

## **ELEPHAS ANTIQUUS (PROBOSCIDEA, MAMMALIA) EN EL PLEISTOCENO MEDIO DE CIEMPOZUELOS (MADRID)**

A. V. Mazo \*

### **RESUMEN**

Se identifica como *Elephas antiquus* una mandíbula juvenil de elefante encontrada en Ciempozuelos (Madrid). Las correlaciones con otros yacimientos de la cuenca de Madrid que han proporcionado el mismo taxón permiten precisar que la nueva localidad pertenece al Pleistoceno medio final (Riss-Würm).

**Palabras clave:** Mandíbula, elefante, correlaciones, Pleistoceno medio final, Madrid.

### **ABSTRACT**

A mandible of a young elephant found at Ciempozuelos (Madrid) is identified as *Elephas antiquus*. Correlation with other paleontological sites of the Madrid basin where this taxa has been recorded allow us to assign the new locality to the middle-late Pleistocene (Riss-Würm).

**Key words:** Elephant, jaw, correlations, late middle Pleistocene, Madrid.

### **Introducción**

La mayoría de los hallazgos arqueológicos y paleontológicos de la cuenca de Madrid están asociados a terrazas pleistocenas del río Tajo o a las de sus afluentes Manzanares y Jarama. La mandíbula de elefante objeto de este trabajo, fue encontrada por D. José Martín de Ciempozuelos (Madrid) en una gravera entre San Martín de la Vega y Ciempozuelos, cuyas coordenadas aproximadas son 0°05'22"E y 40°10'20"N. En la actualidad esta gravera ha sido rellenada tras pararse su explotación. La mandíbula fue encontrada a unos 6 m por debajo del nivel actual, en una matriz de arenas.

### **Paleontología sistemática**

Orden: Proboscidea Illiger, 1811  
Familia: Elephantidae Gray, 1821  
Género: *Elephas* Linneo, 1750  
*Elephas antiquus* (Falconer y Cautley, 1847)

### **Descripción**

Se trata de una mandíbula brevirrostrina y robusta, muy erosionada, con las ramas ascendentes rotas, que conserva tres ele-

mentos dentarios: D<sub>4</sub> y M<sub>1</sub> derechos, alveolo del D<sub>4</sub> izquierdo y M<sub>1</sub> izquierdo (lám. I, figs. 1 y 2). Los parámetros mandibulares que han podido tomarse son los siguientes:

- Longitud punto anterior sínfisis-borde posterior conservado de la rama ascendente = 415 mm.
- Longitud punto anterior sínfisis-arranque rama ascendente = 280 mm.
- Distancia mínima interna entre las ramas horizontales = 57 mm.
- Distancia entre los bordes labiales de los M<sub>1</sub> a nivel de la primera colina = 176 mm.
- Distancia entre los talones de los M<sub>1</sub> = 255 mm.
- Distancia máxima entre los fragmentos de las ramas ascendentes = 415 mm.
- Anchura de la sínfisis = 75 mm.
- Anchura máxima de la rama horizontal = 100 mm.

De las piezas dentarias como hemos dicho el D<sub>4</sub> izquierdo no existe, estando el derecho en proceso de expulsión avanzada; en este último se ve parte de la raíz anterior y el esmalte está roto en todo el contorno del molar. Se contabilizan por desgaste extremo 7 láminas, pero probablemente el número total sería de 9 ó 10. Este resto de D<sub>4</sub> constituye en realidad una unidad funcional masticatoria con las cinco primeras láminas del M<sub>1</sub>, cuyo número total es de 13.

Morfológicamente las láminas del D<sub>4</sub> tienen forma rectangular adelgazada en sus extremos, seno loxodonto central y esmalte con repliegues angulosos de aspecto regular. Las primeras láminas de los M<sub>1</sub> presentan figuras de abstracción en trípico, es decir, un óvalo central y otros dos a ambos lados del central separados entre sí por una estrangulación.

\* Departamento de Paleobiología. Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC. José Gutiérrez Abascal, 2. 28006 Madrid.

