

LAS EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS DE LA CUEVA DE LOS CANES (ARANGAS, CABRALES). CAMPAÑAS DE 1987 A 1990

Pablo Arias Cabal, Carlos Pérez Suárez

Departamento de Ciencias Históricas. Universidad de Cantabria

1. INTRODUCCION.

DESARROLLO DE LOS TRABAJOS DE CAMPO

El vestíbulo de la cueva de Los Canes contiene un complejo depósito en el que se documentan varias fases de ocupación del Tardiglacial o del Holoceno temprano y una serie de estructuras claramente holocénicas, de las que varias son sepulturas individuales (fig. 1). En las campañas a las que se refiere este artículo, el proyecto de investigación que venimos desarrollando en la Depresión Prelitoral del oriente de Asturias desde 1981 (Arias y Pérez, 1990a) se ha centrado en estas últimas, atendiendo a prioridades de conservación y a su relevancia científica.

Las campañas de 1987 a 1990 han supuesto cinco meses de trabajo de campo¹, durante los cuales se ha localizado y fotografiado *in situ*, tomado coordenadas y situado en un plano toda la industria lítica, ósea y cerámica,

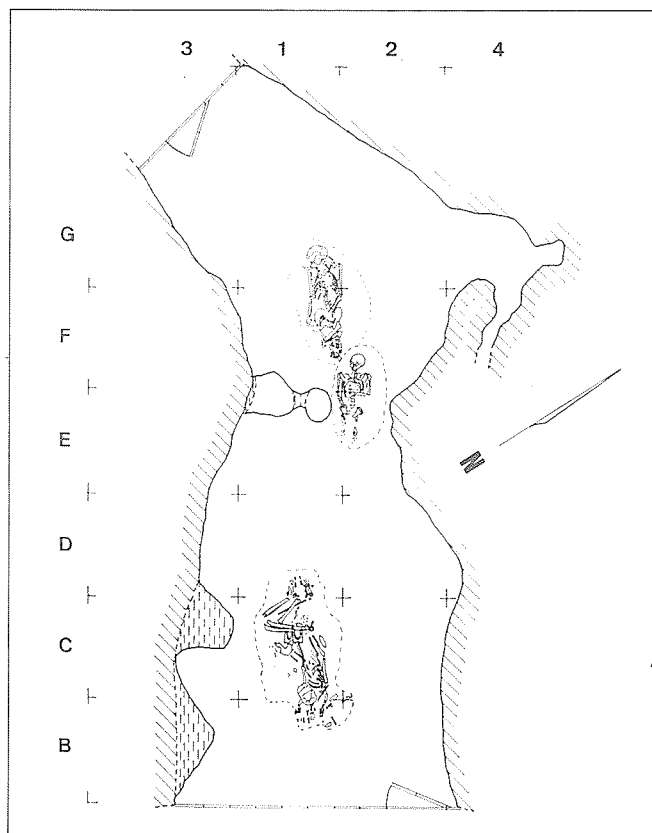


Fig. 1.—Vestíbulo de la cueva de Los Canes, con la localización de las estructuras sepulcrales

las conchas marinas, los restos de peces y los huesos reconocibles o mayores de 2 cm. de longitud. La tierra ha sido recogida dentro de cada cuadro de 1 m² por sectores de 25 cm. de lado y dentro de cada estrato por "tallas" (niveles artificiales) de unos 5 cm. de potencia. Posteriormente ha sido cribada en seco en la boca de la cueva, guardados los restos en bolsas y trasladados a Arangas para ser tamizados con agua. Una vez en el laboratorio, se ha asignado un número de inventario a cada pieza o bolsa de materiales del mismo género, la industria se ha siglado y clasificado y el resto de los materiales ha sido enviado para su estudio a los especialistas que colaboran en el proyecto de investigación: La Dra. M.D. Garralda, del Departamento de Biología Animal de la Universidad Complutense (Antropología Física), el Dr. P. Castaños Ugarte, del Museo Arqueológico, Etnográfico e Histórico Vasco de Bilbao (mamíferos grandes y medianos), D. Eduardo Pemán y Dña. Margarita Imaz, de la Sociedad de Ciencias Aranzadi (micro-mamíferos y moluscos marinos, respectivamente), la Dra. E. Roselló Izquierdo, del Departamento de Biología de la Universidad Autónoma de Madrid (peces) y Dña. Paloma Uzquiano, de la U.S.T.L. de Montpellier (antracología).

