

El paleoantropólogo y profesor emérito de la Universidad de Murcia, Michael Walker, recibió títulos en Medicina, Fisiología Animal, y Arqueología Prehistórica por la Universidad de Oxford donde leí su tesis doctoral enfocada en la Región de Murcia. En Murcia contrajo matrimonio ya en 1968, y en 1988 inició la docencia e investigación paleoantropológica en la Universidad de Murcia después de una trayectoria de becario en el Instituto Max-Planck de Neurofisiología de la Universidad de Gotinga, Research Fellow en Arqueología del Queen's College de la Universidad de Oxford, tenured Lecturer en Anatomía Humana en la Universidad de Edimburgo, Senior Lecturer en Antropología en la Universidad de Sydney y catedrático becado en Antropología Física por la CAICYT en la Universidad Autónoma de Madrid. La Evolución Humana es el leit motiv de su vida. Ha dirigido numerosas campañas de excavación desde 1970, ha participado en decenas de congresos internacionales desde 1976 y ha realizado un gran número de publicaciones científicas, varias en revistas internacionales con índice de impacto significativo. Entre sus intereses científicos recientes está la relevancia para la interpretación de la Evolución Humana hace un millón de años, de algunos avances de la Neurociencia relacionados con la memoria y cognición en el cerebro humano. Sin embargo, Michael Walker es conocido especialmente por la excavación en Murcia tanto de los tres esqueletos neandertales en conexión anatómica enterrados hace 50.000 años en la Sima de las Palomas del Cabezo Gordo en Torre Pacheco, como del descubrimiento en la [Cueva Negra](#) del Estrecho del Río Quípar en Caravaca de la Cruz de un conjunto paleolítico de pequeños útiles en su mayoría (lascas y fragmentos retocados) con los que coexistió un hacha de mano (bifaz achelense) más grande, además de la evidencia de combustión, ya comprobada por diferentes metodologías analíticas, físicas o físico-químicas, en laboratorios de centros de investigación científica en Alemania, Canadá y los EE.UU., todos descubiertos en sedimentos profundos depositados hace unos 800.000 años, según indican estudios del paleomagnetismo y la fauna extinta. Hoy hablamos con él del estado actual de los estudios paleoantropológicos en España y de las últimas novedades mundiales.



Michael J. Walker. Jerez de la Frontera, abril de 2011

PREGUNTA. Entre 2000 y 2010 se ha publicado la existencia de fuego controlado por humanos antiguos entre 800.000 y 750.000 años en el yacimiento israelí de Gesher Benot Ya'akov que contiene bifaces achelenses. En la Cueva Negra del Estrecho del Río Quípar habéis acreditado el cuidado del fuego hace 800.000 años y la presencia de un bifaz achelense. ¿Qué repercusiones tienen estos yacimientos en la comunidad científica internacional?

RESPUESTA. La evidencia más antigua de la combustión en yacimientos del Paleolítico procede del continente africano y corresponde al período entre hace 1.500.000 y 1.000.000 años (por ejemplo, Chesowanja en África oriental, y la cueva con bifaces achelenses de Wonderwerk en Suráfrica). Hay prehistoriadores y paleoantropólogos que conjeturan que la posterior dispersión de la tecnología paleolítica bifacial fuese consecuente de un salto cognitivo relacionado con la evolución del cerebro humano, que facilitó la penetración del género *Homo* en latitudes eurasiáticas. Hachas de mano de talla bifacial están presentes hace alrededor de 1.200.000 años en el yacimiento israelí de `Ubeidiya y más al Este en la India, en Attirampakkan y Isampur, sin que haya evidencia de combustión paleolítica fuera de África en ese período. Hace 780.000 años la evidencia de la combustión y la presencia de bifaces achelenses se dan en Gesher Benot Ya'akov en Israel.

EL CUIDAR LA COMBUSTIÓN EN LOS YACIMIENTOS MÁS ANTIGUOS NO TIENE POR QUÉ IMPLICAR EL DOMINIO DE TÉCNICAS DE LA GENERACIÓN O IGNICIÓN DEL FUEGO, NI MUCHO MENOS EL CONTROL DEL CALOR

Por otra parte, hasta hace muy pocos años muchos prehistoriadores desestimaban la verosimilitud de la existencia de la combustión en yacimientos paleolíticos europeos antes de hace 400.000 años, y de la presencia en Europa de la talla bifacial achelense antes de 600.000. Dicha opinión ha sido falseada por el descubrimiento de restos de combustión y el hacha de mano achelense en sedimentos depositados hace 800.000 años en la Cueva Negra del Estrecho del Río Quípar en Caravaca de la Cruz, Murcia. Aún más antiguo es el hendedor bifacial achelense fechado en 900.000 años, excavado en el Barranc de la Boella en Tarragona y publicado en 2014.

