

MUNIBE (Antropología-Arkeología) 57	Homenaje a Jesús Altuna	289-314	SAN SEBASTIAN	2005	ISSN 1132-2217
-------------------------------------	-------------------------	---------	---------------	------	----------------

## Los Neandertales en la Península Ibérica

### *The Neandertals from the Iberian Peninsula*

**PALABRAS CLAVE:** Neandertales, fósiles humanos, Península Ibérica, cronología, yacimientos, morfología, evolución.  
**KEY WORDS:** Neandertals, Human fossils, Iberian Peninsula, chronology, sites, morphology, evolution.

**María Dolores GARRALDA\***

#### RESUMEN

Este trabajo es una síntesis de los datos existentes sobre los Neandertales encontrados en la Península Ibérica. La exposición comienza con una breve introducción explicando el origen del nombre con que se conoce a este grupo humano, y continúa con algunas consideraciones sobre la dispersión cronológica de los Neandertales y los problemas de la identificación de sus orígenes.

Los más importantes hallazgos de la Península Ibérica son luego descritos, agrupándolos en cinco grandes regiones geográficas. Para cada yacimiento se detalla un resumen de los datos cronoestratigráficos y de las características antropológicas de los fósiles. Cabe recordar que muchos de ellos aparecieron hace mucho tiempo, provocando que datos cruciales no hubieran sido recogidos por las circunstancias, pero también es verdad que problemas relacionados con el exacto contexto estratigráfico afectan también a algunos de los descubrimientos más recientes.

La interpretación de la morfología de los restos humanos es complicada por esos difíciles problemas y además porque la mayor parte de ellos consisten en fragmentos aislados e incompletos. La conclusión general es que el conjunto refleja la variabilidad *inter-* e *intra-*poblacional de los grupos Neandertales documentados en la Península Ibérica entre ~170.000 y 30.000 B.P.

La mayor parte de estos restos Neandertales fueron hallados con industrias Musterienses, pero algunos han aparecido con las llamadas "culturas de transición" entre el Paleolítico Medio y el Superior; este parece ser el caso de los encontrados en la Cueva de El Castillo (nivel 18b) y en Lezetxiki (niveles III y IV), todos ellos localizados en la región norte de la Península Ibérica y muy cerca de varios de los pasos naturales hacia o desde otras regiones del Suroeste de Europa.

#### ABSTRACT

The aim of this paper is to present a synthesis of the research concerning the Neandertals found in the Iberian Peninsula. The exposition begins with a short introduction explaining the origin of the name assigned to this group. Some considerations are also made of the chronological dispersal (distribution) of the Neandertals and the problems of identifying their origins.

The main Neandertal findings of the Iberian Peninsula are described, separating them into 5 regions throughout the Iberian Peninsula. For each finding a summary of the chronostratigraphical data and of the anthropological characteristics are detailed. It is clear that many findings appeared long ago, and that very often chronostratigraphical problems concern not only them but also several remains discovered in recent excavations.

The interpretation of the morphology of the human remains is complicated by these difficult problems and also because most of them consist of isolated and incomplete fragments. The general conclusion is that they all reflect the *inter-* and *intra-*populational variability of the Neandertal groups documented in the Iberian Peninsula from ~170.000 B.P. to ~30.000 B.P.

Most Neandertal remains were found with Mousterian industries, but a few appear with the so-called "transitional cultures" between Middle and Upper Palaeolithic. This is probably the case of the El Castillo (level 18b) and Lezetxiki (levels III and IVa) fossils, all of them from the Northern part of the Iberian Peninsula and very near several of the passages to or from other South-western European regions.

#### LABURPENA

Lan hau iberiar penintsulan aurkitutako Neanderthal aztarnei buruzko datuen laburpena da. Lanarekin hasi aurretik eta sarrera gisa, hitz apur batzuk eskainiko dizkiogu giza talde horrek hartu duen izenaren jatorriari; ondoren, Neanderthalen banaketa kronologikoari buruzko iritzi batzuk emango ditugu, hala nola giza talde horren jatorria identifikatzeko ahaleginean agertu diren arazoei buruzkoak.

Iberiar penintsulan egin diren aurkikuntza garrantzitsuenak deskribatuko ditugu ondoren, eta horiek bost eskualde geografiko handitan multzokatuko ditugu. Aztarnategi bakoitzari dagokionean, datu kronoestratigrafikoen eta fosilen ezaugarri antropologikoen laburpen bat ere eskainiko dugu. Gogorazi behar dugu fosil horietako batzuk duela urte asko aurkitutakoak direla eta garaian garaiko zirkunstantziak direla medio datu garrantzitsu asko galdu egin zirela, garai hartan ez zirelako jaso, baina aldi berean esan behar dugu testuinguru estratigrafiko zehatzarekin zerikusi duten arazoei ere badutela eraginik aurkikuntza berrienetarako batzuekin.

Arao horiek guztiak bitarteko, zaila da giza aztarnen morfologiaren interpretazioa egitea; gainera kontuan izan behar dugu aztarna gehienak hor-hemenka eta bakarka aurkitutako zatiak direla. Hortik oro har honako ondorioa ater dezakegu: iberiar penintsulan dokumentatu diren Neanderthal taldeen aztarnak K.a. 170.000. eta 30.000. urteen bitartekoak dira eta horietan ikus daitekeenez aldagarritasun handia dago bai populazioen artean bai populazioen barnean.

Neanderthal aztarna horietako gehienak Moustier aldiko industriarekin batera aurkitu dira, baina badira batzuk Erdi Paleolitotik Goi Paleolito bitarteko "trantsizio kultura" deitzen zaion garaikoekin batera aurkitu direnak; halaxe gertatzen da, behintzat, El Castillo koban (18b maila) eta Lezetxiki (III. eta IV. mailak) aurkitutako aztarnekin. Gainera kontuan izan behar dugu bi aztarnategi horiek iberiar penintsulako iparraldean daudela, hau da, zeharbide naturaletatik gertu bai Europako hego-mendebaldeko beste eskualde batzuetara joan nahi dutenentzat bai hortik datozenentzat.

\* MARIA DOLORES GARRALDA, U. D. de Antropología Física. Facultad de Biología, Universidad Complutense de Madrid Ciudad Universitaria. 28040 Madrid

## INTRODUCCION

### La razón de un hombre

La palabra Neandertal tiene una historia peculiar y casi profética de un hecho que marcó profundamente los inicios de la Antropología Física, y que hoy continúa suscitando polémicas discusiones que recuerdan lejanos ecos de la lucha entre “el Bien y el Mal”, o “el Héroe y el Villano”.

En el siglo XVII vivió J. Neumann, párroco y organista de San Martín de Düsseldorf (Alemania), quién al parecer gustaba de pasearse por un valle cercano a la ciudad, próximo al río Düssel, donde encontraba inspiración para la música religiosa que componía. Como muchos músicos de su época, Neumann cambió su apellido (que significa “Hombre nuevo” en traducción literal) por la versión griega, dando así origen a “Neander”, nombre por el que fue conocido y con el que las gentes honraron su memoria aplicándose al valle (“thal” en alemán antiguo y “tal” en el moderno) antes citado: la palabra “Neanderthal” había nacido.

Muchos años más tarde, hacia la mitad del s. XIX, el Valle de Neander había sufrido numerosas alteraciones a causa de las explotaciones de diversas canteras, y en Agosto de 1856, quiso el azar que en la entrada de una de las últimas cuevas existentes (Feldhofer) unos obreros encontraran restos óseos que atribuyeron a osos; por suerte el propietario de la cantera pensó que podrían interesar al Dr. J. K. FUHLROTT, profesor en una escuela de la cercana ciudad de Elberfeld y naturalista aficionado.

FUHLROTT se dio inmediatamente cuenta de que aquellos huesos eran humanos, si bien su morfología y su robustez eran sumamente peculiares, lo que le llevó a atribuirlos a un tipo de hombre fósil hasta entonces desconocido; se preparaba la entrada del “Neanderthal”, el “Hombre nuevo del valle”, en la Antropología, entonces una Ciencia que emergía con dificultad e ímpetu parejos. Poco después, la publicación en 1857 de este fósil realizada por J. K. FUHLROTT & H. SCHAFFHAUSEN, profesor de Anatomía en la Universidad de Bonn, era el primer hito en el largo y enmarañado camino del estudio de los Neandertales.

Curiosamente, antes de este hallazgo alemán, el lugarteniente R. A. FLINT, que visitaba en 1848 un yacimiento en la zona norte del Peñón de Gibraltar, llamado Forbes' Quarry, halló un cráneo que llamó su atención y fue enviado al Museo Británico de Historia Natural (en Londres); allí que-

dó olvidado hasta que los ecos de la polémica suscitada por las opiniones científicas sobre Feldhofer, hicieron que P. BROCA publicara en 1869 la primera nota interesante sobre su morfología. La Historia de la Antropología podía haber sido diferente...

Este trabajo va a considerar solamente los hallazgos de restos Neandertales en la Península Ibérica, pero sin olvidar que este marco geográfico no debe ser considerado como un aislado, sino como una región con vinculaciones culturales y biológicas con otras regiones próximas de Europa Suroccidental, mediterránea o no.

### DISPERSION TÉMPORO-ESPACIAL DE LOS HALLAZGOS DE NEANDERTALES

La distribución de los restos Neandertales descubiertos hasta la fecha en la Península Ibérica muestra la dispersión de los hallazgos a través de toda su extensión, aunque haya concentraciones en algunas regiones, probablemente en relación con la mayor actividad arqueológica desarrollada en ellas.

El área geográfica considerada (unos 597.000 km<sup>2</sup>), y el amplio período de tiempo a través del cual los fósiles se reparten implica también que hay que tener presentes los diversos medios ambientes, varios de ellos periglaciares, en que estas poblaciones Neandertales vivieron y a los que hubieron de adaptarse. En consecuencia, no debieron ser iguales a lo largo y ancho de todo este territorio y durante más de 100.000 años las condiciones de vida, la flora o la fauna en los períodos fríos o cálidos, sino que dependerían de la diferente latitud o altitud de cada región, y ello debió tener consecuencias importantes sobre los diferentes grupos humanos, difíciles de apreciar por lo fragmentario y disperso de los restos óseos que los representan.

Cronológicamente los Neandertales en Europa se sitúan entre 170.000 años y quizás 30.000; es decir, hay, muy parcialmente documentada, una historia evolutiva de más de 140.000 años (lo que ronda el número de 7.000 generaciones) y con raíces muy antiguas. Este reparto espacio-temporal hace que, generalmente, se escinda a estos Neandertales europeos, para explicar su morfología e historia evolutiva en varios grupos:

A.- Los Neandertales más antiguos, bien documentados en ciertas regiones europeas. Muy probablemente pueden entroncar con las poblaciones ancestrales, que para algunos autores son formas arcaicas de nuestra propia especie, aunque otros

las consideren una especie diferente (*H. heidelbergensis*), y que generalmente llamamos "Preneandertales". Como es fácilmente imaginable, dado que muchos de los fósiles entre 200.000 y 170.000 años tienen algunas características morfológicas parecidas a las de los Neandertales, el límite entre las formas "Preneandertales" más recientes (como puede ser Biache-Saint-Vaast 1, hallado en un nivel datado por TL en 175.000 ± 13.000 B.P., en el OIS 6; HUXTABLE y AITKEN, 1988) y las que ya denominamos "Neandertales más antiguos" (por ej. Saccopastore o Krapina, hallazgos atribuidos al OIS 5e) resulta subjetivo e impreciso.

B.- La gran mayoría de los fósiles de Europa occidental, datados del Würm antiguo (OIS 4 e inicio del 3) suelen ser denominados "Neandertales clásicos", porque en este grupo se hallan los importantes hallazgos de Neandertal, Spy, Circeo, La Chapelle-aux-Saints, etc, sobre los que se describieron los caracteres "típicos" de los Neandertales. Como veremos, varios de los fósiles ibéricos se sitúan dentro de este período.

C.- El último grupo es el de los Neandertales más recientes (OIS 3 algo más avanzado), y está hoy en día representado solo en Europa, pero tanto en la Oriental (por ej. Vindija, en Croacia) como en la Occidental (por ej. Saint-Césaire, y Arcy sur-Cure en Francia; El Salt, Devil's Tower, y algunos otros, en la Península Ibérica). Varios de ellos aparecen con Musteriense tardío, si bien otros están acompañados de algunas de las más antiguas culturas del complejo que denominamos Paleolítico Superior, como exponemos a lo largo de este texto.

## LOS YACIMIENTOS CON FÓSILES HUMANOS

La exposición de los fósiles de Neandertales hallados en la Península Ibérica se hizo agrupando los hallazgos en grandes regiones geográficas.

### Región cantábrica:

Arrillor (Murua, Alava).- La Cueva de Arrillor se encuentra unos 54 km al sur de la costa cantábrica. Las excavaciones de SÁENZ DE BURUAGA descubrieron en la formación que él llama AMK, y en la entrada de la cueva, un diente humano, acompañado de restos de fauna e industria Musteriense (BERMÚDEZ DE CASTRO & SÁENZ DE BURUAGA, 1999); este nivel tiene dos fechas de C-14, una de 45.400 ± 1800 y otra de 45700 ± 1200 B.P., que le asignan al OIS 3 (interstadial Würm II/III de la cronología alpina).

Los autores citados identifican este fósil como un segundo molar superior deciduo del lado dere-

cho, con una gran abrasión del plano oclusal y apenas 2 mm de las raíces, que estaban en proceso de reabsorción, por lo que lo asignan a un niño de entre 9 y 13 años. Una fosita de Carabelli aparece en el ángulo mesio-lingual del protocono, como en muchos otros niños Neandertales.

Axlor (Dima, Vizcaya).- Los trabajos de J. M. BARANDIARAN en 1967 en el Abrigo de Axlor permitieron hallar cinco dientes humanos, en el nivel III asignado al Musteriense. Las actuales excavaciones en el yacimiento (GONZÁLEZ *et al.*, 2005) han permitido la equiparación de los niveles Musterienses III y IV de BARANDIARAN con los actuales B-C-D, y para el nivel D existe una fecha AMS realizada sobre una muestra de hueso que dio 42010 ± 1280BP (Beta-144262)

Los restos humanos fueron estudiados por BASABE (1973a), que identificó un canino, un segundo premolar, un primer molar (conservado en una pequeña porción de maxilar), así como un segundo y un tercer molar, todos ellos de un maxilar superior izquierdo. BASABE (1973a) los atribuyó a un adulto, probablemente de edad no muy avanzada, a juzgar por el grado de abrasión observado; el mismo autor señala que los molares no ofrecen un taurodontismo acentuado, aunque las cámaras pulpares sean grandes, cosa también observable en el canino y en el premolar. Los diámetros de las coronas de todos ellos, en especial los mesiodistales, están muy alterados por las facetas de contacto. Su asignación a un mismo individuo, así como su morfología neandertal no ofrecen lugar a dudas.

Lezetxiki (Mondragón, Gipuzkoa).- En el yacimiento de Lezetxiki, las excavaciones arqueológicas de J. M. BARANDIARAN proporcionaron en 1964 un húmero humano que apareció en una de las entradas inferiores, llamada Cueva de Leibar. Al parecer se halló bajo todas las capas Musterienses, en la base del nivel VII o ya en el nivel VIII, por lo que ha sido considerado como premusteriense (BALDEÓN, 1993). Por el momento este hallazgo parece ser el fósil humano más antiguo de toda esta región del Norte de España; y es de desear que las actuales excavaciones contribuyan a precisar su cronología, contribuyendo así a su interpretación evolutiva.

El húmero (Fig. 1), aunque partido en dos fragmentos y reconstruido, está muy bien conservado, y el estudio de BASABE (1966) demostró su atribución a un adulto relativamente joven (entre 30 y 35 años a juzgar por el grado de conservación de las trabéculas óseas internas de la epífisis proximal). Su relativa gracilidad, en comparación con



Fig. 1.: Húmero de Lezetxiki (Mondragón). Cara ventral (escala: 50 mm). Foto cortesía de J. ALTUNA & K. MARIEZKURRENA

otros húmeros fósiles, llevó a BASABE a considerarlo como probablemente femenino, y el conjunto de su morfología le permitió aproximarlo al taxón *H. s. neanderthalensis*. Posteriormente HAMBUCKEN (1993) realizó una detallada investigación sobre el húmero de los Neandertales en que consideró este ejemplar de Lezetxiki, señalando sus características morfológicas que le aproximan a otros húmeros Neandertales de Europa occidental, como, por ejemplo, la posición del borde medial de la extremidad distal en posición posterior (Fig. 2), con el trazado agudo y bien desarrollado (como es también el caso de L'Hortus, de Krapina o de Shanidar).



