

## COMENTARIOS SOBRE EL PRIMER REGISTRO DE *MICOUREUS ALSTONI* (ALLEN, 1900) (DIDELPHIMORPHIA, DIDELPHIDAE) PARA COLOMBIA

COMMENTS ABOUT THE FIRST RECORD OF *MICOUREUS ALSTONI* (ALLEN, 1900)  
(DIDELPHIMORPHIA: DIDELPHIDAE) FOR COLOMBIA

Juan F. Díaz-N.<sup>1,3</sup>, Marcela Gómez-Laverde<sup>2,4</sup>

### Resumen

En el año 2004, Cuartas-Calle publicó el primer registro para Colombia de una especie de pequeño marsupial del grupo de las marmosas, *Micoureus alstoni* (Mammalia: Didelphimorphia). Este autor basó su determinación y registro en un espécimen juvenil proveniente del departamento del Chocó. Con base en un análisis de la bibliografía pertinente y el estudio de las descripciones e ilustraciones del espécimen de Cuartas-Calle, concluimos que éste no es el primer registro de esta especie para Colombia, y que el espécimen referenciado, por su estado juvenil, no puede ser identificado confiablemente como *Micoureus alstoni*.

*Palabras clave:* distribución, Didelphidae, *Micoureus alstoni*, Colombia

### Abstract

In 2004, Cuartas-Calle reported the first record for Colombia of a small mouse opossum part of the former genus *Marmosa*, *Micoureus alstoni* (Mammalia: Didelphimorphia). This author based his identification and record on a juvenile specimen from Chocó Department. Based on the analysis of relevant literature and Cuartas-Calle's description and illustrations of that juvenile specimen, we conclude that this is not the first record of this species for Colombia, and the juvenile specimen reported by Cuartas-Calle can not be positively identified as *Micoureus alstoni* due to its juvenile stage.

*Key words:* Didelphidae, distribution, *Micoureus alstoni*, Colombia

Cuartas-Calle (2004) publicó en esta revista, lo que en su opinión fue el primer registro para Colombia de una especie de un pequeño marsupial (Mammalia: Didelphimorphia) del grupo de las marmosas, *Micoureus alstoni* (Allen, 1900). Cuartas-Calle basó su identificación y registro en un espécimen proveniente del departamento del Chocó (municipio Quibdó, corregimiento de Pacurita), depositado en el

Museo de la Universidad de Antioquia, en Medellín. Debido a que la presencia de esta especie para este país ha sido reconocida y menciona en varias publicaciones previas (Cabrera, 1958; Cuervo-Díaz et al., 1986; Eisenberg, 1989; Emmons y Feer, 1999; Honacki et al., 1982; Rodríguez-Mahecha et al., 1995; Tate, 1933), analizamos y discutimos la bibliografía pertinente y la información

Recibido: abril 2007; aceptado: noviembre 2007.

<sup>1</sup> Grupo de Mastozoología - CTUA. Instituto de Biología, Universidad de Antioquia. A. A. 1226. Medellín (Antioquia), Colombia.

<sup>2</sup> Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. A. A. 93674. Bogotá (Colombia).  
Correos electrónicos: <sup>3</sup> <juanfdiazn@gmail.com>; <sup>4</sup> <gomezlaverde@supercabletv.net.co>.

sobre esta especie en colecciones científicas, adicionalmente analizamos la identificación del espécimen basándonos en las ilustraciones y descripción publicadas por Cuartas-Calle (2004).

Los didélfidos (chuchas, marmosas y zarigüeyas) son marsupiales (orden Didelphimorphia) ampliamente distribuidos en hábitats tropicales y templados del Nuevo Mundo (Voss y Jansa, 2003). Han sido reunidos en una sola familia (Didelphidae), con dos subfamilias, Caluromyinae y Didelphinae (Gardner, 1993, 2005), aunque se han sugerido diferentes agrupaciones (Jansa y Voss, 2000; Voss y Jansa, 2003). Los pequeños didélfidos del grupo de las marmosas se incluían anteriormente en un único género *Marmosa* (*sensu lato*), pero actualmente este grupo comprende 9 géneros: *Gracilinanus*, *Hyladelphys*, *Marmosa*, *Marmosops*, *Micoureus*, *Tlacuatzin*, *Thylamys* (Gardner, 2005; Voss y Jansa, 2003), *Chacodelphys* y *Cryptonanus* (Voss et al., 2004; Voss et al., 2005).