El cuidar la combustión en los yacimientos más antiguos no tiene por qué implicar el dominio de técnicas de la generación o ignición del fuego, ni mucho menos el control del calor. No obstante, el recogido de ramas candentes de un incendio forestal demuestra que el Hombre había perdido el miedo al fuego, que provoca la

huida de otros animales. Puesto que chispas voladoras procedentes de un pasajero incendio forestal en la ladera difícilmente pudiesen engendrar temperaturas de 500-600°C en broza casualmente presente en una cueva cercana, la demostración científica que estas fueron alcanzadas implica la atención al fuego y probablemente el almacenamiento en el interior de leña para poder prenderle fuego con un tizón o brasa recogido afuera y guardado. Dichas temperaturas afectaron hueso y sílex excavados, según demuestran las investigaciones por tres metodologías: la de la termoluminiscencia (por el alemán Dr. Daniel Richter), la de la espectrometría infrarrojo por la transformación Fourier (por el Dr. Francesco Berna en Canadá), y de la resonancia del spin electrónico (por la estadounidense Dr^a. Anne Skinner). El manuscrito de un artículo sobre las investigaciones está en proceso de evaluación por la comisión editora de una revista internacional.



Michael Walker en Cueva Negra

PREGUNTA. Las dataciones por paleomagnetismo de Cueva Negra ofrecen unos resultados que entre otras cosas, presentan las industrias achelenses más antiguas de Europa. ¿Sigue confiando en esas dataciones?

RESPUESTA. El artículo que publicamos en 2013 en la revista *Quaternary International* no ha sido contestado y desde entonces desconozco argumento analítico en revista alguna de impacto científica que arroje duda sobre los resultados de nuestra labor en la Cueva Negra del Estrecho del Río Quípar o de las conclusiones sobre el paleomagnetismo y la correspondiente interpretación de la magnetoestratigrafía que sitúan la profundidad entera de los 5 metros de la acumulación sedimentaria en un tiempo anterior a hace 780.000 años (*Nature* tomo 461, pág. 82 a 85, 2009). Además, tuve la oportunidad de hablar sobre estas con un investigador holandés que practica dicha metodología (incluso en yacimientos denostados españoles) que comentó que no hay nada que criticar en el trabajo publicado en *Nature*, la eminente revista científica de mayor rigor y fama en todo el mundo.

Ciertamente, un artículo fue publicado en otra revista científica internacional (*Journal of Archaeological Science*, tomo 38, pág. 3340 a 3349, 2011) que pretendió criticar la interpretación estratigráfica y de la cronología, sobre la base de inferencias conjeturadas por autores sin experiencia de primera mano de las circunstancias de los

hallazgos y del análisis detallado de las condiciones de formación de los sedimentos en la cueva; el único firmante que había visitado el yacimiento en el lustro anterior a la publicación carece de experiencia personal de la excavación en cuevas y tampoco es geólogo ni geomorfólogo. Diversas equivocaciones, falacias y faltas en la publicación fueron puestas de relieve o refutadas en 2013 en nuestro artículo en *Quaternary International* (tomo 294, pág. 135 a159, 2013) y otro dedicado a la sedimentología en *Quaternary Science Reviews* (tomo 89, pág. 195 a 199, 2013) que desmiente sugerencias infundadas de la posible incidencia de remoción por procesos endokársticos (no hay evidencia de tales) de los sedimentos que son fundamentalmente aluviales (un “fluvent”), depositados

esporádicamente
por incursiones en la
cueva producidas
por
desbordamientos

**ALEGARON QUE LAS CONCLUSIONES SOBRE LA MAGNETOESTRATIGRAFÍA INDUJERON EL REAJUSTE
DE LA CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA DE LOS RESTOS PALEONTOLÓGICOS EXCAVADOS PARA
HACERLOS COMPATIBLES CON UNA ANTIGÜEDAD EN TORNO A 780.000 AÑOS.**

del pantano o lago del Quípar que entonces estaba casi al mismo nivel del abrigo. Tanto el polen fósil como la fauna (especialmente los huesos excavados de aves acuáticas) demuestran un entorno húmedo y de temperatura cálido.

