

RECONOCIMIENTO DE LA CATEGORIA DE ESPECIE PARA
LIOLAE MUS PETROPHILUS (SQUAMATA, TROPIDURIDAE, LIOLAEMINAE).J.M. CEI⁽¹⁾ y L.J. AVILA⁽²⁾

Los lagartos del género *Liolaemus* constituyen uno de los grupos de vertebrados más conspicuos en los ambientes andinos y patagónicos e incluyen una gran cantidad de especies producto de un notable proceso de especiación que no ha ocurrido muy frecuentemente entre los saurios. Según la clasificación tentativa de Etheridge (1995), los taxa pertenecientes al grupo evolutivo "*chilensis*" se caracterizan por el escaso número (1-4) o la ausencia total de poros precloacales, por una peculiar disposición de las escamas supralabiales, y por el cierre del surco de Meckel mandibular. De todas las especies incluidas en este grupo, las del subgrupo *elongatus* se reconocen por una combinación de caracteres en la cual se observa un elevado número de escamas alrededor de la mitad del cuerpo, fuertemente quilladas y más densas a los lados de la línea vertebral, y en la coloración prevalecen estrías longitudinales de manchas oscuras, a veces muy anchas en los flancos, con frecuencia de patrones transversales anulares en la región caudal.

Los taxa del grupo *elongatus*, hasta ahora descritos, son el ciscordillerano *L. elongatus elongatus* Koslowsky, 1896, con la forma nominal de amplia distribución en el oeste argentino, *L. elongatus petrophilus* Donoso Barros y Cei, 1971, al comienzo considerado endémico de la Meseta de Somuncurá (Río Negro), *L. austromendocinus* Cei, 1974, mendocino y alto patagónico, y *L. capillitas* Hulse, 1979, aparentemente solo encontrado en los relieves montañosos extracordilleranos de Catamarca y La Rioja.

Observaciones a lo largo de más de dos décadas (Cei, 1974, 1986; Avila, 1996; Scolari, 1993 y datos no publicados de los primeros autores) llevaron a una sucesiva extensión de la forma *petrophilus* en Neuquén y Río Negro, llegando en varios lugares de su distribución a situaciones de potencial simpatria con *L. elongatus elongatus*, como ocurre en la zona comprendida entre la Sierra de Calcatapul (Chubut) y Sierra de Añeque (Río Negro). Aquí ambos taxa aparecen separados por una distancia de pocos kilómetros y las evidencias disponibles no demuestran que exista algún tipo de intergradación morfológica. Lo mismo parece ocurrir en Neuquén, en los alrededores de Cerro Lotena (Dto. Zapala), aunque los ejemplares inicialmente asignados a *petrophilus* de esta región (Avila, 1996) pueden corresponder a una nueva especie no descrita (Avila, datos no publicados).

(1) Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto Ag. Post. N° 3, (5800) Río Cuarto, Córdoba, Argentina. Dirección actual: Hilarlo Cuadros 81 (5501) Godoy Cruz, Mendoza.

(2) Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica La Rioja. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CRILAR-CONICET). (5301) Anillaco, La Rioja, Argentina.

Estos importantes datos eco-topográficos que apuntan a la falta de barreras físicas de aislamiento genético actuales entre las poblaciones de *L. elongatus petrophilus* y *L. elongatus elongatus*, es decir, es posible encontrar ambas especies en simpatria, y, la existencia de patrones de coloración general del cuerpo muy constantes (descritos en Ceí, 1974), propios de cada uno de los taxa que permanecen en todo el amplio territorio de su presente dispersión, llevan a la reconsideración de un más adecuado estatus sistemático. Fuente de confusión fue la amplia dispersión y gran variación inter e intrapoblacional encontrada en *L. e. elongatus* que contribuyó a la poca definición de las diferencias existentes entre un taxa y otro.