En 1933, Tate publicó una revisión taxonómica sobre marmosas y conforme con la nomenclatura utilizada en esa época, todas las especies y subespecies se asignaron a un único género, *Marmosa*. Este autor separó a las marmosas en cinco grupos de especies, divididos a su vez en secciones. El grupo de especies *cinerea* de Tate corresponde a lo que actualmente se conoce como el género *Micoureus* (Gardner y Creighton, 1989). En la sección *cinerea* (del grupo *cinerea*) Tate incluyó, entre otras, a la especie *M. alstoni*, con localidad tipo en Costa Rica, con dos subespecies, *M. a. alstoni* y *M. a. nicaraguae*. Dentro de los 30 especímenes de *M. a. alstoni* examinados, Tate (1933, pág. 68) mencionó cuatro provenientes de Colombia: “Western Colombia-Jerico, Antioquia, Bogotá (1, ad.male; A.M.N.H. 61578, juv.); Calarca, Caldas (A.M.N.H. 62796, ad.male ?); Cundinamarca (B.M. 98.5.15.6, o.ad. female); no locality [A.M.N.H. 42682, 11 young attached (Alc.),

o.ad.female]”. Aunque dos de estas cuatro localidades presentan algunas inconsistencias, evidentemente se refieren a puntos geográficos colombianos (municipios de Jericó y Calarcá).

En cuanto a la procedencia del primer espécimen, es de suponer que “Bogotá” no hace parte de esta localidad siendo restringida a Jericó, Antioquia (altura 5.000 pies [1.524 m]; Tate, 1933: pág. 69). La localidad del segundo espécimen se presume correcta, aunque vale la pena mencionar que el municipio de Calarcá actualmente no pertenece al departamento de Caldas, sino al departamento del Quindío [la Ley 17 de 1905 creó el departamento de Caldas, que comprendía un amplio territorio colombiano (Martínez-Delgado, 1970), posteriormente la Ley 2 de 1966, se creó los departamentos del Quindío y Risaralda, con territorios que hacían parte de Caldas, reduciendo la extensión de este último departamento (Londoño, 1967). Anterior a esa fecha, cuando se menciona a Caldas se hace referencia a la antigua división —también llamada hoy como el “viejo Caldas”—, y que puede corresponder a cualquiera de los tres actuales departamentos —Quindío, Risaralda y Caldas]. La localidad del tercer espécimen, en el departamento de Cundinamarca, es posiblemente un error, ya que el mismo espécimen (B.M. 98.5.15.6) fue citado en la página 66 de esa publicación como *M. demerarae meridae*. Además, en la distribución de la subespecie *M. a. alstoni*, Tate la inscribe para Colombia, exclusivamente para los departamentos de Antioquia y Caldas [hoy Quindío], sin incluir a Cundinamarca.

En 1982 se publica la primera edición de la lista de mamíferos del mundo de Honacki et al. (1982). En este trabajo (pág. 20) se presenta la distribución de *Marmosa alstoni* para Colombia al occidente del país (“W. Colombia”), posiblemente basada en la revisión de Tate (1933). En la segunda edición del libro de Gardner (1993, pág. 20) restringe la distribución de *Micoureus*

*alstoni* al este de América Central hasta Panamá y en las islas caribeñas adyacentes, excluyendo a Colombia. En la última edición, Gardner (2005, pág. 12) considera que la especie podría estar en Colombia.

La primera lista comentada de mamíferos de Colombia fue realizada por Cuervo-Díaz et al. (1986). En ella todos los “marmosinos” fueron considerados dentro del género *Marmosa*, como se asumía en esa época. Para la especie *Marmosa alstoni* se registraba su distribución en el país en el “Litoral Pacífico, Valle medio y alto del Magdalena, bajo Cauca” (pág. 472), pero no hay ninguna mención acerca de especímenes testigos examinados que puedan apoyar esa distribución. En la recopilación de los nombres comunes e indígenas de los mamíferos colombianos, también se incluye a *Micoureus alstoni* dentro de la fauna mastozoológica del país (Rodríguez-Mahecha et al., 1995; pág. 6). La segunda lista de mamíferos colombianos fue publicada 14 años después por Alberico et al. (2000). En esa lista se sitúa a *Micoureus alstoni* como especie probable para el país, sin tener en cuenta la información publicada por Tate (1933). Este hecho se repite posteriormente en Cuartas-Calle y Muñoz-Arango (2003), quienes excluyen a *M. alstoni* de la fauna del país y asignan su distribución probable en Antioquia (Colombia) a la subregión de Urabá, en tres zonas de vida, a alturas entre 0 y 800 m (Cuartas-Calle y Muñoz-Arango, 2003). Brown (2004) en el *Atlas de los Marsupiales del Nuevo Mundo* reconoce la presencia de *M. alstoni* dentro del territorio colombiano, basado en tres localidades dadas por Tate (1933) para la subespecie *M. a. alstoni* (municipios de Bogotá, Calarcá y Jericó). Adicionalmente la autora agrega otras dos localidades de la Cordillera Oriental, a la distribución de la especie a partir de especímenes identificados por Tate (1933, pág. 65) como *M. demararae meridae*. Sin embargo, Brown (2004) no hace explícito el hecho de haber revisado material de colecciones, razón por la cual no conocemos los motivos para aceptar estas nuevas localidades.