Fig 2.: Húmero de Lezetxiki (Mondragón). Cara dorsal de la epífisis distal (escala: 50 mm). Foto M. D. GARRALDA

Sin embargo, algún otro carácter, como, por ejemplo, el perfil latero-proximal de la región superior de la diáfisis ligeramente convexo (y no cóncavo como en los Neandertales), recuerda a los húmeros preneandertales de La Sima de los Huesos (HAMBUCKEN, 1993). Pero CARRETERO *et al.*, (1997) demostraron la dificultad de identificar caracteres autapomorfos en los húmeros de este último yacimiento, señalando, por el contrario, los numerosos rasgos comunes entre ellos y los de los Neandertales; así que, por el momento, y en ausencia de cualquier dato cronoestratigráfico, la atribución del fósil de Lezetxiki a uno u otro grupo ha de seguir siendo una cuestión abierta.

Lezetxiki ha proporcionado también otros fósiles humanos: dos dientes aislados hallados en 1964, también en las excavaciones de J. M. BARANDIARAN, uno de ellos, al parecer, en la base del nivel III y otro en la parte central del subnivel IVa de la cueva (ARRIZABALAGA, 2005). Estos niveles presentan características arqueológicas "heterogéneas" al identificar en ellos elementos Musterienses y del Paleolítico Superior inicial cantábrico; su conocimiento más detallado y la obtención de dataciones se revelan muy importantes.

Estudiados por BASABE (1970) los dientes son un primer molar superior (M1) derecho (Fig 3, a la izquierda) de gran tamaño y con taurodontismo acusado, y un segundo premolar inferior (P4) izquierdo (Fig 3, a la derecha), también de dimensiones importantes, con una prominente cúspide vestibular, una amplia cámara pulpar y un surco entre ambas raíces.



Fig. 3.: Dientes de Lezetxiki (Mondragón). A.- Lezetxiki 2 (M1). B.- Lezetxiki 3 (P4). (escala: 5 mm.). Foto M. D. GARRALDA

Es muy probable que pertenecieran a dos individuos distintos y fallecidos en edades juveniles, dada la escasa o nula abrasión que, respectivamente muestran el M<sup>1</sup> y el P<sub>4</sub>. Considerando el orden de emergencia establecido por UBELAKER (1989) para los Amerindios, la edad al fallecimiento de Lezetxiki 2 (el M<sup>1</sup>) debió ser inferior a la del individuo Lezetxiki 3 (representado por el P<sub>4</sub>).

Estos dientes de Lezetxiki pueden ser, sin lugar a dudas, atribuibles a Neandertales, y, al parecer, bastante recientes dada la supuesta antigüedad del nivel o niveles en que aparecieron; quizás estemos ante otro caso de Neandertales con un contexto técnico sumamente complejo y transicional.

**El Castillo (Santander).**- El excepcional yacimiento que es la Cueva de El Castillo ha proporcionado restos humanos de diferentes épocas; aquí solo vamos a ocuparnos de los aparecidos en los niveles Musterienses y en el nivel con Auriñaciense de Transición.

Tres son hasta hoy (GARRALDA, *en prep.*) los restos humanos hallados por V. CABRERA y F. BERNALDO DE QUIRÓS en los niveles 20, 21 y 22, considerados Musterienses (aunque en el 20 aparecen esquemas operatorios de producción de "bladelets", también presentes en el 21):

Castillo 1466 (Fig. 4): Fue encontrado durante la campaña de 1998 en el nivel 20, Musteriense Quina con hendidores. Consiste en un segundo premolar superior (P<sup>4</sup>) aislado, muy grande, robusto y con abrasión acusada. La corona muestra una prominencia vestibular que podría corresponder a una cúspide muy desarrollada, y las raíces, soldadas, tienen hipercementosis. La radiografía deja ver el taurodontismo y dos canales radiculares.

Castillo 416: Hallado durante la campaña de 2001, en el nivel 21, Musteriense, este fósil consiste en la epífisis distal incompleta de una falange proximal, probablemente del segundo dedo (índice) de una robusta mano derecha.

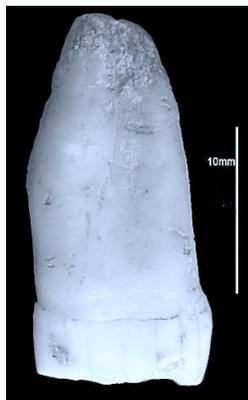


Fig. 4.: Cueva de El Castillo (Puente Viesgo): Nivel 20, Musteriense. Premolar superior Castillo 1466 (escala: 10 mm). Foto M. D. GARRALDA

Castillo 594 (Fig. 5): Un incisivo central superior (I<sup>1</sup>) derecho aislado, hallado en 2002 al limpiar el corte de la estratigrafía del yacimiento. Su localización fue a 5,94 m de profundidad, en el nivel 22, también Musteriense. El diente es muy grande y sin huellas de hipoplasias. La corona es "en pala", con la cara labial muy incurvada y con numerosas estrías.

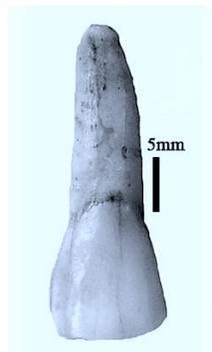


Fig. 5.: Cueva de El Castillo (Puente Viesgo): Nivel 22, Musteriense. Incisivo superior Castillo 594 (escala: 10 mm). Foto M. D. GARRALDA

Por encima del nivel 20 aparece en este yacimiento el nivel 19 (capa estéril, constituida por grandes bloques caídos del techo y arcillas marrón-amarillentas), y más arriba el 18. Este último es una capa de ocupación antrópica que CABRERA *et al.* (2001) subdivide en 18c (arcillas marrones ricas en materia orgánica), 18b (claramente identificado en la zona de la entrada y formado por limos y algunos bloques) y 18a (delgada capa estéril sobre la superficie del 18b). A él se superpone el nivel 17, otra capa estéril que se corresponde con los grandes derrumbes de la entrada de la cueva.

La importante serie radiométrica obtenida para estos dos niveles 18c y 18b (CABRERA *et al.*, 2001; MAILLO *et al.*, 2004) sitúa la base del primero en torno a 40.000 BP, mientras que el segundo (18b) está en torno a 38.500BP. Probablemente el estéril nivel 19 pueda corresponder al OIS 3 (interstadial Hengelo, datado en 40.000+600BP).

Los datos arqueológicos procedentes de estos niveles 18c y 18b reflejan un complejo cultural sumamente interesante que ha sido considerado como un "Auriñaciense de Transición", es decir una industria transicional entre el Musteriense con "bladelets" de los niveles 20 y 21 y el Auriñaciense antiguo del nivel 16. El estudio de los procesos de gestión de los materiales líticos o de la caza (CABRERA *et al.*, 2000; MAILLO *et al.*, 2004) es muy similar en los niveles 21 y 20 al 18. Y el análisis de los restos arqueológicos muestra en este nivel 18 (CABRERA *et al.*, 2001; MAILLO *et al.*, 2004) la presencia de útiles y técnicas de talla a la vez

comunes al Musteriense y al Auriñaciense, con la clara presencia, además de azagayas, punzones, huesos con marcas de caza o grabados que parecen naturalistas, así como una plaqueta decorada; un colgante es, por el momento, la última pieza llamativa hallada en el nivel 18b.

Las antiguas excavaciones de H. BREUIL, H. OBERMAIER & P. WERNERT (1911-1914) habían hallado, en el nivel que ellos denominaron "Auriñaciense Delta" (equivalente al nivel 18 de V. CABRERA, arriba resumido) algunos restos humanos correspondientes a uno o dos adultos y a un niño de unos 4 o 5 años. Estudiados por H. V. VALLOIS, su manuscrito quedó inédito hasta que en 1992 lo publicamos con comentarios actualizados (GARRALDA *et al.*, 1992), dado que los citados fósiles estaban ilocalizables y no había posibilidad de reestudiarlos, tras haber sido objeto la mandíbula infantil de una sucinta descripción hecha por BASABE (1984).

El o los adultos estaban representados por tres pequeños fragmentos craneanos (Castillo A) bastante robustos (uno de los cuales tenía una línea temporal muy acentuada) y un segundo molar inferior ( $M_2$ ) derecho (Castillo B), al parecer poco abrasado, con cuatro cúspides y grandes diámetros, sobre todo el mesio-distal.

Del niño (Castillo C) aparecieron algunos restos craneanos y vertebrales, y una mandíbula incompleta. Los espesores de los fragmentos craneanos muestran que, para la edad estimada, las paredes craneanas eran gruesas, pero sin sobrepasar los límites de la variación conocida para los niños Neandertales o modernos.

La mandíbula comprendía el cuerpo mandibular, desde el alvéolo del canino izquierdo hasta el del primer molar definitivo ( $M_1$ ) derecho (no emergido). Conservaba los dos molares deciduos derechos. Vallois, en su descripción, insistía en que el saliente del mentón apenas estaba acusado y en la robustez del cuerpo mandibular, características también señaladas independientemente por BASABE (1984). Aunque resulta difícil pronunciarse sobre la interpretación de esos caracteres arcaicos, sobre todo sin tener el fósil para estimarlos directamente, nosotros habíamos señalado (GARRALDA *et al.*, 1992) que, si bien es cierto que el desarrollo de la incurvación mandibular anterior puede estar atenuado en un niño moderno, a causa de la presencia de los gérmenes de los dientes permanentes, la prominencia mentoniana está, sin embargo, claramente desarrollada, permitiendo distinguir los niños modernos de los neandertales. Las dimensiones de la arcada dentaria que noso-

tros estimamos a partir del dibujo (a escala 1/1) de BASABE (1984) eran grandes, y las comparaciones que efectuamos (GARRALDA *et al.*, 1992) con mandíbulas de niños (de edades similares), modernos o del Paleolítico Medio (Neandertales o no), nos permitieron señalar que los valores de Castillo C eran muy similares a los de los niños musterien- ses, y claramente superiores a los niños modernos medievales o sub-actuales (recordemos aquí que por el momento no hay fósiles de edad similar del Paleolítico superior inicial con que poder comparar). Los dos molares deciduos ( $m_1$  y  $m_2$ ) tenían cinco cúspides y grandes diámetros, en particular los mesio-distales (GARRALDA *et al.*, 1992), y sus valores se situaban en el límite superior de la variación de Qafzeh-Skhul y muy próximos al promedio de los Neandertales, al igual que pasaba con el molar aislado del adulto Castillo B.

Cuanto acabamos de resumir ya hizo que mantuviéramos una prudente postura frente a la posible asignación taxonómica de estos restos, máxime ante la imposibilidad de volver a analizarlos, pero teniendo en cuenta la gran experiencia de los dos antropólogos que las habían tenido en mano, H. V. VALLOIS y J. M. BASABE, y los numerosos rasgos arcaicos que ellos habían señalado, no podía descartarse la posibilidad de que hubieran de ser atribuidas a Neandertales (GARRALDA *et al.*, 1992).

Tres nuevos dientes han aparecido en las excavaciones del nivel 18b realizadas por V. CABRERA y F. BERNALDO DE QUIRÓS (en la entrada de la Cueva); lamentablemente se trata de dientes deciduos, correspondientes a tres niños distintos. Castillo 292 (Fig. 6) es la corona de un segundo molar deciduo inferior ( $m_2$ ) derecho, muy desgastada tanto sobre la cara oclusal como sobre las mesial y distal. A pesar de esas facetas inter-proximales las dimensiones son muy grandes, en particular el diámetro mesio-distal, claramente superior al de muchos niños neandertales.

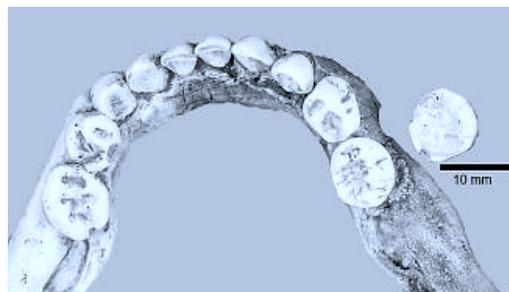


Fig. 6: Cueva de El Castillo (Puente Viesgo): Nivel 18b, Auriñaciense de transición. Castillo 292, comparado con el  $dm_1$  del niño de Pech de l'Azè (escala: 10 mm). Foto M. D. GARRALDA

Castillo 924 (Fig. 7) es un incisivo central superior ( $i^1$ ) deciduo e izquierdo, con un tubérculo basal muy acusado del que parten dos crestas marginales que le dan la morfología "en pala". La cara vestibular es muy convexa y la corona se ve bastante asimétrica. Por último, Castillo 492 (Fig. 8) es también la corona, muy abrasionada de un primer molar superior ( $m^1$ ) izquierdo, muy grande, con forma trapezoidal y cuatro cúspides.

Las comparaciones métricas y morfoscópias realizadas (GARRALDA, 2005) o en curso de realización (GARRALDA, en prep.) nos permiten señalar la presencia en estos fósiles, y en los hallados en las antiguas excavaciones (sobre todo en Castillo C), de varios rasgos muy comunes en los Neandertales, y muy poco frecuentes en los niños modernos del Paleolítico Superior europeo (por ej., en los niños Gravetienses de Grimaldi -HENRY-GAMBIER, 2001-, o en el de Lagar Velho -HILLSON y SANTOS, 2002-). De ahí que creamos poder concluir que, muy probablemente, los autores de ese "Auriñaciense de Transición" debieron ser Neandertales, como los de los niveles 20, 21 y 22, sin admitir apriorismos, carentes hoy por hoy de base biológica demostrable, de que todas las innovaciones técnicas que se aprecian desde el más antiguo Paleolítico Superior debieron ser obra del Hombre Moderno.

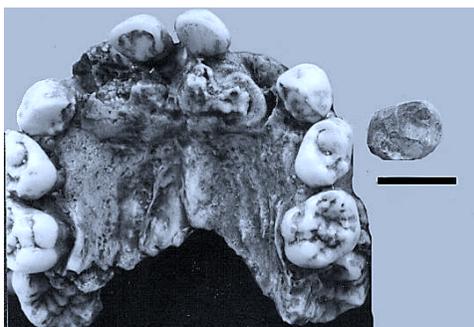


Fig. 7: Cueva de El Castillo (Puente Viesgo): Nivel 18b, Auriñaciense de transición. Castillo 492, comparado con el  $di^1$  de un niño (B) del Talayótico de Mallorca (escala: 10 mm). Foto M. D. GARRALDA



Fig. 8: Cueva de El Castillo (Puente Viesgo): Nivel 18b, Auriñaciense de transición. Castillo 492 (A), comparado con el  $di^1$  de un niño (B) del Talayótico de Mallorca Castillo 924 (A), comparado con el  $dm^1$  del niño de Pech de l'Azè (escala: 10 mm). Foto M. D. GARRALDA

Sidrón (Piloña, Asturias).- En el sistema kárstico de la Cueva del Sidrón se hallaron numerosos restos humanos en 1994, en la llamada Galería del Osario, sacados sin el menor cuidado ni técnicas arqueológicas, aunque, posteriormente, se han comenzado una serie de excavaciones realizadas con métodos actuales. Se ha hallado poca fauna, y solo algunos útiles líticos, pero el total de restos humanos encontrados, procedentes tanto de estas últimas como del expolio inicial, es muy elevado y, al parecer, corresponde a un mínimo de unos cinco individuos: un niño, dos juveniles y dos adultos. LALUEZA *et al.*, (2005) señala que tres de estos restos humanos han sido datados por C14 por acelerador y han proporcionado una fecha promedio calibrada de  $43.129 \pm 129$  años.

