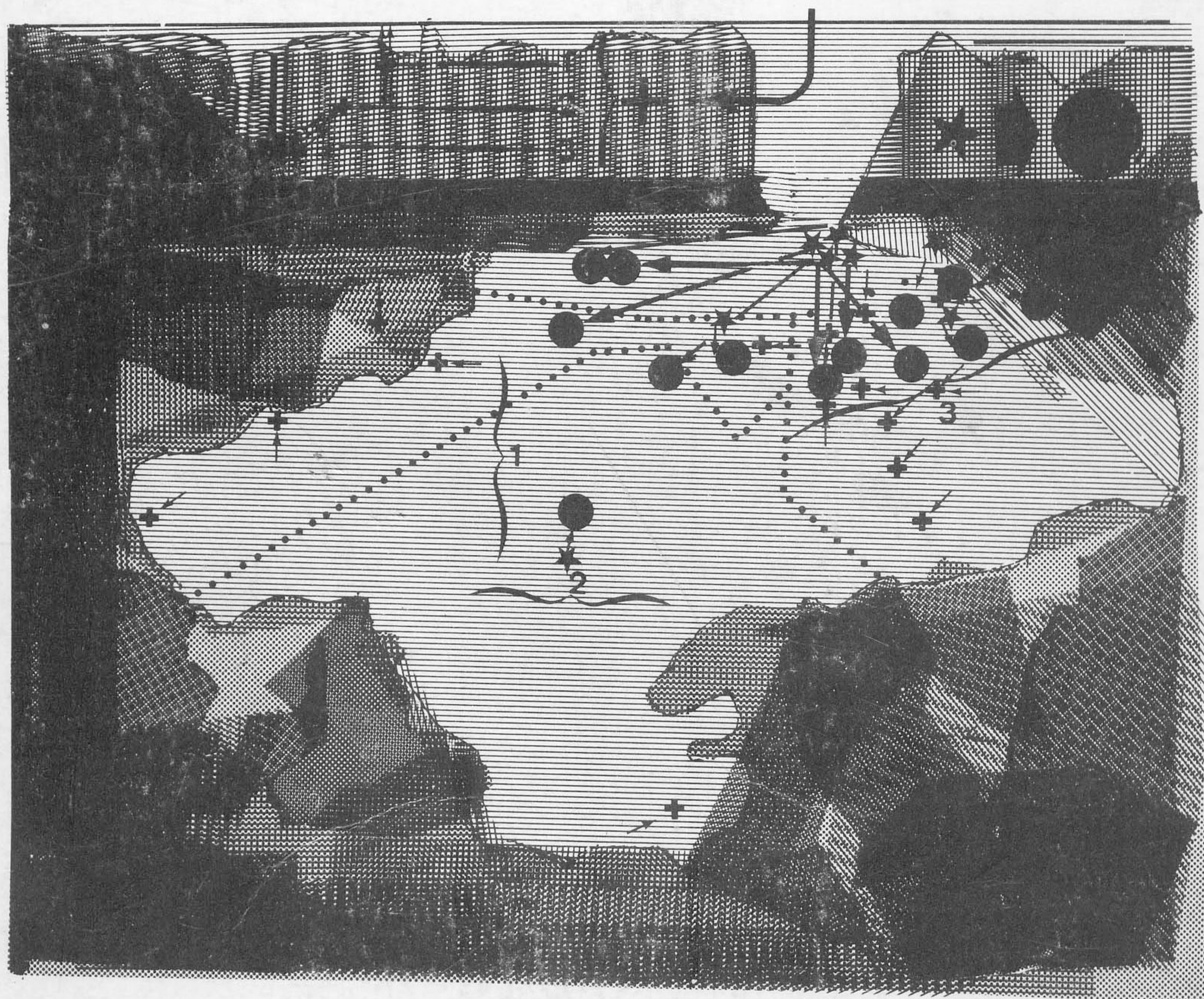


bce

BOLETIN CANTABRO DE ESPELEOLOGIA

nº 2, abril 1982



FEDERACION CANTABRA DE ESPELEOLOGIA

INDICE

<u>Datos de Redacción</u>	p. 1
<u>Indice</u>	p. 2
<u>Prólogo</u>por A. Pintó(PUS.CIATICA)	p. 3
<u>Trabajos espeleológicos</u>	
-El drenaje kárstico del valle de Rioseco (Celis, Rionansa).....por A. Moratinos, C. de la Puente y J. Colina (S.C.C.)	p. 4
-La cueva-sima del Sopión (Lanestosa, Vizcaya).....por V. Irala (S.E.S.S.)	p.12
-La cueva del Soplaio.....por Speleo-Club Cántabro	p.16
-Las cuevas de la Madrid.....por L. Sedano, J. Jorde, L. Bohigas y R. Bohigas (S.E.S.S.)	p.18
-La Cueva (Matienzo).....por Nino Ortiz	p.24
-La sima-cueva de Rozacarin (Celis, Rionansa).....por Speleo-Club Cántabro	p.26
-La Sima Grande de Brenas.....por P.U.S.-C.I.A.T.I.C.A.	p.30
<u>Expediciones</u>	
-Hornijo 1981.....por G.E. La Lastrilla y F.J. López Jorde, J.M. Vecilla, A. Alfonso y R. Bohigas (S.E.S.S.)	p.32
-La expedición inglesa a Matienzo.....por P. Smith (M.U.S.S.)	p.39
-Udias 1981.....por R. Bohigas, J.M. Ocejá, L. Bohigas y J.M. Vecilla (S.E.S.S.)	p.40
<u>Técnicas</u>	
-Ensayos de ruptura de placas.....por J.M. Ocejá (S.E.S.S.)	p.45
<u>Informes arqueológicos</u>	
-Informe arqueológico de las cuevas de Lamadrid y oeste de Ruiloba.....por E. Muñoz, C. San Miguel (C.A.E.A.P.) y R. Bohigas (S.E.S.S.)	p.47
<u>Mitología</u>	
-Las leyendas y mitos en las cuevas.....por A. Pintó(PUS.CIATICA)	p.51
-Toponimia y leyendas de algunas cuevas montañosas y asturianas.....por E. Muñoz (C.A.E.A.P.)	p.53
<u>Noticias</u>	
-Un hallazgo en Santillana.....por L. Jorde y R. Bohigas (S.E.S.S.)	p.55
<u>Resumen de actividades</u>por R.B.R.	p.56

PROLOGO

El presente número del Boletín Cántabro de Espeleología alcanza un apreciable interés en el contenido de sus artículos que abarcan desde la resistencia de materiales hasta la mitología pasando por la descripción y exploración de cavidades, informes arqueológicos y estudios kársticos.

Todos los espeleólogos debemos felicitarnos por el esfuerzo de años manteniendo el interés por la espeleología que ha hecho posible la publicación del presente número, que aúna la labor de personas cuyo trabajo en campos tan distintos, converge en el común interés por lo relacionado con la Espeleología.

