

## SOCIEDADES NEANDERTALES Y ANATÓMICAMENTE MODERNAS EN LA REGIÓN DEL ESTRECHO DE GIBRALTAR EN EL PLEISTOCENO

José Ramos Muñoz

Catedrático de Prehistoria, Universidad de Cádiz

### DIFERENTES PERSPECTIVAS SOBRE LOS NEANDERTALES A LO LARGO DE LA HISTORIA DE LA INVESTIGACIÓN

Los neandertales han recibido una visión negativa, desde la aparición de los primeros hallazgos. La historia de sus descubrimientos en el siglo XIX estuvo asociada a auténticos prejuicios vinculados a la idea de “bestialidad y brutalidad primitivas” (BOSINSKI 1985).

Los registros fósiles prístinos se documentaron en Engis (Bélgica) en 1829 y en 1848 en Gibraltar. Hasta 1856 con los descubrimientos producidos en la Cueva Kleine Feldhofer, en una cantera cercana a Düsseldorf-Mettman (Alemania), en el valle de Neander, no se produce su reconocimiento, que llevaría a la nomenclatura que se ha asignado a este grupo como hombre de Neanderthal (BOSINSKI 1985; AUFFERMANN & WENIGER 2012).

Esta pretendida bestialidad llegaría a ser utilizada por autores creacionistas, para cuestionar las bases naturalistas de la evolución humana (DARWIN 1859). En dicho contexto las ilustraciones gráficas iniciales le dieron una visión simiesca, salvaje y atrasada tras los hallazgos de Marcellin Boule en La Chapelle-aux-Saints (BOSINSKI 1985; KRAUSE 2004). Todo esto ocurría en un marco internacional en la época del colonialismo europeo, que consideraba a algunos humanos superiores a otros y defendía una supremacía de la raza blanca (WRAGG SYKES 2021: 418).

Pasado el tiempo, en los años 50 del siglo pasado, los estudios de Clark Howell incidieron en una visión adaptativa a su medio natural (CLARK HOWELL 1951). En esta línea, las excavaciones de Ralf Solecki en Shanidar (Irak) documentaron un enterramiento neandertal con evidencias polínicas de flores, que se valoró como un hito de humanización (SOLECKI 1954).

Los trabajos de Marie Antoniette De Lumley, a partir de los registros de la Caune de l'Aragó en Tautavel (Fancia), vincularon los neandertales con grupos previos que habitaron Europa, *Homo erectus*, acuñando el concepto de anteneandertales (LUMLEY-WOODYEAR 1973).

En las últimas décadas ha habido una tendencia a valorar los neandertales como una subespecie que evolucionó en paralelo a los humanos anatómicamente modernos-HAM-, y que se extinguió. El debate se centraba en su verdadera posición en la evolución posterior. Con relación a esto hay que recordar que la humanidad tiene un origen africano y en la visión actual se consideran numerosas salidas de homínidos de este continente desde hace más de 1.5 Ma.

Una perspectiva peyorativa hacia los neandertales se integró también en la hipótesis del “Out of Africa” que planteaba una única salida de los HAM de África por el Este y su dispersión en el continente euroasiático por Oriente Medio. Esto se relacionaba con avances tecnológicos y culturales asociados a este grupo humano, considerados en el concepto de “Upper Palaeolithic Revolution”. Estos avances consistían básicamente en la elaboración de la técnica de láminas, especialización en la caza, explotación de recursos marinos, utilización del hueso, conchas perforadas, ornamentos personales, ocre y arte (MELLARS & STRINGER 1989).

Recordamos que a las sociedades neandertales se han aplicado valoraciones reduccionistas y han contado con numerosos prejuicios sobre sus prácticas económicas, sobre su modo de producción, relaciones sociales (GAMBLE 2001) y elaboración de instrumentos líticos. Se les ha negado la existencia de redes de distribución e intercambios, la existencia de campamentos, la ordenación de estructuras domésticas y su control de los hogares. Los han asociado con la fuerza y la resistencia.

Recordamos también que ha sido cuestionada su capacidad de enterramientos y de generar expresiones gráficas y simbólicas (STRINGER & GAMBLE, 1996).

El modelo "Out of Africa" tuvo un contraste en la hipótesis "multiregional" (WOLPOFF *et al.* 2001), que defendía diferentes sucesiones evolutivas regionales. En este modelo, el sudoeste de Europa y norte de África tendrían una evolución con personalidad propia.

La mayoría de los autores acepta hoy su entronque con los *Homo erectus* y su diversidad de tipos. Por ello los hallazgos de Atapuerca, así como la definición de *Homo antecesor* fue tan importante, al ver una continuidad regional hacia la humanidad moderna en los habitantes de Europa en el Pleistoceno medio (CARBONELL *et al.* 1995; BERMÚDEZ DE CASTRO & MARTINÓN-TORRES 2013).

También autores como Erik Trinkaus consideraba que había auténticas hibridaciones entre neandertales y HAM (TRINKAUS & SHIPMAN 1993; TRINKAUS 2007). Por otra parte, Joao Zilhao ha incidido en que neandertales y HAM son realmente la misma especie y que se han mezclado de forma intensa (ZILHAO 2008, 2020). A esta perspectiva más humana han contribuido también estudios genéticos, al confirmarse un porcentaje de genes de neandertal (entre 2 y 4%) en la humanidad contemporánea (PÄÄBO 2015).

Los modelos estructurados de metapoblaciones africanas también cuestionan las explicaciones simples y prueban la diversidad de los fenómenos, así como las múltiples salidas africanas (SCERRI & SPINAPOLICE 2019).

Realmente su posición en la evolución y sus avances culturales constituyen un debate intelectual de altura. Podemos ver las distintas posiciones en dos obras muy recientes, una crítica con estas poblaciones (SLIMAK 2022), frente a otra, que los valora como muy avanzados, con capacidades sociales y estéticas (WRAGG SYKES 2021).

### **EXTENSIÓN GEOGRÁFICA, CRONOLOGÍA Y MEDIO NATURAL**

Las sociedades neandertales eran poblaciones cazadoras-recolectoras, que explotaban los recursos marinos (TESTART 1982) y ocuparon gran parte de Eurasia, desde la zona más occidental de la Península Ibérica

-Figueira Brava (Portugal)- hasta Asia central -Cueva de Okladnikov (Rusia)-.

Vivieron entre aproximadamente 300 y 40 ka, entre los estadios isotópicos 8 y 3, en etapas de intenso frío y otras con condiciones climáticas más suaves y clima interglacial.

Como veremos posteriormente, en los últimos años hay debates sobre la cronología de su extinción, dado que algunos autores han considerado que el sur de Europa, en concreto la Península Ibérica, fue un refugio en sus etapas finales, planteando sus últimas cronologías en torno a 30 ka, e incluso más recientes en Gibraltar (FINLAYSON *et al.* 2006; FINLAYSON 2009, 2019).

Sus ecosistemas fueron muy variados. Hay constancia de su ocupación de bosques mediterráneos, de estepas asiáticas, de Europa central y del este. En estos diferentes medios naturales se han documentado especies características de fauna fría (*Rangifer tarandus*, *Alopex lagopus*), pero también de fauna cálida (*Gazella spp.*, *Hippopotamus amphibius*), junto al registro de herbívoros de gran y mediano tamaño.

Han vivido en diferentes condiciones climáticas, desde épocas de frío glacial, a otras de clima más suave. De hecho, en el sur de Iberia se ha planteado la existencia de condiciones benignas en el marco del denominado interglacial mediterráneo (RUIZ BUSTOS 2011). Debido a estas peculiaridades el sur de la Península Ibérica se ha considerado como un refugio de estas poblaciones (FINLAYSON *et al.* 2006) por sus favorables características ambientales. De todos modos, hay que considerar que en estas regiones del sur también se han documentado eventos Heinrich, aunque sin alcanzar el frío intenso del este y centro de Europa (WENIGER *et al.* 2019).

### **MORFOLOGÍA, CARACTERÍSTICAS ANTROPOLÓGICAS Y RASGOS ANATÓMICOS**

Los numerosos hallazgos fósiles han permitido conocer sus características físicas y morfológicas. Así tenían una estatura alrededor de 1,65 m, con aspecto robusto y fuerte. Sus extremidades eran cortas, tenían los brazos muy desarrollados y contaban con gran fuerza manual. Sus cráneos eran dolicocefalos y voluminosos, con rasgos anatómicos humanos.

Su capacidad craneana era en general superior a los HAM, oscilando entre 1.200 y 1.700 cm<sup>3</sup>. La parte del cerebro era mayor a la cara. Los cráneos eran alargados, con abombamiento lateral. Tenían *torus supraorbitalis* destacados. La cara era prominente y alta, nariz ancha, mandíbulas potentes, dientes grandes, más anchos que los HAM, especialmente incisivos y caninos, con molares más reducidos (TRINKAUS 1988; TRINKAUS & SHIPMAN 1993; ARSUAGA 1999; ROSAS 2010, 2019; HENKE & TATERSALL 2015).