Desde 2013 ningún argumento crítico nuevo ha sido publicado. Hemos presentado nuestros resultados en diversas reuniones científicas internacionales sin disputa por parte de los asistentes, entre ellos autoridades de renombre. Incluso, la evidencia de la combustión ha convencido a un paleolitista de renombre internacional que hace poco, en una de las tres más prestigiosas revistas científicas del planeta, firmó un artículo muy escéptico con respecto a la evidencia del fuego en yacimientos europeos anteriores a hace 400.000 años.

Hay que lamentar el infundio arrojado, burdamente, por los críticos en el artículo del 2011. Alegaron que las conclusiones sobre la magnetoestratigrafía indujeron el reajuste de la clasificación taxonómica de los restos paleontológicos excavados para hacerlos compatibles con una antigüedad en torno a 780.000 años. Sin embargo, los autores del artículo en *Nature*, los Dres. Gary Scott y Lluís Gibert Beotas, tomaron las muestras en Cueva Negra en diciembre del 2006 y nos comunicaron los primeros resultados durante 2008. Ya en nuestro artículo invitado sobre el yacimiento, enviado en mayo del 2006 y publicado en diciembre del 2006, en la revista editada en la Universidad de Harvard por el distinguido catedrático Ofer Bar-Yosef (*Eurasian Prehistory* tomo 3, pág. 3 a 43, 2006), constatamos que pequeños dientes excavados pertenecen a especies extintas de Roedores que venían

desapareciendo entre hace 780,000 y 500,000 años. En 2004, Dos años antes de esta publicación, el Dr. Antonio Ruiz Bustos de la Universidad de Granada, que es una reconocida autoridad sobre los roedores fósiles, había inspeccionado la colección de la Cueva Negra y nos advirtió que le mostraba una antigüedad bastante superior a 500.000 años. Recibimos con incredulidad su advertencia cuyo acierto se reafirmaría luego, a nuestro asombro. Nuestro escepticismo inicial descansaba sobre la base de dos razonamientos.

En primer lugar, en 2006 todavía faltaron determinaciones geofísicas o físico-químicas de la antigüedad de la acumulación sedimentaria superior a hace 350,000-500,000 años, estimada sobre muestras de granos múltiples de cuarzo en el sedimento analizados por la metodología de la luminiscencia óptica estimulada, efectuada por el Dr. Jean-Luc Schwenninger del célebre Oxford University Research Laboratory for Archaeology and the History of Art. El investigador de Oxford había tomado las muestras en el yacimiento personalmente, bajo el control del espectrómetro portátil de rayos-gamma; luego volvió y tomó otras muestras, con la aportación de resultados indicativos de una antigüedad superior a 500.000 años para las capas superiores; y ahora intenta afinar la datación mediante el análisis de granos individuales del cuarzo que ofrece la posibilidad de mayor precisión y exactitud. Cabe remarcar que en 2006 la excavación había descubierto la roca subyacente en un sector de solo un metro cuadrado, por lo que las muestras, asimismo las de los dientes de roedores, procedieron mayoritariamente de unidades litoestratigráficas superiores.

En segundo lugar, durante las primeras campañas (de 1990 a 2000) la mayoría de los restos arqueológicos recuperados por la excavación de las capas más altas ofrecían escasas pistas sobre la verosimilitud de una antigüedad separada del Pleistoceno Superior antiguo o como mucho el Pleistoceno Medio reciente, incluso cuando se descubrió el hacha de mano achelense en 2003. Por otra parte, los restos de mamíferos mayores fueron principalmente fragmentos óseos o dientes sueltos, lo que a menudo dificultaba su identificación con precisión y exactitud. La prudencia científica nos aconsejaba la máxima cautela ante el riesgo de la atribución



Cueva Negra Nivel profundo con evidencia de combustión

indebida de una antigüedad excesiva. Inicialmente, las identificaciones provisionales fueron proporcionadas por el paleontólogo Dr. Josep Gibert i Clois.

