

## Redescripción de *Eleutherodactylus symingtoni* Schwartz (Anura: Leptodactylidae) del occidente de Cuba

Alberto R. Estrada, Empresa Nacional de Protección de la Flora y la Fauna,  
Ministerio de la Agricultura  
Julio Novo Rodríguez y Luis V. Moreno, Instituto de Ecología y Sistemática  
de la Academia de Ciencias de Cuba

### RESUMEN

Se aclara la situación taxonómica de *Eleutherodactylus delacruci*, la cual se considera desde este momento en la sinonimia de *E. symingtoni*. Se valoran una serie de imprecisiones y confusiones de la descripción original de este último taxon y se redescrive luego de una detallada revisión del holotipo y todo el material conocido en colecciones. De igual forma se da a conocer una nueva población y se discuten algunos aspectos distribucionales de *E. symingtoni*.

Palabras clave: Anura, anfibios, sistemática, herpetología, *Eleutherodactylus symingtoni*.

### ABSTRACT

The taxonomic situation of *Eleutherodactylus delacruci* is reanalysed. This name should be considered from now on as a synonymy of *E. symingtoni*. Some errors and confusions of the original description of *E. symingtoni* are commented and a redescription is made on the bases of the holotype and all known preserved specimens reviewed. New localities and populations are shown as well as some details about its distribution.

Key words: Anura, amphibians, systematic, herpetology, *Eleutherodactylus symingtoni*

## INTRODUCCIÓN

La distribución y la situación taxonómica de las ranas cubanas pertenecientes al grupo *symingtoni*, fueron tratadas por Estrada et al., (1986). En dicho trabajo, se recapitulan las descripciones de las dos especies hasta ese momento conocidas del grupo: *Eleutherodactylus symingtoni* Schwartz y *E. zeus* Schwartz, y se da a conocer una nueva especie: *E. delacruci* Estrada, Novo y Moreno, a partir de tres ejemplares de las colecciones zoológicas de la Academia de Ciencias de Cuba y que habían sido asignadas con anterioridad a la especie *E. symingtoni*.

*Eleutherodactylus symingtoni*, fue descrita a partir de un ejemplar, el holótipo (AMNH 60801). Este ejemplar era el único conocido hasta el momento en que se publicó la descripción de *E. delacruci* (25 de noviembre de 1986), pero en el año 1985, Schwartz y Henderson (1985:15) publicaron una ilustración de un ejemplar de *E. symingtoni* (AMNH 63317), del Pan de Guajaibón, Pinar del Río, Cuba, del cual no había noticias hasta entonces en la literatura.

Como refieren Estrada et al. (1986:12), los autores no pudieron examinar el holótipo de *symingtoni* (para ellos el único ejemplar conocido de la especie) por lo que se basaron en las claras diferencias que constataron entre los ejemplares asignados a *delacruci* y la descripción de *symingtoni*, (Schwartz, 1957) y fundamentalmente en un carácter que consideraron decisivo: la ausencia de discos digitales en *symingtoni*, mencionada en la diagnosis ...absence of digital discs... (Schwartz, 1957:210), y en la descripción ...Digital discs absent... (Schwartz 1957:211). Con posterioridad Schwartz (1958) describe *Eleutherodactylus zeus* y nuevamente enfatiza la falta de discos digitales de *symingtoni* como carácter diferencial con *zeus* the new species has enlarged digital discs and *symingtoni* lacks them... (Schwartz, 1958:37-38) y finalmente en la comparación de la nueva especie, señala una vez más ...*symingtoni* differs in having a very rugose, rough dorsum, orange vermiculations on the hindlimbs, absence of digital discs... (Schwartz, 1958:41).

