

BIBLIOTECA  
JORGE D. WILLIAMS

COLECCION HERPETOLOGICA  
Y BIBLIOTECA  
Dr. José Miguel Cei

UNA NUEVA SUBESPECIE DE *Liolaemus anomalus* DE LA REGION  
ARIDA HALOFILA DE SALINAS GRANDES (Provincia de Córdoba,  
Argentina) <sup>1</sup>

José M. CEI <sup>2</sup>

RESUMEN

Se describe una nueva subespecie del grupo *Liolaemus anomalus* de Salinas Grandes, Provincia de Córdoba. Se indican los caracteres morfológicos que diferencian este nuevo taxon de la forma nominal. Se refieren especialmente a la longitud de la cabeza, la forma de la región masetéica de la cabeza, longitud relativa de los miembros traseros y diferentes patrones de coloración. Las poblaciones de *Liolaemus anomalus* de Salinas Grandes son las más aisladas del grupo. Se enfatizan sus características extremadamente adaptables a medios muy halófilos y desérticos.

Palabras clave: *Liolaemus anomalus*, lagartos, nueva subespecie, caracteres morfológicos, regiones áridas halófilas, Salinas Grandes, Córdoba, Argentina.

SUMMARY

A NEW SUBSPECIES OF *Liolaemus anomalus* IN THE HALOPHILOUS ARID REGION OF SALINAS GRANDES (Province of Córdoba, Argentina)

A new subspecies of the *Liolaemus anomalus* group from Salinas Grandes, Córdoba province, Argentina, is described. Morphological characters differentiating this new taxon from the nominal form are pointed out. They specially concern head length, shape of the masseteric region of the head, relative length of the hind legs and different patterns of coloration. *Liolaemus anomalus* populations from Salinas Grandes are the most isolated populations of the group. Their extreme adaptative features to hard halophilous and desertic environments are emphasized.

Key words: *Liolaemus anomalus*, lizards, new subspecies, morphological characters, halophilous arid regions, Salinas Grandes, Córdoba, Argentina.

<sup>1</sup> Recibido 15.III.82; aceptado 20.X.82.

<sup>2</sup> IADIZA. Investigador Honorario del CONICET.

INTRODUCCION

El taxon *Liolaemus anomalus* Koslowsky (1896) sufrió algunos cambios de nomenclatura desde su primera descripción hasta la más reciente revisión de este iguánido tropidurino (Cei, 1979 a.). La combinación *Ctenoblepharis anomalus* (Koslowsky) fue propuesta por Donoso Barros (1969), quien colocó *Phrynosaura weneri* Müller (1928) y *Liolaemus*

*lentus* Gallardo (1966) en su sinonimia. Forma considerada rara y poco conocida, citada por Koslowsky para la "... provincia de La Rioja", volvió a su nombre originario luego del desmembramiento de *Ctenoblepharis*, agrupación genérica evidentemente artificial (Ceí, 1979 b.). Una laboriosa revisión llevó también a establecer un neotipo, por la aparente desaparición de los sintipos de Koslowsky, depositados en el Museo de La Plata (Ceí, 1979 a.).

La distribución de *Liolaemus anomalus* abarca las estribaciones de las regiones áridas del piedemonte cordillerano y los llanos xerófilos, con ambientes psamófilos y salitrales, que se extienden en el sur de la provincia de La Rioja, en la provincia de San Juan, en el norte y este de Mendoza, además de zonas limítrofes de San Luis y La Pampa. Es un reptil cavador poco frecuente, principalmente por sus hábitos ocultos. Puede subsistir en ambientes muy desfavorables, como las zonas salitrosas o medanosas, expuestas a muy fuerte irradiación solar, propias de la formación de Médanos Grandes en San Juan "terra typica" del neotipo (Encón).

No pareció, pues, descomunal el hallazgo de una población de *Liolaemus* de este grupo en las inhospitalarias Salinas Grandes de Córdoba, en los meses de enero y febrero de 1982, aproximadamente en el límite de las provincias de Córdoba y Catamarca, a lo largo de la ruta 157. Un cuidadoso examen de la muestra obtenida —relativamente escasa por las mencionadas características ecológicas de estos animales poco llamativos— nos convenció de su estricta afinidad con *Liolaemus anomalus*. Sin embargo, algunas significativas diferencias en las proporciones del cuerpo y extremidades, en la forma de la cabeza, en el tamaño y coloración, permitieron aunar una combinación de caracteres suficiente para definir una nueva forma, a nivel subespecífico, probablemente aislada y propia de Salinas Grandes, la que a continuación se describe y discute con el nombre de *Liolaemus anomalus ditadai* (Figura 1).