Durante la campaña de 1987 (31 de julio-23 de septiembre) se excavó totalmente la estructura funeraria I y se levantaron los estratos que cubrían el fondo de la II. Así mismo se abrió una trinchera transversal al eje de la cueva (cuadros G1 y G2), que permitió estudiar la estratigrafía anterior a la tumba I, detectándose nuevas estructuras que cortaban la estratigrafía tardiglacial/holocénica temprana (estratos 6-8). La excavación de 1988 (5-27 de septiembre) se dedicó exclusivamente al levantamiento de la estructura funeraria II. En 1989 (3-30 de septiembre) se inició la excavación de la parte del vestíbulo situada al O. de la estructura I, a partir de la referencia que suponía la trinchera transversal abierta en 1987. Se levantó totalmente una estructura holocénica no sepulcral (IV), así como la mayor parte de otra (V) y se excavó la parte superior de la tumba III. La campaña siguiente (2-31 de julio de 1990) se centró en la finalización del levantamiento de estas dos últimas estructuras.

2. LA ESTRUCTURA I

La tumba I se situaba en el centro del vestíbulo (cuadros E1, E2, F1 y F2). Era una fosa de 108x50 cm., paralela al eje alargado de la cueva (ESE-ONO), encajada entre



Fig. 2.—Fondo de la estructura I

un gran bloque unido a la pared meridional de la cueva por costra estalagmítica y la pared septentrional (fig. 2 y 3).

El cadáver, correspondiente a un individuo de sexo femenino y talla muy reducida (Garralda, comunicación oral), había sido depositado en decúbito supino, con las piernas violentamente flexionadas y los pies posados de plano, pegados a la cadera. Las piernas, de las que sólo quedaban las cabezas de ambos fémures, probablemente hayan sido destruidas por una excavación posterior que habría arrasado toda la parte superior del relleno de la tumba. El resto del esqueleto se conservaba aceptablemente. El cráneo estaba ladeado hacia su derecha: los brazos ex-

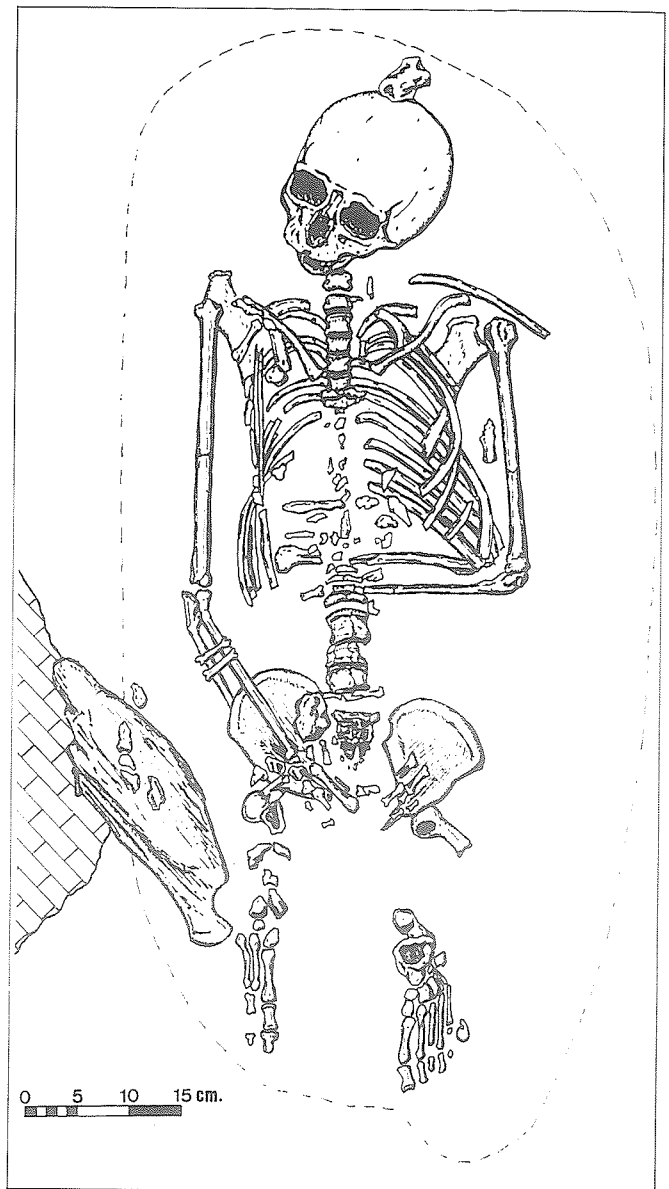


Fig. 3.—Fondo de la estructura I

tendidos a lo largo del cuerpo, con el codo derecho ligeramente flexionado y el antebrazo izquierdo cruzando el vientre para dejar la mano izquierda, cuyos huesos estaban muy desordenados, posada sobre el antebrazo derecho, por encima de la cadera.

