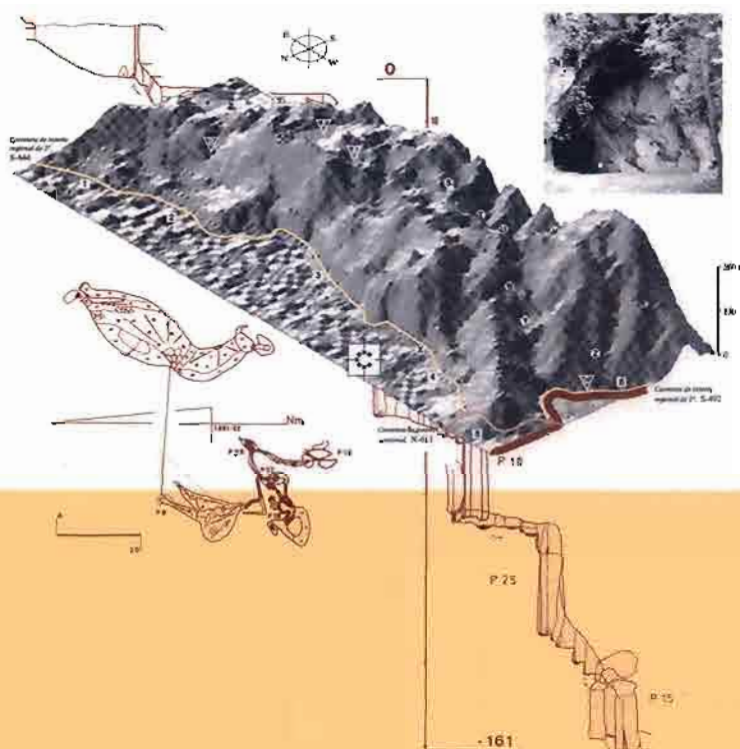


# BCE

B O L E T Í N  
C Á N T A B R O D E  
E S P E L E O L O G Í A



Federación  
Cántabra  
de  
Espeleología

11  
1995

## Exploraciones en Valdáliga 1.993-1.994

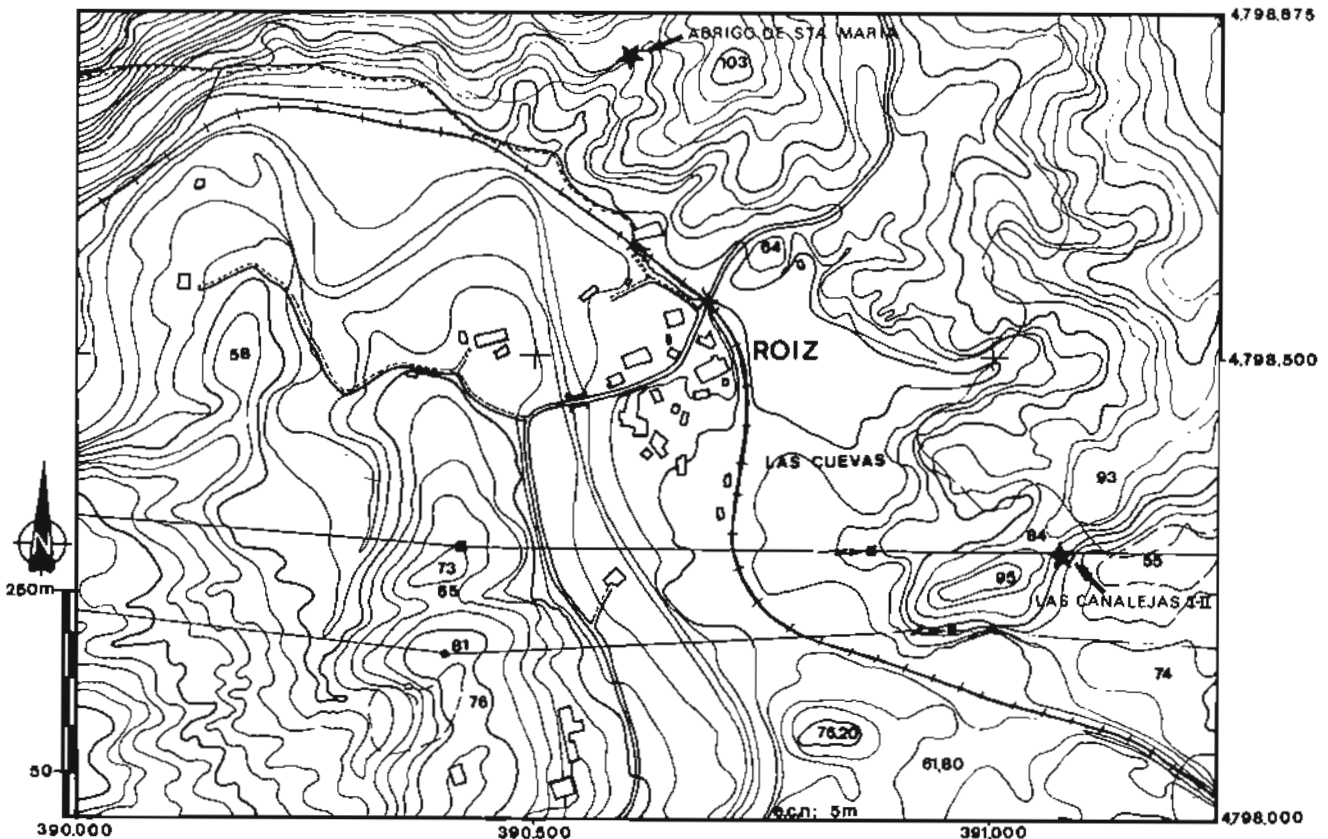
S.C.C.

Speleo Club Cantabro  
(Sección de Deportes de la Universidad de Cantabria)

A lo largo de los años 1993 y 94 nuestro grupo ha centrado su actividad en el municipio de Valdáliga, continuando con la labor que ya se comenzó años atrás con la exploración de la cueva del Soplaio, y otras próximas que se desarrollan total o parcialmente en este municipio. El trabajo se dividió en dos sectores, por un lado las cuevas situadas en la sierra del Escudo de Cabuémiga, en el entorno de los pueblos de Caviña y La Florida, y por otro en la zona calcárea de los alrededores de la localidad de Las cuevas. El número de cavidades inventariadas no ha sido grande, pero sin embargo hemos podido localizar sistemas kársticos interesantes por sus características geológicas. Es de destacar la primera cueva conocida en Cantabria de más de un kilómetro de desarrollo, abierta en materiales terciarios (Las Canalejas) y

de un abrigo con restos cementados de un conchero prehistórico (Abrigo de Santa María).

