

Primer registro de *Antifer ultra* Ameghino 1889 (Artiodactyla: Cervidae) en el Pleistoceno de Entre Ríos

Alejandra ALCARAZ¹; Brenda S. FERRERO² y Jorge I. NORIEGA²

Abstract: FIRST RECORD OF ANTIFER ULTRA AMEGHINO 1889 (ARTIODACTYLA: CERVIDAE) IN THE PLEISTOCENE OF ENTRE RÍOS. The first record of *Antifer ultra* (Artiodactyla: Cervidae) from the Late Pleistocene of Entre Ríos Province (Argentina) is reported. The specimen, belonging to one of the biggest deer paleospecies, consists of an almost complete left horn which was recovered from sediments of the Arroyo Feliciano Formation near the locality of Diamante. The finding extends the chronological range of *Antifer ultra* in Argentina from the Bonaerian (Middle Pleistocene) to the Lujanian Age (Late Pleistocene- Early Holocene).

Key words: Cervidae - *Antifer ultra* - Late Pleistocene - Entre Ríos Province - Argentina

Palabras clave: Cervidae - *Antifer ultra* - Pleistoceno tardío - Entre Ríos - Argentina

Introducción

El extinto género *Antifer* Ameghino 1889 constituye, junto con *Epieuryceros* Ameghino 1889, el registro más antiguo de Cervidae para la República Argentina, procedente de sedimentos de Edad Ensenadense (Plioceno tardío-Pleistoceno medio) de la región pampeana (Menégaz y Ortiz Jaureguizar, 1995; Menégaz, 2000).

En *Antifer* se reconocen dos especies (ver Kraglievich, 1932): *A. ensenadensis* (Ameghino, 1889), con un biocrón restringido al Ensenadense, y *A. ultra* (Ameghino, 1889), que se creía exclusiva de la Edad Bonaerense (Pleistoceno medio; véase Menégaz y Ortiz Jaureguizar, 1995; Cione *et al.*, 1999). El principal rasgo diagnóstico entre ambas especies parece ser el mayor tamaño de *A. ultra*.

Desde una perspectiva geográfica, *Antifer* ha sido hallado en Argentina (Menégaz, 2000), Uruguay (Kraglievich, 1932; Ubilla 1996; Ubilla y Perea, 1999), sur de Brasil (Souza Cunha y Magalhaes, 1981) y, posiblemente, Chile (Casamiquela, 1999).

La presente contribución tiene por objetivo dar a conocer la presencia de *A. ultra* - un taxón hasta el momento limitado en Argentina al Bonaerense - en sedimentos asignables a la Edad Lujanense *sensu stricto* (Pleistoceno tardío-Holoceno temprano) de la provincia de Entre Ríos.

Sistemática Paleontológica

Orden: Artiodactyla Owen, 1848

Suborden: Ruminantia Scopoli, 1777

Infraorden: Pecora, Linné, 1758

Familia: Cervidae Gray, 1821

Subfamilia: Odocoileinae Pocock, 1923

Tribu: Odocoileini Webb, 1974

Género: ***Antifer*** Ameghino, 1889

Antifer ultra (Ameghino, 1889)

¹ Museo de La Plata. 1900. La Plata

² CICYTPP. Matteri y España 3105, Diamante, Entre Ríos



Fig. 1. CICYTTP-PV-M-1-94. Cornamenta izquierda completa

Procedencia geográfica y estratigráfica

El material proviene de las barrancas del arroyo Ensenada en el departamento de Diamante, provincia de Entre Ríos, Argentina (Figura 2). El mismo fue colectado por los hermanos Daniel y Juan Diederle, en sedimentos limosos loessoides, marrones claros, con abundantes intercalaciones lenticulares de conglomerados formados por concreciones carbonáticas. Esta unidad corresponde a la Formación Arroyo Feliciano y constituye la terraza más alta de los principales colectores de la provincia y de los tramos inferiores de sus afluentes (Iriondo *et al.* 1985; Iriondo 1996). La antigüedad asignada a la misma, en base a la composición de su paleomastofauna, corresponde a la base del Lujanense (Pleistoceno tardío; Noriega *et al.*, 2004).