Por otro lado, a pesar de su general congruencia, los test inmunológicos realizados en el pasado entre las formas del grupo (Ceí, 1974) pueden ser nuevamente examinados y re-evaluados, teniendo en cuenta que se hicieron con técnicas de aquel entonces y utilizando los sistemas seroproteínicos integrales (albúmina-globulinas), no albúminas purificadas como ahora se utiliza en las técnicas más sofisticadas de Champion o Sarich (crf. Maxon, 1981). Se puede ver en tales reacciones precipitínicas cruzadas distancias inmunológicas heterólogas algo inferiores a las homólogas (100%) entre poblaciones alopátricas de *L. e. elongatus* (95% de antígenos comunes: porcentaje comparativo expresado por valores turbidimétricos de las precipitinas, en reacciones con el mismo antisuero). Mayor distancia se consigue en reacciones cruzadas entre poblaciones alopátricas de *elongatus* y *petrophilus* (94%, 77%, 73 % de antígenos comunes) y aún más en reacciones cruzadas entre *elongatus* o *petrophilus* y *austromendocinus* (entre 89% y 74 % de antígenos comunes en nueve reacciones). Con especies de *Liolaemus* de otros grupos la distancia inmunológica se hace todavía más elevada, con porcentajes de antígenos más bajos: desde 77% a 51%, alcanzando hasta valores intergenéricos (53%-54 % entre *Liolaemus* y *Phymaturus*).

También existen diferencias exomorfológicas, en tamaño y en algunas características de escamación. En todos los ejemplares de *L. petrophilus* observados, las estrías de las quillas vertebrales y paravertebrales son poco evidentes mientras que las presentes en *L. elongatus* son muy evidentes. Comparando sólo dos muestras, *L. petrophilus* de Somuncurá y *L. elongatus* de Nahuel Huapi, el tamaño de *L. petrophilus* medido a través del largo hocico-cloaca ($X = 85,28$; $R = 71,80-97,70$; $N = 14$) es mayor que el de *L. elongatus* ($X = 77,40$; $R = 69,20-85,90$; $N = 10$) y la cola es ligeramente más corta (hasta $1\frac{1}{2}$ del largo hocico-cloaca en *L. petrophilus* y más de $1\frac{1}{2}$ del largo hocico-cloaca en *L. elongatus*). Las escamas posmentales varían entre 5 y 8 en *L. petrophilus* ($N = 13$) y entre 3 y 6 en *L. elongatus* ($N = 11$), mientras que las supralabiales son ligeramente más numerosas en la primera especie (5 a 7, $N = 11$) que en la segunda (4 a 5, $N = 13$). Las supraoculares de *L. petrophilus* son más numerosas (5-6) y presentan una segunda hilera de escamas más regulares mientras que las supraoculares de *L. elongatus* son menos numerosas (4-5) y hay escamas más irregulares por debajo de ellas hasta las supraciliares. Si bien las muestras utilizadas para este análisis preliminar son pequeñas, son indicadoras de diferencias morfológicas que estudios morfológicos más detallados, hoy en curso, contribuirán a aumentar. Sin duda, una vez que se profundicen los estudios sobre las dos entidades, nuevos caracteres diferenciales morfológicos serán incorporados.

En base a las evidencias presentadas aquí, a las presentes en trabajos anteriores (Donoso-Barros y Cei, 1971; Cei, 1974) y acudiendo a las recomendaciones y argumentaciones de Frost and Hillis (1990) y Frost *et al.* (1992) referidas a la aplicación *in extenso* del concepto de especie evolutiva, se considera necesario reconocer el estatus específico para la entidad natural *Liolaemus petrophilus*.

