

PHYMATURUS CALCOGASTER: RECTIFICACION DE LA LOCALIDAD TIPO Y DESCRIPCION DE LA HEMBRA (REPTILIA, IGUANIA, LIOLAE-MIDAE).

J. Alejandro SCOLARO^(1,2); Fabián O. TAPARI⁽²⁾ y Cynthia GONZÁLEZ⁽³⁾

RESUMEN: Se rectifica la localidad Tipo para la especie, se aportan nuevos registros morfológicos sobre más individuos de la población y se describe el patrón de las hembras. Se comentan los principales rasgos ecológicos de la *Terra Typica*.

ABSTRACT: The *Terra Typica* of the species is rectified. New morphological data from more specimens and the female pattern are presented. Ecological features are commented.

Palabras claves: *Phymaturus*, Reptiles Patagónicos, Lagarto de rocas, morfología, Tierra Típica, Chubut, Argentina.

Key words: *Phymaturus*, Patagonian Reptiles, rocky's lizard, morphology, Type locality, Chubut, Argentine.

INTRODUCCIÓN

La especie *Phymaturus calcogaster* Scolaro y Cei 2003, fue recientemente descrita sobre un único ejemplar macho, por su notoria coloración y la gran peculiaridad de sus caracteres morfológicos, afines a los del grupo "*flagellifer*" al cual se consideró su pertenencia. Esta nueva forma fue hallada sorprendentemente en la localización más austral conocida para este grupo. Hasta el presente, aparentemente las latitudes más australes del género son únicamente alcanzadas por pocas taxa marginales del grupo "*patagonicus*" (Etheridge, 1995).

Posteriormente se encontraron otros ejemplares machos y hembras adultas y juveniles, los que permiten un mejor conocimiento de este raro taxón Liolaemino, objeto de la presente comunicación.

Resulta imprescindible poner en claro la exacta distribución de la especie y la verdadera *Terra Typica* del hasta ahora único ejemplar descrito. Atendiendo a las circunstancias ocasionales, el ejemplar *Typus* fue capturado en una trampa para roedores; las que fueron instaladas en varias localidades de Chubut, durante Enero-Febrero de 2003, dentro de un programa de estudios mastozoológicos, llevado a cabo por la Cátedra de Zoología General de la Universidad Nacional de la Patagonia (sede Puerto Madryn).

(1) Centro Nacional Patagónico -CENPAT- (CONICET), H.L. Jones 143 (9120) Puerto Madryn, Chubut, Argentina. E-mail: scolaro@cenpat.edu.ar

(2) Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Facultad de Ciencias Naturales, Julio A. Roca 115, 1º Piso (9100) Trelew, Chubut, Argentina.

(3) Museo Paleontológico "Egidio Feruglio", CONICET, Av. Fontana 140 (9100) Trelew, Chubut, Argentina.

Este estudio comprendió una serie de muestreos en ambientes precordilleranos de los alrededores de Esquel (42°52'S; 71°10'W; 1400 msnm) y aproximadamente a la misma latitud, en relieves mesetiformes del Departamento de Telsen, ambas en la Provincia del Chubut. El ejemplar capturado fue entregado para su determinación por el titular de la Cátedra Prof. Asociado Dr. Sergio Saba.

En procura de una mayor cantidad de ejemplares, dos intensivas exploraciones fueron realizadas durante los meses de Noviembre y Diciembre en los alrededores de Esquel, (Cordón Situación, Mina El Desquite, etc.) con resultados infructuosos. Ante la posibilidad de encontrarnos con una probable confusión de rótulos de las trampas, nos abocamos a recorrer todos los sitios de muestreos de roedores, siguiendo el itinerario y contando con la colaboración del programa de la Cátedra mencionada. Final e infelizmente, el supuesto error fue confirmado, encontrándose varios ejemplares de la nueva especie en la localidad de Laguna de la Vaca, Departamento de Telsen (42°28'45"S; 67°21'54"W; 680 msnm), la que pasa a ser su real *Terra Typica*.