Algunos autores señalaron que su morfología estaba adaptada al frío, en una tendencia a reducir su superficie corporal (pequeña estatura, gran masa corporal, aspecto rechoncho, nariz ancha, significativo y prominente *torus supraorbitalis*), rasgos que evitarían la pérdida de calor; aunque esta idea también ha sido revisada recientemente por la diversidad de climas donde vivieron y su variedad anatómica.

La gran mayoría de investigadores considera que han tenido un lenguaje articulado (BOTHÁ & KNIGHT 2009), aspecto confirmado en estudios genéticos (LALUEZA 2005; PÄÄBO 2015). Los avances culturales vinculados a las poblaciones neandertales confirman su capacidad de comunicación.

### **LAS VISIONES TRADICIONALES SOBRE LOS NEANDERTALES**

Los trabajos asociados al concepto "The Human Revolution" han analizado especialmente la expansión de los HAM y han reforzado la visión peyorativa de las poblaciones neandertales. A esta posición se ha llamado "reemplazamiento" o "sustitución de poblaciones" (MELLARS 1994, 1999; MELLARS & STRINGER 1989; STRINGER & GAMBLE 1996). El debate estaba abierto con la propuesta de "continuidad de poblaciones" (WOLPOFF *et al.* 2001).

Los autores defensores de la idea de "sustitución de poblaciones" han considerado una gran superioridad de los HAM sobre los neandertales. En el marco de la "Human Revolution" han asociado a los HAM una serie de avances tecnológicos, como el uso de láminas e instrumentos más especializados, como raspadores, buriles, utillaje con dorso abatido. También asociaron a éstos la innovación que representaba el uso de

instrumentos en hueso trabajado, ornamentos personales, instrumentos musicales, el arte figurativo documentado en cuevas y las primeras esculturas de animales y mujeres (MELLARS 1994). En definitiva, vinculaban a los neandertales con "la fuerza" y a los HAM con "la maña" (STRINGER & GAMBLE 1996: 108).

Recordamos que, en general, desde una visión normativa que ha asociado tradicionalmente a cada grupo humano con una cultura, se ha vinculado a las poblaciones neandertales con la cultura Musteriense y a los HAM con el Paleolítico superior.

Sintetizamos ahora ideas tradicionales que se han aplicado a las poblaciones neandertales en este sentido peyorativo:

#### **1. Ausencia de actividades productivas organizadas**

En principio indicamos la visión muy limitada de sus actividades económicas, tanto de las productivas, como de las sociales. En el marco de visiones procesuales se han asociado con la noción de "paisaje" (GAMBLE 2001). En este sentido se ha considerado que desarrollaban una caza oportunista y que seguían desarrollando prácticas de carroñeo, cuestionando estrategias de cierta planificación de la caza. De este modo no se les reconocía unas relaciones sociales extendidas, ni capacidades de desarrollar relaciones sociales, división sexual del trabajo, o el establecimiento de redes de intercambio de productos.

En yacimientos con significativa presencia de especies definidas que probarían una caza especializada, como *Bos primigenius* en La Borde (JAUBERT *et al.* 1990) o *Capra ibex* en L'Hortus (LUMLEY 1972), pero también en yacimientos con presencia casi exclusiva de *Equus*, *Cervus*, *Rangifer*, estos autores negacionistas han considerado esta presencia como producto del aporte de carroñeros o de animales menores y gregarios (STRINGER & GAMBLE 1996: 170).

Indicamos también que algunos autores, especialmente biólogos, han defendido explicaciones extremas de valorar a las poblaciones neandertales como animales, en sus formas del transporte de las piezas a la cueva, indicando que serían procedimientos análogos a los realizados por las hienas (MONCLOVA 2013: 248) o planteando una presunta incapacidad de caza sistemática de megafauna (MARTÍNEZ 2020: 219).

Estas visiones tradicionales les han negado la capacidad de planificación de la movilidad, de organización de campamentos de base, de partidas puntuales de caza, así como de almacenamiento de víveres. También cuestionaban su capacidad de aprovechar peces y moluscos.

## 2. Limitado control territorial

La perspectiva tradicional ha propuesto un control territorial limitado y una movilidad reducida, respecto a la captación de materias primas para la elaboración de instrumentos líticos. Algunos trabajos han sugerido distancias cortas en la captación de materias primas en algunas regiones (KUHN 1991; GENESTE 1998), aunque este aspecto puede estar vinculado a la naturaleza geológica de la zona de análisis.

La tecnología lítica desarrollada por poblaciones neandertales ha sido considerada muy eficaz por numerosos especialistas, pero es cuestionada por los detractores de estas sociedades, contrastada a la tecnología laminar, llegando a considerar su sistema tecnológico como "cultura de cuarto de hora" (STRINGER & GAMBLE 1996: 154, 162).

## 3. Neandertales *versus* fuerza física, HAM *versus* complejidad conductual moderna

La visión tradicional ha asociado a las poblaciones neandertales con la fuerza y la resistencia. Opuesto a esta visión ha considerado una superioridad de los HAM, en una complejidad conductual moderna, que asociarían a los avances en el lenguaje, la memoria y la capacidad de planificación (STRINGER & GAMBLE 1996: 133).

## 4. Negación de campamentos y de hogares

La perspectiva tradicional ha negado la existencia de campamentos, y en estos de estructuras de hogares. Incluso ha cuestionado la misma presencia de cierta organización en las propias estructuras domésticas, como agujeros para postes de tiendas, posibles zanjales vinculadas a las estructuras de hábitat o de almacenamiento (STRINGER & GAMBLE 1996: 162).

## 5. Ausencia de enterramientos

También ha sido negada la capacidad de enterramientos de las poblaciones neandertales. Se ha cuestionado la existencia de fosas, la situación de los esqueletos y la

existencia de posibles ajueres o productos líticos asociados a ellos. Se han puesto en duda enterramientos como Spy (Bélgica), Saint-Cesaire, La Ferrassie (Francia), Kiik-Koba (Crimea) o los situados en el Próximo Oriente, caso de Amed, Kebara, Tabun, o el registro de Shanidar (Iraq). En general se ha planteado a este respecto el arrinconamiento de cadáveres (STRINGER & GAMBLE 1996: 168). Hay que indicar también que la asociación de hematita-óxido de hierro solo se consideraba en los casos de enterramientos del Paleolítico superior (STRINGER & GAMBLE 1996: 166).

Este negacionismo pretendía descartar capacidades productivas en el manejo y tratamiento de los pigmentos; lo que representaría una ausencia de organización social, división del trabajo, y aspectos del simbolismo asociados a la muerte y a las prácticas de inhumación desarrolladas por poblaciones neandertales (RAMOS MUÑOZ, en prensa).

## 6. Inexistencia de arte y expresiones simbólicas

El paradigma tradicional ha cuestionado la capacidad de las poblaciones neandertales de crear expresiones gráficas y simbólicas. Así se ha negado la capacidad de elaborar huesos grabados, dientes de animales perforados o silbatos. Los registros que han ido apareciendo en los últimos años de dichos productos arqueológicos se consideraban inmediatamente como señales de carroñeo o elaboración fortuita. La documentación relativamente frecuente de estos registros llegó a ser considerada como producto de acciones reiterativas o de imitación (STRINGER & GAMBLE 1996: 168). De forma contundente se les ha negado la capacidad de pintar y realizar expresiones gráficas en cuevas.

## NUEVAS VISIONES SOBRE LAS POBLACIONES NEANDERTALES

### 1. Neandertales y humanos anatómicamente modernos-HAM. Hibridación frente a sustitución de poblaciones

Estudios recientes plantean un origen de las poblaciones neandertales en Europa occidental que se expandirían posteriormente hacia el Oriente Medio y Asia central (ROSAS, 2010: 34). Actualmente la mayoría de los investigadores no considera su presencia en África (STRINGER



& GAMBLE 1996). En este continente se sitúa el origen de los HAM que portarían la tecnología que ahora se denomina *Middle Stone Age-MSA* (SCERRI & SPINAPOLICE 2019).

Hallazgos destacados en el norte de África se vincularon hace años con neandertales, como en Djebel Iroud (ENOUCHI 1962), aunque las modas actuales vinculan dicho registro a HAM, con una industria lítica muy peculiar, enmarcada actualmente en MSA -con abundantes raederas de raigambre de Modo tecnológico 3 y con presencia laminar, en una cronología desarrollada a partir de 300 ka- (RICHTER *et al.* 2017; HUBLIN *et al.* 2017).

Hemos indicado en anteriores apartados como todavía son significativas las visiones tradicionales sobre el supuesto atraso de los neandertales, aunque en los últimos años asistimos a un continuo descubrimiento de evidencias de indicios de progreso de éstos.