Los parciales estudios publicados sobre las mandíbulas (ROSAS & AGUIRRE, 1999), los dientes (RODRIGUEZ & EGOCHEAGA, 2000; RAMÍREZ-ROSI *et al.*, 2004), un hioides (RODRÍGUEZ *et al.*, 2003), un húmero (CABO & EGOCHEAGA, 2000), fragmentos de cúbitos y radios (SIERRA & EGOCHEAGA, 2004) o huesos de las manos (SIERRA & EGOCHEAGA, 2003), permiten señalar en ellos características que los acercan a Neandertales de muy reciente cronología, confirmada por la fecha de C14 arriba citada. Como en varios otros Neandertales (VILLA y GIACOBINI, 1995; GARRALDA & VANDERMEERSCH, 2000 a y b) algunos de los dientes muestran surcos verticales en las facetas interproximales (PÉREZ-PÉREZ *et al.*, 2004), al igual que otras poblaciones que desarrollan importantes fuerzas de masticación como los aborígenes australianos (KAIDONS *et al.*, 1992). La reciente publicación de la secuencia parcial de la "región hipervariable I" (HVR-I) del ADN mitocondrial obtenido de un incisivo central superior izquierdo (Sidrón 441) demuestra las similitudes genéticas entre los Neandertales de El Sidrón y los de otras regiones europeas tanto de Europa Occidental como de la Central u Oriental (LALUEZA *et al.*, 2005).

#### Región central:

Los Moros de Gabasa (Ribagorza, Huesca).- Los trabajos de P. UTRILLA y su equipo (UTRILLA, 2000; MONTES *et al.*, 2001) en este yacimiento, situado en el valle del río Sosa (a unos 780 metros sobre el nivel del mar) han permitido conocer, a lo largo de una profunda estratigrafía de más de 2 metros, una serie de ocho niveles arqueológicamente fértiles en la sala de la cueva. Las condiciones climáticas en que se formaron estos niveles parecen ser generalmente frías y UTRILLA (2000)

los asigna al Würm II, dadas las fechas de C-14 (nivel e: GrN-12809: 46.500+4.400/-2.220 B.P.; f: OxA-5674: >51.900 B.P., y g: OxA-5675; UTRILLA, 2000; MONTES *et al.*, 2001). La industria hallada en toda esa secuencia es Musteriense típico. Los tres niveles intermedios, más templados, han proporcionado restos humanos, correspondientes a unos 3 individuos, representados por tres dientes, un primer metatarsiano derecho, una primera falange de un pie izquierdo y una clavícula incompleta. LORENZO & MONTES (2001) dicen que uno de los molares y el metatarsiano aparecieron entre los escombros de unas excavaciones clandestinas, pero al no haber más que Musteriense en la cueva, su asignación cronoestratigráfica no parece dudosa.

Uno de los fósiles es un primer premolar (P<sup>3</sup>) superior (no está indicado el lado) con la raíz sin terminar de formar, por lo que fue atribuida a un individuo juvenil. Sus diámetros son grandes y muestra, al parecer, alteraciones hipoplásicas.

Los dos molares (M<sub>1</sub> y M<sub>2</sub>) derechos, tienen también dimensiones elevadas y son tauroodontos, con las raíces soldadas, y el primero de ellos muestra un "surco de palillo" bajo el cuello anatómico en la cara distal. LORENZO & MONTES (2001) los adscriben a dos individuos adultos, quizás de sexo distinto.

La clavícula derecha (rota en sus extremos) no es demasiado robusta, por lo que los citados autores (LORENZO & MONTES, 2001) la asignan a un individuo femenino adulto, al igual que la primera falange del hallux de un pie izquierdo y el primer metatarso del pie derecho, ambos cortos y anchos.

Valdegoba (Huérmeces, Burgos).- Valdegoba es una pequeña cueva donde se realizaron excavaciones entre 1987 y 1991 que demostraron que todo el depósito estaba revuelto por reactivaciones kársticas y por clandestinos, salvo, al parecer, una pequeña área junto al muro occidental (QUAM *et al.*, 2001). Varios autores han señalado la ausencia de una cronología segura para este yacimiento (CARBONELL *et al.*, 2000, p. 27), y las dataciones de U-Th no han contribuido a solucionarlo (QUAM *et al.*, 2001).

Dos pequeños fragmentos de una mandíbula incompleta (VB 1) fueron hallados entre el revuelto de superficie en 1987, mientras que varios de sus dientes aparecieron durante las excavaciones de 1987 y 1988, en el nivel 8 que no tiene un contexto estratigráfico preciso (QUAM *et al.*, 2001). Diez dientes deciduos se encontraron, en 1988, en el nivel 6, y parecen representar un segundo indivi-

duo (VB 2); tres restos de esqueleto post-craneal, dos metatarsos (VB4, también del nivel 6 y VB5 procedente el inseguro nivel 8, ambos exhumados en 1988) y una falange incompleta de una mano izquierda (VB 3, nivel 5, 1989) completan el conjunto de restos del yacimiento (QUAM *et al.*, 2001).

La mandíbula VB 1 es la pieza más interesante, y ha sido atribuida a un adolescente de entre 13-14 años (QUAM *et al.*, 2001). Sus características morfológicas y métricas (como la verticalidad de la sínfisis, el planum lingual, la robustez general) del fragmento de cuerpo mandibular conservado, así como las de algunos de los dientes, parecen permitir su asignación a un Neandertal, y, curiosamente, a un individuo con ausencia total de taurodontismo.

Los diez dientes deciduos (VB 2) atribuidos a un niño de entre 6 y 9 meses, a juzgar por el grado de desarrollo de las coronas y de la raíz, son interpretados, por la morfología de las coronas, como pertenecientes a un niño de morfología moderna (QUAM *et al.*, 2001), pero, dados los serios problemas de la estratigrafía de este yacimiento, a nuestro parecer, de ninguna manera pueden ser considerados como la representación de hombres de morfología moderna en un contexto Musteriense; habrá que esperar a que esa asociación, que ya habíamos señalado como posible (GARRALDA, 1997; GARRALDA y VANDERMEERSCH, 2004), pueda ser demostrada a partir de un contexto cronoestratigráfico bien analizado.

Nada diremos de los cuatro pequeños restos del esqueleto post-craneal (un fragmento de falange de la mano izquierda de un adulto, un cuarto metatarsiano derecho de un individuo inmaduro, y un quinto metatarsiano izquierdo de un adulto) porque sus caracteres cuantitativos y cualitativos no son discriminantes en modo alguno.

Los Casares (Guadalajara).- En la Cueva de Los Casares (Riba de Saelices, Guadalajara), durante las excavaciones de I. BARANDIARÁN, apareció un metacarpiano humano aislado, en el nivel XII (estrato C3), asignado al Würm I-II. El estudio de BASABE (1973b) demostró que se trataba de un quinto metacarpiano de la mano derecha de un adulto no muy robusto, que el asignó a un Neandertal, posiblemente femenino.

#### Región mediterránea:

Hemos excluido de esta región los cinco dientes aislados hallados en el Abric Agut (Capellades, Barcelona), en vista de las detalladas razones expuestas por VAQUERO *et al.*, (2002) en la revisión de la estratigrafía y los materiales de este yaci-

miento, cuyas fechas (C-14 y U-series) le sitúan en el Pleistoceno final /Holoceno temprano. Los cuatro dientes hallados entre 1910 y 1920 por A. ROMANÍ habían sido estudiados por LUMLEY (1973, p: 551-558) quién, pese al mal estado de conservación de los tres molares y del premolar, así como del acusado desgaste oclusal, las consideró Neandertales, probablemente porque la industria lítica del yacimiento era asignada al Musteriense (ver VAQUERO *et al.*, 2002).

Tampoco hemos citado los dos fósiles hallados en la Cova del Tossal de la Font (Vilafamés, Castellón), supuestamente atribuidos al Pleistoceno medio final (GUSI *et al.*, 1980, 1984; ARSUAGA y BERMÚDEZ DE CASTRO, 1984). Por consiguiente, los yacimientos descritos a considerar son:

**Banyoles (Girona).**- Es bien sabido que la mandíbula de Banyoles (o Bañolas) es un fósil hallado en un bloque extraído de una cantera del travertino que rodea el Lago de Bañolas en 1887 por P. ALSIUS, fuera de cualquier contexto cronoestratigráfico (HERNÁNDEZ PACHECO & OBERMAIER, 1915). Eso ha dificultado grandemente su estudio y, sobre todo, la interpretación de su morfología, que lo mismo era considerada neandertal que pre-neandertal.

Ante su controvertida datación, diversos métodos han sido utilizados para tratar de solucionar el problema. El primero fue el análisis por el C-14 de una muestra del travertino retirado de la parte interna del fósil, pero el resultado de  $17.600 \pm 1000$  B.P. (BERGER & LIBBY, 1966) fue considerado demasiado reciente, y dejado de lado ya que su aceptación situaría la mandíbula en el contexto de las poblaciones del Solutrense final/Magdalenense antiguo, sin duda todas ellas de morfología moderna (GARRALDA, 1992).

Mucho más recientemente se han realizado unos análisis de las series del Uranio por dos equipos distintos, y con resultados diferentes. Así, YOKOHAMA *et al.* (1987) obtuvieron una datación de  $73.000 \pm 4.000$  B.P., a partir de una muestra del travertino de la región. Pero ellos la consideraron demasiado reciente, a causa de la posibilidad de una contaminación radioisotópica de la muestra analizada con carbonatos posteriores, sugiriendo una posible fecha en torno a 100.000 B.P. para la mandíbula.

JULIA & BISCHOFF (1991) publicaron una fecha mucho más moderna:  $45.000 \pm 4.000$  B.P. Dichos autores insisten en la fiabilidad de sus determinaciones isocrónicas, al haber realizado diversos análisis, no solo del travertino retirado de la mandíbula

sino de otros varios presentes en la región donde el fósil había sido hallado; ellos consideran que esa fecha es una estimación acertada y argumentan que la mandíbula no pudo haber sido transportada sin fragmentarse (las roturas actuales son consecuencia de su descubrimiento o de diversas circunstancias posteriores) y que probablemente debió ser cubierta por marga poco después de la muerte del individuo.

Aunque es evidente la superación continua de los diversos problemas que este tipo de dataciones conlleva, estos son reales (VALLADAS & MERCIER, 2005), y, ante tal disparidad de resultados, quedan numerosas cuestiones en el aire, por el momento imposibles de resolver.

Esta mandíbula de Banyoles, reconstruida y con pérdidas de sustancia en ambas ramas ascendentes, regiones goníacas y en la sínfisis, fue objeto de diversas publicaciones desde 1909, pero aquí solo resumiremos los datos más importantes a partir de los trabajos de LUMLEY (1973), y del volumen editado por MAROTO (1993), salvo que se indique otra cosa.

La mandíbula ha sido asignada al sexo femenino, probablemente porque es menos robusta y con relieves de inserciones musculares menos marcados que otros fósiles con los que fue comparada. Con respecto a la edad al fallecimiento de este individuo, la presencia de los dos  $M_3$  emergidos y bastante abrasionados indica un adulto, y quizás de más de 35/40 años, pero sin poder precisar más teniendo en cuenta no solo la rapidez con que muchas poblaciones, o individuos, desgastan los dientes, sino la posible patología a que aludiremos después.

Su clasificación taxonómica ha sido objeto de múltiples discusiones, al considerar que tenía algunos rasgos que la separaban de los Neandertales en general y la acercaban a los Preneandertales. Pero si aceptamos la que parece sólida argumentación de JULIA y BISCHOFF (1991) y la fecha en torno a  $45.000 \pm 4.000$  años, es evidente que Banyoles es contemporánea de otros muchos Neandertales recientes.

Algunas de las características morfoscópicas de Banyoles (Fig. 10), como la presencia de un espacio retromolar muy pequeño, pese a tener emergidos y muy abrasionados los  $M_3$ , o la posición bajo los  $P_4$  de los agujeros mentonianos, se utilizaron para acercarla a los Preneandertales, pasando por alto que esos rasgos también habían sido identificados en otras mandíbulas Neandertales, como pueden ser Guattari III o La Quina 9.

El análisis de la dentición demuestra la gran abrasión helicoidal (Figs. 9 y 10) que los dientes sufrieron en vida y que prácticamente destruyó las coronas de muchos de ellos. Parodontosis ha sido señalada en la parte posterior del arco alveolar, así como dos puntos de caries en la cara oclusal del M<sub>3</sub> izquierdo (LALUEZA *et al.*, 1993). A juzgar por la radiografía no presenta hipercementosis radicular y los molares muestran un taurodontismo muy atenuado, como varios otros Neandertales (GARRALDA *et al.*, 2004); uno de los llamados "surcos de palillos" aparece en el ángulo bucodistal del M2 izquierdo. Es posible que el gran desgaste de los dientes anteriores pudiera estar relacionado con el desarrollo de algún tipo de actividad paramasticatoria, aunque esto solo sea una hipótesis, teniendo en cuenta como están también de alterados los dientes posteriores. Respecto al tipo de dieta predominante en Banyoles hay dos resultados completamente distintos y los dos obtenidos a partir del estudio del microdesgaste; así mien-



Fig. 9: Mandíbula de Banyoles (Banyoles, Girona). Vista de la región sinfisaria. Foto X. BUTINYA



Fig. 10: Mandíbula de Banyoles (Banyoles, Girona). Cara externa del lado izquierdo. Foto X. BUTINYA

tras LALUEZA *et al.*, (1993) pone en relación tan acusada abrasión con una alimentación vegetariana, como las de los Andamaneses o los Bosquimanos, PUECH & PUECH (1993) lo atribuyen a la ingestión continuada de pescado seco, como en la mandíbula del individuo III del Lago Mungo (Australia).

Cova del Gegant (Sitges, Barcelona).- Este yacimiento es una pequeña cueva que se abre al mar a unos 40 Km. al Sur de Barcelona, donde en unas prospecciones se encontró (en 1952) una mandíbula humana incompleta que no fue reconocida como tal hasta 2001. Dada la presencia en los sedimentos de la cueva de útiles Musterienses y una fauna atribuida al Pleistoceno medio o superior, DAURA *et al.*, (2005) sugieren una edad aproximada de entre 100.000 y 40.000 años.

El fósil corresponde (DAURA *et al.*, 2005) al cuerpo mandibular incompleto de un individuo juvenil, casi adulto, sin taurodontismo ni mentón prominente, con agujeros mentonianos dobles y situados en la mitad inferior de la altura, un plano alveolar algo marcado y un borde basal bastante robusto, con las fositas digástricas orientadas hacia abajo. El conjunto de esas características, más la gran anchura de la arcada en la región anterior, permiten a los autores arriba citados atribuirlo a un Neandertal.

Bolomor (Tavernes de Valldigna, Valencia).- Este yacimiento, conocido desde hace mucho tiempo, fue numerosas veces visitado y alterado, hasta que FERNÁNDEZ y su equipo empezaron excavaciones con técnicas modernas en 1989. La parte inferior de la secuencia estratigráfica identificada corresponde al OIS 7 (niveles XVII a XIII), mientras que la superior (niveles XII a I) es asignada a los OIS 6 y 5 (FERNÁNDEZ, 2001). Diversos restos humanos aparecieron cribando las escombreras (Bolomor 2 y 3), en la excavación (Bolomor 1 ¿y 82260?), y en el laboratorio (un pequeño fragmento de diáfisis de fémur); fueron descritos por ARSUAGA *et al.*, (2001), quienes asignan Bolomor 1, 2 y 3 a los niveles I al IV, y Bolomor 4, 82260 y el fragmento femoral al IV. Hay una pequeña diferencia con lo indicado por FERNÁNDEZ (2001, p. 392), en el mismo libro, quién dice que solo han hallado "dos molares y un incisivo considerados *Homo sapiens neanderthalensis* correspondientes a los niveles superiores (OIS 5)". Al parecer existe una única datación para el nivel II por TL de 121.000 ± 18.000 BP (FERNÁNDEZ, 2001, p. 390), lo que podría indicar que los restos pudieron pertenecer a Neandertales bastante antiguos.

Con la excepción del ya citado fragmento femoral (del que solo cabe señalar la robustez de la pared cortical, y otro pequeño resto correspondiente a un parietal, los fósiles de Bolomor consisten en cuatro dientes aislados, uno correspondiente a la dentición decidua (Bolomor 2, un m<sup>2</sup> derecho), y tres a la definitiva (Bolomor 1, un M<sub>1</sub> izquierdo, Bolomor 3, un C inferior izquierdo, y Bolomor 4, un C superior izquierdo). ARSUAGA *et al.* (2001) los asignan a individuos distintos, todos ellos infantiles, ya que ninguno era funcional o tenía las raíces completamente formadas, señalando en ellos características morfológicas totalmente compatibles con la variabilidad conocida para los Neandertales.

