

# MEMORIA DE RESULTADOS (1999-2002) DE LOS ESTUDIOS PALEOANTROPOLÓGICOS DE LA MUESTRA SDR-1994 DE LOS FÓSILES DEL HOMBRE DE SIDRÓN

J. E. Egocheaga Rodríguez, L. L. Cabo Pérez, L. Rodríguez García, M. J. Sierra Gómez y R. Trabazo Carlos-Roca

## INTRODUCCIÓN

### Historia del descubrimiento del Hombre de Sidrón

El 23 de Marzo de 1994, en una de sus muchas visitas de exploración a la Cueva de Sidrón, en el municipio asturiano de Piloña, cuatro espeleólogos deportivos, C. A. del Río, A. Prendes, F. J. del Río y J. J. Martínez, encontraron dos hemimandíbulas humanas de diferentes individuos que atribuyeron a fallecidos durante la guerra civil y que tras consultar con algunas personas (vease el diario *La Nueva España*, 30.11.98) decidieron hacer entrega de las mismas a la Guardia Civil de Gijón quien levantó el correspondiente Atestado. Unos días después se realizó una inspección ocular del interior de la cueva por el Grupo de Montaña del Cuerpo y se comprueba la existencia de más restos, se identifica el lugar y se levanta un croquis y de todo ello se da traslado el día 29 al Juzgado de Infiesto en donde es incoado el correspondiente expediente judicial y se solicita infor-

me del forense, quien dictamina la naturaleza humana de los numerosos restos recogidos y recomienda su envío al Instituto Anatómico y Forense de Madrid, en donde permanecerán desde el 10.04.94 hasta el 2.12.98 que son recuperados por la Consejería de Cultura del Principado de Asturias junto con el informe del IAF en el que se recoge la identificación anatómica de los fósiles y su asignación al Hombre de Neandertal.

Recuperados los restos por la Consejería de Cultura del Gobierno del Principado y dado que el Instituto Anatómico Forense carece de las competencias legalmente reconocidas en materia arqueológica ni paleoantropológica, la Dirección General de Cultura encargó el correspondiente dictamen de los restos óseos a la Dra. Garralda, de la Universidad Complutense de Madrid, que ya se había ocupado del estudio del "Hombre de los Azules", quien se hizo acompañar por el Dr. Vandermeersch, de la Universidad de Burdeos, especialista en los llamados "neandertales de Levante" (Palestina). En un rápido y breve informe estos investigadores atribuyeron los restos óseos a una forma primitiva de *Homo sapiens*, por lo que al contradecir las conclusiones recogidas en el informe del equipo del Dr. Prieto del Instituto Anatómico Forense así como las apreciaciones de la Comisión Técnica Asesora Multidisciplinar, nombrada al efecto por la Consejería de Cultura del Principado, aquella recomendó que se practicara un nuevo dictamen el cual se encargó al doctor Emiliano Aguirre, Catedrático de Paleontología de la Universidad Complutense y Director de las excavaciones del yacimiento de Atapuerca (Burgos). El Prof. Aguirre y su colaborador del Museo Nacional de Ciencias Naturales y también miembro del equipo de Atapuerca, Dr. Antonio Rosas, después de un examen de los



Lámina 1.-Exteriores de la cueva de El Sidrón.



Lámina 2.-Entrada a la cueva de El Sidrón o "Tumba".



Lámina 3.—Uno de los sumideros exteriores de la cueva.

fósiles concluyeron, apoyándose especialmente en la morfología de las mandíbulas, que los fósiles deberían ser atribuidos al grupo de los neandertales, lo que algunos meses más tarde tras la elaboración más detenida de los datos recogidos, confirmarán el diagnóstico en un artículo científico publicado en una revista de la especialidad (Rosas y Aguirre, 1999) subrayando, además, la notable primitividad morfológica de estos fósiles lo que les aproxima al *H. heidelbergensis* presente en Atapuerca-SH, así como a las formas de los Neandertales antiguos de Krapina, Regourdou, L'Arago II y algunos otros fósiles de Paleoantrópodos del Pleistoceno Medio y Superior. La presencia de simplesiomorfías, su inadecuada o diferente valoración y la ausencia de claras autapomorfías neandertales en estos fósiles, probablemente fueron las razones de su confusa y controvertida valoración inicial. Todo ello venía a refrendar las primeras apreciaciones que sobre la importancia del Hombre de Sidrón manifestaron los expertos de la Universidad de Oviedo.

Establecido, pues, el alto interés del hallazgo para la Arqueología asturiana así como para un más completo conocimiento desde la Paleoantropología de una especie de Homínido tan interesante como *Homo neanderthalensis*, la Consejería de Cultura, consciente de su responsabilidad en la protección del Patrimonio Cultural, encargó a los profesores de la Universidad de Oviedo, Fortea y Rodríguez Asensio, del Departamento de Historia, y Egocheaga, del Departamento de Biología de Organismos y Sistemas, un Plan de Actuaciones sobre el yacimiento arqueológico de la Cueva de Sidrón, así como para el estudio de la muestra completa de los fósiles; dicho Plan se desarrollaría en base al Convenio Marco de Colaboración suscrito entre el Gobierno del Principado de Asturias y la Universidad de Oviedo.



Lámina 4.—Galería donde se encuentra el yacimiento (entrada al fondo).