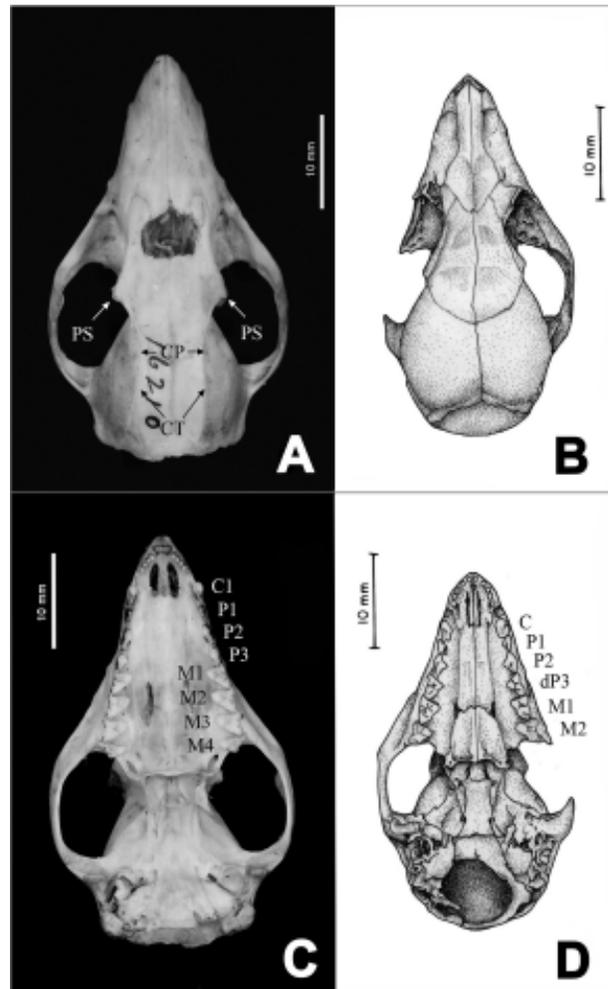
Otras publicaciones se han referido a la presencia de *M. alstoni* en Colombia (Cabrera, 1958; Eisenberg, 1989; Emmons y Feer, 1999); aunque algunos de estos trabajos son citados por Cuartas-Calle (2004), el autor omite comentar esta información. Con la revisión de la literatura pertinente concluimos que los primeros registros de la presencia de esta especie en nuestro país fueron realizados por Tate (1933), con especímenes colombianos provenientes de los departamentos de Antioquia y Quindío.

El espécimen identificado por Cuartas-Calle (2004) como *Micoureus alstoni* y relacionado en la publicación con el acrónimo y número de museo de la Universidad de Antioquia en Medellín, **MUA-223**, no pudo ser hallado a pesar de haber sido buscado minuciosamente en dicha colección, razón por la cual no fue posible examinar y verificar la identificación a partir del espécimen. Por este motivo, la discusión acerca de la identidad del espécimen se basa en la descripción y en las ilustraciones de Cuartas-Calle (2004). *Micoureus alstoni* se distingue de otras especies del género de la sección *cinerea*, que son similares externamente (i.e., *M. demerarae* y *M. cinerea*), por poseer gran parte de la porción basal de la cola (cerca de 40 mm) con pelos hirsutos largos (Tate, 1933). Para el espécimen (**MUA-223**) se menciona que solo tiene 20 mm de la porción basal de su cola con pelos largos, por lo que no correspondería a *M. alstoni*. Sin embargo, ya que en otras especies del género se ha evidenciado variabilidad intraespecífica en la porción cubierta de pelos de la base de la cola y en la morfología de éstos [por ejemplo, en *M. demerarae* y en *M. regina* en Brasil; Patton et al. (2000: fig. 53); en *M. demerarae* en Venezuela, cuya base peluda de la cola comprende entre 20 y 40 mm; Pérez-Hernández et al. (1994)], es necesario utilizar caracteres adicionales, como los craneales, para la correcta identificación específica.

