

tra, un botón; que la única educación sexual que tengan los jóvenes en las escuelas sea la prevención de enfermedades es como si en un curso de gastronomía sólo se enseñara cómo no intoxicarse. Ahora bien ¿a quién le correspondería educar lúdicamente en el sexo?

Es de agradecer que el autor, a lo largo de todo su discurso, mantenga un continuo balance entre lo que puede aportar la biología y lo que queda como construcción cultural humana. El hecho de que seamos conscientes del valor reproductivo del sexo, aunque casi siempre lo practiquemos sin pretender precisamente expresar ese valor, le lleva también a especular sobre las razones de la libertad sexual y cómo en la sociedad actual hemos trastocado, posiblemente por entender mal el equilibrio entre ambas, una conducta que llega a mercantilizarse, a provocar obsesiones “antisexuales”, o a justificar lo políticamente correcto donde no hacía falta. En ningún lugar está escrito que por ser diferentes unos y otras tengamos diferentes derechos en una sociedad libre.

Como valoración, concluimos que es uno de los mejores libros publicados sobre este tema y, por descontado, el más actual y documentado. Gustará por igual al experto que quiera saber el estado de las últimas investigaciones, y al lector curioso que esté dispuesto a aprender con un libro bien escrito, ameno, y totalmente exento de especulaciones gratuitas. Imprescindible.

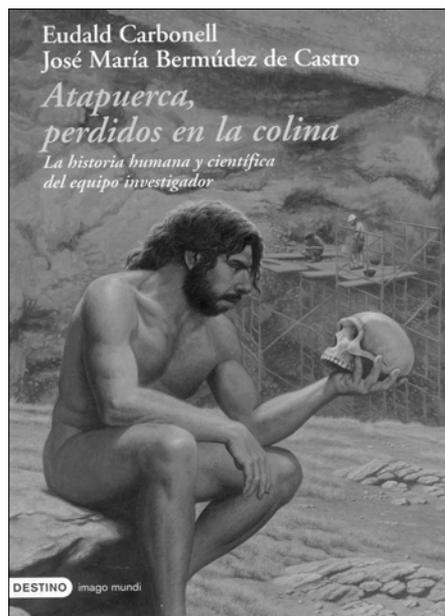
---

**Juan Pablo Fuentes**  
**Javier Armentia**

---

## **ATAPUERCA, PERDIDOS EN LA COLINA. LA HISTORIA HUMANA Y CIENTÍFICA DEL EQUIPO INVESTIGADOR**

**Eudald Carbonell y José María Bermúdez de Castro,**  
**Editorial Destino, 446 páginas.**  
**Barcelona, 2004.**



Editorial Destino

### **EL ARTE DEL TITIRITERO<sup>1</sup>**

Escribía Imre Lakatos que el resultado de la moralidad hipócrita de la época victoriana, era doble. Por un lado la creencia de mucha gente en un ideal de decencia burguesa que era completamente imposible de cumplir por nadie, y por otro lado la que consideraba al ser humano como la más depravada de las bestias, que también era sostenida por otro sector amplio de la población. Lo correcto, posiblemente, no era ni lo uno ni lo otro o, al menos, no lo era la mayor parte de las veces.

Ese ejemplo le servía para criticar negativamente algunas de las ideas de Karl Popper, basadas más en modelos mentales teóricos y no en lo que se podía ver que pasaba en los centros de investigación, y así continuaba escribiendo que “los

criterios científicos utópicos, o bien crean exposiciones falsas e hipócritas de la perfección científica o alimentan el punto de vista de que las teorías científicas no son sino meras creencias enraizadas en intereses inconfesables”. Esto último le servía también para atacar, de paso, el aire revolucionario que ha rodeado desde siempre a algunas de las ideas más radicales (Lakatos las llama absurdas) de algunos sociólogos del conocimiento, que han pretendido “haber desenmascarado la ficticia racionalidad de la ciencia cuando, como máximo, están explotando la debilidad de algunas teorías caducas de la racionalidad científica”<sup>2</sup>.