El entorno geológico del pueblo de Las Cuevas está caracterizado por la presencia en la zona sur de un nivel asignado al Maastrichtiense y Paleoceno, que comienza con un tramo formado por dolomías con granos y cantos de cuarcita, sigue un potente tramo de dolomías arenosas y conglomeráticas con cantos de cuarzo y finalmente calcarenitas. En el sector norte se encuentran calizas del Eoceno Inferior (Ilerdiense) con tramos de calcarenitas y arenas. Entre ambas series existe un contacto normal, que ha determinado la formación de las cuevas de Las Canalejas (véase plano de situación).



En el sector dolomítico y en la primera serie de calizas terciarias, se observa una escasa presencia de las formas de superficie típicas del karst, como son las ouvalas, lapiares y dolinas, de las que hay solo unos pocos representantes, existiendo en cambio abundantes muestras de formas de karstificación subterránea en la superficie. Esto corresponde a un paleokarst demudado, en el que en general se pueden seguir las antiguas redes de galerías de trazado ortogonal a favor de las direcciones de la red principal de diaclasas.

### Cueva de las Canalejas

1.250 m./ (desnivel: 36 m [-18, +18])

Situación realizada sobre la hoja VIII-13 del plano 1/5.000 de la Sección de Cartografía, Diputación Regional de Cantabria. Coord. U.T.M.: 395.075; 4.798.290; 76 m (boca principal).

*Acceso:* La cueva de las Canalejas atraviesa un pequeño monte calizo situado unos 400 m al sureste de la localidad de Las Cuevas.

Frente a la entrada de la cavidad se encuentra un pequeño valle formado en el contacto normal ya mencionado, y por cuya ladera sur, formada por materiales escasamente karstificables, discurre un pequeño arroyo que recoge las aguas de la valleta, y termina sumiéndose en la roca, dando lugar a la única corriente activa conocida en el sistema en la actualidad.

Al otro lado del monte y sobre él se observa toda una serie de galerías de cueva expuestas al exterior al haberse hundido sus techos y desaparecido parte de sus paredes por efecto de la erosión de la ladera. Estas galerías muestran antiguos conductos del sistema ya abandonados por las aguas en fases antiguas.

Las Canalejas es una cavidad que se desarrolla a favor de las intersecciones entre un plano de estratificación y una red de diaclasas de estructura ortogonal, fácilmente apreciable en la topografía (ver plano). El plano de estratificación presenta una pendiente en dirección oriental, que es determinante para todo el desarrollo de la cavidad.

La zona más elevada de la cueva se sitúa en su sección Oeste. Allí observamos galerías abiertas en, o ligeramente bajo, el nivel freático, con poco desarrollo posterior, indicativo de que fueron abandonadas por el agua rápidamente. Observamos la presencia de sedimentos de grano muy fino que forman una superficie plana, típicos de procesos con aguas casi quietas, y también una clara preponderancia de las formas de disolución. La pendiente de la estratificación hizo en este sector que el agua se "deslizara" hacia el este a favor de la misma, ganando así profundidad, tan pronto como el nivel freático fué descendiendo.

En la zona intermedia se observa que las galerías de dirección Oeste-Este permanecieron activas como colectores a favor de la pendiente durante algún tiempo, mientras que las de dirección Sur-Norte no llegaron a desarrollarse en la misma medida, y además quedaron cegadas por los sedimen-

tos de las fases de inundación de las anteriores, siendo hoy todas inaccesibles. Sólo la galería Sur-Norte más antigua permanece abierta en la actualidad aunque con algunos pasos casi colmatados. Los sedimentos son de grano fino, en ellos se observan cauces excavados en fases posteriores en caudal libre.

El agua alcanzó posteriormente la zona central del sistema actual. En esta fase se hace evidente el funcionamiento de la cueva como colector de la valleta cerrada junto a la que se encuentra, y cuyas aguas se sumían por lo que hoy son las entradas más cómodas a la cavidad. Primero a través de la boca occidental, y después de la oriental (en época de fuertes lluvias probablemente por las dos a la vez) dio lugar al desarrollo de conductos de sección mayor que los anteriores en los primeros tramos, que después se van dividiendo a favor de la red de diaclasas. Los sedimentos son finos con evidencia de excavación en caudal libre, y las galerías tienden a la forma de arco de medio punto.



Foto 1.- Galería en tubo a presión en la entrada de las Canalejas.

El descenso del nivel del valle, siguió favoreciendo la infiltración del agua en puntos cada vez más bajos del plano de estratificación, y por tanto situados más al este. En este sector los conductos son menores, mostrando una actividad menor de las aguas. La formación de dos grandes dolinas generó la división de las aguas epigeas en varios arroyos. Posteriormente la situación llegó a un punto de equilibrio cuando el río que alimenta las Canalejas alcanzó un sumidero situado en el sector en que las diaclasas se hacen mucho más potentes y atraviesan los distintos planos de estratificación, lo que hace que cualquier desplazamiento lateral de la corriente sea menos probable que una profundización a favor de la gravedad. Desde entonces esta corriente ha continuado un largo proceso de excavación vertical, quedando el río enca-

jonado en un cañón de altura variable entre 4 y 8 m. El río busca el equilibrio con el nivel de la surgencia, pero éste no ha sido aún alcanzado. Como consecuencia de este encajonamiento del río, otras corrientes menores que recogían agua de la propia escorrentía de la ladera y de zonas más elevadas del monte, y que aflúan al río principal, han generado así mismo excavaciones en profundidad para buscar el equilibrio con aquél, como se aprecia en galerías del sector Sureste.

Es interesante señalar que la surgencia ha permanecido durante la mayor parte del tiempo en la zona más estable para el cavernamiento, sin desplazamientos laterales de la red, mientras ocurrían los fenómenos antes descritos. Por ello la cavidad se extiende como un triángulo cuyo vértice superior sería la surgencia, y todo el lado inferior los distintos puntos por los que el agua ha ido sumiéndose a lo largo del tiempo.

Los fenómenos litogénéticos han sido muy escasos en las Canalejas. Solo se observa la formación de estalactitas y coladas en un pequeño sector de la zona occidental, mientras el resto está por completo desprovisto de ellos. Tampoco existen zonas con derrumbamientos o caídas de bloques. Por todas las galerías es posible constatar que en los techos permanecen visibles las secciones de conductos formados a presión, mostrando con ello una absoluta estabilidad de todos los techos. Ambos fenómenos, la falta de concreciones y la estabilidad de los techos están relacionados con la prácticamente nula llegada de agua de infiltraciones a los conductos de la cueva. Esto unido a la presencia de pequeños arroyos que fluyen por el exterior del monte nos indica la presencia de un nivel impermeable al agua sobre la cueva. Solo en el sector occidental es posible la llegada de agua a través del propio plano de estratificación en que se abre la cueva, o los situados inmediatamente por encima, favorecido por la pendiente y su cercanía al exterior.