El proyecto de investigación

#### El proyecto de investigación

Con fecha 18.01.99 el equipo de investigadores elaboró una Memoria en la que se propone a la Consejería de Cultura del Gobierno del Principado un Plan de Acción para la protección del Yacimiento y de las obras de acondicionamiento necesarias para la excavación del mismo a la vez que se recomienda que la Unidad de Antropología Física del Departamento de Biología de Organismos y Sistemas de la Universidad de Oviedo inicie inmediatamente el estudio paleoantropológico de los fósiles y se asigne a la Unidad de Prehistoria del Departamento de Historia de la Universidad de Oviedo las labores de excavación arqueológica del yacimiento, en el entendimiento de que no estaría justificado recurrir a investigadores ni instituciones distintas de la Universidad de Oviedo para la realización de dichos trabajos. Aceptada la propuesta, la Ilma. Sra. Consejera de Cultura determinaría que en base al Convenio Marco de Colaboración entre la Universidad de Oviedo y el Gobierno del Principado se redacten los correspondientes Proyectos de Excavación Arqueológica y de Estudio Paleoantropológico de los fósiles de la Cueva de Sidrón, los cuales son presentados el 3.03.99 por los profesores Fortea, Rodríguez Asensio y Egocheaga y cuyos contenidos se desglosan en los siguientes apartados:



Lámina 5.—Entrada al yacimiento de Homínidos (galería secundaria).



Lámina 6.—Galería principal con forma turbillonar característica.

#### I.-A Nivel arqueológico:

- \* Levantamiento cartográfico de la cueva
- \* Estudio geomorfológico y sedimentológico de la cueva
- \* Excavación y reconstrucción de los niveles arqueológicos del yacimiento
- \* Reconstrucción cronoestratigráfica

#### II.-A Nivel paleoantropológico:

- \* Limpieza, reconstrucción, catalogación y siglado de los fósiles
- \* Análisis tafonómico
- \* Análisis morfológico
- \* Determinación del número mínimo de individuos
- \* Determinación taxonómica
- \* Análisis paleobiológico y paleoecológico
- \* Datación

Por Resolución de la Ilma. Sra. Consejera de Cultura del Gobierno del Principado de Asturias, el 25.03.99 los fósiles fueron depositados para su estudio en el Laboratorio de Osteología, Antropología Dental y Paleoantropología del Departamento de Biología de Organismos y Sistemas de la Universidad de Oviedo y en la primavera del mismo año se iniciaron los trabajos cartográficos y las obras de acondicionamiento e infraestructuras de la Cueva de Sidrón; por decisión del Prof. Fortea las excavaciones no se iniciarían hasta el verano del siguiente año.

A principios del año 2001 la Consejería de Educación y Cultura del Gobierno del Principado de Asturias decide cambiar el sistema de financiación de los Proyectos de Investigación sobre el Hombre de Sidrón y, en consecuencia, conceder una moratoria hasta el mes de junio al Protocolo del

Convenio Marco en base al cual se sufragaba parte del coste del estudio. Mediante una Resolución del Ilmo. Sr. Consejero de Educación y Cultura del Gobierno del Principado de fecha 9 de mayo de 2001 se garantizaría la permanencia de la Muestra SDR-1994 en la Unidad de Antropología Física por tres años más, al objeto de asegurar la continuidad del estudio en las distintas líneas de investigación inicialmente diseñadas y ante la perspectiva del aumento del tamaño de la muestra como resultado de las campañas de excavación del yacimiento, lo que desaconsejaría tanto su fraccionamiento como la interrupción de las líneas de investigación iniciadas lo que, sin duda, lesionaría gravemente la visión unitaria de la investigación y, consecuentemente, las conclusiones a que se pudiera llegar. A partir de julio de 2001 los estudios sobre la muestra Sidrón-1994 continuaron sin financiación y los nuevos fósiles extraídos en las excavaciones regladas llevadas a cabo por el equipo del Prof. Fortea fueron segregados, por su decisión personal y encomendado su estudio a diferentes investigadores, sin que hasta el momento se hayan publicado ni se nos hayan comunicado los resultados obtenidos, con el evidente perjuicio de la investigación en marcha.

#### MATERIALES, MÉTODOS Y TÉCNICAS

##### La muestra de fósiles SDR-1994

La muestra inicial, que denominaremos "Muestra SDR-1994" para diferenciarla de la obtenida durante las excavaciones regladas realizadas desde el año 2000, consta de más de 140 piezas inventariadas que representan a diferentes

regiones anatómicas y huesos del esqueleto de varios individuos, tal como a continuación se relacionan en el siguiente inventario:

#### I. Cráneo:

- 4 pequeños fragmentos difícilmente identificables.
- 7 restos mandibulares que incluyen una mandíbula casi completa con 12 dientes, una hemimandíbula izquierda con 7 dientes y parte de la región anterior de la hemimandíbula derecha que conserva el incisivo lateral.
- 4 piezas dentarias desprendidas de sus alveólos.
- 1 cuerpo de hioides.

#### II. Esqueleto axial:

- 5 fragmentos vertebrales.
- 8 fragmentos costales.

#### III. Esqueleto apendicular:

- 6 fragmentos de huesos de cintura escapular.
- 27 fragmentos de huesos largos del estilópodo y zeugópodo del miembro superior que incluyen un húmero casi completo reconstruido a partir de dos porciones.
- 3 huesos carpianos.

- 18 huesos metacarpianos en su mayoría incompletos.
- 14 falanges de la mano.
- 1 fragmento del hueso iliaco.
- 14 piezas óseas del estilópodo y zeugópodo del miembro inferior que incluyen 3 rótulas en distinto grado de conservación.
- 8 huesos y fragmentos tarsales en distinto grado de conservación.
- 17 huesos y fragmentos de huesos metatarsales.