Partiendo de un punto de vista nada utópico ni ingenuo y, al mismo tiempo, muy alejado del relativismo sobre la posibilidad de llegar a conocer el pasado, Eudald Carbonell (admirador confeso del autor húngaro) y José M<sup>a</sup> Bermúdez tratan de hablarnos en esta obra de lectura sencilla y cómoda acerca de lo que han sido sus experiencias personales y científicas durante más de veinte años (casi treinta en el caso del catalán) de excavaciones arqueológicas y paleontológicas en la sierra de Atapuerca (Burgos), sin falsas hipocresías acerca de la perfección de la investigación científica en general, pero mostrando el respeto profundo del equipo que lidera el trabajo de este proyecto por la correcta documentación de los pasos dados y resultados obtenidos<sup>3</sup>, así como por la mejor explicación posible de la base sobre la que se asientan sus construcciones teóricas, con la finalidad de que el lector pueda llegar a conocer (casi desde dentro) cuál ha sido el contexto externo (social) e interno (del mundo de la arqueología y paleontología) en el que ha ido

desarrollándose su trabajo todos estos años.

Y creemos que ello es un procedimiento correcto, ya que si bien en el acto de divulgar se requiere todo un proceso complejo de adaptación de los contenidos por parte del comunicador para hacerlos accesibles al receptor, en el acto de conocer el ‘esfuerzo’ reside en quien recibe la información, el cual debe adoptar una actitud crítica frente a ella. El conocimiento no se implanta desde fuera, sino que en la tarea de conocer hay siempre implícita una elaboración y un esfuerzo intelectual discriminatorio por parte del receptor, lo que es una cuestión relevante en una época en que el exceso de información (que no de conocimiento) hace que la gente precise, más que nunca, elementos que le ayuden a separar el grano de la paja, lo relevante de lo que no lo es.

Evidentemente, ello complica la vida a los que quieren dar a conocer lo que saben, ya que precisan o bien que el receptor esté formado previamente (lo que no se suele dar en todos los casos) o le deben ir formando mientras lee, para que pueda evaluar y diferenciar —en ese momento y en adelante— lo que es significativo de lo que no, entre la maraña de información que le llega.

Por ese motivo es necesario que en cualquier comunicación científica (cuando lo que se pretende es hablar de la ciencia real que menciona Lakatos) se proporcione, conjuntamente con las conclusiones, datos claros acerca de cómo y porqué se ha llegado a ellas, ya que la verdadera ciencia está más en el método que no en lo que se dice acerca de los descubrimien-

tos (al fin y al cabo, meras verdades provisionales, con una fecha de caducidad indeterminada). Al contrario que en el mundo del arte, en el que la experiencia del que goza la obra artística quizás sea lo fundamental, en el mundo de la investigación lo que se requiere no es ver cómo se mueven los muñecos —lo cual puede ser un mero espejismo—, sino cuál es la trabazón interna que permite al titiritero hacernos ver que dichos muñecos se mueven. Intuimos que el proyecto de socializar el conocimiento —indicado en el epílogo— que anima desde hace años al equipo de Atapuerca va en esa dirección, en la de formar lectores críticos, más que en el de meramente informar de lo que se hace.

Y a eso es a lo que parecen lanzarse Carbonell y Bermúdez de Castro en esta obra, estructurada como un falso diálogo entre ambos, en el que las preguntas que se intercambian dan pie al interpelado para iniciar una explicación muy personal sobre su experiencia concreta de trabajo en Atapuerca, desde todas las perspectivas posibles (científica, humana —con sus amistades con los dueños y dueñas de bares, con la gente de los pueblos cercanos, etc.—, administrativa, política, etc.), lo que además les sirve para agradecer las colaboraciones de diferentes niveles que han tenido. También hay alguna reprimenda, pero por lo general en tono amable, excepto en el caso de algún compañero de profesión. Incluso se atreven a medio bromear, gracias a una muy acertada cita de Balmes, con algunas de sus hipótesis más aventuradas, como cuando hablan del proceso de descubrimiento y publicación del conocido bifaz votivo (pp. 290-293) encontrado junto a los restos

de la maravillosa treintena de *Homo heidelbergensis* descubiertos en la Sima de los Huesos.