*Micoureus alstoni* posee un cráneo robusto y ancho, arcos zigomáticos ensanchados y hocico corto; los nasales no se expanden abruptamente

anteroposteriormente y son moderadamente anchos en la sutura maxilo-frontal; se diferencia de *M. regina* y de *M. demerarae* por poseer procesos supraorbitales fuertemente desarrollados y puntiagudos, sin surcos dorsales y con los bordes temporales muy separados, sin presentar constricción postorbital (figura 1A) (Tate, 1933), definida como el ancho entre las crestas supraorbitales y temporales. En los individuos juveniles que no han terminado su desarrollo craneal algunos de estos caracteres no se observan (Tate, 1933). De acuerdo a la erupción y a la morfología de los molares (figura 1D), así como a la descripción del ejemplar MUA-223 (Cuartas-Calle, 2004, pág. 76) determinamos que el individuo es un juvenil, de clase de edad 2 [de siete propuestas para el grupo y donde solo las clases 6 y 7 corresponden a adultos (Tribe, 1990)]; el cráneo aún no ha desarrollado los procesos supraorbitales, ni los bordes temporales (figura 1B), por lo que no es posible conocer el grado de constricción postorbital; en estas condiciones, los caracteres craneales diagnósticos de la especie no pueden ser evaluados. Concluimos por lo tanto que el espécimen por su condición de juvenil no puede ser identificado con certeza más allá de su asignación al género *Micoureus*, y consecuentemente, el primer registro de la especie para el departamento del Chocó no puede ser confirmado.

Aunque las colecciones teriológicas científicas de referencia en Colombia son pequeñas, existen grandes series de mamíferos colectados en diversos puntos de la geografía colombiana, depositados en museos del extranjero. La colección de mamíferos del American Muscum of Natural History, Nueva York (AMNH) posee un catálogo parcial electrónico de su contenido. Una consulta realizada a esta base de datos (AMNH, 2007) arrojó un total de 19 especímenes de *M. alstoni*, dos de ellos con localidades en Colombia. Los especímenes colombianos corresponden al AMNH 61578 y al AMNH 62796 y como era de esperarse, son los mismos animales de los departamentos de Antioquia y Quindío referenciados por Tate (1933).



**Figura 1.** A. Vista dorsal del cráneo del holotipo de *Micoureus alstoni* (AMNH 16210). B. Vista dorsal del cráneo del espécimen MUA-223 [modificado de Cuartas-Calle (2004), figura 1A], se puede observar que este espécimen no ha desarrollado los caracteres diagnósticos de esta especie (ver texto). C. Vista ventral del cráneo del holotipo adulto de *Micoureus alstoni* (AMNH 16210). D. Vista ventral del cráneo del espécimen MUA-223 [modificado de Cuartas-Calle (2004), figura 1B], tan solo los dos primeros molares superiores M1 y M2 están erupcionados y el tercer premolar deciduo (dP3) aún está en su sitio (juvenil de clase de edad 2) [AMNH = American Museum of Natural History (Museo Americano de Historia Natural, Nueva York); C = canino; CP = punto de constricción postorbital; CT = crestas temporales; dP = premolar deciduo; M = molar; P = premolar; PS = procesos supraorbitales; las figuras B y D fueron tomadas con autorización de la revista *Actualidades Biológicas*]

Como es el caso de muchas especies de mamíferos, varios de los pequeños didélfidos solo se co-

nocen de su somera descripción original de finales del siglo 19 o principios del siglo 20. Dentro de los trabajos de principios del siglo 20, una notable excepción es el de Tate (1933); en este fueron revisados casi todos los especímenes de marmosas (cerca de 1.580) depositados en aquella época en colecciones científicas de referencia, en Europa y América del Norte. El autor presenta descripciones detalladas de morfología externa, de coloración y de morfología craneal, de variaciones poblacionales y de distribuciones de cada una de las especies y subespecies, así como listas de todos los especímenes examinados, con localidades precisas. Este trabajo aún se considera una autoridad para la taxonomía alfa de este grupo (Gardner y Creighton, 1989; Voss et al., 2001) y debe ser consultado tanto para identificar un espécimen pequeño de didelfido, como para conocer la historia taxonómica y nomenclatural de éstos, especialmente en aquellos grupos en los cuáles no existen revisiones modernas con clasificaciones y distribuciones alternas.