Dada la importancia de esta involuntaria confusión en el traslado del material y considerando que la especie ha sido publicada con la *Terra Typica* errónea, se impone menester la necesaria rectificación. Se lamenta asimismo, los cambios que esto provoca en las publicaciones relacionadas, aceptando la cortés cooperación y excusas de buena fe ofrecidas por el personal docente y científico de la Cátedra mencionada. Nuevas observaciones ecológicas y datos morfométricos de esta peculiar especie son aportados a continuación.

MATERIALES Y MÉTODOS

Las mediciones de los caracteres morfológicos estandarizados de uso corriente en estudios taxonómicos, se llevó a cabo utilizando calibre de precisión (0,1 mm de exactitud) y estéreo-microscopio de disección para otras observaciones y recuentos de escamas. Los acrónimos de las colecciones herpetológicas citadas son: MACN, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" Buenos Aires y MLP-R, Museo de La Plata, provincia de Buenos Aires.

Rectificación de la *Terra typica* de *Phymaturus calcogaster*

Holotipo: MACN-38609, macho adulto, hallado en zona de relieves mesetiformes con escoriales volcánicos, al SE de la Meseta de Telsen, localidad Laguna de la Vaca o de Las Vacas (42°28'45"S; 67°21'54"W; 680 msnm), provincia del Chubut. Colectado por Dr. Sergio Saba el 30/01/2004.

Paratipos: MLP-R 5130, hembra adulta; MLP-R 5131, hembra adulta, MLP-R 5132, macho adulto; MLP-R 5133, macho adulto; MLP-R 5134, macho adulto y MLP-R 5135, macho adulto. Todos los ejemplares colectados por J.A. Scolaro, F. Tavera y F. Tappari en Laguna de las Vacas, Telsen, Chubut, 29/12/2004.

Descripción de la hembra: Los especímenes que se disponen para este análisis son una hembra adulta y dos subadultas. La hembra adulta, considerada Paratipo, no se diferencia mayormente del macho Holotipo en cuanto a su aspecto general, tamaño y proporciones del cuerpo.

En cuanto a la coloración, difiere del macho particularmente en la faz ventral, la que aparece menos intensamente cobriza, aspecto éste que etimológicamente justificara oportunamente la denominación específica. El patrón dorsal muestra una acentuada coloración oscura, con múltiples manchitas claras, blanco-cremosas, que se disponen de manera semicircular y seriada a lo largo de la línea vertebral (Fig. 1, A y B). Estas características se observan también en las hembras subadultas de la muestra. Ventralmente puede señalarse una atenuación en forma esfumada y difusa de las manchas irregulares oscuras que más notoriamente se observan en el macho Tipo siguiendo una disposición longitudinal irregular. La disposición de las manchas oscuras en estrías submandibulares, las irregulares negras gulares, y las de la superficie inferior de flancos y extremidades, no muestra diferencias relevantes entre ambos sexos.



Fig. 1 A: Vista dorsal de la Hembra Paratipo de *Phymaturus calcogaster*, Laguna de Las Vacas, Telsen, Chubut.

Las principales medidas morfológicas muestran una especie robusta, de mediano a gran porte, con 91 mm de distancia entre hocico-cloaca; cola de 102 mm; extremidades posteriores largas, 49 mm, que corresponden al 53,8% de la distancia hocico-cloaca, y que cuando son extendidas sobrepasan la mitad del cuerpo, alcanzan la axila. Extremidades anteriores de 35 mm, o 38,5% de la distancia hocico-cloaca, que cuando son extendidas sobrepasan la mitad del cuerpo o apenas alcanzan la ingle en algunos

