

Nueva Especie del Grupo *limbatus* (Leptodactylidae: *Eleutherodactylus*) de la Región Oriental de Cuba

ALBERTO R. ESTRADA¹ AND ROBERTO ALONSO²

¹Estación Experimental Forestal Itabo, Instituto de Investigaciones Forestales,
Apartado Postal 5152, La Habana 5, Cuba 10500

²Facultad de Biología, Universidad de La Habana, Cuba

ABSTRACT.—A new diminutive species of *Eleutherodactylus* is described from Sierra Maestra in eastern Cuba. It is a member of the *limbatus* group of the subgenus *Euhyas*. The new species is most similar to *E. limbatus* and *E. orientalis*, but has a relatively wider head and longer snout, and a distinctive orange ground color.

INTRODUCCIÓN

El número de especies de *Eleutherodactylus* en Cuba, se ha incrementado en los últimos años a medida que aumenta el conocimiento sobre la diversidad biológica de los ambientes naturales de la isla (Estrada and Hedges, 1991; Hedges et al., 1992). Hedges et al. (1995) informaron el redescubrimiento de *E. cubanus* en las inmediaciones del Pico Turquino y comentaron las afinidades entre esta especie y *E. limbatus*, basándose en su pequeña talla, semejanzas morfológicas, y el tamaño de las camadas. Estrada y Hedges (en prensa) dan a conocer una nueva y diminuta especie para Cuba, *E. iberia* y proponen considerarla como parte de un nuevo grupo de especies dentro del subgénero *Euhyas* (*sensus* Hedges, 1989). El nuevo grupo *limbatus*, integrado por *E. limbatus*, *E. orientalis*, *E. cubanus* y *E. iberia*, se caracteriza por su reducida talla, dedos muy pequeños sin extremos expandidos, ausencia de odontóforos vomerinos, patrón de rayas dorsolaterales, llamadas de alta frecuencia, y explotar microhábitats tales como la capa de hojarasca y otros substratos del suelo de los bosques cubanos.

Dentro de una amplia colección de anfibios realizada durante el verano de 1995 en la vertiente sur y el firme de la Sierra Maestra, región Oriental de Cuba, identificamos un grupo de ejemplares que por sus dimensiones, patrón de colorido y caracteres morfológicos corresponden claramente a una nueva especie del grupo *limbatus*.

MATERIALES Y MÉTODOS

Las siguientes siglas identifican las medidas y caracteres empleados en la descripción y comparaciones: LHC longitud hocico-cloaca; LC largo de la cabeza; AC ancho de la cabeza; TIM diámetro del tímpano; DO diámetro del ojo; ON distancia entre la órbita y la narina; OH distancia entre la órbita y el extremo del hocico; IO distancia interorbital; LF longitud del muslo; LT longitud de la pierna. Las medidas fueron tomadas con un calibrador milimétrico (precisión 0.01 mm) bajo microscopio estereoscópico. Las colecciones herpetológicas cubanas consultadas se identifican con las siglas: CZACC Colección Zoológica del Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba; CARE Colección Privada A. R. Estrada, La Habana, Cuba; MNHNCU, Museo Nacional de Historia Natural de La Habana Cuba. En los casos restantes se han utilizado las siglas estandarizadas para identificación internacional de colecciones herpetológicas (Leviton et al., 1985).

Eleutherodactylus jaumei especie nueva
(Fig. 1A)

Holótipo.—CZACC 310 macho adulto colectado en Río Peladeros, vertiente S de la Sierra Maestra, municipio Guamá, provincia de Santiago de Cuba, Cuba, 150–200 m de altitud, por A. G. Debras y Roberto Alonso, el 19 de Julio de 1995.