Foto 2.- Murciélago en las Canalejas.

En lo referente a la presencia de seres vivos en la cueva, se ha constatado la existencia de una colonia de murciélagos, aunque formada por pocos individuos, en el mismo sector en que se da el concrecionamiento. En la zona más antigua del sistema, el sector suroeste, se ha observado la presencia de tejones, que acceden a este sector por bocas y gateras impracticables para los humanos. No han sido vistos, pero sí oídos sus gruñidos de advertencia ante la presencia de los espeleó-

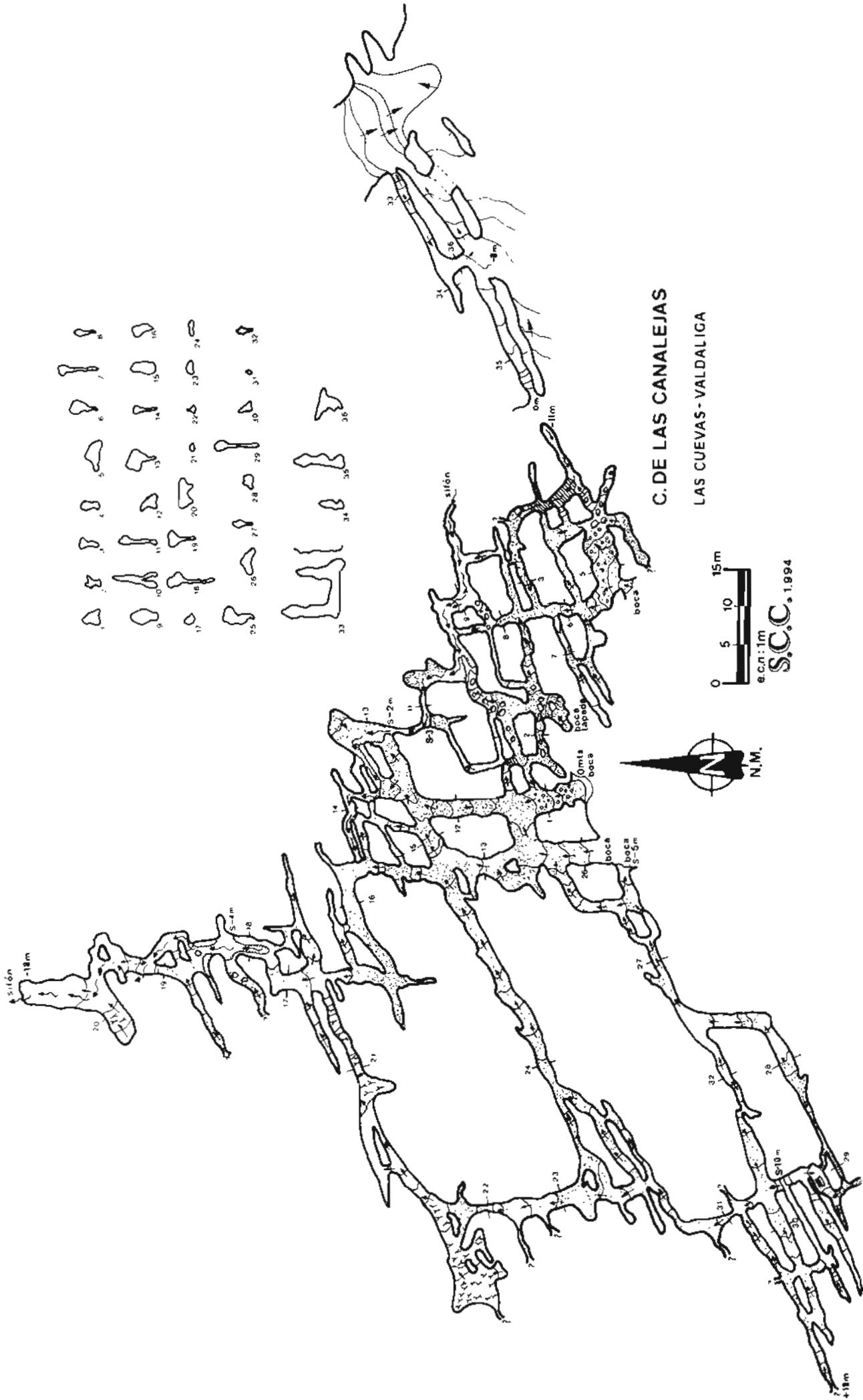
logos. En todo el sector se pueden ver pequeñas excavaciones realizadas por estos animales utilizadas como camas similares a las que realizan los osos. Estas tasugueras se extienden preferentemente por las zonas en que el suelo es horizontal y los sedimentos muy finos. También son muy visibles los garrazos de estos tasugos en las paredes de las galerías, algunos muy recientes y otros con pátina que evidencia un mayor tiempo. Los garrazos se extienden más allá de las zonas con tasugueras, mostrando recorridos que se dirigen a las bocas grandes del sistema, aunque, como ya comentamos, todas las evidencias de estos animales se acumulan en el sector de galerías agateradas.

La práctica totalidad de las galerías, con excepción de las más próximas a la surgencia, que tienen un acceso más difícil, presentan gran cantidad de flechas y señales marcando la dirección de la salida y efectuadas en distintos momentos. Algunas están pintadas en color rojo o verde, otras con lápiz, algunas con carbón o humo de velas y otras grabadas. Parte de éstas últimas presentan ya una pátina similar al resto de la pared, mientras otras tienen un aspecto más reciente. Aunque sabemos que una pátina de este tipo puede ser adquirida por un grabado en pocos decenios, estas diferencias y la variedad de tipos de marcas, indican toda una serie de visitas a la cueva. Hay noticias de que algunas hayan sido efectuadas por exploradores aficionados (desde luego no hay constancia de exploraciones de grupos de espeleología federados en esta cueva), pero otras han debido ser visitas de personas de los alrededores.

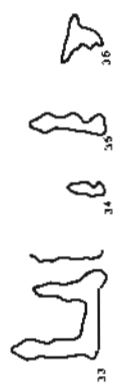
Es muy posible que esta cantidad de visitas, inusual en las cuevas de la zona, esté relacionada con la presencia en ella de tasugos, animales cuya caza era realizada con frecuencia en el pasado. Su piel se usaba para confeccionar mochilas y zurrtones, y a su grasa se le concedían propiedades curativas, lo que la hacía apreciada y, por tanto, valiosa. La caza del tejón se efectuaba en muchas ocasiones en sus propios cubiles, acorralándolos en gateras sin salida. Es interesante señalar que las galerías que conducen a la zona donde viven los tasugos presentan muchas más flechas que las del sector opuesto.

