

# NUEVO GÉNERO Y ESPECIE DE PEREZOSO (Edentata: Megalonychidae) DEL PLEISTOCENO DE CUBA

Carlos Arredondo<sup>1</sup> y Oscar Arredondo<sup>2</sup>

## RESUMEN

Se describe un nuevo género y nueva especie de perezoso extinto del Cuaternario cubano sobre la base de un húmero (mitad distal) hallado en la "Cueva del Mono Fósil" en la Sierra de Galeras, Cordillera de Guaniguanico, provincia de Pinar del Río. La morfología externa del húmero es bien diferente de la de **Megalocnus**, sin embargo, las dimensiones métricas son similares a este en algunos aspectos. El nuevo género asignado a la subfamilia Ortotheriinae está bien definido, posee similitudes osteológicas referidas a **Miocnus** y **Acratocnus**, sin embargo, difiere de ellos en varios elementos. La especie que se describe debió ser de hábitos semiarbóricolas y, sin dudas la mayor de todos los ortoterinos antillanos. Se exponen consideraciones sobre la justificación de la biodiversidad de perezosos extintos en Las Antillas a partir del largo proceso evolutivo ocurrido durante millones de años en el área antillana.

## ABSTRACT

It is described a new genus and new species of sloth extinct of the Quaternary Cuban on the base of a humerus (half distal) found in the "Cave of the Fossil Monkey" in the Sierra of Galeras, Mountain range of Guaniguanico, Pinar del Río province. The external morphology of the humerus is very different from that of **Megalocnus**, however, the metric dimensions are similar to this in some aspects. The new genus assigned to the subfamilia Ortotheriinae is very well defined, it possesses similarities osteologicals referred to **Miocnus** and **Acratocnus**, however, it differs of them in several elements. The species that is described being of habits semiarbóricolas, and without doubts the bigger than all the Antillean ortoterinos. Considerations are exposed on the justification of the biodiversity of sloths extinct in the Antilles starting from the long evolutionary process happened during millions of years in the Antillean area.

## INTRODUCCIÓN

La cueva del Mono Fósil es una caverna abierta en la dura roca jurásica, ubicada en lo alto de la abrupta ladera sur de la sierra de Galeras, perteneciente al sistema cavernario del río Constantino, en la cadena de montañas de la cordillera de Guaniguanico, municipio de Viñales, en la provincia de Pinar del Río.

Allí fue descubierto en 1987 el cráneo de un primate platirrino de caracteres muy primitivos, hoy nominado *Paralouatta varonai* (Rivero y Arredondo, 1991) al igual que restos de otra especie de mono, aún no publicado científicamente en detalles. Con posterioridad a esa fecha en exploraciones llevadas a efecto por el grupo "Pedro A. Borrás" de la Sociedad Espeleológica de Cuba, conjuntamente con miembros del American Museum of Natural History de New York y del Museo Nacional de Historia Natural de La Habana, habían sido descubiertos más restos fósiles de *Paralouatta varonai* y de una especie de ave estrígida de gran talla que fuera nominada más tarde *Bubo osvaldoi* (Arredondo y Olson, 1994), incluyéndose, además, un nuevo género y especie de perezoso de la familia Megalonychidae, dado a conocer por Arredondo y Rivero en 1997 con los nombres de *Galerocnus jaimenzi*.

A mediados de noviembre de 1993, estas mismas instituciones habían efectuado nuevos trabajos de excavaciones en dicha caverna, extrayéndose más restos de primates, roedores y perezosos, todos de antigüedad pleistocénica. Entre las piezas fósiles excavadas el 17 de ese mes por Diwaldo Gutiérrez, R.E.D. MacPhee y Osvaldo Jiménez, se encontraba la mitad distal de un húmero izquierdo fosilizado perteneciente a un mamífero gravigrado que, por su estructura y medidas, representa indudablemente un nuevo género y

<sup>1</sup>Instituto Superior Pedagógico "Enrique J. Varona" Fac. Ciencias Naturales. Biología.

<sup>2</sup>Colaborador del Museo Nacional de Historia Natural de La Habana

nueva especie de regular tamaño y de caracteres taxonómicos muy peculiares, la que describimos en el presente trabajo.

El húmero es una pieza postcraneal que se conoce en la mayoría de las especies de megaloníquidos cubanos, y en la que existen diferencias osteométricas intergenéricas e interespecíficas, aunque estas últimas son menos evidentes (C. Arredondo, inédito). Sin embargo, ninguna especie, hasta ahora, ha sido descrita únicamente sobre la base de un húmero. Es por esta razón que se ha sido cuidadoso en la descripción diferencial de la pieza y en las comparaciones osteométricas realizadas.

