
LA IMPORTANCIA DE SER MODERNO.
PROBLEMAS DE MÉTODO E IDEOLOGÍA
EN EL DEBATE SOBRE LA COGNICIÓN
Y LA CONDUCTA DE LOS NEANDERTALES¹

SERGIO BALARIⁱ
ANTONIO BENÍTEZ BURRACOⁱⁱ
MARTA CAMPSⁱⁱⁱ
VÍCTOR M. LONGA^{iv}
GUILLERMO LORENZOⁱⁱ

ABSTRACT. Some scholars defend that Neanderthals displayed a fully modern behavior, and they contend that those who do not share such a view are biased by an anthropocentric stance. We argue that the defense of a cognitive and behavioral asymmetry between Neanderthals and anatomically modern humans does not purport embracing an ideologically grounded position. In addition, we aim to explain that a methodological agenda, which we refer to as 'radical continuism,' underlies such a non-scientific derivation of the debate on recent human evolution.

KEY WORDS. *Homo neanderthalensis*, archaeology, cognition, behavior, language, antropocentrism.

1. LAS DIFICULTADES DE INTERPRETACIÓN
DEL REGISTRO ARQUEOLÓGICO

La cuestión de las características conductuales y cognitivas atribuidas a las diferentes especies de homínidos que nos han precedido ha sido desde siempre una cuestión muy polémica. Varias razones son las causantes. En primer lugar, como sostiene Mithen (2007a), la clave para entender la evolución de la mente y la cognición reside en las evidencias del registro fósil y arqueológico, pero tal registro no 'habla' por sí solo, por lo que es necesario aplicarle métodos que permitan interpretarlo. Al respecto escribe: Binford (1989: 3), "all statements we make about the past as a result of

i Departament de Filologia Catalana & Centre de Lingüística Teòrica, Universitat Autònoma de Barcelona. / Sergi.Balari@uab.cat. // ii Área de Lingüística General, Universidad de Oviedo. / abenitez@us.es (ABB) y glorenzo@uniovi.es (GL). // iii Department of Anthropology, George Washington University. / mcamps@gwu.edu. // iv Área de Lingüística General, Universidad de Santiago de Compostela. / victormanuel.longa@usc.es

our archaeological endeavors are only as good as the justifications we offer for the inferences that we make". Ténganse en cuenta, en este sentido, los problemas inherentes a la propia naturaleza de las evidencias que se han venido utilizando para hacer tales inferencias. Aunque es obvio que ante un rasgo que no fosiliza la inferencia será siempre obligada, mientras la inferencia de rasgos anatómicos y fisiológicos puede ser más directa (piénsese, por ejemplo, en la relación entre una configuración determinada de la pelvis y la bipedestación), la cuestión se complica mucho a la hora de efectuar inferencias sobre rasgos conductuales y cognitivos (por ejemplo, la relación entre un endocráneo determinado y el lenguaje, o entre un utensilio y una conducta simbólica dada).

En segundo lugar, la cuestión se dificulta adicionalmente si se considera un principio central en arqueología y paleoantropología, que, en palabras de Proctor (2007: 752), supone que "absence of evidence is not evidence of absence". Esto es, mientras el registro fósil ofrece objetos susceptibles de ser asociados con determinadas conductas o capacidades cognitivas, de la ausencia de tales objetos en el registro no se debería deducir automáticamente la carencia de esas conductas o capacidades cognitivas. La postura de precaución a la que alude este segundo aspecto es manifestada, por ejemplo, por Mithen (2007b: 320), cuando sobre la posibilidad de poder atribuir pensamiento abstracto a homínidos anteriores, escribe que

Two million years ago, *H. habilis* may have had profound thoughts about the nature of the universe, morality, and truth; it may have believed in supernatural beings, undertaken mental mathematics, and composed poetry. Because such thoughts may have had no material correlates, paleoanthropologists are unable to infer with an absolute degree of confidence whether these thoughts actually existed ².

Un problema parcialmente relacionado con éste consiste en que para juzgar un determinado ámbito, se suelen considerar elementos que apuntan a una relación con un rasgo específico, basada tal relación en una asociación establecida sobre parámetros modernos (que son en los que inevitablemente se inscribe el investigador). No obstante, como se señala en Balari, et al. (2008), el hecho de que una determinada conducta pueda estar en la actualidad asociada a ciertas manifestaciones no implica que tal conducta tuviera que estar forzosamente vinculada a esas mismas manifestaciones en homínidos anteriores, de modo que podría haber estado ligada a otras diferentes, que o no han dejado rastro, o sencillamente no hemos sabido apreciar.

Una tercera dificultad consiste en el carácter relativo de cualquier inferencia, en tanto que el descubrimiento de nuevas evidencias podría retrotraer la aparición de una conducta dada. Por ejemplo, durante mucho

tiempo, la aparición del arte y del simbolismo en general se asociaron al surgimiento del Paleolítico Superior europeo. Sin embargo, hallazgos recientes en África (en especial, aunque no sólo, en Sudáfrica) han hecho retrasar sustancialmente tal aparición: Además de la amplia panorámica de McBrearty y Brooks (2000) al respecto, ejemplos más recientes y muy importantes en ese sentido son las piezas de ocre con grabados geométricos descubiertas en la cueva Blombos (Sudáfrica), datadas en unos 77 000 años de antigüedad (cf. Henshilwood, et al. 2002), que muchos consideran como los primeros elementos simbólicos inequívocos (Mithen 2006: 368) además de la primera muestra de arte (Lewis-Williams 2002: 101), o el descubrimiento, también en Blombos, de 41 conchas marinas perforadas, datadas 39 de ellas en 75 000 años (nivel M1) y las 2 restantes en 78 000 años (nivel M2), que son muestra de un uso ornamental (d'Errico, et al. 2005). Hallazgos como esos han provocado que las fechas relativas al origen del simbolismo hayan tenido que ser sustancialmente atrasadas. Tal es el caso de Noble y Davidson (1991: 223), quienes escribían en ese momento que "there are no signs of symbols in the archaeological record prior to about 32 000 years ago" (cf. también Noble y Davidson 1996), mientras que más recientemente, Davidson (2003: 155) sostiene que "the evidence for symbol use goes back 70 000 years ago". Aunque este ejemplo ofrecido ilustra una revisión de la antigüedad de ciertos comportamientos dentro de una misma especie (humanos anatómicamente modernos), nuevos hallazgos podrían obligar incluso a considerar su atribución a otras especies de homínidos.

Así pues, la atribución de capacidades cognitivas o conductuales a los homínidos que nos han precedido no es cuestión sencilla ni carente de controversia. Y si esto rige en general para todos los homínidos, controversia se acentúa con respecto al *Homo neanderthalensis*³. De hecho, es difícil encontrar otra especie homínida con respecto a la que hayan existido posturas más distintas (y distantes) en cuanto al tipo de capacidades y habilidades que atesoraban: Mientras algunos autores han defendido, basándose en las evidencias asociadas a ellos, que la cognición neandertal era de tipo moderno, equivalente, por tanto, a la de los *Homo sapiens* (cf. d'Errico 2003, d'Errico, et al. 1998, Zilhão y d'Errico 1999), otros muchos, basándose en las mismas evidencias, han sugerido diferencias importantes con respecto a la cognición de tipo moderno (Klein 2009, Mellars 1996, 1998a, 2005, Mithen 1996, 2006, Tattersall 1998). Esas discrepancias, en realidad, han ido más allá, hasta el punto de alcanzar el lugar de los Neandertales en la evolución humana. Como señala Camps (2009: 2), "The role and the position of Neanderthals in the hominid phylogenetic tree has been a major theme of discussion and disagreement since the discovery of the remains of Feldhofer Cave in 1856".

En este trabajo nos proponemos analizar una dificultad que se ha sumado a la ya de por sí compleja tarea de interpretar cómo pensaban y cómo vivían los Neandertales. Algunos de los autores que defienden que esta especie de humanos compartían un mismo tipo de mente y conducta con los *Homo Sapiens* (humanos anatómicamente modernos) entienden que quienes no comparten esa idea lo hacen por efecto de una extendida posición antropocéntrica que se traduce en un prejuicio antineandertal. El objetivo del presente artículo es doble: en primer lugar, trataremos de desmentir que la defensa de la asimetría cognitiva y conductual entre los Neandertales y los Sapiens modernos implique asumir una visión ideológicamente marcada sobre los primeros; en segundo lugar, pretendemos analizar las causas que han dado lugar a que la discusión sobre este aspecto de la evolución humana se encuentre actualmente contaminada por este debate de carácter ideológico. Sostendremos, concretamente, que la adopción de una posición metodológica a la que nos referiremos como 'continuismo radical' lleva a algunos defensores de la modernidad neandertal a concluir que la mente de esta especie no pudo ser sustancialmente diferente a la de los humanos anatómicamente modernos.

El trabajo se organiza de la siguiente manera. En el apartado 2 presentamos la posición de quienes sostienen que negar la modernidad cognitiva y conductual neandertal se debe a razones meramente ideológicas. En el apartado 3 se efectúa un breve repaso de la imagen que ha inspirado esta especie a lo largo del tiempo y se comenta cómo esa imagen ha penetrado en el debate científico. El apartado 4, centro de nuestra argumentación, analiza los planteamientos metodológicos que se encuentran en la base del conflicto ideológico que plantean los defensores de la modernidad neandertal. En el apartado 5 se traza un paralelismo entre este conflicto y el que se plantea en el ámbito del estudio de la comunicación animal. Finalmente, el apartado 6 concluye la necesidad de liberar la discusión científica sobre este aspecto de la evolución humana de cualquier residuo ideológico.