Las anteriores piezas óseas fósiles incluyen, después de nuestro trabajo de laboratorio, algunos fragmentos de huesos procedentes de varias bolsas remitidas por el IAF y etiquetadas como "material no identificado", conteniendo restos óseos de homínido y de fauna y con los que se ha completado la reconstrucción de algunos de los fósiles incluidos en el listado precedente.

#### Las respuestas urgentes de interés arqueológico

El estudio paleoantropológico planteaba la urgencia de dar una respuesta, al menos provisional, a cuatro tipos de cuestiones.



Lámina 7.-SDR-013 vista palatina.



Lámina 8.-SDR-015 vista distal.



Lámina 9.-SDR-012 vista mesial.

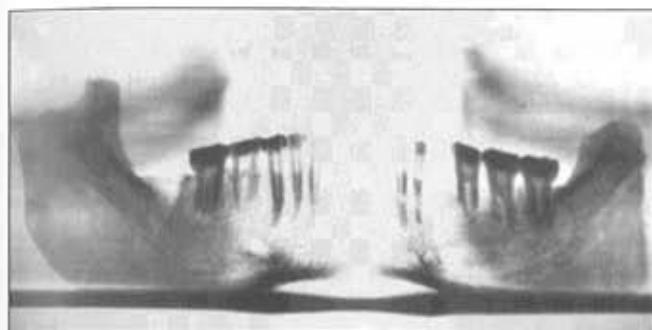


Lámina 10.-Ortopantomografía M-1 (SDR-005+006).



Lámina 11.-M-1 (SDR-005+006) vista superior.



Lámina 12.-Radiografía lateral M-2 (SDR-007+008).



Lámina 13.-M-2 (SDR-007+008) vista exterior.

El primero de los problemas planteado a la investigación era de naturaleza tafonómica, debido a la descontextualización de los fósiles a causa de su extracción no reglada. De aquí que simultáneamente a las operaciones de siglado se iniciaran los análisis tafonómicos que tendrían por objeto comprobar el autotopismo de los fragmentos mandibulares inicialmente recogidos y su pertenencia al conjunto formado por los fósiles recogidos por la Policía Judicial y la totalidad de la muestra remitida por el IAF y que se veía recrecida, aparentemente, respecto de la deducible de las actuaciones de la Policía Judicial, por posteriores mondas efectuadas en el yacimiento; así mismo se requería determinar la naturaleza y grado de mineralización de los huesos.

Una segunda cuestión, igualmente de naturaleza tafonómica, estaba relacionada con la naturaleza del depósito y la posibilidad de que se tratara de un depósito primario o secundario de los cadáveres.

Una tercera pregunta que requería urgente respuesta era la relativa a la asignación taxonómica de los fósiles, no sólo como consecuencia de la expectación que produjo su descubrimiento sino por la distinta interpretación que se dió a los mismos por los diferentes especialistas.

Una cuarta cuestión estaba relacionada con el número mínimo de individuos que están representados en la muestra ósea, dado que ello estaba directamente relacionado con la importancia del hallazgo.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### La naturaleza del depósito

De acuerdo con la descripción realizada por las personas que procedieron a la extracción y recogida de los huesos, se

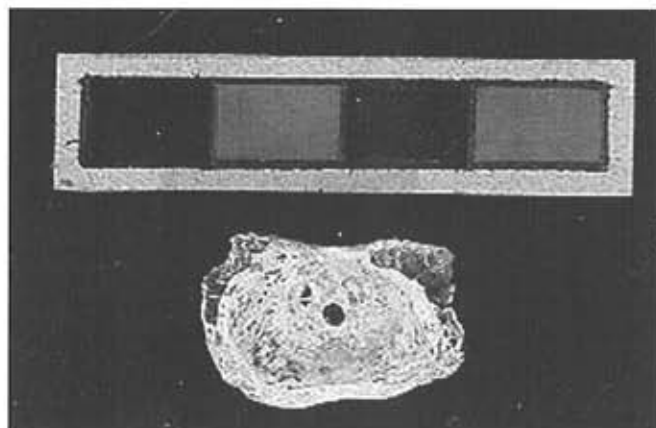


Lámina 14.-Hioides (SDR-034) vista dorsal.

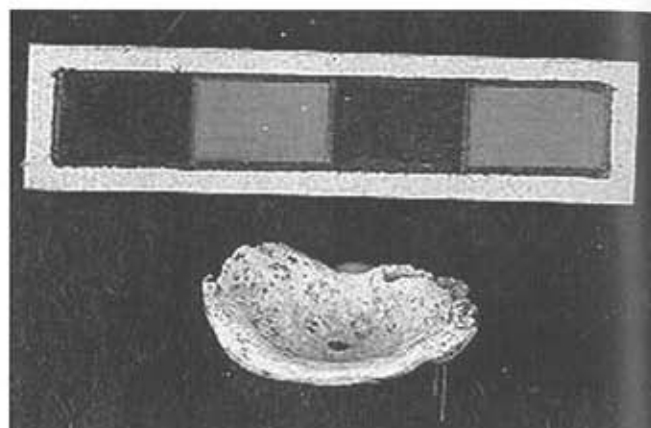


Lámina 15.-Hioides (SDR-034) vista caudal.

infiere que se encontraban a escasa profundidad ("entre 5 y 10 cm de profundidad"), lo que parece excluir un previo enterramiento de los cadáveres en una fosa excavada en el lugar del hallazgo. Sin embargo, la ausencia de señales de transporte hace pensar que la deposición de los cadáveres se realizó *in situ* y que el aparente desplazamiento de huesos y desarticulación del esqueleto pudo ser consecuencia de la movilidad higroforética laminar de las micropartículas constituyentes del sedimento ocluyente inducida por los cambios hídricos y térmicos seculares.

