

# Cambios recientes en la sistemática de anfibios y reptiles ibéricos

La taxonomía de anfibios y reptiles ibéricos ha sufrido una importante reestructuración durante los últimos diez años. Algunas subespecies de la España peninsular han pasado a considerarse especies e incluso se han descrito nuevas especies y subespecies, algo poco frecuente en la fauna de vertebrados de un país europeo. Es hora de que estos cambios rebasen el ámbito reducido de los herpetólogos profesionales para que sean conocidos por todos los naturalistas y aficionados.

por César Luis Barrio

Como otras disciplinas zoológicas, la herpetología —ciencia que estudia a los anfibios y reptiles— no es estática. Muy al contrario, tiene un gran dinamismo taxonómico, especialmente en las regiones tropicales, donde se describen constantemente nuevas especies. En países como Brasil, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia o Venezuela cada año pueden añadirse a las listas preestablecidas hasta varias decenas de nuevos táxones (cualquier categoría de la taxonomía zoológica, como género, especie o subespecie). Así, los listados que se van conformando quedan obsoletos poco tiempo después de publicarse. Para hacernos una idea de la riqueza en anfibios de ciertos países tropicales basta reflejar algunas cifras (1): hasta el año 1995 en Brasil se habían descrito 530 especies, 420 en Colombia, 370 en Ecuador, 350 en Perú, 270 en Indonesia y, según datos propios, unas 255 en Venezuela, aunque en este último caso la fecha se prolonga hasta 1997. En Europa, el país más rico en anfibios es Italia, seguido de Francia y España, con 38, 35 y 32 especies respectivamente (2). En cuanto a los reptiles —si no incluimos a Turquía, donde algunos autores (2) cuentan 114 especies— Grecia es el estado europeo que alberga mayor diver-



Ejemplar de la nueva subespecie de salamandra (*Salamandra atra marenica*) descrita en sierra Morena (foto: César Barrio).

sidad, con 58 especies (entre el continente y las islas). España no le va a la zaga, con 57 especies, también incluidas las islas, pero no los territorios del norte de África, que añadirían 4 especies de anfibios y 12 ó 13 de reptiles ausentes en la Península (3). En términos generales, España cuenta con la mayor diversidad de anfibios y reptiles de todo el continente europeo, con un total de 105 táxones entre especies y subespecies (concretamente 89 especies), seguida de Italia con 82 especies y Grecia con 75.

La herpetofauna europea, si bien mucho mejor conocida y taxonómicamente bastante mejor determinada que la de otros continentes, aún puede deparar sorpresas. En concreto, son sus tres penínsulas meri-

dionales —Ibérica, Itálica y Balcánica— las principales candidatas a albergar táxones desconocidos o que han sido ignorados durante decenas de años, a veces confundidos con especies de amplia distribución y notablemente polimórficas (rasgos variables).

Es lógica e incluso previsible una progresiva mejora en el conocimiento de las especies, que se refleja en ciertas publicaciones, correspondientes al descubrimiento de nuevos táxones (especies o subespecies). No obstante, Europa es un continente bastante pobre en herpetofauna si lo comparamos con otras regiones de clima templado de Asia y Norteamérica. Además, es el continente históricamente más explorado y donde más herpetólogos han desarrollado su actividad. La gran mayoría de las especies europeas son bien conocidas desde antiguo, ya que fueron descritas entre 1758, cuando Linneo publicó las dos primeras descripciones en su *Systema Naturae*, y comienzos de este siglo. Desde entonces se han producido un bajón en cuanto al número de descripciones y los expertos se han centrado en estudios de diferente índole, ecológicos, genéticos e histológicos. Parecía que el número de especies era ya suficientemente conocido, aunque de vez en

## Bibliografía

- (1) Rodríguez, L.O.; Córdova, J.H. e Icochea, J. (1993). Lista preliminar de los anfibios del Perú. *Publ. Mus. Hist. Nat. UNMSM* (A) 45: 1-22.  
 (2) Astudillo, G. y Arano, B. (1995). Europa y su herpetofauna. Responsabilidad de cada país en lo referente a su conservación. *Bol. Asoc. Herpetol. Esp.* 6: 14-45.  
 (3) Mateo, J.A. (1991). Los anfi-

- bios y reptiles de Ceuta, Melilla, Chafarinas, Peñón de Vélez de la Gomera, Peñón de Alhucemas e islotas. *Rev. Esp. Herp.* 5: 37-41.  
 (4) 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. *Ann. Carnegie Mus.* 55: 41-61.  
 (5) Pérez-Mellado, V. (1981).

- Nuevos datos sobre la sistemática y distribución de *Podarcis bocagei* (Seoane, 1884) (*Sauria*, *Lacertidae*) en la Península Ibérica. *Amphibia-Reptilia*, 2: 259-265.  
 (6) Capula, M. y Corti, M. (1993). Morphometric variation and divergence in the West Mediterranean *Discoglossus* (*Amphibia: Discoglossidae*). *J. Zool. Lond.* 231: 141-156.  
 (7) Galán-Regalado, P. (1985).

- Morfología y fenología del tritón palmeado *Triturus helveticus* (Razoumowsky, 1789) en el noroeste de la Península Ibérica. *Alytes*, 3: 31-50.  
 (8) Rivera, J. (1996). *Salamandra*, un género muy diversificado. *Reptilia*, 2 (2): 20-25.  
 (9) Barrio, C.L. (1997). Salamanders of Iberian Peninsula: a panoramic view. *Reptilian Magazine* (en prensa).

- (10) Salvador, A. (1974). *Guía de los anfibios y reptiles españoles*. Icoña. Madrid.  
 (11) Barbadillo, L.J. (1987). *La guía de Incafo de los anfibios y reptiles de la península Ibérica, islas Baleares y Canarias*. Incafo. Madrid.  
 (12) Joger, U. y Steinfartz, S. (1994). Zur subspezifischen Gliederung der Südbärischen Feuer salamander (*S. salamandra* Kom-

cuando surgía algún taxon nuevo en las islas mediterráneas.