individuos; distancia axila-ingle de 48 mm. Cabeza relativamente grande, bien delimitada con respecto al cuello: 17,5 mm de largo y 16,5 mm de ancho máximos. Expansiones laterales cutáneas ("tufts") relativamente reducidas en la región del cuello, superando escasamente el ancho de la cabeza. Longitud del hocico, 6,5 mm (medida desde la comisura ocular anterior al extremo del hocico) no sobresaliendo el borde de la mandíbula; diámetro orbital según su mayor longitud horizontal, 5 mm; diámetro vertical de la abertura auditiva, 3,5 mm. Región nasal redondeada, convexa en perfil; región fronto-nasal ligeramente cóncava. Narinas orientadas fronto-lateralmente, divididas por 4 escamas diminutas y separadas de las supralabiales por dos hileras de pequeñas escamas. Escama rostral más ancha que alta, de igual ancho que la mental, aspecto éste de la lepidosis no compartido por la mayoría de las especies de *Phymaturus*, donde la rostral es más ancha que la mental.

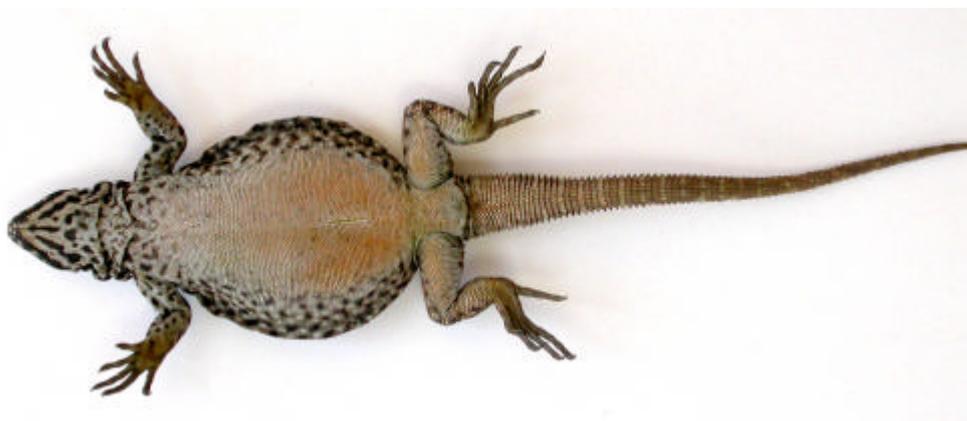


Fig. 1 B: Vista ventral del mismo ejemplar.

Escamas cefálicas, parietales y temporales, pequeñas, irregulares, redondeadas y lisas; interparietal de moderado tamaño, poco evidente; semicírculos supraorbitales muy irregulares, con 14-15 escamas heterogéneas, medianamente en contacto; 5 hileras de escamas desiguales entre semicírculos y supraciliares; 10 supraciliares superpuestas, más largas que anchas, posteriormente reducidas; 5 hileras de escamas gradualmente decrecientes entre interparietal y las escamitas nucales granulares; 5 suboculares cuadrangulares, poco prominentes; dos hileras de loreolabiales entre las suboculares y las 12 supralabiales; 11 infralabiales; mental rectangular y 5 hileras bilaterales de postmentales aplanadas en tamaño decreciente; gulares diminutas, menguando desde la mental al pliegue gular, profundo pero interrumpido en su parte medial.

Dorsales granulares, con hileras irregularmente dispuestas que dificultan un seguro recuento de escamas alrededor del medio del cuerpo; disminuyen en tamaño hacia los flancos y en los límites con las escamas ventrales. Éstas son romboidales, subimbriadas, lisas, notablemente mayores que las dorsales, a razón de ocho escamas por 5 mm lineales; mientras las dorsales muestran 20 escamas en una hilera de 5 mm lineales. Número de lamelas tricarenadas subdigitales en el cuarto dedo de la mano, 23; en el cuarto dedo del pie, 25. Región cloacal subrectangular, con escamas ensanchadas; a un

centímetro de la abertura cloacal se observa una hendidura flanqueada por escamas alargadas angostas (Fig. 1 B) vestigio de anexos fetales peculiar en iguánidos vivíparos.