La excavación arqueológica debería ahora poner de manifiesto la posible existencia de estratos subsecuentes fértiles o si, por el contrario, todos los fósiles existentes forman parte del mismo conjunto que los inicialmente extraídos. En el caso de que hubiera más estratos con fósiles, se debería determinar si los contenidos en el estrato inicialmente removido pertenecen a uno o más estratos diferentes, lo que obligará no sólo a una excavación muy cuidadosa, sino a un preciso análisis tafonómico de laboratorio.

### El análisis morfológico

El estudio morfológico se está desarrollando pausadamente como requieren este tipo de análisis y se han elegido las regiones anatómicas del esqueleto que mayor variabilidad presentan y de las que existe una mejor información bibliográfica, aspecto que es de alto interés al objeto de poder efectuar los correspondientes análisis de Anatomía Comparada. Por esta razón hasta el momento hemos centrado nuestra atención en las dos mandíbulas estudiadas por Rosas y Aguirre (1999), los dientes aislados y los pertene-

cientes a ambas mandíbulas estudiados por Rodríguez y Egocheaga (2000), el hioides estudiado por Rodríguez, Cabo y Egocheaga (2002), el húmero-1 ("Paquito") estudiado por Cabo y Egocheaga (2000) y los huesos de la mano estudiados por Sierra y Egocheaga (2002).

Algunos aspectos de la patología mandibular estudiados en nuestro laboratorio fueron también reseñados por los forenses del IAF Prieto y Abenza (1999), a quienes se debe igualmente la identificación e inventariado de la mayor parte de la Muestra SDR-1994 (Prieto, Abenza, Montes, Sanguino y Muñoz, 2001).

### Análisis paleopatológico y paleoecológico

A partir de la información deducible de los dientes y restos óseos estudiados hasta ahora no parecen existir señales de que los miembros de la comunidad de paleoantrópidos representada por la Muestra SDR-1994 hubieran estado sometidos a estrés alimentario ni hubieran padecido enfermedades cuyas señales pudieran haber dejado su huella en el esqueleto. La ausencia de caries dentales y las escasamente importantes señales de hipoplasia dental hablan a favor de que la nutrición debió ser buena desde la primera infancia, con una alimentación basada en frutos y carnes según lo que hemos deducido hasta este momento a partir de lo que revelan los distintos tipos de desgaste de la superficie oclusal de los dientes (Rodríguez, 2000).

Apenas sabemos nada de las costumbres del Hombre de Sidrón, ni de su organización social ni de otros muchos aspectos de su etología y ecología. Hasta el momento todo parece indicar que varios cadáveres fueron depositados en



Lámina 16.-Articulaciones distales de algunos húmeros de El Sidrón.



Lámina 17.-Húmero 1 (SDR-035+041) vista dorsal.



Lámina 18.-Cúbito SDR-(054+055+056) vista antero-medial.

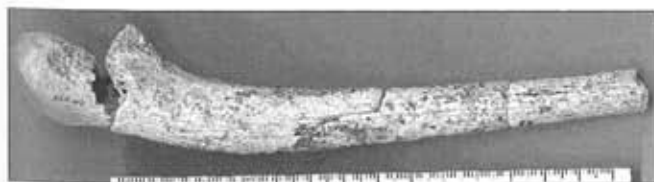


Lámina 19.-Cúbito SDR-(059+060+061) vista postero-lateral.

una galería secundaria de la Cueva de Sidrón, o en un lugar próximo y contiguo a la misma, pero desconocemos si fueron inicialmente transportados hasta allí, o descolgados por una chimenea o, simplemente, arrojados a una sima abierta al exterior hasta el nivel en el que se encontraron o depositados en el piso superior de la caverna al que en otro momento pudo haber acceso desde el exterior y posteriormente movilizadas hacia el inferior; cuestiones todas ellas que deberían haber sido ya descifradas por el estudio geológico

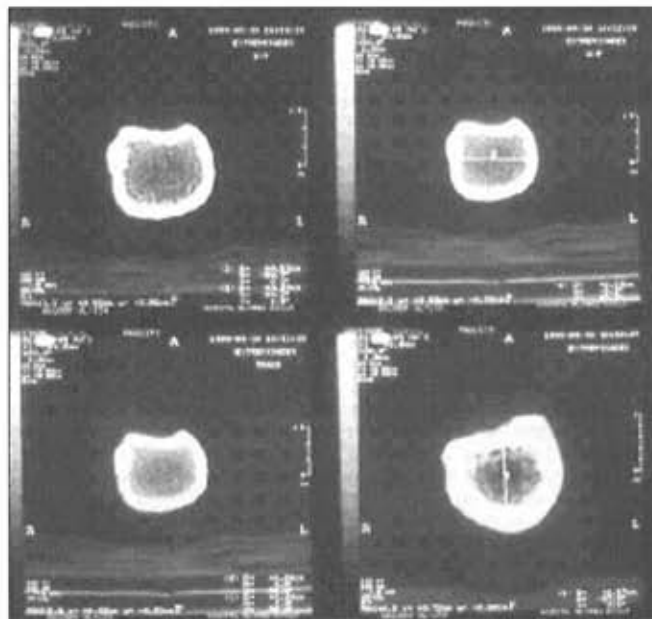


Lámina 20.-Tomografía proximal transversal Húmero 1.

de la caverna y dadas a conocer al objeto de no entorpecer el análisis paleoantropológico de este excepcional descubrimiento.