La ilustración aparecida en Schwartz y Henderson (1985:15) muestra claramente la existencia de discos digitales en el ejemplar AMNH 63317, y una apariencia muy similar a los ejemplares descritos por Estrada et al. (1986), como *Eleutherodactylus delacruci*. Tal situación, unida a una serie de informaciones contradictorias en cuanto al estatus distribucional de *E. symingtoni*, discutidas por Estrada et al., (1986,11-13), motivaron la revisión de todo el material de colecciones relacionado con *symingtoni* y *delacruci*. El detenido examen del holótipo y el ejemplar adicional ya mencionado de *E. symingtoni* (AMNH 60801 y 63317) y los tres ejemplares asignados a *E. delacruci*, así como de datos adicionales, nos demuestran la necesidad de reconsiderar la situación de *E. delacruci*, la cual desde este momento consideramos dentro de la sinonimia de *E. symingtoni*. Igualmente consideramos pertinente enmendar la descripción de esta especie redescubriéndola a la luz de las informaciones más actualizadas con que contamos.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Los caracteres morfométricos considerados son: longitud hocico-cloaca (LHC); longitud de la cabeza (LC); ancho de la cabeza (AC); distancia entre el ángulo anterior de la órbita y la narina (ON); distancia entre el ángulo anterior de la órbita y la punta del hocico (OH); distancia entre los ángulos anteriores de las órbitas (IO); diámetro longitudinal del ojo (DO); diámetro vertical del timpano (DT); ancho del párpado superior (AP); distancia internarinas (IN); altura de la cabeza, tomada desde el borde del labio superior hasta el canto rostral al nivel del ángulo anterior de la órbita (HC); distancia entre el timpano y el ángulo posterior de la órbita (OT); longitud de las series de dientes prevomerianos (LSPV); distancia que separa estas series (ISPV); distancia interior entre las coanas (IC); longitud del fémur (LF); longitud de la tibia (LT); longitud entre el extremo proximal del tubérculo interno del metatarso y el extremo distal

del cuarto dedo (LP); ancho del disco digital mayor de la mano (ADM); ancho del disco del cuarto dedo del pie (AD4DP); longitud del tarso (TAR).

La diagnosis o definición se establece de acuerdo con las pautas de Lynch y Myers (1983), teniendo en cuenta los caracteres siguientes: (1) textura de la piel dorsal y ventral, presencia o no de pliegues, crestas, tubérculos o glándulas en la cabeza y cuerpo; (2) forma del timpano y proporción  $D1/D0$ ; (3) perfil dorsal y lateral del hocico, canto rostral y posición de las narinas; (4) espacio interorbital y proporción  $IO/AP$ ; (5) dientes prevomerianos, forma de la serie, posición relativa a las coanas; (6) presencia o ausencia de endidura bucal en machos; (7) presencia o ausencia de discos terminales en los dedos de la mano, orden decreciente de longitudes de los dedos de la mano; (8) presencia o ausencia de membranas interdigitales en la mano, desarrollo de tubérculos subarticulares; (9) presencia o ausencia de tubérculos en las extremidades posteriores; (10) presencia o ausencia de tubérculos en los talones y tarsos, pliegues tarsales; (11) presencia y desarrollo de tubérculos del metatarso; (12) presencia o ausencia de discos terminales en dedos del pie y orden decreciente de longitudes de los mismos; (13) forma del lóbulo izquierdo del hígado; (14) colorido dorsal, patrón: puntos, manchas, barras transversales, línea capilar media dorsal; rayas dorsolaterales, barras interoculares, etcétera; colorido ventral, superficies anterior, posterior y dorsal de muslos y crurales; barras o bandas transversales de las extremidades; (15) medidas (en milímetros) de los caracteres morfométricos.

Las siglas AMNH corresponden a ejemplares depositados en la colección del Museo Americano de Historia Natural de Nueva York, Estados Unidos de Norteamérica; las siglas CZACC corresponden a ejemplares depositados en la colección zoológica del Instituto de Ecología y Sistemática de la Academia de Ciencias de Cuba; las siglas CARE corresponden a ejemplares de la colección A.R. Estrada.

## SISTEMÁTICA

Género *Eleutherodactylus* Dumeril y Briçon 1841

Subgénero *Euhyas* Fitzinger 1843.