Posteriormente, la colección ha sido revisada por el paleontólogo Dr. Jan van der Made del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Este eminente estudioso de los cérvidos del Cuaternario estima que un gran fragmento de cornamenta excavada en una situación alta corresponde a una especie de megacerino (ciervo gigante) que podría ser una especie nueva, similar a la especie que ha estudiado en la Cueva Victoria de Cartagena (fecha ligeramente anterior a hace un millón de años), posiblemente una especie precursora al *Megaloceros savini* del Pleistoceno Medio y anterior a la trayectoria evolutiva que dio lugar a *M. giganteus* (al que habíamos asignado el fragmento por ignorancia). También el Dr. Van der Made define otro fragmento menor hallado en un nivel superior como perteneciente al gamo *Dama vallonensis* cuyo nombre recoge su presencia en la cueva francesa de Vallonet cerca de Niza fechada en 900.000 años (tampoco habíamos reconocido el fragmento como gamo, cegados por la consideración ampliamente difundida de la ausencia del taxón en la Península durante el Pleistoceno Medio reciente). Tampoco considerábamos que los fragmentos de rinoceronte (edéntulos o con dientes destrozados) de tamaño relativamente menor representaban una especie más antigua que *Stephanorhinus hemitoechus*, y el estudio de un premolar suelto sugirió la verosimilitud de dicha designación a un paleontólogo, supuestamente conocedor de los Rinocerótidos del Cuaternario, consultado por nosotros (no fue el Dr. Gibert).

Recientemente, el Dr. Van der Made ha podido estudiar la colección, más extensa ahora gracias a nuestras excavaciones posteriores, y considera los restos como compatibles con un *S. etruscus* de tamaño modesto (esta especie del Pleistoceno Antiguo se extinguió durante la fase inicial del Pleistoceno Medio), sin excluir totalmente la posibilidad del *S. hundsheimensis* del Pleistoceno Medio antiguo; y por otra parte, aunque hace quince años algunos dientes sueltos de équido fueron asignados al *E. altidens*, al igual que una cornamenta de bisonte (excavado casi en una capa superficial) estos tampoco indicaban una antigüedad necesariamente superior.

No obstante, ya en nuestro artículo publicado en *Eurasian Prehistory* en 2006 fue comentada la recuperación de algunos dientes de especies notablemente arcaicas dentro de la gama de los Roedores extintos excavados, y en este contexto se hizo mención escueta a Atapuerca TD-6, de manera tentativa y pasajera, pero pese a la advertencia del Dr. Ruiz Bustos pasamos de puntillas sobre la posibilidad de atribuirlos a tamaña antigüedad ya que todavía considerábamos aspectos paleontológicos de la fauna mayor como indicativos del Pleistoceno Medio. La revisión de aquella por el Dr. van der Made nos ha curado en salud y en nuestro artículo en *Quaternary*

International en 2013 reconocimos la contemporaneidad bioestratigráfica de la Cueva Negra con Atapuerca TD4-TD8. La biocronología de la Cueva Negra implica que los sedimentos fueron depositados después de hace 990.000 años y antes de 750.000. Aunque en nuestra publicación del 2013 propusimos que la acumulación correspondiese a los cálidos períodos interglaciales denominados MIS 21 o MIS 25 (MIS = marine isotope stage = estadio isotópico marino), las últimas revisiones de la antigüedad de estos a escala mundial nos induce a preferir el MIS 21 entre hace 865.000 y 814.000 años (ya que MIS 19 entre hace 790.000 y 761.000 contiene la inversión magnética hace 781.000-775.000 años que separó el magnetocrón Matuyama, al que corresponden los sedimentos, del magnetocrón Brunhes actual de polaridad normal). Nos inclinamos a considerar que los sedimentos fueron depositados en un período reciente del Matuyama y que probablemente fue la elevación de la cueva por la actividad neotectónica de la Falla del Quípar la que ha protegido el relleno del peligro de sufrir erosión fluvial posterior; actualmente el abrigo está a 40 m encima del río.

PREGUNTA. En el plano evolutivo general, ¿Qué importancia tiene la aparición de ese achelense tan antiguo y la constatación del uso de fuego en la Cueva Negra?

RESPUESTA. El conjunto de elementos paleolíticos menores en la cueva es tan importante o más que el hacha de mano achelense. La talla centrípeta repetida es equiparable con aquella que el Dr. Ignacio de la Torre del

University College de Londres no tuvo pudor en designar elementos como levaloisenses en el yacimiento de Peninj hace 1.300.000 años en África Oriental, a pesar de que la tradición francesa del estudio del Paleolítico suele estar

FUE AMIGO Y ADMIRÉ SU FUERZA PARA EL TRABAJO DURO DE CAMPO.