Si de acuerdo con la datación relativa provisional de alrededor de 120 ka que venimos atribuyendo a estos fósiles fundándonos en criterios R1 y R4 (Oakley, 1968) así como la deducible a partir de la escasa y poco definida industria lítica que les acompaña, analizada por el Prof. Rodríguez Asensio, uno de nuestros mejores expertos en Paleolítico antiguo de la cornisa cantábrica, es posible asociarlos con los paleoantrópodos que ocuparon otros yacimientos de la región como Bañugues o Cabo Busto (Rodríguez Asensio, 2001) será posible hacer una reconstrucción paleoecológica de estas poblaciones desde finales del Pleistoceno Medio y comienzos del Superior que nos permita, además, una especulación acerca de su origen y la forma y el momento de su penetración en la región (Rodríguez Asensio, 1990).

## RESUMEN Y CONCLUSIONES

De los análisis y estudios paleoantropológicos realizados hasta el momento a partir de los materiales obtenidos de la Cueva de Sidrón se pueden establecer las siguientes conclusiones provisionales:

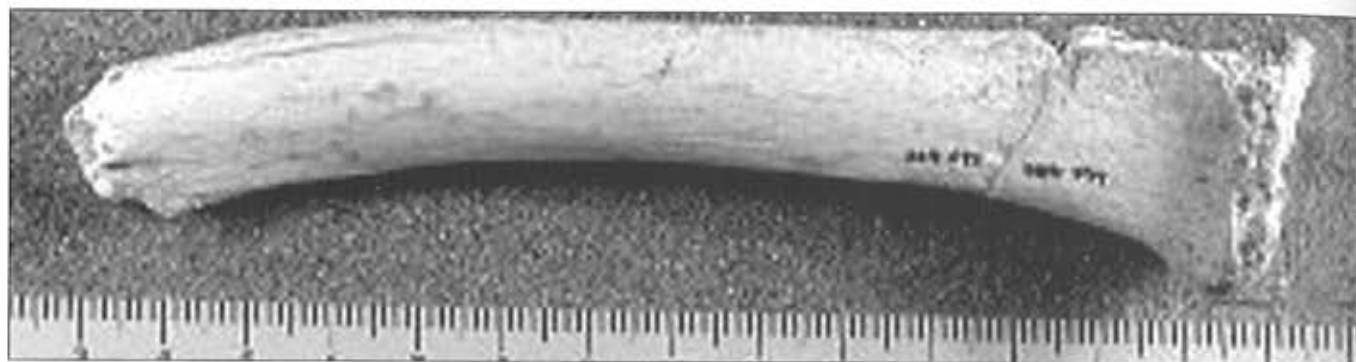


Lámina 21.-Fragmentos de radio SDR-044+045 vista anterior.

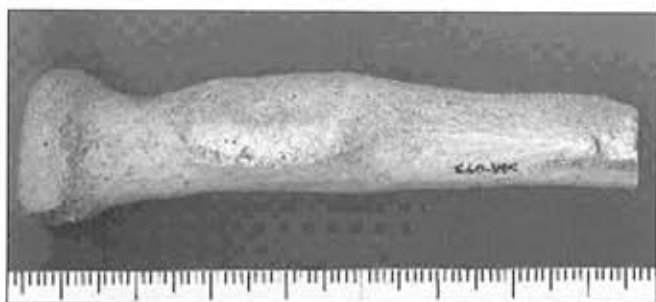


Lámina 22.-Fragmento radio SDR-043 vista medial.



Lámina 23.-Escafoide SDR-064 vista anterior.



Lámina 24.-Comparación I Metacarpiano Sidrón SDR-065 (drcha.) y hombre actual (izq.).

1.-Los dos fragmentos mandibulares, M-1 y M-2 inicialmente recogidos forman parte del conjunto de los restos fósiles procedentes de la "Cripta de los huesos" de la Cueva de Sidrón, lo que se deduce de la composición mineralógica y química elemental del sedimento adherido y del procedente del yacimiento.

2.-El conjunto de los restos óseos que constituyen la Muestra SDR-1994 estuvieron sometidos a procesos geoquímicos similares durante su permanencia en el yacimiento, pudiendo descartarse, para el conjunto de los fósiles, su suspensión y transporte hidrogeológico, así como su remoción, tras la deposición inicial de los cadáveres, por ningún agen-