Grupo *symingtoni*

Definición. Gran talla, series de dientes prevomerianos cortas (o condición opuesta), piel del dorso rugosa y tuberculada, piel ventral lisa o poco rugosa, discos digitales presentes.

*Eleutherodactylus symingtoni* Schwartz (figura 1)

*Eleutherodactylus symingtoni* Schwartz (1957:210) holótipo AMNH 60801 (número original 1799), primer hoyo de la Caverna de Santo Tomás, 10 km al N del poblado Cabezas (15 km al SW de Viñales, Pinar del Río, Cuba), colectado por W.H. German Jr. el 22 de junio de 1957.

*Eleutherodactylus delacruci* Estrada, Novo y Moreno (1986:7) holótipo CZACC 4. 11931, hembra adulta, colectada en un abrigo rocoso en la Loma del Mulo, 14 km al N de Candelaria (Sierra del Rosario), Pinar del Río, Cuba, por Luis V. Moreno, Ana I. Frias y Juan Trujillo, el 27 de septiembre de 1978.

Definición. (1) Piel del dorso muy rugosa, con gran cantidad de prominentes verrugas y tubérculos, entre los que se destacan dos tubérculos cónicos en cada canto rostral y varios redondeados en la depresión interorbital. Numerosos tubérculos redondeados en el ángulo de la boca; prominente tubérculo entre el ojo y el disco timpánico. Pliegue medio dorsal, longitudinal y supratimpánico visible. Pliegue irregular escapular; piel de la garganta con pequeñas verrugas y gránulos; vientre ligeramente rugoso. (2) Timpano helipectico con su eje longitudinal menor, el valor promedio de la

razón DT/DO mayor en los machos que en las hembras (machos 0,72; hembras 0,68; tabla 1). (3) Canto rostral recto o ligeramente convexo, narinas situadas en su extremo anterior con abertura lateral; perfil recto (vista lateral), hocico subacuminado (vista dorsal). (4) Razón IO/AP aproximadamente igual en ambos sexos (machos 2,16; hembras 2,15; tabla 1). Dientes prevomerianos en series rectas y cortas, que están separadas medialmente. El extremo lateral de las series no llega al nivel del borde interior de las coanas, estas se encuentran en posición anterior con respecto a las series prevomerianas. (6) Poco desarrollo de saco gular; no se distingue hendidura bucal. (7) Dedos de las manos con discos digitales terminales pequeños (figura 2), mayor desarrollo en los dedos 3 y 4. Orden decreciente de los dedos: 3, 4, 2, 1. (8) Ausencia de membrana interdigital en las manos. Tubérculos subarticulares y palmares desarrollados. (9) Ausencia de tubérculos en el resto de las extremidades anteriores. (10) Tarsos desprovistos de pliegues y tubérculos. Superficie ventral de los muslos granular. (11) Ausencia de pliegue en el metatarso; tubérculos del metatarso presentes, el interno mayor que el externo, pero en general pequeños. (12) Dedos del pie largos y delgados, sin membrana interdigital ni marginal; desarrollo de tubérculos subarticulares pequeños; discos digitales terminales pequeños. Orden decreciente de longitud de los dedos: 4, 3, 5, 2, 1. (13) Lóbulo izquierdo del hígado redondeado. (14) Colorido en vida: fondo verde olivo, con manchas de diferentes tamaños, pardas oscuras, naranja y negro. Patrón (se muestra en la figura 3); superficie ocultable de los muslos pardo-purpúreo, igual coloración en la superficie anterior, superficie dorsal verde olivo; superficie anterior y dorsal de los crurales verdes con dos barras beige-naranja. Partes ventrales lustrosas con tonalidades purpúreas-violáceas y reticulaciones beige. (15) Gran tamaño, LHC machos 58,8 - 60,9; hembras 65,9 (61,5 - 68,8). El resto de las medidas en la tabla 1.