En este potente debate intelectual, recientes estudios genéticos han llegado a valorar, sobre todo, un alto grado de cruzamiento de las poblaciones neandertales con las de HAM (PÄÄBO 2015; HAJDINJAK *et al.* 2018). Incluso hay planteamientos que consideran que los neandertales no se han extinguido, y que se habrían integrado en la hibridación con los HAM (ZILHAO 2020).

Indicios de este posible mestizaje e hibridación estarían también en numerosas evidencias materiales. De este modo industrias que se han considerado como de transición se localizan en Europa oriental, Italia, Francia y norte de la Península Ibérica, en cronologías comprendidas entre 45 y 35 ka: Bohuniciense, Bachokiriense, Szeletense, Streletskayense, Uluziense, Chatelperro-niense. Estos tecnocomplejos indicarían posibles desplazamientos de HAM hacia el sur de Europa, pero también podrían ser testimonios de relaciones y contactos de las poblaciones locales con los nuevos emigrantes de antiguo origen africano (BOSINSKI 1990; RAMOS MUÑOZ 1999; ZILHAO 2001, 2008; CONDEMI & WENIGER, 2011; VILLA & ROEBROEKS 2014; BENAZZI *et al.* 2014).

La génesis y contenido de los tecnocomplejos de transición ha generado un gran debate, dado que algunos autores han planteado que los adornos y herramientas de hueso fueron realizadas por los neandertales

(ZILHAO 2001; D'ERRICO 2003). Por su parte los defensores de la hipótesis de aculturación vinculan estos elementos de avances tecnológicos y simbólicos a los HAM (MELLARS 1994, 2010; STRINGER 2011, 2012).

Sin descartar la posibilidad de fenómenos de convivencia o hibridación, se viene comprobando una verdadera presencia de avances tecnológicos y culturales en la documentación de instrumentos en hueso, adornos y elementos decorativos. Vamos a indicar algunos datos que muestran el carácter más humano y de progreso de estas poblaciones neandertales.

## 2. Reconocimiento de actividades económicas de caza y avances técnicos

Recientes datos confirman la pericia y eficacia en las prácticas de caza de las poblaciones neandertales, en diferentes medios naturales. Se ha comprobado la presencia de especies de herbívoros cazados de mediano y gran tamaño (JAUBERT *et al.* 1990; JAUBERT 1998; WRAGG SYKES 2021: 161). También se documenta la presencia de especies de pequeño tamaño, conejos, tortugas y aves. Además, se va documentando el consumo de moluscos (CORTÉS-SÁNCHEZ *et al.* 2011; ZILHAO *et al.* 2020), como han evidenciado los recientes registros en la Cueva del Bajondillo (Torremolinos, España) (CORTÉS-SÁNCHEZ *et al.* 2019) o Gibraltar (FINLAYSON 2019).

La tecnología lítica, se ha vinculado con el Paleolítico medio, Musteriense o Modo 3 (CARBONELL & MOSQUERA 2000). Las poblaciones neandertales han mantenido una constante manera de elaborar los núcleos, con carácter centrípeto (fig. 1).



Figura 1. Núcleo centrípeto multipolar. Casa del Espinazuero, Tarifa. Aut: José Ramos.

Las lascas son muy logradas, vinculadas generalmente al empleo de la técnica levallois. Entre los productos retocados han predominado raederas, denticulados y puntas con retoques simples. Se ha señalado la eficacia tecnológica de estos productos líticos (CARBONELL & MOSQUERA 2000; OTTE 1996) desarrollada por los neandertales durante más de 200 ka. En concreto las raederas (fig. 2) se han utilizado para trabajos asociados a la carnicería, así como los filos vivos de lascas. Muestras y denticulados se han empleado para el trabajo con vegetales.

Una muestra del avance tecnológico es el uso de amalgamas de resinas tratadas al fuego para engarzar puntas, utilizadas como jabalinas o lanzas (KOLLER *et al.* 2001). En relación con ello indicamos el uso de la madera de forma significativa en diversos utensilios en Abric Romaní (Capellades, Barcelona) (CARBONELL 2012). Se han documentado instrumentos en marfil, huesos de animales y en concreto en astas de ciervo. Destaca en este sentido la lanza de tejo de Lerhingen (Baja Sajonia, Alemania), relacionada con la caza de elefantes (THIEME & VEIL 1985). Recordamos también el significativo dominio del fuego (MCDONALD 2017).



Figura 2. Raedera Modo 3. Yacimiento Marsa, Tetuán, Marruecos. Autor: José Ramos.

### 3. Evidencias de campamentos

El ejemplo quizás más completo de la organización microespacial de un asentamiento neandertal sea Abric Romaní (Capellades, Barcelona). En una amplia zona excavada se han podido identificar numerosas áreas de actividad que han permitido comprobar una auténtica organización del espacio, en numerosas frecuentaciones (CARBONELL 2012).

Se han señalado otros ejemplos de campamentos de poblaciones neandertales,

tanto en Próximo Oriente, como en Europa (VILLA & ROEBROEKS 2014: 4). Se trata de campamentos-base, a partir de los que realizaban actividades de caza y recolección en el territorio inmediato. En estos asentamientos los hogares indican el dominio del espacio interior. Hay ejemplos de viviendas construidas con huesos de mamuts, como en Molodova I (Ucrania) (DEMAY *et al.* 2012). En el mencionado Abric Romaní se han documentado numerosos restos de estructuras de combustión y abundantes testimonios del empleo de madera en la conformación interior del hábitat (CARBONELL 2012).

Otra prueba reciente de la conformación de un espacio interior, en este caso en cueva sería Bruniquel (Francia). Aquí se han documentado dos anillos de estalagmitas dispuestos de forma organizada, rotas y apiladas, situadas junto a huesos quemados de oso. Se ha podido datar esta estructura en 176 ka. (JAUBERT *et al.* 2016).

### 4. Control territorial, movilidad, redes sociales

Estudios recientes muestran que el control territorial y movilidad indican que las distancias en la captación de materias primas líticas serán similares a las mostradas por los grupos de HAM modernos africanos con tecnología de MSA (VILLA & ROEBROEKS 2014: 5).

Otros trabajos desarrollados en el sur de la Península Ibérica muestran el empleo de sílex procedente de la Serranía de Ronda en yacimientos del litoral de Cádiz, ubicados a más de 100 km de la zona de procedencia de las materias primas (DOMÍNGUEZ-BELLA *et al.* 2016).

Estas nuevas perspectivas están valorando la existencia de redes sociales y procesos de intercambio, que como en las poblaciones de HAM representarían una base socioeconómica importante en casos de crisis alimenticias y medioambientales.

### 5. Prácticas de enterramientos

En la Sima de los Huesos de Atapuerca (Burgos) se han documentado las prácticas de enterramiento, por ahora más antiguas de la humanidad (ARSUAGA *et al.* 1997; MARTÍNONTORRES *et al.* 2012). Hoy se puede considerar que las continuidades de prácticas de entierros las habrían realizado los neandertales (PATOU-MATHIS 2006: 173).

Se trata de un viejo debate como hemos visto anteriormente y frente a los detractores (STRINGER & GAMBLE 1996: 168), los enterramientos neandertales se han documentado en yacimientos del sur de Francia y en el Próximo Oriente. Corresponden a sepulturas individuales, con cuerpos en posición lateral, piernas y brazos flexionados. Destacamos los casos de Skuhl y Quazeh (Israel) (VANDERMEERSCH & BAR-YOSEF 2019), con enterramientos junto a registro fósil de HAM. Estos restos humanos están asociados a depósitos de ocre y elementos de decoración-ornamentos, junto a tecnología característica del Paleolítico medio-Modo 3. En esta zona geográfica la cronología de los HAM es de 130-80 ka, estando datados los neandertales entre 80 y 47 ka.

Hay que indicar también que sigue siendo un referente de los cuidados enterramientos neandertales, el documentado en Cueva de Shanidar (Irak), donde se ha comprobado por medio del análisis polínico un interesante depósito de flores en la tumba, que ha sido considerado como un registro votivo (SOLECKI 1954; POMEROY *et al.* 2020).

## 6 Desarrollo del lenguaje y prácticas simbólicas

Estudios recientes han relacionado el desarrollo del lenguaje con la realización de expresiones simbólicas y decorativas (BOTH & KNIGHT 2009). De manera independiente a los rasgos morfológicos este aspecto es de gran interés por permitir la capacidad de comunicación y transmisión de conocimientos técnicos e ideológicos. Una tecnología como la realizada por los neandertales en la fabricación de núcleos centripetos o la técnica levallois requeriría claramente unas actitudes cognitivas y una auténtica transmisión cultural intergeneracional (OTTE 1995, 2015).

