

Primera cita de *Hyaena (Parahyaena) brunnea* (Thunberg, 1820) (Mammalia, Carnivora) fuera de África: el registro del yacimiento del Plioceno superior de Fonelas P-1 (Cuenca de Guadix-Baza, Granada, España)

A. Arribas¹, G. Garrido¹ y P. Palmqvist²

¹ Museo Geominero, Instituto Geológico y Minero de España. Ríos Rosas, 23. 28003 Madrid. Spain. E-mail: a.arribas@igme.es; g.garrido@igme.es

² Dpto. de Geología y Ecología (Área de Paleontología), Facultad de Ciencias, Universidad de Málaga. Campus Universitario de Teatinos, s/n. 29071 Málaga. Spain. E-mail: Paul.Palmqvist@uma.es

Abstract: *The discovery of a new Upper Villafranchian site located in the Guadix-Baza Basin (Granada, Spain) has provide excellent fossil material that belongs to adults and immatures individuals of a hyaenid never founded before out of the african continent: the species *Hyaena (Parahyaena) brunnea*. The anatomical and metrical characters allows to clasify this taxon as this scavenger hyaena, distinguished from the extinct genus *Pachycrocuta*. The presence of *Hyaena (Parahyaena) brunnea* in the Upper Pliocene of the Iberian Peninsula represents an outstanding data from the paleobiogeographic point of view, and allows to include a new african taxon to the Homo event, dated near to the Plio-Pleistocene boundary.*

Key words: *Guadix-Baza Basin, Upper Pliocene, Out of Africa, brown hyaena.*

Introducción

Se presentan los primeros datos sobre los fósiles de hiénido recuperados tras las campañas de excavación sistemática de 2001 y 2002 en el yacimiento paleontológico del Plioceno superior (Villafranquiense superior; Arribas *et al.*, 2001) de Fonelas P-1 (Cuenca de Guadix-Baza, Granada). Durante estas dos campañas de campo se han recuperado 2.000 restos fósiles pertenecientes a 20 géneros de grandes mamíferos, de los que dos hemimandíbulas fragmentarias (FP1-2001-452; FP1-2001-549), un cráneo completo (FP1-2002-1062; que carece de incisivos y caninos) y otros elementos del esqueleto dental y postcraneal, tanto de individuos adultos como infantiles, pertenecen a hiénidos.

Históricamente, el Plioceno superior final estaba caracterizado en Eurasia por la presencia de dos hiénidos, *Pachycrocuta perrieri*, especie carroñera, y *Chasmaporthetes lunensis*, especie cazadora a la

carrera, extinguiéndose ambas entre 1.7-1,6 millones de años (Ma) tras la incorporación a los ecosistemas del Viejo Mundo, durante ese período de tiempo, de la especie *Pachycrocuta brevirostris*, la hiena gigante carroñera del Pleistoceno (Arribas y Palmqvist, 1999). Por otra parte, se ha postulado que el hiénido carroñero característico del Plioceno superior, *P. perrieri*, presenta una clara convergencia anatómica, pero no una relación filogenética, con la actual hiena parda sudafricana, *Hyaena (Parahyaena) brunnea* (Howell y Petter, 1980).

Los fósiles de hiénidos de Fonelas P-1

Fonelas P-1 aporta materiales paleontológicos asignables a un único tipo de hiénido, cuya anatomía craneodental aparece claramente adaptada al carroñeo, de menores dimensiones que cualquier representante del género extinto *Pachycrocuta*, con mayor talla que los representantes actuales y fósiles de las especie africana y asiática *Hyaena hyaena* (la hiena rayada) y semejante en proporciones a los representantes actuales y fósiles de la especie austral *Hyaena brunnea* (Fig. 1).