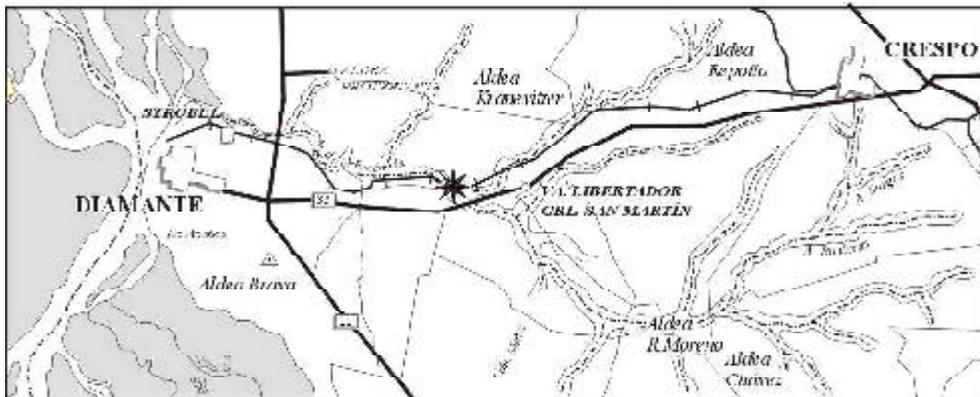


Fig. 2. Departamento de Diamante, provincia de Entre Ríos, Argentina.

Descripción

El asta que damos a conocer corresponde al lado izquierdo, se encuentra completa y en muy buen estado de preservación. Se trata de una cornamenta rebifurcada, con ramas largas, robustas y comprimidas en las bifurcaciones, caracteres que para Kraglievich (1932) son diagnósticas del género *Antifer*. Perteneció sin dudas a un Cervidae de gran talla, ya que tiene una envergadura de 765 mm y una longitud total de 675 mm, valores cercanos a los observados en los ejemplares más grandes de *Blastocerus dichotomus* Illiger, el ciervo de los pantanos (Dellafiore y Maceira, 1998).

En el material aquí examinado se observan tres grandes ramas, dispuestas sobre un mismo plano e inclinadas hacia la región sagital; éstas son: la primera rama, garceta o primer mogote, la segunda rama o segundo candil, y la tercera rama, vara o rama posterior. La disposición de las mismas sobre un mismo plano otorgan al asta una forma de palma o abanico muy característica, no

observable entre los ciervos sudamericanos actuales. A su vez, con el objeto de clarificar la descripción de la cornamenta, se reconoce una cara interna, otra externa, una base, un pedúnculo y las respectivas ramas del asta.

La cara interna es cóncava, tanto longitudinal como transversalmente, y se encuentra recorrida por surcos y crestas longitudinales claramente evidenciables en el pedúnculo y que se prolongan hasta las ramas. Además, esta cara presenta en la región media una gran depresión que se extiende hacia la horquilla de terminación de la rama posterior en que se bifurca la vara.

La cara externa es convexa y, al igual que la cara interna, está recorrida por fuertes surcos y crestas longitudinales. A nivel del pedúnculo estas crestas se vuelven algo oblicuas y se dirigen hacia la garceta, rasgo que Kraglievich (1932) describió como propio de *A. ultra*.

La base de la cornamenta carece de la roseta (excrecencias óseas que la rodean), que no se ha conservado en este ejemplar; sin embargo, pueden observarse claramente rastros de su existencia gracias a las cicatrices presentes en el asta. Esta base presenta un diámetro antero - posterior de 49 mm y uno transverso de 42 mm. Es importante remarcar que dicha base parece estar cortada en bisel, lo que evidencia la fuerte inclinación que habrían tenido los ceratóforos en este ejemplar, tal como lo propuso Kraglievich (1932) para el género *Antifer*. Por arriba de la base se encuentra el pedúnculo de la vara, de aspecto subcilíndrico, y con una altura de 42 mm, un diámetro antero - posterior de 44 mm y uno transverso de 54 mm. Presenta, además, una depresión media interna y otra anterior que se prolonga por debajo de la garceta hasta el punto en donde ésta se bifurca, como sucede en *A. ensenadensis* Ameghino.