En todas las bocas amplias de la cueva se observa la construcción en el pasado de muros de piedra sin cemento, con objeto de cerrarlas parcialmente. La localización de un cráneo y algunos huesos más de cerdo en una de las galerías interiores, en una posición que mostraba la muerte del animal por caída al fondo de uno de los cañones del río, invita a pensar que la cueva se utilizó como cubil en algún tiempo. Sin embargo, los lugareños comentan que los cierres fueron usados en alguna época para cazar tasugos, mediante la colocación en ellos de una puerta batiente con bisagras en el marco superior, que permitía el paso en ambas direcciones, pero que dotada de unos fuertes pinchos en la cara interior, colocados en un cierto ángulo, trababan y mataban al tasugo cuando este intentaba salir. El animal al sentir la herida no retrocedía, sino que intentaba salir con más fuerza y acababa ensartándose él mismo.

Uno de los pequeños arroyos exteriores, que antes se sumía por una de las bocas de la cueva, es utilizado para



**C. DE LAS CANALEJAS**  
 LAS CUEVAS - VALDALIGA



alimentar un abrevadero para el ganado. Con objeto de evitar la pérdida de agua en la cueva y facilitar la construcción del bebedero, la boca fué cerrada con muro de sillarejo perfectamente observable desde el interior.

## Cueva de las Canalejas II

Se encuentra situada en el mismo monte calizo que la anterior, a muy corta distancia de ella. Su desarrollo en proyección es de 110 m.

Lo que se puede explorar son los restos de un sistema de galerías semidesmantelado por la erosión de la ladera. En origen se trataba de galerías abiertas a favor de diaclasas y de

un plano de estratificación de las mismas características que vimos para Las Canalejas I. Aquí, como en algunos de los sectores de la otra cueva, los conductos que discurren a favor de la pendiente son los más desarrollados en longitud y profundización de la excavación de las aguas subterráneas. Las galerías transversales son menores en todos los aspectos (ver plano).

Se aprecia la existencia de una fase de sedimentación arcillosa muy antigua que llegó a recubrir casi por completo las galerías. Estas arcillas fueron posteriormente eliminadas por corrientes de agua que circularon a mayor velocidad, y, en algunos casos, en régimen turbulento. La existencia de estas arcillas y de ríos de arena que marcan el fluir del agua a partir de grietas y gateras es debida a la presencia en el monte de varios niveles arenosos intercalados con las calizas.

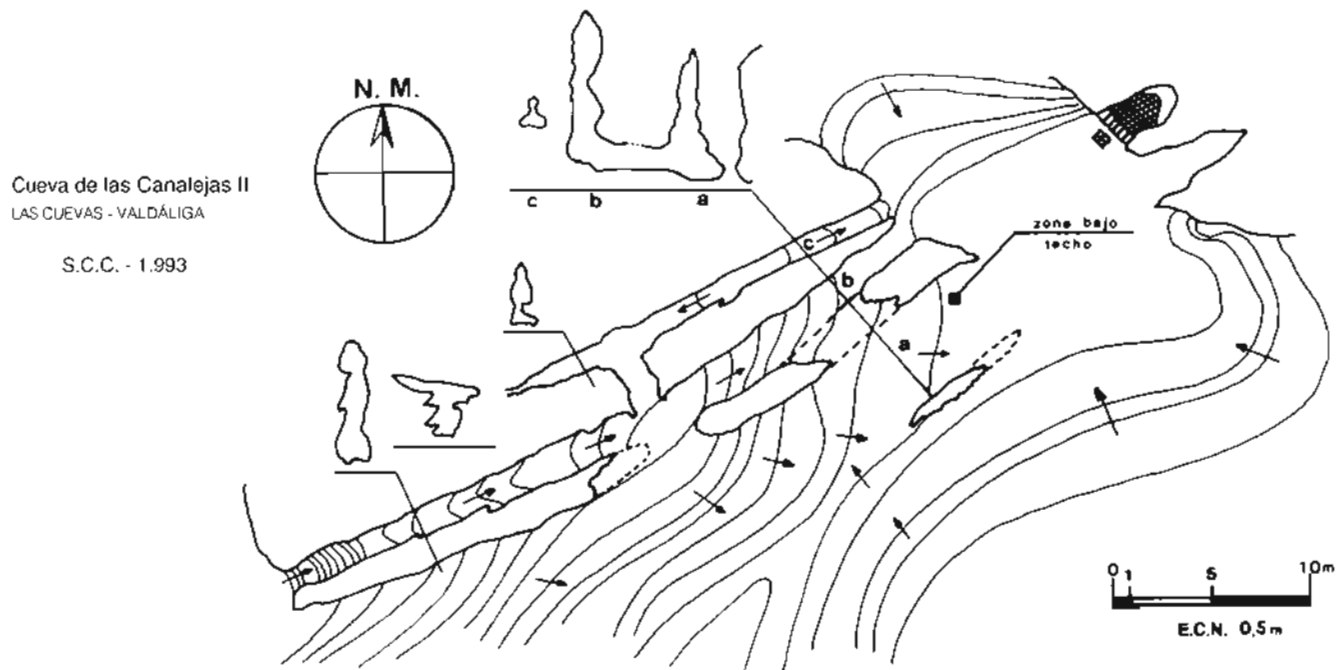


Foto 3.- Entrada a las Canalejas II.



Por lo demás, se trata de unas galerías que mantienen las mismas características que ya vimos para las Canalejas I.

Frente a la red semidesmantelada, hacia el Este, se observan dos galerías, una inundada que se sifona a los pocos metros y otra colmatada por completo. Son una continuación de la red, separada del resto por la erosión del monte. La galería sifonante es aprovechada como abrevadero mediante la construcción de un muro que ayuda a retener sus aguas.

Se ha indicado la presencia en esta cueva de grabados esquemáticos (Muñoz Fernández, E.; San Miguel Llamosas, C y C.A.E.A.P., 1988). Lo que nosotros hemos constatado es que en las paredes de la galería situada más hacia el interior se observa, en el ramal derecho, una serie de líneas grabadas, algunas formando figuras de animales, pero todas de aspecto muy reciente. Están realizadas sobre la arcilla de la pared, y no presentan prácticamente pátina.