2. DIFICULTADES IDEOLÓGICAS Y METODOLÓGICAS EN LA INTERPRETACIÓN DEL REGISTRO NEANDERTAL

Algunos autores han sugerido recientemente que buena parte de las polémicas sobre los Neandertales, sus capacidades cognitivas y su cultura en sentido amplio, no conforman un debate científico estricto, sino que en muchas ocasiones se mezcla uno de corte ideológico. En concreto, según tales autores, aquellos que sostienen que los Neandertales carecían de capacidades cognitivas similares a las de los humanos modernos encarnan una postura sesgada ideológicamente. Uno de ellos es Trinkaus (2007), para quien la importancia y riqueza de la cultura neandertal son sistemáticamente rechazadas por razones puramente ideológicas, relacionadas

con el intento de rebajar o incluso negar cualquier tipo de evidencia sobre capacidades complejas (especialmente relativas al dominio simbólico) que los pudiera acercar a nuestra especie, dado que los Neandertales son considerados por muchos como "much maligned" (Trinkaus 2007: R918). Otros autores participan plenamente de tal posición, como d'Errico, et al. (1998), quienes escriben que "they [Neandertales] were fully cultured human beings" y que, por tanto, "there is no reason to assume that they were incapable of 'modern behavior'" (d'Errico, et al. 1998: S22). La razón de tal negación se debe en su opinión a un prejuicio antineandertal: "Our main purpose here has been to illustrate how anti-Neanderthal prejudice has been blocking a correct appraisal of the empirical data relating to the Middle-to-Upper-Paleolithic transition" (d'Errico, et al. 1998: S22). También d'Errico y Vanhaeren (2007: 275) asumen la posición mencionada, al sostener que los Neandertales son "considered by many contributors as inherently incapable of crossing the Rubicon that leads to modernity", en línea muy similar a Trinkaus (2007), según quien algunos quieren erigir rubicones entre los humanos modernos y los homínidos anteriores. Dos ejemplos más de esta línea de razonamiento son Zilhão (2001: 54) y Straus (2003: 14), quienes igualmente asumen la existencia de esos prejuicios, los cuales son, según Straus (2003: 14) "hard to break".

Tales afirmaciones vetan de entrada aquellas posiciones científicas que sostienen que no existen evidencias suficientes como para atribuir a los Neandertales una cognición similar o equivalente a la de los Sapiens. En otras palabras, cualquier defensa de tal asimetría conductual y cognitiva va a ser automáticamente tildada de sesgada o impregnada de prejuicios, haciendo así inviable toda controversia científica. Creemos que tal postura es inaceptable.

3. SOBRE PREJUICIOS DE ANTAÑO Y (SUPUESTOS) PREJUICIOS DE HOGAÑO

A lo largo del desarrollo de la paleoantropología, es cierto que los homínidos que nos han precedido no han gozado de buena prensa, creándose al respecto de ellos la idea popular (y, por desgracia, antaño también científica) ampliamente extendida de los 'hombres de las cavernas' como seres brutales y estúpidos, carentes del más mínimo atisbo de comportamiento inteligente. Por ejemplo, la interpretación que Raymond Dart efectuó del *Australopithecus africanus* y la supuesta industria osteodontokerática (cf. Dart 1957) retrataba a estos seres como muy brutos y salvajes. Como esta especie estaba tan alejada de nosotros temporalmente, tales interpretaciones no molestaron prácticamente a nadie. Cuestión bien diferente, sin embargo, es la de los Neandertales, precisamente por su gran cercanía evolutiva (y de hecho, contemporaneidad en Europa) con los humanos anatómicamente modernos. Además de Leakey (1981: 150-151), Caird

(1994: 145-146) resume a la perfección (aunque sin compartir) el menosprecio hacia esta especie, cuando caracteriza el mito del hombre de las cavernas:

estúpido y brutal, con largos brazos colgantes y postura encorvada, semejante a la de un mono. Según este tópico, los neandertales pasaban sus desagradables y primitivas vidas en cuevas frías y malolientes, golpeándose unos a otros con grandes mazas, prorrumpiendo en estentóreos rugidos y probablemente comiéndose a sus vecinos, pues así de bajo era su sentido moral. Era lógico que se hubieran extinguido.

Otros trabajos caracterizan de manera mucho más extensa la consideración de los Neandertales por parte de la imaginería popular (y científica); en concreto, son especialmente reveladoras dos obras publicadas el mismo año, Stringer y Gamble (1993) y Trinkaus y Shipman (1993), que reconstruyen en detalle “el problema de imagen de los Neandertales”, por usar las palabras de Stringer y Gamble (1993) que dan título al apartado donde abordan tal cuestión ⁴.

Stringer y Gamble (1993: 23-31) efectúan una detallada génesis y desarrollo de la asociación tradicional de los Neandertales a connotaciones bárbaras, primitivas y, en general, a una noción de marginalidad que se tradujo en considerarlos ajenos a toda civilización. Exponen incluso las imágenes visuales con las que fueron asociados, así como su tratamiento en cómics, obras literarias, etc., del que esta especie en absoluto salió bien parada. En realidad, como los propios Stringer y Gamble (1993: 20-23) muestran, buena parte del menosprecio hacia esta especie tiene su germen en la propia paleoantropología, derivando en concreto del extenso estudio y descripción que Marcellin Boule efectuó del cráneo y esqueleto del espécimen neandertal descubierto en La Chapelle-aux-Saints (Boule 1911-1913). A partir del molde que hizo del endocráneo, Boule atribuyó a ese individuo una configuración cerebral muy tosca y primitiva, deduciendo de ello que su grado de inteligencia debía de ser muy escaso. Por otro lado, concluyó que el esqueleto de ese individuo tenía numerosos caracteres simiescos y caminaba encorvado, algo que posteriormente fue refutado, en tanto que lo que sucedía era que ese individuo estaba enfermo (una artritis severa, que afectaba a las vértebras y la columna, además de una cadera izquierda deformada, entre otros aspectos), lo cual daba cuenta de la imposibilidad de caminar erguido (cf. Straus y Cave 1957). De ahí que Boule clasificara a ese espécimen como perteneciente a una especie diferente a la nuestra, claramente diferenciada del “ideal caucásico que le saludaba cada mañana desde el espejo” (Stringer y Gamble 1993: 21). En suma, el trabajo de Boule estaba repleto de implicaciones morales y de otro tipo (darwinismo social incluido), en ningún caso científicas, a pesar de que este autor era uno de los principales paleoantropólogos de su tiempo.

Así pues, como señalan Stringer y Gamble (1993: 23), “Ningún otro grupo de gentes prehistóricas arrastra tal cantidad de prejuicios científicos o populares, o ve su nombre asociado con tanta frecuencia a un profundo arcaicismo y a una persistente presunción de ferocidad, estupidez o fuerza bruta”.

En todo caso, aunque quizás en la percepción popular sigue persistiendo la asociación de los Neandertales con un carácter brutal y primitivo, en lo que respecta a la propia ciencia hace mucho tiempo, por fortuna, que las tornas empezaron a cambiar en ese sentido, como las propias obras comentadas reconocen. Por ejemplo, según Stringer y Gamble (1993: 29), la rehabilitación científica (e incluso artística) comienza en la década de 1950. Más claros son todavía a este respecto Trinkaus y Shipman (1993), quienes esbozan tres diferentes etapas al respecto de la consideración que han recibido los Neandertales históricamente: Mientras en la última parte del siglo XIX fueron considerados unos salvajes prehistóricos, con la entrada del siglo XX incluso llegaron a ser excluidos del árbol genealógico humano, por considerarse que nuestro linaje, contemplado como muy antiguo, no podía contener seres tan recientes y primitivos como ellos (recordemos que Marcellin Boule rechazó considerar al individuo neandertal estudiado como perteneciente a *Homo sapiens*). La tercera etapa coincide con la recuperación científica de estos homínidos señalada por Stringer y Gamble (1993): según Trinkaus y Shipman, a partir de la segunda mitad del siglo XX, la percepción anteriormente en boga sobre los Neandertales es drásticamente alterada, pues, entre otros aspectos, el descubrimiento de homínidos mucho más antiguos provocó que la especie referida empezara a considerarse como similar a nosotros, y también más cercana conductualmente. Téngase en cuenta que algunas de las reconstrucciones relativas al modo de vida, costumbres y cultura de los Neandertales han sido influidas por la época en que se hicieron. Un ejemplo paradigmático a este respecto es Solecki (1971), quien extrae conclusiones sobre el modo de vida neandertal a partir de la supuesta existencia de ofrendas florales en el enterramiento de Shanidar (Irak), quizás bajo el influjo del movimiento *Flower Power* de los años sesenta y comienzos de los setenta.

De cualquier modo, desde una óptica científica no consideramos razonable sostener en pleno siglo XXI la existencia de unos supuestos prejuicios antineandertales en paleoantropología. Esto es, no consideramos razonable que algunos autores acusen a otros paleoantropólogos (la gran mayoría, por cierto) de tratar de rebajar o negar las supuestas capacidades cognitivas, comunicativas o conductuales de los Neandertales, con la única intención de ‘preservar’ la unicidad de los humanos modernos, erigiendo un Rubicón entre nosotros y ellos, y plasmando así un antropocentrismo no declarado. Creemos que Hublin (1998: S24) caracteriza a la perfección la atribución de este tipo de supuestos prejuicios: “The debate

on Neanderthal capabilities seems to be surrounded by 'political correctness,' and this is not a scientific approach".

Tales atribuciones, además, son peligrosas para quienes las formulan, porque, entre otras razones, se les podría dar muy fácilmente la vuelta, sugiriendo que algunos autores pretenden ver de más (o incluso ver donde no hay) en las evidencias asociadas a los Neandertales con el objetivo de reducir de manera artificiosa las diferencias cognitivas y conductuales existentes entre esta especie y los humanos modernos. La cuestión es además reveladora de una concepción errónea del proceso evolutivo de la que nos ocupamos en el siguiente apartado. Por ejemplo, Balari, et al. (2008) efectúan un detallado análisis de la atribución de evidencias simbólicas a Neandertales y humanos arcaicos por parte de Trinkaus (2007), quien se apoya en un importante conjunto de trabajos que supuestamente revelan tales capacidades. Por lo contrario, toda la bibliografía aducida por Trinkaus no hace sino confirmar lo opuesto de lo que afirma este autor: que ninguna otra especie diferente a los humanos modernos parece haber compartido las capacidades simbólicas de éstos. De hecho, autores como Gamble (1999) o Mithen (2006, 2007b) han afirmado que algunos paleoantropólogos abusan a la hora de atribuir a humanos arcaicos comportamientos similares a los de los modernos. Por ejemplo, Mithen (2007b: 322) se refiere a "those who cannot bear the idea that Neanderthals lacked symbolic thought".