Santander, 25 de Marzo de 1982

Alfonso Pintó.

A. Moratinos, J. Colina, C. de La Puente

La red cuyo estudio nos ocupa puede ser considerada como un ejemplo casi de laboratorio de lo que es el drenaje de una zona kárstica, como veremos a continuación.

El valle de Rioseco se sitúa a un kilómetro del pueblo de Celis, partiendo de este por la carretera comarcal que va hacia Puente de Nansa.

GEOLOGIA LOCAL

La cabecera del valle está encuadrada en terrenos del Triásico-Pérmico (Buntsandstein principalmente, aunque al techo encontramos Muschelkalk y al muro Pérmico), que se componen principalmente por: Conglomerados silíceos, areniscas feldespáticas y limonitas.

En cuanto a la parte media e inferior del valle, se compone de calizas del Carbonífero (desde el wesfaliense hasta el Dinantiense), compuestas en la zona que nos ocupa por: Calizas rosadas, calizas recristalizadas (caliza de montaña), calizas coralinas, calcarenitas y brechas calcáreas al techo.

El contacto de las calizas carboníferas y las areniscas permotriásicas, es en la zona discordante, pero en el valle de rioseco una falla (A) de orientación N-S y de poco salto, separa ambos terrenos.

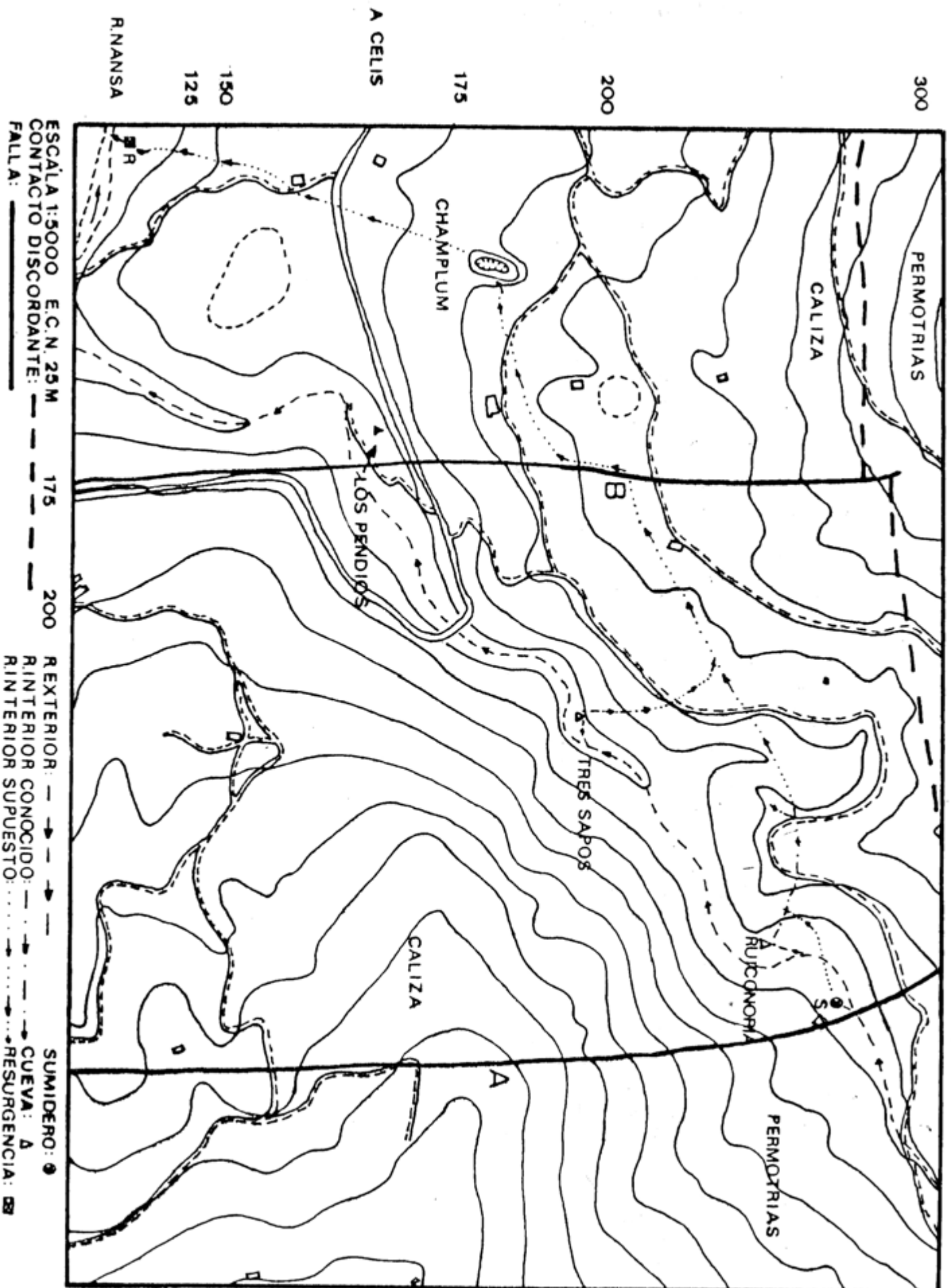
HIDROLOGIA DE SUPERFICIE

El valle de Rioseco es de origen torrencial y su régimen hídrico es el típico pluvio-nival de nuestra región, por lo tanto reúne todas las características de estos con los caracteres es

peciales que le confiere su entorno geológico. La cuenca de recepción, de gran amplitud, está enclavada completamente en los terrenos permotriásicos no karstificables, mientras el canal de desagua es calizo en todo su recorrido.

Las aguas de la cuenca de recepción se sumen aprovechando la falla "A" de la que ya hemos hablado, al llegar al comienzo del canal de desagua (situado en el contacto). Ahora bien, la capacidad del sumidero es insuficiente para absorber todo el caudal suministrado por la cuenca, por lo cual las aguas que no logran penetrar en este, discurren río abajo hasta llegar a la boca de la cueva de Ruiconoria por la que penetran. Sin embargo en épocas de deshielo, o de grandes lluvias, la capacidad de absorción tanto del sumidero como de la cavidad es insuficiente por lo que las aguas desbordan y siguen discurrendo hacia abajo hasta encontrar la boca de la cueva de tres Sapos o del Frio por la cual se sumen. Aún así todavía no es suficiente esta red de drenaje y las aguas transcurren por superficie hasta llegar al Nansa'

Esto sucede en realidad en pocas ocasiones puesto que generalmente el sumidero y Ruiconoria son suficientes para drenar el valle debido a esto el cono de deyección de este valle es prácticamente inexistente. Creemos pues que la no existencia de conos de deyección en valles torrenciales -



de caracter karstico es un indicio a tener en cuenta - para sospechar la presencia de grandes cavidades en los mismos (este punto es facilmente comprobable mediante el estudio de las fotografías aéreas).