**Distribución.** La localidad tipo es la asignada al holotipo. Adicionalmente a esta población se conoce un ejemplar de la base S del Pan de Guajaibón, 3 km al W y 13,5 km al S de las Pozas, Bahía Honda, Pinar del Río (Schwartz y Henderson, 1985). Otra población se ha reportado de la Loma del Mulo, Sierra del Rosario, 14 km al N de Candelaria (Estrada et al., 1986); S.B. Hedges colectó un ejemplar adulto el 15 de junio de 1988 en Soroa, 9 km al NW de Candelaria, Pinar del Río. Más de 20 km al ESE de la Loma del Mulo y en las inmediaciones de Artemisa, Roger Smith, (comunicación personal) descubrió una nueva población de esta especie con más de 10 individuos. La localidad se conoce como Cueva del Basurero, finca Rancho Azucarero 4 km al NW de Artemisa, La Habana. La localidad más oriental es la de Arana, Sierra de Camarones, La Habana (figura 4).

**Descripción.** Piel del dorso sumamente rugosa con gran cantidad de verrugas y tubérculos en los párpados, espacio interorbital y región supratimpánica. Cantos rostrales coronados cada uno con una pareja de tubérculos cónicos pero con el ápice romo. Un gran tubérculo redondeado ocupando el espacio entre el disco timpánico y el ángulo posterior de la órbita. Pliegue irregular en la región escapular. La superficie ocultable de los muslos lisa, la anterior y posterior rugosas. Piel ventral ligeramente rugosa, garganta con algunas verrugas espaciadas. Superficie ventral de los muslos granulosa. Dientes prevomerianos posteriores a la coanas (figura 5) formando dos series cortas y rectas, separadas medialmente y no sobrepasan el nivel de los bordes interiores de las coanas. Timpano elíptico con su eje mayor orientado verticalmente. Pupila elíptica con su eje mayor horizontal. Discos digitales presentes en todos los dedos de la mano, manifestándose mayor desarrollo de estos en los dedos 3 y 4. Discos digitales pequeños presentes en todos los dedos del pie. Lóbulo izquierdo del hígado redondeado.

**Coloración en vida.** (Basado en la descripción del ejemplar CARE 00548 colectado el 8 de noviembre de 1987 en la Cueva del Basurero, finca Rancho Azucarero, 4 km al NW de Artemisa, La Habana, Cuba.) Color general verde olivo salpicado de manchas pardas y negras con algunas de color naranja. Barra interocular negra muy difusa que no interesa a los párpados superiores, esta barra está bordeada por delante de una línea fina color

naranja. Por detrás presenta unas manchas negras más o menos simétricas (figura 3) que cubren el pliegue escapular antes mencionado. Detrás de estas manchas aparece otra en forma de V invertida, también negra. En mitad del dorso del cuerpo puede verse una barra negra difusa y transversal, cuyos extremos tienen forma aguzada; por detrás de esta aparecen otras dos más difusas aún y más o menos dispuestas de forma transversal. Los pliegues medio dorsal, longitudinal y supratimpánico están coloreados en negro. Delante de la cloaca hay una línea naranja que continúa hacia los muslos donde se interrumpe. Dos manchas naranja, simétricamente dispuestas y de forma oblonga (figura 3), se ubican dorsalmente.

**Variación.** El ejemplar colectado en Arana, Sierra de Camarones, Matanzas (CZACC 4. 11933) presentaba la siguiente coloración en vida: color dorsal verde oscuro salpicado de pardo ferruginoso; esta tonalidad ferruginosa se hace más evidente en los miembros. Pueden distinguirse tres zonas en muslos y crurales, de coloración pardo claro con tonos rosáceos. Partes ventrales, pardo claro con tonos violáceos, salpicadas de puntos blancos en los muslos. No se presentan manchas amarillas ni vermiculaciones en negro o anaranjadas. El holótipo descrito por Schwartz (1957) presenta algunas semejanzas con el ejemplar de Rancho Azucarero en las que se destacan una mancha interescapular en forma de W que corresponde con el pliegue irregular antes descrito. El holótipo también presenta las manchas dorsolaterales. Las diferencias más notables radican en el color general, que en el holótipo es pardo oscuro y no verde olivo o verde oscuro como los ejemplares de Rancho Azucarero y el de Arana.