El dominio del lenguaje conllevaría así una auténtica comunicación social, lo que se mostraría en las evidencias arqueológicas relacionadas con aspectos simbólicos y decorativos entre las poblaciones neandertales (VILLA & ROEBROEKS 2014). Ejemplos claros serían los registros de hueso trabajado (SORESI *et al.* 2013), de ocre y manganeso (ROEBROEKS *et al.* 2012), pero también de moluscos y conchas empleados como elementos de adornos, en ocasiones con manchas de ocre (PERESANI *et al.* 2013).

Como ejemplos señalamos los moluscos perforados en Cueva Antón y Cueva de los Aviones (Murcia) (ZILHAO *et al.* 2010), así como los huesos de las alas en Grotte Fumane (Italia) (FIORE *et al.* 2016) y las evidencias de extracción de plumas de aves en Gibraltar para su empleo como adorno (FINLAYSON, 2019). Se trata de registros arqueológicos que tradicionalmente se habían asociados a los HAM, pero que demuestran el avance cultural y social de las poblaciones neandertales.

La realización de manifestaciones gráficas ha sido también un logro destacado de estas poblaciones. Recientemente se ha podido documentar por la aplicación de dataciones obtenidas por uranio-thorio del carbonato situado sobre pinturas rojas de líneas, puntos y manchas en algunas cavidades de la Península Ibérica, en concreto en las cuevas de La Pasiega (Puente Viesgo, Santander), Malalmuerzo (Cáceres) y Ardales (Málaga) (fig. 3).



Figura 3. Cueva de Ardales, Málaga. Autor: Pedro Cantalejo.

Las dataciones obtenidas indican claramente unas cronologías previas a 60 ka (HOFFMANN *et al.* 2018; PITARCH *et al.* 2021). Se sitúan en un interesante debate actual, pues en dichas cronologías y en este momento de la investigación, se infiere que poblaciones neandertales serían las autoras de esas manifestaciones gráficas. Otro ejemplo que indicamos de la región serían los motivos grabados documentados en un estrato de



ocupación neandertal en Gibraltar (RODRÍGUEZ VIDAL *et al.* 2014).

### **PERDURACIÓN Y REFUGIO. HAM EN EL NORTE DE ÁFRICA Y NEANDERTALES EN EL SUR DE LA PENÍNSULA IBÉRICA**

Como hemos indicado antes, los modelos antropológicos actualmente mayoritarios consideran la presencia de HAM en el norte de África (RICHTER *et al.* 2017; HUBLIN *et al.* 2017) que serían portadores de una tecnología llamada MSA (SCERRI 2013, 2017). El dominio anglosajón en la ciencia va relegando el concepto Ateriense (PERICOT & TARRADELL 1962) para esas manifestaciones arqueológicas (GARCEA 2004; NESPOULET *et al.* 2008; NAMI & MOSER 2010; CAMPMAS *et al.* 2016).

En relación con ello, nos resulta significativa la gran analogía de la tecnología Modo 3 de enclaves como Abrigo de Benzú (Ceuta) (fig. 4), respecto a la tecnología similar en el sur de la Península Ibérica, propia de Modo 3, con cronología situada entre 250-70 ka. (RAMOS MUÑOZ *et al.* 2013, 2016) con núcleos centripetos, lascas levallois y predominio de raederas entre los productos retocados (RAMOS MUÑOZ 2012; TAFELMAIER *et al.* 2017; RAMOS MUÑOZ *et al.* 2019).



Figura 4. Abrigo de Benzú, Ceuta. Autor: José Ramos.

Estudios recientes han comprobado la gran cantidad de registros de Modo 3 documentados en la península tingitana (BOUZOUGGAR 2003; OTTE *et al.* 2004) y zona de Tetuán (RAMOS MUÑOZ *et al.* 2015), así como en las cuevas excavadas por Miquel Tarradell en Gar Cahal y Kaf That el Gar (RAMOS MUÑOZ *et al.* 2008; RAMOS MUÑOZ *et al.* 2021) y la excavada por nosotros, en el Abrigo de Marsa (RAMOS MUÑOZ *et al.* 2022 A; ZOUAK *et al.* 2022).

Indicamos también la presencia de prácticas de explotación de recursos marinos, por comunidades vinculadas a tecnología de Modo 3 en Benzú (Ceuta) (RAMOS MUÑOZ & CANTILLO 2009, 2011; RAMOS MUÑOZ *et al.* 2016).

En el sur de la Península Ibérica hay importantes registros fósiles de neandertales (GARRALDA 2005-2006) en Cueva de Carigüela (Píñar, Granada) (GARCÍA SÁNCHEZ 1960; GARCÍA SÁNCHEZ *et al.* 1994), Gibraltar (FINLAYSON 2009, 2019, 2020) y Cueva del Boquete de Zafarraya (BARROSO *et al.* 1983; BARROSO. & HUBLIN 1994; BARROSO 2003; BARROSO & DE LUMLEY 2006).

Las poblaciones neandertales ocuparon hábitats en campo abierto, cuencas fluviales, piedemontes, zonas de montaña de Andalucía central (Ardales, Teba, Zafarraya, entre 500-900 m.s.n.m.) en territorios estratégicos, junto a pasos naturales y en depresiones del surco intrabético (VALLESPÍ 1986; CORTÉS SÁNCHEZ 2005; LÓPEZ & MARTÍNEZ FERNÁNDEZ 2021). El agua fue fundamental en la estrategia y distribución de estos grupos. Los ríos fueron vías de comunicación. Las cuevas con asentamientos estaban siempre junto a fuentes o formaciones travertínicas, y los campamentos al aire libre junto a terrazas fluviales, lagunas o fuentes de agua (RAMOS MUÑOZ 1998).

La tecnología vinculada con los neandertales en el sur de Iberia se puede enmarcar en el Musteriense o Modo 3 (RAMOS MUÑOZ 2007-2008; RAMOS MUÑOZ 2008; CASTAÑEDA *et al.* 2008; GILES *et al.* 2012).

Ha sido muy significativo comprobar que estos grupos humanos aprovechaban recursos marinos (FINLAYSON 2008; CORTÉS *et al.* 2011). Los territorios indicados y los asentamientos documentados evidencian una movilidad organizada y caza no oportunista de una amplia variedad de especies (RAMOS MUÑOZ *et al.* 2022 B).

Joao Zilhao planteó, a partir de los 90 del siglo pasado, la hipótesis de la "frontera del Ebro", que situaba la zona de la Península Ibérica al sur del Ebro como refugio de los neandertales (ZILHAO 2008). Para ello consideraba las dataciones que habían aportado en aquellos momentos los significativos yacimientos de Gibraltar (FINLAYSON *et al.* 2006) y Zafarraya (Alcaucín, Málaga) (BARROSO 2003; BARROSO & DE LUMLEY 2006), con cronologías recientes, situadas en torno a 30 ka. Esto



representaba una perduración y refugio de las poblaciones neandertales en el sur de la Península Ibérica. En este esquema, la llegada de los HAM al norte de Iberia estaría en torno a 40 ka, vinculada a la cultura Auriñaciense (STRAUS 2001). La publicación de los restos antropológicos de Lagar Velho (Portugal) incidía en esta idea. Estos registros, con cronología en torno a 24,5 ka, se vincularon a un híbrido de moderno y neandertal (DUARTE *et al.* 1999).

Los datos que se disponían en ese contexto para el inicio del Paleolítico superior se enmarcaban en general en contextos de Gravetiense, como en Cueva de Nerja (Málaga), donde la ocupación se iniciaba entre 30 y 28 ka (JORDÁ & AURA 2009). En Bajondillo (Torremolinos, Málaga) en el nivel Bj/13-11, sus excavadores han considerado la presencia de Auriñaciense -entre 39-26 ka- (CORTÉS SÁNCHEZ 2007; CORTÉS *et al.* 2011).

Todo lo indicado ayudaba a configurar que el sur de Iberia era realmente el último refugio neandertal y un territorio de posible convivencia de neandertales y HAM, entre 40 y 30 ka.

Este apasionante panorama ha cambiado en la última década. Por una parte, nuevas dataciones en la Cueva del Boquete de Zafarraya, sitúan su ocupación en torno a 50 ka. Ha sido importante en este sentido el empleo de la técnica de ultrafiltraciones (WOOD *et al.* 2013) y por otra, las nuevas investigaciones emprendidas en la Cueva de Ardales (Málaga) han permitido obtener un amplio registro de dataciones C14 por ultrafiltraciones, en varias zonas de la cavidad (entre 58-51 ka y 43-42 ka, asociadas a tecnología de Modo 3) (RAMOS MUÑOZ *et al.* 2022 B) y en la Sima de las Palomas (Teba, Málaga) (WENIGER & RAMOS MUÑOZ 2014). En ambas cavidades se ha comprobado por ahora, que no convivieron las dos poblaciones, de neandertales y de HAM.