En 1980 se descubrió un pequeño anuro, o anfibio sin cola, en Mallorca, el sapillo balear (*Alytes muletensis*), que levantó una gran expectación, pues parecía inconcebible que se hubiera mantenido ignorada durante tanto tiempo una especie tan singular en una isla frecuentada por los herpetólogos como la mayor de las Baleares. El sapillo balear fue considerado como el último vertebrado descubierto en Europa desde la descripción de *Pelodytes caucasicus* por Boulenger en 1896. Su rareza y precario estado de conservación hicieron de él un animalito muy popular y, gracias a los esfuerzos conjuntos de diferentes entidades, como los zoológicos de Jersey (Reino Unido), Francfort (Alemania) y Barcelona, que crían la especie con éxito y repueblan los lugares apropiados, sus efectivos han ido aumentando progresivamente hasta mantenerse en la actualidad fuera de peligro inmediato.

Entre 1980 y 1990 únicamente se describieron dos especies de anfibios en la península Ibérica: el sapillo pintojo (*Discoglossus galganoi*) en 1985, antes incluido en la especie europea *D. pictus*, y *Discoglossus jeanneae*, presente al sur del Guadalquivir (4). Aunque también se describieron dos subespecies de reptiles: una de la lagartija de Bocage (*Podarcis bocagei carbonelli*), endémica del área occidental del sistema Central (5), y la otra de la lagartija ibérica (*Podarcis hispanica cebennensis*), que habita en el sur de Francia y norte de Cataluña. El descubrimiento de estos cuatro táxones no repercutió tanto en la opinión pública como el del sapillo balear, porque en ningún caso se trataba de un animal que nadie había observado antes, tan sólo se demostró que había unas diferencias genéticas suficientes como para otorgarles una determinada validez taxonómica, aún controvertida en los casos de *D. jeanneae* (6) y *P. h. cebennensis*.

Por otro lado, en 1985 Pedro Galán estudió los tritones palmeados (*Triturus helveticus*) de Galicia, que habían sido denominados *T. h. alonsoi* por Seoane en 1884 en base a unas características que Galán

demostró ser las que presentan todos los tritones de esta especie durante el inicio y el final de la fase reproductiva acuática (7). Así, *Triturus helveticus alonsoi* (también denominado *seguerae* por Wolterstorff en 1905) pasó a ser un sinónimo de *T. h. helveticus*. Otra forma de esta especie descrita por Schmidtler en 1968 como *T. h. punctillatus*, que habita en el Pozo Negro de la sierra de la Demanda (Burgos), tampoco parece convencer por sus características (basadas únicamente en el diseño), ya que entran por completo dentro de la variabilidad propia de la especie. De todos modos, ningún trabajo ha invalidado formalmente el taxón, por lo que puede seguir siendo considerado o no según el criterio de cada autor.

Pero es concretamente en lo que llevamos de década, la última del siglo XX, cuando más ha variado el panorama taxonómico en España. En seis años, de 1990 a 1996, se han descrito dos especies y tres subespecies nuevas de anfibios, además de otras dos especies y siete subespecies nuevas de reptiles. Por otro lado, una antigua subespecie de urodelo (anfibio con cola) y cinco subespecies de reptiles han ascendido al rango de especie (Cuadro 1).

## Anfibios

La salamandra (*Salamandra salamandra*) es el urodelo paleártico con politipismo más pronunciado, es decir, el que más variedad de formas presenta. En toda su área de distribución se cuentan trece subespecies (8), de las cuales nueve se hallan en la península Ibérica (9). La taxonomía de la salamandra ha sido motivo de controversia durante mucho tiempo. Salvador reconocía cuatro subespecies en 1974 (10), mientras que Barbadillo (11) cita siete formas subespecíficas en 1987, una de las cuales, *S. s. crepoides*, es endémica del sur de Portugal. En 1994, Joger y Steinfartz (12) describen dos nuevas subespecies del sur de la península Ibérica: *S. s. morenica*, que se distribuye por toda Sierra Morena hasta las sierras de Cazorla, Segura, Alcaraz y Espuña; y *S. s. longirostris*, que habita en las sierras de Cádiz y Málaga. Hacía tiempo que se intuía



Sapillo pintojo (*Discoglossus galganoi*), especie descrita en 1985 (foto: César Barrio).

que ambas variedades no se parecían externamente en nada a *S. s. bejaruae*, forma en la que habían sido incluidas hasta entonces (13). Así pues, actualmente hay en la península Ibérica nueve táxones con rango de subespecie. Algunos autores afirman que *S. s. longirostris* es la forma más alejada, tanto morfológica como genéticamente, de *Salamandra salamandra*, por lo que no sería extraño que estudios más profundos revelaran que se le debe otorgar categoría de especie. Por otro lado, y aunque lentamente el panorama taxonómico se va clarificando, queda mucho por resolver en esta especie y sus diferentes formas. Poblaciones con extrañas variantes recientemente descubiertas en Asturias (14, 15) podrían dar lugar a nuevas subespecies aún por describir, aunque tal vez no sean más que adaptaciones locales. Estudios genéticos en curso desvelarán las relaciones entre estas extrañas salamandras y *S. s. bernardezi*, que es la forma que habita en la región.

Las salamandras de Cataluña entrañan también cierto misterio. Desde hace poco se viene aceptando ampliamente que las salamandras que habitan en el noreste peninsular (excepto las que se distribuyen desde el valle de Arán hacia el oeste, incluidas en la subespecie *S. s. fastuosa*) pertenecen a la subespecie *S. s. terrestris*, la forma dominante en toda Europa occidental, y no a la subespecie *S. s. bejaruae*, como era usual (13, 16). El tema, sin embargo, no es tan sencillo, ya que si bien la mayoría de los individuos muestran el diseño característico

plex). *Abh. Berich. Naturk.*, 17: 83-98.