FUE UN BUEN HOMBRE PERO NINGUNO DE NOSOTROS ES PERFECTO.

contraria a semejante noción de la talla levaloisense *sensu lato*. El retoque abrupto marginal de varias piezas les vale la consideración de musteroide. En términos de descriptores, formales y taxonómicos, se puede calificar el conjunto como achelense-levaloisino-musteroide, y semejante etiqueta fue aceptada por la máxima autoridad del Paleolítico, el Dr. Ofer Bar-Yosef cuando publicó nuestro artículo en 2006, y la hemos vuelto a emplear en el del 2013. Esta de ninguna manera implica la conjetura de la existencia hace 800.000 años en la Península de entidades culturales, trayectorias cronológicas o tradiciones paleolíticas, de naturaleza achelense, levaloisense o musteriense, como si de romanos y troyanos se trataran. Esto, sí, nos indica es que los talladores en Cueva Negra pudieron elegir con libre albedrío entre cadenas alternativas de actividades conductuales, lo que indica la versatilidad cognitiva amén de la destreza manual y la aptitud técnica. El legado paleolítico de África indica que estos cambios con respecto a la sencilla talla de cantos “oldowayenses” de los australopitecos comenzaron hace

1.700.000-1.300.000 años, acometidos por el género *Homo*. La atención al fuego también demuestra la versatilidad cognitiva. Podemos hablar del inicio de la modernidad del comportamiento humano, el cual, a partir de hace aproximadamente 1.500.000 años, deja de ser explicable por referencia, sin más, a supuestas analogías extraídas de consideraciones etológicas bien de los simios antropomorfos africanos o de los grandes mamíferos carnívoros u omnívoros. Algunas implicaciones del conjunto paleolítico en la Cueva Negra para la evolución cognitiva han sido elaboradas en nuestras publicaciones en *Quaternary International* del 2013, *Eurasian Prehistory* del 2006, y el libro *Cognitive Archaeology and Human Evolution* (editado por Sophie A. de Beaune, Fred Coolidge y Tom Wynn; Cambridge University Press, 2009).

PREGUNTA. ¿Se puede adivinar cómo era el día a día de los habitantes de Cueva Negra durante el Pleistoceno?

RESPUESTA. Fueron cazadores y recolectores pero también conocían bien la zona del Alto Quípar que recorrían y trajeron piedras para tallar de lugares a 30 km distantes como indican los estudios analíticos de oligoelementos en los sílex (véase otro artículo publicado en 2013 por nosotros en *Quartär vol. 60*, pág. 7 a 28).

PREGUNTA. Cueva Negra está bastante próxima a los yacimientos de los grandes lagos de la región de Orce, ¿Cree que pudo haber conexión entre sus poblaciones?

RESPUESTA. No. La separación espaciotemporal es demasiado grande. La inconmensurabilidad dificulta la comparación científica. No sería de recibo comparar la breva con el higo chumbo. Si los moradores de Orce vivían hace 1.200.000 años y los de Cueva Negra hace 800.000, y la separación espacial es de 80-100 km, sería como comparar los moradores de Murcia de hoy con los de Alicante hace 400.000 años. Un absurdo.

PREGUNTA. ¿Qué enseñanzas podemos extraer del caso de Orce?

RESPUESTA. Que es aconsejable ejercer la máxima prudencia en la enunciación de consideraciones cronológicas.

PREGUNTA. ¿En qué medida determinó el Doctor Josep Gibert la evolución de los acontecimientos?

RESPUESTA. El Congreso del 1995 en Orce marcó el punto de inflexión de su influencia. Fue amigo y admiré su fuerza para el trabajo duro de campo. Fue un buen hombre pero ninguno de nosotros es perfecto. Lamento la mezquindad intelectual de algunos autores de trabajos científicos recientes cuando hacen caso omiso de la labor y

bibliografía de Josep Gibert, porque sus intenciones fueron buenas e hizo mucho más que otros hacían hace 40-30 años. Chapeau.

PREGUNTA. A veces da la sensación de que todos los investigadores quieren exhumar el fósil más antiguo, parece una carrera por un hito. Así, el “Europeo más antiguo” o la “Cuna de la Humanidad, se convierten en grandes eslóganes para el público general. ¿No se está llevando esto demasiado lejos?

**PARA MI HAY UN 60% DE
VEROSIMILITUD DE QUE SEA
HUMANA Y UN 40% DE QUE NO.**

RESPUESTA. Ni el sensacionalismo ni el protagonismo del investigador tienen lugar en la Ciencia.