Junto al cadáver se localizaron algunos restos que pueden ser considerados un depósito intencional: una escápula de ciervo, colocada casi verticalmente junto al pie derecho, apoyada en el gran bloque, una costilla de ungulado, hallada encima del hombro izquierdo, y tres caninos de ciervo perforados, pegados al lado exterior del pie izquierdo.

El relleno de la tumba era una masa de tierra grisácea oscura muy suelta, rica en cantitos angulosos. Su rasgo más destacado era la abundancia de caracoles de tierra. Se observó un número considerable de piezas planas o alargadas situadas de canto en varias direcciones, así como abundantes fragmentos de costra estalagmítica rota, todo lo cual sugiere un amontonamiento rápido de tierra y piedras sobre el esqueleto.

La gran riqueza en restos malacológicos de la tumba I es uno de los rasgos más interesantes del registro arqueológico de la cueva de Los Canes. En nuestra opinión su origen es antrópico. Esto, que es evidente respecto a las conchas marinas, no lo es tanto en lo que se refiere a las de caracoles de tierra. Diversos autores (Barandiarán 1947, Guilaine 1979, André 1979, Barandiarán Maestu 1983) han puesto de relieve que muchas concentraciones de caracoles de tierra en yacimientos arqueológicos se pueden deber a procesos naturales. No obstante, tales procesos precisan la existencia de fases de abandono, en las que los caracoles puedan entrar masivamente y quedar enterrados sin que el pisoteo los destruya. Nada de eso es compatible con la información disponible para la estructura I de Los Canes, la cual parece producto del relleno de una fosa poco después de su apertura. La única manera coherente de explicar la presencia de los caracoles como ajena a la voluntad humana sería apelando a su gran densidad en el lugar de origen de la tierra, lo que tampoco es convincente, pues el relleno parece proceder de la propia cueva y ningún nivel de Los Canes es tan rico en conchas. Esto al margen de que incluso así sería difícil justificar su conservación enteros después del proceso de cavado, transporte y deposición de la tierra. Por consiguiente, resulta más verosímil que esta acumulación de caracoles se deba a una acción deliberada de los constructores de la estructura.

Una muestra de fragmentos de vértebras del esqueleto ha sido datada por ^{14}C en el Tandem Accelerator Mass Spectrometer (TAMS) de la Universidad de Arizona, obteniéndose la datación AA-5294: 6265 ± 75 BP, lo que supone, según la calibración de Pearson *et alii* (1986), con un 95,4% de probabilidad (2σ), una edad comprendida entre 5370 y 5004 cal BC²

3. LA ESTRUCTURA II.

La tumba II es una fosa de planta ovalada que mide en el fondo 1,6x0,75 m., situada junto a la boca de la cueva, con una orientación idéntica a la de la I. La profundidad con respecto a la superficie del yacimiento es de 85 cm. Sobre ella se pudieron distinguir cuatro capas. La superior (A), rica en fauna e industria, con una matriz compuesta por tierra parda clara y cantos de caliza de pequeño tamaño, rellenaba una especie de cubeta. Bajo ella, y también con un perfil de fondo de saco, había otro nivel con una matriz similar y bloques de mayor tamaño (B). El estrato C ocupaba una superficie mayor que los dos superiores. Su matriz era parecida a A y B, pero apenas contenía piedras. D, por último, rellenaba la zona de la estructura abierta en un nivel estéril compuesto por arcilla amarillenta con grandes bloques. Era similar a C, pero mucho más compacto y algo más oscuro y pobre en fauna e industria.

En el fondo del hoyo se hallaba depositado un esqueleto prácticamente completo y alguna pequeña parte de otro (fig. 4). Los huesos del primero estaban en su mayoría en posición anatómica. El cuerpo estaba tumbado en la dirección del eje más largo de la tumba, con la cabeza en la parte suroriental. Su posición era ligeramente lateral, apoyada sobre el hombro izquierdo, con los brazos extendidos a lo largo del cuerpo y las piernas flexionadas. Tres partes del esqueleto estaban desplazadas de su posición anatómica: el cráneo, las vértebras dorsales y lumbares y la pelvis.