HIDROLOGIA SUBTERRANEA

Las aguas del sumidero "S" no aprovechan la falla "A" - para discurrir, sino que re aparecen en el interior de Ruiconoria donde se juntan con las de esta cueva formando un caudal único cuya unión es conocida. No ocurre lo mismo con los aportes de Tres Sapos cuya unión con el caudal anterior - se debe producir más allá - de los sifones de ruiconoria por lo que solo podemos suponerla.

Este rio subterráneo S-T-R (Sumidero-Ruiconoria-Tres Sapos) lo volvemos a encontrar en el fondo de la Torca Champlum, probablemente aumentado en su caudal con los aportes procedentes del potente macizo kárstico situado a la derecha del valle (ver dolina en el plano).

La Torca del Champlum está enclavada en una falla "B" con orientación N-S; esta falla al igual que la "A" es de poca importancia tanto por su longitud como por su salto. Las aguas en un principio debían transcurrir por la falla "B" hasta aflorar en el mismo valle - de rio seco, ya que encontramos en el punto donde "B" - corta el valle una surgencia fósil que ha dado lugar a la cueva de los Pendios.

Actualmente las aguas del sistema estudiado afloran - en una surgencia "R" (Las Fuentes) situada en la misma orilla del rio Nansa. El caracter constante de este afloramiento queda demostrado por la existencia de las ruinas de un antiguo molino que aprovechaba las aguas - de la misma.

CUEVA DE RUICONORIA

Dado que adjuntamos un mapa de situación, prescindimos de describir la localización de las cuevas estudiadas.

Coordenadas geográficas:

X= 43° 17' 9"

Y= 0° 44'

Z= 157 m. s.n.m.

Esta cavidad tiene un desarrollo total de 481 m, -- con un desnivel máximo de - 23 m.

Se trata de una cueva escavada a favor de las juntas de estratificación. Debido al peculiar régimen hídrico al que se ve sometido siendo este temporalmente - de conducción forzada y/o - caudal libre, no podemos - distinguir en las galerías - unas claras características "para" o singenéticas, aunque predomina la tendencia paragenética. Los suelos de la cavidad se componen de - todo tipo de sedimentos, --- aunque en la zona de la entrada predominan los grandes cantos rodados y en el fondo los sedimentos arcillosos.

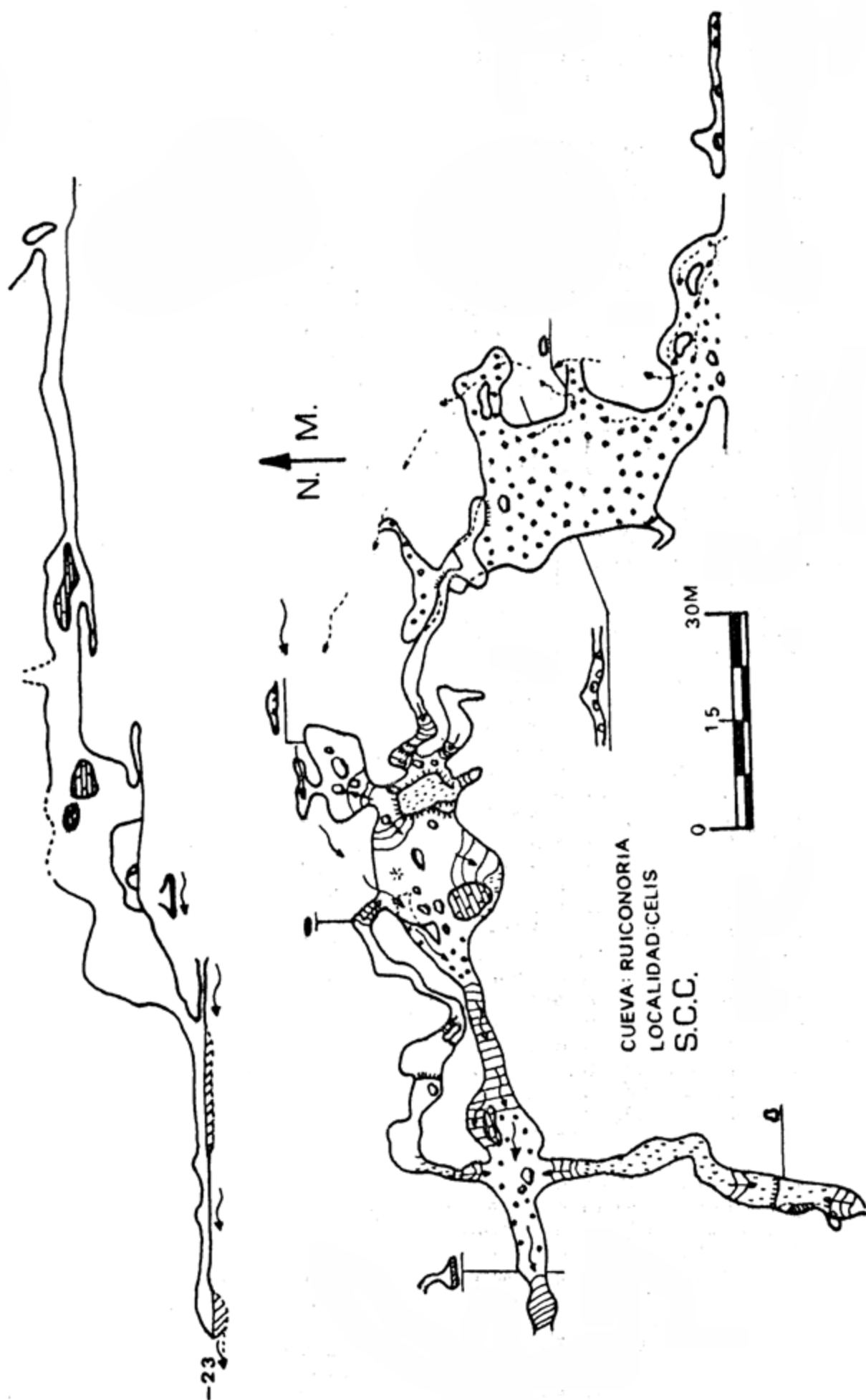
Dos son los caudales de agua que podemos distinguir - en la cueva; el que penetra por la boca de la misma (periódico) y el procedente del sumidero que se junta con el anterior en el interior de - la cavidad. Estos dos ríos y unidos en un caudal único, solo son accesibles en puntos muy localizados de la cueva. En la galería final tenemos tres sifones, habiendo sido superados dos de ellos (el tramo comprendido entre el - segundo y tercer sifón, no - figura en topografía). El - tercer sifón corta completamente las posibilidades de - continuar la exploración. La cueva es anegada totalmente en épocas de grandes crecidas lo cual hace peligrosa - su visita.