(13) García-París, M. (1985). *Los anfibios de España*. MAPA, Madrid.

(14) Villanueva, A. (1993). Hallazgo de una nueva coloración en *Salamandra salamandra bernardezi* en Asturias. *Bol. Asoc. Herpetol. Esp.*, 4: 14-15.

(15) Barrio, C.L. y Fonoll, R. (1997). Sobre una población de salamandras (*Salamandra salamandra*

L., 1758) con pigmentación anómala. *Bol. Asoc. Herpetol. Esp.* (en prensa).

(16) Martínez-Rica, J.P. (1983). Atlas herpetológico del Pirineo. *Munibe*, 35 (1-2): 51-80.

(17) Alcubendas, M.; Dopazo, H. y Albrecht, P. (1994). Genetic structure and differentiation in *S. salamandra* populations from the Northern Iberian Peninsula. *Mercatoriana*, 4: 7-23.

(18) Arntzen, J.W. y García-París, M. (1995). Morphological and

allozyme studies of midwife toads (genus *Alytes*), including the description of two new taxa from Spain. *Contrib. Zool.*, 65 (1): 5-34.

(19) Márquez, R.; García-París, M. y Tejedo, M. (1994). El sapo pantero bético, nueva especie de la fauna española. *Quercus*, 100: 12-15.

(20) García-París, M. (1995). Variabilidad genética y distribución geográfica de *Alytes obstetricans almonacurri* en España. *Rev. Esp. Herp.*,

9: 133-138.

(21) Dubois, A. (1982). Notes sur les grenouilles brunes (groupe de *Rana temporaria* Linné, 1758). I. Introduction. *Alytes*, 1 (4): 56-70.

(22) Serra-Cobo, J. (1993). Descripción de una nueva especie europea de rana panda (*Ampibia, Anura, Ranidae*). *Alytes*, 11 (1): 1-15.

(23) Arribas, O.; Llamas, A. y Martínez, O. (1995). Rana pirenaica, una especie desconocida. *Göreski*,

1995: 61-68.

(24) Palanca, A.; Rodríguez-Vielles, D. y Suárez, M. (1995). Contribución al estudio anatómico del género *Rana* Linnaeus, 1758 en el Alto Aragón. *Lacus Mallada*, 7: 227-247.

(25) Breuil, M.; Guillaume, C.P.; Thibaut, M. y Bas López, S. (1984). Essai de caractérisation des populations de tritons alpestres ibériques, *Triturus alpestris cyreni* Wolterstorff, 1932 (*Caulia*, *Salamandridae*).

# Anfibios y reptiles

y la morfología de *S. s. terrestris* (dos líneas gruesas discontinuas en el dorso, dispuestas como una serie regular de manchas amarillas sobre fondo negro), también aparecen animales con manchas completamente irregulares y una genética cercana a la de la subespecie *S. s. gallaica*, que habita en el noroeste peninsular (17). Este hecho deja abierto el camino hacia las hipótesis sobre la distribución pretérita de las diferentes formas del norte de España y su origen.

Entre los anuros, el panorama también se vislumbra dinámico: por el momento, dos especies nuevas y una subespecie, mientras seguimos a la espera de otros dos cambios ya anunciados en congresos.

Tras el descubrimiento del sapillo balear ha estallado una nueva bomba taxonómica: los sapos parteros de las sierras béticas orientales se diferencian, tanto genética como morfológicamente, de sus congéneres ibéricos, de tal manera que están incluso más próximos al sapillo balear que a los sapos parteros común (*A. obstetricans*) e ibérico (*A. cisternasii*). El nuevo taxon ha sido dedicado al herpetólogo holandés Dick Hillenius y quedó registrado como *Alytes temporaria* (18, 19). Sólo la detallada observación de unos animales que todos los especialistas consideraban sapos parteros comunes dio el toque de atención necesario para demostrar que, en muchas ocasiones, los científicos se dejan llevar por las corrientes más conservadoras sin tener en cuenta las variaciones que a menudo dan lugar a descubrimientos sorprendentes.

Hasta entonces, en España se contaba con la presencia de dos subespecies de sapo partero común: la nominal, *A. o. obstetricans*, distribuida por la cordillera Cantábrica, y *A. o. boscai*, a la que se adjudicaban las demás poblaciones ibéricas. Los mismos autores (18) demuestran que el sapo partero común es más variable de lo esperado y describen una nueva subespecie del noreste peninsular, *A. o. almogavarii*, con lo que relegan a *A. o. boscai* a dos



Los lagartos verdes de Europa occidental han pasado a formar parte de la nueva especie *Lacerta bilineata* (foto: Xavier Rivera).

poblaciones meridionales aparentemente inconexas. Mario García-París presente que estas dos poblaciones deben estar lo suficientemente diferenciadas como para representar otros dos nuevos taxones. Así pues, *A. o. boscai* quedará restringida al noroeste peninsular, mientras que la forma oriental está siendo descrita como una nueva subespecie (20).