Aunque es perfectamente lícito preguntarse qué rasgos poseídos por los humanos modernos ya estaban presentes en especies previas de homínidos, los Neandertales no deberían medirse por el único rasero (bien en el sentido negativo o bien en el positivo) de su similitud con los humanos anatómicamente modernos. En otras palabras, los Neandertales no eran 'cuasihumanos', y tampoco humanos 'imperfectos' o 'primitivos', sino *Homo neanderthalensis*, por lo que deberían ser considerados en sí mismos y por sí mismos.

Es obvio que especies emparentadas filogenéticamente de manera estrecha tenderán a compartir más rasgos (fisiológicos, anatómicos o cognitivos) que con respecto a otras más alejadas, pero cada especie es por definición única (Foley 1987), pues responde a un proceso de conformación y a unas condiciones específicas para ella y ha seguido un camino evolutivo diferente. Así las cosas, no parece tener mucho sentido tratar de meter a toda costa una especie dada bajo los parámetros de la humanidad moderna recurriendo como único criterio a su cercanía evolutiva. Esto implica que aunque es presumible que ciertos comportamientos sean compartidos, de ahí no se sigue que todos ellos tengan que serlo obligatoriamente. Como escribe Tattersall (1998: 212): "Los Neandertales [...] no eran nosotros (y, ¿por qué razón tendrían que serlo?)".

4. LA CUESTIÓN DE FONDO: ¿UN PROBLEMA DE IDEOLOGÍA O DE METODOLOGÍA?

La posición que venimos sometiendo a crítica, y que, según defenderemos en este apartado, podríamos calificar de “continuista radical”, da lugar, en síntesis, a que cualquier posibilidad de debate sobre la cognición, el comportamiento y la cultura neandertales quede de entrada descartada por una pura y simple cuestión de principios: no eran, *no pudieron ser*, ni más ni menos que nosotros. Lewis-Williams (2009: 137) ha sabido captar el carácter estrictamente ideológico de esa actitud, así como sus negativas consecuencias de orden académico:

By impugning the morality of their academic opponents, the ‘free the Neanderthals’ school of thought is able to dismiss without argument evidence and logic that it finds uncomfortable. The upshot of these unfortunately prominent components of present-day debate is the implication that the palm must go to the morally pure and that any evidence contrary to their position is somehow tainted.

Teniendo en cuenta la situación así descrita, que es claramente paralizante de cara a poder hacer avanzar el conocimiento de un momento crucial de la evolución humana, nos sentimos ahora en la obligación de dar un paso más y tratar de establecer, al menos, algunas de las causas capaces de explicarla. Apunta Lewis-Williams (2009: 136-137) que “Researchers who believe that Neanderthals were ‘mentally challenged’ do so because they believe the archaeological evidence points to this conclusion”, y esto nos reafirma en la idea de profundizar en nuestro análisis, con la intención de aportar nuestro grano de arena en lo que esperamos que sea una restitución del debate a un plano más dominado e instigado por criterios científicos que emocionales.

En este sentido, nuestra opinión es que si el continuismo radical ha cristalizado, ha sido debido a su importante componente ideológico, a pesar de sustentarse en una agenda de trabajo basada en principios metodológicos, no siempre declarados, a los que se concede un poder explicativo incuestionable, pero que en buena medida resultan erróneos. Los siguientes subapartados tratarán de ponerlos al descubierto, así como de cuestionar su supuesta infalibilidad.

4.1. CONTINUISMO RADICAL: UN MODELO BASADO EN LA INDISTINCIÓN ENTRE LO ANATÓMICO, LO COGNITIVO Y LO CULTURAL

Sin ánimo de llevar a cabo un estudio pormenorizado de la sociología del campo, podríamos afirmar, sin temor a equivocarnos en exceso, que el continuismo radical surge como respuesta a los modelos explicativos dominantes en los años ochenta y noventa del siglo pasado sobre la aparición de la conducta humana moderna, entendida ésta como la ‘revolución humana’ y como un fenómeno exclusivamente europeo. Tal visión

entró en crisis tras la publicación de McBrearty y Brooks (2000), un extenso estado de la cuestión sobre arqueología africana, donde se documenta ampliamente que muchos de los elementos constituyentes de la modernidad conductual ya estaban presentes en África mucho antes de su supuesta (y revolucionaria) aparición en Europa. La mención al trabajo de McBrearty y Brooks sería meramente anecdótica si éste simplemente hubiera comportado retrasar la aparición de la conducta humana moderna unas cuantas decenas de miles de años y situarla en África en lugar de en Europa. El problema consiste en que una de las consecuencias principales del mencionado trabajo fue cuestionar el propio concepto de 'modernidad' y reconsiderar el tipo de datos relevantes para definirla. La cuestión podría resumirse de manera sucinta en las tres preguntas siguientes:

1. ¿Hay que dar preponderancia al registro fósil?, o
2. ¿hay que dar prioridad a los datos arqueológicos?
3. ¿Qué inferencias es posible derivar, a partir de uno u otro tipo de datos, sobre las capacidades cognitivas?

Un excelente ejemplo de la complejidad del debate suscitado por tales preguntas lo hallamos en el trabajo de Henshilwood y Marean (2003) y en los comentarios de diversos autores que acompañan a tal trabajo, donde ya empezamos a vislumbrar actitudes próximas al continuismo radical, como la ejemplificada por las siguientes palabras de Zilhão (2003):

The point is that 'human behavior', a.k.a. 'culture', is cumulative, and therefore the passage of time, a.k.a. 'history', is in itself a powerful explanator [...] of differences between human societies separated by tens of thousands of years. In the framework of the realization that modern anatomy emerged in Africa and expanded from there to the rest of the world, a biological model form 'modern behavior' was scientifically legitimate, but the model must be abandoned if it fails to produce testable propositions or if the predictions it generates fail to be confirmed by empirical evidence.

O también por lo expresado por Francesco d'Errico en un trabajo publicado ese mismo año (d'Errico 2003: 189):

[I]f we see archeology as an independent discipline, we should be able to assess issues that deal with cultural change on purely archeological grounds rather than through models shaped by current hypotheses of human biological evolution.

Sin duda, estas críticas tienen su parte de razón, ya que es cierto que resultan altamente fiables ciertas conclusiones que podemos extraer del análisis formal de un determinado diseño orgánico. Por ejemplo, la reconstrucción de la pelvis de una hembra neandertal procedente del prolífico

yacimiento de Tabun (Israel) ha permitido determinar que el parto planteaba a esta especie dificultades semejantes a las que sigue planteando a las hembras humanas modernas (cf. Weaver y Hublin 2009). Además, este mismo estudio ha revelado que las características del parto no eran, de todos modos, las mismas, ya que los niños neandertales no necesitaban realizar la rotación interna que los niños modernos sí deben efectuar en el estrecho medio de la pelvis. Este tipo de inferencias son en efecto altamente fiables, porque se siguen de consideraciones mecánicas a las que podemos conceder una validez universal (o cuasiuniversal).

Sin embargo, la fiabilidad de las inferencias se reduce drásticamente, como anticipábamos en la introducción, cuando intentamos atribuir capacidades mentales a una especie a partir del análisis de indicios anatómicos propios de los organismos que la componían. Un caso paradigmático es el de la estimación del tamaño del cerebro a partir del volumen de la caja craneana, sea en términos absolutos, relativos o proporcionales, que puede ser un indicio altamente fiable del sobredesarrollo de determinados aspectos de la cognición de una especie con relación a la de especies próximas (Striedter 2005). Aun así, se trata de un dato que, en sí mismo, resulta totalmente opaco en lo que se refiere a la capacidad o capacidades que dicha especie pudo haber incrementado en el curso de su evolución (Ayala y Cela Conde 2006). Otro caso representativo es el de la atribución de capacidades lingüísticas a numerosas especies de homínidos (empezando por *Australopithecus africanus*; cf. Tobias 1983) sobre la base de la existencia de estructuras homólogas al área de Broca en sus endocráneos, cuando dichas estructuras son también homólogas, por ejemplo, al área F5 del chimpancé, obviamente no especializada en funciones lingüísticas (cf. Benítez Burraco 2009: 292 y ss. y referencias, así como Lorenzo 2006: cap. 7). No debemos olvidar que el establecimiento de homologías se realiza atendiendo a consideraciones de tipo morfológico que resultan opacas en cuanto a la funcionalidad de las estructuras implicadas.

En todo caso, la situación se complica hasta el extremo en la atribución de prácticas culturales a una especie a partir del registro fósil, tanto morfológico como arqueológico. La razón por la que en este caso lo hacemos será una atribución de carácter estrictamente funcional (a qué uso pudo destinarse tal característica o tal objeto) y, como tal, siempre relativa a un sistema intencional de valores localmente establecido (Searle 1995; Balari y Lorenzo 2009). Esto significa, por una parte, que no cabe conceder a este tipo de inferencias el grado de fiabilidad propio de las inferencias de carácter mecánico o formal. Y, sobre todo, que cuando las realizamos con relación a otra especie lo hacemos desde nuestro propio sistema de valores, y no desde el sistema de valores, probablemente perdido para siempre, de esa especie, el cual es dudosamente reconstruible por muy próxima a la nuestra que tal especie pueda ser en términos

evolutivos (cf. Balari, et al. 2008, donde se expresa esa posición de cautela). Tattersall (2008: 31) tiene unas palabras especialmente claras sobre tal cuestión, con referencia a ciertas interpretaciones efectuadas sobre la conducta de los *Homo habilis* del este de África:

When intensive study of the earliest archaeological sites began in the late 1960s, there was a tendency to interpret them as the leavings of creatures who were essentially junior-league versions of ourselves. Sites with stone tools and broken bones were regarded as home bases, to which hominids returned. In one case a two-million-year-old circle of rocks that had been shattered and scattered in a circle by the roots of a growing tree was interpreted as a windbreak or a rudimentary form of shelter.

