

Un leopardo, *Panthera pardus* (Linnaeus, 1758), en el Pleistoceno de la Cueva de los Torrejones (Tamajón, Guadalajara, España)

A leopard, *Panthera pardus* (Linnaeus, 1758), in the Pleistocene of the Torrejones Cave (Tamajón, Guadalajara province, central Spain)

A. Arribas Herrera

Museo Geominero. Instituto Tecnológico Geominero de España. c/ Ríos Rosas, 23. 28006 Madrid.

ABSTRACT

The most complete individual of *Panthera pardus* (Linnaeus, 1758) of the Spanish Pleistocene has been found in the Torrejones Cave. The importance of this material stands on two facts: 1) for the first time in a Spanish site the fossil remains of the postcranial skeleton have appeared associated to cranial remains of the same being, and 2) the evidences of human activity on the skeletal elements of the carcass offer criteria which explain the remains completeness.

Key words: Leopard, cranial and postcranial elements, human activity, Pleistocene, Spain.

Geogaceta, 22 (1997), 19-22
ISSN: 0213683X

Introducción

La Cueva de los Torrejones (Tamajón, Guadalajara) ha proporcionado diversos restos fósiles de mamíferos del Pleistoceno superior (Fig. 1), durante las excavaciones sistemáticas realizadas entre los años 1993 y 1995 (Arribas *et al.*, 1995, 1997). Entre las zonas intervenidas en la cueva destaca la denominada Sala Entrada (Fig. 2), donde la excavación dejó al descubierto una secuencia endokárstica de 1,3 metros de potencia constituida por 4 unidades litoestratigráficas que contienen 5 unidades paleontológicas. Las unidades superiores (E-1 a E-3) representan, en líneas generales, una etapa de reelaboración de sedimentos y fósiles desarrollada posteriormente al calcolítico. Las unidades basales (E-4 y E-5), que constituyen una única unidad litoestratigráfica, fueron generadas durante el Pleistoceno (tabla 1), sin evidencias de reelaboración tafonómica posterior (Arribas *et al.*, 1997). El nivel 4 contiene una rica asociación fósil resultado de la actividad biológica de los hiénidos finipleistocenos *Crocota crocuta spelaea* (Goldfuss), mientras que el nivel infrayacente (E-5) presenta una asociación formada casi exclusivamente por los restos de una tortuga (dos tercios conservados del



Fig. 1.- Localización geográfica del yacimiento.

Fig. 1.- Geographic location of the site.

caparazón) y numerosos elementos esqueléticos, en conexión anatómica parcial, pertenecientes a un leopardo. Estos fósiles representan a un individuo de cada una de las especies y ambos muestran evidencias («marcas de corte») de intervención humana (Arribas *et al.*, 1997). La asociación en el yacimiento de *Panthera pardus* (Linnaeus), *Stephanorhinus cf. hemitoechus* Falconer y *Crocota crocota spelaea* (Goldfuss), permite atribuir la esencialmente a la primera mitad del Pleistoceno superior, dentro del grupo Paleofaunístico F (Aguirre, 1989) que abarca los estadios isotópicos 5 a 3 (128.000 - 35.000 B.P.).

Por otra parte, el registro del leopardo en España es escaso, muy fragmentario y generalmente con elementos en desconexión anatómica. Habitualmente son falanges, metápodos y dientes yugales aislados. Así ocurre en los siguientes yacimientos: Pinilla del Valle (Alfárez *et al.*, 1982), Atapuerca TG 10-11 (Aguirre, 1989), Cueva del Búho (Molero *et al.*, 1989), Pinarillo I (Arribas, 1989), Carihuela inferior (Ruiz Bustos *in* Vega Toscano, 1988), Cova Negra (Pérez Ripoll, 1977), Lezetxiki VI y VII (Altuna, 1972 y 1973), La Ermita (Delibes, 1972), Valdegoba (Sánchez *in* Díez *et al.*, 1988), Los Casares B (Altuna *in* Barandiarán, 1973), Lezetxiki III (Altuna, 1972) y Morín (Gravettense; Altuna, 1971). En la Unidad inferior del Cabezo Gordo se registró un cráneo casi completo, con la mayoría de los elementos dentales destruidos por presión del sedimento, junto a varias vértebras y un húmero de *Panthera pardus cf. lunellensis* (Bonifay) (Arribas *in* Gibert *et al.*, 1994).