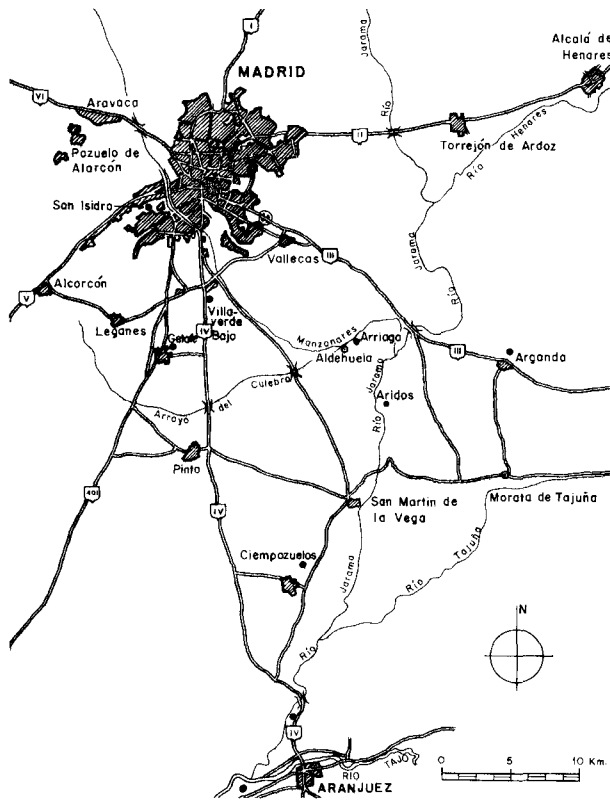


Fig. 1.—Localización de los yacimientos con *Elephas antiquus* en la provincia de Madrid.

### Discusión

La existencia de senos loxodontos, trípticos y el aspecto de los repliegues del esmalte sugieren la pertenencia del material a *Elephas antiquus*. En cuanto a biometría, las tablas 1 y 2 visualizan la contrastación del  $D_4$  y los  $M_1$  de Ciempozuelos con los datos generales indicados por Aguirre (1969) para *Elephas antiquus*, *Mammuthus meridionalis* y *Mammuthus trogontherii*.

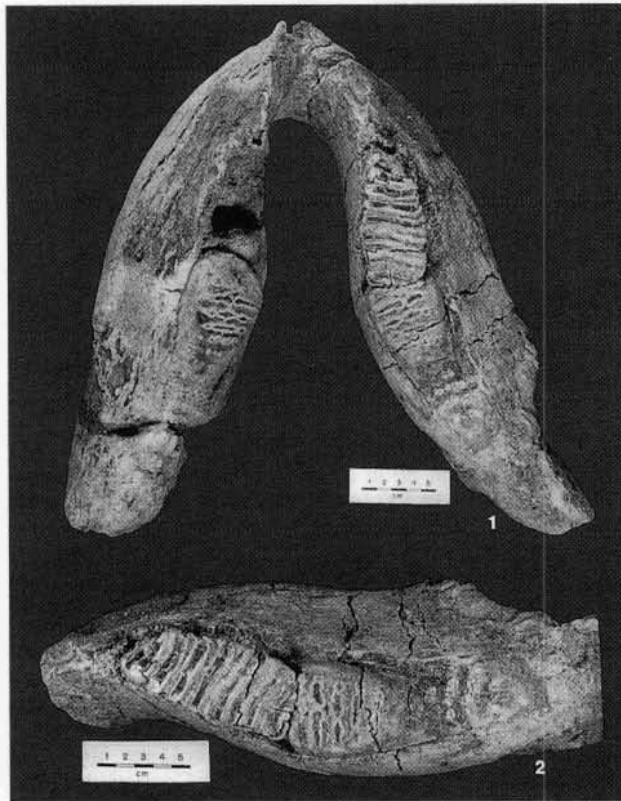
En rigurosidad, el individuo de Ciempozuelos tendría que ser comparado con ejemplares de edad dentaria similar, considerando el resto el  $D_4$  y la parte anterior el  $M_1$  como unidad funcional y biométrica, independientemente de la adscripción taxonómica de los restos; pero por falta de datos hemos tenido que recurrir a los que hay sobre  $D_4$  y  $M_1$  aislados. Aun así, en el caso de *M. meridionalis* no figuran en la revisión de Aguirre (1969) valores sobre  $D_4$  inferiores, por los que hemos utilizado los que indican Mazo, Pérez González y Aguirre (1990) para los casos puntuales de El Provencio (Cuenca) y Oscuragnolo (Italia).