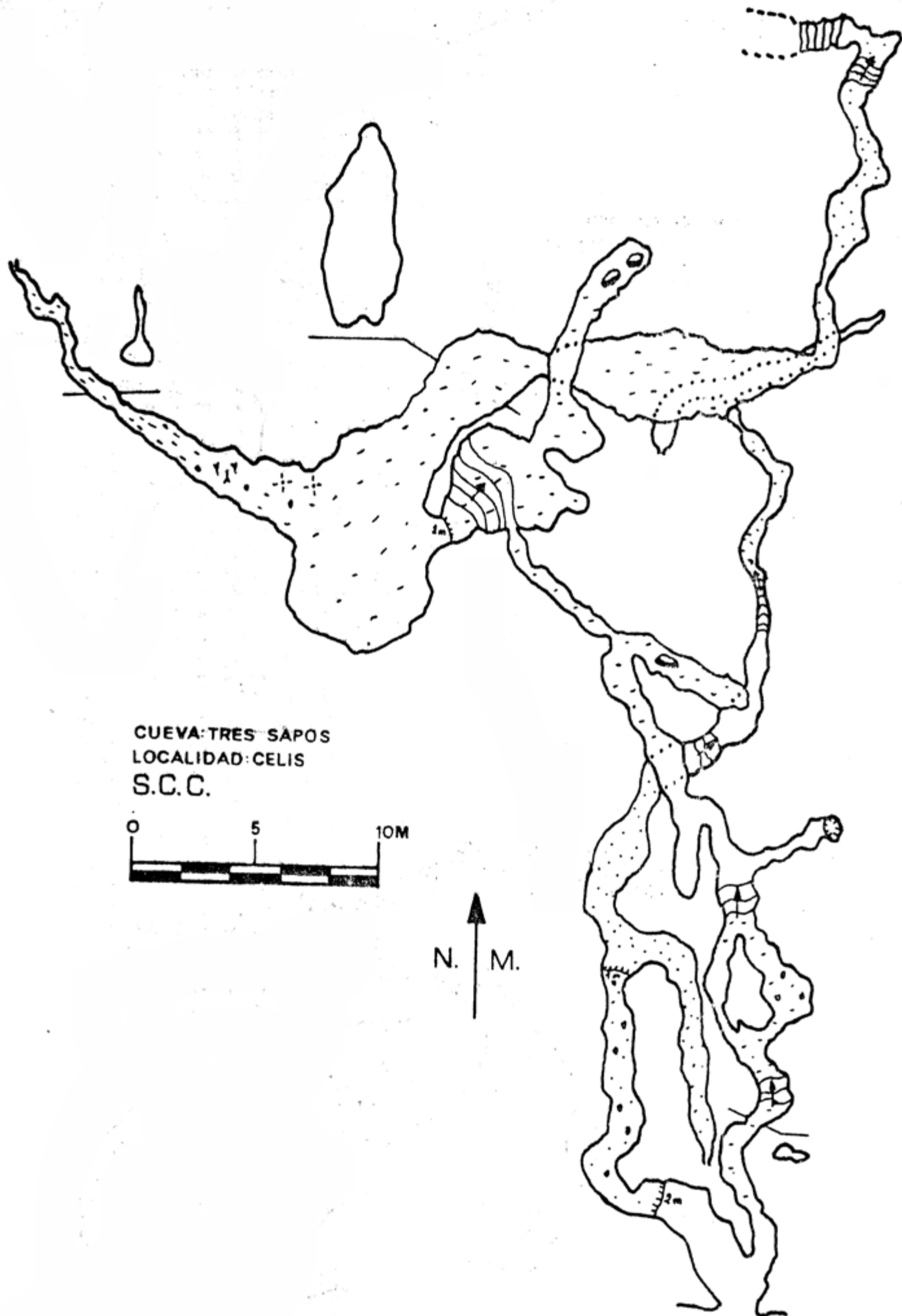
En cuanto a concreciones, - Ruiconoria al igual que todas las cuevas de este sistema, carece completamente de ellas, debido a la gran actividad de sus ríos. No obstante debemos destacar la belleza de algunos cristales de - cuarzo encontrados en sus galerías procedentes de un pequeño extracto silíceo intercalado en la caliza.

Salvo los tres sifones descritos esta cavidad carece - de complicaciones, por lo cual solo es necesario el material personal para su visita.

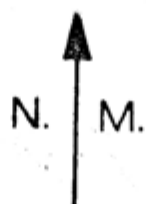
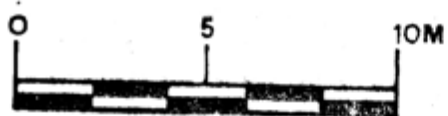
CUEVA TRES SAPOS (Dialectalmente cueva del FRIO)

Coordenadas geográficas:

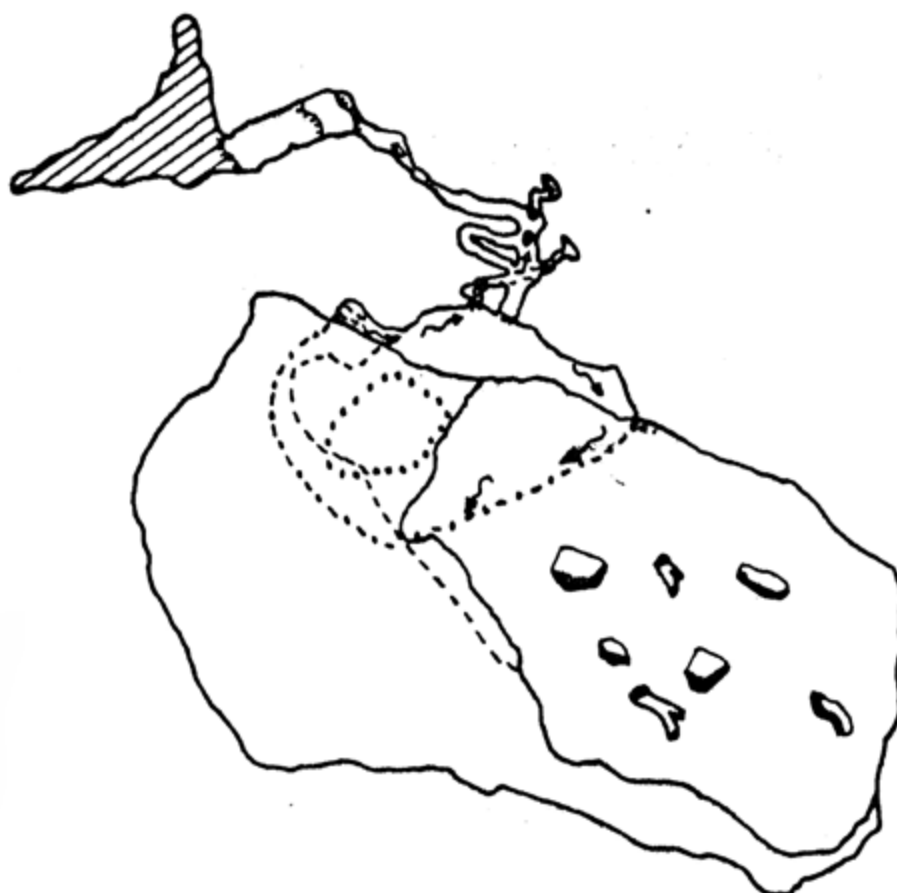
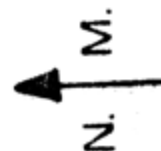




CUEVA: TRES SAPOS
LOCALIDAD: CELIS
S.C.C.