### **Sistemática Paleontológica**

Orden Edentata Cuvier, 1798 (=Xenarthra Cope, 1889)

Suborden Pilosa Flower, 1883

Superfamilia Megatherioidea Gray, 1821

Familia Megalonychidae Zittel, 1892

Subfamilia Ortotheriinae Ameghino, 1889

Tribu Acratocnini Varona, 1974

Nuevo género **Paramiocnus**

Nueva especie **Paramiocnus riveroi**

**Holótipo:** mitad distal de húmero izquierdo, depositado en el Museo de Historia Natural de La Habana, (MNHNH No. V-437).

**Localidad tipo:** “Cueva del Mono Fósil”, ladera sur de la Sierra de Galeras, Cordillera de Guaniguanico, provincia de Pinar del Río.

**Edad geológica probable:** Pleistoceno superior, de acuerdo con la fauna fósil asociada, (ver **Anexo 1**).

**Etimología:** Parecido a *Miocnus*, género de gravígrado cubano; especie dedicada al antropólogo Manuel Rivero de la Calle, por su apasionado interés en el estudio de los gravígrados fósiles del Pleistoceno.

### **DIAGNOSIS**

Húmero con la diáfisis diametralmente circular, con gran longitud desde el nudo de la eminencia deltoidea hasta el comienzo de la abertura del foramen entepicondilar, espacio este mucho menor, relativamente, en los húmeros de las demás especies de perezosos extintos de Las Antillas, incluyendo a *Acratocnus odontrigonus*, de Puerto Rico (Fig. 1). Puente óseo del foramen entepicondilar ancho como en *Miocnus antillensis*, pero doblemente más extenso, y más aún que en el de *Megalocnus rodens* y que *A. odontrigonus*. Cresta deltoidea no proyectada lateralmente y relativamente estrecha a diferencia de *Megalocnus*, *Acratocnus* e incluso *Miocnus antillensis*. Ensanchamiento muy notable de toda la porción distal como en *M. rodens*, con el que presenta cierta semejanza, y con una amplia y extensa abertura inferior del foramen entepicondilar. Superficie del hueso, en ambos lados, cubierta por numerosas eminencias o líneas rugosas para la adhesión de los diversos músculos y ligamentos de la pieza, más prominentes y numerosos que en el resto de los húmeros de perezosos antillanos conocidos hasta el momento.

(Incluir Fig. 1)

## DESCRIPCIÓN DIFERENCIAL

El húmero, faltándole la epífisis distal y la porción proximal y con una longitud total calculada de unos 225 cm aproximadamente, debió corresponder a un maldentado de tamaño intermedio entre *Mesocnus browni* y *Megalocnus rodens*, estos dos de hábitos terrestres, por lo que, evidentemente, esta nueva especie es la mayor de todas las formas fósiles antillanas conocidas del Cuaternario de hábitos aparentemente semiarborícolas, como fueron las especies de los géneros *Acratocnus* y *Miocnus*, así como de *Neocnus* con hábitos arborícolas. En la Tabla I se reflejan ocho mediciones, efectuadas a la pieza en estudio, que nos permiten establecer un análisis comparativo con otras especies de megaloníquidos antillanos.

En la Tabla II, se reflejan 11 variables que fueron consideradas en las especies *Megalocnus rodens*, *M. intermedius*, *Miocnus antillensis* y *Acratocnus odontrigonus*, con el objetivo de establecer comparaciones que esclarezcan la validez del nuevo género y especie *Paramiocnus riveroi* que se presenta en este trabajo. De acuerdo con las proporciones, en dimensiones lineales, el húmero de *Paramiocnus riveroi* presenta la diáfisis alargada y fina, diametralmente circular en el centro, y con una longitud superior desde donde termina el nudo distal de la eminencia deltoidea hasta donde comienza la abertura del foramen o conducto entepicondiloideo, a las especies *Acratocnus odontrigonus*, *Megalocnus rodens* y *Miocnus antillensis* (Fig. 2). Este foramen entepicondilar es tan amplio y profundo como en *Megalocnus*, pero presenta el puente óseo para el paso del nervio mediano y la arteria braquial más ancho que este (N=27, X=10.2) y similar al de *Miocnus*, aunque a diferencia de este el borde interno del puente, en vista posterior, es marcadamente recto en toda su extensión y no tiende a descender en dirección a la línea media longitudinal del hueso, proporcionando esta configuración la formación de un ángulo superior del foramen de casi 90 grados, mientras que en *Miocnus* este ángulo es muy abierto, observándose mas bien una curvatura. Por otra parte, el largo del referido puente es mayor que en *M. rodens* (N=27, X=25.3) y en *Miocnus antillensis* (N=5, X=16.1). El *epicondilus medialis* es similar al de *Acratocnus* pero mucho mayor en longitud; este carácter está menos proyectado en *Miocnus antillensis*, el cual es redondeado y corto como en *Mesocnus*, *Parocnus* y *Megalocnus*. En este citado carácter, de la notable proyección del *epicondilus medialis*, se parece mucho al húmero de *Schismotherium*, un pequeño megaloníquido del Mioceno de Argentina.