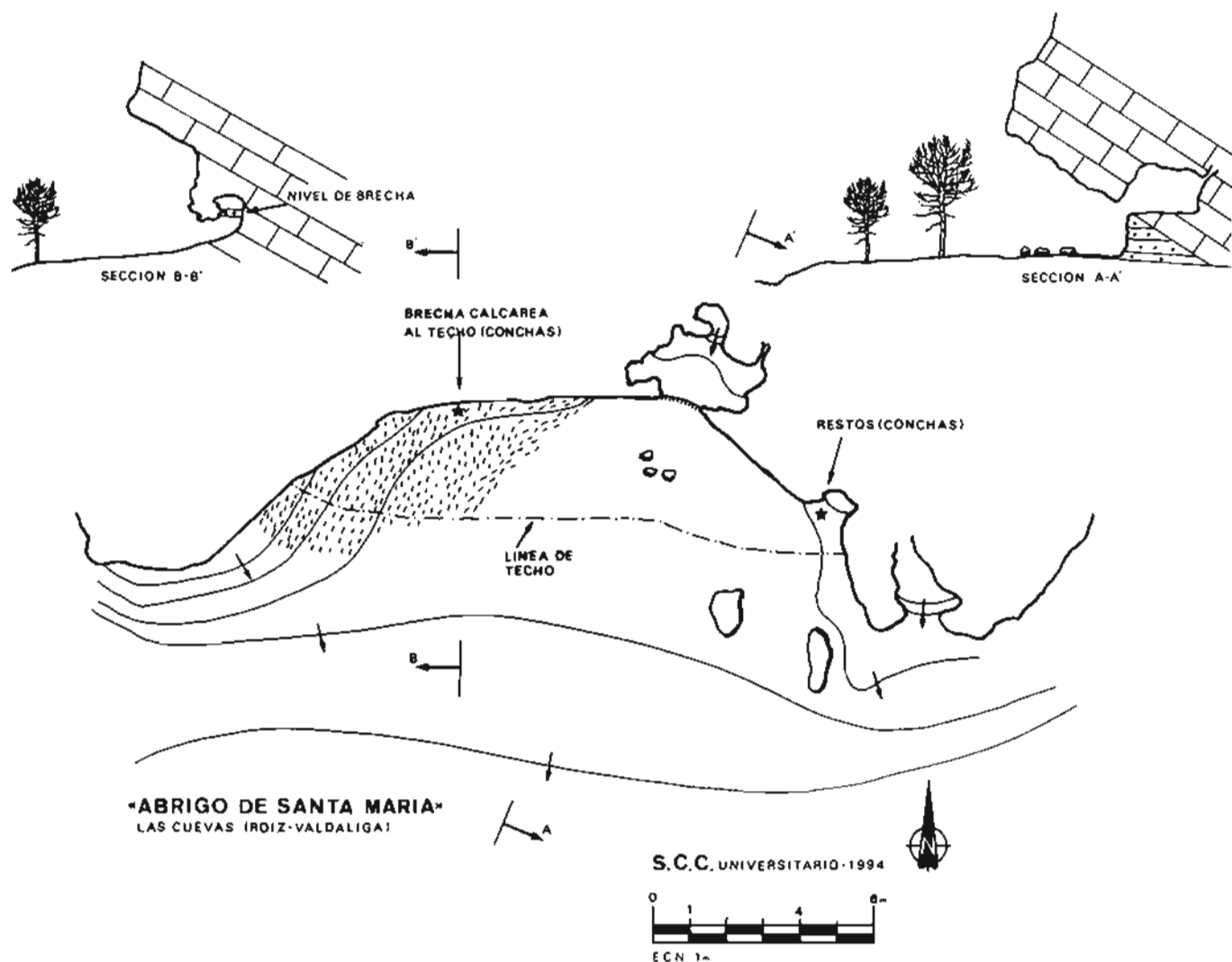
En la rama izquierda de la galería hay una gran cantidad de incisiones erosionadas, y por tanto de cierta antigüedad, que en principio podrían parecer grabados. Un examen detenido muestra que estas incisiones no generan ningún tipo de figura reconocible, ni naturalista ni geométrica, sino que parecen estar dispuestas de forma aleatoria. Se distribuyen por las dos paredes, aunque especialmente por la derecha,

ocupando toda la pared allí donde ésta no está cubierta por sedimentos arcillosos. La distribución y forma de estas incisiones nos hacen dudar de que se trate de algo artificial, y desde luego, caso de serlo, no hay ninguna razón para darles el calificativo de artísticos, ni posibilidad de proponer ninguna cronología. Incisiones similares se observan también en algunas de las paredes de antiguas galerías pertenecientes al paleokarst del que ya hemos hablado.

En el techo de la galería transversal que conduce a la interior existe un grabado geométrico. Se trata de una cruz latina cuyos tres brazos de menor longitud están unidos por un arco, y cuyo brazo mayor termina abriéndose en dos líneas en ángulo. Ha sido interpretado como un arquero, pero su forma también se asemeja mucho a la de algunas cruces paleocristianas. Su situación en un lugar de acceso muy fácil y su forma sencilla no permiten proponer, con una mínima seguridad, una fecha para su ejecución.

### Abrigo de Santa María.

Está situado en el norte de la zona, en un tramo de calizas similares a las de Las Canalejas, y bajo el contacto de éstas con los conglomerados del Eoceno Inferior (Cuisiense)





que presentan cantos de cuarzo y arenas. Coord. U.T.M.: 390.605; 4.798.825; 75 m. s.n.m.

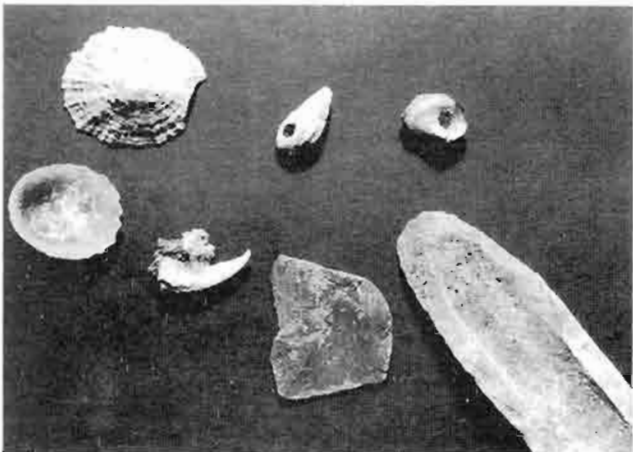
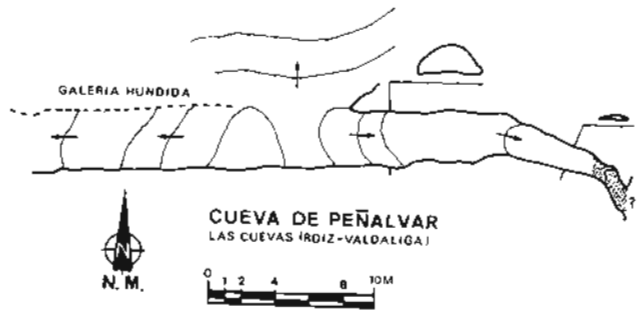
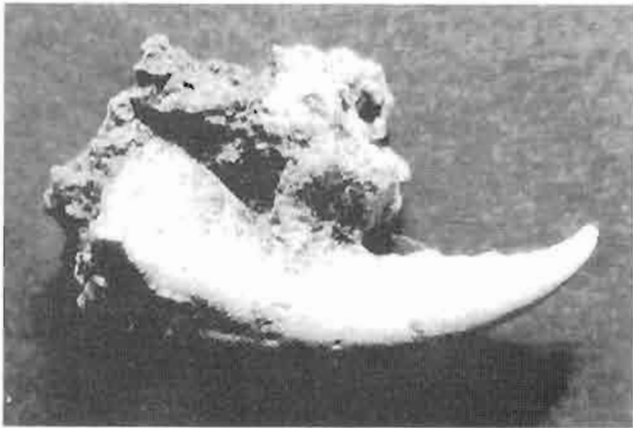
Está claramente formado a favor de la estratificación, que en la zona tiene pendiente contraria a la de la ladera. Tiene 17 m. de anchura y 6 de profundidad. En su fondo se abre una pequeña salita de techo bajo. El suelo es de tierra, con evidencia de procesos de arrastre por las aguas de escorrentía.