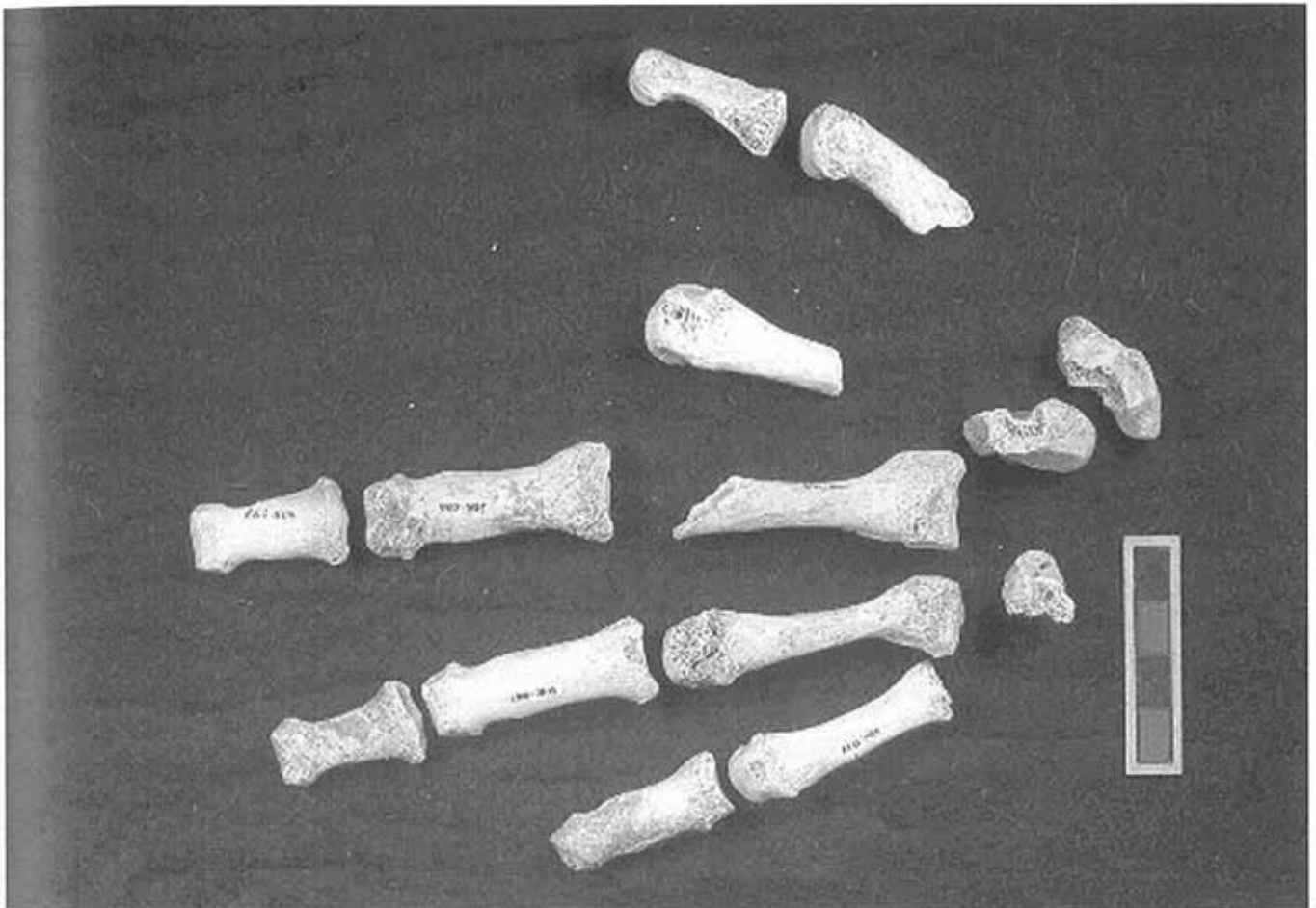


Lámina 25.—Reconstrucción ideal de mano izquierda de Hombre de Sidrón.

te biótico o abiótico lo que, de otra parte, sugiere que los cadáveres primero y los restos esqueléticos después estuvieron de algún modo protegidos tanto de la intemperie como de la acción de carroñeros y necrófagos.

3.—Los fósiles a los que se refiere el presente estudio debieron haber quedado aislados del medio atmosférico con anterioridad a las primeras actividades antrópicas relacionadas con la manipulación de minerales del plomo, lo que supone su recubrición permanente por sedimento además de su ubicación en la cueva en lugar apartado de corrientes de aire y polvo.

4.—Las mandíbulas y dientes del Hombre de Sidrón, así como los huesos del estilópodo y autópod de la extremidad escapular, estudiados hasta el momento presentan un conjunto de rasgos que permiten su identificación con formas

tempranas de *H. neanderthalensis* y claramente diferenciadas de *H. sapiens*.

5.—El cuerpo del hioides del Hombre de Sidrón se diferencia por algunos de sus rasgos morfológicos no sólo del ejemplar de Kebara-2, sino también de los del Hombre Moderno ocupando, por su tamaño, una posición intermedia entre ambos tipos de homínido, mientras que por la forma se sitúa más próximo a los valores medios del sexo femenino del Hombre Moderno.

6.—El número mínimo de individuos representado en la muestra de fósiles del Hombre de Sidrón es de cuatro varones si bien, existen indicios de la presencia de un quinto individuo, y cuyas edades están comprendidas entre los 12 y los 30 años. El posible quinto individuo sería un infante de entre 2 y 3 años.

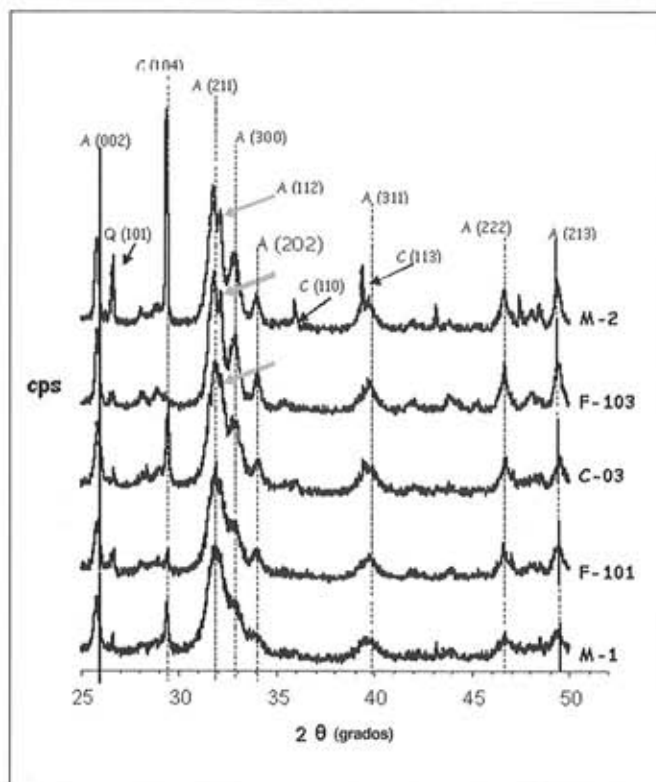


Figura 1.—Diagramas de DR-X de las mandíbulas M-1 (SDR-005+006) y M-2 (SDR-007+008), de los fémures F-101 (SDR-101) y F-103 (SDR-103+104), y los fragmentos óseos no catalogables C-03 (SDR C-03).