Archaeologists soon realized that this kind of reading was a little fanciful, investing very early hominids with more extensively "human" attributes that was perhaps wise; but especially as our studies move up in time, to hominids who were undoubtedly increasingly similar to us, we still need to resist the temptation to interpret them in our own image.

En aplicación directa de tal opinión a los Neandertales, Tattersall (2008: 31) sigue escribiendo que: "No matter how much we may have had in common with Neanderthals, it is still a profound mistake to assume that their way of perceiving and interacting with the world resembled our own".

Lo señalado supone, en definitiva, que cuando por ejemplo atribuimos a los Neandertales religiosidad o sentido estético (aunque sólo sea 'un poco de religiosidad' o un 'mínimo' sentido estético), inevitablemente los estamos sometiendo a parámetros modernos que probablemente les fueran por completo ajenos. Esto no significa que no valga la pena explorar este tipo de cuestiones. De hecho, es a explorarlas y no a presuponerlas a lo que en todo caso obliga la responsabilidad del investigador. El problema es que un método que sistemáticamente necesita escudarse en peticiones de principio probablemente no sea el método más adecuado para dirigir una investigación responsable.

La hipótesis multirregional sobre el origen de la humanidad moderna sostuvo en su momento, con relación al continente europeo, que diferentes evidencias parecían sugerir que los Neandertales o bien evolucionaron hacia formas humanas posteriores, o bien se cruzaron con éstas, o bien sucedieron ambas cosas a la vez (Thorne y Wolpoff 1992; cf. Stringer 2001 para una visión de conjunto). Evidencias más recientes parecen no obstante descartar tales extremos, aunque esto no ha hecho más que demostrar que se trataba de una hipótesis falsable y, en consecuencia, dotada de plena legitimidad científica. La hipótesis 'multiespecífica' sobre los orígenes de la modernidad humana defendida por d'Errico (2003) puede ser considerada, en el fondo, como una revitalización del modelo multirregio-

nal, orientada no ya a los orígenes del acervo genético de los humanos anatómicamente modernos, sino a los orígenes del comportamiento y la cultura modernas. Efectivamente, d'Errico considera que los Neandertales experimentaron su propia transición hacia la modernidad y que son responsables de al menos una parte del legado de lo que hoy conocemos como comportamiento moderno. No obstante, el concepto de modernidad que manejan tanto d'Errico como otros representantes del continuismo radical se basa precisamente en el principio criticado por Henshilwood y Marean (2003) de elaborar una lista de rasgos 'modernos' y en determinar en qué grado dichos rasgos se hallan presentes en el registro arqueológico. Automáticamente, la imagen que se nos presenta tras la aplicación de este método es la de una progresión gradual y lineal en la que diferentes rasgos van apareciendo de forma paulatina hasta culminar en el punto en el que observamos una modernidad 'completa', de la cual los Neandertales sólo se alejarían ligeramente. El motivo por el cual esto es así es obvio: Si otorgamos prioridad epistemológica a los datos arqueológicos y concebimos la evolución cultural como un único proceso, entonces resulta inevitable apreciar el camino que culmina en la 'modernidad conductual' como una línea recta paralela a la línea del tiempo sobre la que se van añadiendo rasgos culturales tales como el uso de ocre, los enterramientos, las herramientas en hueso, etc. Si, además, *a posteriori* asociamos a cada punto de progreso de esa línea los datos del registro fósil, tenemos, efectivamente, una imagen de la evolución de la mentalidad moderna en la que la mentalidad neandertal se halla sólo 'un poco por debajo' de la sapiens. Aun así, asociar a los Neandertales con un tipo de mentalidad y de unos sistemas de valores equiparables a los nuestros choca con numerosas dificultades, acaso la más importante de las cuales sea que pervierte la estructura ramificada del árbol evolutivo.

4.2. UN MÉTODO COMPARADO, ORIENTADO EXCLUSIVAMENTE HACIA LO COMPARTIDO

La aplicación del método comparado a la reconstrucción de la historia evolutiva de las especies es una de las principales aportaciones de Darwin a la biología. Como es bien sabido: en ausencia de similitudes entre los organismos y en ausencia también de diferentes grados de similitud entre ellas, nos sería literalmente imposible establecer sus relaciones de parentesco y, en definitiva, la línea de continuidad que se extiende a lo largo del mundo orgánico. Además, la cladística contemporánea nos ha enseñado, que para la correcta atribución de una genealogía a una especie, tan importante resulta tomar en consideración los rasgos primitivos que esa especie comparte con muchas otras (simplesiomorfias) como los rasgos que comparte exclusivamente con los miembros de su mismo clado (sinapomorfias) o los rasgos que la singularizan dentro de éste (autapomorfias).

Esto significa que la aplicación de un método únicamente enfocado hacia los rasgos que una especie comparte con otra/s sólo puede proporcionar una visión evolutivamente sesgada sobre la especie en cuestión. Entendemos que la posición continuista radical introduce precisamente este tipo de sesgo con su modelo de reconstrucción de la mentalidad y la cognición neandertales, encaminado exclusivamente hacia la identificación de rasgos biológicos o indicios de prácticas compartidas (o que *se supone* compartidas, cf. infra) con los humanos anatómicamente modernos.

En una reciente reflexión sobre el desarrollo histórico de la neurobiología evolutiva, Striedter (2005: 344-345) señala que puede resultar hasta cierto punto natural que, en un momento particular de la historia de una disciplina evolutiva, pueda pesar más la búsqueda de semejanzas entre las especies que la búsqueda de diferencias interespecíficas. En el caso particular de la neurobiología, Striedter comenta que ha comenzado por predominar la identificación de estructuras cerebrales compartidas, acaso porque se trata del tipo de hallazgo que no requiere por parte del investigador de un tipo de explicación diferente a la simple apelación al principio de descendencia común. Las diferencias interespecíficas, en cambio, precisan de explicaciones concretas para cada caso de divergencia en particular, lo que según Striedter puede ser la razón que explique que su búsqueda no haya originado programas de investigación sistemática hasta hace relativamente poco tiempo. Podemos extender el sentido de las afirmaciones del autor señalado aludiendo a la cuestión de las semejanzas a nivel de secuencias de ADN, que es sustancialmente la misma. Cuando se secuencian el genoma de cualquier especie, únicamente suele tener trascendencia pública la identificación de las semejanzas entre su ADN y el de otras especies (en especial, la humana). Que exista, digamos, un 95 por ciento de identidad entre las secuencias de ADN de alguna especie y la de los humanos es algo escasamente informativo, en tanto que no implica más que apelar al antes mencionado principio de descendencia común; lo crucial está en ese 5 por ciento que nos diferencia y no en el 95 por ciento que nos une. Esto es lo que conviene resaltar, y es ahí donde se deben centrar los esfuerzos de la investigación.

Ahora bien, no debemos entender que las observaciones de Striedter, probablemente correctas en lo que se refiere a la neurobiología evolutiva, nos ofrezcan una pauta igualmente identificable en el desarrollo de otras disciplinas académicas. De hecho, una situación opuesta a la anterior es la que se ha producido, por ejemplo, en el campo de la lingüística generativa. Durante buena parte de la segunda mitad del siglo XX, esta disciplina centró sus esfuerzos en destacar la singularidad formal del lenguaje frente a cualquier otra manifestación de la cognición o de la conducta animal, haciendo así casi exclusivamente hincapié en lo específico de esta facultad humana y señalándola como una capacidad sin verdaderos homólogos

(Chomsky 1968) y, por tanto, como un verdadero problema para la tesis darwinista de la continuidad (Bickerton 1990). Frente a esta posición, el arranque del siglo XXI ha traído consigo una cierta relajación o revisión de esta posición. Chomsky y una buena parte de sus seguidores entienden en la actualidad que la facultad del lenguaje es en realidad una ‘colección’ de capacidades relacionadas con la sensomotricidad y con el pensamiento, todas las cuales parecen remitir a capacidades homólogas ampliamente extendidas en la cognición y el comportamiento animal. Esto no ha impedido que los defensores de este planteamiento hayan seguido también esforzándose en establecer la existencia de un reducto de la facultad del lenguaje que no resiste la comparación con nada presente en la mente de otras especies (e incluso en otros dominios de la mente humana): un sistema computacional dotado de recursividad formal (Hauser, Chomsky y Fitch 2002). Esta es una tesis, obviamente sujeta a falsación, que ha servido para completar un programa de investigación comparada centrado por igual en lo específico y en lo compartido.

En el fondo, no importa cuál haya sido concretamente el camino por el que un programa de investigación en particular haya encontrado el equilibrio entre lo específico y lo compartido en la aplicación del método comparado. Lo realmente importante es que ambas facetas de la comparación son imprescindibles para la correcta aplicación del método, y que debería evitarse excluir una u otra de la agenda metodológica. Ello, por supuesto, aplica en el terreno de la paleoantropología.