Por otro lado, la citada conformidad de muchos científicos ha hecho que durante bastante tiempo sólo se reconociera una especie de rana parda en el Pirineo español central y oriental, la rana bermeja (*Rana temporaria*), aunque en diversas ocasiones se citó también la presencia de rana patilarga (*Rana iberica*) y rana ágil (*Rana dalmatina*). Martínez-Rica (16) comenta que en Ordesa (Pirineo de Huesca) aparecían pequeñas ranas rojas de patas largas y que herpetólogos sagaces, como Benedetto Lanza, habían determinado que sus características no correspondían con las de la rana bermeja, aunque la asignaban a la ya conocida rana patilarga. Dubois (21) también analizó este asunto. La sorprendente descripción de una nueva especie de rana parda, *Rana pyrenaica*, precisamente en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (22), resuelve la controvertida cuestión de la presencia de ranas pardas de patas excesivamente largas y son dos por tanto las especies que comparten el hábitat pirenaico, al menos en el Pirineo central. Esta nueva rana es en general de pequeño tamaño, con un diseño y una coloración perfec-

tamente diferenciable, y tiene además unos hábitos contrapuestos a los de la rana bermeja (23). La pretendida descripción de una nueva forma con el nombre de *Rana aragonensis*, habitante del Alto Aragón (24), debe ser desestimada por el momento debido a la falta de rigor en la metodología empleada.

De regreso a los urodelos o anfibios con cola, el tritón alpino está representado en la península Ibérica por una forma subespecífica, *Triturus alpestris cyreni*, que se extiende por la cornisa Cantábrica desde Asturias hasta Navarra. Esta población está absolutamente aislada de los tritones alpinos europeos, cuyos representantes más próximos aparecen en Francia, a más de 400 kilómetros de distancia. Distintos estudios demuestran las pronunciadas diferencias, tanto morfológicas como ecológicas, de la forma ibérica y concluyen que debería ascender a la categoría de especie con el nombre de *Triturus cyreni* (25, 26). No obstante, aún falta una publicación oficial que le otorgue categoría de especie y pueda ser reconocida ampliamente por la comunidad científica.

Un caso similar es el del tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), del cual se han reconocido hasta la fecha dos subespecies bien diferenciadas: la nominal, *T. m. marmoratus*, que se reparte por toda el área de distribución de la especie, desde el norte de Francia hasta la mayor parte de la península Ibérica; y *T. m. pygmaeus*, circunscrita primeramente a Cádiz (10) y más tarde a

Données historiques, électrophorétiques et écologiques. *Bull. Soc. Ent. Lyon*, 53: 199-212.

(26) Herrero, P. y Arano, B. (1986). Cytogenetic and morphological studies on *Triturus alpestris cyreni*. *European Journal of Herpetology*, 1: 151-154. Z. Rozek (ed.), Societas Europaea Herpetologica, Praga.

(27) García-París, M.; Herrero, P.; Martín, C.; Dorda, J.; Estebe, B. y Arano, B. (1993).

Morphological characterization, cytogenetic analysis and geographical distribution of the Pygmy Marbled New *Triturus marmoratus pygmaeus* (Wallersteiner, 1905) (*Caudeata: Salamandridae*). *Bijdr. Dierk.*, 63 (1): 3-14.

(28) Fritz, U. (1993). Zur innereblichen Variabilität von *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758). 3 Zwerge neue unterarten von Da Iberischen Halbinsel und Nordafrika. *Emys orbicularis fritzjurgenebsti* subs.

nov. und *Emys orbicularis occidentalis* subs. nov. (*Reptilia, Testudines: Emydidae*). *Zool. Abhandl. Staatl. Mus. Tierk. Dresden*, 47 (11): 131-155.

(29) Fritz, U.; Keller, C. y Budde, M. (1996). Eine neue Unterart der Europäischen Sumpfschildkröte aus Südwestspanien. *Emys orbicularis hispanica* subs. nov. *Salamandria*, 32 (3): 129-152.

(30) Orsini, J.P. y Cheylan, M.

(1981). *Chalcidés chalcidés*. En *Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas*, 318-337. W. Böhm, (ed.), Akad. Verlagsgesells. Wiesbaden.

(31) Caputo, V. (1993). Taxonomy and evolution of the *Chalcidés chalcidés* complex (*Reptilia, Scincidae*) with description of two new species. *Bull. Mus. reg. Sci. nat. Torino*, 11 (1): 47-120.

(32) Arnold, E.N. y Burton, J.A.

(1982). *Güta de campo de los reptiles y anfibios de España y Europa*. Omega, Barcelona.

(33) Boscá, E. (1880). Catalogue des Reptiles et Amphibiens de la Péninsule Ibérique et des Îles Baléares. *Bull. Soc. Zool. France*, 5: 240-287.

(34) Fretey, J. (1987). *Güde des reptiles de France*. Hatier, Paris.

(35) Goose, V. y Castanet, J. (1989). *Lacerta viridis*. En *Atlas de*

Andalucía (11). Un importante trabajo (27) vuelve a definir morfológicamente las dos subespecies, con lo que, de forma sorprendente, la distribución de *T. m. pygmaeus* se amplía mucho hacia el norte, hasta alcanzar la vertiente sur del sistema Central. El análisis genético presentado prevé la posibilidad de elevar a rango de especie la forma meridional, a la espera de ulteriores análisis que refuercen tal hipótesis.

Por último, de nuevo entre los anuros, se espera la pronta aparición de dos nuevos taxones: una especie del género *Pelodytes* y una subespecie del sapo corredor (*Bufo calamita*).

## Reptiles

Los reptiles también han sufrido importantes variaciones sistemáticas en los últimos años. Tres subespecies de quelonios (tortugas y galápagos), dos especies y cuatro subespecies de lacértidos (lagartos y lagartijas) y dos subespecies de ofídios (culebras y víboras), son las nuevas incorporaciones taxonómicas, a la par que se ha variado la nomenclatura en cinco casos más, tres lacértidos y dos escíncidos (eslizones).