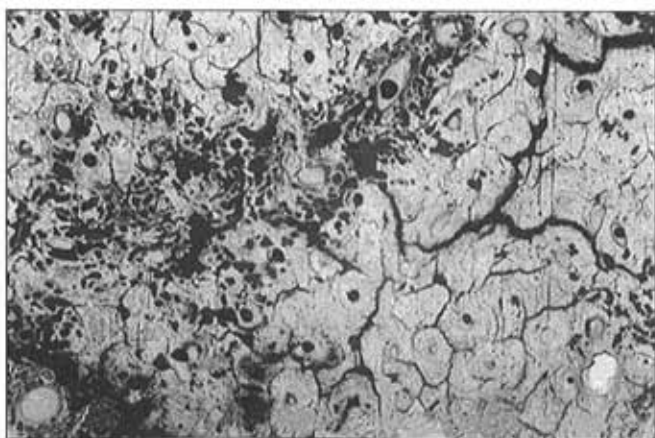


Lámina 27.—Microfotografía óptica de la muestra ósea F-103.

7.—La estimación de la estatura a partir del húmero y de los huesos del metápodo ponen de manifiesto que el Hombre de Sidrón se sitúa dentro del rango marcado por los valores extremos 163,32 cm y 174,65 cm según el sexo, habiéndose estimado que el húmero "Paquito" perteneció a un individuo de alrededor de 164,93 cm de estatura. De acuerdo con la estatura estimada y la corpulencia deducible de la robustez del esqueleto y la masiva musculatura, el somatotipo del Hombre de Sidrón puede asimilarse a un ecto-mesomorfo, no bien dotado para los movimientos ágiles y veloces pero si para la resistencia y el esfuerzo físico.

8.—Salvo uno de ellos, el representado por la mandíbula-2, no exhiben señales de haber padecido enfermedades carenciales, metabólicas o infecciosas crónicas, por lo que la muerte debió ser accidental, bien traumática, bien infecciosa, causada por el estrés medioambiental, sin que por el momento debamos descartar la posibilidad de una inmola-ción ritual o de otro tipo si se confirman como tales las señales de carnicería presentes en algunos huesos.

9.—De acuerdo con nuestras propias observaciones y de las deducibles de la información arqueológica obtenida de yacimientos del Paleolítico Inferior y Medio de la cornisa cantábrica, la dieta debió ser variada en la que las fuentes alimentarias de origen vegetal, caza, pesca y marisqueo debieron alternarse regular y oportunísticamente.

10.—Todos ellos pueden asignarse al clado de los heidelbergenses-neandertalenses, sin que aún sea posible establecer definitivamente si se trata de un grupo evolutivamente avanzado de *H. heidelbergensis*, de una variante local y temprana de *Homo neanderthalensis* o de una forma avanzada de *H. neanderthalensis*, cuestiones que dependen, en parte, de la adecuada datación de los fósiles, tarea encomendada al equipo de arqueólogos.

#### PROYECTOS EN EJECUCIÓN

1.—Actualmente se procede a un análisis conjunto de los hioides de Atapuerca-SH con el de Sidrón y Kebara 2 y aunque en avanzado estado aún no se han publicado los resultados.

2.—El estudio de los procesos de desarrollo y crecimiento se pueden seguir desde el análisis de las estrías de crecimiento del esmalte dentario. Una Comunicación sobre los dientes del Hombre de Sidrón será presentada al XIII Congreso de la SEAB que se celebrará en Oviedo en septiembre de 2003.

3.—El resultado del estudio de los huesos del antebrazo del Hombre de Sidrón se dará a conocer como una Comunicación que será presentada al XIII Congreso de la SEAB que se celebrará en Oviedo en septiembre de 2003.

## NOTA

\* Los Proyectos de Investigación CN-99-141-A3, CN-00-185-D3 y CN-01-135-B1 a los que se refiere el presente trabajo se han beneficiado del Convenio Marco entre el Principado de Asturias y la Universidad de Oviedo.