Parátipos.—CARE 920 (1–3) hembras adultas con iguales datos de colecta que el

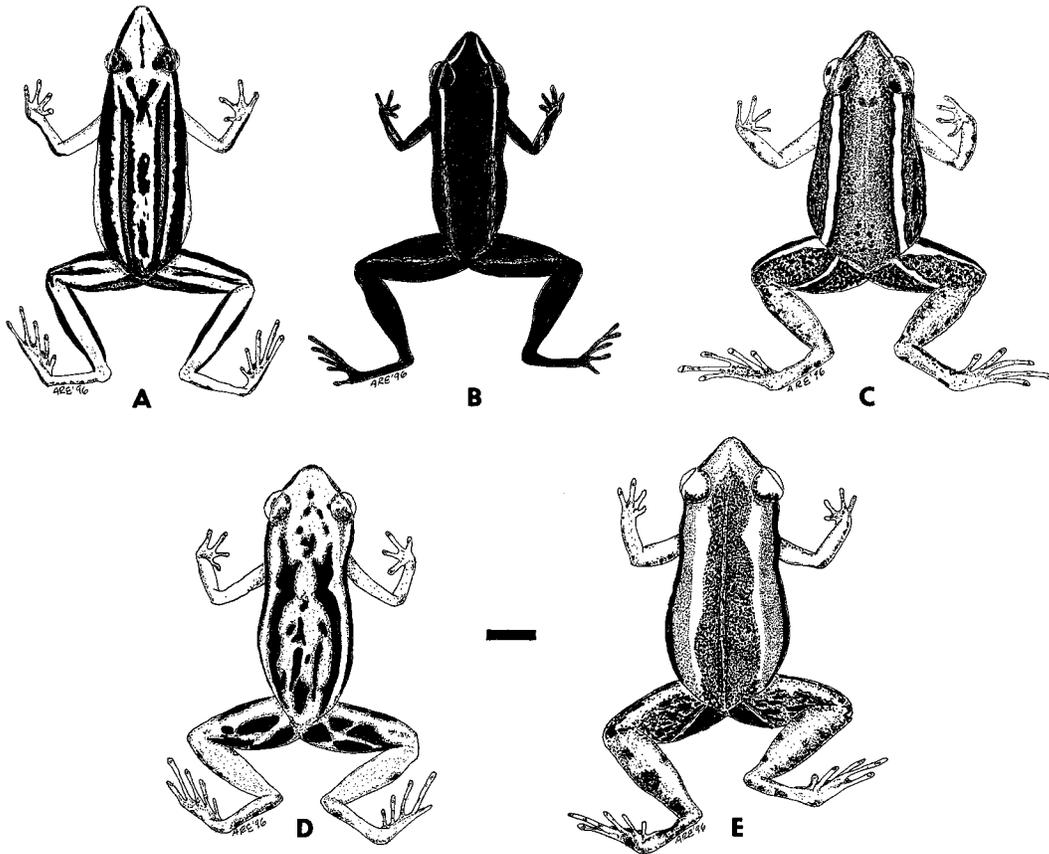


FIG. 1. Las ranas del grupo *Eleutherodactylus limbatus* de Cuba. A. *Eleutherodactylus jaumei* (holótipo); B. *E. iberia* (holótipo); C. *E. limbatus*; D. *E. orientalis* (holótipo); E. *E. cubanus*. Escala 2 mm (C, D y E son versiones del autor sobre las ilustraciones de Barbour y Shevre, 1937: Plate 2 Figs. 1, 2, 3).

holótipo, CARE 920 (4–5) juveniles con iguales datos que el holótipo.

Diagnosis.—*Eleutherodactylus jaumei* pertenece al subgénero *Euhyas* (Hedges, 1989), como lo demuestra la forma alargada y aguda del lóbulo izquierdo del hígado, el vientre muy poco rugoso y la ausencia de expansiones en el extremo de los dedos. Muy relacionada con las especies del grupo *limbatus*: *E. limbatus*, *E. orientalis*, *E. cubanus* y *E. iberia* (Estrada y Hedges, en prensa Fig. 1. B–E) con las cuales comparte su reducida talla corporal, dedos muy pequeños con palpos reducidos, patrón dorsal de rayas dorsolaterales, ausencia de odontóforos vomerinos, y hábitos generales. Se distingue de las otras especies del grupo *limbatus* por su coloración dorsal naranja intensa (pardo en *E. limbatus*, pardo claro en

E. orientalis, pardo rojizo en *E. cubanus*, y pardo oscuro en *E. iberia*); cabeza relativamente más ancha ($IO/LHC = 0.149–0.161$ en *E. jaumei* contra $0.131–0.157$ en *E. limbatus*, $0.104–0.122$ en *E. iberia*, $0.130–0.166$ en *E. orientalis* y $0.110–0.148$ en *E. cubanus*); mayor largo relativo del hocico que *E. limbatus*, *E. orientalis* y *E. iberia* ($OH/LHC = 0.145–0.158$ en *E. jaumei*, $0.076–0.136$ en *E. limbatus*, $0.084–0.146$ en *E. orientalis* y $0.071–0.120$ en *E. iberia*). Adicionalmente presenta áreas glandulares supraxilares, inguinales y postfemorales, y una membrana interdigital basal entre los dedos de los pies.

