

# El hombre fósil de Ibeas y los yacimientos pleistocenos de la sierra de Atapuerca (Burgos)

EMILIANO AGUIRRE

Los yacimientos de la sierra de Atapuerca, en Burgos, son de interés para las ciencias relacionadas con el hombre antes de la historia, por su contenido y potencial en vestigios de la fauna, la flora y el clima, en registro arqueológico y paleoeconómico, y en fósiles humanos, y por la evidencia de datos cronométricos, que enmarcan toda esta documentación secuencial en los límites del Pleistoceno medio.

Se trata, en realidad, de dos sitios, uno de ellos complejo y otro muy restringido, al menos en su estado actual. Este último es el yacimiento de fósiles humanos, SH, en un divertículo del actual aparato kárstico con dos atrios, Cueva Mayor - Cueva del Silo, en el término de Ibeas de Juarros. El primero es el conjunto de la trinchera del ferrocarril desmantelado en el término de Atapuerca, que corta varias cavidades con antiguos depósitos de relleno, de las que se han iniciado muestreos y excavaciones en TD y en el sistema TN-TG-TZ. Distan uno de otro menos de un kilómetro.

El sitio SH es un yacimiento secundario, y además removido y alterado por buscadores aficionados e ignorantes. Es de complicado acceso. Consiste en una pequeña cámara de bóveda en general baja, que comunica con la entrada de Cueva Mayor a través de 400 metros de galería y, al término de ellos, una sima vertical de 12 metros prolongada por una rampa angosta. La sima permaneció inexplorada hasta fines del siglo XIX.

No sabemos desde cuándo, los visitantes aventureros arrancaban huesos del fondo para llevarse colmillos de oso, desechando allí mismo el resto. Se han acumulado toneladas de un amasijo de huesos y barro removidos. De aquí proceden la mayoría de los fósiles humanos recuperados.

Los cortes TN, TG y TZ se continúan uno con otro: TG es el intermedio. TN es el relleno de un conducto vertical, el más septentrional

de tres que confluyen hacia abajo, cortados por la trinchera. Este relleno tiene unos 13 metros de altura conocida, desde el fondo actual de la trinchera hasta la superficie. El depósito de TN se continúa, en el sentido de la longitud de la trinchera, con el sector que hemos llamado TG, bajo un techo prácticamente horizontal. Al término opuesto de TG desemboca una cavidad que no llegó a colmatar el sedimento, que se continúa con el de TG: es la que hemos llamado Covacha de los Zarpazos, o TZ. Otra cavidad rellena, hasta donde la corta la superficie de la ladera, a casi 20 metros de la base, que llamamos TD, se divide en dos hacia la base vista. Contiene fauna variada e industria en varios niveles, como el complejo TN-TG-TZ.

#### LA ESTRATIGRAFÍA

Entre los sitios de la trinchera, distinguimos cuatro unidades en TD y tres en TG-TN. Hay una clara correlación entre las unidades superiores de ambos cortes, TD IV y TG III. No es fácil encontrar correlatos en las unidades inferiores de la trinchera, ni entre estos cortes y el depósito de SH. En TD, la primera unidad vista, TD I, es compleja; se subdivide en 6 niveles de distinto régimen, de los cuales los niveles 5 y 6 tienen marcado carácter cíclico. La potencia vista es de 10 metros. Cabía sospechar una antigüedad considerable para este complejo. Siguen la unidad TD II, de gravillas cementadas, y la unidad TD III, de brecha muy fuertemente carbonatada, terminada con una capa de limos. La unidad superior, TD IV, comienza con una brecha de bloques heterométricos con matriz arcillosa roja, muy fosilífera, a la que sigue un paquete de grava de pequeños cantos angulosos con matriz limosa, estéril; éste concluye con un potente horizonte carbonatado, erosionado a techo y recubierto por coluviones y suelos recientes.