SIMA: CHAMPLUM
LOCALIDAD: CELIS
S.C.C.



X= 0° 45' 40"

Y= 43° 16' 57"

Z= 127 m. s.n.m.

Se trata de una cueva de pequeño tamaño, con 193 m. de longitud y 10 m. de desnivel. En ella podemos distinguir dos galerías claramente definidas, ya que la cavidad se bifurca desde la entrada: En primer lugar, a la izquierda tenemos la galería que podríamos llamar principal, al ser por ella por donde se mete el principal caudal de agua, es recorrida por esterior, cuyo origen ya hemos explicado, en toda su longitud. Los sedimentos depositados por el caudal son casi únicamente arenas. Al igual -- que nos pasaba con Ruiconoria, clasificar las formas espeleogenéticas en esta cavidad es casi imposible, ya que sus galerías poseen caracteres paragenéticos en la misma medida que los tienen singenéticos.

Esta galería que nunca escede de los dos metros de anchura y altura, termina en un sifón impenetrable.

En cuanto a la segunda galería, es decir, la que se abre a la izquierda de la entrada, es de características completamente distintas a la anterior ya que solo presenta circulación de agua cuando la primera está sobrecargada. Los primeros metros de esta galería, de gran estrechez (Un máximo de 0,5 x 0,5), son puramente singenéticos, cambiando al final de ellos la galería a paragenéticos con sedimentos arcillosos y unas mayores dimensiones.

LA TORCA DEL CHAMPLUN

Coordenadas geográficas:

X= 0° 44' 30"

Y= 43° 17'

Z= 210 m. s.n.m.

La Torca del Champlun, es la típica sima de hundimiento formada por la caída de la bóveda de una gran sala. Las dimensiones de la boca de esta cavidad son realmente impresionantes, hasta el punto que la misma figura en el mapa topográfico escala 1:5.000 publicado por la Diputación.

La profundidad máxima alcanzada por la sima es de -

80 m. que se desarrollan en un solo pozo. En cuanto a la longitud horizontal es de 50 que se desarrollan en una sala (constituida por el fondo de la sima) y una única galería. La sala a la que se va a dar tras el descenso está ocupada en su totalidad por un lago, el río y el cono de derrubios formado por el hundimiento de la bóveda. El río solo es apreciable en la cavidad en esta sala y durante pocos metros. En cuanto a la galería que constituye la --- la continuación de la sima es típicamente singenética, sin sedimentaciones y con grandes huellas de erosión: esta galería desemboca en una pequeña sala totalmente inundada donde finaliza la cavidad.

El río que aparece en la sima y sobre cuyo origen ya hemos hablado a lo largo -- del presente trabajo, es de un caudal muy variable, lo que se refleja en el nivel de los lagos que varía ampliamente con la época del año y con el régimen de lluvias.

La sima está completamente instalada para su descenso por el método "Jumar" y para su exploración fue necesario la utilización de botes neumáticos. El descenso se hace peligrosos por la caída de bloques desde la repisa, por otra parte y al encontrarse la cavidad tan cerca del pueblo de Cellis es utilizada como basurero del mismo lo que hace notablemente incómodo su descenso.

Un párrafo aparte merece la mitología de esta cavidad; por un lado tenemos la creencia popular de que esta torca no tiene fondo y por otro la historia que nos han relatado los viejos del lugar sobre la formación de la sima. Se cuenta -- que se encontraba arando una mujer cuando el suelo se abrió tragandose a ella y a todos los aperos de labranza. Según la misma historia, las joyas de esta mujer aparecieron en las Fuentes (surgencia supuesta de todas las aguas del sistema

Aparte de las incongruencias que esta historia presenta (¿que pinta una mujer arando con joyas?) es curiosa la coincidencia de la teoría geológica del hundimiento de la bóveda con la leyenda por otra parte el nombre de la sima es claramente onomatopéyico refiriéndose a un gran hundimiento. Estas coincidencias nos hacen pensar en la posibilidad de que la abertura de la cavidad al exterior haya sucedido en tiempos históricos.

CUEVA DE LOS PENDIOS

Coordenadas geográficas:

X= 0°44' 0"

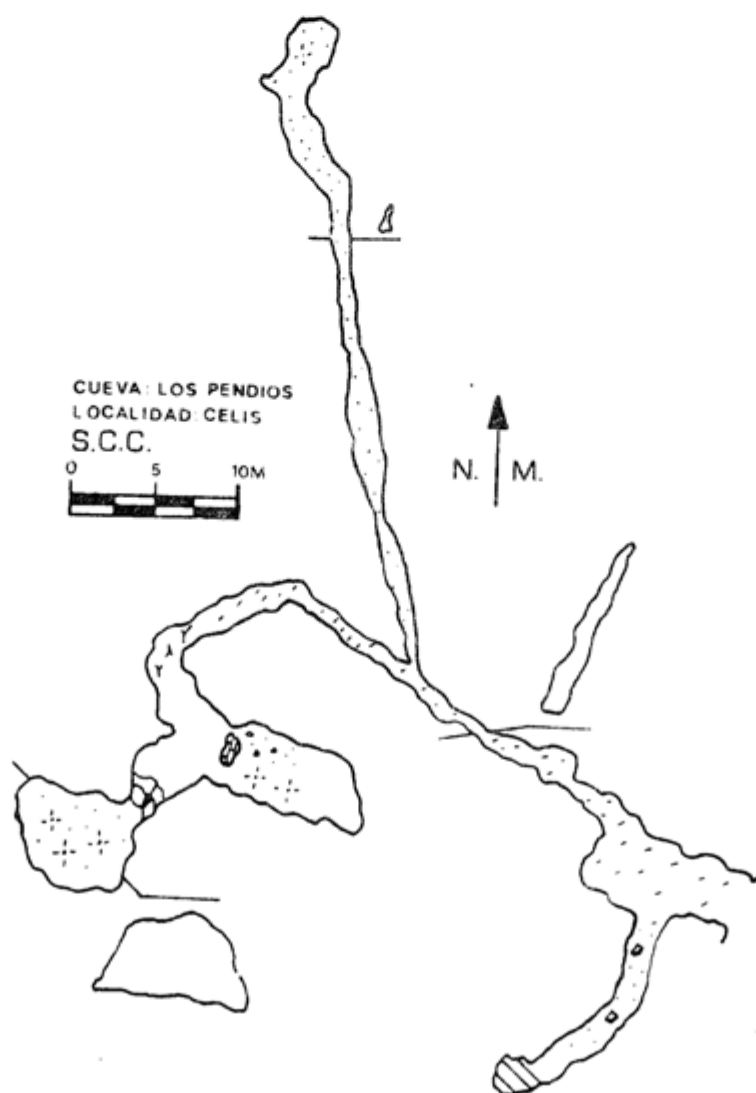
Y= 43°16' 57"

Z= 127 m. s.n.m.