A pesar de lo exiguo de la muestra puede verse que tanto en el  $D_4$  como en el  $M_1$  el parámetro de mayor valor discriminatorio es la anchura, bastante más baja en *Elephas* que en *Mammuthus*, resultando en este caso menos fiables el número total de láminas y el cociente laminar. Es más que probable que existieran diferencias en el grosor del esmalte,

Tabla 1.—Comparación de los parámetros del  $D_4$  del elefante de Ciempozuelos con los datos indicados por Aguirre (1969) y Mazo, Pérez González, Aguirre (1990) para *E. antiquus*, *M. meridionalis* y *M. trogontherii*

$D_4$	Ciempozuelos	<i>E. antiquus</i>	<i>M. meridionalis</i>		<i>M. trogontherii</i>
			El Provencio	Oscuragnolo	
T	9 6 10	11,6 11-12	9	10	—
U	7	10,2 9-12	germen	6	—
L	—	—	120 y 125	125	117,9 116-120
LF	(90)	115 95-140	—	—	—
A	46	45,3 38-50	61 y 60	56	58,9 54-62
AF	(43)	36,4 31-43	—	38	42,3 37-51
Q	7,77	8,9 8,6-9,5	—	—	9,76 9-10,3

A = anchura máxima. AF = anchura máxima funcional. L = longitud máxima. LF = longitud máxima funcional. Q = índice laminar. T = número total de láminas. U = número funcional de láminas. Las medidas están expresadas en milímetros.



Lám. 1. Fig. 1.—Mandíbula del *E. antiquus* de Ciempozuelos (Madrid) en norma superior.

Lám. 1. Fig. 2.—Detalle del D<sub>4</sub> y M<sub>1</sub> derechos en norma superior.

carácter habitualmente cuantificado en los M2 y M3, pero no en las piezas que discutimos.

En definitiva, los caracteres morfológicos de los elementos dentarios de Ciempozuelos, así como su anchura, permiten identificar esta mandíbula como perteneciente a *Elephas antiquus*.

#### Edad del individuo

Admitiendo que exista un paralelismo entre los elefantes vivientes y sus antepasados cuaternarios en cuanto a duración de la vida, etapas de crecimiento y relevos dentarios, conforme a los datos obtenidos por Sikes (1971) sobre mandíbulas de *Loxodonta africana* actuales, la mandíbula de Ciempozuelos correspondería a un individuo juvenil, que tendría más de seis años y menos de diez.

#### Cronología, correlaciones y conclusiones

*Elephas antiquus* es un elemento faunístico muy abundante en Europa que con frecuencia aparece

Tabla 2.—Comparación de los parámetros de los M<sub>1</sub> el elefante de Ciempozuelos con los datos indicados por Aguirre (1969) para *E. antiquus*, *M. meridionalis* y *M. trogontherii*

M <sub>1</sub>	Ciempozuelos	<i>E. antiquus</i>	<i>M. meridionalis</i>	<i>M. trogontherii</i>
T	13	—	10	12,6 12-14
U	5	9,4 9-10	9	11,6 11-12
L	160	—	142	164 152-190
LF	(62)	142 136-149	130	147 145-154
A	53	58,9 57-61	66	65,6 64-67
AF	43	50,9 48-54	60	61,9 61-63
Q	8,06	6,6 6,6-6,7	6,9	7,86 7,6-8,2

asociado a industria lítica del Paleolítico inferior, testimonio de la actividad humana relacionada con el aprovechamiento de estos animales o de fauna acompañante.

En España la referencia más antigua corresponde por ahora al yacimiento de Huéscar 1, Granada (Mazo *et al.*, 1985; Mazo, 1989) que estos autores atribuyen a comienzos del Pleistoceno medio y que para Aguirre (1989) podría ser Pleistoceno inferior. La especie perdura hasta la primera mitad del Pleistoceno superior, conociéndose por ejemplo en Cova Negra, Játiva (Pérez Ripoll, 1977).