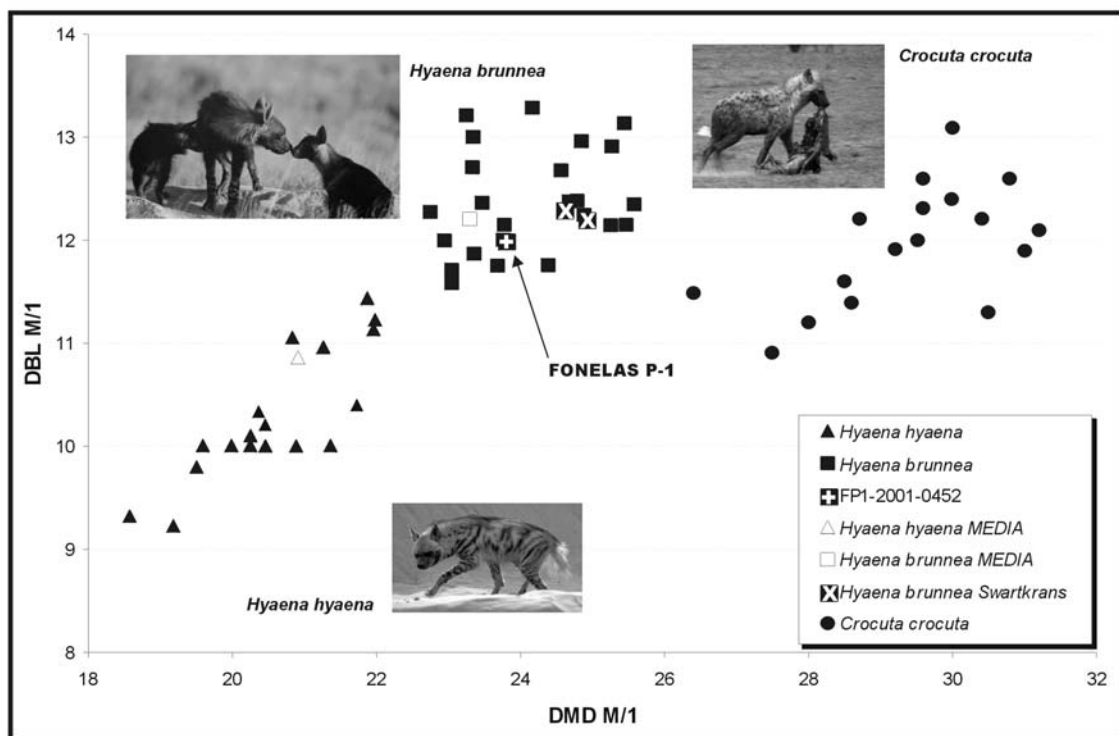


Figura 1. Representación de la longitud (DMD= diámetro mesio-distal) frente a la anchura (DBL= diámetro buco-labial) de las carníceras inferiores (M_1) de distintos representantes africanos, actuales y fósiles, de las especies *Hyaena hyaena*, *Hyaena brunnea* y *Crocuta crocuta* (datos tomados de Turner, 1986 y 1988). El espécimen de Fonelas P-1 se encuadra dentro de la nube de puntos caracterizada por *Hyaena brunnea*, en las proximidades de la media de la población de referencia.

El material fósil se caracteriza por una carníceras inferior (M_1) de iguales dimensiones que el P_4 (Fig. 2), con un metacónido desarrollado e individualizado del protocónido y un talónido largo con dos cúspides prominentes (entocónido e hipocónido), mientras que la carníceras superior (P^4) es masiva y

robusta, con un metastilo corto y un metacono alargado. Además, el M^1 presenta unas dimensiones buco-linguales muy reducidas. Todos los elementos dentales de la serie yugal presentan una anatomía y dimensiones que tan sólo se han descrito para el género *Hyaena* (Howell y Petter, 1980; Turner, 1986 y 1988).

