



LOS MONOS EXTINTOS

OSVALDO JIMÉNEZ VÁZQUEZ

Los platirrinios, o monos del Nuevo Mundo son primates antropoideos. Actualmente están representados por cinco familias y 128 especies, que habitan las selvas húmedas de Centro y Suramérica. Se alimentan de frutos, hojas y néctar, incluyendo secundariamente pequeños animales. A diferencia de los monos del Viejo Mundo o catarrinos, poseen un tabique nasal aplanado y ancho con ventanas nasales dirigidas hacia los lados, un premolar adicional en maxilar y mandíbula, y carecen de callosidades isquiáticas. En algunas especies, como los capuchinos (*Cebus*), monos aulladores (*Alouatta*) y monos arañas (*Ateles*), la cola es prensil, es decir, puede enrollarse en las ramas y servir como quinto miembro (FIG. 1). Tienen manos y pies fuertes con dedos largos para asirse con firmeza y son excelentes corredores y saltadores. Su peso oscila entre los 10 kg, en los monos aulladores, y 120 g en el leoncillo (*Callithrix pygmaea*). Entre los platirrinios, los monos titíes o *Callicebus* son los únicos primates que poseen garras en los dedos de los pies, excepto los pulgares.



FIGURA 1. Saraguato pardo (*Alouatta palliata*), sur de México. De acuerdo con una hipótesis, este género comparte con *Paralouatta* un ancestro común.

Como sucede en el resto de las Antillas, en Cuba no existen actualmente monos endémicos aunque se han hallado restos de cinco especies fósiles que habitaron La Española, Jamaica y Cuba. Dos de estas especies fósiles son cubanas: el mono de Varona (*Paralouatta varonai*) (FIG. 2) y el mono de Mariana (*Paralouatta marianae*).

FIGURA 2. Vista frontal del cráneo del mono fósil cubano (*Paralouatta varonai*).

El mono de Montané

La presencia de monos en la mayor de las Antillas se discute desde la década de los 80 del siglo XIX. La Sociedad Antropológica de la Isla de Cuba recibió entre 1883 y 1887 varias comunicaciones sobre la existencia de un cementerio de indios en una gruta de la Sierra de Banao. Posteriormente, el Dr. Luis Montané Dardé se encargó de organizar y dirigir una incursión a la Cueva del Purial ubicada en dicha localidad. La excavación abarcó todo el suelo de la cueva, y se extrajeron varios fragmentos de cráneos y huesos largos humanos que se encontraban embebidos en una enorme formación secundaria. También se recuperaron algunos artefactos, conchas de moluscos, semillas, huesos de jutías y 16 dientes de un mono, que constituyen la dentición mandibular completa con excepción de un incisivo y un molar (FIG. 3).

Estos dientes fueron llevados por el Dr. Montané al Congreso Científico Internacional de Buenos Aires de 1910 y examinados por el paleontólogo argentino Florentino Ameghino, quien al año siguiente publica una pequeña nota declarando que pertenecían a una nueva especie de mono fósil, la cual designa con el nombre científico de *Montaneia anthropomorpha*, –el nombre genérico dedicado al Dr. Montané y el nombre específico debido a la presencia de siete cúspides en la corona del último molar, como ocurre en la dentición humana.

Cuatro años más tarde, Montané visita el Museo Nacional de Historia Natural (Smithsonian Institution), en Washington, y muestra a Gerrit S. Miller las piezas dentarias. Éste las compara con varios géneros de primates suramericanos y concluye que no eran referibles a un mono extinto endémico de Cuba, sino al mono araña de cabeza negra (*Ateles fusciceps*), cuya distribución abarca el sureste de Panamá, Ecuador, y Colombia, y que el hombre debió



FIGURA 3. Dentición de hemimandíbula derecha de *Montaneia anthropomorpha* montado sobre plastilina: **A.** Vista lateral. **B.** Vista oclusal. COLECCIÓN FACULTAD DE BIOLOGÍA U.H. ESCALA: 30 MM