Escamas braquiales, antebraquiales y supradigitales pequeñas, redondeadas, lisas y subimbricadas; granulares muy pequeñas en las respectivas superficies ventrales. Suprafemorales más anchas e imbricadas, reduciéndose hasta granulares posteriormente: inferiormente cuadrangulares, regulares e imbricadas. Tibiales superiormente en hileras de escamas heterogéneas, subimbricadas, algo erizadas; inferiormente ensanchadas, lisas y subimbricadas. Supracarpales y supratarsales irregulares, lisas, imbricadas; infracarpales e infratarsales pequeñas, irregulares, imbricadas; dedos terminados en breves uñas oscuras y curvas. Escamas caudales subrectangulares, regularmente verticiladas, cónicas y suavemente carenadas, puntiagudas, presentando sus verticilos un aspecto espinoso, si bien atenuado en comparación con los erizados verticilos de las especies del grupo "*flagellifer*"; ventralmente lisas en la parte proximal, puntiagudas y moderadamente carenadas en la distal (Fig. 1, B).

Distribución: La hembra, el Holotipo y todos los ejemplares examinados pertenecen a la nueva *Terra Typica* definida *up-supra*.

Variación morfológica: Se dispuso de una muestra escasa, compuesta por 7 machos, 3 hembras (dos de ellas subadultas) y una hembra juvenil. El análisis preliminar no permite admitir diferencias sexuales en las medidas morfométricas (Tabla 1).

Tabla 1: Comparación de medias, desvíos Standard (DS) y rangos de las principales variables morfométricas. Medidas en mm y número de escamas; índices, como proporciones.

Variable	Machos (n = 7)			Hembras (n = 3)		
	Media	Rango	DS	Media	Rango	DS
Longitud Hocico-Cloaca (LHC)	86,7	78-92	5,6	80	74-91	9,5
Longitud Cola	105,4	91-110	8,1	94,7	88-104	8,3
Distancia Axila -Ingle (DAI)	42,3	33-49	5,6	39	35-45	5,3
Largo Extremidad Anterior(LEA)	34,1	30-39	3,3	29	27-33	3,5
Largo Extremidad Posterior(LEP)	47,7	46-49	1,2	42,7	39-48	4,7
Largo Cabeza (LCA)	17,1	16-18	1,1	15,8	14-18	1,7
Ancho Cabeza (ACA)	16,1	15-17	0,9	15,0	14-17	1,5
Largo Hocico (LH)	7,3	6-9	1,2	5,6	5-7	0,8
Diámetro ocular	5,2	4-6	0,5	4,7	4-5	0,3
Nº Lamelas Pie	26	25-28	1,1	27	25-30	2,5
Nº Lamelas Mano	24	21-26	1,6	24	23-25	1,0
Nº Escamas Supralabiales	13	12-15	1,1	13	11-16	2,6
Nº Escamas Infralabiales	11	9-13	1,5	11	9-12	1,5
Nº Poros Precloacales	9	8-10	0,8	-	-	-
Indice DAI/LHC	0,48	0,42-0,53	0,04	0,48	0,47-0,49	0,01
Indice LEP/DAI	1,15	0,98-1,51	0,18	1,09	1,05-1,17	0,06
Indice LEA/DAI	0,82	0,67-1,05	0,17	0,74	0,73-0,77	0,02
Indice LEP/LHC	0,55	0,51-0,63	0,05	0,53	0,52-0,55	0,01
Indice LCA/ACA	1,06	1,00-1,19	0,06	1,05	1,04-1,06	0,01
Indice LH/LCA	0,43	0,36-0,56	0,08	0,35	0,31-0,37	0,03
Indice LCA/LHC	0,20	0,18-0,22	0,01	0,20	0,19-0,22	0,02

La escasa muestra disponible no permite realizar test estadísticos para identificar diferencias significativas en las variables analizadas. No obstante, preliminarmente pueden observarse ciertas tendencias que en el futuro deberán analizarse con mayor número de ejemplares.