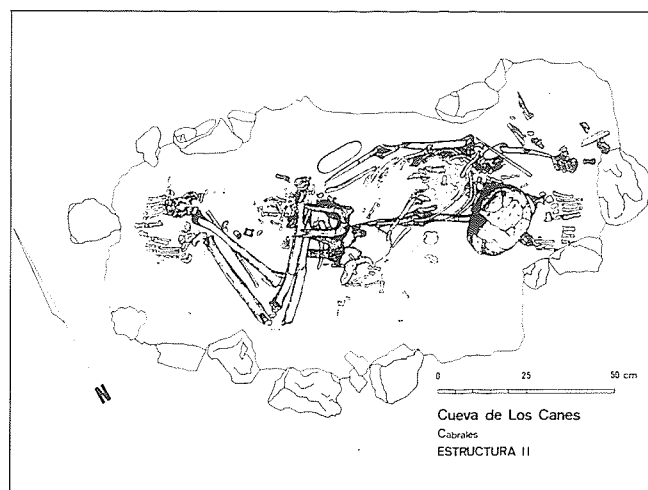


Fig. 4.—Fondo de la estructura II

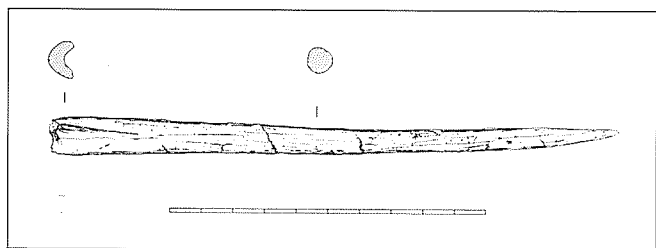


Fig. 5.—Punzón en hueso de la estructura II

Como probable ajuar del esqueleto completo cabe mencionar dos testuces de cabra, localizadas sobre el fémur izquierdo, un conjunto formado por un punzón en hueso muy largo (fig. 5), un bastón perforado con orificio oval (fig. 6 y 7) y un canto rodado, hallados detrás del cráneo, un canto rodado de 15 cm. de longitud, recogido a la derecha del antebrazo derecho, un conjunto de conchas perforadas —*Trivia europaea* y *Littorina obtusata*— recogido en torno al cráneo, un incisivo de ciervo perforado hallado junto al talón derecho y una concha perforada de *Cyprina islandica* (Imaz, comunicación oral) pegada al occipital (fig. 8). Señalemos, así mismo, que se localizaron algunos ejemplares de los géneros *Cepaea* y *Patella* entre los huesos, aunque su carácter de ajuar no es tan seguro como los anteriores, pues eran bastante frecuentes en todo el nivel D.

Una muestra de vértebras provenientes probablemente de este esqueleto proporcionó una datación de ^{14}C por acelerador de 6770 ± 65 BP (AA-5296), lo que supone 5750-5500 cal BC.

Por encima del cráneo del enterramiento que acabamos de describir, en el extremo suroriental de la fosa, se descubrió en conexión anatómica la mayor parte de los huesos de dos pies, orientados en la misma dirección pero senti-