La garceta es bífida como en *A. ensenadensis*, comprimida lateralmente y se implanta a 92 mm de la base en ángulo recto con el pedúnculo de la vara y en ángulo obtuso con el resto del asta, rasgo propio de *Antifer*. El primer mogote se dirige en forma recta hacia adelante por espacio de 120 mm, altura en la que se bifurca, conservándose intacta la rámara inferior (que tiende a inclinarse hacia arriba) al tiempo que se ha perdido el extremo distal de la rámara superior. Dicha garceta se caracteriza, asimismo, por estar claramente excavada del lado interno, donde presenta una depresión muy marcada a nivel de su bifurcación, que se prolonga de forma difusa sobre la rámara superior. La rámara inferior, en tanto, está recorrida en toda su longitud por un surco bien pronunciado. Ambas depresiones están separadas por una estría sobresaliente que corre a lo largo de la rámara inferior. Por último, el borde superior de la garceta es grueso y más bien plano, excavado por un surco que se hace cada vez menos pronunciado hacia su extremidad. Por el contrario, el borde inferior es delgado, redondeado y carece de tal excavación.

La segunda rama o candil es delgada y más bien cilíndrica, recorrida en toda su longitud por surcos y crestas longitudinales; tiene un espesor casi uniforme de 40 mm. De ella sólo se han conservado 230 mm, faltando su extremidad terminal; pero puede apreciarse claramente por la dirección de la porción preservada, que debía dirigirse hacia la primera rama de división de la vara.

La rama posterior o vara es la más prominente del asta y presenta una gran depresión central. Esta vara se bifurca a 385 mm de la base en una rama anterior y otra posterior. La rama anterior presenta una cara anterior, una posterior, una interna y otra externa, todas recorridas por crestas y surcos longitudinales. A su vez, a nivel de la cara anterior (que es la de mayor grosor junto con la cara posterior), existe un surco muy marcado y ausente en el resto de las caras. Por otro lado, la rama posterior en que se bifurca la vara, termina en una horquilla de separación a 585 mm de la base. De la rámara anterior de dicha horquilla se conservan 58 mm y de la posterior 90 mm. Este candil o rámara terminal posterior se arquea levemente hacia delante; consecuentemente, las ramificaciones terminales son poco divergentes entre sí, rasgo sólo observable en *A. ultra*.

Discusión

ASPECTOS SISTEMÁTICOS

Las dos especies del género *Antifer*, *A. ultra* y *A. ensenadensis*, fueron reconocidas sobre la base de materiales muy escasos (Ameghino, 1889), considerándose como principal rasgo diagnóstico el mayor tamaño de *A. ultra* con respecto al de *A. ensenadensis*. Posteriormente, Kraglievich (1932) observó relevante considerar también la diferenciación estratigráfica en el reconocimiento de ambas especies, al tiempo que agregó como carácter diagnóstico de *A. ultra* cierta inclinación del candil terminal de la rama posterior. Al respecto, Menégaz (2000) consideró a éste como un rasgo de importancia relativa por no estar presente en todos los ejemplares, pudiendo tratarse de variaciones intraespecíficas.

El ejemplar CICYTTP-PV-M-1-94 se ajusta perfectamente a la diagnosis propuesta para el género *Antifer* (véase Kraglievich, 1932). Su gran talla, con mayores dimensiones que las establecidas para *A. ensenadensis*; las fuertes crestas y surcos longitudinales que a nivel del pedúnculo se vuelven algo oblicuos, dirigiéndose hacia la garceta; y la inclinación levemente hacia delante del candil terminal posterior, que determina la poca divergencia de las ramificaciones terminales entre sí, nos permiten referirlo específicamente a *Antifer ultra*. Si bien es cierto que ejemplar CICYTTP-PV-M-1-94 presenta un rasgo que había sido señalado como propio de *A. ensenadensis* (existencia de una depresión media interna y otra anterior a nivel del pedúnculo, que se prolonga por debajo de la garceta hasta el punto en donde ésta se hace bifida), es muy probable que este carácter también se haya dado en *A. ultra* (Kraglievich, 1932). Si consideramos que en los ejemplares de *A. ultra* conocidos hasta el momento no se habían preservado íntegramente las garcetas, podemos especular con alto grado de probabilidad que éste sea en realidad un carácter compartido por ambas especies y no exclusivo de *A. ensenadensis*.