Descripción.—Cabeza tan ancha como el cuerpo y más ancha que larga; hocico agudo en vista dorsal, subagudo en vista lateral, sobresaliendo sobre la mandíbula; narinas poco protuberantes, dirigidas lateral-

mente; canto rostral redondeado, ligeramente convexo; región loreal ligeramente convexa, abruptamente inclinada; labios no ensanchados; párpados superiores y espacio interorbital desprovistos de tubérculos; pliegue supratimpánico poco evidente, encubriendo ligeramente el borde superior del anillo timpánico; tímpano oval (más alto que ancho), separado del ojo por una distancia menor que su propio diámetro; dos tubérculos postrictales bajos; coanas redondeadas, pequeñas, parcialmente encubiertas por el arco maxilar en vista ventral; odontóforos vomerinos ausentes; lengua más larga que ancha, sin muesca en su borde posterior, fija en su extremo anterior y libre por detrás en sus tres cuartas partes.

Piel del dorso y los flancos poco rugosa, sin pliegues dorsolaterales; vientre poco rugoso sin pliegue discoidal; la abertura cloacal no se extiende en forma de vaina; áreas glandulares supraxilares, inguinales y postfemorales; tubérculo ulnar ausente, palmar simple y oval, más pequeño que el tenar; tenar oval, elevado; tubérculos palmares supernumerarios ausentes; tubérculos subarticulares redondeados y de perfil subcónico; ningún dedo de la mano con extremos expandidos, redondeados, con palpo ventral triangular o circular, bordeado por un surco en sus dos tercios distales; el ancho del mayor palpo (dedo III) no sobrepasa un cuarto del diámetro timpánico; primer dedo más corto que el segundo; ausencia de tubérculos en los talones y bordes externos de los tarsos; tubérculos del metatarso moderadamente elevados, interno menor y oval, externo cónico; sin tubérculos plantares supernumerarios; tubérculos subarticulares ovales y de perfil subcónico; dedos de los pies con palmas basales y un saliente lateral poco definido; los extremos de los dedos sin expansiones, redondeados o puntados, con palpo ventral circular o triangular, rodeado en sus dos tercios distales por un surco; los talones no se tocan al flexionar las extremidades posteriores sosteniendo los muslos perpendiculares al plano sagital.

Colorido en alcohol, cabeza blanco marfil con una fina línea medial pardo oscura interorbital; dos rayas dorsolaterales de color marfil; cada una bordeada internamente

TABLA 1. Medidas (en mm) de *Eleutherodactylus jaimi*, mostrando $\bar{x} \pm 1ES$ y los valores mínimo y máximo.

	Hembras (3)	Macho (holótipo)
LHC	12.36 \pm 0.20 (12.0–12.7)	11.6
LC	3.36 \pm 0.16 (3.2–3.7)	3.4
AC	3.8 \pm 0.05 (3.7–3.9)	3.8
TIM	0.90 \pm 0.05 (0.8–1.0)	0.7
DO	1.76 \pm 0.12 (1.6–2.0)	1.7
OH	1.90 \pm 0.05 (1.8–2.0)	1.6
IO	1.90 \pm 0.05 (1.8–2.0)	1.8
LF	4.86 \pm 0.12 (4.7–5.1)	4.7
LT	5.40 \pm 0.05 (5.3–5.5)	5.4

por una raya parda; área dorsal amarillenta mostrando una X irregular interescapular, seguida de una serie de puntos y pequeñas manchas pardas; párpados superiores negros; punta del hocico clara; una raya lateral pardo oscura desde las narinas, sobre loreales, tímpanos y flancos hasta las ingles; por debajo de esta raya se extiende una zona marfil que cubre los labios y todo el borde ventral de los flancos; vientre translúcido, garganta color marfil; superficie ventral de los antebrazos con una línea irregular parda, palmas y dedos coloreados ventralmente en pardo; superficie anterior de los muslos parda, dorsal marfil, con una fina raya discontinua parda, superficie posterior parda; piernas con una fina raya parda sobre la superficie externa, que se continúa sobre los tarsos, las plantas y dedos. En vida, las partes claras muestran un vivo colorido naranja intenso con las manchas y rayas dorsolaterales amarillas. El resto de las rayas y marcas del patrón antes descrito son de color pardo y negro, coloración ventral amarillo pálido.

Medidas.—Tabla 1.