Este nuevo panorama cuestiona evidentemente las hipótesis anteriores expuestas. Se puede comprobar así que los grupos de poblaciones neandertales ocuparon una diversidad de medios naturales, ejerciendo un control territorial de los recursos. Hemos podido analizar que tecnología, estrategias de caza, inicios de desarrollos artísticos -Cueva de Ardales + de 60 ka por U/Th- (HOFFMAN *et al.* 2018; PITARCH *et al.* 2021), estructuras de

campamentos, organización social, entroncan a los neandertales con los HAM y cuentan con rasgos antropológicos, sociales y técnicos suficientes, como para poder ser considerados como una formación económico-social de cazadores-recolectores (BATE 1986; ARTEAGA *et al.* 1998).

## CONCLUSIONES

Hemos realizado un balance historiográfico de los descubrimientos y hallazgos de las poblaciones neandertales e indicado su enmarque geocronológico y tiempo histórico. Se han dado nociones de sus rasgos anatómicos y características antropológicas. Hemos expuesto cómo la visión tradicional ha otorgado a los neandertales una limitada explotación del medio natural, ausencia de campamentos base, de espacios organizados para almacenamiento, de redes de distribución e intercambios, fueran para conchas o materias primas. Se les ha negado la capacidad de elaborar manifestaciones de arte y de elementos decorativos -ornamentos-, aspectos culturales que se asociaban a los HAM y al Paleolítico superior. En relación con ello estaba la dificultad de dar respuesta a su extinción, fuera por cambio climático o sustitución de poblaciones.

De manera alternativa hemos ido exponiendo nuevas perspectivas que consideran a las poblaciones neandertales como auténticas sociedades cazadoras-recolectoras. Se han indicado los avances en las prácticas de caza y explotación de recursos marinos -pesca y marisqueo-. Se comprueba la existencia de campamentos organizados con estructuras y áreas de actividad definidas. Se ha expuesto su capacidad de control territorial en la captación de sus recursos. Se han dado evidencias que confirman el desarrollo de prácticas de enterramiento, y el uso de elementos de decoración y ocre vinculadas a estas actividades. Queda confirmado el desarrollo del lenguaje, como comunicación social y de actividades decorativas, artísticas y simbólicas.

Nuestra hipótesis de trabajo, como arqueólogos de campo, con perspectiva histórica es la de considerar a las poblaciones neandertales como auténticas sociedades cazadoras-recolectoras. Su modo de producción y modos de vida infieren que han podido

superar por medio de la organización social en bandas, las dificultades que representaba el medio natural (BATE 1986, 1998; ESTÉVEZ *et al.* 1998; PATOU-MATHIS (2021).

Los ciclos de producción y consumo que desarrollaron eran breves. Su modo de producción se ha definido en relación con la productividad natural (biocenosis de cada región -fauna y vegetación-), y en vinculación con la tecnología, entendida como herramientas de trabajo.

Los modos de trabajo demuestran la diversidad de estrategias económicas y permiten comprender la diversidad funcional de los asentamientos. También explican el conocimiento que tenían estas sociedades del medio, de las propiedades de los minerales y rocas, de los vegetales, de las costumbres y pasos de los animales. El estudio de estos recursos permite valorar la vida cotidiana y la movilidad de las bandas neandertales.

Los estudios geoarqueológicos y arqueométricos, han permitido conocer mejor sus movi­lidades, frecuentaciones y aspectos sociológicos. Constituían bandas nómadas, no eran simples saqueadoras de la naturaleza, sino que desarrollaron estrategias de organización de la caza y de ocupación de territorios de forma estacional y cíclica (WENIGER 1991).

Movilidad y nomadismo permiten comprender la composición de las bandas, así como los asentamientos estacionales y los campamentos más permanentes (BOSINSKI 1985). Esta forma de territorialización, asociada a apropiaciones estacionales (ARTEAGA *et al.* 1988) se vincula con la estructura económica y la forma de control de los territorios en sociedades cazadoras recolectoras.

También indicamos como hipótesis de trabajo la posibilidad de relaciones y contactos entre ambos grupos humanos del norte de África y del sur de la Península Ibérica, pues de forma independiente a su encuadre antropológico, los modos de vida son muy similares en las dos regiones, presentando una tecnología análoga y un aprovechamiento significativo de recursos marinos.

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo es una exposición de la conferencia pronunciada en la Sociedad

Económica de Amigos del País y Academia Malagueña de Ciencias el 1 de abril de 2022. Quiero agradecer expresamente a ambas entidades la invitación y la magnífica acogida y especialmente a sus respectivos presidentes, José María Ruiz Povedano (SEAP) y Fernando Orellana Ramos (AMC).

A mis compañeros y amigos Gerd-C. Weniger y Pedro Cantalejo por todo lo que hemos compartido en las excavaciones y estudios en Cueva de Ardales y Sima de las Palomas de Teba, igualmente a los miembros del proyecto hispano-alemán que han excavado en los últimos años ambas cavidades.

A mi mujer Purificación García Díaz y a mi hijo Pablo Ramos García que han convivido y soportado esta intensa actividad de excavaciones y estudios.

## BIBLIOGRAFÍA

- ARSUAGA J.L. 1999. *El collar del neandertal. En busca de los primeros pensadores*. Temas de hoy, Madrid.
- ARSUAGA J.L., MARTÍNEZ I., GRACIA A., CARRETERO J.M., LORENZO C. & GARCÍA N. 1997. Sima de los Huesos (Sierra de Atapuerca, Spain). The site. *J. Hum. Evol.* 33: 109-127.
- ARTEAGA O., RAMOS J. & ROOS A.M. 1998. La Peña de la Grieta (Porcuna, Jaén). Una nueva visión de los cazadores-recolectores del Mediodía Atlántico-Mediterráneo desde la perspectiva de sus modos de vida y de trabajo en la cuenca del Guadalquivir. In Sanchidrián, J.L. & Simón, M.D. (Eds.), *Las Culturas del Pleistoceno Superior en Andalucía: 75-109*. Patronato de la Cueva de Nerja, Málaga.
- AUFERMANN B. & WENIGER G-C. 2012 *Neanderthal Museum. Zeitreise erleben das Buch zur dauerausstellung*. Neanderthal Museum, Mettmann.
- BARROSO C. (Coord.). 2003. *El Pleistoceno Superior de la cueva del Boquete de Zafarraya*. Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, Sevilla.
- BARROSO C., GARCÍA SÁNCHEZ M., RUIZ BUSTOS A., MEDINA F. & SANCHIDRIÁN J.L. 1983. Avance al estudio cultural, antropológico y paleontológico de la Cueva del "Boquete de Zafarraya" (Alcaucín, Málaga). *Antropología y Paleoecología Humana* 3: 3-9.

