



NOTA DE HISTORIA NATURAL

Los taxa nominales de moluscos descritos por Courty del Salar de Ascotán, Altiplano chileno

The nominal taxa of mollusks described by Courty from the salar de Ascotán, Chilean Altiplano

GONZALO A. COLLADO* & MARCO A. MÉNDEZ

Laboratorio de Genética y Evolución, Universidad de Chile, Las Palmeras 3425, Casilla 653, Ñuñoa, Santiago, Chile

*Autor correspondiente: g.collado@eudoramail.com

Las especies biológicas son la única entidad real entre las categorías linneanas que pueden ser consideradas hipótesis científicas (de Queiroz 2005). En una publicación original, a cada especie se le asigna un nombre científico, la cual se acompaña de una descripción detallada basada principalmente en caracteres morfológicos. En esta publicación, también se debe hacer referencia al depósito de los ejemplares tipo de la especie (por ejemplo holotipo y paratipos), actividad que se encuentra regulada por el Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (ICZN 1999). Miradas como hipótesis científicas, a medida que la evidencia se acumula, las especies hipotetizadas pueden ser continuamente evaluadas, pudiendo ser rechazadas o corroboradas (Pape 2008). En 1907, Georges Courty publicó el libro "Explorations géologiques dans l'Amérique du Sud suivi de tableaux météorologiques", de 208 páginas, donde se tratan aspectos geológicos, químicos y biológicos de Sudamérica. En la parte final del capítulo "Itineraire a travers le Chili et la Bolivie", Courty describe "une faunule lacustre toute nouvelle" del Salar de Ascotán, un salar ubicado al noreste de Calama, Región de Antofagasta, a 3800 m de altura en el Altiplano chileno. De la clase Gastropoda, Courty describió al interior de la familia Planorbidae a *Planorbis crequii* Courty, 1907 con la subespecie *P. c. junior* Courty, 1907 y *Planorbis grangei* Courty, 1907; entre los Caenogastropoda, familia Cochliopidae, Courty describió a *Paludestrina ascotanensis* Courty, 1907 y cinco subespecies: *P. a. subfossilis* Courty, 1907, *P. a. laevigata* Courty, 1907, *P. a. mortilleti* Courty, 1907, *P. a.*

elongata Courty, 1907 y *P. a. elongato-angulosa* Courty, 1907. Es importante destacar que esta última subespecie debe ser correctamente nombrada como *P. a. elongatoangulosa* (Artículo 32.3.2 del Código). En la actualidad, en Chile las especies de *Planorbis* Müller, 1773 se agrupan bajo el género *Biomphalaria* Preston, 1910 mientras que las especies de *Paludestrina* d'Orbigny, 1840 se incluyen en el género *Littoridina* Souleyet, 1852 o *Heleobia* Stimpson, 1865 (Hershler & Thompson 1992, Sielfeld 2001, Valdovinos 1999, 2006; Collado et al. 2011a). También al interior de Caenogastropoda, Courty describió las especies *Bythinella truncata* Courty, 1907 y *B. normalis* Courty, 1907 bajo el género *Bithinella* Fischer, 1885, que correspondería a una ortografía subsecuente incorrecta de *Bythinella* Moquin-Tandon, 1856) (Artículos 33.2 y 33.2.1 del Código). De la clase Bivalvia, Courty describió al interior de la familia Sphaeriidae, orden Veneroidea, a *Cyclas fragilis* Courty, 1907, *C. singularis* Courty, 1907 y *Sphaerium minimum* Courty, 1907. Respecto a *C. fragilis* Courty, 1907, esta especie no correspondería a *Cyclas fragilis* Meek & Hayden, 1856, una forma fósil de Nebraska (Hayden 1875). Estos taxa serían homónimos, es decir, diferentes taxa que tienen el mismo nombre, siendo *C. fragilis* Courty, 1907 un nombre permanentemente inválido (Artículo 57.2 del Código). Las especies chilenas del género *Cyclas* actualmente son incluidas en el género *Pisidium* Pfeiffer, 1821 (Pilsbry 1924, Ochsenius 1974, Parada & Peredo 2002, Ituarte 2007), por lo cual la especie de Courty *C. singularis* debería reasignarse a este taxón, pero bajo el nombre *Pisidium singulare* (Courty,

