

Atapuerca: estampas de la evolución humana

Diálogo con Juan Luis Arsuaga

Guzmán Urrero Peña

Descubrir una nueva especie humana seguramente cambia muchas cosas en la vida de un paleontólogo, y ése es el caso de Juan Luis Arsuaga, quien tuvo la rara fortuna de agregar a nuestra genealogía una novedad explosiva: el *Homo antecessor*. Ilustración retrospectiva del hombre, este hallazgo explica la fama internacional de la Sierra de Atapuerca, un paisaje burgalés donde se escenifican casi todos los nudos dramáticos de la prehistoria. Del repertorio de excavaciones llevado a cabo desde 1978 bajo la dirección de Emiliano Aguirre, su colaborador Arsuaga ha retomado la pasión por los homínidos, añadiéndose ese criterio académico y humanista que desde 1991 caracteriza su labor como codirector del proyecto científico, una tarea que comparten José María Bermúdez de Castro y Eudald Carbonell.

Hay en Atapuerca tres yacimientos principales –Galería, Gran Dolina y Sima de los Huesos– y, sin duda, tan intrincado pasaje constituye el retrato panorámico de la saga evolutiva. En la Sima de los Huesos se descubrieron en 1992 tres cráneos muy completos, incluido el que hoy es el mejor conservado de todo el registro fósil humano, el llamado *Cráneo 5*. En el mismo espacio reposaban al menos 32 cadáveres de *Homo heidelbergensis*, lo cual convierte a ese panteón en el mayor yacimiento de fósiles humanos jamás descubierto. En 1994 fue hallada la cadera más completa que se conoce un hombre preneandertal. Y en 1997 los fósiles humanos de la Gran Dolina, de 800.000 años de antigüedad, fueron catalogados por Arsuaga, José María Bermúdez de Castro, Eudald Carbonell, Antonio Rosas, Ignacio Martínez y Marina Mosquera como esa nueva especie, *Homo antecessor*, predecesora de los linajes Neandertal y humano moderno.

Biólogo, no en virtud de una exigencia intelectual sino por su afán de observar la vida, Arsuaga es además paleoantropólogo y profesor de paleontología humana, lo cual le lleva a combinar esos saberes que le permiten reconstruir la existencia y continuidad de nuestros antepasados. Es en este ámbito donde opera como codirector del Equipo de Investigaciones de los Yacimientos Pleistocenos de la Sierra de Atapuerca, cuyo trabajo ha sido galardonado con el Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica.

ca y Técnica de 1997, y con el Premio Castilla y León de Ciencias Sociales y Humanidades de ese mismo año.

Arsuaga es también editor asociado de la revista *Journal of Human Evolution* y colaborador de *Nature*, *Science* y *American Journal of Physical Anthropology*. Entre sus obras figuran *El collar del Neandertal*; *En busca de los primeros pensadores* (1999) y dos ensayos escritos en colaboración, *La especie elegida: La larga marcha de la evolución humana* (1998) y *Atapuerca: Un millón de años* (1999).

—Lo que cierta literatura debe a los estudios acerca de la prehistoria ha sido ya examinado; no así lo que deben los paleontólogos a la inspiración literaria. Y esto lo hallo confirmado en el aliento narrativo de sus ensayos. En esta dirección, y pensando en sus vínculos con Atapuerca, le pregunto por las ideas surgidas en forma no científica, por esas revelaciones y fantasías que, pese a dar amenidad al estudio, no parecen herramientas propias para buscar fósiles.

—La Sierra de Atapuerca es un lugar que permite entender la evolución humana no sólo intelectualmente, sino también con los sentidos: a través de los sonidos, olores e imágenes que proporciona su armonioso ecosistema. De hecho, hemos tenido la satisfacción de ver cómo toda la Sierra, y no sólo los yacimientos, es declarada Patrimonio de la Humanidad. Aquí la naturaleza se vuelve escenario de una evocación que permite imaginar todos esos acontecimientos que los científicos hemos ido poniendo de manifiesto. De ahí que nuestra afinidad con la Sierra sea tan peculiar. En cierto modo, siempre hemos tenido la sensación de que es ella quien gobierna nuestras vidas y quien ha decidido hacernos estos regalos. Por todo ello, cuando convocamos los espíritus de nuestros antepasados en las galerías de excavación, tomamos conciencia de que la experiencia de aquellos hombres prehistóricos ha dejado una huella, ha perdurado para proporcionarnos una enseñanza. Parafraseando aquella línea de diálogo del filme *Blade Runner*, cabe decir que, gracias al trabajo científico, las vidas y las muertes, los amores y las desgracias de aquellos humanos no se perderán como si fueran lágrimas en la lluvia. Con todo, si dejamos a un lado la frialdad del proceso investigador, es difícil no sentir un sobrecogimiento al penetrar en un espacio tan mágico y misterioso como la Sima de los Huesos. No sabemos hasta qué punto identificar nuestra emotividad con la de aquellos humanos de hace trescientos mil años que dejaron allí a sus muertos. Pero, sin duda, ese proceso intuitivo nos empuja a buscar pruebas de un comportamiento simbólico. En la ciencia está muy claro hasta dónde