- BARROSO C. & HUBLIN, J.J. 1994. *Los Neandertales tardíos en Zafarraya. Gibraltar during the Quaternary*. Monografía 2, AEQUA. Sevilla: Asociación Española para el Estudio del Cuaternario, Sevilla.
- BARROSO C. & DE LUMLEY H. 2006. *La Grotte du Boquete de Zafarraya. Málaga, Andalousie*. Junta de Andalucía, Sevilla.
- BATE L.F. 1986. El modo de producción cazador recolector o la economía del salvajismo. *Boletín de Antropología Americana* 13: 5-31.
- BATE L.F. 1998. *El proceso de investigación en Arqueología*. Crítica, Barcelona.
- BENAZZI S., BAILEY SE., PERESANI M., MANNINO M.A., ROMANDINI M., RICHARDS M.P. & HUBLIN, J.J. 2014. Middle Paleolithic and Uluzzian human remains from Fumane Cave, Italy. *J. Hum Evol.* 70: 61-68.
- BERMÚDEZ DE CASTRO J.M. & MARTINÓN-TORRES, M. 2013. A new model for the evolution of the human Pleistocene populations of Europe. *Quaternary International* 295: 102-112.
- BOSINSKI G. 1985. *Der neandertaler und seine zeit*. Rheinland-Verlag GmbH, Köln.
- BOSINSKI G. 1990. *Homo Sapiens. L'Histoire des chasseurs du Paléolithique supérieur en Europe (40.000-10.000 av. J.C.)*. Errance, Paris.
- BOTHA R. & KNIGHT C. 2009. *The Cradle of Language*. Oxford University Press, Oxford.
- BOUZOUGGAR A. 2003. La fin du Paléolithique Moyen sur la façade atlantique marocaine entre Tánger et Rabat. Perspectives paléogéographiques. *Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie* 23: 75-84.
- CAMPAS E., AMANI F., MORALA A., DEBENATH A., EL HAJRAOUI M.A. & NESPOULET R. 2016. Initial insights into Aterian huntergatherer settlements on coastal landscapes: The example of Unit 8 of El Mnasra Cave (Temara, Morocco). *Quaternary International* 413: 5-20.
- CARBONELL E. (Ed.). 2012. *High Resolution Archaeology and Neanderthal Behavior: Time and Space in Level J of Abric Romani (Capellades, Spain)*. Springer, Berlin.
- CARBONELL E., BERMÚDEZ DE CASTRO J.M., ARSUAGA J.L., DíEZ J.C., ROSAS A., CUENCA-BASCÓS G., SALA R. *et al.* 1995. Lower Pleistocene Hominids and Artifacts from Atapuerca-TD6 (Spain). *Science* 269: 826-832.
- CARBONELL E. & MOSQUERA M. 2000. *Las claves del pasado. La llave del futuro*. Aroa, Tarragona.
- CASTAÑEDA FERNÁNDEZ V., TORRES ABRIL F., PÉREZ RAMOS, L. & COSTELA MUÑOZ Y. 2008. La tenue línea de separación entre los modos 2 y 3 en el Campo de Gibraltar (sur de la Península Ibérica, España). Una propuesta histórica. *Spal* 17: 61-77.
- CLARK HOWELL F. 1951. The place of Neanderthal man in human evolution. *Am. J. Phys. Anthr.* 9 (4): 379-416.
- CONDEMI S. & WENIGER G.-C. (Eds.) 2011. *Continuity and Discontinuity in the Peopling of Europe. One Hundred Fifty Years of Neanderthal Study*. Springer Netherlands.
- CORTÉS-SÁNCHEZ M. 2005. El extremo occidente neandertal. El Paleolítico Medio en el sur de la Península Ibérica. In Montes R. & Lasheras J. (Eds.), *Reunión Científica-Mesa de Trabajo Neandertales Cantábricos. Estado de la Cuestión. El Paleolítico Medio cantábrico: hacia una revisión actualizada de su problemática*. Colección Monografías 20: 623-636, Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira, Madrid.
- CORTÉS-SÁNCHEZ M. 2007. *Cueva del Bajondillo (Torremolinos). Secuencia cronocultural y paleoambiental del Cuaternario reciente en la Bahía de Málaga*. Diputación Provincial de Málaga, Málaga.
- CORTÉS-SÁNCHEZ M., MORALES-MUÑOZ A., SIMÓN-VALLEJO M.D., LOZANO-FRANCISCO M.C., VERA-PELÁEZ J.L., FINLAYSON C., RODRÍGUEZ-VIDAL J. *et al.* 2011. Earliest known use of marine resources by Neanderthals. *PLoS ONE* 6: e24026.
- CORTÉS-SÁNCHEZ M., SIMÓN-VALLEJO M.D., JIMÉNEZ-ESPEJO F.J., LOZANO, M.C., VERA J.L., MAESTRO, A. & MORALES-MUÑOZ A. 2019. Shellfish collection on the westernmost Mediterranean, Bajondillo cave (~160–35 cal kyr BP): A case of behavioral convergence? *Quat Sci Rev.* 217: 284-296.
- DARWIN CH. 1859. *The origin of Species by means of Natural Selection; or the preservation of*



- favoured races in the Struggle for life*. John Murray, London.
- DEMAY L., PÉAN S. & PATOU-MATHIS M. 2012. Mammoths used as food and building resources by Neanderthals: zoo-archaeological study applied to layer 4, Molodova I (Ukraine). *Quaternary International* 276-277: 212-226.
- D'ERRICO F. 2003. The invisible frontier. A multiple species models for the origin of behavioral modernity. *Evol. Anthropol.* 12: 188-2020.
- DUARTE C., MAURICIO J., PETTIT P.B., SOUTO P., TRINKAUS E., VAN DER PLICHT H. & ZILHAO J. 1999. The early upper Paleolithic human skeleton from the Abrigo do Lagar Velho (Portugal) and modern human emergence in Iberia. *PNAS* 96 (13): 7604-7609.
- DOMÍNGUEZ-BELLA S., RAMOS MUÑOZ J. & VIJANDE VILA E. 2016. Materias primas silíceas en la Prehistoria del Occidente de Andalucía. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 26: 327-356.
- ENNOUCHI E. 1962. Un néandertalien: l'homme du Jebel Irhoud (Maroc). *L'Anthropologie* 66: 279-298.
- ESTÉVEZ J., VILA A., TERRADAS X., PIQUÉ R., TAULÉ M., GIBAJA J. & RUIZ G. 1998. Cazar o no cazar, ¿es ésta la cuestión? *Bol. Antropol. Am.* 33: 5-24.
- FINLAYSON C. 2008. On the importance of coastal areas in the survival of Neanderthal populations during the Late Pleistocene. *Quat. Sci. Rev.* 27: 2246-2252.
- FINLAYSON C. 2009. *The Humans Who Went Extinct. Why Neanderthals died out and we survived*. Oxford University Press, Oxford.
- FINLAYSON C. 2019. *The Smart neanderthal, bird catching, cave art and the cognitive revolution*. Oxford University Press, Oxford.
- FINLAYSON C. 2020. *El neandertal inteligente. Arte rupestre, captura de aves y revolución cognitiva*. Almuzara, Córdoba.
- FINLAYSON C., GILES-PACHECO F., RODRIGUEZ-VIDAL J., FA D.A., GUTIERREZ J.M., SANTIAGO A., FINLAYSON G. *et al.* 2006. Late survival of Neanderthals at the southernmost extreme of Europe. *Nature* 443: 850-853.
- FIGLIORE I., GALA M., ROMANDINI M., COCCA E., TAGLIACCOZZO A. & PERESANI M. 2016. From feathers to food: Reconstructing the complete exploitation of avifaunal resources by neanderthals at Fumane cave, unit A9. *Quat. Int.* 421: 134-153.
- GAMBLE C. 2001. *Las sociedades paleolíticas de Europa*. Ariel, Barcelona.
- GARCEA E. 2004. Crossing deserts and avoiding seas: Aterian north african-european relations. *J. Anthropol. Res.* 60: 27-53.
- GARCÍA SÁNCHEZ M. 1960. Restos humanos del Paleolítico medio y superior y del neoneolítico de Píñar (Granada). *Trab. Instit. Bernardino de Sahagún* XV, 2: 17-78.
- GARCÍA SÁNCHEZ M., TILLIER A.M., GARRALDA M.D. & VEGA, L.G. 1994. Les dents d'enfant des niveaux Moustériens de la Grotte de Carihuela (Grenade, Espagne). *Paléo* 6: 79-88.
- GARRALDA M.D. 2005-2006. Los Neandertales en la Península Ibérica. *Munibe Antropologia-Arkeologia* 57 (3): 289-314.
- GENESTE J.M. 1988. Systèmes d'approvisionnement en matières premières au paléolithique moyen et au paléolithique supérieur en Aquitaine. En M. Otte (Ed.), *L'Homme de Néandertal* vol. 8: 61-70. ERAUL, Liège.
- GILES PACHECO F., GILES GUZMÁN F., GUTIERREZ LÓPEZ J.M., SANTIAGO PÉREZ A., FINLAYSON C., RODRÍGUEZ VIDAL J., FINLAYSON G. & FA D. 2012. The tools of the last Neanderthals: Morphotechnical characterisation of the lithic industry at level IV of Gorham's Cave, Gibraltar. *Quat. Int.* 247: 151-161.
- HUBLIN J., BEN-NCE A., BAILEY S.E., FREIDLINE S., NEUBAUER S., SKINNER M., BERGMANN I. *et al.* 2017. New fossils from Jebel Irhoud, Morocco and the pan-African origin of *Homo sapiens*. *Nature* 546 (7657): 293-296.
- HAJDINJAK M., FU Q., HÜBNER A., PETR M., MAFESSONI F., GROTE S., SKOGLUND P. *et al.* 2018. Reconstructing the genetic history of late Neanderthals. *Nature* 555: 652-656.
- HENKE W. & TATERSALL I. 2015. *Handbook of Paleoanthropology*. Springer Verlag, New York.
- HOFFMANN D.L., STANDISH C.D., GARCÍA-DÍEZ M., PETTIT P.B., MILTON J. A., ZILHAO J., ALCOLEA-