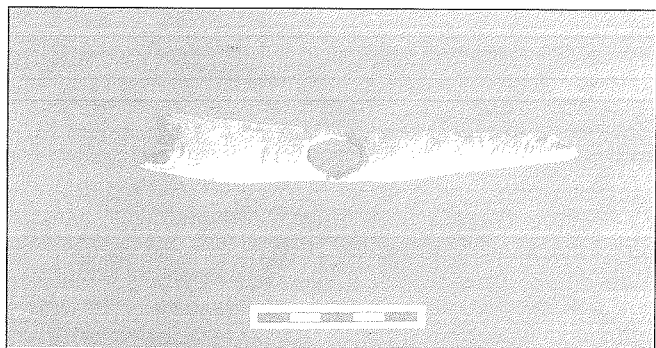


Fig. 6.—Bastón perforado de la estructura II

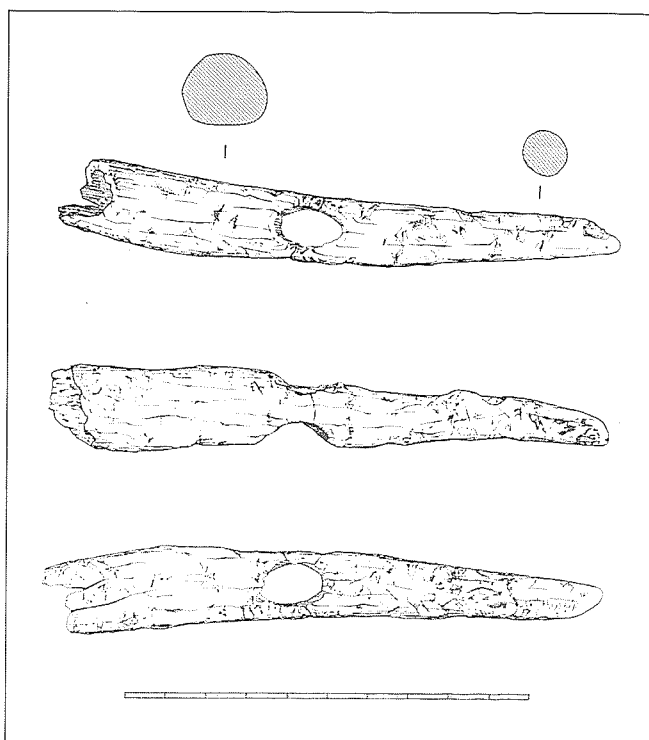


Fig. 7.—Bastón perforado de la estructura II



Fig. 8.—Detalle del extremo suroriental de la estructura II. Obsérvese el cráneo desplazado del esqueleto completo, con la concha de *Cyprina islandica* pegada al occipital, el conjunto del bastón perforado, el punzón y el canto y, a la izquierda del cráneo, los pies del otro individuo

do inverso que el esqueleto completo (fig. 8). Podría tener relación con este hallazgo la localización de varios dientes por debajo de los pies del otro esqueleto. A nuestro juicio, la interpretación más simple de estos indicios es considerar que procedan de un enterramiento anterior al del esqueleto completo, vaciado casi totalmente con objeto de reutilizar la fosa para éste, pero del que quedarán algunos pequeños restos en el fondo y los bordes del hoyo. La datación de ^{14}C obtenida para fragmentos de metatarsianos de esos pies (AA-5295: 6860 ± 65 BP = 5953-5585 cal BC) es coherente con esta interpretación. No obstante, no la confirma plenamente, pues el período al que corresponde esta datación se solapa ampliamente con el de la AA-5296.

4. LA ESTRUCTURA III

La tumba III era un hoyo de 120x83x54 cm., relleno por una sucesión ordenada de capas de tierra y piedras. En el fondo se halló un esqueleto humano en decúbito supino (fig. 9), con las piernas flexionadas, de manera que las rodillas estaban unos 30 cm. por encima del nivel del cuerpo y los pies pegados a las caderas. La cabeza estaba ligeramente ladeada a la derecha; los brazos extendidos a lo largo del cuerpo, estando el codo izquierdo doblado, de manera que la mano izquierda se halló sobre la pelvis, mientras la derecha estaba de canto, pegada a la pierna de su lado. El esqueleto estaba en condiciones de conservación óptimas, salvo el cráneo, que había sido fracturado por un animal cuya madriguera iba desde el antebrazo izquierdo a la cabeza.

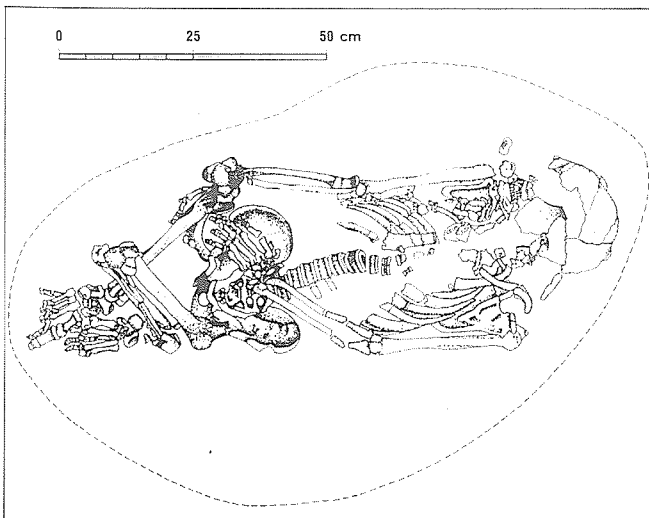


Fig. 9.—Fondo de la estructura III

Por encima del nivel del cuerpo, a la altura de las rodillas, se localizó una concentración de huesos de animales en conexión anatómica, que debían de formar parte de una ofrenda. En el resto de la fosa no se encontró más utillaje significativo que un microburil y alguna concha perforada. A partir de una muestra de fragmentos de costilla del esqueleto se ha obtenido la fecha de ^{14}C por acelerador AA-6071: 6930 ± 95 BP (6031-5630 cal BC)

5. OTRAS ESTRUCTURAS

Las estructuras IV y V eran hoyos de forma de cubeta, con plantas entre circulares y ovales (IV tenía unos 90 cm. de diámetro en la parte superior y unos 25 cm. de profundidad; V poco más de 1 m. de eje mayor y unos 20 cm. de profundidad). Estaban rellenos de tierra, piedras y fragmentos de costra estalagmítica. En ambos casos la disposición de las piezas planas o alargadas en diversas direcciones hace pensar que fueron rellenas de una manera relativamente rápida. No se pudo detectar ningún depósito intencional, por lo que desconocemos por el momento la finalidad de estos agujeros. Las industrias recuperadas en los rellenos incluyen utillaje de aspecto paleolítico o aziliense, probablemente producto de la remoción de los estratos anteriores para abrir las fosas (destaquemos dos azagayas de la estructura IV) y alguna pieza con toda probabilidad posterior (un microburil de la estructura IV).