**Cova Foradà (Oliva, Valencia).**- Este yacimiento fue descubierto en 1975 por S. CLIMENT. Una breve nota sobre los restos humanos hallados en las excavaciones de 2000 en "niveles musterienses", sin detalles sobre su contexto cronoestratigráfico (SUBIRA *et al.*, 2003), es por ahora toda la información disponible. En dicha nota se presentan cinco pequeños fragmentos craneales y un maxilar muy incompleto atribuidos a un individuo adulto y otro pequeño resto de parietal asignado a un niño.

**Cova Negra (Xativa, Valencia).**- La Cova Negra es un yacimiento arqueológico bien conocido desde hace muchos años, ya que las primeras excavaciones fueron hechas en los años 1928, 1931 y 1933 por G. VIÑES, cuyos trabajos quedaron prácticamente inéditos. Luego fue F. JORDÁ, quién durante los años 1950, 1951, 1953, 1956 y 1957 realizó nuevas excavaciones, y finalmente es V. VILLAVERDE quién se ha encargado del estudio de la cueva desde 1981.

Los trabajos de este último y su equipo han permitido la identificación de 14 niveles arqueológicos, siendo muy interesantes los que van desde el XIV-XIII (OIS 5a) y el IV (OIS 3), todos ellos con Musteriense, que persiste asimismo en los niveles superiores III-I, atribuidos al OIS 3 (Würm III inicial), sin que se pueda hablar de un proceso de tránsito al Paleolítico superior, ni siquiera de una influencia del mismo (VILLAVERDE, 2001).

Varios restos humanos han sido hallados en este yacimiento, pero muchos de ellos sin contexto estratigráfico claro. Los dos primeros parietales aparecieron en los sacos de fauna de las excavaciones de P. VIÑES, mientras que seis fragmentos craneales y uno mandibular, así como dos dientes y ocho restos del esqueleto post-craneal proceden de las de F. JORDÁ. Tres fragmentos de parietales

y tres dientes fueron hallados en 1987, en el cribado de las tierras caídas durante la limpieza de los cortes dejados por JORDÁ (VILLAVERDE, 2001, p. 396; ARSUAGA *et al.*, 1989, 2001).

El más completo de los parietales (Cova Negra I) fue primero estudiado por FUSTÉ (1953, 1957, 1958), y, posteriormente, por de LUMLEY (1973) y ARSUAGA *et al.* (1989). De sus estudios se deduce su identificación como el parietal derecho de un individuo adulto, posiblemente masculino, con una marcada depresión paralambdaidea, un espesor similar al de otros Neandertales, y un posible contorno bombiforme en norma posterior. La superficie endocraneana deja ver las impresiones acusadas de las dos ramas principales de la arteria meningea media.

Otro parietal, también derecho (Cova Negra II), muy incompleto y alterado, es atribuido a un individuo adolescente (ARSUAGA *et al.*, 2001), mientras que siete pequeños fragmentos de parietales, más uno correspondiente a un frontal y otro a un occipital, debieron corresponder a los cráneos de tres individuos infantiles; uno de los trocitos (CN 42174b) presenta dos pequeñas depresiones, interpretadas como producidas por el mordisco de un carnívoro.

Varios de los dientes hallados también corresponden a individuos inmaduros (ARSUAGA *et al.*, 2001); tal es el caso de tres de ellos, siglados todos como "CN 42175", y pertenecientes al lado izquierdo del maxilar superior. Uno de ellos es un P<sup>4</sup> con una corona bastante rectangular, una cúspide vestibular muy desarrollada y una profunda fosa central; un m<sup>2</sup> presenta una clara fosa de Carabelli y cuatro cúspides principales, con un desgaste acusado, y ARSUAGA *et al.* (2001) consideran que ambos podrían haber pertenecido a un mismo individuo infantil. Quizás correspondiera también a este niño (en torno a 5 años al fallecimiento) el tercer diente que lleva la misma sigla, y que es un m<sup>1</sup> superior izquierdo, que tiene asimismo una fosa de Carabelli y grandes dimensiones, puesto que ninguna faceta de contacto acortó el diámetro mesio-distal.

Un m<sub>2</sub> inferior y del lado derecho (CN 7755) muestra cinco cúspides, tres vestibulares y dos linguales, con una fosa central acusada al igual que las fosas anterior y posterior, y parece corresponder al fragmento mandibular que lleva la misma sigla, descrito a continuación. ARSUAGA *et al.* (2001) estiman la edad de la muerte de este individuo entre 5 y 6 años.

El único diente que corresponde a un adulto relativamente joven es CN 7856, un I1 derecho (ARSUAGA *et al.*, 2001), con acusado desgaste a lo largo del borde oclusal y acentuadas facetas de contacto. La corona es "en pala" con marcado tubérculo lingual y crestas marginales. Este individuo sufrió durante su vida un pequeño traumatismo que hizo saltar una esquirla del esmalte junto al ángulo distal (ARSUAGA *et al.*, 2001), donde aparecen los perikymata con relieve suavizado, al igual que en otros Neandertales, como por ejemplo Combe-Grenal XI (GARRALDA y VANDERMEERSCH, 2000a y b).

El fragmento mandibular CV 7755 es muy pequeño, consistiendo en un fragmento del cuerpo mandibular del lado derecho, con los alvéolos de los del dm<sub>1</sub>, dm<sub>2</sub> y M<sub>1</sub>. ARSUAGA *et al.* (2001) lo asignan a un niño de unos 5 o 6 años. Sobre la cara externa aparecen tres forámenes mentonianos, situado el mayor en la mitad inferior del cuerpo, bajo el primer molar temporal.

El esqueleto post-craneal está representado en Cova Negra por ocho fragmentos que permitieron a ARSUAGA *et al.* (2001) identificar un radio derecho (en dos fragmentos), un fémur casi completo, un fragmento de diáfisis femoral, otro de peroné, otro de un cuerpo vertebral y dos metatarsianos. Todos ellos pertenecientes a individuos inmaduros. El grosor de las paredes de los dos fémures, especialmente acusado en el fragmento aislado (atribuido a un adolescente), la escasa acentuación de la línea áspera en el del niño (~ 3 años), así como su longitud son los únicos rasgos interesantes que describen los autores (ARSUAGA *et al.* 2001).

El radio (atribuido a un niño ~ 3/5 años) carece de epífisis (ARSUAGA *et al.*, 2001), y su diáfisis tiene una pequeña curvatura en sentido mediolateral, la tuberosidad radial orientada medialmente y una gran longitud. De los dos huesos de los pies, CN 42167 es un tercer metatarsiano izquierdo y CN 42166 un cuarto de un pie similar, por lo que bien pudieran asignarse al mismo individuo infantil; ambos carecen de epífisis distales. Los otros dos fragmentos, el del peroné CN 41171 y un cuerpo vertebral inmaduro (CN 42163), ofrecen muy poca información.

El conjunto de todos estos restos humanos de los niveles Musterienses de Cova Negra, permite a ARSUAGA *et al.* (2001) deducir un número mínimo de entre tres y cinco individuos, aunque, al tener en cuenta la posible correspondencia, o no, de varios de los fragmentos craneales y post-craneales,

así como de los dientes aislados, llegan a identificar la posible presencia de ocho individuos, dos adultos, un adolescente y cinco niños (entre 3 y 5 años).

El Salt (Alcoi, Alicante).- En el espectacular yacimiento musteriense de El Salt (en la Sierra Mariola, cerca de Alcoi) B. GALVÁN halló en la campaña de excavaciones de 1987 seis dientes aislados.

Su localización estratigráfica corresponde a la capa estalagmítica entre los niveles V y VI, ambos con Musteriense evolucionado, y, en concreto, a la cuadrícula C-11, donde aparecieron dos molares y restos de un tercero, y, a unos 65 cm. de distancia, dos premolares y un fragmento de incisivo. Lamentablemente varios de estos dientes no están en muy buen estado de conservación, quizás por las características de su proceso de fosilización y, por tanto, a las dificultades de su excavación.

No fue posible obtener una datación radiométrica a partir de uno de ellos (Salt 6, representado por pequeños fragmentos) en el Laboratorio de Gif-sur-Ivette, pero sí una fecha de C-14 de 37100 BP a partir de restos de fauna de la misma cuadrícula y nivel (GALVAN *et al.*, 2001) hallados muy próximos a los dos conjuntos de dientes humanos referidos.

Salt 1 corresponde a un I<sup>1</sup> derecho, representado exclusivamente por un pequeño fragmento. Falta toda la correspondiente región lingual, ya que el diente se fragmentó por la mitad, dejando visible el final de la cámara pulpar, que debía ser bastante grande. El borde oclusal está dañado, pero parece presentar un ángulo bastante recto, lo que podría indicar una oclusión labiodonte, con ligera exposición de dentina a causa de la abrasión. No se aprecian huellas de hipoplasia aunque el esmalte aparece alterado por ligeras pérdidas de esquirlas y surcos próximos al borde oclusal, producidos por microtraumatismos, como suele ser frecuente en otros dientes anteriores musterienses.

El diente mejor conservado de todo este conjunto de fósiles es Salt 2, un P<sup>3</sup> derecho. Los diámetros mesio-distal y vestibulo-lingual son relativamente grandes y la corona es bastante asimétrica, con la cúspide vestibular grande y marcada prominencia central. Los surcos, sobre todo el central y las dos fovea (mesial y distal) son netamente visibles. En vista vestibular la corona presenta un cingulum muy marcado y prominente, por debajo del cual hay una acusada línea de hipoplasia. Hay grandes facetas interproximales, con

algunos surcos verticales (Fig. 11). La raíz es larga y ancha, con hipercementosis en el extremo apical, cuyo apex está cerrado. La abrasión de este P3 está poco acusada y no hay exposición de la dentina.

Salt 3 es un P<sup>4</sup> derecho con gran pérdida en la región lingual de la corona por una rotura antigua, importante pero que no llega a hacer aparecer la cámara pulpar. Un cingulum aparece sobre la cara vestibular de la corona. Las raíces son largas, con el surco interradicular muy marcado, sobre todo a lo largo de los dos tercios superiores de su recorrido. El esmalte está muy alterado, pero se aprecia claramente la abrasión que ha erosionado toda la superficie oclusal, pero sin exposición de dentina. La radiografía demuestra la presencia de una gran cavidad pulpar que se continúa a lo largo de las dos raíces.

Salt 4 consiste en un M<sup>1</sup> derecho, fragmentado y reconstruido, con pérdidas de sustancia en la corona, de la que solo aparecen las cúspides mesio-vestibular y disto-lingual, aunque muy erosionadas, al igual que las raíces. La escasa parte conservada del plano oclusal muestra una abrasión algo mayor que la de los premolares. Este es un molar claramente taurodonto, con una gran cámara pulpar y las raíces parcialmente soldadas.

Salt 5 es un M<sup>2</sup> derecho, muy incompleto, ya que solo se conservan las tres raíces un poco más pequeñas y estrechas que las del M1 anterior, y también con los apex completamente cerrados. Este diente parece haber presentado un taurodontismo algo menor que el del M<sup>1</sup>, a juzgar por el fragmento conservado.

Las semejanzas morfológicas de las dimensiones y características de las raíces, la coloración de estos dos molares, así como el hecho de que hu-

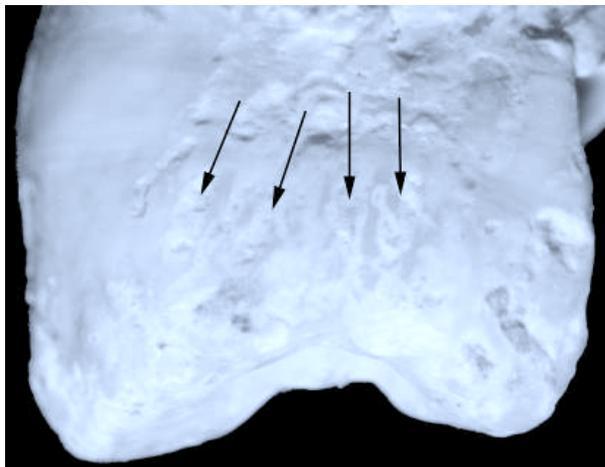


Fig. 11: C. de El Salt (Alcoi). Salt 2 (P3). Las flechas señalan los profundos surcos de la faceta mesial. Foto M. D. GARRALDA

bieran sido encontrados juntos, y de que ambos correspondan a dientes correlativos, puede permitirse suponer que debieron pertenecer a un mismo individuo adulto, probablemente el mismo a quien pertenecían los dos premolares y el fragmento de incisivo, también hallados en la misma cuadrícula C 11.

Cueva Negra del Estrecho del Río Quípar (La Encarnación, Murcia).- La Cueva Negra es un abrigo que sea abre a unos 750 m. de altura, cerca del pueblo de La Encarnación, en el municipio de Caravaca. WALKER & GIBERT (1998; WALKER *et al.*, 1999) realizaron varias campañas de excavaciones arqueológicas en la terraza de la entrada que proporcionaron útiles musterienses, así como restos faunísticos y humanos, atribuidos al Pleistoceno superior antiguo.

Los fósiles humanos consisten en varios dientes de adultos y dos fragmentos de las diáfisis de un cúbito y un húmero, identificados por WALKER & GIBERT (1998; WALKER *et al.*, 1999) como pertenecientes a Neandertales.

Sima de las Palomas (Dolores de Pacheco, Torre Pacheco, Murcia).- La Sima de las Palomas es una grieta natural que se abre en la vertiente sur de la colina del Cabezo Gordo, cerca del mar Menor. Sus depósitos habían sido retirados por prospectores mineros, cuyos trabajos al parecer terminaron hacia 1913, quedando únicamente una parte de la brecha en forma de una columna (de unos 18 m. de alto) junto al muro posterior. Esta columna brechífera es la que ha sido objeto de las excavaciones dirigidas por M. J. WALKER y J. GIBERT. Según sus publicaciones (WALKER & GIBERT, 1998; WALKER *et al.*, 1999) dicha columna contiene materiales que se expanden entre 128.000 y 60/50.000 BP, con útiles Musterienses y numerosos restos de fauna, algunos de los cuales parecen haber sufrido la acción del fuego, al igual que varios restos humanos.

Estos últimos consisten en pequeños fragmentos de mandíbulas, de frontales (con *torus*), de la escama de un temporal izquierdo, varios dientes aislados (temporales y permanentes) y escasos restos de esqueleto post-craneal. Según los autores arriba citados, estos fragmentos son atribuidos a Neandertales, mientras que el que parece más antiguo (puesto que apareció en la base de la brecha) un cuerpo mandibular incompleto y quemado, sin dientes, y que lleva la sigla CG-6, es considerado como un Preneandertal, ya que WALKER *et al.*, (1998, 1999) señalan en él algunas características similares a la del fósil AT/B-1 de la Sima de los Huesos.

### Región atlántica:

Figueira Brava (Sesimbra, Portugal).- En este yacimiento, próximo a la costa atlántica, en la península de Setúbal, las excavaciones arqueológicas de ANTUNES & CUNHA (1992) descubrieron diversos niveles con Musteriense, rico en denticulados (RAPOSO & CARDOSO, 2000), y numerosos restos de fauna. Para el nivel C. 2 se obtuvieron tres fechas: dos a partir de moluscos (*Patella*) por C-14, que dieron  $30.930 \pm 700$  B.P. (ICEM 387) y  $30.050 \pm 550$  B.P. (ICEM 386), y otra (U-Th) de  $30.561 + 11.759/-10.725$  B.P., obtenida de un diente de *Cervus elaphus* (ANTUNES & CARDOSO, 2000; ANTUNES *et al.*, 2000).