- GONZÁLEZ J. *et al.* 2018. U-Th dating of carbonate crusts reveals Neandertal origin of Iberian cave art. *Science* 359: 912-915.
- JAUBERT J. 1998: *Chasseurs et artisans du Moustérien*. La Maison de roches, Paris.
- JAUBERT J., LORBLANCHET M., LAVILLE H., SLOTT-MOLLE MOLLER R., TURCQ A. & BRUGAL J.P. 1990. *Les chasseurs d'aurochs de la Borde*. Documents d'Archéologie Française 27, Paris.
- JAUBERT J., VERHEYDEN S., GENTY D., SOULIER M., CHENG H., BLAMART D., BURLET C. *et al.* 2016. Early Neandertal constructions deep in Bruniquel Cave in southwestern France. *Nature* 534 (7605), 111-114.
- JORDÁ J.F. & AURA J.E. 2009. 70 fechas para una cueva. Revisión crítica de 70 dataciones C14 del Pleistoceno superior y Holoceno de la Cueva de Nerja (Málaga, Andalucía, España). *Espacio, Tiempo y Forma. Serie I. Nueva época. Prehistoria y Arqueología* 1: 239-256.
- KOLLER J., BAUMER U. & MANIA D. 2001. High-Tech in the middle Palaeolithic: Neandertal-manufactured pitch identified. *Eur. J. Archaeol.* 4: 385-397.
- KUHN S. L. 1991. "Unpacking" reduction: lithic raw material economy in the Mousterian of West-Central Italy. *J. Anthropol. Archaeol.* 1: 76-106.
- KRAUSE E.-B. 2004. *Les hommes de Néandertal. Le feu sous la glace 250000 ans d'histoire européenne*. Errance, Paris.
- LALUEZA C. 2005. *Genes de neandertal*. Síntesis, Madrid.
- LÓPEZ V. & MARTÍNEZ FERNÁNDEZ G. 2021. *El poblamiento paleolítico. En Almería, un museo a cielo abierto*. Almería: 30-37, 41-43, 45-53, 56-57.
- LUMLEY H. (Ed.) 1972. *La grotte Moustérienne de l'Hortus*. Marseille. *Études Quaternaires* 1, Marseille.
- LUMLEY-WOODYEAR M.A. 1973. Anté-neandertalines et néandertalines du bassin méditerranéen occidental européen. *Études Quaternaires* 2, Marseille.
- MARTÍNEZ B. 2020. *El sapiens asesino y el ocaso de los neandertales*. Almuzara, Córdoba.
- MARTINÓN-TORRES M., BERMUDEZ DE CASTRO J.M., GOMEZ-ROBLES A., PRADO-SIMÓN L. & ARSUAGA J.L. 2012. Morphological description and comparison of the dental remains from Atapuerca-Sima de los Huesos site (Spain). *J. Hum. Evol.* 62, 7-58.
- MACDONALD K. 2017. The use of fire and human distribution. *Temperature (Austin)* 4 (2): 153-165.
- MELLARS P. 1994. The Upper Palaeolithic Revolution. In Cunliffe, B. (Ed.), *Illustrated Prehistory of Europe*: 42-78. Oxford University Press, Oxford.
- MELLARS P. 1999. The Neandertal Problem Continued. *Current Anthropology* 40 (3): 341-350.
- MELLARS P. 2010. Neandertal symbolism and ornament manufacture: The bursting of a bubble? *PNAS* 107(47), 20147-20148.
- MELLARS P. & STRINGER C. 1989. *The Human Revolution: Behavioural and Biological Perspectives on the Origins of Modern Humans*. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- MONCLOVA A. 2013. *Neandertales. Los últimos homínidos de Europa*. Almuzara, Córdoba.
- NAMI M. & MOSER J. 2010. *La Grotte d'Ifri n'Ammar*. Tome 2. *Le Paléolithique Moyen*. Reichtert Verlag, Weisbaden.
- NESPOULET R., EL HAJRAOUI A., AMANI F., BEN NCER A., DEBÉNATH A., EL IDRISSE A., LACOMBE J.P. *et al.* 2008. Palaeolithic and Neolithic Occupations in the Témara Region (Rabat, Morocco): Recent Data on Hominin Contexts and Behavior. *African Archaeol. Rev.* 25: 21-39.
- OTTE M. 1995. Processus éducationnels au paléolithique. En H. Ulrich (Ed.), *Man and environment in the Palaeolithic*: 335-339. ERAUL 62, Liège.
- OTTE M. 1996. *Le Paléolithique Inférieur et Moyen en Europe*. Armand Colin, Paris.
- OTTE M. 2015. Aptitudes cognitives des néandertaliens. *Bull. Mus. Anthropol. Préhist. Monaco*.
- OTTE M., BOUZOUGGAR A. & KOZŁOWSKI J., 2004. *La Préhistoire de Tanger (Maroc)*. ERAUL 105, Liège.

- PÄÄBO S. 2015. *El hombre de neandertal. En busca de genomas perdidos*. Alianza, Madrid.
- PATOU-MATHIS M. 2006. *Neanderthal. Une autre humanité*. Perrin, Paris.
- PATOU-MATHIS M. 2021. *El hombre prehistórico es también una mujer*. Lumen, Barcelona.
- PERESANI M., VANHAEREN, M., QUAGGIOTTO, E., QUEFFELEC, A., & D'ERRICO, F. 2013. An ochred fossil marine shell from the Mousterian of Fumane Cave. *Plos One* 8 (7) e68572.
- PERICOT L. & TARRADELL M. 1962. *Manual de Prehistoria Africana*. Instituto de Estudios Africanos. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.
- PITARCH MARTÍ A., ZILHÃO J., D'ERRICO F., CANTALEJO-DUARTE P., DOMÍNGUEZ-BELLA S., FULLOLA J.M., WENIGER G.-C. & RAMOS-MUÑOZ J. 2021. The symbolic role of the underground world among Middle Paleolithic Neanderthals. *PNAS* 118 (33) e2021495118.
- POMEROY E., BENNETT P., HUNT C.O., REYNOLDS T., FARR L., FROUIN M., HOMAN J. *et al.* 2020. New Neanderthal remains associated with the 'flower burial' at Shanidar Cave. *Antiquity* 94 (373): 11-26.
- RAMOS MUÑOZ J. 1998. La ocupación prehistórica de los medios kársticos de montaña en Andalucía. In Durán J.J. & López Martínez J. (Eds.). *Karst en Andalucía*: 63-84. Instituto Tecnológico Geominero de España, Madrid.
- RAMOS MUÑOZ J. 1999. *Europa prehistórica. Cazadores y recolectores*. Sílex, Madrid.
- RAMOS MUÑOZ J. 2007-2008. Novedades en el estudio de los grupos humanos portadores del tecnocomplejo Musteriense-modo III en la banda atlántica de Cádiz, en el contexto del Estrecho de Gibraltar. *Veleia* 24-25: 397-414.
- RAMOS MUÑOZ J. (Coord.) 2008. *La ocupación prehistórica de la campiña litoral y banda atlántica de Cádiz. Aproximación al estudio de las sociedades cazadoras-recolectoras, tribales-comunitarias y clasistas iniciales*. Arqueología Monografías, Junta de Andalucía, Sevilla.
- RAMOS MUÑOZ J. 2012. *El Estrecho de Gibraltar como puente para las sociedades prehistóricas*. La Serranía, Ronda.
- RAMOS MUÑOZ J. (en prensa). Las sociedades neandertales. Superando prejuicios y paradigmas. In *Homenaje al profesor José Clemente Martín de la Cruz*. British Archaeological Report, Oxford.
- RAMOS MUÑOZ J., ZOUAK M., BERNAL-CASASOLA D. & RAISSOUNI B. (Eds.) 2008. *Las ocupaciones humanas de la cueva de Caf Taht el Ghar (Tetuán). Los productos arqueológicos en el contexto del Estrecho de Gibraltar*. Monografías del Museo Arqueológico de Tetuán (I). Servicio de Publicaciones Universidad de Cádiz, Diputación de Cádiz, Dirección Regional de Cultura Tánger-Tetuán del Reino de Marruecos, Cádiz.
- RAMOS MUÑOZ J. & CANTILLO DUARTE J.J. 2009. Los recursos litorales en el Pleistoceno y Holoceno. Un balance de su explotación por las sociedades cazadoras-recolectoras, tribales comunitarias y clasistas iniciales en la región histórica del Estrecho de Gibraltar. En D. Bernal (Ed.), *Arqueología de la Pesca en el Estrecho de Gibraltar*: 17-80. Universidad de Cádiz, Cádiz.
- RAMOS MUÑOZ J. & CANTILLO DUARTE J.J. 2011. La explotación de recursos marinos por sociedades del Pleistoceno Medio y Superior. In D. Bernal (Ed.), *Pescar con arte*: 17-35. Universidad de Cádiz, Cádiz.
- RAMOS-MUÑOZ J., BERNAL CASASOLA D., VIJANDE VIL E. & CANTILLO DUARTE J.J. (Eds.) 2013. *El Abrigo y la Cueva de Benzú. Memoria de los trabajos arqueológicos de una década en Ceuta (2002-2012)*. Ciudad Autónoma de Ceuta, Universidad de Cádiz, Cádiz.
- RAMOS-MUÑOZ J., ZOUAK M., VIJANDE-VILA E., CANTILLO DUARTE, J.J., BARRENA-TOCINO A., DOMÍNGUEZ-BELLA S., MAATE, A. *et al.* 2015. Valoración, Síntesis ocupaciones. Sociedades prehistóricas. In Raissouni, B *et al.* (Eds.), *Carta Arqueológica del Norte de Marruecos (2008-2012), Prospección y yacimientos, un primer avance*: 453-492. UCA, INSAP, Universidad Abelmalek Essaâdi, Cádiz.
- RAMOS-MUÑOZ J., CANTILLO-DUARTE J.J., BERNAL-CASASOLA D., BARRENA-TOCINO A., DOMÍNGUEZ-BELLA S., VIJANDE-VILA E., CLEMENTE-CONTE I. *et al.* 2016. Early use of marine resources by Middle/Upper Pleistocene human societies: the case of Benzú rockshelter (northern Africa). *Quaternary International* 407: 6-15.