En general se observa una longitud mayor de las extremidades posteriores, que superan la distancia axila-ingle; las medidas de la cabeza proponen una figura casi cuadrada de la misma, destacándose su pequeña proporción (20%) en relación al tamaño del cuerpo. Mientras que el conjunto de variables no muestra diferencias entre los sexos, aparentemente en las hembras parece registrarse un hocico más corto que en los machos.

Biología: En un ejemplar hembra encontrado aplastado entre las rocas fue observado un avanzado desarrollo interno de los fetos por lo que se confirma también en esta especie el carácter de viviparidad lecitotrófica propio del género. El análisis somero de las fecas colectadas mostró también un alto grado de herbivorismo en esta nueva forma. Similar a otras especies del género, se registró agrupamientos familiares compartiendo refugios en grietas y bajo lajas o rocas. A juzgar por la observación de una alta frecuencia de mutilaciones en dedos y uñas, parece razonable pensar que los individuos machos son muy agresivos y territoriales. Una interesante observación fue el registro de una alta frecuencia de individuos muertos momificados, tal vez como resultado de una sorpresiva baja temperatura (heladas). El fenómeno, nunca observado en otras especies patagónicas del género podría tal vez relacionarse con el todavía proceso en curso de evolución adaptativa de esta forma.

Notas ecológicas: Las mesetas intermedias o centrales, tal como la de Telsen, muestran una altitud entre 700-900 m snm y han sido afectadas históricamente por diversos paroxismos paleogeológicos. Presentan condiciones propicias para sustentar poblaciones relictuales, actuar como "tierra de asilo" de especies de mayor rango de distribución y albergar endemismos.

El clima de la región se caracteriza por su aridez, de marcado régimen estacional, con déficit de humedad. A partir de los 400 m snm, se observa un predominio de los elementos botánicos patagónicos donde alternan, como tipos fisonómicos dominantes, el erial subarabustivo, plantas en cojín y coironales. El biotopo de *P. calcogaster* se encuentra dentro del ecotono subarabustivo xerófilo Monte-Patagonia. Muestra abundante suelo desnudo, con presencia de clastos, rocas efusivas y cordones de escoriales volcánicos. El hábitat de la especie se circunscribe a los escoriales, derrumbes y avalanchas de la ladera de la meseta hacia el valle de la cuenca del arroyo y Laguna de Las Vacas. El paisaje dominante es la estepa arbustiva baja con elementos botánicos preponderantes tales como: matas achaparradas y en cojín de *Nardophyllum chiliotrichioides*, *Nassauvia axilaris*, *N. glomerulosa*, *Junellia mulinoides*, *Senecio filaginoides*, *Mulinum spinosum*, *Fabiana peccki*, *Ephedra ochreatea* y *Maihuenia patagonica*, entre otras; arbustos aislados de mayor porte como *Lycium chilensis*, *Schinus johnstonii*, *Prosopis denudans* y *Adesmia volckmanni*, o gramíneas en coironal muy abierto de *Poa ligularis*, *Stipa humilis*, *S. neaei* y *S. speciosa*. Hacia el bajo endorreico de la Laguna de las Vacas, se desarrollan cortaderas (*Cortadeira* sp.), y en suelos salinos estepas de *Atriplex lampa*, acompañada por *Suaeda divaricata* y *Cyclolepis genistoides*.

DISCUSION Y CONCLUSIONES

En nuestra contribución anterior (Scolaro y Cei, 2003) destacábamos el interés de esta nueva especie de *Phymaturus* por su peculiar morfología que la adscribe al grupo "flagellifer" (Etheridge, 1995). En particular, por su hallazgo a una latitud geográfica donde únicamente hasta el presente se han registrado poblaciones de las especies del grupo "patagonicus". El incremento del número de ejemplares colectados, junto con la precisión de la *Terra Typica* de la población analizada, confirma la importancia de esta peculiar especie.