6. LA ESTRATIGRAFIA. ESTADO DE LA CUESTION

La existencia en la cueva de Los Canes de una serie de estructuras yuxtapuestas que sólo se cortan tangencialmente y el escaso contraste sedimentológico entre las capas hacen que el estudio de su estratigrafía sea muy complicado.

Se pueden distinguir en el vestíbulo de Los Canes dos grandes series discordantes. La más antigua la forma una sucesión de estratos (6-8) correspondientes al final del Pleistoceno o el Holoceno temprano. Los inferiores parecen corresponder al Paleolítico Superior. Esta serie estaba sellada por una costra estalagmítica, probablemente continua, de la que quedan numerosos restos en ambas paredes de la cueva. Durante el Holoceno dicha costra y la mayor parte del depósito que ésta protegía fueron removidos para la apertura de un número indeterminado de fosas, de las que hasta ahora conocemos cinco, tres de ellas sepulcrales.

La relación entre unas estructuras y otras es difícil de establecer. Está fuera de duda que la estructura III es anterior a la I, pues ésta está abierta parcialmente en el relleno de aquélla. Así mismo, se ha comprobado que la V es posterior a la III y que la IV se abrió entre la III y la I. La relación entre I y II es más compleja. En otro lugar

hemos expuesto que la estructura I está cortada y tapada por una compleja serie de capas anteriores a las que cubren el fondo de la estructura II (A-C) (Arias y Pérez, 1990b). La suposición de que A-C eran parte del relleno de la estructura II nos hizo pensar en una anterioridad de I. No obstante, las fechas absolutas son incompatibles con esa interpretación. La mayor antigüedad de la datación AA-5296 con respecto a la AA-5294 podría indicar que las capas A-C correspondan a fases de actividad humana distintas de la estructura II, con lo que no existiría relación estratigráfica entre I y II. No obstante, la cuestión no se puede considerar resuelta por el momento, ya que la serie de dataciones absolutas con que contamos no es muy amplia y no se puede descartar totalmente una contaminación de las muestras utilizadas para la datación del esqueleto completo con otros restos humanos más antiguos, habida cuenta del relativo desorden de los huesos de éste.

7. CONCLUSIONES

Los trabajos llevados a cabo en la cueva de Los Canes han permitido detectar una compleja historia de actividades humanas. Comenzaría por una fase no sepulcral, desarrollada probablemente durante el final del Pleistoceno o los inicios del Holoceno, durante la cual se habrían depositado los estratos 8, 7 y 6. Posteriormente se habría formado una costra estalagmítica, quedando el vestíbulo de la cueva relleno hasta gran altura (probablemente estaría obturado el paso hacia las galerías en las que se conservan los grabados digitales [Arias *et alii*, 1981]). Parece razonable relacionar esta ocupación Paleo-Mesolítica con la magnífica situación de la cueva como punto de control del valle que desciende de Arangas al río Cares.

En una segunda fase se le da a la cueva un uso funerario, cavándose al menos tres sepulturas individuales en fosas. Su apertura remueve totalmente el relleno del centro de la cueva, quedando de la costra estalagmítica y de los niveles 6-8 únicamente pequeños testigos pegados a las paredes. Al taparse las tumbas con tierras procedentes de las ocupaciones anteriores, su relleno incluye utillaje de tipología paleolítica.

Todavía es un poco pronto para valorar adecuadamente los enterramientos holocénicos de la cueva de Los Canes. Aún no contamos más que con informes muy limitados de los especialistas que colaboran en el proyecto. Por otra parte, no conocemos todas las estructuras abiertas en el vestíbulo ni están suficientemente aclaradas las relaciones entre las ya excavadas.

Las dataciones radiocarbónicas parecen confirmar algo que con muchas reservas habíamos sugerido respecto al enterramiento I (Arias y Pérez 1990b) y que es aplica-

ble también al III y posiblemente al II: su adscripción al Epipaleolítico. Hasta la fecha no se sabía nada del Epipaleolítico post-aziliense de las áreas no costeras de Asturias y poco del resto del Cantábrico. Los primeros informes que nos proporciona Los Canes están sesgados por el carácter sepulcral del yacimiento. Hemos obtenido información acerca del ritual funerario, pero es muy poco lo que se puede decir de las industrias, pues el relleno de las sepulturas es pobre en utillaje y no se puede garantizar su coetaneidad con la tumba salvo en unos pocos casos. No obstante, la presencia de microlitos geométricos, microburiles y, si se confirma la clasificación preneolítica de II, un bastón perforado del tipo de los asturianos de Fonfria y Tres Calabres (Vega del Sella, 1923: 21-25) suponen unas primeras referencias de gran valor.