En alcohol los ejemplares AMNH 60801, 63317; CZACC 4. 11931-32, presentan un colorido pardo muy oscuro, mientras que los ejemplares CZACC 4. 11933 y CARE 00548 presentan tonos más claros, verde-amarillentos, destacándose algunos detalles del patrón, aunque los colores rojizos y naranja se han alterado por efectos del alcohol.

Los 12 ejemplares observados en vida en Rancho Azucarero presentan un patrón similar al descrito para el ejemplar CARE 00548 (R. Smith e I. Cruza, comunicación personal).

**Dimorfismo sexual.** En la tabla I aparecen las medidas (en milímetros) de todos los ejemplares examinados, incluidos algunos de los observados en Rancho Azucarero, así como los resultados de las comparaciones intersexuales de las mismas. Las medidas LHC; AC; OH; IN; OT; HC; LF y LP mostraron diferencias significativas, lo cual permite advertir que existen diferencias entre los sexos. Además el resto de las medidas son siempre mayores en el caso de las hembras. Esto se cumple de forma general para las especies de este y otros géneros de anuros.

**Ecología.** Esta especie parece estar asociada a cuevas, abrigos rocosos y sus alrededores. El holótipo fue colectado bajo una roca en el primer hoyo de la Caverna de Santo Tomás, que es un valle interior que se conecta con distintos niveles de este sistema cavernario. El ejemplar CZACC 4. 11933 de Arana, fue colectado en una quebrada o cañón en una húmeda y sombría acumulación de rocas asociada a la topografía cárcica típica de la Sierra de Camarones. Por su parte, los ejemplares de la Loma del Mulo CZACC 4. 11931-32 fueron encontrados en el interior de un abrigo rocoso y el ejemplar CARE 00548 y los ya mencionados de Rancho Azucarero se encontraban en la zona oscura de la Cueva del Basurero. Los ejemplares observados en esta localidad ocupaban sitios de percha situados a diferentes alturas en los rebordes de las paredes rocosas de la cueva (R. Smith e I. Cruza, comun. pers.). El ejemplar colectado por S.B. Hedges en Soroa, se encontraba bajo la senda de concreto que conduce al salto del río Manantiales de esa localidad. La colecta se efectuó durante la noche y el individuo se encontraba sobre las piedras en un espacio abierto por la erosión en los cimientos de la mencionada senda. Teniendo en cuenta estos factores y las consideraciones hechas por Estrada et al. (1986:12) sobre el carácter raro de esta especie, nos inclinamos a catalogarla como troglófila de primer orden, según Hamilton-Smith (1971), lo cual supone que se trata de una

especie que desarrolla su ciclo de vida en la zona oscura de las cuevas, pero que además puede frecuentar zonas exteriores (habitats epigeos).

## DISCUSIÓN

A la luz de la presente redescrición, quedan atrás las confusiones sobre la morfología y distribución y queda plénamente demostrado que *Eleutherodactylus delacruci* es sinónimo de *E. symingtoni*. De igual forma puede echarse una mirada crítica a la distribución de la especie que ocupa un espacio cuya distancia entre los puntos extremos occidental y oriental es de más de 200 km. De todas las poblaciones conocidas, la de Artemisa corresponde con la zona más llana (no más de 85 m s.n.m.), hecho que no deja de ser interesante si se tiene en cuenta que las restantes se localizan en zonas cuyas alturas superan los 250 m s.n.m. asociadas a cordilleras o sierras.