En TG faltan los equivalentes de TD I, a menos que representen una parte de esta unidad una brecha y una costra adheridas a la roca madre que aflora en la parte inferior del corte. Siguen los limos de TG 3 y TG 4, terminados por sendas construcciones carbonatadas, con gran desarrollo la del techo de TG 4, entre TG y TN. Un nuevo tramo limoso, TG 5, muestra una estructura finamente laminar, que se hace más visible, cambiando de color hacia el techo (TG 6), donde bolsadas de arcilla se pronuncian y recubren (TG 7) bajo tramos discontinuos de costra o de brecha osífera (TG 8); los recubre una capa de limo pardo (TG 9). Es muy verosímil que el paquete de transición TG 7-9 se corresponda con el miembro TD III del corte vecino. Termina esta serie con los tramos TG 10 a 13. TG 10, muy fosilífero y rico en industria achelense, es una brecha de bloques desiguales en matriz arenosa y luego arcillosa roja; TG 11 y TG 12 consisten en alternancia cíclica de limos y gravilla de cantos pequeños y angulosos («Paella»); esta serie concluye con un fuerte en-

costramiento y la formación de un suelo estalagmítico allí donde el depósito sedimentario no llega a tocar con el techo de las cavidades. Los tramos TG 10 a TG 13 se correlacionan bien con la unidad IV de TD; hay, no obstante, ligeras diferencias: no se conoce en TD un suelo estalagmítico al techo, sino un desmoche erosivo y una discordancia, y el tramo inferior de conglomerado paella con alternancia de limos en TG 11 es muy regular y fosiliza una secuencia de suelos ocupacionales, mientras que el equivalente en TD 11 es estéril. Los contactos TD 10/TD 11 son erosivos.

Análisis florísticos según el polen están siendo realizados por Mercedes García Antón. Prácticamente todos los niveles son fértiles, y algunos se revelan ricos en contenido polínico. Los tramos terminales de TG revelan una vegetación básicamente análoga a la actual, de país mediterráneo-continental, con oscilaciones y presencias de indicadores fríos que requieren un esfuerzo de interpretación muy ponderado.

#### LA FAUNA

Tres son las asociaciones de vertebrados fósiles hasta el presente estudiadas en los sitios de Atapuerca e Ibeas. Las especies identificadas son 2 de peces, 14 de anfibios y reptiles, 27 de aves y 47 de mamíferos, incluido el hombre. El conjunto faunístico más antiguo procede de la excavación de T. Torres, 1976, y de un muestreo en 1983, en la unidad inferior de TD, nivel 3 (TD I-3). El conjunto superior es doble; procede en su tramo más reciente, de los suelos de ocupación excavados en TG 11, y en una composición relativamente anterior se conoce por los horizontes excavados tanto en TG 10 como en TD IVa. En los niveles inferiores y transicionales de TG, así como en las unidades intermedias de TD II y III, los indicios faunísticos recuperados en la limpieza o muestreo de los cortes son todavía insuficientes. El tercer conjunto estudiado es el de la sima de Cueva Mayor, SH, que incluye al hombre fósil de Ibeas, y se sitúa entre los otros dos desde el punto de vista bioestratigráfico.

La fauna de TD I-3 contiene *Mimomys savini*, *Pliomys episcopalpis*, *Pitymys gregaloides*, *Arvicola chalinei*, *Crocota intermedia*, *Panthera gombaszoegensis*, *Dicerorhinus hemitoechus*, *Bison schoetensacki voigstedtensis*, *Dama sp.*, *Megaceros sp.* En los tramos superiores de la unidad TD 1 aparecen morfotipos más modernos del grupo *Pitymys-Microtus*, se presenta *Marmota*, aparece también *Ursus praeartcos*, y hay evidencia indirecta de *Hystrix*. Los grandes mamíferos corresponden a faunas que se dirían «cromerienses» en sentido amplio, al menos, pues contienen especies que perdurarán todo el Pleistoceno medio, como el rinoceronte y la pantera. La forma del bisonte y el resto del complejo no desdican la correlación con Voigstedt, que precede al Menapiense. También los roedores indican una proximidad a las faunas de Cueva Victoria, Le Vallon-

net, Templomhegy. El conjunto indicaría una antigüedad ligeramente mayor que la fauna de La Pineta. Un análisis paleomagnético más preciso es necesario para clarificar la secuencia de los cambios faunísticos al final del Pleistoceno inferior. En la sima, junto con el hombre y con el dominante *Ursus deningeri*, están representados *Panthera leo fossilis*, *Panthera gombaszoegensis*, *Vulpes vulpes*, entre otros carnívoros, además de un lagomorfo.

Por último, en las unidades superiores de la trinchera (TD, TG, TZ) aparece ya *Ursus spelaeus*, junto con *Panthera gombaszoegensis*, *Equus caballus germanicus*, *Cervus elaphus*, *Bison shoetensacki*, *Dicentrarchus cf. hemitoechus*, *Hystrix*, y un conjunto de roedores que se correlaciona con los de La Fage, Orgnac III y otros yacimientos que se atribuyen en la literatura al «Riss superior».