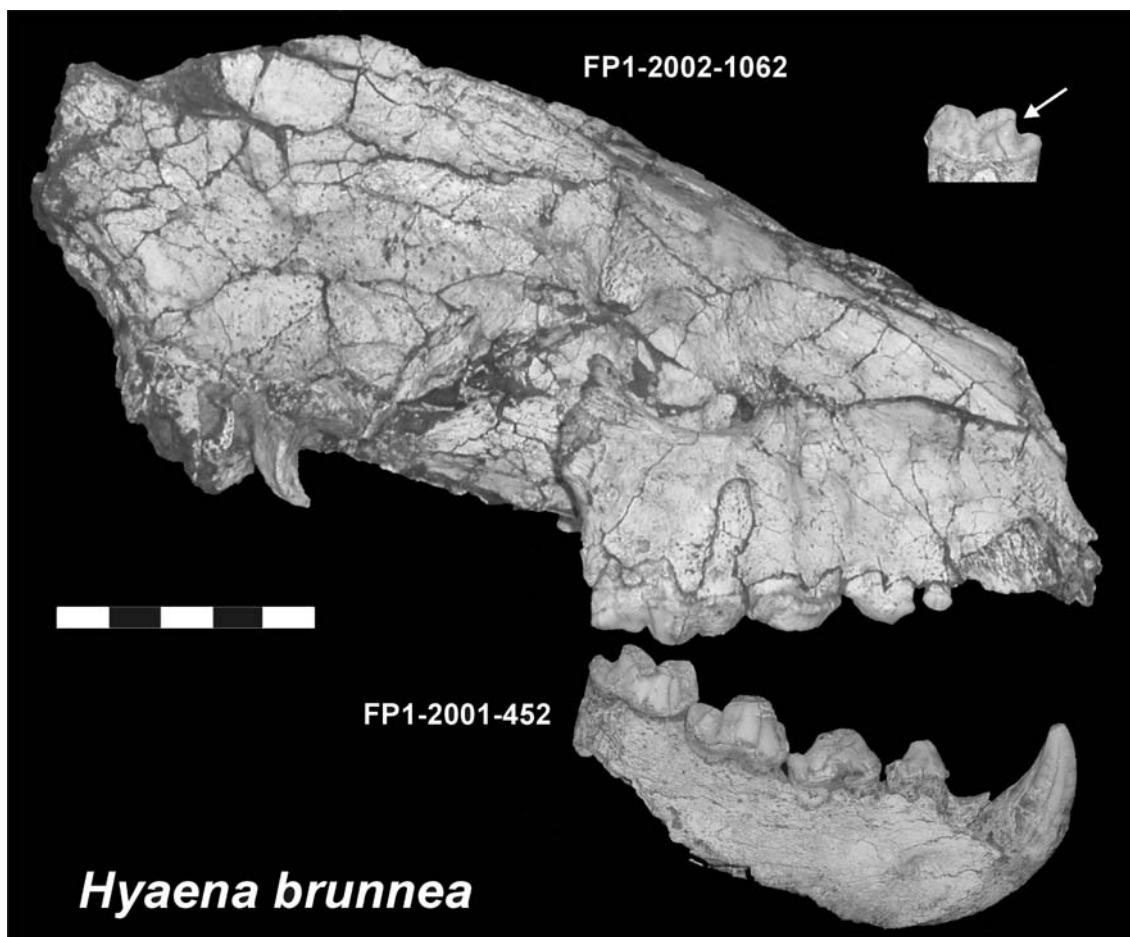


Figura 2. Cráneo y hemimandíbula derecha de *Hyaena (Parahyaena) brunnea* del Plioceno superior final de Fonelas P-1. Se representa la carnicera inferior (vista lingual) en la que destaca la presencia del metacónido. La escala gráfica equivale a 5 cm.

Dentro de este género, tanto en la actualidad como en el registro fósil africano, se conocen sólo dos especies desde el Plioceno superior, una de pequeñas dimensiones, *Hyaena hyaena*, y otra ligeramente mayor, *Hyaena (Parahyaena) brunnea*, siendo ambas especies notablemente diferentes en su fenotipo.