4.3. UN MODELO ESTRICTAMENTE LINEAL Y PROGRESIVO DE LA EVOLUCIÓN

El planteamiento continuista radical se apoya en un modelo de evolución estrictamente lineal que descarta de antemano la posibilidad de cualquier género de emergencia, es decir, de innovaciones evolutivas más o menos radicales en la historia reciente de la humanidad. Asimismo, parece respaldar que el proceso evolutivo tiene necesariamente un carácter progresivo, de menos a más, y siempre a partir de rasgos ya presentes en cualquier corte que seleccionemos dentro de la franja temporal relevante en el debate sobre la mentalidad neandertal. Tal lógica es denunciada por Tattersall (2008: 28) con estas palabras (cf. también Tattersall 2008: 41):

If, for example, we erroneously assume that evolution is essentially a process of fine-tuning in lineages of organisms that run like a chain through time, we are likely to want to cram all of the hominid fossils we find into that chain, as successive links. Taking this to its extreme, once you have determined which purported chain a fossil belongs to, its evolutionary place is determined essentially by its age, in a kind of connect-the-dots exercise. And if most of the links in the chain are missing anyway, the underlying deficiencies in this kind of scheme may not be readily apparent. This was for years the case in paleoanthropology, and the field is still recovering from its effects.

No existe ninguna razón por la que debamos descartar *a priori* la aparición de novedades biológicas, en un sentido cualitativo, ni en este ni en ningún otro momento de la evolución natural, y existen, de hecho, multitud de fenómenos que los biólogos no alcanzan a explicar como simple variante retocada de algún fenómeno preexistente: Para comenzar, la propia vida (Kauffman 1995), pero también la célula nucleada, los metazoos, las metafitas, la fecundación interna y el huevo amniota, la postura erguida, el lenguaje, las flores y la fertilización mediante insectos y pájaros (Hall 1999: 216-217).

Es interesante señalar, además, que algunos modelos de evolución emergentista son, pese a ello, escrupulosamente darwinianos en lo que se refiere a los mecanismos que subyacen a la generación de innovaciones evolutivas. Esto lo ejemplifica de manera clara el concepto de 'emergencia de punto crítico' de Reid (2007), que hace referencia a situaciones en las que la aparición de un diseño orgánico novedoso tiene lugar en un determinado punto crítico dentro de una serie de modificaciones graduales en el sistema de desarrollo subyacente. Por tanto, no es descartable *a priori*, por ejemplo, que la creencia en el 'más allá' haya podido aparecer en un determinado punto de la evolución del pensamiento desplazado o, en palabras de Bickerton (1995), pensamiento *off-line*⁵. Si algo así ha sucedido realmente, lo cierto es que el tipo de creencias y formas de comportamiento que originó este modo de pensamiento representó de manera indiscutible una innovación radical con relación a cualquier tipo de creencia y conducta preexistentes, aun siendo el resultado de un proceso de evolución a partir de una capacidad ya instalada en la mente humana.

Otros tipos de emergencias, como los que Reid (2007) denomina 'emergencias saltacionistas' son, en cambio, más difícilmente conciliables con la base del pensamiento darwinista más ortodoxo, aunque, de nuevo, no por ello rechazables por una simple cuestión de principio. Se produce un episodio saltacionista, por ejemplo, cuando rasgos independientemente evolucionados (quizás con la gradualidad que requiere el modelo darwiniano) confluyen en un determinado momento, dando lugar a una nueva característica de la que no puede decirse que constituye el mero descendiente modificado de uno u otro de los rasgos preexistentes. Supongamos, por ejemplo, que el uso de ocre u otros pigmentos fuese ya una práctica común antes de que la creencia en el 'más allá' se convirtiese en un rasgo de la mentalidad humana moderna. Hasta ese momento, podría haber servido a diferentes funciones, pero a partir de ese punto, y sólo a partir de tal punto, pudo convertirse además en un componente consustancial de la ornamentación personal o de la decoración simbólica del espacio asociadas a los ritos religiosos. Se trataría, en suma, de prácticas con un carácter claramente saltacionista con relación a cualquier forma de conducta previa.

Por cierto, cuando se afirma que desde una perspectiva evolutiva la facultad del lenguaje es, al menos en parte, una colección de capacidades relacionadas con la senso-motricidad y el pensamiento (cf. supra), lo que se quiere decir no es que sea una simple suma de esas capacidades, sino que puede representar una emergencia saltacionista, resultante de la confluencia de todas esas capacidades. En este sentido, no sería el descendiente modificado de ninguna de esas capacidades, ni estaría parcialmente presente en ningún estado de evolución previo a aquél en el que todas ellas confluyeron en una capacidad unificada. Por esta razón, la *vindicatio Rubiconis* que supone localizar ese momento con posterioridad a la bifurcación evolutiva entre Neandertales y humanos modernos representa, pura y simplemente, una posición perfectamente defendible mediante cualquier indicio que permita respaldarla, y no un menosprecio o un atentado a la dignidad de una especie hermana.

Por último, es importante destacar que de todo lo anterior se sigue que, en algunos casos, el antropocentrismo que para los continuistas radicales caracteriza a la posición contraria, puede que en realidad dé cuenta con mucha mayor precisión de una práctica a la que necesariamente obliga la aplicación del método continuista; en otras palabras, ese antropocentrismo puede caracterizar mejor al propio continuismo radical. La linealidad y progresividad estrictas que son inherentes al método continuista causa que cualquier indicio relacionable de alguna manera con el rasgo de especie considerado quede automáticamente categorizado como señal de una versión más o menos incipiente del rasgo en cuestión (la creencia en el más allá, la ritualidad religiosa, etc.). Con todo, dada la viabilidad en principio de cualquiera de los tipos de emergencia apuntados con anterioridad, un riesgo evidente de la aplicación del método continuista es el de la identificación anacrónica e indiscriminada de capacidades, creencias o prácticas tan solo posibles en el contexto de una mentalidad moderna.

Podemos así concluir que la metodología motivada por las tres preguntas señaladas al principio del subapartado 4.1. no tiene sentido en este contexto, y que no cabe otorgar mayor o menor prioridad a uno u otro tipo de dato. Sólo desde una perspectiva realmente multidisciplinar y concediendo el mismo peso a las diferentes evidencias de que se dispone será posible elaborar interpretaciones mínimamente fiables sobre las capacidades cognitivas de nuestros antepasados más próximos.

5. TRAZANDO PARALELISMOS CON EL ESTUDIO DE LA COMUNICACIÓN ANIMAL

La convicción de los representantes del continuismo radical, de que son los prejuicios antineandertales los responsables de la negación de la supuesta modernidad conductual de esta especie, recuerda en gran medida, como mostraremos en este apartado, una discusión recurrente sobre la

relación entre la comunicación animal y la humana. Una acusación muy común entre los defensores del continuismo, quienes sostienen que el lenguaje humano deriva directamente de la comunicación animal⁶, hacia los que se decantan por una postura discontinuista es la supuesta adopción por parte de estos últimos de un fuerte antropocentrismo que pretende exagerar la diferencia entre animales humanos y no humanos, erigiendo así un Rubicón o un “unbreachable boundary” en términos de Savage-Rumbaugh y Lewin (1994: 252) entre ambos tipos de organismos (cf. Savage-Rumbaugh, Shanker y Taylor 1998, como uno de los ejemplos más claros de atribución de antropocentrismo a la posición discontinuista). Aquí, como señalamos antes, resaltar o notar las diferencias entre especies no implica tomar la evolución de cada una como divergente con respecto al resto, sino tener en cuenta las circunstancias específicas de cada una y el diferente proceso de ‘construcción de nicho’ implicado en cada caso.

Lo que deseamos resaltar es que, paradójicamente, se puede sostener que los continuistas caen en el mismo antropocentrismo del que acusan a los discontinuistas, pues al intentar encontrar cualquier rudimento o indicio de lenguaje (llegando incluso a postular capacidades ‘virtuales’, como en Rondal 2000; cf. Longa 2007 al respecto), lo que están haciendo no es sino acercar a los animales no humanos a parámetros exclusivamente humanos, al tratar de sostener la existencia de cualquier aspecto que les permita afirmar que organismos animales poseen lenguaje (por rudimentario que sea éste). Por ello no debe sorprender que a juicio de autores como Budiansky (1998: 17), los continuistas, “en su batalla contra el antropocentrismo, han adoptado la postura más antropocéntrica imaginable⁷”. Sobre tal polémica, escribe Deacon (1997: 52-53) que buscar cualquier vestigio o rastro del lenguaje en otros seres en realidad conduce a un problema serio, pues implica tomar nuestro sistema comunicativo como modelo exclusivo de análisis de otras formas de comunicación, que son así consideradas como excepciones a la regla (pues un sistema comunicativo animal sería lenguaje sin ‘algo’) cuando en realidad lo que parece más bien la excepción a la regla es el propio lenguaje humano (cf. Hauser 1996 sobre las dificultades de insertar el lenguaje en la taxonomía general de sistemas comunicativos). Por ello, sostiene Deacon que tal procedimiento supone invertir la lógica evolutiva, de modo que “it does more to obfuscate than clarify” (Deacon 1997: 53).

Sostener que el lenguaje es un rasgo únicamente humano no implica ninguna asunción de superioridad de nuestra especie (cf. Dessalles 2000 8). Que el lenguaje sea muy diferente de otros sistemas comunicativos no debe llamar más la atención que constatar que multitud de especializaciones, comunicativas o de cualquier otro tipo, dan lugar a habilidades también únicas en el resto de organismos: “humans are indeed unique—no more so than every other species, but not less so either” (Anderson 2004:

423). A este respecto, el propio Anderson (2004: 18-20) sostiene la necesidad de diferenciar entre comunicación y lenguaje, diferencia que suele ser ignorada bastantes veces: La primera noción es un comportamiento, o una función general, mientras que la segunda es una herramienta concreta de una especie concreta para desarrollar ese comportamiento, igual que otras muchas especies usan herramientas muy diferentes, que no tienen por qué ser equiparadas con la nuestra.