PREGUNTA. ¿Crees que la falange de Cueva Victoria es humana? ¿Cree que hubo allí presencia de homínidos?

RESPUESTA. Para mí hay un 60% de verosimilitud de que sea humana y un 40% de que no. Veo difícil que pudiera corresponder a un *Theropithecus* macho (gelada o babuino) porque tendría que ser tan grande como los mayores actuales en Etiopía, lo que estaría en conflicto con la consideración, de aceptación amplia, de que en los extremos de la distribución biogeográfica de un taxón de mamíferos mayores la selección natural suele resultar en la adaptación a dimensiones morfológicas menores. Ya sé que la cueva tiene dientes del simio y que no fue hábitat humano: fue un cubil de hiénidos que trajeron restos de la carroña encontrada afuera para alimentar a las crías.

PREGUNTA. ¿Cómo crees que la comunidad internacional percibe el nivel de los investigadores Españoles?

RESPUESTA. Bastante alto. Por otra parte, no han pasado desapercibido las rencillas, presunciones personales y pretensiones de protagonismo individual que tantas veces corrompen la investigación en España y dan la mala impresión de que a veces falta el respeto mutuo para las diferencias metodológicas o epistemológicas de diferentes investigadores.

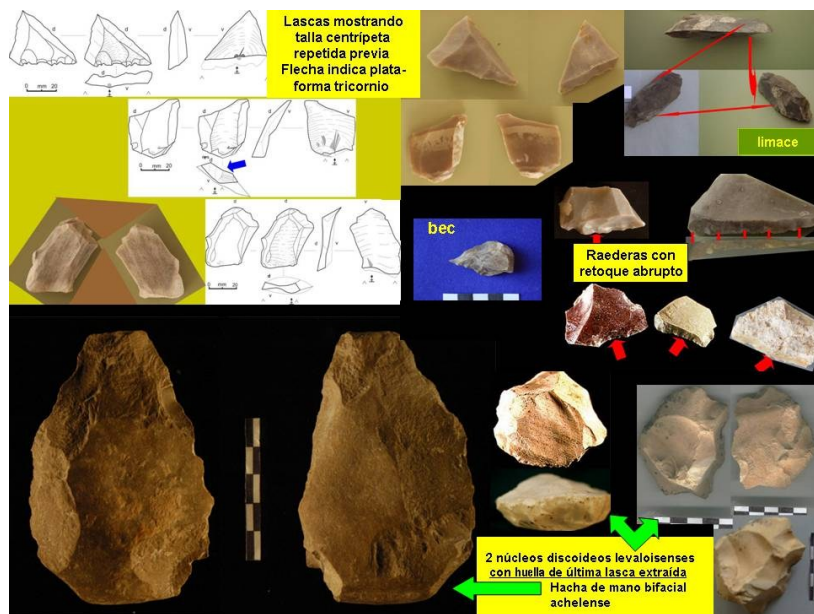
PREGUNTA. ¿Es el mundo de las grandes publicaciones científicas un mundo anglosajón? ¿En qué puede afectar esto a la ciencia española?

RESPUESTA. Sí, lo es. No creo que afecte a la ciencia española. Los científicos españoles dominan este mundo

muchísimo mejor que los que en teoría deberían ser más adeptos en lenguas, o sea, los investigadores en las Humanidades, Letras, Derecho, etcétera.

PREGUNTA. ¿Es más difícil que caiga un paradigma científico que el Muro de Berlín?

RESPUESTA. Hay filósofos de la Ciencia que creen en paradigmas y otros que piensan que el concepto es un sin sentido. Prefiero la segunda opinión. Dicho de otra manera, donde algunos ven el vaso medio lleno yo suelo verlo medio vacío. El escepticismo del realismo crítico popperiano debería guiarnos. El científico debe preocuparse de fenómenos que se salen de esquemas preconcebidos. En Ciencia la excepción no confirma la regla. Más bien implica la necesidad de una reflexión profunda sobre las bases conceptuales de los esquemas además de la autocrítica metodológica.



Elementos del conjunto paleolítico de Cueva Negra

Más bien implica la necesidad de una reflexión profunda sobre las bases conceptuales de los esquemas además de la autocrítica metodológica.

PREGUNTA. Los directores de los grandes yacimientos tienen una gran influencia pública, son creadores de opinión. ¿Es un impacto exagerado?