El leopardo de Tamajón: material, descripción y características generales sobre su estado de conservación

La colección de fósiles de leopardo de la Cueva de los Torrejones está constituida por 51 elementos anatómicos: parte del neurocráneo, el hemimaxilar superior dex. (C, P³-P⁴), el hemimaxilar superior sin. (C, P²-P⁴), un fragmento de hueso cigomático sin., la hemimandíbula sin. (C, P₃-M₁), el I³ dex., el I³ sin., el I² sin., el I₁ dex., el atlas, el axis, 4 fragmentos vertebrales (2 vértebras cervicales, 1 vértebra torácica y 1 cuerpo vertebral indeterminado), 4 vértebras caudales, 5 costillas, un fragmento del esternón, el húmero sin. fragmentado con 3 elementos conservados (un fragmento -1/5- de diáfisis, un fragmento de epífisis proximal y un fragmento de epífisis distal), la epífisis distal del húmero dex. (1/2), el radio dex., las ulnas dex. e sin., el metacarpiano I dex.,

la pelvis sin. (2 fragmentos), la pelvis dex., el hueso sacro, el fémur dex., un fragmento distal de la tibia sin. (1/2), la fíbula sin. (constituida por 4 fragmentos), el navicular dex., el astrágalo dex., el calcáneo dex., el cuboides dex., el pisiforme dex. y los metatarsianos II, IV y V dex.

Las características anatómicas, así como la presencia en la corona de los caninos de las acanaladuras bucal y lingual en el esmalte típicas de los félidos panterinos (Turner, 1987), y las características métricas de la dentición del félido de la Cueva de los Torrejones (P⁴ Diámetro mesio-distal -DMD- x Diámetro buco-lingual -DBL-: 22,6x12,0; M₁ DMDxDBL: 17,7x7,9; Longitud P₃-M₁: 44,7; dimensiones en milímetros) permiten asegurar que en el yacimiento se encuentra representado *Panthera pardus* (Linnaeus), por coincidir perfectamente sus dimensiones con los valores medios conocidos del leopardo africano actual (Turner, 1984).

Con respecto a la paridad de los elementos y sus características conservacionales, destacan las siguientes cuestiones: 1) el esplanocráneo presenta mejor conservado el lado izquierdo (Fig. 3), el P² dex. no está presente al haberse perdido en vida (sinostosis del alvéolo), los incisivos superiores se encontraban desprendidos de los alvéolos y éstos presentan relleno sedimentario, el neurocráneo carece de los

<i>Lacerta lepida</i>
<i>Testudo cf. hermanni</i>
Passeriformes gen. indet.
<i>Microtus nivalis</i>
<i>Microtus arvalis-agrestis</i>
<i>Eliomys</i> sp.
<i>Oryctolagus cuniculus</i> ssp.
<i>Erinaceus europaeus</i>
<i>Homo sapiens</i> ssp.
<i>Capreolus capreolus</i>
<i>Cervus elaphus</i>
<i>Bos/Bison</i> sp.
<i>Sus scrofa</i>
<i>Equus (Asinus)</i> sp.
<i>Equus caballus</i> ssp.
<i>Stephanorhinus cf. hemitoechus</i>
<i>Meles</i> sp.
<i>Vulpes vulpes</i> ssp.
<i>Canis lupus</i> ssp.
<i>Panthera pardus</i>
<i>Crocota crocota spelaea</i>
<i>Ursus cf. arctos</i>

Tabla 1.- Taxones identificados en la unidad litoestratigráfica inferior (E-4 y E-5) de la Sala Entrada de la Cueva de los Torrejones.