1907), considerando que el nombre específico *singularis* contiene un error gramatical contrario al artículo 31.2 del Código. *Sphaerium minimum* Courty, 1907 constituiría un nombre científico válido del género *Sphaerium* Scopoli, 1777. Hasta ahora, ninguno de los nombres propuestos por Courty aparece en los listados clásicos de especies de moluscos publicados en Chile (Stuardo 1961, Sielfeld 2001, Valdovinos, 1999, 2006, Parada & Peredo 2002, 2006). Para el caso particular de *Heleobia ascotanensis* (Courty, 1907), taxón asignado a este género de acuerdo a la morfología peniana (Collado et al. 2011a), tampoco aparece nombrado en uno de los trabajos más inclusivos sobre estos prosobranquios realizado hasta la fecha (Hershler & Thompson 1992), ni en una de las bases de datos más completas que se tiene del grupo (GBIF 2011). Aunque en la obra de Courty no se menciona el destino de los ejemplares tipo de ninguna especie, lo cual pudo haber contribuido en parte a que los taxónomos posteriores no hayan considerado sus nombres, las descripciones hacen referencia a fotografías de buena calidad de todos los taxa útiles para propósitos comparativos. Actualmente, la Recomendación 16C del Código (Artículo 16), sobre preservación y depósito de ejemplares tipo, determina que los tipos que hacen referencia a nombres publicados después de 1999 deberían ser depositados en una institución capacitada para mantener una colección de investigación que contenga instalaciones apropiadas para la preservación de los ejemplares y de acceso posible para su estudio.

Sacar a luz el trabajo de Courty (1907) permite (1) el reconocimiento de nombres de especies, subespecies y localidades tipo no considerados previamente por la comunidad científica, (2) abrir la posibilidad de evaluar hipótesis científicas de taxa nominales, considerando que para la descripción de las especies Courty utilizó el concepto tipológico de especie, y (3) modificar probablemente el número de taxa nominales de moluscos para Chile. En el primer caso, conocer un nombre científico asociado a una localidad tipo impediría que se cree un nombre adicional en la misma localidad para un mismo taxón. De hecho, Biese (1951) describió como especie nueva a *Taphius thermalus* Biese, 1951 (= *Biomphalaria thermala* [Biese, 1951]) del

Salar de Ascotán, por lo que sería un sinónimo subjetivo de una de las especies de *Planorbis* de Courty (1907) (datos no publicados de los autores sugieren que en el Salar de Ascotán existiría una sola especie de *Biomphalaria*; ver también Collado et al. [2011b]). Probablemente Biese (1951) desconocía el trabajo de Courty (1907), y de esta manera creó un nombre adicional que se perpetuó en la literatura (Valdovinos & Stuardo 1991, Sielfeld 2001, Valdovinos 1999, 2006, 2008). De acuerdo a lo anterior, sería erróneo utilizar *Biomphalaria thermala* (Biese, 1951) como nombre válido debido a que los nombres de Courty (1907) tienen prioridad (Artículo 23 del Código). En el segundo caso, es una posibilidad que todos los taxa de Courty (1907) de cada especie o género propuesto correspondan a una única especie, o sean sinonimia de otras ya descritas. Actualmente se desconoce si estos nombres en realidad constituyen entidades válidas, quedando abierta la pregunta. De acuerdo a Pape (2008), el número de especies nominales es siempre mayor que el número de especies válidas, por lo que existiría un exceso de nombres científicos. También es posible que las especies de *Bythinella* de Courty (1907) correspondan a ejemplares juveniles de *Heleobia*, así como también la subespecie *P. crequii junior* de *P. crequii*. En este sentido, los taxa nominales de Courty (1907) deberían ser evaluados rigurosamente. El estudio de caracteres morfológicos adicionales (e.g., ultraestructura del espermatozoide y sistema reproductivo en general, rádula para el caso de los gasterópodos y charnela para los bivalvos) y/o moleculares (secuencias de DNA) sería adecuado para enfrentar este problema. En el tercer caso, la revisión de un grupo puede modificar el número de especies que contiene. Actualmente en Chile se reconocen 73 especies de gasterópodos de agua dulce (Valdovinos 2006, 2008) y 13 de bivalvos (Parada & Peredo 2002, 2006), los que no han sido evaluados en su totalidad. La incorporación de los nombres de Courty (1907) y otras especies nominales no ingresadas al catálogo de moluscos chilenos (ver Collado et al. 2011a) requiere la actualización de estas cifras.

En nomenclatura zoológica, el Principio de Prioridad es una de las principales directrices del Código. El principio establece que el nombre válido de un taxón es el nombre

disponible más antiguo aplicado a él, a menos que el nombre haya sido invalidado por alguna otra estipulación del Código o por alguna normativa de la Comisión Internacional de Nomenclatura Zoológica (ICZN). Estas dos últimas condiciones no son aplicables a los taxa nominales de Courty (1907), por lo cual la recuperación de su trabajo permite reconocer la contribución de este autor a la biodiversidad de moluscos y al patrimonio natural de nuestro país.