Poco hay que decir de esta cavidad: se trata de una resurgencia fósil que alcanza los 117 m. de desarrollo total.

Actualmente solamente unos goteos dan muestras de su escasa actividad. Es la única cueva del sistema que presenta algún tipo de concrecionamiento de las estuadiadas en el presente trabajo. En cuanto a los suelos están constituidos por residuos de descalcificación, arenas, arcillas y en algunos puntos coladas.

(NOTA) : El plano que presentamos de localización geología e hidrología del sistema está tomado del publicado por la Diputación de Santander a escala 1:5.000 habiéndose prescindido en el de las curvas de nivel de equidistancia 5 metros, dejando únicamente las de 25 metros para una mayor claridad en las representaciones.



Victoriano Irala Irusta (I)

INTRODUCCION

Esta cavidad se encuentra/situada dentro del casco urbano de la villa de Lanestosa (Vizcaya), en el interior de una finca particular. El/acceso se efectúa a través de un estrecho orificio artificial producido por unas obras. Este corta una de las/chimeneas de la cavidad. Debido a la fuerte corriente de aire que se manifiesta en la entrada, complementada --por una edificación, es utilizada actualmente como fresuera.

Un eventual colaborador de nuestro grupo, hijo de los propietarios, nos comunicó su existencia y animó a su exploración. Por su emplazamiento vimos enseguida grandes posibilidades de que se relacionara con la cueva de Cullalvera. Fue por este motivo por el que nos dispusimos a visitarla.

El total de los trabajos efectuados se realizó en dos salidas. Una primera de reconocimiento, en la que descendimos los dos primeros pozos y recorrimos unas decenas de metros de galería horizontal. En la segunda finalizamos la exploración, descendiendo --aún un pozo más, levantamos/un croquis topográfico y obtuvimos algunas fotografías.

El desarrollo espeleométrico final no es demasiado considerable. La galería se ve/cerrada por ambos extremos --por enormes tapones de canto rodado y barro, que en ningún momento tratamos de desobstruir. La profundidad máxima alcanzada es de apro--

ximadamente -50 m., que nos/sitúa a una treintena de metros por debajo del curso --del río Calera.

En estos trabajos de cuya/motivación y resultados hablabaremos a continuación participaron de un modo u otro:

Victoriano Irala Irusta, Ramón Bohigas Roldán, Rafael - Narvaiza, Luis Crespo Barreira, Juan Carlos Martín Delgado, Santiago Blanco Sotelo y M. del Mar Castañeda García.

SOBRE LA RED DE LA CUEVA DE/CULLALVERA

La cueva de Cullalvera, cuya boca se encuentra a 400 m al SE de Ramales de la Victoria y a una altitud de 90 m. al pie del monte Pando (pico secundario del macizo que --culmina en la Peña del Moro) Este macizo está separado --del Pico de la Montera por --la hoz del río Calera y del/Pico del Carlista por la hoz del río Carranza. Al N. los/materiales levantados del Jurásico establecen el contacto con las calizas urgonianas del monte Moro, cortadas por la falla del Asón.

Es precisamente muy cerca/de esta falla donde desembocan las largas galerías de --Cullalvera. Estas galerías, --cuyo desarrollo es superior/a los seis kilómetros, se extienden en dirección SE con una distancia (boca-sifón final) de 4'5 kms.

Esta compleja cueva tiene/un río activo y permanente, --prácticamente desconocido, --que no presenta niveles y actúa como conducto forzado --con tendencia a desbordarse.

(I) Participaron en este estudio de una u otra manera V. Irala

R. Bohigas, R. Narvaiza, L. Crespo, J.C. Martín, S. Blanco

M^a del Mar Castañeda,

Esto ocurre en las épocas de crecida y da lugar a que la boca de Cullalvera actúe como surgencia temporal.

Se dan como origen de las aguas de esta cueva tres colectores diferentes e independientes entre sí:

1.- Infiltraciones locales, producidas por una alineación de dolinas de mediano tamaño, superpuestas al trazado de la cueva. A estas se les atribuye un papel virtualmente nulo en el funcionamiento hidrológico general sirviendo únicamente como alimentación de los "gours" de la caverna. Pese a ello, se piensa que jugaron un papel importante en la desorganización de los sistemas de aportes laterales.

2.- Aguas procedentes del Karst del Pico del Moro. Es esta una región ampliamente karstificada, de la que merece especial mención la llamada "Torca del Moro" (dolina de 700 m. de eje mayor y cuyo fondo se halla a 500 m. de altitud).

La cueva marcha claramente en dirección a este macizo. De modo que el extremo penetrable de la caverna está a solo 2'5 kms. antes de la citada torca en línea recta.

3.- Pérdida del río Calera (la de mayor interés para nuestro trabajo), situada a 1'5 kms. de Lanestosa y a un nivel de 300 m. s.n.m., en ella el río Calera sufre una importante pérdida. Tradicionalmente se ha creído que estas aguas revertían al río Gandara (derivando hacia el Oeste). Sin embargo, por los estudios de Cullalvera se vio que la tectónica del terreno podía favorecer el escurrimiento de las aguas en dirección hacia el Este (río Carranza).

Según esto las aguas del Calera habrían sido una vez tributarias del Asón, a través de Cullalvera. Luego, al producirse una fuga en profundidad de estas aguas, incrementadas por el colector del Pico Moro, habrían pasado a serlo del Carranza, excepto en las crecidas, en las que Cullalvera pasa a actuar de trop-plein.

DESCRIPCION Y RESULTADOS.