- RAMOS-MUÑOZ J, BARRENA TOCINO A., CANTILLO DUARTE J.J., VIJANDE VILA,E. & RAMOS GARCÍA P. 2019. Similarities and differences in the lifestyles of populations using mode 3 technology in North Africa and the south of the Iberian Peninsula. *Quaternary International* 515: 66-79.
- RAMOS-MUÑOZ J., VIJANDE-VILA E., FERNÁNDEZ SÁNCHEZ D. 2021. Valoración histórica. In BERNAL-CASASOLA D. *et al.* (Eds.). *Gar Cahal y Tamuda en el Archivo Tarradell. Historiografía y Arqueología en el Norte de África Occidental*: 269-277. UCA, INSAP. Cádiz.
- RAMOS-MUÑOZ J., ZOUAK M., VIJANDE-VILA E., CANTILLO-DUARTE J.J., DOMÍNGUEZ-BELLA S., BARRENA-TOCINO A., ALMISAS-CRUZ. S. *et al.* 2022A. *The archaeological results of Prehistoric societies obtained in the Archaeological Map of North Morocco*. Project. *L'Anthropologie* 126 (2): 103016: 1-27.
- RAMOS-MUÑOZ J., CANTALEJO P., BLUMENRÖTHER J., BOLIN V., OTTO T., ROTGÄNGER M. KEHL M. *et al.* 2022B: The nature and chronology of human occupation at the Galerías Bajas from Cueva de Ardales, Malaga, Spain. *Plos One* E 17 (6): 1-31.
- RICHTER D., GRÜN R., JOANNES-BOYAU R., STEELE T., AMANI F., RUÉ M., FERNANDES P. *et al.* 2017. The age of the hominin fossils from Jebel Irhoud, Morocco, and the origins of the Middle Stone Age. *Nature* 546 (7657) : 293-296.
- ROEBROEKS W, SIER M.J., NIELSE, T.K., DE LOECKER D., PARÉS J.M., ARPS C.E.S. & MÜCHER, H. J. 2012. Use of red ochre by early Neandertals. *PNAS* 109: 1889-1894
- ROSAS A. 2010. *Los neandertales*. Catarata, Madrid
- ROSAS A. 2019. *Los fósiles de nuestra evolución*. Ariel, Barcelona.
- RUIZ BUSTOS A. 2011. *Escala Bioestratigráfica y cambio climático en la cordillera Bética*. Bubok Publishing, Madrid.
- SCERRI E. 2013. The Aterian and its place in the North African Middle Stone Age. *Quaternary International* 300 (2013): 111-130.
- SCERRI E. 2017. The North African Middle Stone Age and its place in recent human evolution. *Evol. Anthropol.* 26: 119-135.
- SCERRI E.M. & SPINAPOLICE, E.E. 2019. Lithics of the North African Middle Stone Age: assumptions, evidence and future directions. *J. Anthropol. Sci.* 97: 1-36.
- SLIMAK L. 2022. *Néandertal nu*. Odile Jacob, Paris.
- SOLECKI R. 1954. *Shanidar cave: a paleolithic site in northern Iraq*. Annual Report of the Smithsonian Institution: 389-425.
- SORESI M., MCPHERRON S. P., LENOIR M., DOGANDI T., GOLDBERG P., JACOBS Z., MAIGROT Y. *et al.* 2013. Neandertals made the first specialized bone tools in Europe. *PNAS* 110 (14): 14186-14190.
- STRAUS L.G. 2001. *Iberia before the Iberians: The Stone Age Prehistory of Cantabrian Spain*. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- STRINGER C. 2011. *The origin of our species*. Penguin, London.
- STRINGER C. 2012. Evolution: What makes a modern human. *Nature* 85: 33-35
- STRINGER C. & GAMBLE C. 1996. *En busca de los neandertales*. Crítica, Barcelona.
- TAFEKMAIER Y, PASTOORS A. & WENIGER G.-C. 2017. Cultural contact over the Strait of Gibraltar during the middle palaeolithic? Evaluating the visibility of cultural exchange. *Munibe* 68, 33-47.
- TESTART A. 1982. *Les chasseurs-cueilleurs ou l'origine des inégalités*. Société d'Ethnographie. Université Paris X-Nanterre, Paris.
- THIEME H. & VEIL S. 1985. Neue Untersuchungen zum eemzeitlichen Elefanten-Jagdplatz Lehringen, Ldkr. Verden. *Die Kunde* 36: 11-58.
- TRINKAUS E. (Ed.). 1988. *L'Homme de Néandertal 3: L'Anatomie*. ERAUL, Liège.
- TRINKAUS E. 2007. European early modern humans and the fate of the Neandertals. *PNAS* 104: 7367-7372.
- TRINKAUS E. & SHIPMAN P. 1993. *The Neandertals: Changing the Image of Mankind*. Alfred A. Knopf Pub., New York.
- VALLESPÍ E. 1986. *El Paleolítico Inferior y Medio en Andalucía*. En *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*: 59-66. Junta de Andalucía, Sevilla.

- VANDERMEERSCH B. & BAR-YOSEF O. 2019. The Paleolithic burials at Qafzeh Cave, Israel. *PALEO Revue d'Archéologie Préhistorique* 30 (1): 256-275.
- VILLA P. & ROEBROEKS 2014. Neandertal Demise: An Archaeological Analysis of the Modern Human Superiority Complex. *Plos One* 9(4), e96424.
- WENIGER G.-C. 1991. Überlegungen zur Mobilität Jägerischer Gruppen im Jungpaläolithikum. *Saeculum* 42 (1): 82-103.
- WENIGER, G.-C. & RAMOS MUÑOZ J. (Eds.) 2014. *Sima de las Palomas, Teba (Málaga). Resultados de las investigaciones 2011-2014*. Ediciones Pinsapar, Málaga.
- WENIGER G.-C., DE ANDRÉS-HERRERO M., BOLIN V., KEHL M., OTTO T., POTI A. & TAFELMAIER Y. 2019. Late Glacial rapid climate change and human response in the Westernmost Mediterranean (Iberia and Morocco). *Plos One* 14 (12) e0225049: 1-33.
- WOLPOFF M., HAWKS J., FRAYER D.W. & HUNLEY K. 2001. Modern human ancestry at the peripheries: a test of the replacement theory. *Science* 291: 293-297.
- WOOD R.E., BARROSO-RUIZ C., CAPARRÓS M., JORDÁ PARDO J.F., GALVÁN SANTOS B. & HIGHAM T.F.G. 2013. Radiocarbon dating casts doubt on the late chronology of the Middle to Upper Palaeolithic transition in southern Iberia. *PNAS* 110 (8): 2781-2786.
- WRAGG SYKES R. 2021. *Neandertales. La vida, el amor, la muerte y el arte de nuestros primos lejanos*. GeoPlaneta, Barcelona
- ZILHAO J. 2001. *Anatomically Archaic, Behaviourally Modern: The Last Neanderthals and Their Destiny*. Stichting Nederlands Museum voor Anthropologie en Praehistoriae, Amsterdam.
- ZILHAO J. 2008. Modernos y neandertales en la transición del Paleolítico Medio al Superior en Europa. Espacio, Tiempo y Forma. Serie I. Nueva época. *Prehistoria y Arqueología* I: 47-58.
- ZILHAO J. 2020. The Middle Paleolithic Revolution, The origins of Art, and the Epistemology of Paleoanthropology. In P. Díaz del Rio, K. Lillios e I. Sastre (Eds.), *The Matter of Prehistory: Papers in Honor of Antonio Gilman Guillén*, 85-104. CSIC, Madrid.
- ZILHAO J., ANGELUCCI D.E., BADAL-GARCÍA E., D'ERRICO F., DANIEL F., DAYET L., DOUKA K. *et al.* 2010. Symbolic use of marine shells and mineral pigments by Iberian Neandertals. *PNAS* 107, 1023-1028.
- ZILHAO J., ANGELUCCI D.E., ARÚJO IGREJA M., ARNOLD L.J., BADAL E., CALLAPEZ P., CARDOSO J.L. *et al.* 2020. Last Interglacial Iberian neandertals as fisher hunter-gatherers. *Science* 367 (6485).
- ZOUAK M., VIJANDE-VILA E., CANTILLO-DUARTE J.J., DOMINGUEZ-BELLA S., MAATE A., CANTALEJO DUARTE P., MORENO-MARQUEZ, A. 2022. Les occupations humaines du Nord du Maroc, du Paléolithique Moyen et du Paléolithique Supérieur. Nouvelles données sur la base des recherches archéologiques des projets de 2005 à 2020. *L'Anthropologie* 126: 1-31.