Según el conocimiento actual, *M. alstoni* se distribuye en América Central, al menos en Costa Rica, Honduras, Nicaragua (Tate, 1933) y Panamá (Patton et al., 2000); en América del Sur, en Colombia, los únicos registros publicados soportados por especímenes testigo de referencia son los de Tate en localidades de las Cordilleras Central y Occidental, en Antioquia [Jericó, 1.524 m (5° 47' N; 75° 47' O; Paynter, 1997)] y en Quindío [Calarcá (4° 31' N; 75° 38' O, ca 1.500 m, Paynter, 1997)]. En una reciente revisión de los marmosinos depositados en la colección teriológica del Instituto de Ciencias Naturales (ICN), Universidad Nacional de Colombia en Bogotá (Díaz-N., datos sin publicar), se encontraron dos especímenes que corresponden a la descripción craneal de *Micoureus alstoni*, provenientes del occidente de los departamentos del Cauca (ICN

9904, [Municipio] El Tambo [2° 25' N; 76° 49' O; Paynter, 1997], Munchique; alt: 1.801 m) y del Valle del Cauca (ICN 8951, [Municipio] Calima (Darién), vereda Río Azul, margen izquierda del Río Calima; alt. 510 m [ca 3° 57' N; 76° 40' O; Anderson, 1999]); estos registros extenderían la distribución conocida de la especie hasta el suroccidente de Colombia.

Debido a que un trabajo de revisión taxonómica de esta especie o del mismo género se encuentra fuera del alcance e intenciones del presente manuscrito, se hace necesario la realización de un estudio que esclarezca la continuidad o no, de una sola especie reconocida como *M. alstoni* desde Honduras hasta los Andes colombianos; ya que como se ha evidenciado en otras especies de vertebrados, aves de los géneros *Chlorospingus* (Sánchez-González et al., 2007) y *Aulacorhynchus* (Navarro-S. et al., 2001), lo que parecía ser una sola entidad biológica de amplia distribución en Centro América y los Andes resulta ser un complejo de especies, donde los Andes actúa como un agente de especiación y diversificación de estos géneros.

## AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a Mariko Kageyama, especialista en imágenes digitales del Departamento de Mastozoología del *American Museum of Natural History*, Nueva York, por facilitarnos las imágenes del holótipo de *Micoureus alstoni*. A Paul M. Velazco del Departamento de Zoología del *Field Museum of Natural History* por proporcionarnos importante material bibliográfico. A la revista *Actualidades Biológicas* por permitirnos utilizar las imágenes de un artículo de pasadas ediciones. Finalmente, a todos los revisores anónimos que con sus acertados aportes mejoraron la calidad del presente manuscrito.