La cavidad motivo de nues-

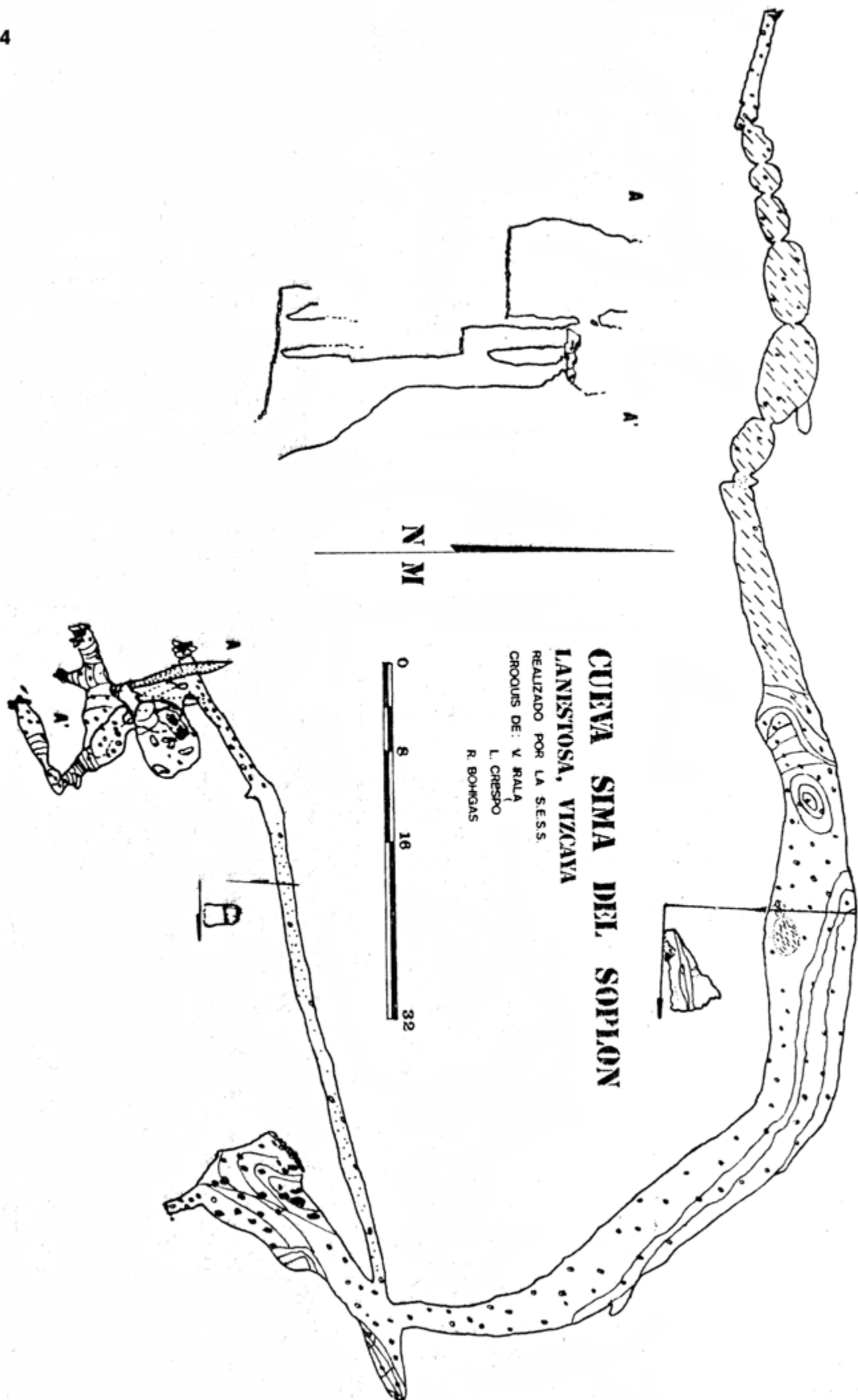
tro estudio está situada en la margen E. del río Calera, y su boca se abre a una altitud de unos 280 m. Su primer pozo está constituido por una estrecha diaclasa de unos 10 m. de profundidad, y se cierra en su fondo; pero a 4 m. de su inicio accede a una sala. Esta, de regulares dimensiones, tiene su piso formado por grandes bloques desprendidos del techo, entre los que se abren varios pozos (presumiblemente todos conduzcan al mismo sitio). De este modo descendimos el que reveló tener mayor profundidad en un sondeo previo.

Este resultó tener 30 m. de profundidad, con una forma prácticamente cilíndrica, que solo se ve alterada en su mitad por el perfil de una diaclasa. Una vez en el fondo vimos que siguiendo esta se podía profundizar unos 10 m., luego atravesamos un estrecho pasadizo engaterado y llegamos a un punto en que la galería se encuentra totalmente colmatada de cantos y barro. Tras esto decidimos seguir en sentido contrario, viendonos en seguida con dos opciones.

Una de ellas, descender un nuevo pozo (10 m. de profundidad) formado por una diaclasa paralela a la anterior en cuyo fondo aún pudimos continuar unos metros y profundizar 4 o 5 más, encontrándonos con una situación similar a la precedente.

La otra era proseguir por una prolongada gatera (de dimensiones más bien grandes), con lo que llegamos a una amplia galería cuyo piso está formado por cantos rodados. Siguiendo esta encontramos una zona de estrechos pasos, que llevan finalmente a una diaclasa que se halla taponada de igual modo que los anteriores. En alguno de los puntos del tapón se puede apreciar una débil corriente de aire. Pese a que remontamos la diaclasa hasta prácticamente su techo no logramos dar con ningún paso que permitiese continuar la exploración.

A lo largo de la cueva se pueden apreciar algunas zonas concrecionadas, y es curioso observar que estos man-