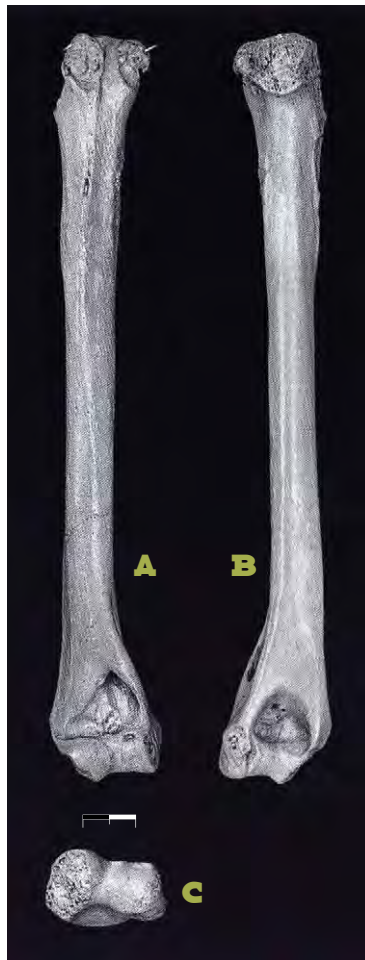


FIGURA 4. Húmero derecho de *Parolouatta varonai*. **A.** Vista anterior. **B.** Vista posterior. **C.** Vista distal. PIEZA NO. 76.1010, COLECCIÓN DEL MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL DE CUBA. TOMADO DE MACPHEE Y MELDRUM, 2006. ESCALA: 10 MM

ser el responsable de su presencia en Cuba. En 1952, Ernest Williams y Karl F. Koopman coinciden con G. S. Miller en que el mono de la Cueva del Purial es *Ateles fusciceps* y precisan aún más su identidad, refiriéndolo a la subespecie *Ateles fusciceps robustus* que habita en Colombia y Panamá.

La naturaleza post-colombina de este animal fue determinada en 1996 por los especialistas Ross MacPhee, del Museo Americano de Historia Natural de Nueva York y Manuel Rivero de la Calle, de la Universidad de La Habana, quienes sometieron un fragmento de la raíz del canino derecho a un análisis de Carbono¹⁴ por el método de Espectrometría por Aceleración de Masa, concluyendo que el mono tenía una antigüedad de unos 300 años, es decir, había muerto hacia el año 1670. La aparición de restos de un mono araña en la Cuba colonial no es nada raro, pues el comercio de especies animales entre el continente y Cuba fue usual durante estos tiempos. Muestra de este hecho es el reciente hallazgo de un hueso de mono capuchino (*Cebus apella*) en las excavaciones arqueológicas efectuadas en el Centro Histórico de La Habana Vieja.

Otras evidencias de monos en Cuba

Después de estas referencias iniciales, en las primeras décadas del siglo XX, las pruebas de la existencia de monos en Cuba se basaron en una serie de evidencias de valor relativo. La primera de ellas procede de un sitio arqueológico taíno en la Laguna de Limones, Maisí, provincia de Guantánamo. El señor Luis Gámez, ayudante del arqueólogo norteamericano Mark Raymond Harrington, en carta fechada el 4 de junio de 1953 y dirigida al paleontólogo Oscar Arredondo, narra que “en una excavación de las muchas que hice en el asiento del pueblo existente en Laguna de Limones, Maisí, Oriente, encontré algunos restos u osamentas muy extraños. Principié a sacar costillas pequeñas, llegando a la columna vertebral, y separando los restos pensé que se trataba de un niño, aunque estaban un poco deteriorados. Al llegar al cráneo recibí una gran sorpresa. Este no era humano ni de perro. Era de un mono chiquito, siendo esto toda la realidad”. Añade Gámez que los restos se habían perdido pues no les dio la menor importancia.