ASPECTOS BIOGEOGRÁFICOS Y BIOCRONLÓGICOS

Desde una perspectiva cronológica, el registro de *A. ultra* en la Formación Arroyo Feliciano constituye el primer registro de este taxón en sedimentos de Edad Lujanense *sensu stricto* en la República Argentina. La antigüedad de los sedimentos portadores está acotada por la presencia de *Glyptodon perforatus*, taxón bioestratigráficamente indicativo de la Edad Lujanense (Noriega *et al.*, 1999). Consecuentemente, se extiende el biocrón de la especie, que se consideraba restringida en la Argentina a la Edad Bonaerense (Menégaz y Ortiz Jaureguizar, 1995; Cione *et al.*, 1999). Ubilla y Perea (1999) ya habían descrito la presencia de *A. ultra* en sedimentos de Edad Lujanense, pero para la Formación Sopas de Uruguay.

A. ultra integra con otros 34 taxones de mamíferos recolectados en la Formación Arroyo Feliciano del departamento de Diamante, un elenco faunístico característico del Lujanense de la región centro-pampeana, aunque con singularidades que revelan rasgos propios de un área biogeográfica distinta e independiente (Noriega *et al.*, 2001, 2004; Carlini *et al.*, 2002). Las particularidades de esta paleomastofauna comprenden elementos de estirpe brasílica (v.gr. un mustélido lutrino del género *Pteronura*; Carlini *et al.*, 2002; una nueva especie de tapírido; Ferrero y Noriega, 2003; el pampatérico *Holmesina paulacoutoi*; Scillato-Yané, 2002; Scillato-Yané, en prensa) y endemismos propios (Noriega *et al.*, 2004).

Otros cérvidos de pequeña y mediana talla, identificados como *Mazama* sp. y *Morenelaphus* sp. respectivamente, forman parte de la misma asociación faunística que *A. ultra* (Noriega *et al.*, 2004).

Agradecimientos

Los autores agradecen a Juan y Daniel Diederle, colectores del material; a A.E. Zurita por las sugerencias aportadas que ayudaron a mejorar la calidad del manuscrito; a F.G. Aceñolaza por su invitación a colaborar en este volumen. El trabajo fue financiado por el Programa de Biodiversidad del Litoral (SECYT) y PICT 11928 (ANPCYT).