Barbadillo (11) anota que hasta 1987 no se habían descrito grandes variaciones en el galápagos común europeo (*Emys orbicularis*) que habita en la península Ibérica. Pero Uwe Fritz publicó en 1993 un trabajo precisamente sobre la variabilidad de esta especie en la Península (28) y describió dos formas: *E. o. fritzenobis*, endémica del levante ibérico, y *E. o. occidentalis*, éste en base a ejemplares de Marruecos, aunque también se distribuye ampliamente por la Península. En otro estudio (29) describe una tercera forma, *E. o. hispanica*, con ejemplares de Doñana (Huelva), y propone la hipótesis de que toda la población ibérica pueda adscribirse a esta forma, mientras que *E. o. occidentalis* quedaría relegada al norte de África. Este hecho aún no se ha determinado suficientemente, por lo que en la actualidad ignoramos si hay dos o tres subespecies de galápagos europeo en España.

Otro reptil, el eslizón tridáctil, conocido hasta muy hace muy poco como *Chalcides*

*chalcides*, está representado en la península Ibérica por la subespecie *C. c. striatus* (30). Diversas pruebas (31) revelan que la superespecie *Chalcides chalcides* está representada en Europa por dos especies y que las diferencias entre ambas son tan notorias que los eslizones ibéricos, con los del sur de Francia y el oeste de Liguria (Italia), deben considerarse como una especie propia: *Chalcides striatus*.

Un cambio interesante de nomenclatura es el que han sufrido los lagartos verdes de Europa occidental. La especie *Lacerta viridis* se ha venido atribuyendo formalmente a los lagartos verdes que habitan desde Portugal hasta Macedonia, a lo largo de todo el sur y el centro de Europa (32). Es cierto que se han descrito algunas variedades, pero ninguna está ampliamente aceptada. Nadie ha aclarado tampoco cuál de ellas es la que habita en la península Ibérica. Tanto Salvador (10) como Barbadillo (11) la incluyen dentro de la forma nominal, mientras que Boscá (33) señalaba a finales del siglo pasado tres variedades para la Península, una de las cuales era *L. v. bilineata*, y ninguna correspondía a la nominal. Frey (34) asumía que en Francia estaba presente la subespecie nominal, pero Goose y Castanet (35), basándose en las apreciaciones de Nettman y Rykena (36), abogan por que la población francesa pertenezca a la subespecie *L. v. bilineata*. Hasta el presente, ningún estudio había aclarado la situación. Amann, Joger y Veith han discutido el tema este mismo año (37) y solventado el vacío de información. Analizando muestras de lagartos verdes procedentes de toda Europa

### Ultima hora

Al cierre de este número de *Quercus*, Joan García nos ha proporcionado una valiosa información de alcance que actualiza los cambios ya reflejados en el Cuadro 1.

Tres especies del género *Lacerta* —*L. lepida* (lagarto ocelado), *L. pater* y *L. princeps*— pasan a engrosar el género *Timon*. Dado que, de estas tres, el lagarto ocelado es la única especie ibérica, por concordancia lingüística pasará a denominarse *Timon lepida*.

Por otro lado, la lagartija de turbera (*Lacerta vivipara*) pasa a denominarse *Zootoca vivipara*.

### Cuadro 1

#### Nuevos taxones de anfibios y reptiles ibéricos descritos desde 1980

##### ANFIBIOS

###### Urodela

*Salamandra salamandra longirostris*  
*Salamandra salamandra morenica*  
*Triturus (alpestris) cyreni*  
*Triturus (marmoratus) pygmaeus*

###### Anuros

*Alytes dickhilleni* (sapo partero bético)  
*Alytes muletensis* (sapillo balear)  
*Alytes obstetricans almogavarii*  
*Alytes obstetricans*, subespecie nueva  
*Discoglossus galganoi* (sapillo pintoso)  
*Discoglossus jeanneae*  
*Bufo calamita* (sapo corredor), subespecie nueva

##### REPTILES

###### Quelonios

*Emys orbicularis fritzenobis*  
*Emys orbicularis hispanica*  
*Emys orbicularis occidentalis*  
*Trachemys scripta elegans* (tortuga de Florida)

###### Escamosos (saurios)

*Chalcides striatus*  
*Lacerta aurelia*  
*Lacerta areolii*  
*Lacerta bilineata*  
*Lacerta bonnali*  
*Lacerta cyreni cyreni*  
*Lacerta cyreni castillana*  
*Lacerta cyreni martinezrici*  
*Lacerta lepida ibérica*  
*Lacerta lepida*, subespecie nueva

###### Escamosos (ofídios)

*Cornella austriaca acutirostris*  
*Macropododon cucullatus ibericus*

Los taxones que aparecen como especie o subespecie nueva están aún sin nominar, es decir, todavía no se ha publicado su nombre oficial. Como es lógico, la mayoría de los taxones recientemente descritos carecen de nombre vulgar, aunque cuando ha sido posible se ha insertado entre paréntesis el más habitual en castellano. En el caso de la tortuga de Florida, se trata de una especie introducida a partir de animales liberados que sirvieron de mascota.

repartition des amphibiens et reptiles de France. Société Herpétologique de France. Paris.

(36) Nettman, H.K. y Rykena, S. (1984). *Lacerta viridis* (Laur, 1768). Smaragdidae. In: *Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas*, 129-180. W. Börsch (ed.), Akad. Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.

(37) Amann, T.; Joger, U. y Veith, M. (1997). Genetic differen-

tiation and speciation in green lizards (*Lacerta viridis* complex). Abstract presentado al III Congreso Mundial de Herpetología. Praga, agosto 1997.

(38) Matos, J.A. (1988). Estudio sistemático y biogeográfico de los lagartos ocelados *Lacerta lepida* (Daudin, 1802) y *Lacerta pater* (Lataste, 1880) (Sauria, Lacertidae). Tesis doctoral inédita. Universidad de Sevilla.

(39) Mertens, R. (1925). Amphibien und Reptilien aus dem nördlichen und östlichen Spanien. *Senck. Naturf. Gesellschaft*, 39: 1-129.

(40) Mertens, R. y Müller, L. (1928). Liste der Amphibien und Reptilien Europas. *Senck. Naturf. Gesellschaft*, 41: 1-62.