Table 1.- Identified taxa in the lower lithostratigraphic unit (E-4 and E-5) of the Sala Entrada in the Torrejones Cave.

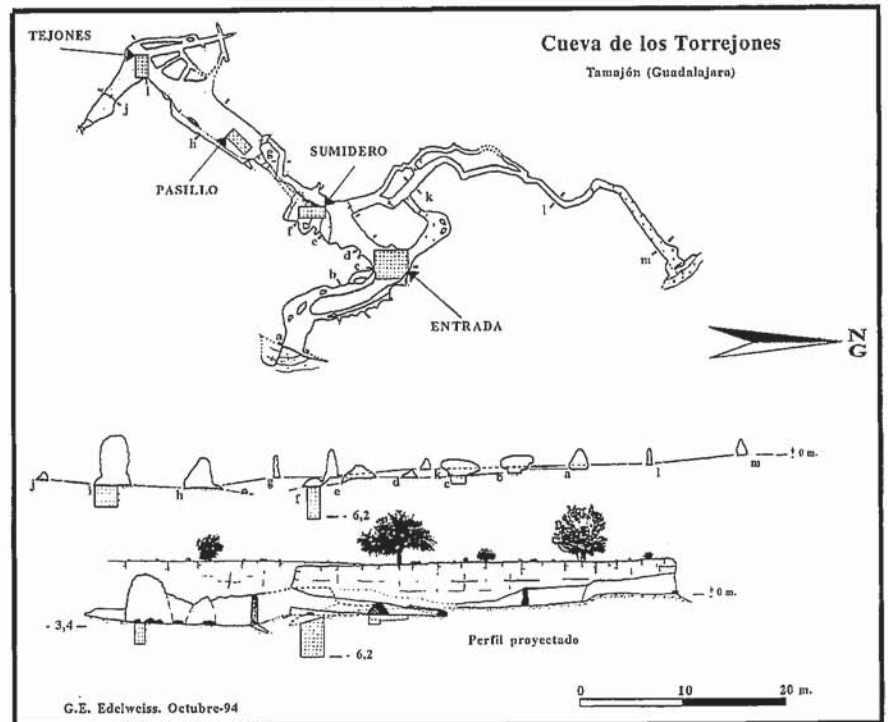


Fig. 2.- Planta, alzado y secciones de la Cueva de los Torrejones.

Fig. 2.- Ground plan, elevation and sections of the Torrejones Cave.