En las paredes se observan, en distintos puntos (ver situación en el plano), pequeños restos cementados con presencia de lapas. En la zona izquierda y junto al techo, existe una brecha calcárea que no es otra cosa que un antiguo nivel de sedimentos cementados entre los que se puede ver la existencia de *Patella*, *Littorina*, *Ostrea*, una pinza de crustáceo y dos lascas de cuarcita. Por debajo existe otro nivel en el que se aprecian las huellas en negativo de conchas de caracoles de tierra. Todo esto debe corresponder a un nivel de ocupación humana que fué casi por completo destruído por la acción de las aguas de la ladera, quedando solo estos pocos restos.

### Cueva de Peñalbar

Se encuentra al sur de las anteriores, en los materiales dolomíticos del Maastrichtiense y Paleoceno. Se observa la presencia en todo el entorno de un conjunto de galerías sin techo pertenecientes al paleokarst ya comentado, del que esta cueva no es sino un conducto que aún conserva su techo.

Tiene un desarrollo de 18 metros, prácticamente recto, que sigue la dirección de una de las diaclasas de la zona. Se inicia con una sección en forma de arco que se va achatando hasta convertirse en un laminador colmatado.



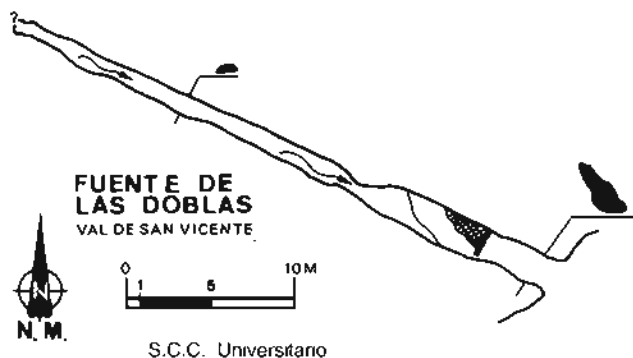
### Cueva de la Fuente de las Doblas.

Está situada en la margen izquierda del río Escudo, junto a las vías del ferrocarril a la altura del puente en las inmediaciones del pueblo de Abaño. Coord. U.T.M.: 387.790; 4.801.275; 12 m. s.n.m.

Se abre en calizas fosilíferas del Cuisiense Superior y

< Fotos 4 y 5.- Algunos materiales del abrigo de Santa María.





Medio. Se trata de una cavidad resurgente formada por una galería de algo más de 55 m de recorrido explorado. El conducto llega a un punto donde su sección se hace muy estrecha impidiendo el paso. Está formada a favor de las juntas de estratificación, que en este flanco septentrional del anticlinal del Río Nansa-Abanillas, buzcan hacia el norte, pero siguiendo también la dirección de una diaclasa (ver plano). A lo largo de la galería discurre un arroyo para cuyo aprovechamiento parcial se construyó en otro tiempo una pequeña represa junto a la boca. El arroyo procede sin duda de una dolina próxima en cuya dirección se prolonga la diaclasa en que se abre la cueva.

## Bibliografía

MUÑOZ FERNÁNDEZ, E.; SAN MIGUEL LLAMOSAS, C. y C.A.E.A.P. (1.988): *Carta Arqueológica de Cantabria*. Ed. Tantín. 300 pp. (p. 232: C. de La Cueva). Santander.

Recibido en Octubre de 1994

## El sistema de la cueva *La Canal de la Vieja* y *la Owen's Rift* (Ayto. de Herrerías). *La Cueva del Hombre* (Ayto. de Valdáliga).

S.C.C.

Speleo Club Cántabro  
(Sección de Deporte de la Universidad de Cantabria)

Durante la campaña de 1992 y parcialmente la de 1993, el Speleo Club Cántabro realizó una revisión de la zona de la Sierra de Arnero (Ayuntamiento de Herrerías, Valdáliga y Rionansa), ya que la existencia en la zona de grandes cavidades como El Soplo y Lacuerre (S.C.C., 1987) habían, en su momento, desviado nuestra atención hacia estas en detrimento de otras cuevas de interés.

De esta forma se detectaron cuatro cavidades de desarrollo horizontal que, pese a sus reducidas dimensiones, tienen a nuestro entender un alto interés por las características geológicas y morfológicas que aglutinan. Estas cuevas son: *La Canal de la Vieja, del Medio, Owen's Rift* y *del Hombre*.

De ellas hemos englobado en un solo sistema las tres primeras ya que, como veremos, se trata de una única cavidad que por su proximidad a la superficie ha sufrido dos hundimientos que la han dividido en tres zonas. La cuarta (cueva del Hombre), si bien está relativamente distante de las anteriores, puede quedar englobada con ellas por su morfología, espeleogénesis y naturaleza del estrato geológico en que se desarrolla.

La nomenclatura empleada para las cavidades es dialectal (utilizada por los habitantes de la zona) únicamente para la cueva de *La Canal de la Vieja*, aunque este nombre no se refiere propiamente a la cueva sino al lugar, "prao" o zona donde está enclavada. Dialectal es también el nombre de la cueva del *Hombre*, refiriéndose este sí a la cavidad directamente. Por el contrario los bautismos de la cueva del *Medio* y de *Owen's Rift*, corresponden al S.C.C por carecer estas de denominación propia por ser su acceso sumamente agaterado y consecuentemente desconocidas para los naturales de zona.