(41) Mertens, R. y Müller, L. (1940). Die Amphibien und Reptilien Europas. *Abd. Senckberg. Naturf. Ges.*, 45: 1-56.

(42) Mertens, R. y Wermuth, H. (1960). *Die Amphibien und Reptilien Europas*. Verlag-Kramer, Frankfurt.

(43) Buchholz, K.F. (1963). Die Perleideche der Sierra Nevada (Reptilia: Lacertidae). *Bonnar. Zool. Beitrage*, 1-2: 151-156.

(44) Matos, J.A. y Castrovieja, J. (1990). Variation morphologique et révision taxonomique de l'espèce *Lacerta lepida* (Daudin, 1802)

(Sauria, Lacertidae). *Bull. Mus. nat. Hist. Nat.*, Paris 4 ser. 12 (3-4): 691-706.

(45) Arrifano, O. (1993). *Estatus actual de Lacerta (Archocercera) monticola bonnali* Lantz, 1927 (Reptilia, Lacertidae). *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. (ser. Biol.)*, 90 (1-4): 101-112.

(46) Pérez-Mellado, V.; Barbadillo, I.L.; Barahona, F.; Brown, R.P.; Corti, C.; Guerrero, F. y

## Anfibios y reptiles

han podido comprobar que los occidentales (oeste de Alemania, Francia, norte de Italia y España) se separan de manera diáfana de los orientales (Grecia, Hungría, Austria y este de Alemania). Los dos grupos de lagartos deben haber estado separados por un considerable periodo de tiempo (probablemente desde el Pleistoceno temprano). Hay una zona de confluencia en Eslovenia donde actualmente se han iniciado estudios para detectar posibles hibridaciones. Dado que el lagarto verde fue descrito como especie con ejemplares procedentes de Viena (Austria), la forma oriental conserva el nombre científico original, mientras que los lagartos occidentales ascienden al rango de especie con el nombre de *Lacerta bilineata*.

Por otra parte, José A. Mateo, en su tesis sobre los lagartos ocelados (*Lacerta lepida*) ibéricos y norteafricanos (38), revisa la sistemática de este grupo de saurios de gran porte. La especie *Lacerta lepida*, descrita por Daudin en 1802, fue llamada *Lacerta ocellata* al menos hasta que Mertens (39) diferenció entre la forma nominal, que habita en Francia y Cataluña, y *Lacerta ocellata iberica*, distribuida por el resto de la península Ibérica. Este criterio prevaleció más o menos de forma consensuada, con Mertens dirigiendo siempre la nomenclatura de la especie, durante las primeras décadas de siglo (40, 41, 42), aunque el nombre cambió de binomio a trinomio en varias ocasiones.

Buchholz describió en 1963 (43) una subespecie de lagarto ocelado, *L. l. nevadensis*, y llamó la atención por primera vez sobre la importante variabilidad de coloración entre la forma nominal y los lagartos del sureste ibérico. Este rasgo fue también advertido por José Antonio Valverde (38), que describió la subespecie con el nombre de *L. l. mendizabali*, aunque lo hizo con algo de retraso respecto a Buchholz.

Mateo, en su tesis doctoral (38), anunciaba la descripción hecha por Castroviejo, Mateo y Collado de dos nuevas subespecies



Los eslizones ibéricos, junto con los del sur de Francia y el oeste de Liguria (Italia), deben considerarse como una especie aparte denominada *Chalcidides striatus* (foto: César Barriol).

de lagarto ocelado: *L. l. galaica*, que habita en el noroeste peninsular, y *L. l. oteroi*, restringido a la isla de Sálvora (La Coruña), aunque hasta la fecha no ha aparecido publicada de manera oficial. Como los lagartos ocelados del noroeste peninsular son efectivamente distintos y se les atribuye rango de subespecie, el nombre prioritario debe ser *L. l. iberica* y no *L. l. galaica*. Esta subespecie habita las provincias de La Coruña y Pontevedra, y posiblemente el noroeste de Portugal (44). En cuanto a la descripción como subespecie de la población que habita en la isla de Sálvora, se encuentra actualmente en prensa.

Tal vez uno de los temas más controvertidos de la taxonomía de reptiles en España ha sido el protagonizado por las diversas formas de arqueolacértidos de montaña, que han variado radicalmente su sistemática.

Barbadillo (11) refleja el panorama clásico de las lagartijas serranas (*Lacerta monticola*): la forma nominal, *L. m. monticola*, descrita mediante ejemplares procedentes de la sierra de la Estrella (Portugal); *L. m. cyreni*, que habita en el sistema Central (Guadarrama, Gredos, Béjar y Peña de Francia); *L. m. cantabrica*, distribuida por el noroeste de la Península; y, por último, *L. m. bonnali*, propia de los Pirineos. Sin embargo, hubo que esperar hasta 1993 para que se publicaran sendas contribuciones a la sistemática de las lagartijas serranas pirenaicas (45, 46). Las dos coinciden en que la lagartija serraña de los Pirineos pertenece a

la variedad más alejada de todas las consideradas *L. monticola (sensu lato)* y que, por tanto, debe ascender a la categoría de especie con el nombre de *Lacerta bonnali*. Las investigaciones de O. Arribas (45) no se detienen en este punto, sino que, por el contrario, emprende una minuciosa exploración del Pirineo que arroja unos resultados sorprendentes e inesperados. Estudia también la variabilidad intraespecífica en *L. bonnali* (47) y encuentra dos formas claramente diferenciadas. Así, aparte de la nominal, describe una subespecie nueva, *L. b. aranica*, endémica de la vertiente norte del valle de Arán (Lérida), que va a ser considerada en adelante, de acuerdo con datos genéticos —y no ya sólo morfológicos, como hasta entonces (48)— como especie buena con el nombre de *L. aranica*.