llegan los datos comprobables y dónde comienza la imaginación. Ahora bien, a partir de los hechos demostrados, cualquier persona está legitimada para fantasear acerca de cuanto sucedió en Atapuerca. No se olvide que, cuando menos, ciertos detalles de nuestra búsqueda también ofrecen información útil para la literatura. Incluso he sabido que a la escritora Jean Auel, famosa por sus novelas de ambiente prehistórico, le interesa conocer detalles acerca de la Gran Dolina.

–La singularidad de los fósiles de la Gran Dolina, ubicados en un punto evolutivo intermedio entre el Homo ergaster y nosotros, motivó la creación de la especie Homo antecessor, que define usted como antepasada de nuestra especie y también de los neandertales. ¿Cuáles son las razones por las que considera al Homo antecessor el común predecesor de ambas formas humanas? ¿No es posible que algún detalle acabe por quebrar esta genealogía?

–Los fósiles de la Gran Dolina tienen ochocientos mil años y encajan muy bien en el modelo de cómo eran los humanos antes de que las líneas Cro-Magnon y Neandertal se diferenciases. Sucede que no disponemos de buenos fósiles africanos de la misma antigüedad para establecer comparaciones. En contraste, los humanos africanos de la etapa inmediatamente posterior –hace medio millón de años– son claramente comparables con los europeos del mismo período: son dos humanidades casi idénticas que ya están empezando a diferenciarse en dos líneas evolutivas incipientes. Así pues, está claro que estamos asistiendo a una divergencia de dos ramas que provienen de un predecesor común. Ese antepasado tuvo que haber vivido hace alrededor de un millón de años, y de esa época, los únicos fósiles hallados en esta franja euroafricana son los del *Homo antecessor* de Atapuerca. Los humanos de la Gran Dolina dejaron a sus parientes en África, pero es posible que les fuera mal en Europa. Cabe incluso la posibilidad de que se extinguieran, y también es aceptable que llegara una segunda oleada hace medio millón de años, procedente del foco africano más numeroso, y se fundiera con anteriores poblaciones o las reemplazara. Cualquier opción es verosímil, dado que hay un vacío de fósiles correspondientes a la etapa situada entre los ochocientos y los quinientos mil años de antigüedad. Pero lo superlativo a la hora de establecer las características del *Homo antecessor* es que ocupa un lugar intermedio entre varias especies. Lógicamente, es más antiguo que cromañones y neandertales, y las especies africanas como el *Homo ergaster* son más primitivas que él. Así, pues, el único grupo alojado en un período relativamente próximo es el *Homo heidelberg-*

gensis, que vivió desde hace medio millón de años hasta hace un cuarto de millón de años. Estirando su cronología, hay autores que identifican al *antecessor* con el *heidelbergensis*, pero nosotros creemos que lo más razonable es dar un nombre propio a la especie. Al margen de esta discusión, otro factor relevante en el *Homo antecessor* es el grado de complejidad cerebral y social que le permitió vencer un desafío nunca antes superado por un primate: habitar los ecosistemas europeos, sometidos a un ciclo estacional cambiante. Es verdad que se hallaron fósiles de *Homo ergaster* al sur del Cáucaso, en Georgia, datados en un millón ochocientos mil años. Pero desde mi punto de vista, esos pobladores aún no estaban preparados para colonizar el continente europeo. En mi opinión, fue *Homo antecessor* la primera especie humana capaz de superar el frío del invierno, una etapa con recursos tan escasos que obliga a hibernar a criaturas como el oso.