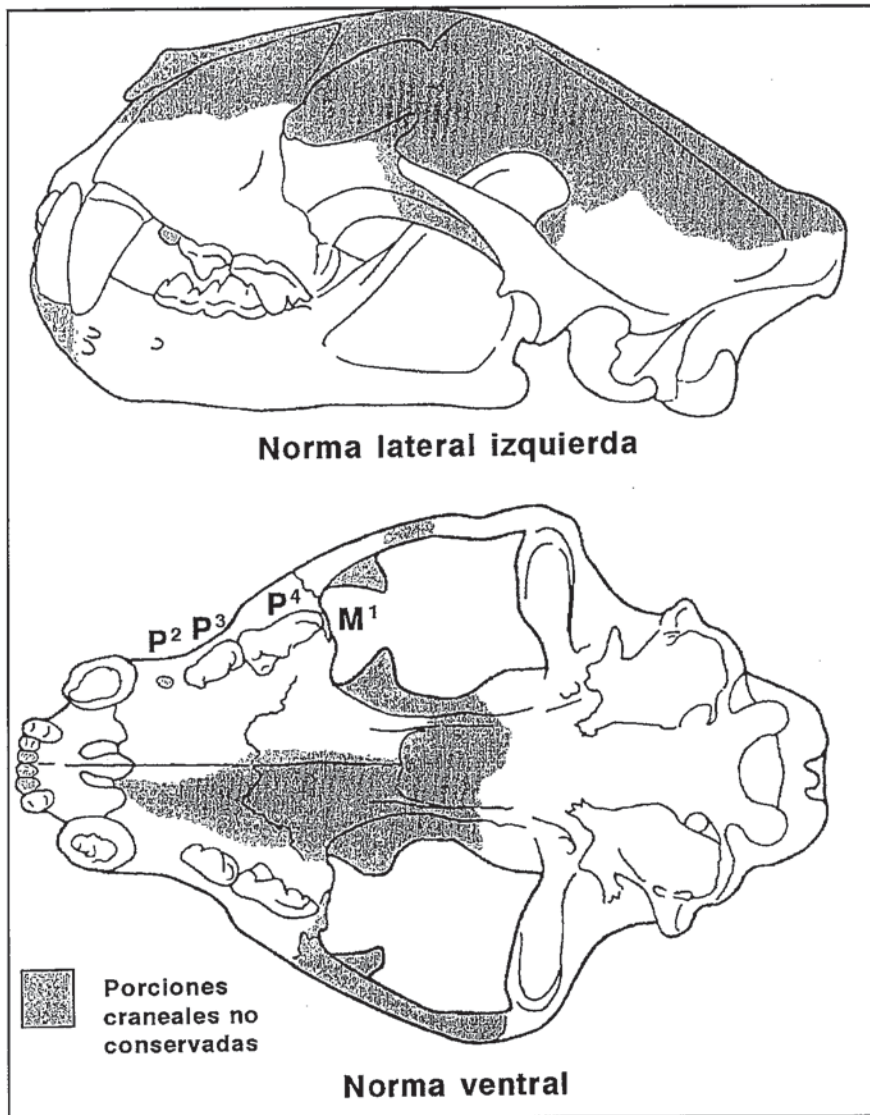


Fig. 3.- Esquema del cráneo de *Panthera pardus* (Linnaeus, 1758) de la Sala Entrada de la Cueva de los Torrejones.

Fig. 3.- Scheme of the *Panthera pardus* (Linnaeus, 1758) skull found in the Sala Entrada of the Torrejones Cave.

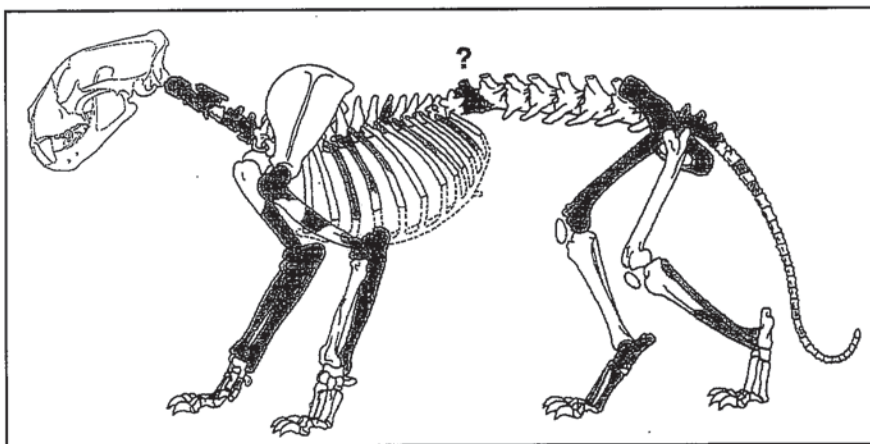


Fig. 4.- Representación de los elementos del esqueleto postcranial de *Panthera pardus* (Linnaeus, 1758) conservados en el yacimiento.