*Holotipo*<sup>3</sup>. MLP-701, un macho adulto, colectado en Salinas Grandes, a 4 km del límite Córdoba - Catamarca, el 19-2-1982 por J.M. Ceí, I. di Tada y R. Martori.

*Paratipos*<sup>4</sup>. MLP-702 - 705, dos hembras adultas, dos juveniles, mismos datos del holotipo; MZUSP-57281 - 57283, una hembra adulta, misma localidad, colectada el 20-1-1982 por J.M. Ceí, dos juveniles, mismos datos del holotipo; JMC-DC-556 - 559, un macho y una hembra adultos, dos juveniles, mismos datos del holotipo.

*Diagnosis*. Un *Liolaemus anomalus* de mayor tamaño que la forma nominal, con coloración de manchas marrón-oscuro dorsales evidente, presentando en comparación con aquella extremidades posteriores más cortas en ambos sexos, que no alcanzan la región axilar cuando son estiradas hacia adelante; cabeza menos robusta, particularmente en la región masetérica, y más larga que ancha; extremidades anteriores que alcanzan la mitad de la distancia axila-ingle; escamas dorsales ligeramente más grandes, anchas más de la mitad de las escamas ventrales.

*Descripción*. Forma robusta; cola más larga que la distancia hocico-ano. Cuando la extremidad anterior es estirada hacia adelante sobrepasa la punta del hocico; estirada hacia atrás alcanza la mitad del cuerpo. Cuando la extremidad posterior es estirada hacia adelante, no alcanza la axila. Cabeza grande subtriangular, más larga que ancha, menos de 1/4 de la distancia hocico-ano. Distancia entre el borde anterior del ojo y la punta del hocico igual

<sup>3, 4</sup> Las abreviaturas referidas a los especímenes tipos, depositados en diferentes colecciones significan: MLP - Museo de La Plata; MZUSP - Museo Zoológico Universidade de Sao Paulo; JMC-DC. Diagnostic Collection.

al diámetro ocular. Hocico romo, con narices laterales, abiertas hacia adelante; región maseérica no tan desarrollada como en la forma nominal; región loreal deprimida; cuello más angosto que la cabeza; mandíbula no quillada. Párpados granulados, con flejes evidentes. Pliegue transversal y longitudinal atrás de la abertura auditiva y en la región antehumeral, seguidos por un surco de escamas imbricadas y algo erizadas en la región gular. Abertura auditiva redondeada con borde anterior de escamas pequeñas y cónicas. Dientes tricuspídeos maxilares y pterigoides presentes. Lepidosis cefálica caracterizada por escamas abultadas y rugosas, bien diferenciadas. Rostral más ancho que alto, separado de las nasales por cuatro pequeñas escamas. Prefrontales, frontales y frontoparietales regulares; interparietal mucho más pequeño que parietales.

Supraoculares, circumorbitales y ciliares como en la forma nominal. Subocular agrandada, separada de las supralabiales por una hilera de escamas; 12 supralabiales, 7 infralabiales. Temporales abultadas, lisas; mental trapezoide; cuello lateralmente granuloso. Escamas dorsales subimbricadas, casi yuxtapuestas, lisas, poco heterogéneas y más regularmente dispuestas que en la forma nominal; cónicas o granulares en los flancos. Ventrals cuadrangulares, subimbricadas y lisas, algo menores del doble de las dorsales. Caudales lisas en la región proximal; moderadamente carenadas en la distal y también en la región ventral. Escamas de las extremidades imbricadas, casi indistintamente carenadas, granuladas en la región ventral de brazo y fémur; 70 escamas alrededor de la mitad del cuerpo; tres poros cloacales presentes; 20-21 lamelas carenadas en la superficie inferior del 4º dedo del pie; 14-15 en la del 4º dedo de la mano; 24-25 escamas dorsales contenidas en la longitud de la cabeza. Ausencia de parche femoral.