## REFERENCIAS

- Alberico M, Cadena A, Hernández-Camacho J, Muñoz-Saba Y.** 2000. Mamíferos (Synapsida: Theria) de Colombia. *Biota Colombiana*, 1:43-75.
- AMNH.** 2007. *Mammalogy Collection Database* (complete data). American Museum of Natural History, New York. <<http://research.amnh.org/mammalogy/collection/search.php>>. Fecha de consulta: junio de 2007.
- Anderson RP.** 1999. Preliminary review of the systematics and biogeography of the spiny pocket mice (*Heteromys*) of Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias*, 23(Suplemento especial):613-630.
- Brown BE.** 2004. Atlas of New World marsupials. *Fieldiana Zoology* (New Series), 102:1-308.
- Cabrera A.** 1958. Catálogo de los mamíferos de América del Sur I (Metatheria – Unguiculata-Carnivora). *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"*, 4(1):1-307.
- Cuartas-Calle CA.** 2004. *Micoureus alstoni* (J. A. Allen, 1900) (Didelphimorphia: Marmosidae): primer registro para Colombia. *Actualidades Biológicas*, 26:72-79.
- Cuartas-Calle CA, Muñoz-Arango J.** 2003. Lista de los mamíferos (Mammalia: Theria) del departamento de Antioquia, Colombia. *Biota Colombiana*, 4:65-68.
- Cuervo-Díaz A, Hernández-Camacho J, Cadena-CA.** 1986. Lista actualizada de los mamíferos de Colombia: anotaciones sobre su distribución. *Caldasia*, 15:471-501.
- Eisenberg JF.** 1989. *Mammals of the Neotropics*. University of Chicago Press. Chicago.
- Emmons LH, Feer F.** 1999. *Mamíferos de los bosques húmedos de América tropical. Una guía de campo*. Primera edición en español. Editorial F. A. N. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.
- Gardner AL.** 1993. Order Didelphimorphia. Pp. 15-23. *En: Wilson DE, Reeder DM (eds.). Mammal species of the World*. Segunda edición. Smithsonian Institution Press, Washington, D. C.
- Gardner AL.** 2005. Order Didelphimorphia. Pp. 3-18. *En: Wilson DE, Reeder DM (eds.). Mammal species of the World*. Tercera edición. Smithsonian Institution Press, Washington, D. C.
- Gardner AL, Creighton GK.** 1989. A new generic name for Tate's (1933) *Microtarsus* group of South American mouse opossums (Marsupialia: Didelphidae). *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 102:3-7.
- Honacki JH, Kinman KE, Koepl JW.** 1982. *Mammal species of the World. A taxonomic and geographic reference*. Allen Press Inc.- Association of Systematics Collections. Lawrence, Kansas.
- Jansa SA, Voss RS.** 2000. Phylogenetic studies on didelphid marsupials I. Introduction and preliminary results from nuclear IRBP gene sequences. *Journal of Mammalian Evolution*, 7:43-77.
- Londoño J.** 1967. *Integración del territorio colombiano. Historia extensa de Colombia*. Vol. XI. Academia colombiana de Historia, Ediciones Lerner. Bogotá, Colombia.
- Martínez-Delgado L.** 1970. *República de Colombia. Historia extensa de Colombia*. Vol. X, Tomo 2. Academia colombiana de Historia, Ediciones Lerner. Bogotá, Colombia.
- Navarro-S AG, Peterson AT, López-Medrano E, Benítez-Díaz.** 2001. Species limits in Mesoamerican *Aulacorhynchus* Toucanets. *The Wilson Bulletin*, 113(4):363-372.
- Patton JL, da Silva MN, Malcolm JR.** 2000. Mammals of the Río Juruá and the evolutionary and ecological diversification of Amazonia. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 244:1-306.
- Paynter RA Jr.** 1997. *Ornithological gazetteer of Colombia*. Segunda edición. Museum of Comparative Zoology, Harvard University. Cambridge (MA), U. S. A.
- Pérez-Hernández R, Soriano P, Lew D.** 1994. *Marsupiales de Venezuela*. Cuadernos Lagoven. Caracas, Venezuela.
- Rodríguez-Mahecha JV, Hernández-Camacho JI, Defler TR, Alberico M, Mast RB, Mittermeier RA, Cadena A.** 1995. Mamíferos colombianos: sus nombres comunes e indígenas. *Conservation International, Occasional Papers in Conservation Biology*, 3:1-56.
- Sánchez-González LA, Navarro-Sigüenza AG, Peterson AT, García-Moreno J.** 2007. Taxonomy of *Chlorospingus ophthalmicus* in Mexico and northern Central America. *The Bulletin of the British Ornithologists' Club*, 127(1):34-49.
- Tate GHH.** 1933. A systematic revision of the marsupial genus *Marmosa*, with a discussion of the adaptive radiation of the murine opossums (*Marmosa*). *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 66:1-250.
- Tribe CJ.** 1990. Dental age classes in *Marmosa incana* and other didelphids. *Journal of Mammalogy*, 71:566-569.
- Voss RS, Lunde DP, Simmons NB.** 2001. The mammals of Paracou, French Guiana: a Neotropical lowland rainforest fauna, part 2. Nonvolant species. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 263:1-236.
- Voss RS, Jansa SA.** 2003. Phylogenetic studies on didelphid marsupials II. Nonmolecular data and new IRBP sequences: separate and combined analyses of didelphine relationships with denser taxon sampling. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 276:1-82.
- Voss RS, Gardner AL, Jansa SA.** 2004. On the relationships of "*Marmosa*" *formosa* Shamel, 1930 (Marsupialia: Didelphidae), a phylogenetic puzzle from the Chaco of northern Argentina. *American Museum Novitates*, 3442:1-18.
- Voss RS, Lunde DP, Jansa SA.** 2005. On the contents of *Gracilinanus* Gardner and Creighton, 1989, with the description of a previously unrecognized clade of small didelphid marsupials. *American Museum Novitates*, 3482:1-34.