En dicho nivel C. 2, aparecieron varios fragmentos óseos que fueron, en un principio, considerados humanos, aunque en la actualidad solo un diente ha sido claramente identificado como tal (ANTUNES, comunicación personal; 6-XII-2004). Este diente es un P<sup>4</sup> izquierdo de un adulto, de grandes dimensiones, con clara hipercementosis y una abrasión moderada. Diversos y marcados surcos aparecen sobre las facetas interproximales mesial y distal, al igual que en otros Neandertales, como, por ejemplo, en varios de los ya citados individuos de Combe-Grenal (GARRALDA & VANDERMEERSCH, 2000a y b), y sabemos que están relacionadas con el desarrollo de grandes fuerzas de masticación. Respecto a su morfología, tanto las características de la corona como las de la raíz permiten atribuir este diente a un Neandertal adulto (probablemente de edad no muy avanzada); quedan por resolver los procesos tafonómicos que causaron su aparición en una zona tan interna de la cueva y en un nivel que no representa un suelo de ocupación (problema que también plantean otros varios yacimientos).

Columbeira (Bombarral).- La Gruta Nova da Columbeira fue excavada en 1962 (ZBYSZEWSKI *et al.*, 1980-1981). RAPOSO & CARDOSO (1998) señalan la presencia en ella de restos de fauna y de numerosos elementos del Musteriense con denticulados y lascas levallois, así como de dos fechas C-14 (obtenidas por J. ROCHE a finales de los años 60, a partir de huesos de animales), una de  $28.900 \pm 800$  B.P. (Gif 2704) para el nivel C.8 (20 de RAPOSO y CARDOSO), que corresponde al período más importante de ocupación, y otra de  $26.400 \pm 750$  B.P. (Gif 2703) para el C.7 (16 de los citados autores).

Un diente humano fue hallado en esas excavaciones, en la parte superior del nivel C.9, al parecer en contacto con C.7, en una zona donde no

había C.8. FEREMBACH (1964) lo describió como el germen (aún no emergido ni terminado de formar) de un M1 inferior izquierdo, grande, con cinco cúspides, varias crestas accesorias, así como una acusada fosa anterior. Con prudencia esta autora lo asignó a un niño Neandertal, opinión confirmada por el trabajo de ANTUNES *et al.*, (2000).

Una cuestión queda aún sin clarificar: la adjudicación del fósil al nivel C.7 (con la ya citada y única fecha, al parecer correspondiente a un Musteriense muy reciente), o al C.9, sin fecha, aunque quizás tenga más de 30.000 años. Los intentos de RAPOSO & CARDOSO (1998) por datar a través del C14-AMS, TL/OSL y Th/U los niveles considerados no tuvieron éxito o produjeron unas fechas aberrantes.

Salemas (Ponte de Lusa).- La Gruta das Salemas fue excavada por J. Camarate Franca, O. da VEIGA FERREIRA y G. ZBYSZEWSKI (ROCHE & VEIGA FERREIRA, 1970). El nivel inferior (4), que presentaba muy poco material lítico (atribuido a un Musteriense atípico), proporcionó, en 1960, un segundo molar izquierdo deciduo descrito por FEREMBACH (1962). Este diente tiene el plano oclusal abrasionado, lo que, unido a la ausencia de desgaste en la cara distal (ya que el M1 definitivo aun no había emergido) indica que correspondió a un niño cuya edad al fallecimiento puede estimarse inferior a 6 años. También tiene dimensiones elevadas, cinco cúspides y una gran reabsorción y rotura de las raíces que deja ver una cámara pulpar grande, que no forzosamente implica que el molar fuera taurodonto. Aunque FEREMBACH (1962) fue muy cauta respecto de la asignación taxonómica de este fósil, demostrando que tenía caracteres que entraban en la variabilidad conocida para los niños neandertales y modernos, ANTUNES *et al.*, (2000) lo consideran como perteneciente al primero de los grupos. Morfológicamente esta adscripción es bien posible, lo que no parece tan procedente es que se asignen al nivel en que se encontró este fósil las fechas entre  $27.170 + 1000 / - 900$  B.P. y  $29.890 + 1.130 / - 980$  B. P. (ICEN, Lisboa, C-14) obtenidas para el nivel inferior de la cantera de Salemas, un yacimiento próximo a la cueva del mismo nombre.

Gruta de Oliveira (Almonda, Extremadura Portuguesa).- Las excavaciones en este yacimiento han descubierto cuatro niveles Musterienses de ocupación no alterados (MARKS *et al.*, 2001); dos fechas AMS han sido obtenidas para el nivel superior (n. 8), una de  $31.900 \pm 200$  BP y otra de  $32.740 \pm 420$  BP, existiendo también otras dos para el inmediato nivel inferior (n. 9) de  $38.390 \pm 480$  BP y

40.420 ± 1.220 BP. Cuatro pequeños fragmentos óseos humanos han sido hallados, y están en estudio por E. TRINKAUS & J. ZILHÃO.

#### Región Meridional:

Carigüela (Píñar, Granada).- La Cueva de la Carigüela (o Carihuela) es un interesante yacimiento donde J. C. SPANHI realizó excavaciones entre 1954 y 1955, en la llamada entrada 2 y en la cámara principal, Carihuela 3. Tres restos humanos aparecieron en los niveles Musterienses, y fueron en un principio atribuidos al Würm I (GARCÍA SÁNCHEZ, 1960), aunque luego trabajos posteriores sobre los materiales arqueológicos de la cueva (que habían quedado inéditos) les asignaron al Würm II avanzado (ALMAGRO *et al.*, 1970). Dadas las especiales circunstancias de las excavaciones donde aparecieron, el reestudio de los hallazgos de Spanhi por VEGA (1990; VEGA *et al.*, 1988) hizo que este autor atribuyera los fragmentos a una cronología un poco distinta: Píñar 3, hallado en la cámara 2 al interstadial Würm I-II, mientras que Píñar 1 y 2, encontrados en la cámara 3, fueron asignados al interstadial Würm II-III y al Würm III, respectivamente.

Estos restos humanos consisten en dos pequeños fragmentos de parietales de adultos (Píñar 1 y 2) y el frontal incompleto de un individuo infantil (Píñar 3); fueron descritos por GARCÍA SÁNCHEZ (1960), FUSTÉ (1957) y de LUMLEY & GARCÍA SÁNCHEZ (1971). Todos estos autores los atribuyen a Neandertales, y de ellos destaca Píñar 3, el frontal de un niño de unos 6/7 años, con un *torus supra-orbitalis* acusado, al igual que la constricción post-orbitaria del frontal, nasales de mediana anchura y poco prominentes, gran anchura interorbitaria y borde superior de la órbita derecha (la mejor conservada) redondeado. El estudio del molde intracraneal (FUSTÉ, 1957; de LUMLEY & GARCÍA SÁNCHEZ, 1971) permite señalar su relativa platicefalia debida al menor desarrollo de los lóbulos frontales en comparación con los de niños modernos de edad similar, aunque las circunvoluciones del cerebro del niño Neandertal Píñar 3 no eran muy distintas de las descritas para estos últimos.

Muchos años después de los trabajos de Spanhi, en 1969, H. T. IRWIN & M. ALMAGRO BASCH realizaron nuevas excavaciones en la C. de la Carihuela. En la entrada de la sala 1 fueron encontrados seis dientes en el nivel 4 de la cuadrícula 501S/501W, donde aparecía Musteriense y una gran cantidad de fauna (caballo, ciervo, tortuga y toro). No está clara la posición exacta de ese nivel respecto a la secuencia de la sala 3; es probable

que pueda corresponder a las unidades VIII o IX (Würm antiguo), aunque no puede excluirse totalmente la hipótesis de que lo haga con la VI, que parece corresponder al interglaciar Würm II/III (GARCÍA SÁNCHEZ *et al.*, 1994). Por el momento resulta imposible precisar más.

El estudio de estos seis dientes (GARCÍA SÁNCHEZ *et al.*, 1994) demostró la identificación de dos deciduos (un canino y un segundo molar superiores e izquierdos) y cuatro permanentes (los dos incisivos, el canino y el primer premolar superiores y también izquierdos) correspondientes a un individuo inmaduro de unos siete años, que denominamos Píñar 7.

Los dientes deciduos están bastante abrasionados, por lo que su morfología es menos informativa que la de los permanentes, aunque, por ejemplo el canino, muy bien conservado (Figs. 12A y 13A), muestra una corona grande, con un acusado tubérculo lingual y una robusta raíz. El segundo molar superior deciduo (Fig 13B) parece haber tenido cuatro cúspides, y una pequeña fosita de Carabelli, carácter muy frecuente en los niños y adultos neandertales.

Los dientes permanentes, aún en formación a la muerte del niño, tienen grandes coronas. Las de los dos incisivos (Figs 14 y 15) son claramente "en pala", mientras que las caras linguales del canino (Fig. 12B) y el primer premolar están muy incompletas.

Varias hipoplasias lineares (observables en las figuras citadas), así como otros defectos en la amelogénesis, fueron señaladas en varios de los dientes permanentes, y sus localizaciones nos permitieron deducir la acción de diversas situaciones de estrés durante una edad muy temprana de este niño (2/4 años), que pueden ser puestas en relación con las bien conocidas perturbaciones causadas por el destete.

Boquete de Zafarraya (Alcaucín, Málaga).- Resumir la historia de las excavaciones en la Cueva del Boquete de Zafarraya es una tarea sumamente complicada, por lo que, para detalles, remitimos al lector a la monografía coordinada por BARROSO (2003). En resumen, desde 1981 hasta 1994 se han realizado diversas campañas, que han revelado distintos niveles de ocupación humana y otros que se atribuyen al uso de la cueva por carnívoros. Los sedimentos se asignan al Pleistoceno superior, y los elementos culturales permiten identificar la presencia de Musteriense y de elementos de un Paleolítico superior inicial, a veces entremezclados con los útiles musterrienses.

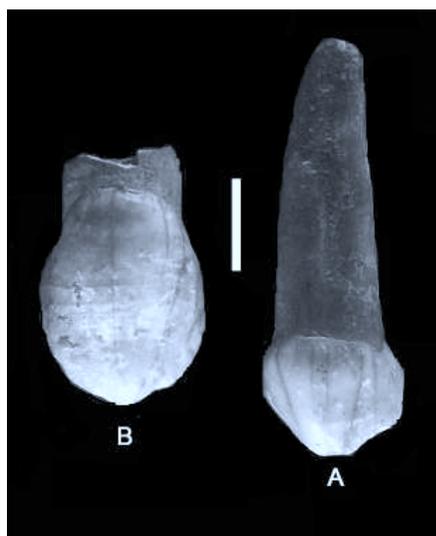


Fig. 12: Cueva de la Carigüela (Piñar).  
Canino deciduo (A) y definitivo (B) del niño Piñar 7 (escala 5 mm).  
Foto GARCÍA-SÁNCHEZ *et. al.*, 1994

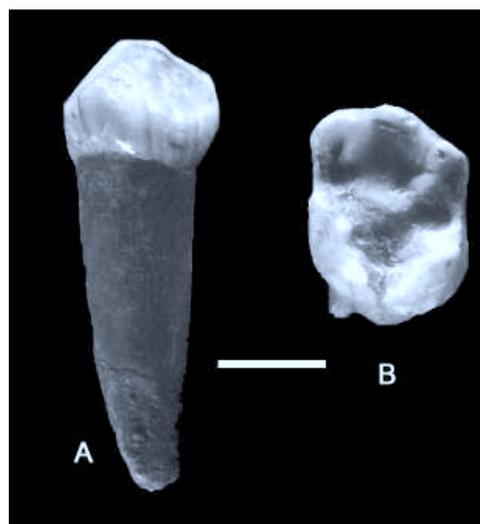


Fig. 13: Cueva de la Carigüela (Piñar). Dientes deciduos:  
Canino (A) y segundo molar superior (B) del niño Piñar 7 (escala 5 mm).  
Foto GARCÍA-SÁNCHEZ *et. al.*, 1994

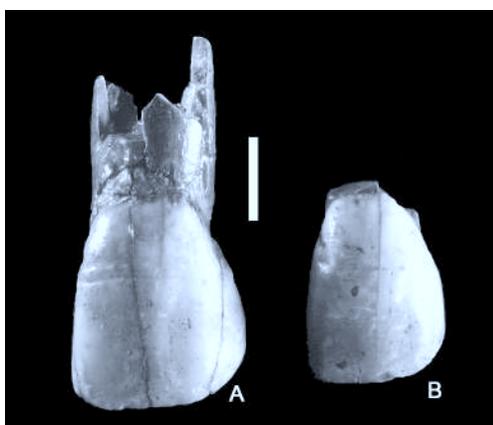


Fig. 14: Cueva de la Carigüela (Piñar).  
Caras vestibulares de los dos incisivos superiores definitivos y derechos.  
Central (A) y lateral (B) del niño Piñar 7 (escala 5 mm).  
Foto GARCÍA-SÁNCHEZ *et. al.*, 1994

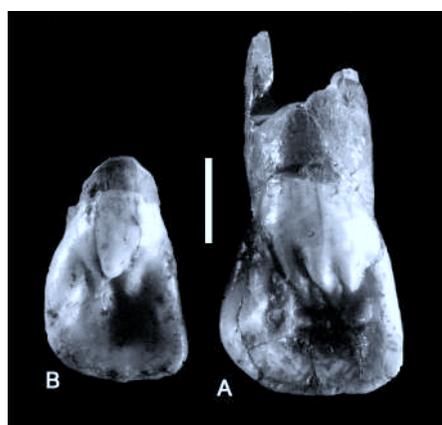


Fig. 15: C. de la Carigüela (Piñar).  
Caras linguales de los dos incisivos superiores definitivos y derechos.  
Central (A) y lateral (B) del niño Piñar 7 (escala 5 mm).  
Foto GARCÍA-SÁNCHEZ *et. al.*, 1994

Diversos restos humanos han sido encontrados, fragmentados y junto con restos arqueológicos y faunísticos al fondo de la cueva, siendo unos atribuidos a Neandertales y otros a hombre moderno (BARROSO *et al.*, 2003, p. 331). Otros fragmentos aparecieron cerca de la pared este, próximos a la entrada; varios de estos últimos se hallaban, en la unidad arqueostratigráfica UG 39, en una cubeta (de forma oval -40 cm por 18 cm- y una profundidad de unos 25 cm) que contenía cenizas, carbones, restos de fauna y restos humanos atribuidos a dos jóvenes adultos; todos estos huesos muestran huellas de la acción del fuego. El conjunto de restos antropológicos permiten identificar la presencia de un mínimo de 9 individuos, un niño, un adolescente y siete adultos (BARROSO *et al.*, 2003).

Uno de los problemas clave de este yacimiento es la datación de las diversas "unidades estratigráficas" identificadas, en especial de aquellas en que los restos humanos fueron hallados. La conclusión de BARROSO *et al.* (2003, p. 143) es que "A partir de los resultados estratigráficos y sedimentológicos, geocronológicos y magnetoestratigráficos, paleontológicos, palinológicos y antracológicos, bioestratigráficos, arqueológicos, ciertas edades pueden ser atribuidas a los diferentes complejos estratigráficos de la Cueva del Boquete de Zafarraya... Los depósitos del complejo estratigráfico medio que contiene industrias musterienses y de restos humanos neandertalenses tienen una edad comprendida entre 50.000 y 25.000 años B. P. que los sitúa al inicio del estadio isotópico 3

(Pleistoceno superior antiguo). La gran unidad arqueoestratigráfica UE que ha proporcionado la mayoría de los restos neandertalenses, ..., dataría del estadio isotópico 3.3 (50.000 a 45.000 años)".

No es fácilmente aceptable esa conclusión que necesitará el reposo del tiempo, comparaciones y dataciones más precisas, y la posible confirmación posterior, ya que la lectura detallada de la monografía y el análisis de los datos en ella reflejados dejan en el aire numerosas preguntas.

Pero lo que es indudable es que en ese yacimiento hay diversos restos de Neandertales, de los cuales Zafarraya 2, la mandíbula publicada por GARCÍA SÁNCHEZ (1986) es el fósil mejor conservado; de gran tamaño y acusada robustez, es atribuida a un adulto joven, con agujeros mentonianos dobles a cada lado, acusados tubérculos mentales y una eminencia mentoniana ligeramente marcada, sobre la cual hay una incurvación mandibular netamente visible (Fig. 16). El planum lingual está bien desarrollado, las ramas ascendentes son anchas y altas, con las inserciones musculares marcadas y tiene un pequeño espacio retromolar. SÁNCHEZ (1990, 1999) analizó sus principales caracteres métricos, demostrando la compleja morfología que reflejaban.