—En esta línea, quiero insistir en una distinción que me parece muy útil: el uso del fuego y su dominio como síntoma de una mente superior. Usted ha escrito que donde hay fuego controlado hay humanos. De hecho, se trata de un lugar común de la prehistoria, y tal vez por eso la literatura y el cine se han interesado tanto por este detalle. Quizá la novela que ha servido para fijar el modelo sea La Guerre du Feu (1909), de J. H. Rosny aîné, donde la posesión del fuego se convierte en algo parecido a una antiquísima búsqueda del Grial. Pero, al margen de literaturas, ¿cuál considera que fue el auténtico papel del fuego en el peregrinaje del hombre prehistórico?

—Sin duda, se trata de un viejo tópico de la prehistoria, expresado en relatos de ficción como el de Rosny aîné. Tradicionalmente, el problema de la colonización del Norte se enfocaba desde la perspectiva climática. De acuerdo con este razonamiento, en climas templados o fríos, en latitudes medias o altas, el problema crucial era superar el frío. Eso parece lo obvio, pero las teorías han cambiado y la perspectiva que hoy adoptamos difiere profundamente de aquella. Hoy consideramos que el factor limitante no es la temperatura sino la estacionalidad de los recursos. Si la climatología se mantiene estable, los recursos son continuos y permanentes. En suma, la fuente alimentaria es predecible y no hace falta cálculo de ningún tipo. Es lo que sucede, por ejemplo, en la ecología de los chimpancés, cuya alimentación no se ve condicionada por las épocas del año. En contraste, la singladura de los homínidos hacia un ambiente cíclico exige su comprensión de la pauta estacional. Por lo tanto, el desafío ecológico no es el frío, sino el funcionamiento variable y periódico de los ecosistemas euroasiáticos: el bosque mediterráneo, los bosques caducifolios, las estepas, las tai-

gas y las tundras. Sin duda, para que un primate sobreviva en estos *biomas* es preciso que comprenda que las circunstancias retornan. Se trata, pues, de un reto de orden cognitivo.

En Atapuerca no hemos hallado evidencias de fuego controlado, pero eso encaja en este modelo de evolución humana porque, insisto, el fuego no fue decisivo para la colonización de los ecosistemas templados o fríos. Lo relevante fue la complejidad social y la capacidad para comprender la estacionalidad. Por todo ello, no me sorprende no haber descubierto rastros de fuego. En todo caso, el fuego no es sistemático ni universal en esa época, y sinceramente no creo en la vieja idea de que el fuego fue la clave de nuestra supervivencia en Europa y Asia. Es más: carecemos de pruebas indiscutibles del uso del fuego hasta hace más o menos un cuarto de millón de años. A partir de ese período, los rastros de fuego controlado se generalizan en los yacimientos, demostrando su empleo por parte de cromañones y neandertales. Estos últimos encienden fogatas sin acondicionar: se limitan a excavar un poco el suelo para prender la llama. En una época muy posterior, los hombres estructuran el espacio del hogar y disponen bloques de piedra para proteger la hoguera. Para los investigadores, una acumulación localizada de cenizas indica ese tipo de costumbre. En otros yacimientos, la ceniza se dispone formando un lecho, lo cual indica que puede tratarse de un resto procedente de un incendio natural, transportado por la escorrentía o por el viento. Ciertamente, se han presentado algunas pruebas de que el fuego era usado en yacimientos de entre un cuarto y medio millón de años de antigüedad, pero la duda persiste, incluso en yacimientos como el de Zhoukoudian, en China, donde aún no se ha podido acreditar si los residuos proceden de un hogar o de fuegos naturales que se originaron en las cercanías de la cueva y que el agua arrastró al interior.

*—Otra convención muy extendida es la que presenta a neandertales y cromañones en contacto íntimo, enfrentados luego en una lucha por la supervivencia que para los primeros ha de finalizar dramáticamente. Menos cohibida por precisiones de academia, la escritura Jean Marie Auel, antes citada por usted, propone en *The Clan of the Cave Bear* (1980) la experiencia de una joven Cro-Magnon adoptada por una comunidad Neanderthal. Apartándose del artificio literario, usted parece corregir esta perpetuación del cuadro trágico, según me ha parecido comprender.*

—Para empezar, no hubo un exterminio de los neandertales a manos de los cromañones, sino un reemplazo. El proceso de extinción fue lento y los neandertales no percibían a escala individual y generacional ese ocaso que