Discusión y conclusiones

Los ejemplares de Fonelas P-1 presentan un conjunto de caracteres anatómicos y métricos característicos de los hiénidos carroñeros, separándose claramente del extinto género *Pachycrocuta* por la semejanza en la longitud del M_1 y el P_4 , por la presencia y el grado de desarrollo del metacónido y por presentar un talónido largo con dos cúspides prominentes (la diagnosis enmendada de *Pachycrocuta*,

realizada por Howell y Petter [1980], expresa: “grandes hienas distinguibles por un M_1 largo, en relación con el P_4 , en la que el metacónido está reducido o ausente, el trigónido es proporcionalmente largo, y el talónido aparece acortado, con cúspides reducidas”). Por otra parte, los caracteres anatómicos previamente descritos para los fósiles del yacimiento granadino son exclusivos del género *Hyaena* y, dentro de éste, los fósiles de Fonelas P-1 se asignan a la especie *Hyaena (Parahyaena) brunnea* por su mayor talla que la de *Hyaena hyaena*, por las reducidas dimensiones del metacónido, con respecto a la especie anterior, por la mayor longitud del talónido en la carnicera inferior y por el pequeño diámetro buco-lingual del M^1 en relación con la longitud máxima del P^4 .

Por todo ello, los fósiles del yacimiento de Fonelas P-1 permiten caracterizar a la hiena parda, siendo este yacimiento el único conocido en Eurasia que presenta registro de esta especie en toda la historia evolutiva de dicho taxon, restringido hasta la actualidad al continente austral. La hiena parda tiene un registro continuo en África del Sur desde su primer dato cifrado en ~4,8 Ma (Baard's Quarry, Sudáfrica; Savage, 1978), apareciendo sus fósiles en yacimientos del Plioceno superior y del Pleistoceno inferior como Sterkfontein, Swartkrans o Kromdraai A (Turner, 1986, 1988) e incluso en el Rift Valley africano en el yacimiento de Olduvai II (~ 1,7 Ma).

La presencia de esta especie en el Plioceno superior de la Península Ibérica es un dato sobresaliente desde el punto de vista paleobiogeográfico, ya que permite incorporar un nuevo taxon oriundo de África al evento de dispersión *Homo* (Arribas y Palmqvist, 1999), verificado en las proximidades del límite Plio-Pleistoceno.

Agradecimientos

Las investigaciones desarrolladas en Fonelas (Granada) son financiadas por el proyecto del IGME 2001-016 y por el Proyecto General de Investigación de la Dirección General de Bienes Culturales (Consejería de Cultura) de la Junta de Andalucía. Este trabajo es una aportación al proyecto BOS2001-3888.

Referencias

Arribas, A. y Palmqvist, P. (1999): On the ecological connection between sabre-tooths and hominids: faunal dispersal events in the lower Pleistocene and a review of the evidence for the first human arrival in Europe. *Journal of Archaeological Science*, 26: 571-585.

Arribas, A., Riquelme, J.A., Palmqvist, P., Garrido, G., Hernández, R., Laplana, C., Soria, J., Viseras, C., Durán, J.J., Gumiel, P., Robles, F., López-Martínez, J. y Carrión, J. (2001): Un nuevo yacimiento de

grandes mamíferos villafranquienses en la Cuenca de Guadix (Granada): Fonelas P-1, primer registro de una fauna próxima al límite Plio-Pleistoceno en la Península Ibérica. *Boletín Geológico y Minero*, 112 (4): 3-34.

Howell, F. C. y Petter, G. (1980): The *Pachycrocuta* and *Hyena* lineages (Plio-Pleistocene and extant species of the Hyaenidae). Their relationships with Miocene ictitheres: *Palhyaena* and *Hyenictitherium*. *Geobios*, 13: 579-623.

Savage, R.J.G. (1978): Carnivora. En: Maglio, V.S. & Cooke, H.B.S. (Eds.), *Evolution of African Mammals*. Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts: 249-267.

Turner, A. (1986): Miscellaneous carnivore remains from Plio-Pleistocene deposits in the Sterkfontein Valley (Mammalia, Carnivora). *Annals of the Transvaal Museum*, 34 (8): 203-226.

Turner, A. (1988): On the claimed occurrence of the Hyaenid genus *Hyaenictis* Gaudry at Swartkrans (Mammalia: Carnivora). *Annals of the Transvaal Museum*, 34 (21): 523-533.