Una segunda evidencia aparece publicada en el diario El País, en 1942, y firmado por Roberto Pérez de Acevedo, periodista y arqueólogo. Éste refiere que en la desembocadura del río Almendares, La Habana, en la zona de La Chorrera, fue hallada en una hendidura rocosa, entre otros restos fósiles, una pieza correspondiente a un hueso largo completamente petrificado que a primera vista le pareció de un niño. Entregado para su examen al Dr. Ernesto Ramos Izquierdo, Capitán Jefe de la sección de veterinaria de la Cruz Roja Nacional, éste dictaminó que se trataba de un cúbito de mono, en el que se apreciaba perfectamente el agujero para la arteria radio-cubital. Esta pieza ósea fue puesta por El País a disposición de la Universidad de La Habana, sin que se conozca su paradero actual.

Otros testimonios esgrimidos han sido las representaciones de figuras de monos en la cerámica taína y en el arte rupestre. El arqueólogo norteamericano Mark R. Harrington hace alusión en su libro *Cuba antes de Colón*, a la frecuencia con que aparecían representaciones zoomorfas con caras de monos en la cacharrería taína, y que luego se han interpretado como rostros de murciélagos. Respecto al arte rupestre, la única manifestación que puede corresponder a un mono se encontraba plasmada sobre una pared de la Cueva Ciclón, perteneciente al sistema cavernario de Bellamar, en la provincia de Matanzas. Esta pictografía, descubierta en 1982 por el grupo espeleológico Norbert Casteret, muestra una figura que se asemeja a un mono araña (*Ateles*) en posición bípeda, con los largos brazos extendidos y la cabeza hundida entre los hombros. El conjunto de estas evidencias presentes en el arte aborigen precolombino cubano no son pruebas definitivas de la existencia de primates en nuestra fauna, sin embargo, agregaron interés a la vieja discusión que, para entonces, había durado casi un siglo.

Un siglo después de los hallazgos del Dr. Montané

Aunque restos óseos de monos ya habían sido encontrados en Jamaica y La Española en 1952 y 1975 respectivamente, la primera evidencia científica de la presencia de éstos en Cuba ocurrió en 1986, dos años antes de cumplirse el centenario de los polémicos hallazgos del Dr. Montané. La prueba aparece en una recóndita caverna de la serranía pinareña y fue descubierta por el grupo espeleológico Pedro A. Borrás, de la Sociedad Espeleológica de Cuba.

Durante la búsqueda de sitios arqueológicos y paleontológicos en la ladera sur de la Sierra de Galeras, se descubre una cueva en las cercanías del arroyo Constantino. En el interior y a más de 24 m de profundidad, en un fondo formado por fango arcilloso embebido en agua, se descubren diferentes piezas óseas de varias especies de perezosos (*Megalocnus*, *Neocnus* y *Parocnus*), una mandíbula de almiquí (*Solenodon* sp.), restos de jutías (*Capromys pilorides*) y el húmero y el cráneo de un mono (FIGS. 4 Y 5). A partir de estos hallazgos, la cueva recibió el nombre de Cueva del Mono Fósil.

El cráneo fue entregado al paleontólogo Oscar Arredondo de la Mata, quien al observarlo, consideró que pertenecía a un mono fósil, posiblemente una especie desconocida para la ciencia. En 1990 se organiza una nueva expedición a la Sierra de Galeras, esta vez participan especialistas del Museo Americano de Historia Natural de Nueva York, Museo Nacional de Historia Natural, Universidad de La Habana y numerosos miembros del grupo Pedro Borrás de la Sociedad Espeleológica de Cuba. En los primeros días se reexplora infructuosamente la Cueva del Mono Fósil y después se explora Cueva Alta, una pequeña cavidad situada dentro de la boca del sumidero del arroyo Constantino, a 14 metros de la Cueva del Mono Fósil y