(Incluir Fig. 1 y Tabla II)

Aunque el gran ensanchamiento que presenta este húmero en la porción distal es parecido, y está comprendido en el rango métrico de *Megalocnus*, se destaca más por tener esta región menos masiva o más comprimida anteroposteriormente y por tener, además, más alargada y fina la diáfisis, la que es muy circular.

Faltan en la pieza, por rotura, el cóndilo para el radio (*capitellum*) y la faceta cubital, así como el *epicondilus lateralis*, los que debieron ser anatómicamente semejantes a los de *Miocnus antillensis*.

En su aspecto anterior, junto a la rotura inferior, la pieza muestra parte de la fosa coronoidea, que estuvo situada encima del cóndilo para el radio la cual debió haber sido muy expandida, de acuerdo con lo que aún queda de ella. Los bordes de la cresta interna deltoidea y de la externa braquial de esta eminencia, son más fuertes y prominentes que en *Miocnus antillensis* permitiendo que entre ambas exista cierta depresión. La gran canaladura músculo-espinal o de torsión, es muy amplia, como en *Mesocnus browni* y *Megalocnus rodens*, teniendo su borde externo limitante muy fragmentario, apreciándose nítidamente las líneas o rugosidades en la superficie del hueso necesarias para la inserción de músculos y ligamentos, así como en la parte opuesta del húmero y alrededor de la diáfisis, mucho más pronunciada que en *Megalocnus*, *Mesocnus* y *Miocnus antillensis*.

En su aspecto posterior, se aprecia la ausencia, por rotura, de la fosa olecraneana, pero aún deja ver su borde superior circular, de apreciable extensión y profundidad, relativamente. El húmero completo debió ser de un aspecto grácil, alargado y muy aplastado distalmente, contrariamente a los de *Megalocnus* y *Mesocnus*, que son fuertes y más robustos, como corresponde a los de animales de locomoción terrestre.

## DISCUSIÓN

Las diferencias de tamaño y morfología entre el húmero de *Paramiocnus riveroi* con relación a los húmeros de otras especies antillanas del Cuaternario de los géneros *Mesocnus* y *Parocnus* son significativas, pues en estos últimos no existe foramen entepicondilar; en las especies del género *Neocnus*, aunque poseen foramen entepicondilar, la longitud total del húmero es dos o tres veces más pequeña que en la especie que se describe. Sin embargo, es ciertamente parecido a *Miocnus antillensis* y *Acratocnus odontrigonus*, pero evidentemente mucho más grande y con varios caracteres genéricos bien diferentes.

Con relación a las especies de los géneros *Habanocnus*, *Neomesocnus* y *Galerocnus* es muy poco probable que el húmero descrito en este trabajo pertenezca a alguna de ellas, ya que estas especies, más pequeñas, no pudieron haber tenido un húmero de las dimensiones del que tuvo la especie que tratamos. En la Tabla III se resume, para varias especies, la longitud total del húmero y el fémur; estos datos corroboran que la longitud del fémur es mayor que la del húmero, por lo que nos afianza en el criterio planteado al principio del párrafo. Además, se descarta la posibilidad de que este húmero pertenezca a la especie, recién fundada, *Galerocnus jaimenzi*, pues el fémur de esta mide 190 mm y el húmero, aquí descrito, 225 mm, aproximadamente.

La diferenciación de este húmero con los pertenecientes a *Megalocnus* es muy notable, sobre todo si se enfatiza en: la distancia que existe entre el nudo deltoideo y el foramen entepicondilar, la que es significativamente superior en el nuevo género y especie: la cresta deltoidea no se proyecta lateralmente más allá de los bordes de la diáfisis, como sí ocurre en *Megalocnus*; la diáfisis es alargada y circular y el ancho no llega ni siquiera al valor inferior alcanzado en una muestra de 27 ejemplares de *Megalocnus* (ver Tabla II); la proyección lateral del epicóndilo medial contrasta con el perteneciente a *Megalocnus*, en el que es redondeado y menos proyectado; el largo y el ancho del puente óseo entepicondilar y del foramen entepicondilar son marcadamente superiores a *Megalocnus*. Estos caracteres, unido a lo expandido del hueso en su porción distal y lo comprimido anteroposteriormente, le confieren a la pieza un aspecto muy difícil de homologar a un húmero de *Megalocnus* el cual es más robusto, independientemente de la longitud total de la pieza.