Queda indicar que las atribuciones bioestratigráficas están de acuerdo en general con los datos cronométricos: unos y otros tienen amplios márgenes de aproximación. La continuación de este estudio conducirá a una calibración más fina. En resumen, se sigue la evolución de la rama del oso de las cavernas, y de los microtinos. En cambio, la pantera de Gombaszog, el rinoceronte de estepa y el bisonte de Schoetensack se mantienen como constantes fósiles característicos del Pleistoceno medio. La decadencia de los megacerinos después del inicio de ese período es clara. La orictocenosis de los suelos ocupados de TG 11 acusa selección del cazador achelense; la de SH es claramente desviada, y restringida a depredadores, por el lugar y ocasión de muerte, que es el refugio en cueva o sala de hibernación.

#### CRONOMETRÍA Y PALEOMAGNETISMO

Se han hecho, hasta la fecha, ensayos de datación sobre tres muestras, con dos técnicas, y en dos laboratorios diversos. Una muestra de la costra estalagmítica que cierra la formación sedimentaria de TG fue analizada con la serie del uranio, y con Resonancia de Spin Electrónico (ESR); una muestra de otra construcción carbonatada, al final del ciclo menor mediano de la unidad inferior de TG, fue también estudiada con serie del uranio y con ESR, en el Instituto de Geología de la Universidad de Colonia, como la muestra anterior. Por último, el fragmento mandibular AT-75, hallado en su contexto estratigráfico en SH, fue datado por la serie del uranio en el Laboratorio de Débiles Radiaciones de Gif-sur-Yvette.

Los resultados preliminares, según comunicaciones orales por R. Grün (1, 2) y por Y. Yokoyama y N. van Nguyen (3), respectivamente, fueron: (1) Techo de la formación TG (nivel TG 13): por la serie del U, cerca de 118.000 años; por SER, cerca de 170.000 años antes del Actual. (2) Estalagmita al techo del nivel TG 4, hacia la mitad de TG inferior:

por la serie del U, cerca o más de 350.000 años antes del Actual; por ESR cerca de 320.000, con amplio margen de error. (3) Mandíbula humana AT-75, en SH: por la serie del uranio, cerca o más de 350.000 años antes del Actual.

El primer ensayo paleomagnético, según un muestreo preliminar realizado por J. C. Carracedo y V. Soler, de la Estación Volcanológica de Canarias, en Tenerife, revela un cambio de polaridad inversa a normal un par de metros por debajo del nivel fosilífero TD I-3. Éste tiene polaridad normal. Si se trata del Bruhnes o del episodio Jaramillo, deberá dilucidarse con estudio más minucioso de la secuencia por encima del nivel 3. En todo caso, la antigüedad mínima de la fauna transicional de TD I-3 sería próxima a 700.000 años a.A.

#### LA INDUSTRIA Y LA OCUPACIÓN

Los vestigios culturales en la Trinchera de Atapuerca no son tan raros o excepcionales como se había pensado. La excavación de 1984 ya proporcionó una cifra importante de utensilios líticos. Si añadimos los recuperados en la campaña de 1985, el número total de éstos aparece ya más que triplicado, y asciende a 260 piezas. No se cuentan las lascas registradas, pero irre recuperables, de sílex que se encuentran totalmente deshidratadas y reducidas a polvo.

Los utensilios líticos se han encontrado, parte en los cortes de TD, TG y TN, al limpiarlos, o expuestos por la meteorización, o ya caídos entre los escombros; algunos no abundantes en el nivel superior fértil de TZ y en los suelos de actividad paso de TG superior; la gran mayoría procede de la excavación sistemática de los niveles, muy fértiles y correlativos de TD IV y TG IIIa superior.

Entre las materias primas de la industria lítica se encuentran el sílex, dominante y, en general, muy deshidratado; la curcita, relativamente abundante y posiblemente diversa en dos variedades, una de color verde típico; otros materiales que se presentan más raramente son una roca de esquistosidad basta y el cuarzo. No he detectado vestigios de actividad fabril en huesos.

Las formas que se encuentran repetidas son denticulados y raederas entre las lascas pequeñas a medianas elaboradas. Hay bifaces bien configurados, en general de lasca gruesa, bastantes con forma de hendedor, y excepcionalmente de tamaño grande. También son frecuentes los percutores, así como las lascas sin retoques, y son varios los núcleos discoïdes.