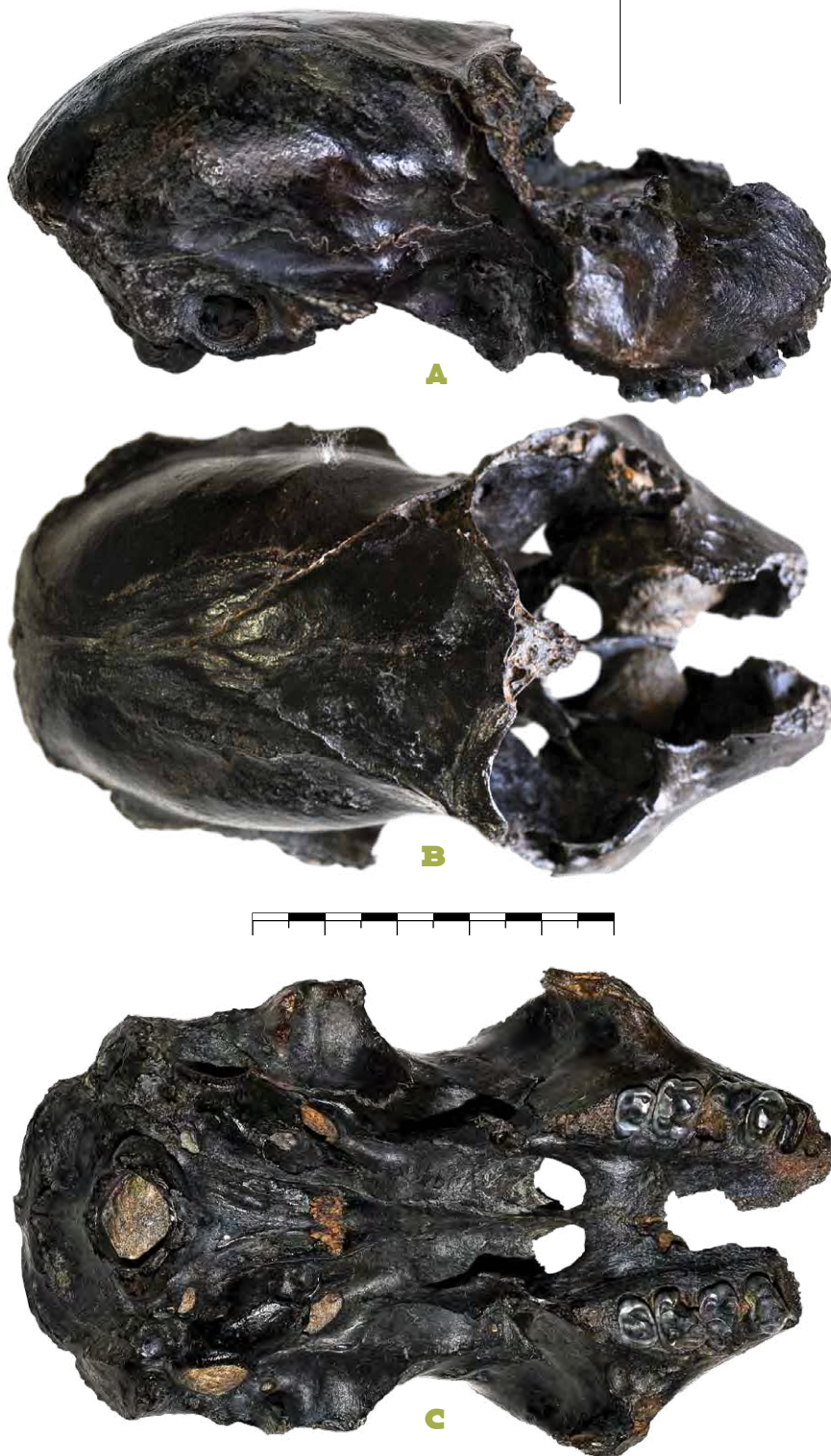


FIGURA 5. Cráneo del mono fósil cubano (*Paralouatta varonai*): **A.** Vista lateral. **B.** Vista dorsal. **C.** Vista oclusal. HOLOTIPO. COLECCIÓN MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL DE CUBA (MHNHCU-76.2565). ESCALA: 50 MM