Problemas y dudas se suscitan como es lógico con la lectura de este libro. Como siempre, la definición de especie en paleontología se nos manifiesta como un problema clave en todas las discusiones sobre el proceso de hominización. Ante las dificultades en hallar una válida, continúa siendo cierto lo que escribía Darwin en 1859 sobre que ‘cada naturalista sabe más o menos qué quiere decir cuando habla de especie’<sup>3</sup>, siempre que no se le pida a nadie el precisar mucho más.

Para Ernest Mayr las especies eran el resultado de un proceso, y las describía como ‘grupos de poblaciones naturales que se entrecruzan y que se encuentran reproductivamente aislados de otros grupos parecidos’<sup>3</sup>. Una población, en este caso, se definiría en términos de su distribución geográfica concreta, su continuidad ecológica y la posibilidad de su intercambio genético. Sin embargo, y pese a ser la definición más usada en biología, ha sido muy criticada por ser inútil para el estudio de fósiles (dada la imposibilidad de probar si se entrecruzaban y si su descendencia era viable), así como de especies asexuadas o partenogénicas<sup>3</sup>. Y eso es una lástima, ya que es sumamente importante contar con un concepto claro, y con una definición que goce de un amplio consenso, cuando se habla de lo que son las especies y de lo que es cada especie en concreto, para poder entender en su justa medida las discusiones sobre la posición de cada resto de homínido hallado en el *árbol* de la evolución humana. ¿De qué hablamos cuando hablamos de especies en paleontología?

Bermúdez de Castro, que conoce el problema, trata de explicar bien toda esta cuestión —central para la resolución de muchos debates— desde la perspectiva paleontológica (pp. 319 y ss), en una de las partes más interesantes del libro. Comenta varias definiciones, como la de G. G. Simpson, pero debe reconocer justamente las dificultades que siempre surgen en paleontología, especialmente cuando nos encontramos con restos fragmentarios y únicos. Es por ello que nos acerca a los modos actuales de superar los problemas, pero no puede negar que continúa existiendo la influencia de concepciones no estrictamente científicas en la identificación de los restos y sobre la real importancia de los mismos, pese al fuerte deseo de objetivizar cada descripción. Y así vemos coexistir entre los especialistas el deseo ‘obsesivo’ de algunos por encontrar el homínido más viejo del continente —p. 426—, mientras que otros muchos aspiran a poder simplificar el registro de homínidos.

Como parece claro, esas dificultades y esos distintos criterios entre los propios especialistas no facilitan nada la comprensión y el estudio de la evolución humana, así como el poder establecer de forma correcta nuestro linaje. Pero en el fondo, la materia con la que se trabaja a veces es tan escasa que poco más se puede hacer en muchos casos. Así, siguen persistiendo dudas en algunos autores acerca de si se podían cruzar los neandertales con nuestros antepasados o no (las investigaciones sobre su ADN los separan mucho de nosotros, pero no de forma concluyente, aunque ya se descarta que haya restos neandertales en nuestra estructura genética fruto de un cruce), así como su relación con

los *Homo heidelbergensis*, que, como los de Atapuerca, les precedieron en el tiempo (¿eran todos ellos sólo una especie? ¿en qué sentido de la expresión?).

Como en otras obras sobre la prehistoria, el peso del discurso suele recaer más en los restos paleontológicos (restos fósiles de homínidos) que en los arqueológicos (trazas de la actividad de dichos homínidos en un medio dado). Y ello es algo injusto, dado el enorme interés de los hallazgos de industria lítica de hace bastante más de un millón de años en la propia Atapuerca (o incluso algo más antiguos en otras partes de la península Ibérica como los de la región de Orce —Granada—, excavada por el equipo de Josep Gibert<sup>4</sup>) y dada la profunda especialización en ello de alguien como Eudald Carbonell, dedicándosele —creemos— poco espacio en el libro, pese a su evidente interés para los propios autores<sup>5</sup>.