En el área geográfica de Madrid y sus alrededores, y en las terrazas del Pleistoceno medio de los ríos Manzanares y Jarama, *E. antiquus* se ha recogido en San Isidro (Ezquerro, 1856), Arenero de los Rosales o de las Mercedes (Royo Gómez, 1935), Orcasitas (Mazo, 1994), tramo inferior de Transfesa (Meléndez y Aguirre, 1958) y tramo inferior del Arenero del Arroyo de Culebro (Soto y Sesé, 1991). Cerca de la confluencia del Manzanares con el Jarama ha sido encontrado en Arriaga (Rus, 1983) y Aridos (Soto, 1980). Aguas abajo de esta confluencia el registro se amplía con el hallazgo de Ciempozuelos y la referencia de Aranjuez, pasado el puente de Seseña sobre el Jarama (Aguirre, 1969) (Fig. 1).

Fuera ya del área de Madrid, superada la unión del Jarama con el Tajo y en las terrazas de este último, hay otra cita diferente en Aranjuez (Rus *et al.*,

1993) y ya en los alrededores de Toledo está el yacimiento de Pinedo (Martín Aguado, 1963; Querol y Santonja, 1979).

No existe ningún estudio comparativo de los materiales paleontológicos de esas localidades, sólo algunos datos puntuales en tanto que otros permanecen incluso inéditos. De cualquier forma, puesto que los publicados sobre elefantes corresponden a M2 y M3, en el caso de Ciempozuelos no resultan de utilidad.

De todos los yacimientos mencionados los más antiguos son Pinedo y Aranjuez. La localización de Pinedo en el Pleistoceno medio antiguo está basada en la industria lítica asociada a la fauna, que sería para Querol y Santonja (1979) Achelense inicial. Rus *et al.* (1983) señalan que la industria de Aranjuez corresponde igualmente a un Achelense poco evolucionado.

La microfauna recuperada en Aridos (fundamentalmente los cricétidos y micrótidos) indica una edad correspondiente al interglaciar Mindel-Riss (López Martínez, 1980). La industria de este yacimiento lo sitúa entre el Achelense antiguo y el Achelense medio.

La terraza de S. Isidro es para Rus (1989) correlacionable con el tramo inferior de Transfesa, ya que en ambas se ha recogido industria similar del Achelense medio. El nivel inferior del Arroyo del Culebro se atribuye por Soto y Sesé (1991) al Pleistoceno medio medio (Riss *sensu lato*) edad semejante a la de los areneros de Villaverde.

Los útiles encontrados en Arriaga son según Rus (1989) Achelense medio evolucionado o incluso Achelense superior.

Habría sido de gran interés buscar en esta gravera otros restos paleontológicos o industria lítica; no obstante puede decirse que esta terraza, de + 25 m, es equivalente a la de + 18-20 m de Arriaga y La Aldehuela (comunicación verbal de D. Manuel Hoyos, Madrid) en las que también se ha encontrado *E. antiquus*.

Las terrazas de La Aldehuela y Arriaga corresponden al Manzanares, mientras que la de Ciempozuelos pertenece al Jarama, pero su equivalencia se explica por estar situadas a ambos lados del espolón de La Maraños, afectado por neotectónica (Silva *et al.*, 1988). El lado levantado es la zona del Jarama, mientras que la zona del Manzanares se hunde como demuestran los diferentes niveles fluviales de la terraza de Arriaga.

Teniendo en cuenta que la industria lítica de Arriaga pertenece al Achelense medio o superior (Rus, 1989) la gravera de Ciempozuelos puede atribuirse al Pleistoceno medio final (Riss-Würm).

## AGRADECIMIENTOS

A D. Agustín Sendero, D. José Martín, D. E. Aguirre y D. M. Hoyos. Las fotografías han sido hechas por el Servicio de Fotografía del Museo Nacional de Ciencias Naturales, la figura por el Servicio de Diseño Gráfico y la composición de texto por M. T. Montero.