FIGURA 6. Coxal derecho de *Paralouatta varonai*: **A.** Vista lateral. **B.** Vista inferior. **C.** Vista superior. MHNHCU - 76.1036. TOMADO DE MACPHEE Y MELDRUM, 2006. ESCALA: 10 MM



FIGURA 7. Ulna izquierda de *Paralouatta varonai*: **A.** Vista anterior. **B.** Vista lateral interna. **C.** Vista lateral externa. MHNHCU - 76.1016. TOMADO DE MACPHEE Y MELDRUM, 2006. ESCALA: 10 MM

abierta a 60 metros en lo alto de una pared rocosa. En esta cueva se extrae un centenar de huesos de monos. En la muestra había representación de gran parte de los huesos del esqueleto: cinco húmeros (uno completo), un fémur, una tibia, 18 huesos de manos y pies, un fragmento frontal, dos fragmentos maxilares sin dientes y 60 dientes sueltos, entre incisivos, premolares y molares (FIGS. 6 Y 7).

Los paleontólogos Oscar Arredondo y Manuel Rivero de la Calle estudian el cráneo del mono fósil, determinando que correspondía a una nueva especie extinguida, endémica de Cuba, a la cual denominan *Paralouatta varonai*

(FIG. 8). El nombre genérico deriva de la semejanza del cráneo con el de los *Alouatta*, monos aulladores que habitan las selvas de Suramérica y América Central, y los primates vivientes más grandes y corpulentos del Nuevo Mundo. El nombre específico se le otorgó en homenaje a Luis S. Varona, especialista en mamíferos de Cuba, fallecido en 1987.

En agosto de 1992 se produce el hallazgo de una mandíbula incompleta y un hueso de la cintura del mono cubano (FIG. 9) en otra galería de la Cueva del Mono Fósil. Este incidente permitió completar el esqueleto de *Paralouatta varonai*. A partir de este momento, varios estudio-

FIGURA 8. Dibujo hipotético de el mono de Varona (*Paralouatta varonai*) según uno de los descriptores, Oscar Arredondo, que consideró la capacidad prensil de la cola.

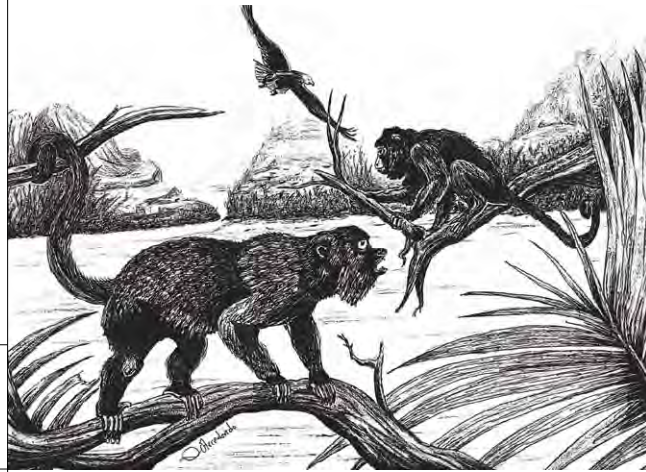


FIGURA 9. Mandíbula del mono fósil cubano (*Paralouatta varonai*): **A.** Vista lateral. **B.** Vista oclusal. Cueva del Mono Fósil. (MHNCU-76.1255). ESCALA: 30 MM

Los cubanos y extranjeros sometieron el cráneo y los restantes huesos a rigurosos análisis, arrojando luz sobre aspectos muy interesantes de la vida de *Paralouatta*. Por ejemplo, algunos caracteres anatómicos encontrados en el cráneo, entre ellos la inclinación del área facial hacia la caja craneana, —relacionada con la posición de la cabeza y el agrandamiento del hueso hioides y la laringe—, indican que *Paralouatta* podía vocalizar de manera similar a los monos aulladores vivos (*Alouatta*). La estructura de los dientes superiores, particularmente los incisivos, premolares y molares, revelan que *Paralouatta varonai* se debió alimentar básicamente de frutos y hojas.