Que la importancia de un yacimiento para los medios de comunicación (y aun para los estudiosos) se base en la fortuna de que un resto de homínido se haya preservado en él, sin dar valor a los restos líticos trabajados, cuando éstos están bien datados estratigráficamente, siempre me ha sorprendido, sobre todo cuando los mismos documentan un par de poblamientos en nuestra península tal vez medio millón de años antes que el del *Homo antecessor*. Pero lo que parece encantar al gran público (y quizás a algún que otro erudito) no son los restos trabajados por homínidos, sino los eslabones perdidos.

En el caso del *Homo antecessor*, se argumenta —con todas las cautelas— que quizás esa especie en

general (y no los de Atapuerca en particular) sea el ancestro común de neandertales y humanos modernos, y que su origen debió estar en África o bien en un Próximo Oriente entendido en su sentido más amplio (desde Georgia al norte de África), lo cual no es posible demostrarlo aún con pruebas concluyentes (pp. 325 y ss.). Afirmar que el *antecessor* está en el origen de nuestra propia especie es aún un gran salto con los datos disponibles, al no haberse hallado sus restos en ningún lugar fuera de la península Ibérica. Pero es evidente que para avanzar, hay que asumir algunos riesgos. Por desgracia, no sólo no se puede probar eso, sino que por los escasos restos publicados ni siquiera se sabe su ligazón con las supuestas especies posteriores halladas de forma muy abundante en el mismo yacimiento (es decir, si éstas *procedían* del *antecessor* o bien lo sustituyeron, de alguna manera).

Un problema menor, que es frecuente en la literatura científica en español, es el uso incorrecto de la palabra *evidencia*, que se toma directamente del inglés, cuando lo mejor sería usar el término *prueba*. Como señala Carlos Chordá<sup>6</sup>, una evidencia es una certidumbre que salta a la vista (algo evidente), de manera que no se puede dudar de ella, mientras que una prueba es un indicio con el que se pretende demostrar algo, que es lo que generalmente se pretende en el mundo científico.

Tal vez algún lector pueda llegar a considerar que a la presente obra le sobran algunas páginas, especialmente al principio, con anécdotas que quizás en el fondo sólo sean relevantes para el grupo de gente que ha colaborado en el proyecto, sobre todo cuando se habla

de las partes más *costumbristas* del mundo que rodeaba a la excavación. Sin embargo, creemos que es muy de agradecer el esfuerzo de los dos autores, raro en el panorama en lengua castellana, por tratar de explicar desde dentro todas las circunstancias que han rodeado su trabajo de investigación científica, desde el cortado que tomaban por las mañanas hasta el proceso de investigación más avanzado.

---

Alfonso López Borgoñoz

---

## Notas

1. El presente texto es una versión ampliada del texto titulado *El Taller del Demiurgo*, amablemente publicado en la revista *Archipiélago* nº 66, 2005 págs. 137 y 138.

2. Lakatos, Imre (1989): *La metodología de los Programas de investigación científica*. Nota 125 (pág. 175). Alianza Universidad núm. 349. Alianza Editorial. Madrid.

3. Ver Domínguez, Martí (1992): 'El concepte d'espècie: una anàlisi des de la zoologia'. *Treballs de la Societat Catalan de Biologia*. Vol. 43, pp. 109-116.

4. Gibert, J.; Gibert, Ll.; Iglesias, A. y Maestro, E. (1998): "Two 'oldowan' assemblages in the Plio-Pleistocene deposits of the Orce region, southeast Spain". *Antiquity*, 72, nº 275 Marzo, pp. 17-25.

5. Los autores señalan en el epílogo que reconocen el interés de estos hallazgos, ya que aceptan a nivel de hipótesis 'la presencia de *Homo* en un tiempo y lugar concretos si encontramos útiles de piedra, aunque no aparezcan sus restos fósiles' (p. 424).

6. Chordà, Carlos (2005): *Ciencia para Nicolás*. Colección 'Las dos culturas'. Editorial Laetoli. Pamplona.

