edu](mailto:xsantos1@ub.edu)

**Juan M. Pleguezuelos**

Departamento de Biología Animal, Facultad Biología, Universidad de Granada, E-18071 Granada, Spain, e-mail: [juanple@ugr.es](mailto:juanple@ugr.es)

**José C. Brito**

CIBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, Campus Agrário de Vairão, 4485-661 Vairão, Portugal, e-mail: [jbrito@mail.icav.up.pt](mailto:jbrito@mail.icav.up.pt)

**Veredicto de la comisión:**

Se acepta el criterio de los expertos de emplear *Vipera latastei*.



#18b

***Vipera latasti* / *Vipera latastei* (Víbora hocicuda)**

En una publicación reciente ALONSO-ZARAZAGA (2013) ha vuelto a cuestionar la validez de *Vipera latastei* sobre *Vipera latasti* basándose en la precedencia de la fecha de la descripción y su corrección por parte del mismo autor, así como en un aparente uso más frecuente del segundo respecto al primero. Sin embargo, tanto la interpretación del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica como la frecuencia de uso han sido completamente denegados más tarde por SALVADOR *et al.* (2014). En estos momentos los miembros de la Comisión evalúan estos argumentos y otros que puedan aportar otros autores por lo que debería mantenerse el nombre acualmente utilizado *Vipera latastei*.

**Referencias**

ALONSO-ZARAZAGA, M. A. (1998): *Vipera latasti* vs. *V. latastei*: a poisoned affair. *Graellsia*, 69(1): 129-131.

SALVADOR, A.; BUSACK, S. D.; McDIARMID, R.; INEICH, I. & BRITO, J. C. (2014): *Vipera latastei* Boscá, 1878 (Reptilia, Serpentes, Viperidae): request for conservation of the original spelling. *Bulletin of Zoological Nomenclature*, 71(1).

**Xavier Santos**

CIBIO Research Centre in Biodiversity and Genetic Resources, InBIO, Universidade do Porto, Campus Agrário de Vairão, Rua Padre Armando Quintas, N° 7, 4485-661 Vairão, Vila do Conde (Portugal), e-mail: [xsantos@cibio.up.pt](mailto:xsantos@cibio.up.pt)

**Juan M. Pleguezuelos**

Departamento de Biología Animal, Facultad Biología, Universidad de Granada, E-18071 Granada, Spain, e-mail: [juanple@ugr.es](mailto:juanple@ugr.es)

**José C. Brito**

CIBIO Research Centre in Biodiversity and Genetic Resources, InBIO, Universidade do Porto, Campus Agrário de Vairão, Rua Padre Armando Quintas, N° 7, 4485-661 Vairão, Vila do Conde (Portugal), e-mail: [jbrito@cibio.up.pt](mailto:jbrito@cibio.up.pt)

**Veredicto de la comisión:**

Se acepta mantener *Vipera latastei*.