Aunque no se han publicado radiografías, las fotos y los scanner (BARROSO *et al.*, 2003, p. 337 y sigs.) dejan ver la ausencia de taurodontismo en este fósil, como también ocurre en la mandíbula de La Ferrassie 1 (HEIM, 1976). No hay ningún estudio detallado de los dientes que, a juzgar por las fotos, parecen presentar una intensa abrasión oclusal, y un esmalte no muy grueso (RAMIREZ-ROZZI, 1993); cabe también señalar la presencia de parodontosis, como en tantos otros Neandertales. Un fragmento de cuerpo mandibular, muy incompleto (Zafarraya 4-5-18) y un incisivo central superior aislado, con indudable morfología "en pala", son los otros dos fragmentos craneales encontrados.

El esqueleto post-craneal está representado por un pequeño fragmento de escápula derecha (Zafarraya 6), un húmero incompleto (Zafarraya 22; hallado en un nivel "de revuelto del Musteriense, Paleolítico superior y Neolítico"; BARROSO *et al.*, 2003, p. 369) y un pubis izquierdo (Zafarraya 17); a ello hay que añadir tres fémures (Zafarraya 1, 15 y 26), una tibia (Zafarraya 27) y una falange proximal de un pie derecho, todos ellos sumamente fragmentados y parciales (BARROSO *et al.*, 2003).

Las dos mandíbulas, los fémures 15, 26 y la tibia 27 parecen presentar estrías de descarnamien-

to, y algunos de los huesos del esqueleto post-craneal pudieron haber sido objeto de una fracturación intencional, además de haber sido sometidos a la acción del fuego y de pequeños carnívoros (BARROSO *et al.*, 2003).

Forbes' Quarry (Gibraltar).- Como ya dijimos más arriba, este fósil (Gibraltar 1) carece totalmente de contexto cronoestratigráfico, lo que no impide que, a nuestro juicio, sea el más interesante de los Neandertales hallados en la Península Ibérica.

Consiste en un cráneo incompleto (Fig. 17), con grandes pérdidas de sustancia en el neurocráneo que afectan al parietal derecho, con ausencia de casi todo el lado izquierdo y la base también dañada. Esas mismas roturas dejan ver unas paredes craneanas gruesas. El cráneo no es muy grande y tiene un contorno en norma posterior redondeado (bombiforme), ya que la anchura del cráneo está situada muy abajo en los parietales. El conservado temporal derecho muestra una apófisis mastoideas muy pequeña y, por detrás, una gran prominencia yuxta-mastoidea; también la cresta supra-mastoidea está muy desarrollada, y el arranque del arco zigomático está a la misma altura que el foramen auditivo, de forma oval. El occipital, curvo y prominente, tiene un torus bien delimitado por una depresión inferior y, en el centro, una depresión supra-iniaca desdoblada, más profunda en su parte inferior (Fig. 18). Varios huesos wormianos aparecen sobre el lado derecho de la sutura lambdática. El torus supraorbitario es prominente, con forma un poco semicircular por encima de las órbitas, y, por detrás, hay una frente más alta que la de otros Neandertales. La capacidad craneana se ha estimado en 1230-1250cc.



Fig. 16: Cueva del Boquete de Zafarraya. Mandíbula nº 1, vista del lado izquierdo. Foto cortesía de J.J. HUBLIN



Fig. 17: Forbes' Quarry (Gibraltar). Vista anterior.  
Foto M. D. GARRALDA, por cortesía del British Museum of Natural History (London)

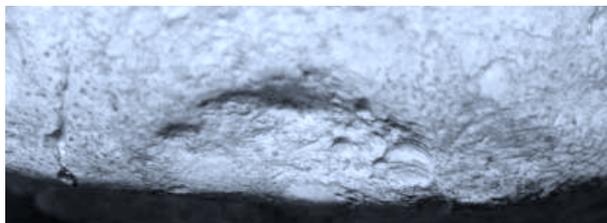


Fig. 18: Forbes' Quarry (Gibraltar). Detalle de la fosa supra-nasala.  
Foto M. D. GARRALDA, por cortesía del British Museum of Natural History (London)

Los huesos nasales están muy bien conservados, y son largos, prominentes, y anchos. La cara no es muy alta ni debía ser muy ancha, y muestra prognatismo medial, órbitas casi redondeadas y una nariz muy ancha, con base desdoblada y prominente espina nasal. Los maxilares son algo incurvados y con ligeros esbozos de fosas caninas en ambos lados.

El paladar muestra un *torus* palatino ancho y plano. El maxilar está muy alterado, conservando solo los I<sup>1</sup>, C, P<sup>3</sup> y P<sup>4</sup> derechos (Fig. 19), así como los I<sup>2</sup>, P<sup>3</sup>, P<sup>4</sup> y M<sup>2</sup> izquierdos y las raíces de ambos M<sup>3</sup>. Todos los dientes están muy abrasionados, con las coronas desaparecidas, especialmente los anteriores. El M<sup>2</sup> derecho debió romperse en vida, y hay claras huellas de una parodontosis generalizada en todo el maxilar, así como de abscesos en los alvéolos de los M<sup>1</sup> y M<sup>2</sup> derechos y en el del M<sup>1</sup> izquierdo.

A causa de su relativa gracilidad, cuando se compara Forbes' Quarry con otros Neandertales, ha sido atribuido a una mujer, y muchas de las características aquí descritas recuerdan a las de Saccopastore 1 (atribuido al OIS 5e, más o menos

entre 127.000 y 115.000 B.P.; CONDEMI, 1992), por lo que Gibraltar 1 es *generalmente considerado*, como una posible representante de esas "formas de transición" entre los Pre-neandertales más recientes y los Neandertales más antiguos.

Devil's Tower (Gibraltar).- En 1926 D. GARROD (1928) realizó unas excavaciones arqueológicas en la entrada de una pequeña cueva, situada en la vertiente norte de la Roca de Gibraltar, llamada Devil's Tower. En el curso de las mismas aparecieron, en un nivel atribuido al Musteriense superior, los restos de un cráneo infantil; primero fueron encontrados un frontal y un parietal izquierdo, a un metro de distancia uno de otro, y, varios días después un temporal derecho, un maxilar (también derecho) y una mandíbula, a unos 5,50 m. del primer hallazgo. El primer trabajo antropológico sobre ellos (BUXTON, 1928) atribuyó el conjunto de fósiles al cráneo de un niño, de unos 5 años, llamado Gibraltar 2.

La práctica totalidad de los autores (DEAN *et al.*, 1986; ZOLLIKOFER *et al.*, 1995) están de acuerdo con esta asignación, discrepando únicamente respecto la estimada edad al fallecimiento, que, por ejemplo STRINGER & DEAN (1997) descienden ligeramente, tras varias discusiones, a unos 4 años.

Pese a tratarse de un niño tan pequeño, la forma globulosa del neurocráneo ("bombiforme") y sus grandes dimensiones (Fig. 20), el torus suprorbitario marcado o el desarrollo de la eminencia yuxta-mastoidea (en comparación con el de la apófisis mastoideas) son claramente visibles. La anchura interorbitaria es grande, lo que indica una cara desarrollada. El arranque del arco zigomático está por encima del borde superior del conducto auditivo externo.



Fig. 19: Forbes' Quarry (Gibraltar).  
Detalle del desgaste de los I<sup>2</sup>, C, P<sup>3</sup> y P<sup>4</sup> superiores izquierdos.  
Foto M. D. GARRALDA,  
por cortesía del British Museum of Natural History (London)

El fragmento de maxilar (Fig. 21) muestra el borde externo incurvado (no en extensión), y, tras la región alveolar, muy hinchada a causa de las coronas en formación y no emergidas de los dientes definitivos, se aprecia una pequeña depresión en el límite antero-superior de la apófisis piramidal.

Dos molares izquierdos deciduos (Fig. 22) están conservados *in situ*; de ellos el  $m^1$  muestra una corona que debía tener 4 cúspides, con dimensiones menores que la del niño Castillo 492 y sin un *tuberculum* molare acentuado. El  $m^2$  tiene 4 cúspides principales y dos accesorias, así como una fosita de Carabelli bajo el protocono.

También este maxilar tiene dos dientes definitivos visibles, aunque no estaban emergidos, sino bien dentro de los alvéolos; el  $M^1$  (Fig. 22) aparece con 4 cúspides principales y otras varias accesorias, así como con numerosos surcos y foveas acentuadas. Del  $I^1$  solo la cara labial es la más accesible (Fig. 21), mostrando una corona de gran tamaño, muy incurvada, y lo poco que es visible de la cara lingual presenta unos rebordes marginales que indican su forma "en pala".

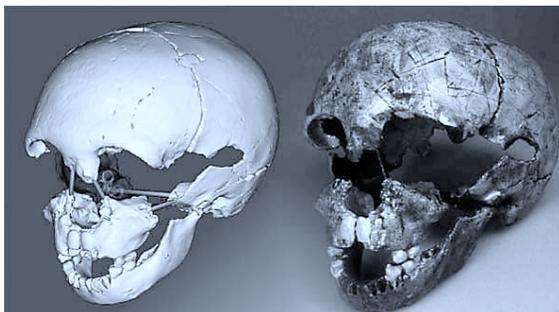


Fig. 20: C. de Devil's Tower (Gibraltar).  
Reconstrucción del cráneo del niño por estereolitografía.  
Foto cortesía de C. ZOLLIKOFER & M. PONCE de León

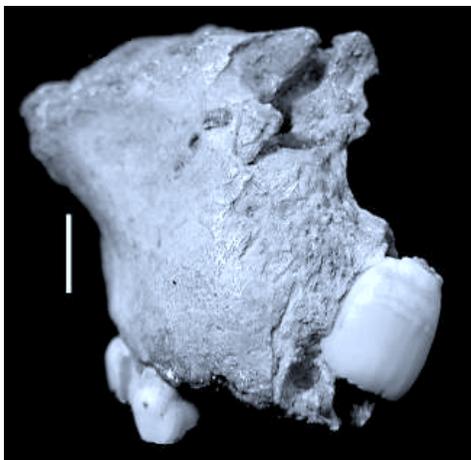


Fig. 21: C. de Devil's Tower (Gibraltar).  
Vista anterior del maxilar derecho del niño (escala: 10 mm).  
Foto M. D. GARRALDA,  
por cortesía del British Museum of Natural History (London)

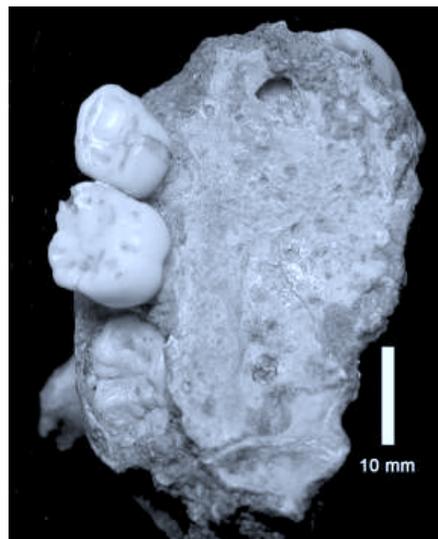


Fig. 22: C. de Devil's Tower (Gibraltar).  
Detalle de la cara inferior del maxilar derecho del niño (escala: 10 mm).  
Foto M. D. GARRALDA,  
por cortesía del British Museum of Natural History (London)

La mandíbula está incompleta (Fig. 20), ya que falta totalmente la rama ascendente izquierda, y la derecha ha perdido la apófisis coronoides y parte del cóndilo. Para la estimada edad al fallecimiento de este niño la mandíbula es robusta, con un cuerpo de similar altura de delante atrás, una sínfisis retirada, con un ligero aplastamiento anterior, un pequeño saliente del *tuber symphyseos* y un grueso borde inferior. Los agujeros mentonianos son múltiples (3 en cada lado). En la cara lingual hay un *planum* alveolar y dos pequeños relieves correspondientes a los *torus* transversos. Las fositas digástricas están bien marcadas y orientadas hacia abajo y un poco hacia atrás. La rama ascendente es baja y ancha, con la región angular ligeramente metida hacia dentro. El canal dentario tiene forma redondeada y en su borde anterior aparece rota la espina de Spix. Mientras que las inserciones de los maseteros están muy poco acusadas, en cambio las de los pterigoideos están bien desarrolladas, incluso con un tubérculo en la parte superior.

Conserva los dos molares deciduos izquierdos emergidos y en sus alvéolos, con abrasión acusada y coronas de grandes dimensiones. Los  $M1$  de ambos lados están también en sus alvéolos, pero pueden verse los diámetros importantes, las numerosas cúspides y las fosas mesiales y centrales muy marcadas, al igual que ocurre en el aislado  $M2$  derecho, cuya corona aun no está terminada de formar. Las radiografías (DEAN *et al.*, 1986) dejan ver el acentuado taurodontismo de los dientes de ambos maxilares, como es también el caso de otros niños neandertales (GARRALDA y VANDERMEERSCH, 2000a y b).

Este niño perdió en vida el i1 inferior derecho, y su alvéolo está totalmente cerrado. La radiografía de PONCE DE LEÓN *et al.*, (2000) deja ver las coronas de los dos incisivos permanentes de ese lado totalmente formadas, pero malposicionadas, sobre todo la del I1; probablemente un traumatismo ocurrido algún tiempo antes de su fallecimiento le arrancó el incisivo deciduo y desvió la corona del definitivo, cuyo desarrollo es, no obstante, normal.

**Genista (Gibraltar).**- En la grieta de Genista, F. BROME encontró en 1865 un diente humano y un cuchillo de sílex en una brecha, señalando también la presencia de rinoceronte (*Dicerorhinus hemitoechus*), hallazgos publicados por BUSK (1869). El fósil corresponde a la corona de un primer molar definitivo inferior izquierdo, no emergido y muy bien conservado que debió pertenecer a un niño de unos 5/6 años. Sus dimensiones son claramente inferiores a las del M1 del niño de Devil's Tower o a las de otros pequeños neandertales, y cabe la duda de si realmente será un representante de este grupo humano, teniendo además en cuenta su descontextualización.

## CONCLUSIONES

Como hemos ido exponiendo a lo largo de este texto, en la Península Ibérica casi todos los restos de Neandertales aparecen acompañados de una de las culturas más complejas y típicas del período que llamamos Paleolítico Medio, la Musteriense, aunque la documentación en diversas regiones de su presencia hasta bien entrado el Paleolítico Superior Antiguo, hace que varios de los hallazgos más recientes se encuentren no solo con Musteriense avanzado, sino con otros tecnocomplejos. Tal es el caso de los fósiles del "Auriñaciense de Transición" o del "Musteriense de Transición" (respectivamente) de las Cuevas de El Castillo y de Lezetxiki. Estos datos parecen estar reflejando una "Transición" más compleja que la habitualmente aceptada, y han de ser interpretados teniendo bien presente el hito que significó en nuestra Ciencia la indiscutible presencia de los Neandertales de Arcy sur Cure y Saint-Césaire con una clara industria del Paleolítico Superior como es el Chatelperroniense, y su cronología más reciente que, por ejemplo, la del nivel 18b de la Cueva de El Castillo.

Otro punto importante, porque ha sido repetido hasta la saciedad, es el de la presencia de "los últimos Neandertales" en la Península Ibérica, em-

pujados hasta el límite por el avance de los Hombres Modernos. El examen de los datos expuestos demuestra que hay muchas dudas acerca de la exacta antigüedad de los restos fósiles acerca de los que tal teoría se basa (Salemas, Columbeira, Zafarraya), sin olvidar que en otras regiones europeas hay yacimientos con Musteriense reciente y fósiles de cronologías similares (Vindija en Croacia, por ejemplo)

La descripción realizada de los fósiles humanos ha mostrado que muchos de ellos, por circunstancias bien diversas, y con independencia del momento en que fueron hallados, carecen de una sólida documentación cronoestratigráfica, lo que dificulta severamente la interpretación de sus características, o de los procesos taxonómicos que les afectaron.

Con respecto a las primeras, y en perspectiva evolutiva, el puzzle es tan incompleto que, de momento, parece irreconstruible, pero a través de los diversos fósiles se ven reflejadas las características morfológicas de los Neandertales europeos, teniendo siempre presente la tan importante y compleja variabilidad, así como el reflejo de la acción diferencial de los distintos procesos de microevolución que actuaron sobre esos grupos humanos. Como señalamos al principio, es muy probable que la estructura biodemográfica de esos grupos estuviera integrada por un reducido número de individuos, aunque posiblemente existieran relaciones entre aquellos que habitaran más o menos próximos, con intercambios genéticos y/o culturales. Por el momento, poco nos revela la Paleogenética.