BIBLIOGRAFIA

- AVILA, L.J., 1996. *Liolaemus elongatus petrophilus*: ampliación de su distribución geográfica y primera cita para la provincia de Neuquén. *Facena*, 12:139-140.
- CEI, J.M. 1974. Revision of the Patagonian Iguanids of the *Liolaemus elongatus* complex. *J. Herpetol.*, 8(3): 219-229.
- CEI, J.M., 1986. *Reptiles del centro, centro-oeste y sur de la Argentina*. Monog. IV Mus. region. Sci. Natur. Torino: 527 p., 48 lám. col.
- DONOSO-BARROS, R. y J.M. CEI, 1971. New lizards form patagonian volcanic table-lands of Argentina. *J. Herp.*, 5(3-4): 89-95.
- ETHERIDGE, R., 1995. Redescription of *Ctenoblepharis adpersa* Tschudi, 1845, and the taxonomy of Liolaeminae (Reptilia: Squamata: Tropiduridae). *Amer. Mus. Novitates*, 3142: 34 p, 6 figs.
- FROST, D.R. and D.M. HILLIS, 1990. Species in concept and practice: Herpetological applications. *Herpetologica*, 46(1): 87-104.
- FROST, D.R.; A.G. KLUGE and D.M. HILLIS, 1992. Species in contemporary herpetology: comments on phylogenetic inference and taxonomy. *Herpetol. Rev.*, 23(2): 46-54.
- MAXSON, L.R., 1981. Albumin evolution and its phylogenetic implications in African toads of the genus *Bufo*. *Herpetológica*, 37(2): 96-104.
- SCOLARO, J.A., 1993. Geographic distribution: *Liolaemus elongatus petrophilus*. *Herpetol. Rev.*, 24(3): 109.

APENDICE

Material analizado de *Liolaemus elongatus* y *Liolaemus petrophilus*. MACN = Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, Buenos Aires; IBA-UNC = Instituto de Biología Animal, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza; ZV-UNRC = Zoología Vertebrados, Universidad Nacional de Río Cuarto; IMCN -UNSJ = Instituto y Museo de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de San Juan, San Juan. En el caso de los ejemplares IBA-UNC los números entre paréntesis indican los individuos por lote. Se colocan las coordenadas geográficas en aquellos casos en que se pudo determinar con precisión las localidades.

Liolaemus elongatus

Mendoza

Dto. Las Heras: IBA-UNC 549(1-3), Paramillo (2800 m) cerca de Uspallata (32°41'S; 69°22'W); IBA-UNC 668(1-26), Paramillo (3000 m) cerca de Uspallata (32°41'S; 69°22'W); IBA-UNC 576(1-4), Hornillos (3000 m) cerca de Cruz Paramillo, Montañas de Uspallata.

Dto Malargüe: IBA-UNC 249(1), Valle Pehuenche (1700 m), 50 km de Bardas Blancas (35°52'S; 69°48'W); IBA-UNC 268(1) Valle Pehuenche (1850 m), 5 km de El Salto; IBA-UNC 250(1) Valle Pehuenche (1900 m), El Salto; IBA-UNC 900(1-21), Valle Pehuenche (1650 m); IBA-UNC 730(1), 70 km O Volcán Payún (2000 m); IBA-UNC 725(1) 50 km O Volcán Payún (1800 m); IBA-UNC 785(1) 5 km O Volcán Payún (2000 m); IBA-UNC 149(1-2), Paso El Choique (2400 m); IBA-UNC 140(1), Paso El Choique (2400 m).

Dto. Luján de Cuyo: ZV-UNRC 3501, 3502, El Salto, 20 Km O de Cacheuta (33°01'S; 69°07'W).

Dto. San Rafael: ZV-UNRC 3826, 7 km N Represa Hidroeléctrica El Nihuil, cerca de El Nihuil (34°52'S; 68°38'W).

Chubut

Dto. Futaleufú: IBA-UNC 598(1) Nahuel Pan (42°58'S; 71°08'W, 900 m).

Dto. Cushamen: IBA-UNC 855(1-2), 2 km N Costa del Chubut (900 m), 16 km N de Gualjaina (42°43'S; 70°29'W).

Dto. Languineo: IBA-UNC 602(1), 18 km N Tecka (43°28'S; 70°51'W, 700 m); IBA-UNC 609(1-2), 5 km SE Tamariscos (800 m).

Dto. Paso de Indios: MACN 35894 a 35896, Paso de Indios (43°49'S; 69°02'W)

San Juan

Dto. Iglesia: IMCN-UNSJ 334, 335, Guardia Vieja; FML 03550, alrededores de la ve-ga de los Caserones, Reserva Provincial San Guillermo (3200 m).

Dto. Ullum: MACN 35364, Sierra de las Invernadas.

Río Negro

Dto. Pilcaniyeu: IBA-UNC 596(1-2), 531(1), Arroyo Las Bayas (900 m), al S de Pil-caniyeu (41°07'S; 70°44'W).