Otros detalles de la distribución son interesantes en relación con otras especies de ecología similar: en la provincia Pinar del Río, *symingtoni* es simpátrica con *zeus*, situación que se ha evidenciado en la Cordillera de los Organos (al menos en la Caverna Santo Tomás) y en la Sierra del Rosario. No obstante en esta provincia, concretamente en localidades de estos dos grupos montañosos nunca se ha reportado la existencia de poblaciones de *Eleutherodactylus pinarensis*, especie que se ha encontrado en varios puntos de la península de Guanahacabibes donde no existen ni *symingtoni* ni *zeus*. En la provincia de La Habana se conocen numerosas localidades de *pinarensis* (Estrada y Novo, 1985) y se conocen dos localidades de *symingtoni*, *Eleutherodactylus pinarensis* coexiste con *symingtoni* en Arana (García et al., 1973) y pudiera coexistir con *symingtoni* en otras localidades de su distribución habanera. Pero *Eleutherodactylus zeus* no se conoce al E de la Sierra del Rosario. Algo similar ocurre con las localidades de *pinarensis* en la Isla de la Juventud, solo que en esta isla no se conocen records de *symingtoni* ni de *zeus*.

El inesperado hallazgo de una población de *symingtoni* en las proximidades de Artemisa, señala la posibilidad de la existencia de poblaciones de la especie en las extensas áreas de carzo de la provincia de La Habana. Queda por ver qué especies de hábitos troglófilos se encuentran en la Sierra de Anafe en Caimito, provincia Habana, y en las alturas de la Loma de Lacaual; en San José de las Lajas; Tapaste; Escaleras de Jaruco y el resto de las alturas calizas que conectan a las zonas del centro de las provincias de La Habana y Matanzas. Tales predicciones no resultan muy aventuradas si se tiene en cuenta el reciente hallazgo de *symingtoni* en Soroa, localidad en la que se han efectuado innumerables e intensas colectas de anfibios y nunca antes había sido localizada.

Hedges (en prensa) realizó una amplia revisión del género *Eleutherodactylus*, utilizando información morfológica (interna y externa); molecular (estudios electroforéticos de proteínas y cariológicos) y propone numerosas modificaciones taxonómicas. Además plantea una explicación hipotética sobre la biogeografía del grupo en las Antillas.

De acuerdo con los datos de Hedges (en prensa), el grupo *symingtoni* (del cual no se han obtenido datos cariológicos ni bioquímicos) queda como un grupo no asignado a ninguna serie particular dentro del subgénero *Euhyas*. En la definición del grupo *symingtoni* se establece entonces: dientes prevomerianos cortos (o condición opuesta); gran tamaño del cuerpo; dorso muy rugoso y tuberculado (Hedges, en prensa). Estimamos que el grupo *symingtoni* debe permanecer en la ubicación sugerida por Hedges, a pesar de que la especie titular presenta el hígado en condición opuesta a la definida para el subgénero *Euhyas*: lóbulo izquierdo alargado y puntiagudo. Es necesario obtener información adicional (cariológica y molecular) de las especies del grupo *symingtoni* para emitir un juicio concluyente en este sentido.

## RECONOCIMIENTOS

Queremos expresar nuestro agradecimiento a los Drs. Charles W. Myers y Carol R. Townsend por facilitarnos los ejemplares del Museo Americano de Historia Natural de Nueva York, bajo su responsabilidad. A los Drs. Lester Short y Jennifer F.M. Horne, del propio museo y del Museo Nacional de Nairobi Kenya respectivamente, los que fueron portadores de los ejemplares mencionados. A los colegas Roger Smith e Irina Cruza quienes localizaron, colectaron y midieron los ejemplares procedentes de Artemisa y que sirvieron para la descripción del colorido. Al colega y amigo Alfonso Silva Lee, quien obtuvo la fotografía aquí publicada. A todos, nuestra gratitud.

Tabla 1. Medidas e índices morfométricos (en milímetros) de machos y hembras de *Eleutherodactylus symingtoni*. Las siglas de las medidas aparecen referidas en el texto. Se indican, la media (X); la varianza (S<sup>2</sup>); valor mínimo (m); valor máximo (M); tamaño de las muestras (n); valor calculado de la prueba de t de Students (tc); significación: P<0,0005 (SSS); P<0,005 (SS); P<0,01 (S); P>0,01 (NS)