Fig. 4.- Elements from the postcranial skeleton of the *Panthera pardus* (Linnaeus, 1758) preserved in the site.

huesos frontales y gran parte de los parietales, el hueso temporal derecho tiene «marcas de corte» y la región temporo-mandibular derecha está afectada por numerosas roturas faltando la hemimandíbula del mismo lado; 2) el esqueleto postcranial (Fig. 4) está representado por 13 huesos del lado derecho y 5 del izquierdo, del miembro anterior se han recuperado 6 huesos (4 dex. y 2 sin.), la cadera está completa, y el miembro posterior mejor representado es el derecho con 8 huesos frente a 2 del izquierdo.

Pocos huesos tienen fracturas, 3 (húmeros y tibia) presentan fractura espiral Tipo II (Shipman, 1981), mientras que sólo uno tiene fracturas fosildiagnéticas (fibula). Las superficies corticales externas de todos los elementos carecen de señales de mordisqueo atribuibles a otros carnívoros o roedores, de perforaciones producidas por insectos, de vacuolas de disolución por goteo de aguas kársticas, de grietas de insolación o desecación producidas en medio húmedo y de dendritas de pirulúcita generadas en zonas de aguas estancadas.

Por último cabe destacar que algunos huesos aparecieron en conexión anatómica, como la cadera completa, y que la dispersión de los fósiles sobre el substrato no superaba el m² (Arribas *et al.*, 1997), con un patrón articulado-asociado.

Consideraciones finales

Teniendo en cuenta que en la Sala Entrada (de planta horizontal) de la cueva se ha excavado la práctica totalidad de los sedimentos pleistocenos y que han sido descartados los procesos geológicos como agentes causales de parte o toda la asociación fósil (Arribas *et al.*, 1997), la más que segura intervención humana sobre el cadáver parece ser la causa de la acumulación del mismo y de la conservación diferencial de unos elementos esqueléticos con respecto a otros, así como de los tipos de roturas y señales presentes en las porciones conservadas del cuerpo. Las evidencias en la manipulación del cadáver, con la escasez en el registro de elementos de la columna vertebral, junto con las diferencias en la conservación de huesos del quiridio derecho con respecto al izquierdo y la ausencia total de cintura escapular y falanges, así como el neurocráneo destruido en su porción fronto-parietal y con marcas de corte en la región temporo-mandibular derecha, dan a entender que sobre dichas regiones se incidió intensamente. El neurocráneo fue fracturado y la región temporo-mandibular derecha manipulada, con la destrucción total del arco cigomático y la separación de la hemimandíbula del mismo lado (de la que no se ha

encontrado más que un incisivo, que bien pudo desprenderse durante la rotura de la región sinfisaria). La actividad humana sobre la región temporal de los cráneos de félidos para desprender la piel ha sido bien estudiada y caracterizada (Luff y Moreno, 1995). Por otra parte, durante este tipo de actividades los elementos óseos del acrópodo suelen quedar adheridos a la piel, por lo que no quedan registrados junto al resto del cadáver abandonado del animal. Por tanto, de las características generales expuestas anteriormente se puede deducir la secuencia de procesos que afectaron a este animal: muerte (agente desconocido), acumulación sobre el substrato presuntamente realizada por homínidos, modificación del cadáver realizado por homínidos (probablemente con el objetivo de obtener la piel), abandono de los restos óseos sobre el substrato en el área de intervención (área restringida) y enterramiento rápido del conjunto óseo, que aparece asociado junto a diversos utensilios líticos (Arribas *et al.*, 1997).

El leopardo es un animal solitario y carece de hábitos gregarios en la ocupación de cavidades para la alimentación o la cría. Ello limita la posibilidad de su registro (Erdbrink, 1986, 1990), por lo que el hallazgo de diversos elementos esqueléticos fósiles de un único individuo, en un yacimiento que no sea una trampa natural (fisuras kársticas) constituye un hallazgo excepcional.