Cuando se abandonan tales parámetros, se puede incurrir en una interpretación demasiado literal de la continuidad evolutiva de las especies, lo que ha llevado a algún autor, como Hill (1978), a sostener que desde premisas darwinistas estrictas se debería rechazar la unicidad humana. Tal línea argumentativa supone malentender la cuestión, y en ese sentido autores como Györi (1995: 101) sostienen que implica mezclar dos aspectos diferentes, como 'continuidad vs. discontinuidad' y 'diferencia de grado vs. diferencia de clase', que aluden a dos planos diferentes. El primer aspecto se refiere a un proceso, a una sección longitudinal de la evolución, mientras que el segundo no presupone ningún proceso, sino solamente a comparar diferentes estados de diferentes secciones. Por ello no es contradictorio defender que el cambio gradual puede originar diferencias de clase, cualitativas: dado que la evolución es continua pero divergente, la especificidad de las especies no contradice la continuidad evolutiva básica que concluyó Darwin. En otras palabras, a pesar de las grandes semejanzas compartidas entre especies, la continuidad de éstas no es lineal, sino única y divergente para cada una ⁹. Esa especificidad evolutiva conduce a considerar que incluso rasgos homólogos pueden diferir no sólo en grado sino también en clase.

6. CONCLUSIÓN: LOS NEANDERTALES, ¿PREJUCIOS O SIMPLEMENTE FALTA DE EVIDENCIA?

Creemos que lo señalado sobre la cuestión relativa a la comunicación animal se puede trasladar de manera clara al tema central de este trabajo. No existe prejuicio antropocéntrico alguno, ni tampoco intento alguno de erigir un Rubicón ideológico (esto es, antropocéntrico) al cuestionar, basándose en la evidencia arqueológica disponible, la existencia en los Neandertales de una conducta verdaderamente simbólica, cognitiva, conductual o lingüística, que sea equiparable en cada caso a la de los humanos anatómicamente modernos, y menos aún en la actualidad, cuando las visiones predominantes en tiempos pasados ya han sido afortunadamente abolidas. Lo que sucede sencillamente es, como bien recogen las palabras de Lewis-Williams (2009) citadas antes (cf. apartado 4), que muchos autores no aprecian indicios suficientes como para equiparar cognitiva y conductualmente a ambas especies ¹⁰. Así las cosas, una de las consecuencias de

la postura continuista radical consiste en que dificulta el establecimiento de la discusión sobre la modernidad cognitiva neandertal en el plano estrictamente científico.

Es cierto que en paleoantropología y en otras disciplinas (como la etología) debe regir un principio de parsimonia, perfectamente razonable, que invita a asumir que en ausencia de evidencias o indicios de lo contrario, dos especies estrechamente emparentadas deben considerarse como similares en conducta y cognición. Tal similitud se aplica, por ejemplo, a las diferentes especies de *Australopithecus* no robustos (*Australopithecus africanus*, *afarensis* o *garhi*) por un lado, o a las de los robustos (*Paranthropus robustus* y *boisei*) por otro (cf. Tattersall 2008: 53-54). Un ejemplo más diáfano de ese principio es ofrecido por Foley (2006: 59-60), para quien, ya que humanos modernos y Neandertales son hermanos de clado, “we would expect their behavior—and by implication their cognition—to be closer to each other than either is to any other fossil hominin”. Sin embargo, tal principio de parsimonia, razonable como posición por defecto, deja de serlo cuando existen claros indicios de una conducta bien diferente, como sucede en el caso que nos ocupa en el presente artículo, sin que eso signifique de manera alguna la existencia de prejuicios al respecto.

De hecho, a las tesis continuistas en paleoantropología se les puede aplicar el mismo comentario que a las tesis continuistas en el debate sobre la comunicación animal: ¿no serán los continuistas quienes ejemplifican el antropocentrismo? ¿Por qué una especie como los Neandertales debería ser asimilada a un tipo de cognición propio de otra especie cuando las evidencias existentes no parece apoyar tal asimilación ¹¹?

Tampoco es cierto, como sugiere Trinkaus (2007: R918), que la atribución de capacidades cognitivas propias de los humanos modernos a los Neandertales no es del agrado de muchos paleoantropólogos. Parece realmente exagerado afirmar que alguien se podría sentir molesto por descubrir que una especie tuviera rasgos cognitivos semejantes o idénticos que los propios de nuestra especie. También en este terreno se puede trazar un paralelismo claro con la controversia sobre la comunicación animal, pues algunos defensores de la existencia de lenguaje en los animales asumen eso mismo; por ejemplo, que a cierta gente le molesta el hecho de reconocer que un bonobo comparte con los humanos aspectos importantes del lenguaje (cf. Savage-Rumbaugh y Lewin 1994). Con respecto a ese tipo de afirmaciones, escribe Anderson (2004: 12) que “if we were to find that other species (say, bonobos) could truly learn the significant parts of a human language, the result would fascinate linguists, not repel them”. Esas palabras se pueden aplicar punto por punto a la cuestión de los Neandertales o a cualquier especie homínida previa a la nuestra. Si en las evidencias asociadas al registro arqueológico neandertal existieran indicios realmente inequívocos (o al menos convincentes) de que tal

especie pudiera poseer capacidades equivalentes a las de los humanos modernos, ese descubrimiento no debería molestar a nadie, ni a paleoantropólogos, ni a psicólogos evolucionistas ni a lingüistas, por citar tres casos, sino todo lo contrario, pues sería un descubrimiento fantástico. De hecho, por ejemplo, cuando se descubrió que *FOXP2*, un gen implicado en el desarrollo de estructuras cerebrales relacionadas con la facultad del lenguaje, existía en otras muchas especies de manera muy similar o casi idéntica, no se originó entre los lingüistas ninguna corriente negacionista con relación a tal afinidad. Tal hallazgo sencillamente ha inspirado reflexiones sobre el significado de una homología inesperada (al menos, inesperada desde los presupuestos de la síntesis evolutiva), y sobre el papel que ese gen puede tener realmente en el desarrollo del lenguaje y de otras capacidades (cf. Benítez Burraco, et al. 2008 y Balari, et al. 2008).

Todo lo señalado no supone menospreciar a los Neandertales de ningún modo, ni considerarlos 'inferiores' a nosotros (por tanto, no supone considerarlos como 'humanos sin algo' ¹²), ni negar que tuvieran capacidades cognitivas o comunicativas, ni tampoco negar que fueran muy expertos tecnológicamente (en el sentido de la 'inteligencia técnica' de Mithen 1996; cf. también Wynn y Coolidge 2004) o inteligentes, teniendo en cuenta el complejo proceso de construcción de nicho que desarrollaron muy exitosamente durante cerca de un cuarto de millón de años bajo unas condiciones climáticas por lo general muy desfavorables. Eso no implica que su cognición tuviera que ser de tipo moderno. En definitiva, a juzgar por las evidencias existentes, las capacidades cognitivas de los Neandertales eran diferentes. No tendrían por qué haber sido iguales a las de los humanos modernos (entre otras cosas, como ya señalamos, porque las condiciones en que vivieron no fueron muy parecidas a las de éstos): "they thus need to be understood on their own terms, not ours, and to be accorded their own separate identity" (Tattersall 2008: 79).

En conclusión, cuestionar la existencia de una cognición moderna, o de un lenguaje moderno, en los Neandertales no es una cuestión de prejuicios, fobias ni antropocentrismos no declarados, ni de querer construir un Rubicón que nos 'blinde' (en tanto que supuestos seres superiores) frente a los homínidos previos, sino que es una posición puramente científica (y por ello, falible, y susceptible en consecuencia de ser modificada en tanto que nuevas evidencias pudieran alterar tal tesis) en torno a la consideración e interpretación del registro arqueológico de esa especie. Se reconocen diferencias, sencillamente, porque se aprecian tales diferencias a partir de evidencias científicas. Fomentar, en lugar de dificultar, la discusión de tales diferencias en un plano estrictamente científico es la única manera de hacer progresar el conocimiento en este terreno.

NOTAS

- 1 Este trabajo ha sido realizado en el marco del proyecto de investigación "Biolingüística: fundamento genético, desarrollo y evolución del lenguaje", subvencionado por el Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España (ref.: HUM2007-60427/FILO) y cofinanciado parcialmente con fondos FEDER. Sergio Balari también agradece el apoyo recibido de la Generalitat de Catalunya a través de la ayuda 2009SGR1079 al Centre de Lingüística Teòrica de la Universitat Autònoma de Barcelona.
- 2 Otro claro ejemplo en esta línea es Guthrie (2005: 23), quien sobre la controvertida cuestión de si los Neandertales produjeron arte, escribe que "no Neanderthal art has been found comparable to late Paleolithic human art", si bien a su juicio "The absence (or virtual absence) of a representational artistic tradition may not necessarily mean that Neanderthals were incapable of making such images".
- 3 Cf. Stringer (2002) como un breve repaso de las razones para considerar a tales homínidos como una especie diferente.
- 4 Otro trabajo también relevante al respecto es Vega Toscano (2007). Por otro lado, Graves (1991) es un muy interesante trabajo que saca a la luz las metáforas que subyacen al tratamiento de los Neandertales por parte de ciertos autores (algunas de ellas asociadas a tintes racistas).
- 5 El cual, frente al pensamiento *on-line*, implica que "new information could be processed without needing to be triggered by environmental input and without invoking immediate behavioural consequences" (Bickerton 1995: 59).
- 6 Cf. Bybee (1998) como ejemplo de tal marco: según esta autora, todos los aspectos que conforman el lenguaje (sintaxis incluida) se relacionan con habilidades y rutinas no lingüísticas, compartidas por otras especies, si bien de manera menos desarrollada en ellas.
- 7 En una línea muy similar a la de Budiansky, Tomasello (2003: 9-10) apunta que "Discerning the unique features of human symbolic/linguistic communication is sometimes made more difficult by anthropocentric accounts of non-human primate communications".
- 8 Tampoco supone de manera alguna la adopción del progresivismo, perspectiva que considera "the perfection of the human mind to be the culmination of evolution" (Downes 2003: 37).
- 9 Por ejemplo, en lo que respecta al plano genético, cf. Jacob (1997) o Carroll (2005), quienes muestran cómo muy diferentes especies comparten no obstante muchos genes idénticos. Como escribe Carroll (2005: 9): "Despite their great differences in appearance and physiology, all complex animals —flies and flycatchers, dinosaurs and trilobites, butterflies and zebras and humans— share a common 'tool kit' of 'master' genes that govern the formation and patterning of their bodies and body parts".
- 10 De hecho, el análisis de múltiples yacimientos neandertales y humanos modernos en Europa ha permitido conocer un gran número de diferencias conductuales y cognitivas entre ambas especies. En referencias como Mellars (2002: 46-48, 2005: 13) o Bar-Yosef (2002: 365 y ss.), entre otras, se puede apreciar que tales cambios abarcan prácticamente todas las dimensiones arqueológicas de la conducta: tecnología, ornamentación, arte y simbolismo en general, comercio, música, tipos de asentamientos, enterramientos con ofrendas, etc. Todos estos aspectos coinciden inequívocamente con la prime-

ra aparición en distintas zonas de Europa de humanos modernos, estando por el contrario ausentes en los muchos y muy bien documentados yacimientos correspondientes al Paleolítico Medio europeo, como señala Mellars (2005: 16), e incluso también d'Errico (2003). Por tanto, se antoja gratuito que algunos autores afirmen que negar que los Neandertales participaran de la modernidad conductual se deba a una mera cuestión de prejuicios.