Historia Natural.—Tres adultos fueron colectados bajo la hojarasca entre las raíces de

los árboles, en las proximidades del Arroyo La Nigua (pequeño afluente del Río Peladeros) a las 09:00 horas; otro adulto y dos juveniles en las inmediaciones del sitio anterior bajo hojarasca y piedras entre las 19:00 y las 20:00 horas. Esta región presenta en la actualidad bosques secundarios, ya que la vegetación original fue sustituida para dar paso a plantaciones de frutales y café. No se conoce la llamada de la especie. Los especímenes CARE 920 (1–3) hembras adultas presentaban dos huevos en el oviducto derecho.

Distribución.—Conocida sólo de la localidad tipo, Río Peladeros, vertiente S de la Sierra Maestra, 90 km al W de Santiago de Cuba, en la región oriental de Cuba.

Etimología.—En honor de Miguel L. Jaume, quien fuera un destacado impulsor de la Zoología en Cuba y destacado malacólogo.

Material Examinado.—*Eleutherodactylus limbatus.*—Cuba: (CARE 142) La Emajagua, estribaciones del Pico Turquino, Guamá, Provincia Santiago de Cuba; (CARE 461–462) Farallones de Moa, Moa, Holguín; (CARE 448) Cupeyal del Norte, Sagua de Tánamo, Holguín; (CARE 733 y 735) La Hembrita, Municipio El Salvador, Guantánamo. *Eleutherodactylus orientalis.*—Cuba: (USNM 497643–647; MNHNCU 143, 145, 148, 150, 225–226; CARE 985–88), ladera SW del Yunque de Baracoa entre 335 y 450 m de altitud, Baracoa, Guantánamo. *Eleutherodactylus iberia.*—(MNHNCU 661; CARE 847 y 850; USNM 335653) Arroyo Sucio, Monte Iberia 300 m de altitud, Moa, Holguín. *Eleutherodactylus cubanus.*—(CZACC [sin catálogo]) El Joaquín, Pico Turquino 1300–1400 m de altitud, Granma; (MCZ 21947–55, A-103919; USNM 139342–43) Cueva del Aura, Pico Turquino, Guamá, Santiago de Cuba.

Reconocimiento.—Agradecemos al Dr. S. Blair Hedges por la revisión crítica del manuscrito. Quereamos expresar nuestro reconocimiento a los colegas Luis V. Moreno del Instituto de Ecología y Sistemática, a Raul Cabrera y Emilio Alfaro del Museo Nacional de Historia Natural, de La Habana, Cuba por su cooperación durante el trabajo con los ejemplares de las colecciones a su cuidado. Muy especialmente al colega Rubén Regalado de RARE Center por su inigualable ayuda. Subvencionado en parte por una donación otorgada al primer autor por RARE Center for Tropical Conservation, Philadelphia U.S. y el Grupo BIO-KARST, de la Sociedad Espeleológica de Cuba.

LITERATURA CITADA

- Barbour, T., and B. Shevre. 1937. Novitate Cubanae. Bull. Mus. Comp. Zool. 80(9):377–387.4 pls.
- Estrada, A. R., and S. B. Hedges. 1991. Nueva especie de *Eleutherodactylus* (Anura: Leptodactylidae) de la región oriental de Cuba. Carib. J. Sci., 27(3–4):139–145.
- , and ———. (en prensa) At lower size limit in tetrapods. A new diminutive frog of the genus *Eleutherodactylus* from Cuba (Anura, Leptodactylidae). Copeia.
- Hedges, S. B. 1989. Evolution and biogeography of West Indian frogs of the genus *Eleutherodactylus*: Slow-evolving loci and the major groups. In C. A. Woods (ed.), Biogeography of the West Indies: past, present and future, pp. 305–370. Sandhill Crane Press, Gainesville, Florida.
- , L. González, y A. R. Estrada. 1995. Rediscovery of the Cuban Frogs *Eleutherodactylus cubanus* and *E. turquinensis* (Anura:Leptodactylidae). Carib. J. Sci. (3–4):327–332.
- , A. R. Estrada, and R. Thomas. 1992. Three new species of *Eleutherodactylus* from eastern Cuba, with notes on vocalizations of other species (Anura, Leptodactylidae). Herpetol. Monogr. 6:68–83.
- Leviton, A. E., R. H. Gibbs, Jr., E. Heal, and C. E. Dawson. 1985. Standards in herpetology and ichthyology: Part I. Standard symbolic codes for institutional resource collections in herpetology and ichthyology. Copeia, 1985:802–832.