### Datos espeleométricos.

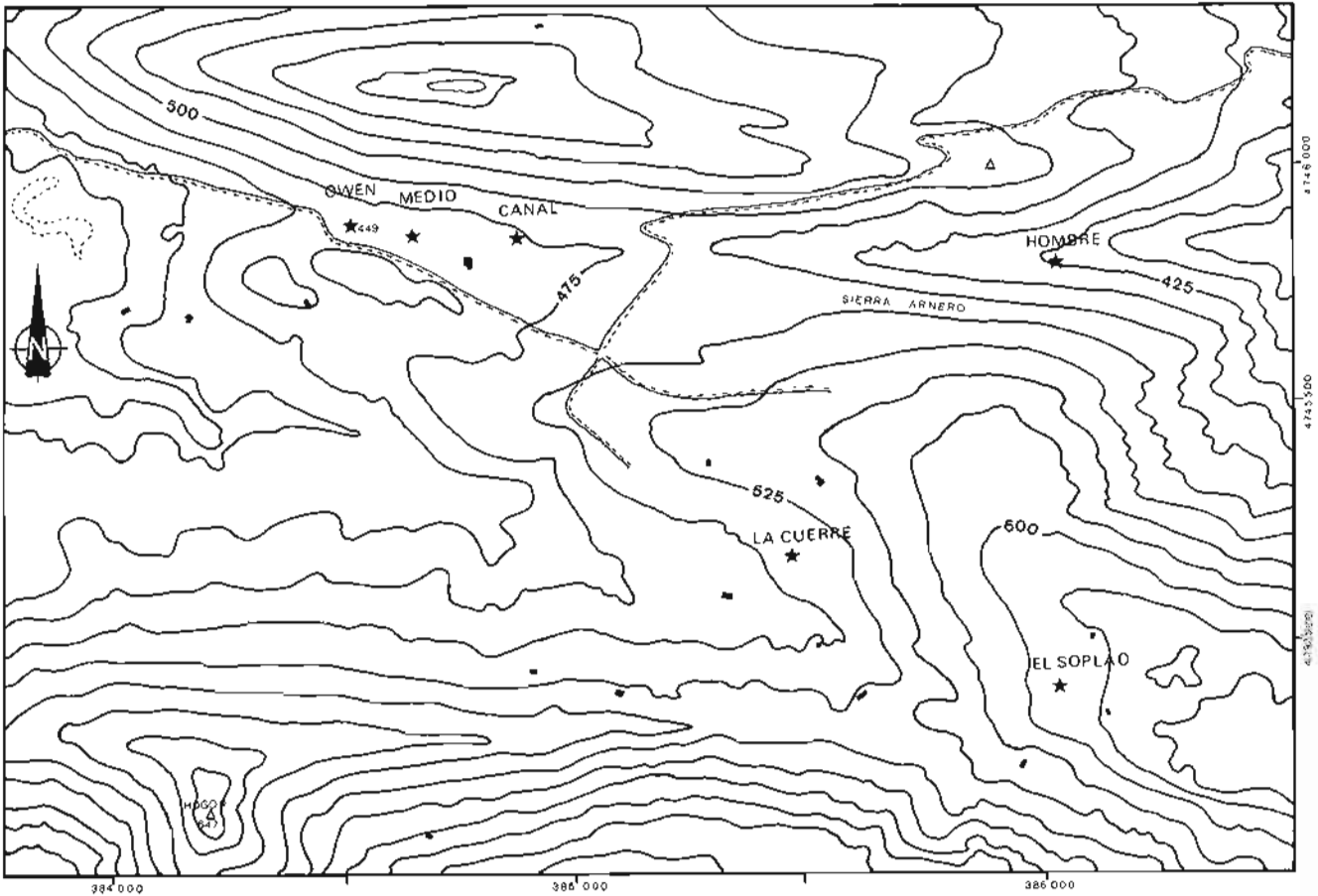
Todas las cuevas que nos ocupan son de fácil localización, se puede acceder a ellas por numerosas pistas y caminos

desde las localidades de Celis (Ayto. de Rionansa) y Rábago y Bielba (Ayto. de Herrerías), no obstante el acceso más sencillo es desde Caviña (también llamado Plaza del Monte) perteneciente al Ayuntamiento de Valdáliga. Partiendo de este pequeño núcleo de población, antes fundamentalmente minero (minas de la Florida y de la Plaza del Monte) y hoy ganadero, se toma la pista que conduce al antiguo pueblo, ya desaparecido, de la Florida. La pista bordea un valle cerrado repoblado forestalmente de pinos, una vez alcanzada la máxima cota de este camino, que coincide con la cabecera del valle, se inicia el descenso a la canal de Lacuerre, alcanzado el fondo de este la pista se divide en dos y tomaremos el ramal que desciende por el valle hasta llegar al primer invernadero que se encuentra a la derecha. Este es el invernadero de la Canal de la Vieja que da nombre a la cueva que se sitúa a unos 150 metros de aquel y es fácilmente localizable por encontrarse en una pequeña dolina con fuerte vegetación. Si seguimos hacia el Oeste el pequeño rosario de dolinas y sumideros encontraremos las entradas de la cueva del Medio primero y de la *Owen's Rift* después.

Tanto la cueva de *La Canal de la Vieja*, como la cueva del *Medio*, como la *Owen's Rift*, se encuentran en el Ayuntamiento de Herrerías, lugar de Lacuerre. Situación realizada sobre las hojas IX-10/11 del plano 1/5.000 de la Sección de Cartografía, Diputación Regional de Cantabria. Coord. U.T.M. de la boca de *La Canal de la Vieja*: 384.500; 4.795.840; 449 m.s.n.m.

La espeleometría del sistema de la cueva de *La Canal de la Vieja* es la siguiente:

| CAVIDAD        | DESARROLLO REAL | DESARROLLO PROYECTADO | DESNIVEL                     |
|----------------|-----------------|-----------------------|------------------------------|
| C. de la Vieja | 262 m.          | 258 m.                | de + 22 a +3 m.              |
| del Medio      | 118 m.          | 117 m.                | de +1 a 0 m.                 |
| Owen's Rift    | 447 m.          | 412 m.                | de 0 a -38 m.                |
| <b>Total</b>   | <b>857 m.</b>   | <b>787 m.</b>         | de +22 a -38 m.<br>(= 60 m.) |



La cueva del Hombre se sitúa en el Ayuntamiento de Valdáliga muy cerca de la localidad de Caviña a la que sirve de traída de aguas, ya que la cavidad actúa como surgencia sumamente activa y perenne. Para su localización únicamente ha que, saliendo de la citada población, seguir por el fondo del valle cerrado al que bordea la pista de la Florida. Este valle recoge las aguas procedentes de la cueva, por lo que solamente es necesario seguir este caudal aguas arriba unos dos kilómetros hasta encontrar la boca (situada en pleno bosque de repoblación). Ver plano de situación. Coordenadas U.T.M.: 386.000; 4.795.780; 425 m.s.n.m.