En general, los complejos líticos hallados hasta ahora en la Trinchera de Atapuerca pueden asignarse a la gran tradición mesopleistocena llamada Achelense. Dentro de la secuencia señalada por los autores para este vasto complejo, Atapuerca viene a inscribirse en un Achelense medio

a superior. Lo que falta por excavar de los tramos superiores dará material bastante para permitir una tipificación, y cuando se excaven niveles inferiores se podrá establecer una secuencia evolutiva regional de sumo interés para la historia del Paleolítico inferior en Europa.

#### EL HOMBRE DE IBEAS

Del hombre fósil de Ibeas se poseen ya 117 piezas esqueléticas, la mayoría pequeñas o muy fragmentarias, que representan un número mínimo de 10 individuos diferentes.

Se han recuperado 37 fragmentos de bóvedas craneales, en general pequeños. Corresponden a porciones de parietales, temporales y occipitales. Entre varios se recompone un parietal izquierdo casi entero, y existen dos bloques petrosos, derecho e izquierdo, de individuos diferentes. Un hueso epactal se recogió en el sedimento no removido.

Los restos mandibulares son cinco, cada uno de un individuo diferente. Además del cuerpo mandibular completo AT-1, con ambas series  $M_1$  y  $M_3$ , ya conocido, y de los fragmentos AT-2, de adolescente, con  $C-M_1$  derechos, y AT-3, de joven adulto con  $P_4$ , cuentan el fragmento horizontal AT-75 con  $M_2-M_3$ , hallado en estrato no removido, y el tramo ascendente AT-83, recuperados en 1984.

Los dientes aislados se cuentan ya en número de 43. Añadidos a los 13 que conservan los fragmentos mandibulares, suman 56 piezas dentarias, varias de las cuales se ha averiguado que corresponden a los diversos fragmentos mandibulares AT-1, AT-2, AT-3 y AT-75.

Del esqueleto postcranial se han recuperado dos fragmentos importantes de húmeros derechos, una diáfisis femoral y cuatro fragmentos de tibia, dos de los cuales conservan la superficie talar. A éstos se añaden 25 falanges, 16 de la mano y 9 del pie, verosíblemente de diversos individuos.

Los rasgos que se han podido observar y comparar con otros homínidos fósiles, sobre todo en los fósiles mandibulares, en la dentadura y en fragmentos de parietal, permiten clasificar al hombre de Ibeas entre los anteneanderthalenses europeos. Se parece al hombre de Mauer y al de Tautavel, por el grosor de los huesos craneales y mandibulares, por la gran inclinación hacia atrás del mentón, la anchura, la forma general, los perímetros, la robustez y la abertura de la mandíbula. Como aquéllos, los fósiles de Ibeas presentan rasgos propios o más frecuentes en formas primitivas, junto con otros que se manifestarán como característicos de los neanderthales. El grado de progreso, en general, es análogo al de los «pitecántropos» asiáticos; se conservan morfotipos de antiguas poblaciones de África Oriental. Los hallazgos de Ibeas confirman que la humanidad del Pleistoceno medio constaba de una especie politípica y polimórfica, anagenética en ciertos aspectos y peculiar en otros. Era la misma especie

humana actual, *Homo sapiens*. Si se requiere dar nombres taxonómicos a algunas variedades corocronológicas, el hombre de Ibeas sería un *Homo sapiens heidelbergensis*.

Además de eficaces auxiliares de campo, sin los cuales no habrían sido posibles las excavaciones, y de varios asesores, el progreso de esta investigación interdisciplinar se debe a un equipo de jóvenes investigadores: la fauna está identificada por Enrique Gil, Jorge Morales, Carmen Sesé, Enrique Soto, Begoña Sánchez y Trinidad Torres; la flora, por Mercedes García Antón; los datos arqueológicos se deben a Eudald Carbonell, Miguel Ángel Arnaiz, Carlos Díez Fernández-Lomana y Aurora Martín-Nájera; los aspectos geodinámicos, a Caridad Zazo, José Luis Goy y M. Hoyos; la estratigrafía preliminar es de Enrique Gil, Emiliano Aguirre y Manuel Hoyos; por último, en los estudios bioantropológicos han participado José María Bermúdez de Castro, Juan Luis Arsuaga, Marie-Antoinette Le Lumley, Ignacio Martínez Mendizábal, Pilar Julia Pérez, Antonio Sánchez y el que firma estas páginas.