Aunque la muestra de ejemplares estudiados es muy reducida, preliminarmente se observa que no existen diferencias morfométricas ni de lepidosis entre los sexos, tampoco en la comparación de los índices y proporciones corporales. Los ejemplares juveniles y subadultos tampoco evidencian diferencias cromáticas o merísticas con los especímenes adultos.

Phymaturus calcogaster se presenta entonces como una especie peculiar del grupo "flagellifer". Aparte de su característica coloración, comparte con este grupo caracteres morfológicos y de lepidosis tales como: la mayor proporción relativa del tamaño de la cabeza en relación al cuerpo, las escamas postmentales no en contacto con las infralabiales, y la disposición en verticilo de las escamas caudales notoriamente más mucronadas y erizadas que en las especies del grupo "patagonicus" de localidades vecinas en la región patagónica (*P. patagonicus*, *P. indistinctus* y *P. somuncurensis*).

Se distingue de *P. patagonicus* por su patrón de coloración dorsal oscuro casi melánico, salpicado de netas manchas blanco-amarillentas en moteado transversal, el intenso color cobrizo abdominal y los verticilos de escamas caudales. Además, los arcos de escamas superciliares muestran un contacto medial y no una separación con hilera de escamas como en *P. patagonicus*. De los restantes taxa patagónicos se diferencia por los caracteres de lepidosis ya mencionados del grupo "flagellifer": de *P. somuncurensis* por la coloración, las extremidades más largas y el reticulado de pigmentación gular; de *P. indistinctus* por el patrón de coloración dorsal y ventral que en aquella forma se muestra grisácea sin manchas y sin reticulado gular; de la más lejana geográficamente *P. zapalensis* por poseer extremidades notablemente más largas, pigmentación ventral más intensamente cobriza y mayor reticulación gular.

La presencia de la especie en una latitud tan austral y alejada más de 800 km de los ambientes altoandinos donde habitan sus congéneres de grupo, acentúa el notable interés de este lagarto saxícola. Futuros estudios, particularmente cariológicos, permitirán esclarecer la evolución del género y sus varios taxa en ambos lados de la Cordillera de Los Andes y en la Patagonia extrandina.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece las valiosas sugerencias y revisión del manuscrito al Dr. J. M. Cei (UNC, Mendoza). También se agradece la valiosa cooperación en las tareas de campo a F. Tavera, G. Scolaro y A. Marcus. Particular agradecimiento a la Prof. B. Alvarez, y a la Comisión Editorial de la Revista FACENA, Universidad Nacional del Nordeste, Co-

rrientes, por su amistosa cooperación para disimular los accidentales errores de localización ocurridos en el trabajo de descripción del Holotipo.

BIBLIOGRAFIA

- CEI, J.M. and F. VIDELA, 2003. A new *Phymaturus* species from volcanic Cordilleran Mountains of the south-western Mendoza Province, Argentina (Liolaemidae, Iguania, Lacertilia, Reptilia). *Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino*, 20 (2): 291-314.
- ETHERIDGE, R., 1995. Redescription of *Ctenoblepharis adspersa* Tschudi, 1845, and the Taxonomy of Liolaemidae (Reptilia, Squamata, Tropiduridae). *Amer. Mus. Novitates*, 3142: 34 p.
- SCOLARO, J.A. y J.M. CEI, 2003. Una excepcional nueva especie de *Phymaturus* de la precordillera de Chubut, Argentina (Liolaemidae, Iguania, Lacertilia, Reptilia). *Facena*, 19: 107-112.

Recibido/Received/: 15-Jun-05
Aceptado/Accepted/: 28-May-06