Se pudo conocer también que *Paralouatta* tuvo en vida un peso entre 9 y 10 kg, aunque con los huesos disponibles no se pudo establecer con seguridad la diferencia entre los sexos. El peso lo define como un mono de tamaño mediano, aunque mucho mayor que sus parientes suramericanos vivos, los monos titíes (*Callicebus*), cuyo peso oscila entre 0,9 y 1,3 kg. Podemos considerar entonces a *Paralouatta* como un gigante dentro del grupo de monos emparentados con él, los pitécidos de la subfamilia Callicebinae. Este fenómeno es conocido como gigantismo y ocurre con frecuencia en especies que habitan las islas.

Sobresalen de *Paralouatta* las características únicas de algunos huesos largos —en particular el húmero—, que sugieren que podría haber tenido locomoción semiterrestre, diferenciándose en esto de los demás monos americanos. Por ejemplo, los dedos de manos y pies eran cortos y robustos a diferencia de los monos antropoides arbóreos del Viejo y del Nuevo Mundo que poseen dedos largos. Sin embargo, no significa que no subiera a los árboles sino que pasaba mucho tiempo en el suelo. También quedó claro que *Paralouatta* jamás pudo desplazarse de rama en rama suspendido de sus brazos (FIG. 8), como hacen comúnmente los monos grandes del Nuevo Mundo, particularmente los monos arañas (*Ateles*).

Actualmente, se postulan dos hipótesis. Según los especialistas Ross MacPhee, Ines Horovitz y colaboradores, este mono fósil no era pariente cercano de los monos aulladores (*Alouatta*), como habían pensado los autores de la especie, sino que estaba vinculado al mono de Cueva Berna (*Antillothrix bernensis*), una de las especies fósiles de



FIGURA 10. Mono titi con máscara (*Callicebus nigrifrons*), noreste de Brasil. Existe una hipótesis que considera a este género y a *Paralouatta* descendientes de un mismo ancestro.

La Española, y ambos, a su vez, al mono de Jamaica (*Xenothrix macgregori*). En consecuencia, el grupo formado por estas tres especies antillanas desaparecidas, posee parientes que viven hoy en los bosques tropicales de Centro y Suramérica: los pequeños y peludos monos titíes (*Callicebus*) (FIG. 10), los cuales carecen de cola prensil y pulgar oponible en la mano, y tienen garras en los dedos de los pies exceptuando los pulgares. Esta hipótesis significaría que Las Antillas fueron colonizadas desde Suramérica por un solo grupo de monos ancestrales, los pitécidos, y que posiblemente hubo un sólo evento de colonización.

Sin embargo, recientemente S. B. Cooke y colaboradores han considerado que *Paralouatta* es pariente de los monos aulladores y por tanto es un atélido. Más adelante, la Dra. Cooke dio a conocer que ha identificado una quinta especie de primate fósil antillano, procedente de la Península de Tiburón, en Haití, la cual está emparentada con los monos capuchinos (*Cebus*). Si aceptamos los criterios de los autores anteriores tendríamos que en Las Antillas estuvieron presentes las tres familias de primates endémicos americanos: cébidos (la nueva especie de Haití), atélidos (*Paralouatta*) y pitécidos (*Xenothrix* y *Antillothrix*). De ser así, significaría que los eventos de colonización de primates hacia la región antillana pudieron ser más de uno.

El mono más antiguo de las Antillas

En 1992 se constituyó un equipo de científicos cubanos —del Museo Nacional de Historia Natural y la Sociedad Espeleológica de Cuba— y norteamericanos —del Museo

Americano de Historia Natural–, con el propósito de localizar lugares donde existieran rocas antiguas expuestas, originadas en ambientes terrestres, en las que fuera probable encontrar restos de los primeros mamíferos que llegaron a Cuba. El proyecto elaborado para este fin se basó en estudios geológicos y biológicos que permitían considerar que Cuba, y también el resto de las Antillas Mayores, habían estado unidas o cercanas a determinadas regiones del continente Suramericano.