## BIBLIOGRAFÍA

- CABO, L.L. y EGOCHEAGA, J.E. (2000): "Breve nota sobre el Húmero 1 de la Cueva de El Sidrón (Cadanes, Piloña, Asturias)". En T.A.VARELA (ed): *Investigaciones en Biodiversidad Humana*. Actas XI Congreso de la SEAB (Santiago de Compostela, Sept. 1999): 201-207.
- CABO, L.L. (2000): *Análisis morfométrico del Húmero 1 de la Cueva de El Sidrón (Cadanes, Piloña, Asturias)*. Memoria del Seminario de Investigación del Programa de Doctorado *Recursos Naturales Biológicos*. Departamento de Biología de Organismos y Sistemas. Universidad de Oviedo.
- EGOCHEAGA, J.E.; TRABAZO, R.; RODRIGUEZ, L.; CABO, L.L. y SIERRA, M.J. (2000): "Avance sobre el descubrimiento, características del yacimiento y estudio paleoantropológico de los restos óseos de Homínidos Mesopleistocénicos de la cueva de Sidrón (Piloña, Asturias)". *Bol. Cien. Nat. R.I.D.E.A.*, vol. 46: 219-263.
- OAKLEY, K. (1968): *Cronología del hombre fósil*. Ed. Labor, S.A. (Barcelona).
- PRIETO, J.L.; ABENZA, J.M.; MONTES, R.; SANGUINO, E. y MUÑOZ, E. (2001): "Hallazgos Antropológicos y Arqueológicos en el complejo kárstico de el Sidrón (Vallobal, Infiesto, Concejo de Piloña, Asturias)". *Munibe (Antropología-Arkeología)*, vol.53:19-29.
- PRIETO, J.L. y ABENZA, J.M. (1999a): *Evidencia de patología periodontal en la mandíbula de neandertal Sdr7-8 del Sidrón*. (Poster). V Congreso Nacional de Paleopatología. (Alcalá la Real, 1999).
- PRIETO, J.L. y ABENZA, J.M. (1999b): *Anomalías de la dentición en la mandíbula neandertal Sdr7-8 del Sidrón*. (Poster). V Congreso Nacional de Paleopatología. (Alcalá la Real, 1999).
- RODRIGUEZ ASENSIO, J.A. (1999): "Los orígenes del Poblamiento en Asturias: El Paleolítico Inferior y Medio". En F.J. Fernández Conde (ed.): *Historia de Asturias*. t.I: 33-64; Ed. La Nueva España, Caja de Ahorros de Asturias y Principado de Asturias.
- RODRIGUEZ ASENSIO, J.A. (2001): *Yacimiento de Cabo Busto. Los orígenes prehistóricos de Asturias*. Ed. GEA 2000. Luarca.
- RODRIGUEZ, L. y EGOCHEAGA, J.E. (2000): "Dientes aislados del "Hombre de Sidrón" (Piloña, Asturias)". En T.A. Varela (ed): *Investigaciones en Biodiversidad Humana*. Actas XI Congreso de la SEAB (Santiago de Compostela, Sept. 1999): 358-366.
- RODRIGUEZ, L. (2000): *Antropología Dental de los Restos Humanos hallados en la cueva de Sidrón (Cadanes, Piloña, Asturias)*. Memoria de la Tesis de Licenciatura en Biología. Biblioteca de la Facultad de Biología. Universidad de Oviedo.
- RODRIGUEZ, L.; EGOCHEAGA, J.E. y CABO, L.L. (2002): "Breve nota sobre el hioides neandertalense de Sidrón (Piloña, Asturias)". En M.P. ALUJA; A. MALGOSA y R. NOGUES (eds): *Antropología y Biodiversidad*. Actas del XII Congreso de la SEAB (Barcelona, Julio 2001): 480-489.
- ROSAS, A. y AGUIRRE, E. (1999): "Restos humanos neandertales de la Cueva del Sidrón, Asturias. Nota Preliminar". *Estudios Geológicos*, vol. 55 (3-4): 181-190.
- ROSAS, A. y AGUIRRE, E. (2000): "Paleontología española. Neandertales de la Cueva del Sidrón". *Investigación y Ciencia*. vol. Octubre: 28-29.
- SIERRA, M.J. (2001): *Estudio de los Restos Humanos del autópodo superior de la Cueva de Sidrón (Piloña, Asturias)*. Memoria de la Tesis de Licenciatura en Biología. Biblioteca de la Facultad de Biología. Universidad de Oviedo.
- SIERRA, M.J. y EGOCHEAGA, J.E. (2002): "Los restos óseos del autópodo superior de la Cueva de Sidrón (Piloña, Asturias)". En M.P. ALUJA; A. MALGOSA y R. NOGUES (eds): *Antropología y Biodiversidad*. Actas del XII Congreso de la SEAB (Barcelona, Julio 2001): 490-501.
- SPOOR, F.; HUBLIN, J.-J.; BRAUN, M. Y ZONNEVELD, F. (2003): "The bony labyrinth of Neanderthals". *J. Hum. Evol.*, vol. 44(2): 141-165.
- TRABAZO, R. y EGOCHEAGA, J.E. (2000): "Resultados preliminares del análisis tafonómico de los restos de El Sidrón: I Autotopismo de los fósiles e identificación del yacimiento". En T.A.VARELA (ed.): *Investigaciones en Biodiversidad Humana*. Actas del XI Congreso de la SEAB (Santiago de Compostela, Sept. 1999): 381-394.
- TRABAZO, R. y EGOCHEAGA, J.E. (2002): "Análisis tafonómico de los restos óseos de la cueva de Sidrón, Asturias: II Formación del depósito y edad relativa de los fósiles mandibulares". En M.P. Aluja; A. Malgosa y R. Nogues (eds): *Antropología y Biodiversidad*. Actas del XII Congreso de la SEAB (Barcelona, Julio 2001): 541-552.
- TRINKAUS, E. y HOWELLS, W. W. (1980): "Neandertales". *Inv. y Cien.*, vol. 41 (Febr.): 60-72.
- TRINKAUS, E.; CHURCHILL, S.E. y RUFF, Ch. B. (1994): "Postcranial Robusticity in Homo. II: Humeral Bilateral Asymmetry and Bone Plasticity". *Am. J. Phys. Anthropol.*, vol. 93(1): 1-34.