Con respecto a la tafonomía, y más concretamente a la Arqueotematología, hasta el momento, queda claro que ninguno de los restos de Neandertales encontrados en la Península Ibérica, ha aparecido en sepulturas, es decir, en estructuras intencionales donde los huesos conservan indiscutibles conexiones anatómicas porque el cadáver había sido protegido con piedras y/o tierra. Los fósiles considerados fueron hallados fragmentados, aislados, entremezclados entre sí, a veces en suelos de ocupación, junto con útiles líticos y restos de fauna, dando la impresión de que sus cadáveres no fueron objeto de cuidados identificables. ¿Fue el cadáver del pequeño Neandertal de Devil's Tower protegido de alguna manera? Quizás ello explicaría la conservación de los diversos fragmentos craneanos que, mediante la estereolitografía y complejas técnicas dermoplásticas han permitido su portentosa reconstrucción (Fig. 23).



Fig. 23: Reconstrucción del niño neandertal de Devil's Tower. Cortesía de E. DAYNÉS.

Algunos de ellos muestran huellas indudables de haber sido manipulados y raspados con útiles de sílex; tales manipulaciones se han identificado en varios de los fósiles de Zafarraya (BARROSO, 2003), así como para los mucho más antiguos fósiles de TD6 (Gran Dolina; FERNÁNDEZ-JALVO *et al.*, 1999), o para los Neandertales de Combe-Grenal (GARRALDA & VANDERMEERSCH, 2000a; GARRALDA *et al.*, 2005), de Krapina (RUSSELL, 1987; TRINKAUS, 1985) o del Abri Moula (DEFLEUR *et al.*, 1993, 1999). Los trazos o surcos resultantes, que aparecen en muy diferentes regiones del cuerpo de niños, adolescentes y adultos, se han interpretado como huellas de descarnamiento, no sabemos seguro si por alguna costumbre de enterramiento en dos fases, por canibalismo, o quizás causadas por alguna otra actividad –o motivación– que por el momento no podemos deducir.

...Numerosas preguntas sin respuesta, múltiples cuestiones por intentar resolver en el futuro, pero con conocimiento, seriedad y prudencia, recordando las palabras de J. L. Borges (1898-1987) que escribió "La duda es uno de los nombres de la inteligencia"; suenan bien, serenas y calmadas en medio del maremagnum que actualmente sacude la Paleontología y, desde hace más de 150 años, los estudios sobre los Neandertales.

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco sinceramente al comité de redacción de la revista *Munibe* (Antropología-Arkeología) el haberme invitado a participar en este Homenaje al Dr. J. ALTUNA; mi colaboración es un reconocido tributo a su larga y serena carrera científica.

Mi profunda gratitud también a todas las personas que me han facilitado el acceso a los fósiles que habían descubierto y/o custodiaban. Entre otros se halla el propio JESÚS ALTUNA, así como M. ANTUNES, F. BERNALDO DE QUIRÓS, V. CABRERA, R. CLARK, N. CONARD, C. DUARTE, B. GALVAN, A. KEYSER, R. KRUSZYNSKY, H. Y M. A. DE LUMLEY, K. MARIEZKURRENA, J. RADOVICIC, C. STRINGER, F. THACKERAY, P. V. TOBIAS, B. VANDERMEERSCH y J. ZILHÃO; con todos ellos he compartido momentos inolvidables e interesantes discusiones. No olvido la ayuda de T. CABELLOS y L. DRAK con los problemas del tratamiento de imágenes. Este trabajo ha sido desarrollado en el marco de los Proyectos de la DICIYT (España) HUM2004-02158 y HUM2004-01427.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALMAGRO, M., FRYXELL, R., IRWIN, H.T. & SERNA, M.  
1960 Avances a la investigación arqueológica, geocronológica y ecológica de la Cueva de la Carihuela (Piñar, Granada). *Trabajos de Prehistoria* 27, 45-60.
- ANTUNES, M.T. & SANTINHO CUNHA, A.  
1992 Neanderthalian remains from Figueira Brava Cave, Portugal. *Geobios* 25/5, 681-692.
- ANTUNES, M.T. & CARDOSO, J. L.  
2000 Gruta Nova da Columbeira, Gruta das Salemas and Gruta da Figueira Brava: Stratigraphy and chronology of the Pleistocene deposits. In: M. T. ANTUNES, Ed.: *Últimos Neandertales em Portugal. Evidencia odontologica e outra*. Mem. da Academia das Ciencias de Lisboa, t. XXXVIII, Lisboa: 23-67.
- ANTUNES, M.T., SANTINHO CUNHA, A., SCHWARTZ, J.H. & TATTERSALL, I.  
2000 The latest Neanderthals: evidence from Portugal. In: M.T. ANTUNES, Ed.: *Últimos Neandertales em Portugal. Evidencia odontologica e outra*. Mem. da Academia das Ciencias de Lisboa, t. XXXVIII, Lisboa: 283-317.
- ARRIZABALAGA, A.  
2005 Lezetxiki (Arrasate, País Vasco). Nuevas preguntas acerca de un antiguo yacimiento. In: V. CABRERA, F. BERNALDO DE QUIROS & J. M. MAILLO, Eds. *En el Centenario de la Cueva de El Castillo: el ocaso de los Neandertales*. UNED, Santaña (en prensa).
- ARSUAGA, J.L. & BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M.  
1984 Estudio de los restos humanos del yacimiento de la Cova del Tossal de la Font (Villafamés, Alicante). *Cuad. de Prehistoria y Arqueología Castellonenses* 10, 19-34.

- ARSUAGA, J.L., GRACIA, A., MARTINEZ, I., BERMUDEZ, V., ROSAS, VILLAVERDE, V. & FUMANAL, M.P.  
1989 The human remains from Cova Negra and their place in European Pleistocene human evolution. *J. of Human Evolution* 18, 55-92.
- ARSUAGA, J.L., MARTÍNEZ, I., VILLAVERDE, V., LORENZO, C. QUAM, R., CARRETERO, J.M. & GRACIA, A.  
2001 Fósiles humanos del País Valenciano. In: V. VILLAVERDE, Ed. *De Neandertales a Cromañones*. Universitat de València: 265-322.
- BALDEÓN, A.  
1993 El yacimiento de Lezetxiki (Gipuzkoa, País Vasco). Los niveles musterienses. *Munibe (Antropología-Arkeología)* 45, 3-97.
- BARROSO, C., Coord.  
2003 El Pleistoceno Superior de la Cueva del Boquete de Zafarraya. *Monogr. de Arqueología*, Junta de Andalucía, 520p. + CD.
- BASABE, J.M.  
1966 El húmero premusteriense de Lezetxiki (Guipúzcoa). *Munibe (Antropología-Arkeología)* 18, 13-32.  
1970 Dientes humanos del paleolítico de Lezetxiki (Mondragón). *Munibe* 23, 113-124.  
1973<sup>a</sup> Dientes humanos del Musteriense de Axlór (Dima; Vizcaya). *Trabajos de Antropología del C.S.I.C. XVI (4)*, 187-202.  
1973<sup>b</sup> Metacarpiano humano de la Cueva de Los Casares (Guadalajara). En: J. M. BARANDIARAN (Ed.). *La cueva de Los Casares (Riba de Saelices, Guadalajara)*. *Excavaciones Arqueológicas en España* 76, 117-122.  
1984 Restos humanos de la región Vasco Cantábrica. *Eusko Ikaskuntza (Cuad. Sec. Antropología, Etnografía, Prehistoria, Arqueología)* 1, 67-83.
- BERGER, R. & LIBBY, W.F.  
1966 On basis of C14 dating of travertine matrix. *Radiocarbon* 8, 480.
- BERMUDEZ DE CASTRO, J.M. & SÁENZ DE BURUAGA, A.  
1999 Etude préliminaire du site Pléistocène supérieur à hominidé d'Arrillor (Pays Basque, Espagne). *L'Anthropologie* 103/4, 633-639.
- BROCA, P.  
1869 Remarques sur les ossements des Cavernes de Gibraltar. *Bull et Mém. Société d'Anthropologie de Paris*, 4/12, 146-158.
- BUSK, G.  
1869 On the caves of Gibraltar in which Human remains and works of Art have been found. *3<sup>rd</sup> Int. Congress Prehist. Archaeol. (Norwich & London, 1868)*: 128.
- BUXTON, L.H.D.  
1928 Excavation of a Mousterian Rock-Shelter at Devil's Tower, Gibraltar: Human remains. *J. Roy. Anthropol. Inst.* 58, 57-85.
- CABO, L. & EGOICHEAGA, J. E.  
2000 Breve nota sobre el húmero 1 de la cueva de El Sidrón (Cadanes, Piloña, Asturias). In: T. A. VARELA, Ed.: *Investigaciones en Biodiversidad Humana*. Univ. de Santiago de Compostela: 201-207.
- CABRERA, V., MAÍLLO, J.M., LLORET, M. & BERNALDO DE QUIRÓS, F.  
2001 La transition vers le Paléolithique supérieur dans la Grotte du Castillo (Cantabria, Espagne): la couche 18. *L'Anthropologie* 105, 505-532.
- CARBONELL, E., VAQUERO, M., MAROTO, J., RANDO, J.M. & MALLOL, C.  
2000 A geographic perspective of the Middle to Upper Paleolithic Transition in the Iberian Peninsula. In: O. BAR-YOSEF & D. PILBEAN, Eds. *The geography of Neandertals and Modern Humans in Europe and the Greater Mediterranean*, *Peabody Museum Bulletin* 8, Harvard University: 5-34.
- CARRETERO, J.M., ARSUAGA, J.L. & LORENZO, C.  
1997 Clavicles, scapulae and humeri from the Sima de los Huesos site (Sierra de Atapuerca, Spain). *J. of Human Evolution* 33 2/3, 357-408.
- CONDEMI, S.  
1992 *Les Hommes fossiles de Saccopastore et leurs relations phylogénétiques*. CNRS Ed., Paris.
- DAURA, J., SANZ, M., SUBIRÁ, M.E., QUAM, R., FULLOLA, J.M., & ARSUAGA, J.L.  
2005 A Neandertal mandible from the Cova del Gegant (Sitges, Barcelona, Spain). *J. of Human Evolution* 49,1: 56-70, (en prensa).
- DEAN, M.C., STRINGER, C.B. & BROMAGE, T.G.  
1986 Age at death of the Neandertal child from Devil's Tower, Gibraltar and implications for studies of general growth and development in Neandertals. *Amer. J. Physical Anthropology* 70, 301-309.
- DEFLEUR, A., DUTOUR, O., VALLADAS, H. & VANDERMEERSCH, B.  
1993 Découverte de restes humains moustériens dans l'Abri Moula (Soyons, Ardèche). *C. R. Acad. Sci. Paris* 316, série II, 1005-1010.
- DEFLEUR, A., WHITE, T., VALENSKI, P., SLIMAK, L. & CREGUT-BONNOURE, E.  
1999 Neanderthal Cannibalism at Moula-Guercy, Ardèche, France. *Science* 286, 128-131.
- FEREMBACH, D.  
1962 La deuxième molaire déciduale inférieure de la grotte de Salemas (Portugal). *Comun. dos Serv. Geológicos XLVI*, 177-188.  
1964-65 La molaire humaine inférieure Moustérienne de Bombarral (Portugal). *Comun. dos Serv. Geológicos XLVIII*, 5-12.
- FERNÁNDEZ, J.  
2001 Cova del Bolomor (Tavernes de la Valldigna, Valencia). In: V. VILLAVERDE, Ed.: *De Neandertales a Cromañones*. Universitat de València: 389-392.

- FERNÁNDEZ-JALVO, Y., DÍEZ, J. C., CÁCERES, I. & ROSELL, J.  
1999 Human early cannibalism in the early Pleistocene of Southern Europe (Sierra de Atapuerca, Burgos, Spain). *J. Human Evolution* 37, 591-622.
- FUHLROTT, J.K. & SCHAFFHAUSEN, H.  
1857 Correspondenzblatt des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens. *Ver. Natura. Ver. Preuss. Rheil.* 14, 50-52.
- FUSTÉ, M.  
1953 Parietal neandertalense de Cova Negra. *Serie de T. V. del S.I.P. 17.* Diputación Provincial de Valencia.  
1957 Molde intracraneal de un nuevo resto del Hombre de Neandertal en España. *Curs. y Conferencias Instituto Lucas Mallada IV*, 41-43.  
1958 Endokranialer Augsguss des Neandertaler Parietale von Cova Negra. *Anthropologischer Anzeiger* 21, 268-273.
- GALVÁN, B., HERNÁNDEZ, C. M., ALBERTO, V., BARRO, A., GARRALDA, M. D. & VANDERMEERSCH, B.  
2001 El Salt (Serra Mariola, Alacant). In: V. VILLAVARDE, Ed.: *De Neandertales a Cromañones. El inicio del poblamiento humano en las tierras valencianas.* Universitat de Valencia, Valencia: 397-402.
- GARCÍA SANCHEZ, M.  
1960 Restos humanos del Paleolítico medio y superior y del neo-eneolítico de Piñar (Granada). *Trab. Instit. Bernardino de Sahagún XV n°2*, 17-78.  
1986 Estudio preliminar de los restos neandertalenses del Boquete de Zafarraya (Alcaucín, Málaga). Homenaje a Luis Siret, Consej. Cultura Junta de Andalucía: 17-78.
- GARCÍA SÁNCHEZ, M., TILLIER, A.M., GARRALDA, M.D. & VEGA, G.  
1994 Les dents d'enfant des niveaux Moustériens de la Grotte de Carihuela (Grenade, Espagne). *Paléo, Musée National de Préhistoire (Les Eyzies, France)* 6, 79-88.
- GARRALDA, M.D.  
1992 Les Magdaléniens en Espagne: Anthropologie et contexte paléoenvironnemental. In: H. LAVILLE, J.P. RIGAUD & B. VANDERMEERSCH, Eds.: *Le Peuplement Magdalénien. Paléogéographie physique et humaine.* Eds. du CTHS, Paris: 63-70.  
1997 The Human Paleontology of the Middle-Upper Paleolithic Transition on the Iberian Peninsula. In: G. A. CLARK & C. M. WILLERMET, Eds.: *Conceptual Issues in Modern Human Origins Research.* Aldine de Gruyter, New York: 148-160+biobl.  
2005 ¿Y si fueran Neandertales las gentes del nivel 18b de la Cueva de El Castillo (Santander, España). In: V. CABRERA, F. BERNALDO DE QUIRÓS & J. M. MAILLO, Eds.: *En el Centenario de la Cueva de El Castillo: el ocaso de los Neandertales.* UNED, Santoña (en prensa).
- GARRALDA, M. D., GIACOBINI, G & VANDERMEERSCH, B.  
2005 Cut marks on the Neandertals from Combe-Grenal and Marillac (France). A SEM analysis. *Anthropologie (en prensa).*
- GARRALDA, M. D., MAUREILLE, B., RIGAUD, J.P. & VANDERMEERSCH, B.  
2004 La molaire Néandertalienne de la Grotte Vaufrey (Dordogne, France). *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 3-4, 189-199.
- GARRALDA, M.D., TILLIER, A.M., VANDERMEERSCH, B., CABRERA, V. & GAMBIER, D.  
1992 Restes humains de l'Aurignacien archaïque de la Cueva de El Castillo (Santander, Espagne). *Anthropologie XXX/2*, 159-164.
- GARRALDA, M.D. & VANDERMEERSCH, B.  
2000a Les Néandertaliens de la Grotte de Combe-Grenal (Domme, France). *PALEO, Musée National de Préhistoire (Les Eyzies, France)* 12, 213-259.  
2000b Los Neandertales de Combe-Grenal (Domme, Francia). Aspectos bio-culturales de su dentición. In: T. A. VARELA, Ed.: *Investigaciones en Biodiversidad Humana.* Univ. de Santiago de Compostela: 231-237.  
2002 Neandertal or Modern Human? The enigma of some Archaic and Early Aurignacian remains from Southwestern Europe. *Journal of Human Evolution* 42/3, A14- A15.  
2004 El origen del Hombre Moderno en Europa: Más preguntas que respuestas. In: Miscelánea en Homenaje a E. AGUIRRE. *Museo Arqueológico Regional, Alcalá de Henares, Vol. IV:* 196-203.
- GARROD, D.A.E., BUXTON, L.H.D., ELLIOT SMITH, G. & BATE, D.M.A.  
1928 Excavation of Mousterian Rock-Shelter at Devil's Tower, Gibraltar. *Journal Royal Anthropological Institute* 58, 37-48.
- GONZÁLEZ, J., IBÁÑEZ, J.J., RÍOS, J. & BOURGUIGNON, L.  
2005 Aportes de las nuevas excavaciones en Axlor sobre el final del Paleolítico Medio. In: V. CABRERA, F. BERNALDO DE QUIRÓS & J. M. MAILLO, Eds.: *En el Centenario de la Cueva de El Castillo: el ocaso de los Neandertales.* UNED, Santoña (en prensa).
- GUSI, F., CARBONELL, E., ESTEVEZ, J., MORA, R., MATEU, J. & YLL, R.  
1980 Avance preliminar sobre el yacimiento del Pleistoceno medio, Cova del Tossal de la Font (Vilafamés, Castellón). *Cuad. de Prehistoria y Arqueología Castellonense* 7: 7-30.
- GUSI, F., GIBERT, J., AGUSTÍ, J. & PÉREZ-CUEVA, A.  
1984 Nuevos datos del yacimiento del Tossal de la Font (Vilafamés, Castellón). *Cuad. de Prehistoria y Arqueología Castellonense* 10: 7-18.
- HAMBUCKEN, A.  
1993 *Variabilité morphologique et métrique de l'humérus, du radius et de l'ulna des Néandertaliens. Comparaison avec l'Homme moderne.* Bordeaux : Université Bordeaux I. Thèse N. D. : SC.: Bordeaux : 11993.
- HEIM, J.L.  
1976 *Les Hommes Fossiles de La Ferrassie. I.* Arch. Inst. de Paléontologie Humaine, Paris.