Dto. 25 de Mayo: ZV-UNRC 3855 a 3857, Ingeniero Jacobacci (41°18'S; 69°36'W); IBA-UNC 839(1-4), Sierra de Añueque, 5 km N de Moligüe (1400 m).

Departamento no determinado: IBA-UNC 593(1), Arroyo Fragua (950 m).

Neuquén

Dto. Minas: IBA-UNC 708(1), IBA-UNC 562(1) 2 km NO Las Ovejas (37°01'S; 70°45'W, 1800 m).

Dto. Chos Malal: IBA-UNC 713 (1), 55 km E Las Ovejas (1300 m).

Dto. Ñorquín: IBA-UNC 679(1-4), 10 km E Ñorquín (37°43'S; 70°37'W, 1200 m); IBA-UNC 707(1), 6 km E Ñorquín (37°43'S; 70°37'W, 1200 m).

Dto. Pehuenches: IBA-UNC 557(1), Buta Ranquil (37°04'S; 69°49'W, 1100 m).

Dto. Picunches: IBA-UNC 847(1) Arroyo Covunco (1200 m); IBA-UNC 854(1-4), en-tre Primeros Pinos y el río Kilka (1600-1800 m).

Dto. Catán Lil: IBA-UNC 610(1), Laguna Overa, 12 km NO Catán Lil (39°45'S; 70°37'W, 1150 m); IBA-UNC 591(1-9), Meseta de Casa de Piedra, 70 km SO Zapala (1500 m).

Dto. Collón Curá: IBA-UNC 890(1), 50 km SO Piedra del Aguila (40°03'S; 70°04'W), cerca del Río Limay (1300 m); IBA-UNC 701(1), 15 km E Santa Teresa, cerca de Pie-dra del Aguila (1200 m).

Dto. Zapala: IBA-UNC 444(1), Zapala (38°55'S; 70°04'W, 1000 m); IBA-UNC 594(1-3); 258(1-4); 671(1-3); 202(1-5); 376(1); MACN 11373 (2679), 11849 a 11852, 17720 a 17734, 31420 a 31428, 34515, 36359 a 36361; Laguna Blanca (1200 m), cer-ca de Zapala (38°55'S; 70°04'W); MACN 32707, Cerro Tres Picos, Covunco, al N de Zapala; IBA-UNC 715(1-3), Lagunas del Burro y del Tero, 40 km SO Zapala (1300 m); IBA-UNC 348(1-2), Laguna del Burro, 40 km SO Zapala (1300 m).

Liolaemus petrophilus

Río Negro

Dto. Valcheta: MACN 28430 a 28433, Laguna Ganso (Estancia Cecchi), Meseta de Somuncurá; IBA-UNC 498(1), El Rincón (600 m), Meseta de Somuncurá.

Dto. 9 de Julio: IBA-UNC 485(1-3), cerca de Cerro Corona (1400 m), Meseta de Somuncurá; IBA-UNC 496(3) (holotipo), entre Laguna Raimunda y Laguna Chara, Meseta de Somuncurá; IBA-UNC 496(1,2,4,5) (paratipos), entre laguna Raimunda y Laguna Chara, Meseta de Somuncurá; IBA-UNC 499(1-4); 435(1); Laguna Raimunda (1400 m), Meseta de Somuncurá.

Dto. 25 de Mayo: IBA-UNC 456(1-3), Carri Lafquén Grande (1000 m), 17 km al E de Ingeniero Jacobacci.

Departamento no determinado: IBA-UNC 500(1-4), Lagunas Miñuelo, Meseta de Somuncurá. IBA-UNC 670(1), Cortaderas (1100 m), Meseta de Somuncurá. IBA-UNC 497(1), Cerro Merlo (800 m), Meseta de Somuncurá.

Chubut

Dto. Gastre: IBA-UNC 840(1-7), Sierra de Calcatapul (1800 m), 8 km NO Gastre (42°17'S; 69°16'W).

Dto. Cushamen: IBA-UNC 892(1), 55 km SO Gastre.

Recibido/Received: 27/7/98
Aceptado/Accepted: 20/12/98