RESPUESTA. Si realmente consiguen interesar al público en la Ciencia Natural y concretamente en la Evolución Humana, ¡Benditos sean! El problema de la Ciencia Natural en España es el desinterés del hombre de la calle. ¡Qué inventen ellos! No viven la Ciencia Natural como parte de su ser, a diferencia de la Literatura, la Música, las Artes Plásticas, el Teatro, el Cine (y no hablemos del Deporte, el Culto y las Fiestas Populares). En otros países (incluso en Francia) la ciudadanía asume la Ciencia Natural como parte igual a las demás, con

naturalidad. No aquí. Me temo que los directores de grandes yacimientos no logran el impacto que sería a desear. Por otra parte, dudo que haga ningún favor a la Ciencia cuando hablan de lo Humano y lo Divino en suplementos dominicales de EL PAÍS –todo menos la Ciencia pura y dura-. El científico no debería comportarse ante el público como si fuera un famoso actor de Hollywood o un Premio Nobel de Literatura venido a menos (me recuerda a Cela vendiendo bibliotecas en la televisión: grotesco y degradado).

PREGUNTA. ¿Compiten los científicos españoles por los recursos como homínidos contra *Pachycrocuta brevisrostris* (hienas del Pleistoceno Antiguo)?

RESPUESTA. Algunos, quizás.

PREGUNTA. La Península Ibérica tiene grandes yacimientos paleoantropológicos cuyas cronologías superan el millón de años. Otros, pertenecen a periodos más recientes. De todos ellos se puede extraer, y en algunos casos se ha hecho, una enorme cantidad de información. En el panorama mundial, ¿Qué pueden aportar los datos obtenidos en España y Portugal?

RESPUESTA. No cabe duda de que la Península ofrece una gran variedad de información de valor singular sobre el Paleolítico y la Evolución Humana en Europa occidental. El enorme número de yacimientos, fósiles humanos, restos paleolíticos y paleontológicos y testimonios artísticos es un Patrimonio de valor incalculable sin parangón en Europa.

EL CIENTÍFICO NO DEBERÍA COMPORTARSE ANTE EL PÚBLICO COMO SI FUERA UN FAMOSO ACTOR DE HOLLYWOOD ...

PREGUNTA. ¿Pudieron los homínidos llegar a Iberia a través de Gibraltar? ¿Debemos mirar hacia la Isla de Flores para aclararnos?

RESPUESTA. Todo es posible pero me cuesta creer que el Estrecho fuera un paso frecuente para nuestro género *Homo* hasta al menos la segunda mitad del Pleistoceno Medio. En cuanto a "*H. floresiensis*", todo depende de qué es taxonómicamente y cuándo llegó allí; es un puzle.

PREGUNTA. Las cadenas operativas de producción lítica, ¿Nos indican inequívocamente el desarrollo cerebral de sus productores?

RESPUESTA. La singularidad de la Cueva Negra está en la evidencia de que hace 800.000 años los talladores pudieron elegir con libre albedrío entre cadenas alternativas de actividades conductuales, lo que indica la versatilidad cognitiva amén de la destreza manual y la aptitud técnica. El cuidado del fuego también demuestra la versatilidad cognitiva. Podemos hablar del inicio de la modernidad del comportamiento humano. He desarrollado estos

asuntos en nuestros artículos en *Quaternary International* del 2013, *Eurasian Prehistory* 2006, y en el libro editado por S.A. de Beaune, F.L. Coolidge y T. Wynn del 2009, *Cognitive Archaeology and Human Evolution* (Cambridge University Press).

PREGUNTA. ¿Qué es la memoria háptica y por qué camino nos conduce en el estudio de la evolución humana?

RESPUESTA. La memoria háptica es un concepto ideado por el célebre neurocientífico el Dr. Joaquín Fuster. Se trata de la manera del almacenamiento en neuronas cerebrales de lo que tocamos con los dedos y como las respuestas de estos cuando manipulamos cosas tienen características de rapidez, precisión y exactitud, por otra parte fundamentales para las operaciones necesarias en la talla del sílex (imposibles para los grandes simios antropomorfos). Estoy preparando una monografía sobre la relevancia del concepto para la evolución del cerebro humano en el Pleistoceno Inferior y Medio, en un ensayo de relacionar la evolución en *Homo* de la neurofisiología cerebral (o “paleoneurofisiología”) con la Paleoantropología. Basta con decir que una parte importante de la evolución cerebral implicada en el desarrollo de la capacidad memorística “procedural”

NO CABE DUDA DE QUE LA PENÍNSULA OFRECE UNA GRAN VARIEDAD DE INFORMACIÓN DE VALOR SINGULAR SOBRE EL PALEOLÍTICO Y LA EVOLUCIÓN HUMANA EN EUROPA OCCIDENTAL.

inconsciente afectaba zonas mediales (internas) de los lóbulos temporales y en particular el hipocampo, inasequibles por el estudio de la zona externa de los hemisferios cerebrales a través de reconstrucciones “paleoneurológicas” sobre la base de la interpretación de la cara interna de los cráneos fósiles. Puesto

que ya he escrito más de 60.000 palabras en el desarrollo del tema, no cabe aquí una explicación elaborada.