## Referencias

- Aguirre, E. (1969). Revisión sistemática de los Elephantidae por su morfología y morfometría dentaria. *Estudios Geol.*, 24: 109-167, 25: 123-177 y 317-367.
- Aguirre, E. (1989). El límite inferior del Pleistoceno. Mapa del Cuaternario de España. *Instituto Tecnológico y Geominero de España*, 87-93.
- Ezquerro del Bayo, J. (1856-1957). Ensayo de una descripción general de la estructura geológica del terreno de España en la Península. *Mem. R. Acad. Ciencias Exactas, Físicas-Químicas y Naturales de Madrid*, 4, mem. 2.
- López Martínez, N. (1980). Los micromamíferos (Rodentia, Insectívora, Lagomorpha y Chiroptera) del sitio de ocupación Achelense de Aridos 1 (Arganda, Madrid). En Santonja, López y Pérez González (eds.), *Ocupaciones achelenses en el valle del Jarama (Arganda, Madrid)*, Publicaciones de la Diputación Provincial de Madrid.
- Martín Aguado, M. (1963). Consideraciones sobre las terrazas del Tajo en Toledo. *Notas y Comunicaciones*, 71, 163-178.
- Mazo, A. V. (1989). Nuevos restos de Proboscidea (Mammalia) en la Cuenca de Guadix-Baza. En *Geología y Paleontología de la cuenca de Guadix-Baza*, Trabajos sobre Neógeno Cuaternario, Museo Nacional de Ciencias Naturales, 225-237.
- Mazo, A. V. (1994). El cráneo de elefante (*Elephas antiquus*) de Orcasitas, Madrid. *Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileña*, 9.
- Mazo, A. V., Pérez González, A. y Aguirre, E. (1990). Las faunas pleistocenas de Fuensanta del Júcar y El Provencio y su significado en la evolución del Cuaternario de la Llanura manchega. *Bol. Geol. Min.*, 101, 404-418.
- Mazo, A. V., Sesé, C., Ruiz Bustos, A. y Peña, J. A. (1985). Geología y paleontología de los yacimientos plio-pleistocenos de Huéscar (depresión de Guadix-Baza, Granada). *Estudios Geol.*, 41, 447-493.
- Meléndez, B. y Aguirre, E. (1958). Hallazgo de *Elephas* en la terraza media del río Manzanares (Villaverde, Madrid). *Las Ciencias*, 23, 597-606.
- Pérez Ripoll, M. (1977). Los mamíferos del yacimiento musteriense de Cova Negra (Játiva, Valencia). *Servicio de Investigación Prehistórica Diputación Provincial de Valencia*, 53, 150 págs.
- Querol, A. y Santonja, M. (1979). El yacimiento achelense de Pinedo (Toledo). *Excavaciones Arqueológicas en España*, 106 págs.
- Royo Gómez (1935). Nuevos restos de elefante en el cuaternario de Madrid. *Bol. Real Soc. Española Hist. Nat.*, 35, 294.
- Rus, I. (1983). El Paleolítico en el valle del Manzanares. Más de un siglo de estudios. *Rev. Arqueología*, 32, 7-15.

- Rus, I. (1989). El Paleolítico inferior en el valle del Manzanares. *Raña*, 7, 33-34.
- Rus, I., Roquero, E., Mazo, A. V. y Enamorado, J. (1993). Terrazas del Pleistoceno medio en la cuenca del Tajo, fauna e industria asociada. *Actas III Reunión del Cuaternario Ibérico, Coimbra (Portugal)*.
- Sikes, S. K. (1971). *The Natural History of the African Elephant*. Weidenfeld and Nicholson Edit., Londres.
- Silva, P. G. (1988). *El Cuaternario del sector centro-meridional de la cuenca de Madrid: Aspectos geomorfológicos y neotectónicos*. Tesis de licenciatura, Univ. Complutense de Madrid, 143 págs.
- Silva, P. G.; Goy, J. L. y Zazo, C. (1988). Evolución geomorfológica de la confluencia de los ríos Jarama y Tajuña durante el Cuaternario (Cuenca de Madrid, España). *Cuaternario y Geomorfología*, 2, 125-133.
- Soto Rodríguez, E. (1980). Artirodátiles y proboscideos de los yacimientos de Aridos de Arganda (Madrid). En *Ocupaciones Achelenses en el valle del Jarama*, Publicaciones de la Excma. Diputación Provincial de Madrid, 307-320.
- Soto, E. y Sesé, C. (1991). Restos de grandes mamíferos del Pleistoceno del arenero del Arroyo del Culebro (Getafe, Madrid). *Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileñas*, 7, 7-27.

Recibido el 3 de marzo de 1994  
Aceptado el 1 de febrero de 1995