Los microlitos geométricos y los microburiles sugieren que este Epipaleolítico postaziliense del interior de Asturias es menos particular que el Asturiense de la costa y que, al igual que el Epipaleolítico avanzado de gran parte de la Península Ibérica, incluye entre sus características el empleo de utillaje geométrico, fabricado con el concurso de la técnica del microburil y con retoque abrupto. En concreto, es innegable el paralelismo con el Epipaleolítico geométrico que se ha identificado en el Cantábrico oriental, en yacimientos como El Tarrerón, Santimamiñe o Arenaza (Arias, 1991). No obstante, hemos de recordar que en los momentos finales del Asturiense tampoco son desconocidos los microlitos geométricos (Arias 1987: 198) y que nuestro conocimiento de las industrias tardías de este complejo industrial es tan sumario que podría ser precipitado hacer de la cuestión de los microlitos una prueba de diferencias importantes en el utillaje epipaleolítico a un lado y otro de la Sierra de Cuera. Particular interés tiene la documentación del uso de la técnica del microburil, demostrada por sendas piezas de las estructuras III y IV, los primeros microburiles *sensu stricto* que se localizan en la mitad occidental de la región cantábrica.

El bastón perforado de la estructura II es más claro como referencia, por su adscripción a un tipo muy particular y de distribución restringida en el tiempo y en el espacio. Resulta tentador hacer de este paralelo una prueba de la vinculación de las industrias de Los Canes con el Asturiense, de la cual se podrían encontrar algunos otros indicios (presencia de conchas marinas en Los Canes, máxima densidad de concheros en áreas de acceso a la Depresión Prelitoral como el valle del Bedón, concheros en la Sierra de Cuera). No obstante, hay que señalar que, aunque este tipo ha sido divulgado adecuadamente sólo en sus apariciones en el Asturiense, se documenta en otros contextos epipaleolíticos tardíos o neolíticos iniciales del País Vasco (Arias y Pérez, 1990b).

Concluyendo, comenzamos a conocer las características industriales del Epipaleolítico avanzado de las zonas interiores del oriente de Asturias. Un Epipaleolítico avanzado que tenemos constancia de que se desarrolla a lo largo del VI milenio cal BC y que muestra una serie de rasgos comunes con los principales núcleos supuestamente coetáneos del Cantábrico: el Asturiense y el Epipaleolítico geométrico del Cantábrico oriental (no tan diferentes entre sí como puede parecer a primera vista). Ahora bien, conocemos mejor los aspectos relativos a las costumbres funerarias. Se trata de grupos que practican la inhumación individual en fosas abiertas en cuevas, con los cadáveres tumbados de espaldas y las piernas flexionadas. Los restos humanos suelen estar acompañados de elementos de adorno, fragmentos grandes de mamíferos (ciervo, cabra) y, en ocasiones, objetos destacados. En el relleno de las tumbas es frecuente la presencia de moluscos marinos y terrestres, que en algún caso llegan a formar un verdadero conchero. Los rasgos generales de este complejo funerario no difieren sustancialmente de la tradición de sepulcros individuales en cueva que se documenta en el Cantábrico desde el Aziliense hasta las primeras fases del Neolítico, manifestada en la sepultura aziliense de Los Azules (Fernández-Tresguerres 1976), la asturiense del Molino de Gasparín (Carballo 1926) y la neolítica de Marizulo (Laborde *alii* 1967). No obstante, la relativa simplicidad de todas estas estructuras no permite descartar que el parecido sea casual.

Tras la fase epipaleolítica se documenta en Los Canes una última etapa de actividad humana prehistórica, bien representada en los niveles A-C, cuya relación con las sepulturas no está suficientemente aclarada. La presencia en esos niveles de cerámicas lisas groseras y las características de la industria lítica (en la que destacan los microlitos geométricos, parte de ellos con retoque en doble bisel) permiten adscribir este conjunto a una de las primeras fases del Neolítico de la región cantábrica (Arias 1991).

No estamos en condiciones de precisar más. Aún es poco lo que sabemos de cuestiones como la relación entre el Epipaleolítico y el Neolítico en este yacimiento; todavía está en sus fases iniciales el estudio de los materiales arqueológicos recuperados en estas excavaciones. No obstante, creemos que Los Canes y las cuevas de su entorno (Tiu Llines, Arangas) ofrecen esperanzadoras perspectivas para profundizar en el estudio de la transición de las últimas sociedades de cazadores y recolectores a las primeras de agricultores y ganaderos en la región cantábrica.