El leopardo de la Cueva de los Torrejones no sólo es el primer representante pleistoceno de esta especie del que se conoce el esqueleto postcraneal en España, sino que a su vez es también el único leopardo conocido en nuestro país cuyo cadáver ha sido acumulado y modificado por

homínidos. La gran mayoría de los restantes fósiles de *Panthera pardus* (Linnaeus) registrados en yacimientos españoles, se han encontrado en cubiles de hiénidos, presentando sus fragmentarios elementos fósiles roturas y señales producidas por la dentición de estos carnívoros gregarios.

El estudio morfométrico en curso, basado en los restos de este individuo, permitirá conocer la anatomía del esqueleto postcraneal de los representantes pleistocenos de esta especie, estimar la talla, el peso, el sexo y el parentesco de este individuo; y esclarecer la importancia y el papel paleoecológico de los leopardos en el registro paleofaunístico del Pleistoceno español.

Agradecimientos

El autor agradece a los Dres. J.F. Jordá Pardo y J.C. Díez Fernández-Lomana (codirectores junto al autor de las excavaciones en el complejo Kárstico de Tamajón) sus opiniones sobre las condiciones genéticas del yacimiento; y a todas las personas que han participado en las excavaciones durante los años 1993, 1994 y 1995 su profesionalidad e interés. Este trabajo se inscribe en el marco del Proyecto Investigaciones Paleontológicas y Arqueológicas en el complejo Kárstico de Tamajón (Guadalajara), autorizado y subvencionado por la Dirección General de Cultura de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Referencias

- Aguirre, E. (1989): *Mapa del Cuaternario de España*. ITGE: 47-69
- Alfárez, F., Molero, G., Maldonado, E., Bustos, V., Brea, P. y Buitrago, A.M. (1982): *Col-pa*, 37: 15-32
- Altuna, J. (1971): *Munibe*, 1-4: 191-330
- Altuna, J. (1972): *Munibe*, 24: 1-464
- Altuna, J. (1973): *Munibe*, 25 (2-4): 121-170
- Arribas, A. (1989): *V Jorn. Paleontol.*: 19-20
- Arribas, A., Díez Fernández-Lomana, J.C. y Jordá Pardo, J.F. (1995): *Arqueología en Guadalajara*: 97-110.
- Arribas, A., Díez Fernández-Lomana, J.C. y Jordá Pardo, J.F. (1997): *Cuaternario y Geomorfología*, 11 (1/2), (en prensa).
- Barandiarán, I. (1973): *Excavaciones Arqueol. en España*, 76: 97-116
- Delibes, M. (1972): *Noticiario Arqueológico Hispánico Prehistoria*, 1: 41-44
- Díez, J.C., Jordá, J.F., y Sánchez, B. (1988): *II Congr. Geol. Esp. SGE*, 1: 379-382
- Erdbrink, D.P., Bosscha, (1986): *Proc. Kon. Ned. Akad. v. Wetensch.*, 89 (1): 1-13
- Erdbrink, D.P., Bosscha, (1990): *Proc. Kon. Ned. Akad. v. Wetensch.*, 93 (3): 225-234
- Gibert, J., Walker, M.J., Malgosa, A., Sánchez, F., Pomery, P.J., Hunter, D., Arribas, A. y Maillo, A. (1994): *Research & Exploration*, 10 (1), 120-123.
- Luff, R.M. y Moreno, M. (1995): *Archaeofauna*, 4: 93-114
- Molero, G., Maldonado, E., Iñigo, C., Sánchez, F.L. y Díez, A. (1989): *V Jorn. Paleontol.*: 101-102
- Pérez-Ripoll, M. (1977): *Serv. Inves. Prehistórica Diput. Prov. Valencia*. Trabajos varios, 53: 1-150
- Shipman, P. (1981): Harvard University Press, Cambridge.
- Turner, A. (1984): *S. Afr. Jour. Sci.*, 80: 227-233
- Turner, A. (1987): *Ann. Transvaal Mus.*, 34 (15): 319-347
- Vega Toscano, G. (1988): *Tesis*, Univ. Complutense de Madrid.