- HENRY-GAMBIER, D.  
2001 *La Sépulture des Enfants de Grimaldi (Baoussé-Roussé, Italie)*. Eds. du CTHS, Paris.
- HILLSON, S.W. & SANTOS COELHO, J.M.  
2002 The Dental Remains. In: J. ZILHÃO & E. TRINKAUS, Eds.: Portrait of the Artist as a Child. The Gravettian Human Skeleton from the Abrigo do Lagar Velho and its Archeological Context. *Trabalhos de Arqueologia* 22. Min. de Cultura, Instituto Portugues de Arqueologia.
- HERNÁNDEZ-PACHECO, E. & OBERMAIER, H.  
1915 La mandíbula neandertaloide de Bañolas. *Comis. de Invest. Paleontológicas y Prehistóricas* 6, Madrid.
- HUXTABLE, J. & AITKEN, M.J.  
1988 Datation par thermoluminescence. In: A. TRUFFEAU & J. SOMME, Eds.: Le gisement paléolithique moyen de Biache-Saint-Vaast (Pas de Calais), Volume I: Stratigraphie, Environnement, *Etudes archéologiques. Mém. de la Soc. Préhistorique Française*, 20: 107-108.
- JULIÀ, R. & BISCHOFF, J.L.  
1991 Radiometric dating of Quaternary Deposits and the Hominid Mandible of Lake Banyolas, Spain). *J. Archeological Science* 18, 707-722.
- KAIDONIS, J.A., TOWSEND, G.C. & RICHARDS, L.C.  
1992 Interproximal tooth wear: A new observation. *Am. J. of Physical Anthropology* 88, 105-107.
- LALUEZA, C. & PÉREZ-PÉREZ, A.  
1993 The diet of the Neandertal Child Gibraltar 2 (Devil's Tower) through the study of the vestibular striation pattern. *J. of Human Evolution* 24, 29-41.
- LALUEZA, C., PÉREZ-PÉREZ, A. & TURBÓN, D.  
1993 Microscopic study of the Banyoles mandible (Girona, Spain): diet, cultural activity and toothpick use. *J. of Human Evolution* 2, 281-300.
- LALUEZA-FOX, C., SAMPIETRO, M. L., CARAMELLI, D., PUDER, Y., LARI, M., CALAFELL, F., MARTINEZ-MAZA, C., BASTIR, M., FORTEA, J., RASILLA, M. de la, BERTRANPETIT, J. & ROSAS, A.  
2005 Neandertal Evolutionary Genetics; Mitochondrial DNA Data from the Iberian Peninsula. *Molecular Biology and Evolution* 22(4), 1-5.
- LORENZO, J.I. & MONTES, L.  
2001 Restes néandertaliens de la Grotte de "Los Moros de Gabassa" (Huesca, Espagne). In: J. ZILHÃO, T. AUBRY, A. F. CARVALHO, Eds.: Les premiers hommes modernes de la Péninsule Ibérique. Actes du Colloque de la Commission VIII de l'UISPP. *Trabalhos de Arqueologia* 17, 77-86, Lisboa.
- LUMLEY, M.A. de  
1973 Anténéandertaliens et Néandertaliens du Bassin Méditerranéen Occidental Européen. *Etudes Quaternaires, mem.2*. Univ. de Provence.
- LUMLEY, M.A. de & GARCÍA SÁNCHEZ, M.  
1971 L'enfant néandertalien de Carigüela à Piñar (Andalousie). *L'Anthropologie* 75 n°1-2, 29-55.
- MAÍLLO, J.M., CABRERA, V. & BERNALDO DE QUIRÓS, F.  
2004 Le débitage lamellaire dans le Moustérien final de Cantabrie (Espagne) : le cas de El Castillo et Cueva Morín. *L'Anthropologie* 108, 367-393.
- MARKS, A., MONIGAL, K. & ZILHÃO, J.  
2001 The lithic assemblages of the late Mousterian at Gruta da Oliveira, Almonda, Portugal. In: J. ZILHÃO, T. AUBRY & A.F. CARVALHO, Eds.: *Les premiers Hommes modernes de la Péninsule Ibérique*. Instituto Portugues de Arqueologia, Lisboa: 145-154.
- MAROTO, J., Ed.  
1993 La mandíbula de Banyoles en el context dels fòssils humans del Pleistocè. Centre d'Invest. *Arqueològiques. Girona*. 13, s. monografica. 194 p.
- MONTES, L., UTRILLA, P. & HEDGES, R.  
2001 Le passage Paléolithique Moyen-Paléolithique Supérieur dans la Vallée de l'Ebre (Espagne). Datations radiométriques des grottes de Peña Miel et Gabassa. In: J. ZILHÃO, T. AUBRY, A.F. CARVALHO, Eds.: Les premiers hommes modernes de la Péninsule Ibérique. Actes du Colloque de la Commission VIII de l'UISPP. *Trabalhos de Arqueologia* 17, Lisboa : 87-102.
- PÉREZ-PÉREZ, A., GALBANY, J., MARTÍNEZ, L.M., EGOICHEAGA, J.E., RODRÍGUEZ, L. & ANTUNES, M.T.  
2004 Patrón de desgaste interdentario en forma de "subvertical grooves" en piezas dentarias de los Neandertales de la Cueva de Sidrón (Asturias). In: J. E. EGOICHEAGA, Ed.: *Biología de Poblaciones humanas: Diversidad, Tiempo y Espacio*. Univ. de Oviedo: 359-365.
- PONCE DE LEÓN, M.S., ZOLLIKOFER, C.P. E., MARTIN, R.D. & STRINGER, C.B.  
2000 Investigation of Neanderthal morphology with computer-assisted methods. In: C. B. STRINGER, R. N. E. BARTON & J. C. FINLAYSON, Eds.: *Neanderthals on the Edge*. Oxbow Books: 237-248.
- PUECH, P.-F., & PUECH, S.  
1993 L'usure des dents de Banyoles. In: J. MAROTO, Ed. La mandíbula de Banyoles en el context dels fòssils del Pleistocè. *Serie monogr.* 13. Centre d'Investigacions Arqueològiques, Girona: 105-115.
- QUAM, R.M., ARSUAGA, J.L., BERMUDEZ DE CASTRO, J.M., DIEZ, C., LORENZO, C., CARRETERO, J.M., GARCIA, N. & ORTEGA, A.I.  
2001 Human remains from Valdegoba Cave (Huérmedes, Burgos, Spain). *J. of Human Evolution* 41, 385-435.
- RAMÍREZ-ROZZI, F.V.  
1993 Microstructures et développement de l'émail dentaire du néandertalien de Zafarraya, Espagne. Temps de formation et hypocalcification de l'émail dentaire. *C. R. Acad. Sci. Paris t. 316*, 1635-1642.

- RAMÍREZ ROZZI, F.V., RODRÍGUEZ, L. & EGOICHEAGA, J.E.  
2004 Desarrollo dental del hombre de Sidrón (Piloña, Asturias, España). In: J.E. EGOICHEAGA, Ed.: *Biología de Poblaciones humanas: Diversidad, Tiempo y Espacio*. Univ. de Oviedo: 367-374.
- RAPOSO, L. & CARDOSO, J.L.  
1998 Las industrias líticas de la Gruta Nova da Columbeira (Bombarral, Portugal) en el contexto del Musteriense final de la Península Ibérica. *Trabajos de Prehistoria* 55(1), 39-62.  
2000 Mousterian Industries of the Gruta da Figueira Brava. In: M. T. ANTUNES, Ed.: *Últimos Neandertals em Portugal. Evidencia odontologica e outra. Mem. da Academia das Ciências de Lisboa, t. XXXVIII*, Lisboa: 319-337.
- ROCHE, J. & VEIGA FERREIRA, O. DA  
1970 Stratigraphie et faunes des niveaux paléolithiques de la Grotte de Salemas (Ponte de Lousa). *Comun. dos Serviços Geológicos de Portugal LIV*, 263-269.
- RODRÍGUEZ, L., CABO, I.I. & EGOICHEAGA, J.E.  
2003 Breve nota sobre el hioides neandertalense de Sidrón (Piloña, Asturias). In: M.P. ALUJA, A. MALGOSA & R. NOGUÉS, Eds.: *Antropología y Biodiversidad*. Edic. Bellaterra, Barcelona: 484-493.
- RODRÍGUEZ, L. & EGOICHEAGA, J.E.  
2000 Dientes aislados de El Sidrón (Cadañes, Piloña, Asturias). En: T. A. Varela, Ed.: *Investigaciones en Biodiversidad Humana*. Univ. de Santiago de Compostela: 358-366.
- ROSAS, A. & AGUIRRE, E.  
1999 Restos humanos neandertales de la cueva del Sidrón, Piloña, Asturias. Nota preliminar. *Estudios geológicos* 55: 181-190.
- RUSSELL, M.D.  
1987 Mortuary practices at the Krapina Neanderthal site. *A. J. Physical Anthropology* 72(23), 381-397.
- SÁNCHEZ, F.  
1990 La mandíbula moustérienne trouvée au "Boquete de Zafarraya" (Alcaucín, Málaga, Espagne). Etude biométrique comparative. *Mémoire du D.E.A., Univ. P. et M. Curie-Paris VI*, 8-Octobre-1990, 111p.  
1999 Comparative biometrical study of the Mousterian mandible from Cueva del Boquete de Zafarraya (Málaga, Spain). *Human Evolution* 14, 1-2: 125-138.
- SIERRA, M.J. & EGOICHEAGA, J.E.  
2003 Los restos del autópodo superior de la Cueva de Sidrón (Piloña, Asturias). En: M.P. ALUJA, A. MALGOSA & R. NOGUÉS, Eds.: *Antropología y Biodiversidad*. Edic. Bellaterra, Barcelona: 494-505.  
2004 Los restos del zeugópodo superior de la Cueva de Sidrón (Piloña, Asturias). In: J. E. EGOICHEAGA, Ed.: *Biología de Poblaciones humanas: Diversidad, Tiempo y Espacio*. Univ. de Oviedo: 375-384.
- STRINGER, C.B. & DEAN, M.C.  
1997 Age at death of Gibraltar 2-A reply. *J. of Human Evolution* 32/5, 471-472.
- SUBIRÀ, M.E., CAMPILLO, D., CHIMENOS, E., APARICIO, J., FIEGO, J., PÉREZ-PÉREZ, A. & VILA, S.  
2003 Estudio de los restos humanos procedentes de la Cova Foradà (Oliva, Valencia). In: M.P. ALUJA, A. MALGOSA & R. NOGUÉS, Eds.: *Antropología y Biodiversidad*. Edic. Bellaterra, Barcelona: 520-528.
- TRINKAUS, E.  
1985 Cannibalism and burial at Krapina. *J. of Human Evolution* 14, 203-216.
- UBELAKER, D.H.  
1989 Human skeletal remains. *Taraxacum Press, Washington D. C., 119 p.* (2ª edic.).
- UTRILLA, M.P.  
2000 Acerca del hombre más antiguo de Aragón: Una cuestión de publicidad. *Naturaleza aragonesa* 6, 80-86.
- VALLADAS, H. & MERCIER, N.  
2005 Les méthodes de la géochronologie. In: O. DUTOUR, J.J. HUBLIN & B. VANDERMEERSCH, Eds.: *Objets et méthodes en Paléanthropologie*. C.T.H.S., Paris: 395-408.
- VAQUERO, M., ESTEBAN, M., ALLUÉ, E., VALLVERDÚ, J. & CARBONELL, E.  
2002 Middle Palaeolithic Refugium, or Archaeological Misconception? A New U-series and radiocarbon Chronology of Abric Agut (Capellades, Spain). *J. of Archaeological Science* 29, 953-958.
- VEGA, L.G.  
1990 La fin du Paléolithique moyen au sud de l'Espagne: ses implications dans le contexte de la Péninsule Ibérique. In: C. FARIZY, Ed.: *Paléolithique moyen récent et Paléolithique supérieur ancien en Europe. Mém du Musée de l'île de France* 3, 169-176.
- VEGA, L.G., HOYOS, M., RUIZ BUSTOS, A. & LAVILLE, H.  
1988 La séquence de la grotte de la Carihuela (Piñar, Grenada): chronostratigraphie et paléocologie du Pleistocène supérieur au Sud de la Péninsule Ibérique. *L'Homme de Néandertal, vol. 2. L'environnement*. Université de Liège: 169-180.
- VILLA, G. & GIACOBINI, G.  
1995 Subvertical grooves of interproximal facets in Neandertal posterior teeth. *Am. J. Physical Anthropology* 96, 51-62.
- VILLAVERDE, V.  
2001 Cova Negra (Xàtiva, València). In: V. VILLAVERDE, Ed.: *De Neandertales a Cromañones*. Universitat de València: 393-396.
- WALKER, M. & GIBERT, J.  
1998 Two SE Spanish Middle Palaeolithic sites with Neanderthal remains: Sima de las Palomas del Cabezo Gordo and Cueva Negra del Estrecho del Río Quípar. *Internet Archaeology* 5

WALKER, M. J. GIBERT, SÁNCHEZ, F., SERRANI, I., GOMEZ, A., EASTHAM, A., RIBOT, F., ARRIBAS, A., CUENCA, A., GIBERT, L., ALBADALEJO, S. & ANDREU, J.A.

1999 Excavations at new sites of early man in Murcia: Sima de las Palomas del Cabezo Gordo y Cueva Negra del Estrecho del Río Quípar de La Encarnación. *Human Evolution* 14 1-2, 99-123.

YOKOYAMA, Y., SHEN, G., NGUYEN, H.V. & FALGUERES, C.

1987 Datation du travertin de Banyoles à Gironne, Espagne. In: N. SOLER & J. MAROTO, Eds.: *Quadre cronologic del Pleistocé Superior a Catalunya. Paleoambients i cultures prehistòriques. Cypsela VI*, 155-159.

ZBYSZEWSKI, G., LEITÃO, M., PENALVA, C. & FERREIRA, O. DA V.  
1980-81 Paleo-anthropologie du Würm au Portugal. *Setúbal Arqueológica VI-VII*, 7-23.

ZOLLIKOFER, C.P.E., PONCE DE LEON, M., MARTIN, R.D. & STUCKL, P.

1995 Neandertal computer skulls. *Nature* 375, 283-285.