Santander-Oviedo, diciembre de 1990

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ANDRE, J. (1979): "Etude malacologique du gisement néolithique de l'abri Jean-Cros", en Guilaine, J. (Dir.): L'abri Jean-Cros. Essai d'approche d'un groupe humain du Néolithique ancien dans son environnement. Toulouse, Centre d'Anthropologie des Sociétés Rurales: 253-278.
- ARIAS CABAL, P. (1987): "Bases para el estudio de la neolitización del oriente de Asturias". Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología. Islas Canarias, 1985. Zaragoza, Secretaría General de los Congresos Nacionales de Arqueología: 193-213.
- ARIAS CABAL, P. (1991): *De cazadores a campesinos. La transición al Neolítico en la región cantábrica*. Santander, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria.
- ARIAS CABAL, P.; GIL ALVAREZ, G.; MARTINEZ VILLA, A. y PEREZ SUAREZ, C. (1981): "Nota sobre los grabados digitales de la cueva de Los Canes (Arangas, Cabrales)". Boletín del Instituto de Estudios Asturianos 104: 937-956.
- ARIAS CABAL, P. y PEREZ SUAREZ, C. (1990a): "Las excavaciones en la cueva de Los Canes y otros trabajos en la Depresión Prelitoral del Oriente de Asturias (1981-1986)". Excavaciones arqueológicas en Asturias 1983-86. Oviedo, Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Principado de Asturias: 135-141.
- ARIAS CABAL, P. y PEREZ SUAREZ, C. (1990b): "Las sepulturas de la cueva de Los Canes (Asturias) y la neolitización de la región cantábrica". Trabajos de Prehistoria 47.
- BARANDIARAN MAESTU, I. (1983): "Los comienzos del Holoceno en la Prehistoria vasca. Algunas reflexiones". Eusko Ikaskuntza. Cuadernos de sección. Antropología-Etnografía Prehistoria-Arqueología 1: 237-258.
- BARANDIARAN, J.M. DE (1947): "A propos de «Helix nemoralis» dans les gisements préhistoriques". Ikuska 3.
- CARBALLO, J. (1926): *El esqueleto humano más antiguo de España*. Santander, edición del autor.
- FERNANDEZ-TRESGUERRES VELASCO, J.A. (1976): "Enterramiento aziliense de la cueva de Los Azules I (Cangas de Onís, Oviedo)". Boletín del Instituto de Estudios Asturianos 87: 273-288.
- GUILAINE, J. (1979): "Les couches à Helix dans les Pyrénées de l'Est" en L'abri Jean Cros. Essai d'approche d'un groupe humain du Néolithique ancien dans son environnement. Toulouse. Centre d'Anthropologie des Sociétés Rurales: 281-288.
- LABORDE, M.; BARANDIARAN, J.M. DE; ATAURI, T. DE y ALTUNA, J. (1967): "Excavaciones en Marizulo (Urnieta). (Campañas de 1965 y 1967)". Munibe XIX: 261-270.
- PEARSON, G.W.; STUIVER, M. y REIMER, P.J. (1986): *Radiocarbon 28*, 2B: 805-934 y 980-1030.
- VEGA DEL SELLA, CONDE DE LA (1923): *El Asturiense. Nueva industria preneolítica*. Madrid, Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas.

NOTAS

- (1) Han participado en una o varias campañas los licenciados y alumnos de las Universidades de Cantabria, Oviedo, Complutense y Deusto D. Alvaro Arias Cabal, Dña. Amaia Bilbao Gondra, D. Ignacio Castanedo Tapia, Dña. M. Lourdes Fernández Gallego, D. Mario Fernández Ramos, D. Francisco Gómez Illa, Dña. María González González, D. Jesús E. González Urquijo, D. Manuel Lagüera García, Dña. Coro Lecuna Tolosa, Dña. Carmen Martínez Gutiérrez, D. Ramón Montes Barquín, Dña. María del Rosario Olabe Fernández, D. Roberto Ontañón Peredo, Dña. Magdalena Pelayo Ballesteros, D. Luis Miguel Quijano García, Dña. Marta Revuelta Fernández, Dña. Ana Ruiz Castillo, Dña. Marisa Sota Verdión y D. Luis C. Teira Mayolini.
- (2) La calibración de las fechas se ha realizado por medio del programa de calibración CALI, elaborado por el Dr. Cccilio González Gómez, del Laboratorio para Datación por el C14 de la Universidad de Granada. Todos los períodos cal BC que damos en este artículo corresponden a una desviación típica doblada (2σ).