El equipo exploró infructuosamente varias localidades del occidente y centro de la isla mayor, recibiendo noticias del grupo espeleológico Samá, de la provincia de Sancti Spiritus, acerca de la existencia de un yacimiento paleontológico situado a 18 km al sureste de la ciudad del mismo nombre, muy próximo a la presa Zaza, en el municipio La Sierpe. Este yacimiento había sido localizado durante la construcción del Canal Zaza, un profundo y prolongado conducto de irrigación que cortó una colina, denominada desde entonces Domo de Zaza. Los trabajos allí realizados, dejaron al descubierto unos 3 km de estratos o capas de sedimentos a ambos lados del canal.

De acuerdo con sus características geológicas y paleoecológicas, estos sedimentos se habían originado bajo la influencia de ambientes marinos y terrestres, y tenían una edad entre 18 y 21 millones de años. En la época en que se formaban esos sedimentos, el territorio de Cuba estaba dividido en tres archipiélagos, uno occidental, uno central y otro hacia el este. El archipiélago central, donde se encuentra hoy el yacimiento paleontológico de Domo de Zaza, era una isla elevada y de poca extensión, circundada por un mar de escasa profundidad con cayos inundados periódicamente.

En la primera expedición se encontraron varios fragmentos de huesos del perezoso *Imagocnus zaza*. Este hallazgo fue muy importante para la historia de la fauna del Caribe, pues se había encontrado el pariente más antiguo de los perezosos autóctonos y estaba emparentado con los perezosos argentinos del período Neógeno (entre 23,3 y 1,64 millones de años). En el mes de noviembre del siguiente año se organizó una segunda expedición, mucho más exitosa pues se encontraron tres dientes de un roedor desconocido hasta entonces (*Zazamys veronicae*) y un hueso del pie –astrágalo– de un mono perteneciente a otra nueva especie, nombrada *Paralouatta marianae*. (FIG. 11).

Aunque la pieza encontrada era una evidencia que ofrecía poca información sobre la vida de *Paralouatta marianae*, su estudio permitió conocer varios aspectos interesantes. En primer lugar, las dimensiones del astrágalo son casi similares a las del mono aullador actual *Alouatta caraya*,

el cual tiene un peso que oscila entre 5 y 7 kg. Esto hace a *Paralouatta marianae* uno de los monos fósiles de mayor talla del Mioceno neotropical (23,3-5,2 millones de años), comparable sólo con el mono de Acre (*Acrecebus fraileyi*), primate de gran tamaño encontrado en 1970 en un yacimiento del Mioceno tardío (6-9 millones de años) del río Acre, en el suroeste del Amazonas brasileño.

Del gran tamaño corporal de *Paralouatta marianae* se deduce con seguridad que no fue un mono muy saltador. Otras características morfológicas de la pieza indican que debió caminar sobre las ramas y que pasaba gran parte del tiempo de su actividad diaria sobre el suelo, al igual que su descendiente *Paralouatta varonai*.

Paralouatta marianae representa el ancestro de mayor antigüedad de los primates platirrinos antillanos, y por él se considera que estos animales sobrevivieron durante aproximadamente 20 millones de años en el Caribe, adaptándose a los cambios que afectaron la estructura geográfica insular, el clima, la flora y la fauna. No obstante, las poblaciones de monos insulares con toda probabilidad fueron más susceptibles a los cambios ambientales que las poblaciones continentales. Así vemos que hoy no sobreviven los monos endémicos de las Antillas, pues se extinguieron hace unos pocos miles de años, dejándonos únicamente como testimonio de su existencia, unos escasos huesos en unas arenas arcillosas antiguas afloradas en el centro de Cuba y en los recónditos salones de dos cuevas pinareñas.