Color dorsal grisáceo, con seis series de cuatro manchas transversales oscuras algo confusas, más grandes e intensas en la región post-axilar. Escamas azules presentes, aisladas e irregularmente dispuestas, en particular en las manchas dorsales. Ventralmente amarillento, con matices violáceos y manchas confusas irregulares esfumadas. Manchas longitudinales alargadas grisáceas en la región gular, hasta el surco transversal de escamas débilmente erizadas. Series transversales de manchas dorsales más oscuras en la cola y extremidades.

Medidas (en mm): longitud hocico-ano 93; cola 111; longitud cabeza 21.3; ancho cabeza 17; extremidad anterior 30; extremidad posterior 44; distancia axila-ingle 46.

*Variación de los paratipos.* Los machos pueden presentar coloración de manchas más oscuras, más definidas que el holotipo, con un patrón dorsal indistinguible del de las hembras. La cola es más corta que la distancia hocico-ano en algunas hembras. Los poros cloacales están siempre presentes en ambos sexos y hasta en ejemplares juveniles largos 32 mm entre hocico y ano. Además de los hemipenes, se puede reconocer el sexo por las medidas de la cloaca, más ancha que alta en los machos, tan ancha como alta en las hembras. A continuación las medidas en mm de los paratipos: hocico-ano, 1 ♂ 76, 4 ♀♀ 71.5 - 77; cola, 3 ♀♀ 74 - 75; longitud cabeza, 1 ♂ 18, 4 ♀♀ 16 - 18; ancho cabeza, 1 ♂ 16, 4 ♀♀ 14 - 15; extremidad anterior, 1 ♂ 23,4 ♀♀ 23 - 26 extremidad posterior, 1 ♂ 37,4 ♀♀ 35 - 36; distancia axila-ingle, 1 ♂ 39,4 ♀♀ 36,5 - 40,5.

*Distribución.* Desde el límite entre Córdoba y Catamarca hasta San José de las Salinas, siempre en los bordes de Salinas Grandes.

*Etimología.* Subespecie dedicada a Ismael di Tada, de la Universidad Nacional de Río Cuarto, quien colaboró eficazmente en la recolección de la muestra y proporcionó datos importantes sobre la distribución de la forma.

## DISCUSION

A pesar del número relativamente reducido de la muestra de Salinas Grandes, su comparación con 27 *Liolaemus anomalus anomalus* (17 machos, 10 hembras) de San Juan y Mendoza, ha permitido sustentar diferencias significativas en ambos sexos, para el tamaño, la relación entre la distancia hocico-ano y extremidad posterior, y la relación largo-ancho de la cabeza. Dichas diferencias somáticas, junto con los otros caracteres mencionados en la diagnosis, justifican proponer un reconocimiento taxonómico a nivel subespecífico de la población de los salares de Córdoba. Por la notable disociación entre la distribución de *Liolaemus anomalus ditadai* y la de la forma nominal (Figura 2), consideramos probable que prolongadas condiciones de aislamiento y la dificultad de intercambio genético entre sus poblaciones pueden haber favorecido una progresiva diferenciación morfológica. Verosímelmente por procesos adaptativos que escapan a nuestro presente análisis, o por posible deriva genética en el caso del más homeomorfo *Liolaemus anomalus ditadai*, aparentemente confinado en muy especializados ambientes halófilos.

El mapa esquematizado de la Figura 2 intenta enfatizar los obstáculos naturales que pueden haber actuado como barreras para eventuales intercambios poblacionales. La biología de estas formas, ovíparas y fundamentalmente mirmecófagas, es todavía escasamente conocida para poder adelantar hipótesis sobre eventuales diferencias ecofisiológicas entre la subespecie de las Salinas Grandes de Córdoba y las más polimorfas poblaciones de la forma nominal del oeste argentino. Por otra parte, una indudable similitud fitogeográfica entre los ambientes halófilos de los salares de Córdoba y los de las zonas áridas del este de San Juan y Mendoza, aparece subrayada por las especies predominantes en el área de nuestra recolección de Salinas Grandes, como *Atriplex argentina*, *Heterostachys Ritteriana*, *Allenrolfea patagonica*, *Maytenus vitis-idaea*, *Grahamia bracteata*, *Distichlis sp.*, etc.