- 11 Francesco d'Errico se basa principalmente, para sostener la modernidad conductual neandertal, en el análisis de algunas culturas neandertales tardías, especialmente la Chatelperroniense, afirmando que son una innovación o invención específicamente neandertal en vez de ser el resultado de un proceso de imitación o copia hacia los humanos modernos: "Late Neandertals were already developing their own transition to the Upper Paleolithic, the Châtelperronian" (d'Errico 2003: 196; cf. d'Errico, et al. 1998 para una amplia exposición de tal tesis, así como la revisión crítica efectuada en Balari, et al. 2008: apdo 4). Desde una perspectiva general, d'Errico construye su visión sobre una coincidencia tan asombrosa que parece por completo inverosímil: sería ciertamente extraño que los Neandertales, caracterizados por un alto grado de estasis cultural durante 200 000 años, se volvieran de repente creativos e innovadores, creando objetos desconocidos en toda su tradición pero perfectamente documentados entre los humanos modernos, justo antes de que tales humanos modernos llegaran a Europa. Tal aspecto hace la tesis de d'Errico altamente improbable a los ojos de la mayor parte de autores: "the impossible coincidence", en palabras de Mellars (2005; cf. también Mellars 1998b: S25). Mithen (2006: 340) recoge perfectamente el sentido de esa coincidencia: "Para muchos arqueólogos —y me incluyo entre ellos— sería demasiada casualidad que los neandertales comenzaran a utilizar los adornos justo antes de que llegaran con ellos los humanos modernos". Por tanto, la idea de d'Errico es, cuando menos, tan cuestionable como la contraria, aunque no seremos nosotros quienes sugiramos que este autor está guiado por prejuicios, en este caso, proneandertales.
- 12 Una idea aceptada, por ejemplo, también por Juan Luis Arsuaga, quien, en una entrevista concedida al diario *El País* y publicada el 27 de agosto de 2008, sostiene que "Lo único que no hacían los neandertales era pintar".

REFERENCIAS

- Anderson, S.R. (2004), *Doctor Dolittle's Delusión. Animals and the Uniqueness of Human Language*. New Haven & London: Yale University Press.
- Ayala, F. y C.J. Cela Conde (2006), *La piedra que se volvió palabra. Las claves evolutivas de la humanidad*. Madrid: Temas de Hoy.
- Balari, S. y G. Lorenzo (2009), "¿Para qué sirve un ballestrinque? Reflexiones sobre el funcionamiento de artefactos y organismos en un mundo sin funciones" Ms. Universitat Autònoma de Barcelona/Universidad de Oviedo, en proceso de revisión para *Teorema*.
- Balari, S., A. Benítez Burraco, M. Camps, V.M. Longa, G. Lorenzo y J. Uriagereka (2008), "¿Homo loquens neanderthalensis? En torno a las capacidades simbólicas y lingüísticas del neandertal", *Munibe Antropologia-Arkeologia* 59: 3-24.
- Bar-Yosef, O. (2002), "The Upper Paleolithic revolution," *Annual Review of Anthropology* 31: 363-393.
- Benítez Burraco, A. (2009), *Genes y lenguaje. Aspectos ontogenéticos, filogenéticos y cognitivos*. Barcelona: Editorial Reverté.
- Benítez Burraco, A., V.M. Longa, G. Lorenzo y J. Uriagereka (2008), "Also Sprach Neanderthalis... or did She?", *Biolinguistics* 2/2-3: 225-232.
- Bickerton, D. (1990), *Language and Species*. Chicago: University of Chicago Press. Hay trad. de M.A. Valladares, *Lenguaje y especie*. Madrid: Alianza, 1994.
- Bickerton, D. (1995), *Language and Human Behavior*. Seattle: University of Washington Press.
- Binford, L.R. (1989), *Debating Archaeology*. San Diego: Academic Press.
- Boule, M. (1911-1913), "L'homme fossile de la Chapelle-aux-Saints", *Annales de Paléontologie* 6 (1911), 1-64, 7 (1912), 65-208, y 8 (1913), 209-279.
- Budiansky, S. (1998), *If a Lion Could Talk. Animal Intelligence and the Evolution of Consciousness*. New York: Free Press. Citamos por la trad. de B. Martín, *Si los animales hablaran no les entenderíamos. La evolución de la conciencia y la inteligencia*. Madrid: Ateles, 2001.
- Bybee, J. (1998), "A functionalist approach to grammar and its evolution," *Evolution of Communication* 2/2: 249-278.
- Caird, R. [dir. científico, R. Foley] (1994), *Ape man. The Story of Human Evolution*. London: Boxtree Ltd. Citamos por la trad. de TEC, S.L., *Hombre mono. La historia de la evolución humana*. Barcelona: Tusquets & Fundació "La Caixa", 1995.
- Camps, M. (2009), "Where there's a will there's a way? 30 years of debate on the Mid-Upper Paleolithic transition in western Europe," in M. Camps y C. Szmidi (eds.), *The Mediterranean from 50,000 to 25,000 BP. Turning Points and New Directions*. Oxford: Oxbow, pp. 2-10.
- Carroll, S.B. (2005), *Endless Forms Most Beautiful. The New Science of Evo Devo and the Making of Animal Kingdom*. New York: W.W. Norton.
- Chomsky, N. (1968), *Language and Mind*. New York: Harcourt Brace Jovanovich. Hay trad. de J. Ferraté y S. Oliva, *El lenguaje y el entendimiento*. Barcelona: Seix-Barral, 1971.
- Dart, R. (1957), *The Osteodontokeratic Culture of Australopithecus Prometheus*. Pretoria: Transvaal Museum.
- Davidson, I. (2003), "The archaeological evidence of language origins: States of art," in M. Christiansen y S. Kirby (eds.), *Language Evolution*. New York: Oxford University Press, pp. 140-157.

- Deacon, T. (1997), *The Symbolic Species. The Co-evolution of Language and the Human Brain*. London: Penguin.
- d'Errico, F. (2003), "The invisible frontier: A multispecies model for the origin of behavioral modernity," *Evolutionary Anthropology* 12: 188-202.
- d'Errico, F., J. Zilhão, M. Julien, D. Baffier y J. Pelegrin (1998a), "Neandertal acculturation in Western Europe? A critical review of the evidence and its interpretation," *Current Anthropology* 39/2, Supplement: S1-S22. Special issue: The Neanderthal problem and the evolution of human behavior (comentarios y respuesta de los autores: S22-S44).
- d'Errico, F., C. Henshilwood, M. Vanhaeren y K. van Niekerk (2005), "Nassarius kraussianus shell beads from Blombos Cave: evidence for symbolic behaviour in the Middle Stone Age," *Journal of Human Evolution* 48: 3-24.
- d'Errico, F. y M. Vanhaeren (2007), "Evolution or revolution? New evidence for the origin of symbolic behavior in and out of Africa," in P. Mellars, K. Boyle, O. Bar-Yosef y C. Stringer (eds.), *Rethinking the Human Revolution: New Behavioural And Biological Perspectives on the Origin and Dispersal of Modern Humans*. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, pp. 275-286.
- Dessalles, J.-L. (2000), *Aux origines du langage. Une histoire naturelle de la parole*. Paris: Hermes.
- Downes, S. (2003), "Baldwin effects and the expansion of explanatory repertoire in evolutionary biology," in B. Weber y D. Depew (eds.), *Evolution and Learning. The Baldwin Effect Reconsidered*. Cambridge, MA, MIT Press, pp. 33-51.
- Foley, R. (1987), *Another Unique Species*. New York: Longman.
- Foley, R. (2006), "The emergence of culture in the context of hominin evolutionary patterns," in S.C. Levinson y P. Jaisson (eds.), *Evolution and Culture*. Cambridge, MA: MIT Press, pp. 53-77.
- Gamble, C. (1999), *The Palaeolithic Societies of Europe*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Graves, P. (1991), "New models and metaphors for the Neanderthal debate," *Current Anthropology* 32/5: 513-525 (comentarios y respuesta del autor: 525-541).
- Guthrie, R.D. (2005), *The Nature of Paleolithic Art*. Chicago & London: The University of Chicago Press.
- Györi, G. (1995), "Animal communication and human language: Searching for their evolutionary relationship," in S. Puppel (ed.), *The Biology of Language*. Amsterdam and Philadelphia: John Benjamins, pp. 99-126.
- Hall, B.K. (1999), *Evolutionary Developmental Biology*, 2nd ed. Dordrecht: Kluwer.
- Hauser, M.D. (1996): *The Evolution of Communication*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Hauser, M.D., N. Chomsky y W.T. Fitch (2002), "The faculty of language: What is it, who has it, and how did it evolve?," *Science* 298: 1569-1579.
- Henshilwood, C.S., F. d'Errico, R. Yates, Z. Jacobs, C. Tribolo, G. Duller, N. Mercier, J.C. Sealy, H. Valladas, I. Watts y A.G. Wintle (2002), "Emergence of modern human behaviour: Middle Stone Age engravings from South Africa," *Science* 295: 1278-1280.
- Henshilwood, C.S. y C.W. Marean (2003), "The origin of modern human behavior. Critique of the models and their test implications," *Current Anthropology* 44: 627-651.
- Hill, J. (1978), "Apes and language," *Annual Review of Anthropology* 7: 89-112.