Su ubicación un tanto tentativa en el grupo de los ortoterinos debido a sus caracteres afines con los de estos, lo convierte en el mayor de los perezosos extintos de esta subfamilia del Pleistoceno antillano.

Por último deben indicarse las relevantes rugosidades existentes en la superficie de este hueso (más prominentes que en *Megalocnus*, siendo este más robusto y de mayor tamaño) producidas por la inserción en ella de los músculos y ligamentos que fueron necesarias en un miembro fuerte para poder bracear entre la espesa vegetación, por lo que se asume que la nueva especie debió ser de condición semiarbórea como *Miocnus antillensis*.

En cuanto al grupo de perezosos que tratamos, ellos son tan antiguos en Las Antillas, que se han hallado sus restos en el Oligoceno de Puerto Rico (MacPhee e Iturralde-Vinent, 1995) cuestión ahora de suma importancia que justifica la notable diversidad de perezosos hallados hasta hoy en el área antillana, y que induce a pensar también en los eslabones de transición faltantes en este numeroso grupo de mamíferos perdidos en las numerosas sumersiones y emersiones sufridas por las tierras antillanas durante una buena parte de la Era Terciaria.

## RECONOCIMIENTOS

Deseamos dejar constancia de nuestra gratitud al grupo "Pedro A. Borrás" de la Soc. Espeleológica de Cuba por su cooperación en facilitar la pieza en estudio, así como también al Dr. William Suárez por la realización de las ilustraciones que acompañan el presente trabajo y los comentarios críticos al manuscrito.

## PIES DE FIGURA

Fig. 1. *Paramiocnus riveroi* género y sp. nueva. MNHNH V-437. Holótipo. Húmero izquierdo. A: vista anterior; B: vista posterior. Escala 3 cm.

Fig. 2. Húmeros con foramen entepicondilar desarrollado de varias especies de perezosos fósiles antillanos en comparación con el de la nueva especie. **A:** *Neocnus major* Arredondo, 1961, p. 680, izquierdo, Cueva del Túnel, La Salud, La Habana, Cuba. **B:** *Acratocnus odontrigonus* Anthony, 1916, AMNH 1736, derecho, Puerto Rico. **C:** *Miocnus antillensis* Matthew, 1931, AMNH 49940, derecho, Casimba, Sierra de Jatibonico, Cuba. **D:** *Megalocnus rodens* Leidy, 1868, s/n, derecho, hallado por el Grupo de Exploraciones Científicas en Pío Domingo, Sumidero, Pinar del Río, en 1956. **E:** *Paramiocnus riveroi* género y sp. nuevo, MNHNH V-437, Cueva del Mono Fósil, sierra de Galeras, Cordillera de Guaniguanico, Pinar del Río.

## REFERENCIAS

ARREDONDO, C. (inédito). **Los desdentados extinto del Cuaternario de Cuba**. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Biológicas. La Habana. Cuba.

ARREDONDO, O. y S.L. OLSON (1994): "A new species of owl of the genus *Bubo* The Pleistocene of Cuba (Aves: Strigiformes)". **Proc. Biol. Soc. Wash.** 1107(3): 436-444.

ARREDONDO, O. y M. RIVERO (1997): "Nuevo género y especie de Megalonychidae del Cuaternario cubano". **Biología** 11: 105-112.

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. Amer. Mus". **Novitates** 3094: 1-13.

\_\_\_\_\_(1995): "Origin of greater Antillean land mammal fauna, I: new tertiary fossils from Cuba and Puerto Rico. Amer. Mus." **Novitates** 3141: 1-31.

RIVERO, M. y O. ARREDONDO (1991): "*Paralouatta varonai*, a new Cuaternary platyrrhine from Cuba". **Journal Hum. Evolution** 21: 1-11.

**Recibido: Marzo 1999**

**Aceptado: Junio 1999**

## ANEXO 1

### LISTA DE FAUNA ASOCIADA, O AL MENOS, HALLADA CERCANA AL SITIO DEL HALLAZGO.

Extinta(\*)

#### REPTILES

(\*) *Geochelone cubensis* (Leidy)

(\*) *Crocodylus* sp.