Las dimensiones de la cavidad son las siguientes:

| CAVIDAD    | DESARROLLO REAL | DESARROLLO PROYECTADO | DESNIVEL     |
|------------|-----------------|-----------------------|--------------|
| del Hombre | 308 m.          | 303 m.                | de 0 a +6 m. |

### Geología de la zona.

El valle de Lacuerre donde se encuentran las tres primeras cavidades objeto de nuestro estudio e igualmente el valle de la cueva del Hombre, se sitúan en el flanco sur del sinclinal de Bielba (I.G.M.E., 1976), definido este en la unidad estruc-



Gatera de entrada en la cueva del Hombre.

tural formada por el Entrante Mesoterciario Costero. Los materiales que afloran y forman la estructura del sinclinal comprenden desde el Ilerdiense (Eoceno Inferior) hasta el Clansayense/Gargasiense del Cretácico Inferior y están compuestos por una alternancia de rocas carstificables y no carstificables. Entre aquellos estratos susceptibles de carstificación se encuentran las calizas del Aptiense (El Soplao y cuevas de Lacuerre) y las calizas y calcarenitas del Albiense, estas últimas en las que se sitúan las cuevas que nos ocupan.

El Albiense (Medio y Superior) en esta zona se caracteriza por su baja potencia (máximo 105 m.) y por la alter-

nancia de margas arenosas, calizas arcillosas y calcarenitas. En concreto el banco que nos ocupa y en el que se desarrollan las cavidades tiene una potencia máxima apreciable de 10 m de calizas arcillosas con cierto componente arenoso, al techo se encuentran calcarenitas masivas muy arenosas y al muro un estrato de unos 25 m de margas arenosas. El buzamiento de los estratos es de aproximadamente 90° y su pendiente se encuentra en torno a los 35° Norte. Estas características geológicas, que resumiendo consisten en un pequeño estrato carstificable enclaustrado entre dos niveles no carstificables y básicamente impermeables, que aflora gracias a que su pendiente corta la línea de superficie debido al anticlinal de Bielba, van a condicionar junto con la morfología externa la génesis y evolución de las cuevas estudiadas como veremos.

### Morfología externa.

Las formas exteriores de la zona se caracterizan por la suavidad de los perfiles y la presencia de fenómenos exocársticos alineados inducidos por la geología comentada. Las formas erosivas de las calizas quedan marcadas por numerosas dolinas en general de pequeño tamaño, estructuras de lapiaz no muy desarrollado y muy local donde afloran las calizas del Aptiense y fundamentalmente por dos poljes: uno el formado por todo el valle de Lacuerre y otro correspondiente al valle de la cueva del Hombre. Ninguna de las cavidades de la zona están ligadas al desagüe de dichos poljes sino que son estructuras laterales o internas de los mismos, formando drenajes y surgencias siempre dentro de la estructura mayor del valle cerrado (se alimentan y desaguan en él).

Estos valles cerrados o poljes siguen siendo un misterio espeleológico para nosotros, pues reúnen unas condiciones cársticas inmejorables: amplísimas cuencas de recepción, calizas de muy buena calidad en los desagües y sin embargo ha sido imposible hasta la fecha localizar redes penetrables en los mismos.

### Espeleogénesis y morfología interna.

La morfología interna de las cavidades queda determinada por el predominio de las formas corrosivas aunque no faltan claras secciones de erosión normalmente con génesis en caudal libre. No se producen grandes cavernamientos excepto en la Owen's Rift donde la confluencia de dos galerías (una fósil proveniente del drenaje de una dolina y una activa que conforma la red principal de la cueva) ha formado una sala de apreciables dimensiones (ver topografía del sistema Canal de la Vieja-Owen's).

Los rellenos que se aprecian corresponden principalmente a arenas y arcillas insolubles provenientes de desechos de la matriz calcárea.

Los concrecionamientos son muy escasos por no decir inexistentes debido a la dificultad de que se den las condicio-

nes mínimas de precipitación por la proximidad de la superficie (no se alcanza la saturación de la disolución).

La característica más notable de estas cavidades es indudablemente su proximidad a la superficie, en las tres cuevas del sistema de La Canal de la Vieja el espacio entre el techo de las galerías y la superficie rara vez supera los cinco metros, siendo normalmente de dos o incluso uno. Ello ha originado que lo antiguamente era una sola cavidad por hundimientos del techo hoy sean tres cuevas separadas pero recorridas por el mismo cauce de agua (ver plano y sección vertical). Únicamente la cueva denominada Owen's Rift profundiza al final de su recorrido con dos pozos sucesivos de 20 y 5 m respectivamente.

Visto todo lo anterior, la hipótesis de trabajo de la que hemos partido para diseñar el sistema espeleogenético que ha originado las cavidades es la siguiente:

### *Sistema de la Canal de la Vieja.*

El esquema geológico, tanto litológico como estructural, conforma en la zona de estas cuevas un acuífero cautivo cuyo límite superior está muy próximo a la superficie y por



Cabecera pozo en Owen Rift



2ª cascada en Owen Rift.

lo tanto únicamente permite la circulación badosa libre en esta zona ya que los niveles anegados están cegados por los sedimentos de desecho o empapan la misma matriz. Por lo tanto el agua libre únicamente puede circular en una zona muy superficial donde los fenómenos corrosivos se alían con los erosivos para destruir unas rocas básicamente poco carsificables. Evidentemente esto se ve auxiliado por la morfo-

logía externa (prácticamente una superficie horizontal) que impide el afloramiento de los cauces. Esto queda demostrado porque cuando en el exterior se produce un cambio de pendiente, de forma que el acuífero se ve liberado de sus límites, inmediatamente tiende a profundizar (zona final de la Owen's Rift). La profundización de la red significa prácticamente su fin penetrable por los espeleólogos ya que los sedimentos anegan las galerías.

### *Cueva del Hombre*

El sistema espeleogenético es similar, si bien es este caso se trata de una surgencia, pero también aquí la geología ha hecho imposible la profundización de la red: el agua enclaustrada entre estratos impermeables se ve obligada a aflorar al cortar la línea de superficie el nivel freático marcado por el polje correspondiente.

### Conclusiones.

Ninguna de las cuevas analizadas podemos decir que sea atractiva nivel meramente deportivo; la abundancia de galerías y sedimentos conjugados con el agua siempre presente, hacen de la exploración un rito amargo. No obstante estas cavidades tienen el valor de demostrarnos, en una región donde abundan las grandes masas calizas, que pequeñísimos estratos calcareos aparentemente estériles son susceptibles bajo determinadas condiciones de producir cavernamientos considerables.

### Bibliografía

I.G.M.E. (1976): *Mapa Geológico de España*, e. 1:50.000, Hoja 57 de Cabezón de la Sal.

S.C.C. (1987, Ed.): *El Soplao. Una cueva única*. 71 pp. Santander.

Recibido en Octubre de 1994