- Hublin, J.-J. (1998), "Comment on d'Errico, et al. 1998, 'Neandertal acculturation in Western Europe?'" , *Current Anthropology* 39/2: S24-S25. Special issue: The Neanderthal problem and the evolution of human behavior.
- Jacob, F. (1997), *La souris, la miuche et l'homme*. Paris: Odile Jacob. Hay trad. de A. Martínez, *El ratón, la mosca y el hombre*. Barcelona: Crítica, 1998.
- Kauffman, S. (1995), *At Home in the Universe. The Search for the Laws of Self-Organization and Complexity*. New York: Oxford University Press.
- Klein, R.G. (2009), *The Human Career. Human Biological and Cultural Origins*. 3rd ed. Chicago: The University of Chicago Press.
- Leakey, R. (1981), *The Making of Mankind*. New York: E.P. Dutton. Citamos por la trad. de M. Domingo, *La formación de la humanidad*. Barcelona: Óptima/Del Serbal, 1981.
- Lewis-Williams, D. (2002), *The Mind in the Cave. Consciousness and the Origins of Art*. London: Thames & Hudson. Citamos por la trad. de E. Herrando, *La mente en la caverna. La conciencia y los orígenes del arte*. Madrid: Akal, 2005.
- Lewis-Williams, D. (2009), "Of people and pictures: the nexus of Upper Palaeolithic religion, social discrimination, and art," in C. Renfrew e I. Morley (eds.), *Becoming Human. Innovation in Prehistoric Material and Spiritual Culture*, Cambridge University Press: Cambridge, pp. 135-158.
- Longa, V.M. (2007), "Sobre la relación entre el lenguaje y la comunicación animal", *Moenia* 13: 5-37.
- Lorenzo, G. (2006), *El vacío sexual, la tautología natural y la promesa minimalista*. Madrid: Antonio Machado Libros.
- McBrearty, S. y A.S. Brooks (2000), "The revolution that wasn't: a new interpretation of the origin of modern human behaviour," *Journal of Human Evolution* 39: 453-563.
- Mellars, P. (1996), "Symbolism, language, and the Neanderthal mind," in P. Mellars y K. Gibson (eds.), *Modelling the Early Human Mind*. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, pp. 15-32.
- Mellars, P. (1998a), "Neanderthals, modern humans and the archaeological evidence for language," in N. Jablonski y L.C. Aiello (eds.), *The Origin and Diversification of Language*. San Francisco: California Academy of Sciences, pp. 89-115.
- Mellars, P. (1998b), "Comment on d'Errico, et al. 1998, 'Neandertal acculturation in Western Europe?'" , *Current Anthropology* 39/2: S25-S26. Special issue: The Neanderthal problem and the evolution of human behavior.
- Mellars, P. (2002), "Archaeology and the origins of modern humans: European and African perspectives," in T.J. Crow (ed.), *The Speciation of Modern Homo sapiens*. Proceedings of the British Academy 106. Oxford & New York: Oxford University Press, pp. 31-47. Citamos por la trad. de N. Cases, A. Martínez y L. Ríos, "Arqueología y los orígenes de los humanos modernos: perspectiva europea y africana," in T.J. Crow (ed.), *La especiación del Homo sapiens moderno*. Madrid: Triacastela, 2005, pp. 45-62.
- Mellars, P. (2005), "The impossible coincidence. A single-species model for the origins of modern human behavior in Europe," *Evolutionary Anthropology* 14: 12-27.
- Mithen, S. (1996), *The Prehistory of the Mind. A Search for the Origins of Art, Religion, and Science*. London: Thames & Hudson. Hay trad. de M^aJ. Aubet, *Arqueología de la mente. Orígenes del arte, de la religión y de la ciencia*. Barcelona: Crítica, 1998.
- Mithen, S. (2006), *The Singing Neanderthals. The Origins of Music, Language, Mind and Body*. London: Weidenfeld & Nicholson. Citamos por la trad. de G.

- Djembé, *Los neandertales cantaban rap. Los orígenes de la música y el lenguaje*. Barcelona: Crítica, 2007.
- Mithen, S. (2007a), "How the evolution of the human mind might be reconstructed," in S.W. Gangestad y J.A. Simpson (eds.), *The Evolution of Mind. Fundamental Questions and Controversies*. New York and London: The Guilford Press, pp. 60-66.
- Mithen, S. (2007b), "General intellectual ability," in S.W. Gangestad y J.A. Simpson (eds.), *The Evolution of Mind. Fundamental Questions and Controversies*. New York and London: The Guilford Press, pp. 319-324.
- Noble, W. e I. Davidson (1991), "The evolutionary emergence of modern human behaviour: Language and its archaeology," *Man (New Series)* 26/2: 223-253.
- Noble, W. e I. Davidson (1996), *Human Evolution, Language and Mind: a Psychological and Archaeological Inquiry*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Proctor, R.N. (2007), "Material metaphors. Review of *Origins and Revolutions: Human Identity in Earliest Prehistory* by Clive Gamble," *Nature* 448: 752-753.
- Reid, R.G.B. (2007), *Biological Emergences. Evolution by Natural Experiment*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Rondal, J.-A. (2000), *Le langage: de l'animal aux origines du langage humain*. Sprimont: Mardaga.
- Savage-Rumbaugh, S. y R. Lewin (1994), *Kenzi. The Ape at the Brink of the Human Mind*. New York: John Wiley & Sons.
- Savage-Rumbaugh, S., G.S. Shanker y T.J. Taylor (1998), *Apes, Language, and the Human Mind*. Oxford: Oxford University Press.
- Searle, J.R. (1995), *The Construction of Social Reality*, New York: The Free Press. Hay trad. de A. Domènech, *La construcción de la realidad social*, Barcelona: Paidós, 1997.
- Solecki, R. (1971), *Shanidar — The First Flower People*. New York: Knopf.
- Straus, L.G. (2003), "The Aurignacian? Some thoughts," in J. Zilhão y F. d'Errico (eds.), *The Chronology of the Aurignacian and of the Transitional Technocomplexes. Dating, Stratigraphies, Cultural Implications* (Proceedings of Symposium 6.1. of the XIVth Congress of the UISSP, University of Liège, Belgium, September, 2001), *Trabalhos de Arqueologia* 33: 11-17.
- Straus, W.L. y A.J.E. Cave (1957), "Pathology and the posture of Neanderthal man," *Quarterly Review of Biology* 32/4: 348-363.
- Striedter, G.F. (2005), *Principles of Brain Evolution*. Sunderland, MA: Sinauer.
- Stringer, C. (2001), "Modern human origins—Distinguishing the models," *African Archaeological Review* 18/2: 67-75.
- Stringer, C. (2002), "New perspectives on the Neanderthals," *Evolutionary Anthropology*, Supplement 1: 58-59.
- Stringer, C. y C. Gamble (1993), *In Search of the Neandertals. Solving the Puzzle of Human Origins*. London: Thames & Hudson. Citamos por la trad. de O. Canals, *En busca de los Neandertales: la solución al rompecabezas de los orígenes humanos*. Barcelona: Crítica, 1996.
- Tattersall, I. (1998), *Becoming Human: Evolution and Human Uniqueness*. New York: Harcourt Brace & Co. Citamos por la trad. de J. Solé, *Hacia el ser humano. La singularidad del hombre y la evolución*. Barcelona: Península, 1998.
- Tattersall, I. (2008), *The World From Beginnings to 4000 BCE*. New York: Oxford University Press.
- Thorne, A. y M. Wolpoff (1992), "The multiregional evolution of modern humans," *Scientific American* 266: 76-83.

- Tobias, P. (1983), "Recent advances in the evolution of the hominids with special reference to brain and speech," *Pontifical Academy of Sciences. Scripta Varia* 50: 85-140.
- Tomasello, M. (2003), *Constructing a Language. A Usage-Based Theory of Language Acquisition*. Cambridge, MA: Harvard University Press
- Trinkaus, E. (2007), "Human evolution: Neandertal gene speaks out," *Current Biology* 17: R917-R918.
- Trinkaus, E. y P. Shipman (1993), *The Neandertals: Changing the Image of Mankind*. London: Jonathan Cape.
- Vega Toscano, L.G. (2007), "Esos enigmáticos neandertales. Historia de un debate sobre nuestros orígenes," en L. Raposo, L.G. Vega Toscano, F. d'Errico, A. Turq, M. Mussi, E. Carbonell y G.-C. Weniger, *El universo Neanderthal I*. Madrid y Soria: Ibersaf & Fundación Duques de Soria, pp. 59-79.
- Weaver, T.D. y J.J. Hublin (2009), "Neanderthal birth canal shape and the evolution of human childbirth," *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106/20: 8151.
- Wynn, T. y F.L. Coolidge (2004), "The expert Neandertal mind," *Journal of Human Evolution* 46: 467-487.
- Zilhão, J. (2001), *Anatomically Archaic, Behaviorally Modern: The Last Neanderthals and their Destiny*. Stichting Nederlands Museum voor Anthropologie en Praehistoriae.
- Zilhão, J. (2003), "Comment on Henshilwood and Marean 2003, 'The origin of modern human behaviour. Critique of the models and their test implications,'" *Current Anthropology* 44: 642-643.
- Zilhão, J. y F. d'Errico (1999), "The chronology and taphonomy of the earliest Aurignacian and its implications for the understanding of Neandertal extinction," *Journal of World Prehistory* 13: 1-68.