## AGRADECIMIENTOS

Se agradece vivamente a I. di Tada y R. Martori de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, por su importante ayuda en la recolección del material estudiado. Asimismo, se agradece por su colaboración en el campo a F. Videla de la Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, y a B. Peñafort y S. Claver del IADIZA, Mendoza; por la identificación de especímenes vegetales a J.A. Ambrosetti y L.A. Del Vitto, también del IADIZA, Mendoza.

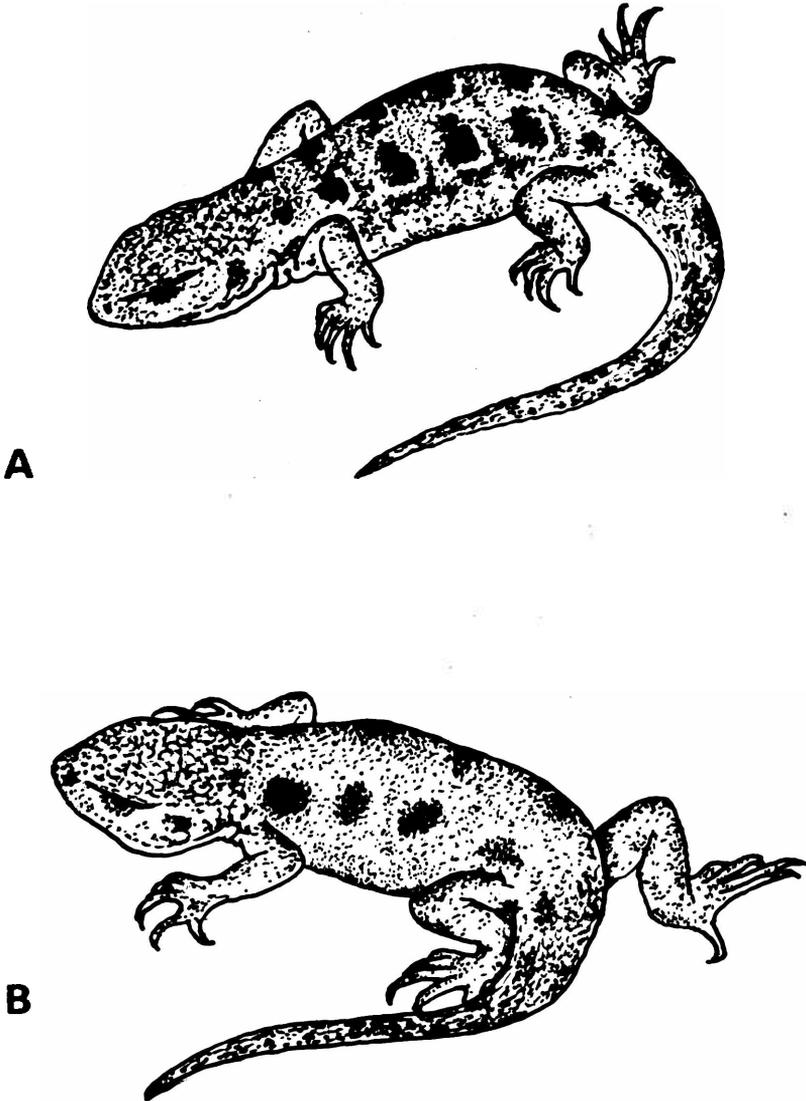


Figura 1. A) *Lioleemus anomalus ditadai* subsp. nov. de Salinas Grandes, Provincia de Córdoba; B) *Lioleemus anomalus anomalus* Koslowsky de Encón, Provincia de San Juan, Argentina. Se observa en B) la cabeza más alargada, la región masetérica más desarrollada y las extremidades posteriores más largas (tamaño natural).