La bomba va a ser, no obstante, el descubrimiento de otra lagartija pirenaica, fuera incluso del rango de distribución de *Lacerta monticola bonnali* (o *L. bonnali*), conocido hasta entonces en el Pirineo (16, 49), fruto también de la intensiva prospección de O. Arribas de casi todos los picos capaces de albergar poblaciones de lagartijas montañas. Así, un año después (50), publica la descripción de *Lacerta aurelioi*, endémica del macizo de Estats, en la frontera entre España, Andorra y Francia. Este descubrimiento ha levantado una gran expectación e incluso fuertes críticas, aunque actualmente se ha comprobado inequívocamente la validez de las tres especies (48).

Lanza, B. (1993). A systematic survey of the Iberian rock lizards, *Lacerta* (Archeolacerta) *monticola*. En *Lacertids of the Mediterranean Region*, 85-105. E. Valakos, V. Böhm, V. Pérez-Mellado y P. Muragou (eds.). Hellenic Zoological Societies, Atenas.

(47) Arribas, O. (1993). Intraspecific variability of *Lacerta* (*Archeolacerta*) *bonnali* Lanza, 1927 (*Squamata: Sauria: Lacertidae*).

*Herpetozoa*, 6 (3-4): 129-140.

(48) Mayer, W. y Arribas, O. (1996). Allozyme differentiation and relationship among the Iberian-Pyrenean mountain lizards (*Squamata: Sauria: Lacertidae*). *Herpetozoa*, 9 (1-2): 57-61.

(49) Vives-Balmaña, M.V. (1990). Contribución al conocimiento de la fauna herpetológica de Catalunya. Inst. Est. Catalans. Arx. Sec. Ciències XCI. Barcelona.

(50) Arribas, O. (1994). Una nueva especie de lagartija de los Pirineos Orientales, *Lacerta* (*Archeolacerta*) *aurelioi* sp. nov. (*Reptilia, Lacertidae*). *Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino*, 12 (1): 327-351.

(51) Arribas, O. (1996). Taxonomic revision of the Iberian *Archeolacerta* I. A new interpretation of the geographical variation of *Lacerta monticola* Boulenger, 1905 and *Lacerta cyreni* Müller & Hel-

mich, 1937 (*Squamata: Sauria: Lacertidae*). *Herpetozoa*, 9 (1-2): 31-56.

(52) Bussek, S.D. y McCoy, C. (1991). Distribution, variation and biology of *Macropododon cucullatus* (*Reptilia, Colubridae, Boiginae*). *Ann. Carnegie Mus.*, 59: 261-286.

(53) Malkinson, R. (1995). *Coronella austriaca acutirostris* subsp. nov. aus dem Nordwesten des Ibe-

rischen Halbinsel (*Reptilia: Serpentes: Colubridae*). *Zool. Abh. Staat. Mus. Tierk. Dresden*, 48 (15): 265-278.

(54) Arribas, O.; Rivera, J.; Filella, E. y Melero, J.A. (1993). *Trachemys scripta* (Schöepfl., 1792) in Catalonia (NE Iberia): status and distribution. Abstract and poster, 7th Orib. Gen. Meet. Soc. Herp. Europea. Barcelona, septiembre 1993.

La última descarga de nuevos táxones se refiere a las lagartijas serranas (*Lacerta monticola*) del centro de la Península. O. Arribas emprende una revisión sistemática de todas las variedades (51) y llega a varias conclusiones. En primer lugar *L. m. cyreni*, tanto por morfología como por genética, adquiere rango de especie, con la forma nominal, *L. cyreni cyreni*, distribuida por la sierra de Guadarrama (Madrid, Segovia y Avila). En segundo lugar, describe dos subespecies nuevas: *L. c. castiliana*, que habita en la sierra de Gredos (Avila y Cáceres), y *L. c. martinezricai*, relegada a la sierra de Francia (Salamanca). Esta última subespecie cuenta apenas con una población relicta estimada en no más de 50 individuos, por lo que debe ser considerada como el taxon más amenazado de la herpetofauna ibérica y europea, así como uno de los vertebrados en mayor peligro de extinción de todo el mundo.

Por lo que se refiere a *Lacerta monticola* (*sensu stricto*) queda con dos formas, la nominal, *L. m. monticola*, que habita en la sierra de la Estrella (Portugal), y *L. m. cantabrica*, distribuida por el noroeste peninsular.

Por último, en la península Ibérica habitan 14 especies de ofidios, aunque sólo cuentan con variedades subespecíficas las tres especies de víperidos: la víbora áspid (*Vipera aspis*), la víbora hocicuda (*V. latasstei*) y la víbora de Seoane (*V. seoanei*).

La culebra de collar (*Natrix natrix*) está representada en la península Ibérica por la subespecie *N. n. austreptophora* y ningún otro colúbrido parecía presentar diferencias suficientemente notables como para inspirar una categoría taxonómica diferente a la ya establecida. Tal vez el caso más problemático sea el de la culebra de cogulla (*Macroprotodon cucullatus*), que presenta en la Península y Baleares formas bien distintas. Aunque nadie se había pronunciado al respecto, en 1991 Busack y McCoy (52) clarificaron el panorama taxonómico al crear la nueva subespecie *M. c. ibericus*, a la que

pertenecen las culebras de cogulla peninsulares, mientras que adscribieron las de Baleares a la subespecie *M. c. mauritanicus* ya que, al parecer, fueron introducidas desde Argelia o Túnez en tiempos históricos.

Recientemente, Malkmus (53) ha estudiado la culebra lisa europea (*Coronella austriaca*), que si bien se halla ampliamente distribuida por toda Europa, en la Península se encuentra circunscrita al norte y a las cadenas montañosas más importantes. Precisamente las diferencias se registran entre las culebras centroeuropeas y del norte de la península Ibérica con respecto a las de las cadenas montañosas aisladas de Portugal y el centro de España. Estas últimas constituyen una nueva subespecie denominada *C. a. acutirostris*.