PREGUNTA. Escasos meses atrás, hemos asistido a un brindis por la muerte del *Homo Hedelbergensis*. La nomenclatura de los diferentes tipos humanos, ¿Aclara o complica la comprensión de la evolución humana?

RESPUESTA. *H. heidelbergensis* es un concepto fluido pero a fin de cuentas sirve para agilizar el discurso entre especialistas, ya que todos sabemos lo que la noción excluye, aunque haya disensión sobre lo que contiene. Hay treinta sentidos diferentes del manejo del concepto de especie. En este caso podemos pensar en una morfoespecie, paleoespecie o cronoespecie, y sobre todo la noción recientemente propuesta de una “stem” especie (especie troncal). Ninguna de las formas mencionadas implica una especie biológica excluyente de

animales con reproducción sexual (la bioespecie que nos enseñaron en el instituto).

PREGUNTA. ¿Piensas, como Antonio Ruiz Bustos, que el desarrollo cerebral definitivo, que el “click” que nos hizo humanos, se produjo en el lejano Oriente? ¿Somos una única especie desde entonces?

RESPUESTA. No me atrae la noción de genes mágicos como si fueran interruptores de la luz (apagada o encendida). No creo que la selección natural sea así. Implica un proceso biológico largo, lento e inexorable, para poder cambiar la arquitectura neuronal del cerebro en el género *Homo*. Considero que el proceso comenzó en África hace al menos 1.700.000 años sin grandes saltos posteriores. Las denominadas paleoespecies de nuestro género no necesariamente fuesen separadas entre sí por barreras reproductoras impermeables.

PREGUNTA. ¿Quiere el hombre blanco un ancestro puramente europeo? ¿Hay ideología en los estudios de evolución humana?

RESPUESTA. La investigación genética no supone en absoluto que los europeos tenemos un origen puramente europeo; más bien indica un origen africano con incidencia menor de genes de grupos extra-africanos, como los neandertales.

PREGUNTA. Tú y tu equipo habéis podido excavar el yacimiento de La Sima de las Palomas, uno de los pocos del continente con restos muy completos de neandertales. Además, hay algunos indicios de un posible ritual de enterramiento. ¿Qué últimas novedades hay al respecto?

RESPUESTA. Prefiero hablar de la atención a los cadáveres aunque fuera limitada solamente a disuadir el acercamiento de leopardos e hienas a los neandertales que frecuentaban la zona de la boca de la sima. Tenemos un artículo sobre el asunto en vías de consideración para ser publicado por una revista internacional.



La mujer neandertal de la Sima de las Palomas, Torre Pacheco (Murcia)

Dibujo realizado por Juan Navarro Lorente

PREGUNTA. En el cercano yacimiento de Cueva Antón, parece que pudieron coexistir neandertales y humanos anatómicamente modernos, o que el hiato entre ambas poblaciones es muy breve ¿Qué opinas?

RESPUESTA. No creo que hay evidencia de coexistencia en la Cueva Antón. Que hubiese en la cuenca del Segura, ¿quién sabe? En la Sima de las Palomas los neandertales son fechados en hace 55.000-50.000 años. El hombre moderno aparece en Europa occidental hace alrededor de 42.000.

PREGUNTA. ¿En qué ayudarán los estudios genéticos de poblaciones ancestrales a la investigación biomédica?

NO ME ATRAE LA NOCIÓN DE GENES MÁGICOS COMO SI FUERAN INTERRUPTORES DE LA LUZ (APAGADA O ENCENDIDA). NO CREO QUE LA SELECCIÓN NATURAL SEA ASÍ.

RESPUESTA. No lo sé. Habría que preguntar a los genéticos.

PREGUNTA. ¿Ha llegado la Humanidad a su techo, estamos involucionando?

RESPUESTA. ¡Ni idea!