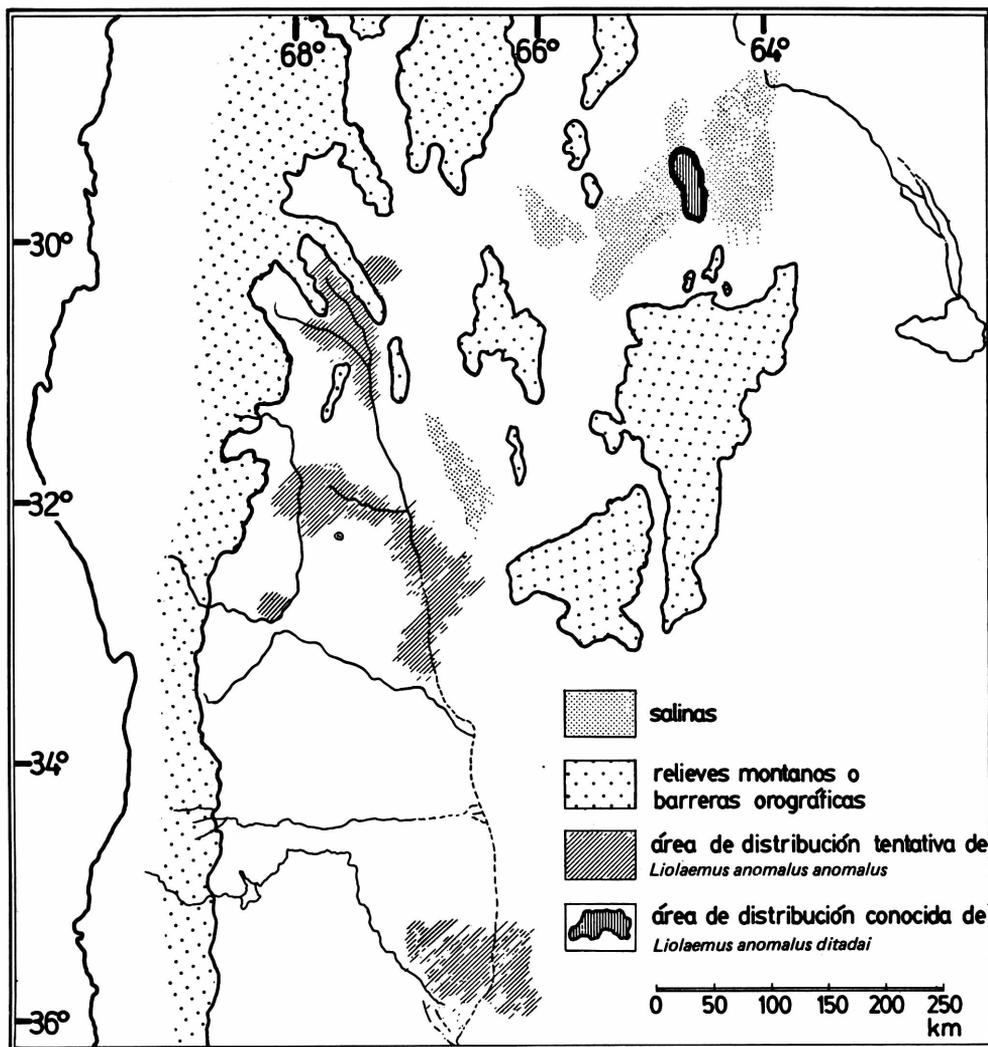


Figura 2. Mapa esquemático de las regiones áridas y subáridas halófilas del centro - oeste argentino y distribución de las formas de *Liolaemus anomalus*.

## BIBLIOGRAFIA

- CEI, J.M., 1979a. Remarks on the South American iguanid lizard *Liolaemus anomalus* Koslowsky, and the synonymy of *Phrynosaura weneri* Müller (*Reptilia, Lacertilia, Iguanidae*). J. Herp. 13: 183 - 186.
- , 1979 b. A reassessment of the genus *Ctenoblepharis* (*Reptilia, Lacertilia, Iguanidae*) with a description of a new subspecies of *Liolaemus multimaculatus* from Western Argentina. J. Herp. 13: 297 - 302.
- DONOSO BARROS, R., 1969. Consideraciones nomenclaturales sobre dos lagartijas argentinas. Bol. Soc. Biol. Concepción 41: 93 - 94.
- GALLARDO, J.M., 1966. *Liolaemus lentus* nov. sp. (*Iguanidae*) de La Pampa y algunas observaciones sobre saurios de dicha provincia argentina y del oeste de Buenos Aires. Neotropica 12: 15 - 29.
- KOSLOWSKY, J., 1896. Sobre algunos reptiles de Patagonia y otras regiones argentinas. Rev. Mus. La Plata 7: 445 - 453.
- MULLER, L., 1928. Herpetologische Mitteilungen. Zool. Anz. 77: 61 - 84.