FIGURA 11. Astrágalo derecho de *Paralouatta marianae*: **A.** Vista laterodorsal. **B.** Vista dorsal. HOLOTIPO. MNHNCU-76.3059. ESCALA: 10 MM

Literatura recomendada

- Ameghino, F. 1911. *Montanea anthropomorpha*. Un género de monos hoy extinguido de la Isla de Cuba. Nota preliminar. *Anales del Museo Nacional, Buenos Aires*, ser. 3, 13: 316-318.
- Arredondo, O y L. S. Varona. 1983. Sobre la validez de *Montanea anthropomorpha* Ameghino, 1910 (Primates: Cebidae). *Poeyana*, 255: 1-21
- Cooke, S. B. 2008. New primate dentition from the Tiburon Peninsula, Haití. *Annual Meeting, American Association of Physical Anthropology*, 136 (S46): 81.
- Cooke, S. B., L. B. Halenar, A. L. Rosenberger, M. F. Tejedor y W. C. Hartwig. 2007. *Protopithecus, Paralouatta* and *Alouatta*: The making of a platyrrhine folivore. *Annual Meeting, American Association of Physical Anthropology*, 132 (S44): 90.
- García, M. 1888. Expedición científica del Dr. Montané. Periódico "El Espirituano", Sancti Spiritus, Julio 7.
- Gutiérrez, C. D. y E. J. Jaiméz Salgado. 2007. *Introducción a los primates fósiles de Las Antillas: 120 años de*

paleoprimatología en el Caribe insular. Publicaciones de la Universidad Autónoma de Santo Domingo, vol. MCCCXXII, Editora Universitaria, Santo Domingo, República Dominicana. 208 pp.

Iturralde-Vinent, M. Ed. 2009. *Geología de Cuba para todos*, Editorial Científico-Técnica, 150 pp.

Iturralde-Vinent, M. A. y R. D. E. MacPhee. 1999. Paleogeography of the Caribbean region: Implications for Cenozoic biogeography. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 238: 1-195.

MacPhee, R. D. E. y M. A. Iturralde-Vinent. 1994. First Tertiary land Mammal from Greater Antilles: An Early Miocene Sloth (*Xenarthra*, *Megalonychidae*) from Cuba. *American Museum Novitates*, 3094: 1-13.

MacPhee, R. D. E. y M. A. Iturralde-Vinent. 1995. Earliest monkey from Greater Antilles. *Journal of Human Evolution*, 28: 197-200.

MacPhee, R. D. E. y M. A. Iturralde-Vinent. 1995. Origin of the Greater Antillean Land Mammal Fauna, 1: New Tertiary Fossils from Cuba and Puerto Rico. *American Museum Novitates*, 3141: 1-31.

MacPhee, R. D. E. y J. Meldrum. 2006. Postcranial remains of the extinct monkeys of the Greater Antilles, with evidence for semiterrestriality in *Paralouatta*. *American Museum Novitates*, 3516: 1-65.

MacPhee, R. D. E. y M. Rivero de la Calle. 1996. Accelerator mass spectrometry ¹⁴C age determination for the alleged "Cuban spider monkey", *Ateles* (= *Montanea*) *anthropomorpha*. *Journal of Human Evolution*, 30: 89-94.

MacPhee, R. D. E.; M. A. Iturralde-Vinent y E. S. Gaffney. 2003. Domo de Zaza, an Early Miocene vertebrate locality in south-central Cuba, with notes on the tectonic evolution of Puerto Rico and the Mona Passage. *American Museum Novitates*, 3394: 1-42.

Miller, G. S. Jr. 1916. The teeth of a monkey found in Cuba. *Smithsonian Miscellaneous Collections*, 66 (13):1-3.

Olmo Jas, L. 1988. A cien años del *Homo cubensis*. Segundo Simposio Provincial de Espeleología, Sancti Spiritus, 1-22.

Rivero, M. y O. Arredondo. 1991. *Paralouatta varonai*, a new Quaternary platyrrhine from Cuba. *Journal of Human Evolution*, 21: 1-11.

Silva Taboada, G., W. Suárez y S. Díaz. 2007. *Compendio de los mamíferos terrestres autóctonos de Cuba vivientes y extinguidos*. Ediciones Boloña. Cuba. 465 pp.