AGRADECIMIENTOS: Se agradece al Dr. C.M. Ibáñez y al Dr. N. Cazzaniga por las útiles sugerencias y comentarios realizados al manuscrito. G. Collado agradece al proyecto FONDECYT 3110072. M. Méndez agradece a los proyectos FONDECYT 1110188 y 1110243 y al proyecto Domeyko: Biodiversidad Iniciativa Transversal 1 de la Universidad de Chile.

LITERATURA CITADA

- BIESE WA (1951) Revisión de los moluscos terrestres y de agua dulce provistos de concha de Chile. Parte 4: Planorbidae. Boletín Museo de Historia Natural (Chile) 25: 115-137.
- COLLADO GA, MA MÉNDEZ, SL LETELIER, D VÉLIZ & MC SABANDO (2011a) Morfología peniana y taxonomía de especies chilenas del género *Heleobia* Stimpson, 1865 (Caenogastropoda: Cochliopidae) junto a una revisión de los ejemplares tipo del Museo Nacional de Historia Natural de Chile. *Amici Molluscarum* 19 (Número especial): 49-58.
- COLLADO G, I VILA & MA MÉNDEZ (2011b) Monophyly, candidate species and vicariance in *Biomphalaria* snails (Mollusca: Planorbidae) from the Southern Andean Altiplano. *Zoologica Scripta* 40: 613-622.
- COURTY G (1907) Explorations géologiques dans l'Amérique du Sud suivi de tableaux météorologiques. En: Mission Scientifique de G. de Crèqui Montefort et E. Sénéchal de la Grange. Impremiere Nationale, Paris.
- DE QUEIROZ K (2005) Different species problems and their resolution. *BioEssays* 27: 1263-1269.
- GBIF (2011) Biodiversity occurrence data provided by: Field Museum of Natural History, Museum of Vertebrate Zoology, University of Washington Burke Museum, and University of Turku (en línea) URL: <http://data.gbif.org> (accedido Junio 2, 2011).
- HAYDEN FV (1875) Catalogue of the collection in geology and natural history. G.K. Warren's preliminary report of explorations in Nebraska and Dakota in the years 1855-56-57.
- HERSHLER R & FG THOMPSON (1992) A review of the aquatic gastropod subfamily Cochliopinae (Prosobranchia: Hydrobiidae). *Malacological Review (Suppl.)* 5: 1-140.
- ICZN (1999) International Code of Zoological Nomenclature. International Commission on Zoological Nomenclature. Fourth edition. International Trust for Zoological Nomenclature, London.
- ITUARTE C (2007) Las especies de *Pisidium* Pfeiffer de Argentina, Bolivia, Chile, Perú y Uruguay. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales n. s.* 9: 169-203.
- OCHSENIUS C (1974) Relaciones paleogeográficas y paleoecológicas entre los ambientes lénticos de la Puna de Atacama y el Altiplano boliviano, Trópico de Capricornio. *Boletín de Prehistoria de Chile* 7/8: 99-138.
- PAPE T (2008) Nominal species of Australasian/Oceanian Sarcophagidae proposed by P.J.M. Macquart (Insecta: Diptera). *Zootaxa* 1702: 41-51.
- PARADA E & S PEREDO (2002) Estado actual de la taxonomía de bivalvos dulceacuícolas chilenos: Progresos y conflictos. *Revista Chilena de Historia Natural* 75: 691-701.
- PARADA E & S PEREDO (2006) Estado de conocimiento de los bivalvos dulceacuícolas de Chile. *Gayana*: 82-87.
- PILSBRY HA (1924) South American land and freshwater mollusks: Notes and descriptions. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences USA* 76: 49-66.
- SIELFELD W (2001) Phylum Mollusca. Guías de identificación y biodiversidad fauna chilena. *Apuntes de Zoología, Universidad Arturo Prat, Iquique, Chile.*
- STUARDO J (1961) Contribución a un catálogo de los moluscos chilenos de agua dulce. *Gayana Zoología (Chile)* 1: 7-32.
- VALDOVINOS C (1999) Biodiversidad de moluscos chilenos: Base de datos taxonómica y distribucional. *Gayana* 63: 111-164.
- VALDOVINOS C (2006) Estado de conocimiento de los gastrópodos dulceacuícolas de Chile. *Gayana* 70: 88-95.
- VALDOVINOS C (2008) Invertebrados dulceacuícolas. En: CONAMA. Biodiversidad de Chile, patrimonio y desafíos: 201-225. Ocho Libros Editores, Santiago, Chile.
- VALDOVINOS C & J STUARDO (1991) Planórbidos altoandinos del norte de Chile y *Biomphalaria aymara* spec. nov. (Mollusca: Basommatophora). *Studies on Neotropical Fauna and Environment* 26: 213-224.

Responsabilidad editorial: Juan Carlos Torres-Mura

Recibido el 17 de septiembre de 2011; aceptado el 27 de marzo de 2012