Bibliografía

- Ameghino, F. 1889. Contribución al conocimiento de los mamíferos fósiles de la República Argentina. *Actas de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba* 6: 1-1027.
- Carlini, A.A.; Tonni, E.P. y J.I. Noriega. 2002. El primer registro paleontológico del lutrino gigante *Pteronura* (Carnivora, Mustelidae) en la Argentina. Su importancia paleobiogeográfica. *Actas I Congreso Latinoamericano de Paleontología de Vertebrados*, Santiago, Chile, 2002.
- Carlini, A.A.; A.E. Zurita; G. Gasparini y J.I. Noriega. 2004. Los mamíferos del Pleistoceno de la Mesopotamia argentina y su relación con aquéllos del Centro-Norte de la Argentina, Paraguay y Sur de Bolivia, Sur de Brasil y Oeste de Uruguay: Paleobiogeografía y Paleoambientes. En: *Temas de la Biodiversidad del Litoral fluvial argentino* (F.G. Aceñolaza, Ed.), INSUGEO, Miscelánea, 12: 83-90.
- Casamiquela, R. 1999. The Pleistocene vertebrate record of Chile. En: Rabassa, J. & M. Salemme, (eds.). Quaternary vertebrate paleontology in South America. *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula* 12: 91-107.
- Cione, A.L. y E.P. Tonni. 1999. Biostratigraphy and chronological scale of upper-most Cenozoic in the Pampean Area, Argentina. En: Rabassa, J. & M. Salemme, (eds.), Quaternary vertebrate paleontology in South America. *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula* 12: 23-51.
- Cione, A.L.; E.P. Tonni; M. Bond; A. Carlini; U.F.J. Pardiñas; G. Scillato-Yané, D. Verzi y M.G. Vucetich. 1999. Occurrence charts of Pleistocene mammals in the Pampean area, eastern Argentina. En: Rabassa, J. & M. Salemme, (eds.), Quaternary vertebrate paleontology in South America. *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula* 12: 53-73.
- Dellafiore, C. M. y N.O. Maceira. 1998. Los ciervos autóctonos de la Argentina y la acción del hombre. Ed compiladores. 1-95.
- Ferrero, B.S. y J.I. Noriega. 2003. El registro fósil de los tapires (*Perissodactyla*: Tapiridae) en el Pleistoceno de Entre Ríos. *Ameghiniana* 40 (4)-S: 84R.
- Iriondo, m.; c. ceruti y r. tardivo, 1985. Geomorfología y cuaternario del tramo inferior del Arroyo Feliciano. *Revista de la Asociación de Ciencias Naturales de Litoral*, Santa Fe, 16: 149-156.
- Iriondo, M. 1996. Climatic changes in the South American plains: Continents-scales fluctuations during the last glacial cycle. *Quaternary International*, Pergamon Press, 18 pp.
- Kraglievich, J. L. 1932. Contribución al conocimiento de los ciervos fósiles del Uruguay. *Anales del Museo de Historia Natural de Montevideo* 2 (3): 355-438.
- Menégaz, A. N. 2000. Los Camélidos y Cérvidos del Cuaternario del Sector Bonaerense de la Región Pampeana. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de La Plata, Argentina, 240 pp. (Inédita).
- Menégaz, A. N y E. Ortiz Jaureguizar. 1995. Los Artiodáctilos. En: Alberdi, M. T., G. Leone & E. P. Tonni, (eds.). Evolución biológica y climática de la región Pampeana durante los últimos cinco millones de años. Un ensayo de correlación con el Mediterráneo occidental. *Museo Nacional de Ciencias Naturales. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Monografías* (Madrid) 12: 311-337.
- Noriega, J.I.; Carlini, A.A. y E.P. Tonni. 2001. Vertebrados del Pleistoceno Tardío de la cuenca del Arroyo Ensenada (Departamento Diamante, provincia de Entre Ríos, Argentina). Bioestratigrafía y paleobiogeografía. *Ameghiniana* 38 (4)-S: 38R.
- Noriega, J.I.; A.A. Carlini y E.P. Tonni. 2004. Vertebrados del Pleistoceno tardío de la cuenca del Arroyo Ensenada (Departamento Diamante, Provincia de Entre Ríos). En: *Temas de la Biodiversidad del Litoral fluvial argentino* (F.G. Aceñolaza, Ed.), INSUGEO, Miscelánea, 12: 71-76.
- Scillato-Yané, G.J.; Carlini, A.A.; Tonni, E.P.; Noriega, J.I. y R. Kemer. 2002. *Holmesina paulacoutoi*, un pampaterio septentrional y la importancia de su registro en el Cuaternario de la Mesopotamia argentina. *Actas VIII Congreso Argentino de Paleontología y Bioestratigrafía*, Corrientes, 2002.
- Scillato-Yané, G.J., A.A. Carlini, E.P. Tonni y J.I. Noriega. En prensa. Paleobiogeography of the Late Pleistocene Pampatheres of South America. *Journal of South American Earth Sciences*.
- Souza Cunha, F. L. y R.M.M. Magalhaes. 1981. Cervídeos pleistocénicos de Santa Vitoria do Palmar, Rio Grande do Sul, Brasil. *2º Congreso Latino-Americano Paleontología* (Porto Alegre), Anais II: 795-803
- Ubilla, M. 1996. Paleozoología del Cuaternario Continental de la Cuenca Norte del Uruguay: Biogeografía, Cronología y Aspectos Climático-Ambientales. Programa de Desarrollo en Ciencias Básicas (PEDECIBA). Área Biología. Subárea Zoología. Universidad de la República (Uruguay), *Tesis Doctoral* (inédita), pp.1-232 + XXIV láminas.
- Ubilla, M. y D. Perea. 1999. Quaternary vertebrates of Uruguay: A biostratigraphic, biogeographic and climatic overview. En: Rabassa, J. & M. Salemme, (eds.), Quaternary vertebrate palaeontology in South America. *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula* 12: 75-90.

Recibido 15 de febrero de 2005

Aceptado 20 de marzo de 2005