Medida y sexo	X	S <sup>2</sup>	m	M	n	tc	Sig
LHC oo	58,7	2,11	55,9	60,9	10	7,78	SSS
oo	65,8	5,66	61,5	68,8	8		
LC oo	19,9	8,15	17,2	24,6	10	1,06	NS
oo	21,4	11,35	17,4	27,4	8		
AC oo	25,0	8,39	17,2	27,2	10	3,83	SS
oo	29,1	2,24	27,3	32,1	8		
DO oo	7,5	0,50	6,5	8,4	10	1,30	NS
oo	7,9	0,40	6,9	8,8	8		
DH oo	8,8	0,33	8,5	9,5	3	4,65	S
oo	11,2	0,46	10,7	12,0	3		
ID oo	13,1	1,88	10,8	14,3	10	1,24	NS
oo	14,0	1,09	12,1	15,3	8		
DT oo	5,4	0,17	4,5	6,0	10	0,23	NS
oo	5,3	0,22	4,5	5,9	8		
ON oo	7,6	0,24	7,1	8,0	3	1,52	NS
oo	8,3	0,33	8,0	9,0	3		
ISPV oo	1,4	0,14	1,0	1,7	3	-	-
oo	1,4	0,26	0,9	1,9	3	-	-
AP oo	5,2	0,56	4,5	6,0	3	2,37	NS
oo	6,4	0,13	6,0	6,7	3		
LSPV oo	2,5	0,02	1,6	2,2	3	-	-
oo	3,4	0,28	2,8	3,8	3	-	-
ADM oo	1,9	0,09	1,6	2,2	3	1,79	NS
oo	2,3	0,08	2,0	2,5	3		

Tabla I. (Continuación)

Medida y sexo		X	S <sup>2</sup>	m	M	n	tc	Sig
L4D	oo	28,9	4,40	22,9	30,5	10	2,57	S
	oo	31,0	1,61	28,8	32,6	8		
AD4DP	oo	1,8	0,04	1,6	2,0	3	0,7	NS
	oo	1,9	0,06	1,7	2,2	3		
TAR	oo	17,5	14,83	6,8	20,4	10	0,52	NS
	oo	18,5	21,21	7,5	21,9	8		
HC	oo	6,8	0,04	6,6	7,0	3	3,02	S
	oo	7,7	0,26	7,2	8,2	3		
LT	oo	30,4	2,57	28,8	32,0	3	1,86	NS
	oo	33,6	5,92	30,8	35,2	3		
LF	oo	30,6	2,07	28,5	32,8	10	3,07	SS
	oo	33,0	3,90	29,6	35,1	8		
OT	oo	3,3	0,08	3,0	3,5	3	3,52	S
	oo	4,1	0,08	4,0	4,5	3		
IN	oo	4,5	0,25	4,0	5,0	3	2,86	S
	oo	5,4	0,04	5,2	5,6	3		
DT/DO	oo	0,72	0,003	0,66	0,80	10	1,28	NS
	oo	0,68	0,005	0,58	0,80	8		
LF/LHC	oo	0,52	0,0006	0,48	0,55	10	1,94	NS
	oo	0,50	0,0003	0,47	0,51	8		
OH/LC	oo	0,35	0,002	0,30	0,39	3	2,32	NS
	oo	0,44	0,003	0,39	0,50	3		
IO/AP	oo	2,1	0,16	1,83	2,62	3	-	-
	oo	2,1	0,004	2,07	2,20	3		





Figura 1. *Eleutherodactylus symingtoni* (ejemplar CARE 00548, hembra LHC 68,2 mm). Foto Alfonso Silva Lee

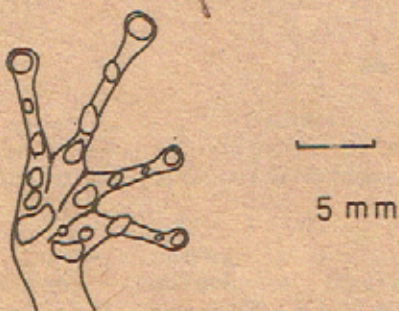


Figura 2. Vista ventral de la mano derecha de *Eleutherodactylus symingtoni* (ejemplar CZACC 4.11932, macho, LHC 57,7 mm)