Para terminar, el único anfibio o reptil introducido por el hombre en tiempos recientes, no sólo en España sino en otros muchos países europeos, y que ha cobrado ya una notable importancia dada su capacidad para competir con las especies autóctonas, es la tortuga de Florida (*Trachemys scripta elegans*), un emfido americano de distribución conocida en Cataluña y poblaciones reproductoras plenamente establecidas (54), pero el problema es de ámbito continental.

#### AIRQuercus

Los usuarios de AIRQuercus, la versión telemática de *Quercus* (que se difunde a través de Internet), pueden tener acceso a este mismo artículo y consultar un contenido añadido que es imposible reproducir en la revista impresa por razones de espacio. Se trata de una tabla con cuatro listados, que contienen todas las especies de anfibios y reptiles españoles, elaborados sucesivamente por Boscá en 1880 (52 táxones), Salvador en 1974 (76 táxones) y Barbudillo en 1987 (86 táxones), además de la lista que se deduce del presente artículo, elaborada por su autor, César Luis Barrio, y que suma ya 105 táxones. El listado de Boscá fue el primer intento de catalogar las especies ibéricas. En cuanto a los de Salvador y Barbudillo corresponden, respectivamente, a la primera y a la última guía de campo editada de los anfibios y reptiles españoles.

#### Abstract/Resumen

### Recent changes in the systematics of Iberian amphibians and reptiles

Spain, due to its position in the Southwest of Europe, its geographic features and its importance as a Pleistocene refuge for the fauna, has become the European country where a higher diversity of amphibians and reptiles is to be found. From the early eighties the knowledge about both classes of vertebrates has been much increased, particularly after 1987, when the last account of the Iberian species was published (see reference 11). The increase in the description of new taxa during the last six years is outstanding, with five new taxa of amphibians and nine of reptiles, as well as the introduction of one foreign reptile. The many new developments occurring in the Iberian amphibian and reptilian fauna, both in regard to taxonomy and to nomenclature, are summarized in Table 1.

**Keywords:** amphibians, reptiles, herpetology, taxonomy, Iberian peninsula.  
**Palabras clave:** anfibios, reptiles, herpetología, taxonomía, península Ibérica.

#### Autor

César Luis Barrio Amorós es licenciado en Geografía e Historia y herpetólogo aficionado. Actualmente está enfocado en diversos trabajos sobre salamandras y víboras mediterráneas, así como en estudios sobre taxonomía y biogeografía de la fauna de anfibios de Venezuela.

#### Agradecimientos

Las siguientes personas me han proporcionado información sobre diferentes especies y su sistemática: B. Arano, J.W. Amnzen, D. Buckley, S. Busack, D. Donaire, J. García-Posta, M. Fernández, U. Fritz, M. García-París, J.P. González de la Vega, U. Joger, J.A. Mateo, J. Rivera y S. Steinfartz. Además, Eduard Filella revisó el manuscrito en sus primeras versiones y J. Rivera, J.A. Mateo, J.P. González de la Vega y J. Bosch me prestaron amablemente sus dispositivos.

Dirección de contacto: c/ Gelabert, 40 - 08029 Barcelona



#### LA HEMEROTECA DE Quercus

ARTÍCULOS COMPLEMENTARIOS PUBLICADOS EN QUERCUS

#### Quercus 49 (marzo 1990)

Ref. 5301049 550 Pta.

• Situación de las tortugas marinas en el Mediterráneo. Luis Mariáño González.

#### Quercus 84 (febrero 1993)

Ref. 5301084 550 Pta.

• Anfibios y reptiles introducidos de la fauna española. Javier Rivera y Oscar Arribas.

• Las lagartijas de las Baleares, un tesoro zoológico. Joan Mayol.

#### Quercus 94 (diciembre 1993)

Ref. 5301094 550 Pta.

• Poblaciones de anfibios en declive ¿un fenómeno global? Rafael Márquez y Miguel Lizana.

• Revisadas las categorías de protección de los anfibios y reptiles ibéricos e insulares. Rafael Márquez.

#### Quercus 100 (junio 1994)

Ref. 5301100 550 Pta.

• El sapo partero bético, nueva especie de la fauna española. R. Márquez, M. García-París y M. Tejedo.

• Poblaciones de anfibios en declive ¿un fenómeno global? Rafael Márquez y Miguel Lizana.

#### Quercus 117 (noviembre 1995)

Ref. 5301117 550 Pta.

• Ecología reproductora de la lagartija de Boscá. Pedro Galán.

#### Quercus 128 (octubre 1996)

Ref. 5301128 550 Pta.

• El plan de recuperación del lagarto gigante de El Barro. A. Montori, G.A. Llorente, M.A. Carretero y L.F. López Jurado.

#### Quercus 133 (marzo 1997)

Ref. 5301133 550 Pta.

• Distribución actual del camaleón en la península Ibérica. M. Cuadrado y M. Rodríguez de los Santos.

#### Quercus 137 (julio 1997)

Ref. 5301137 550 Pta.

• Primeros datos sobre el efecto de la radiación ultravioleta en el declive de los anfibios españoles. Emilio M. Pedraza y Miguel Lizana.

#### Quercus 138 (agosto 1997)

Ref. 5301138 550 Pta.

• El impacto de los incendios forestales sobre los anfibios. S. Clivillé, A. Montori, G.A. Llorente, X. Santos y M.A. Carretero.

#### Quercus 139 (septiembre 1997)

Ref. 5301139 550 Pta.

• La lagartija balear, una eficaz polinizadora y dispersante de plantas. Anna Traveset.

Insertamos un boleto de pedidos en la página 30.