*Cyclura* sp.

*Chamaeleolis chamaeleonides* (Dumeril y Bibron)

#### AVES

(\*) *Bubo osvaldoi* Arredondo y Olson

(\*) *Nesotrochis* sp.

#### MAMÍFEROS

- (\*) *Nesophontes micrus* Allen
- (\*) *Solenodon cubanus* Peters
- (\*) *Paralouatta varonai* Rivero y Arredondo
- Capromys cf. Pilorides* (say)
- (\*) *Capromys antiquus* Varona y Arredondo
- (\*) *Neocnus major* Arredondo
- (\*) *Neocnus gliriformis* (Matthew)
- (\*) *Megalocnus intermedius* Mayo
- (\*) *Mesocnus torrei* Matthew
- (\*) *Galerocnus jamezi* Arredondo y Rivero

Tabla I. Medidas (mm) del húmero izquierdo, incompleto, de la nueva especie *Paramiocnus riveroi* MNHNH V-437

Mediciones	Valor
Longitud máxima (calculada)	225
Longitud del fragmento del hueso	132
Ancho a través del nudo de la eminencia deltoidea	27.2
Ancho de la diáfisis debajo del nudo de la eminencia deltoidea	23.3
Diámetro anteroposterior de la diáfisis en el mismo punto	19.4
Largo del puente óseo del foramen entepicondilar	35
Ancho del puente óseo en su parte media	13
Ancho máximo de la extremidad distal	84.7

Tabla II. Medidas efectuadas a húmeros de varias especies de gravígrados antillanos. Sp1: *Megalocnus rodens*; Sp2: *M. intermedius*; Sp3: *Miocnus antillensis* y Sp4: *Acratocnus odontrigonus* (tomado de Anthony, 1918). **Leyenda:** M: mediciones; 1. Longitud total, 2. Ancho máximo de la epífisis proximal. 3. Diámetro transversal del caput. 4. Diámetro anteroposterior del caput. 5. Ancho del canal bicipital. 6. Ancho de la diáfisis por debajo de la eminencia deltoidea. 7. Diámetro anteroposterior de la diáfisis, por debajo de la eminencia deltoidea. 8. Ancho máximo de la epífisis distal a la altura de los epicóndilos. 9. Ancho del puente entepicondilar. 10. Ancho de la tróclea. 11. Espesor anteroposterior del capitellum para el radio. D: datos; X: valor medio; Vs: valor superior; Vi: valor inferior.

	Sp1				Sp2				Sp3				Sp4			
M	N	X	Vs	Vi	N	X	Vs	Vi	N	X	Vs	Vi	N	X	Vs	Vi
1	27	237.2	285	220	4	215	228	191	5	156.6	162	148	4	135	145	121
2	27	64.5	80	52.8	4	58.3	60.4	56	5	39.3	40.5	38				
3	27	34.4	44.5	22.8	4	32.8	35	31.5	5	22.1	23.5	20	8	23.2	24.8	20.8
4	27	36.2	44.2	30	4	32.2	35	30	5	22.3	23.5	20				
5	27	19.2	23	13	4	14.1	16	12.5	5	9.3	10	7				
6	27	33.6	54	25	4	30	41	22.5	5	19	22.5	17	9	13.1	14.3	11.9
7	27	25.3	27.4	22.8	4	25.4	32.2	23	5	16.2	17	14.5				
8	27	93.5	113	75	4	77.6	87	72	5	61.5	72	55.3	5	52.8	56	47
9	27	10.2	12	9	4	7.2	8	7	5	11.8	15	8				
	27	54.1	66	40	4	47.5	53	43	5	33	41	28.4				
	27	28.2	31.5	25	4	25.7	26.5	24.5	5	19.3	21.6	18				

Tabla III. Relación de la longitud total entre el húmero y el fémur en varias especies de megaloníquidos cubanos. N=número de piezas, X=valor medio.

	Húmero		Fémur	
Especies	N	X	N	X

<i>M. rodens</i>	27	237.2	18	248.9
<i>M. intermedius</i>	4	215	3	225
<i>M. browni</i>	11	198.3	17	233
<i>M. torrei</i>	11	140.7	16	169.6
<i>M. herrerae</i>	22	163.3	2	190
<i>N. gliriformis</i>	4	102.9	7	121.1
<i>N. minor</i>	9	110	9	127.6
<i>N. major</i>	6	109	10	131.3
<i>M. antillensis</i>	5	156.6	5	146.5