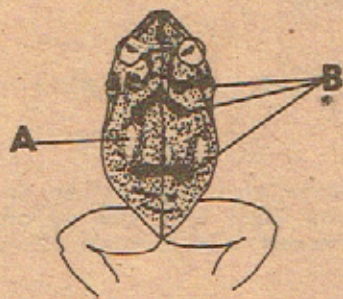
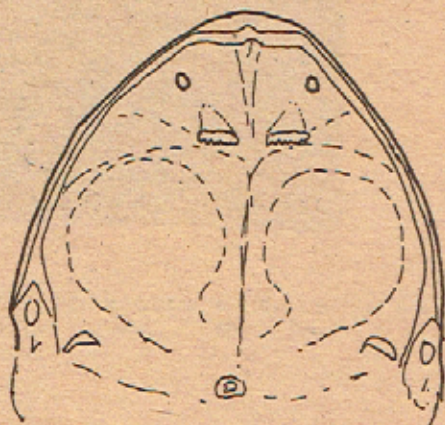


Figura 3. Representación esquemática del patrón dorsal del ejemplar CARE 00548. Manchas dorsolaterales naranjas (A); manchas y barras negras. La superficie puntada representa el color de fondo (verde olivo en vida)



Figura 4.  
Distribución geográfica de  
*Eleutherodactylus symingtoni*

Figura 5. Vista palatina de la boca de  
*Eleutherodactylus symingtoni*  
mostrando la forma y disposi-  
ción de los dientes prevome-  
rianos



#### BIBLIOGRAFÍA

- Estrada, A.R. y J. Novo (1985)  
Aclaraciones sobre la distribución de *Eleutherodactylus pinarensis* Dunn (Amphibia: Anura: Leptodactylidae) en el occidente de Cuba. *Poeyana*, 302:1-6.
- \_\_\_\_\_ y L.V. Moreno (1986)  
Las ranas del grupo *symingtoni*, género *Eleutherodactylus* (Anura: Leptodactylidae) de Cuba. *Poeyana*, 329: 1-14.
- García, I.; R. Alayo; N. Novoa; A. Nicholas; R. González; L. de Armas; D. Domínguez; C. Somoza; A. de la Osa; J. de la Cruz; D.H. Garrido; J. Ramón y J. Fontaines (1973)  
Informe del trabajo faunístico realizado en el plan Jibacoa-Cayajabos. *Serie Biológica*, 43: 1-25.
- Hamilton-Smith, E. (1971)  
The classification of cavernicoles. *Bull. Natl. Speleol. Soc.*, 33(1): 63-66.
- Hedges, S.B. (en prensa)  
Evolution and biogeography of west indian frogs of the genus *Eleutherodactylus*: slow-envolving loci and the major groups. En *Biogeography of the Caribbean: past, present and future* (C.A. Woods ed.). E.J. Brill, Leiden, Holanda.
- Lynch, J.D. y C.W. Myers (1983)  
Frogs of the *fitzingeri* group of *Eleutherodactylus* in eastern Panama and Chocóan South America (Leptodactylidae). *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 175(5):481-572.

Schwartz, A. (1957)

A new species of *Eleutherodactylus* (Amphibia: Leptodactylidae) from Cuba. Proc. Biol. Soc. Washington, 70:209-212.

(1958)

Another new large *Eleutherodactylus* (Amphibia: Leptodactylidae) from western Cuba. Proc. Biol. Soc. Washington, 71:37-42.

Schwartz, A. y R.W. Henderson (1985)

A guide to identification of the amphibians and reptiles of the west indies exclusive of Hispaniola. Milwaukee Public Museum, 165 pp.

Recibido: marzo de 1988

Aceptado: julio de 1988

Nota:

Los autores desean aclarar que todos los caracteres morfométricos que aparecen en la tabla 1 corresponden con los de los seis ejemplares de colecciones citados en el texto y, que sólo en 11 de 24 caracteres se incluyen además, medidas realizadas por otros autores (según se refiere en los reconocimientos).