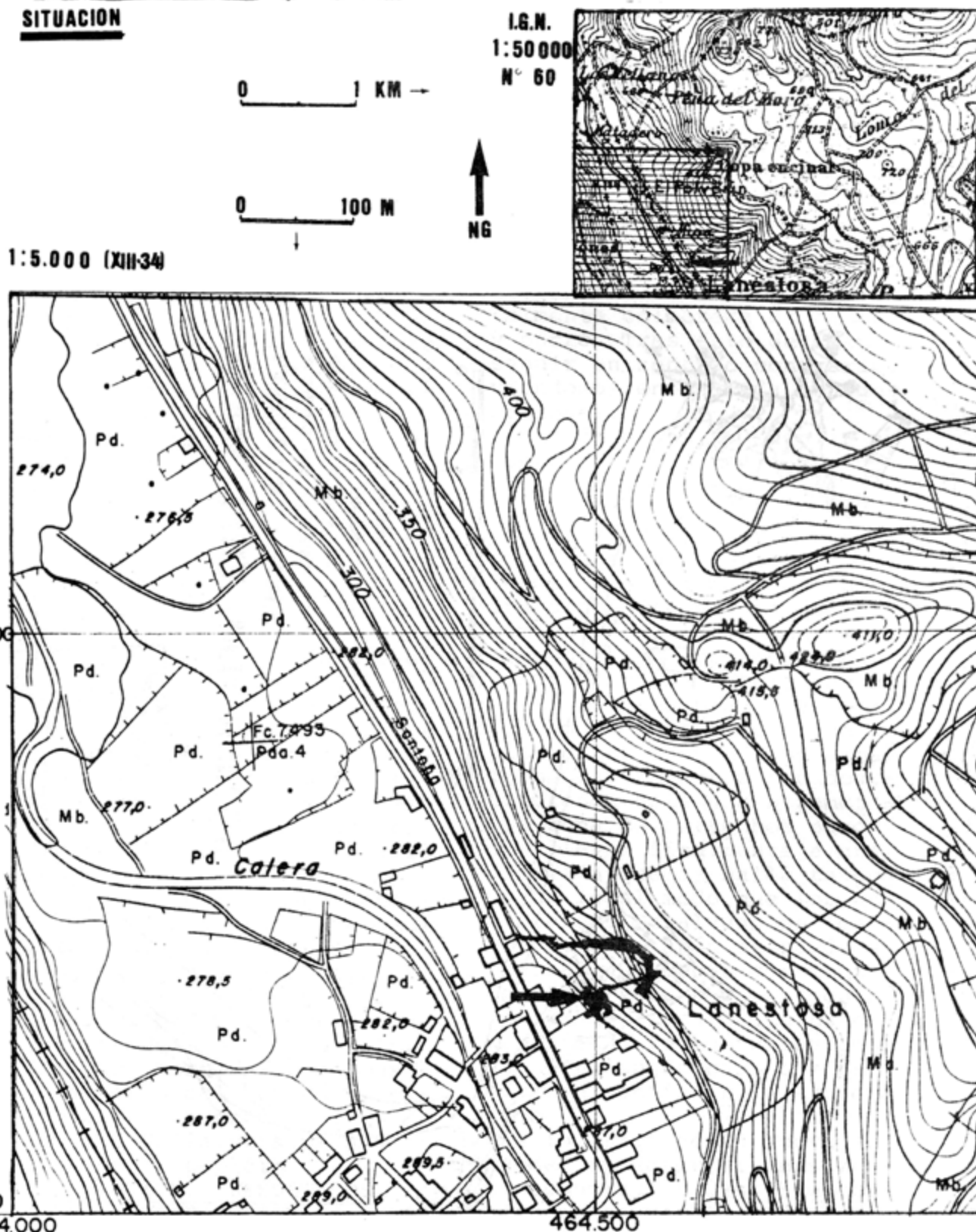


15 tos se formaron a una altura superior a la del piso actual, sustentándose por una base de cantos rodados. Posteriormente esta parte de la caverna (que se puede catalogar como fósil) debió sufrir un nuevo periodo de circulación con motivo de un descenso, por arrastre, del nivel del suelo. Quedan como testigos de esto algunos aleros de cantos rodados y barro recubiertos de una fina colada suspendidos a unos 2 m. del piso actual. La que antes de nominamos "gatera de dimensiones más bien grandes" es/

una diaclasa poco elevada dividida en dos por un manto de colada, aunque en esta parte la altura respecto al piso inferior es sensiblemente menor, oscilando entre los 40 y 50 cms.

Todos estos datos resultan insuficientes para demostrar que esta cavidad tenga alguna relación con la pérdida del río Calera, y más aún con Cullalvera. Pero no descartamos que el estudio más concienzudo de la zona pueda aportar nuevos datos sobre las fuentes de captación de esta gran caverna.

SITUACION



Por SPELEO CLUB CANTABRO

UNA CUEVA UNICA

Mucho se ha hablado de esta cueva, en la que los miembros del Speleo Club Cantabro, hemos trabajado en su estudio y topografía durante algo más de seis años

La esperanza de duplicar una monografía de esta cavidad es un hecho, ahora bien hemos considerado oportuno dar a conocer un pequeño avance; junto con el plano de la cavidad, de lo que será nuestra publicación.

Presentamos en esta revista provincial "EL SOPLAO" - junto con otras dos cavidades de menor importancia, - pero que consideramos del mismo sistema. Estas son "El cuvil de la tía basilía" y "La Cueva de la cuerre".

El "SOPLAO" propiamente dicho tiene algo más de 12-Km. topografiados, "El cuvil de la tía basilía" tiene 100 m. y la "Cueva de la cuerre" 1 Km.

Una cueva de esta magnitud nunca se puede dar por finalizada, aún nos queda mucho trabajo por realizar; en la topografía se puede observar las siglas S.E. -- (sin explorar), S.T. (sin topografiar) y M. (mina), - prueba evidente de lo que aún nos queda por realizar aunque algunas de estas galerías que aparecen en el plano, con las siglas S.E. y S.T. ya han sido terminadas, pero no figuran en la topografía puesto que se publicarán en sucesivos anexos.

En el último campamento realizado por el Speleo Club Cantabro en la Navidad del 81, hemos explorado nuevas galerías que sumadas a algunas de las S.E. que fi-

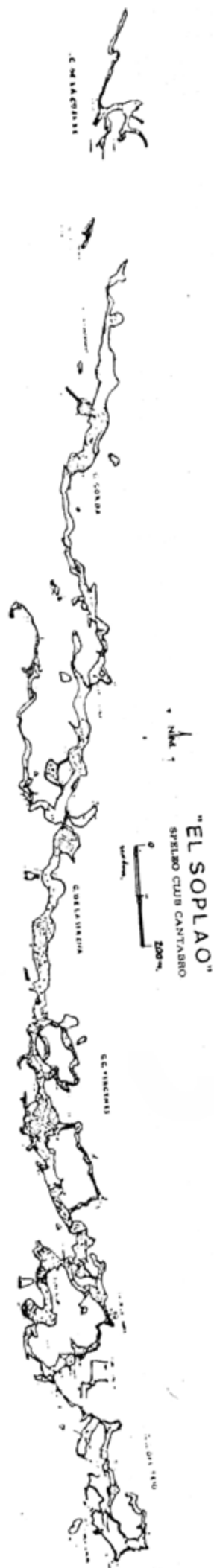
guran en el plano nos da una longitud aproximada de algo más de 1 Km. y cuya topografía figurará en los anexos antes nombrados.

Con este avance queremos eliminar ciertos bulos que han corrido sobre esta cavidad. Pozos de cientos de metros, en el interior de la cavidad (el pozo más profundo tiene 43 m.), también coincidimos a la entrada con un grupo, dispuestos a entrar a la cueva con botes neumáticos (si hay algo innecesario en el Soplaio es un bote neumático) y por último publicaciones en un periódico nacional de que la topografía de la cueva, ya había sido realizada por un grupo de nuestra provincia.

Vamos a pasar a dar un avance de lo que formará el estudio monográfico de la susodicha cavidad.

- EDITORIAL
- HISTORIA DE LAS EXPLORACIONES
- DATOS CATASTRALES
- GEOLOGIA DE LA ZONA
- HIDROLOGIA (DE SUPERFICIE Y SUBTERRANEA)
- BIOLOGIA
- CRISTALOGRAFIA DE LAS CONCRECIONES PRESENTES EN LA CUEVA
- OTRAS CAVIDADES DEL SISTEMA
- FOTOGRAFIA
- TOPOGRAFIA
- TECNICAS Y MATERIAL UTILIZADO EN LA EXPLORACION
- POSIBILIDADES A EXPLORAR DE LA CUEVA

Todo esto estará ilustrado con un total aproximado de 40 croquis, diagramas, gráficos, planos topográficos y un número indeterminado de fotos en color y blanco y negro.



LAS CUEVAS DE LAMADRID

L. Sedano, J. Jorde
L. Bohigas, R. Bohigas (I)

INTRODUCCION

La zona donde se encuentra asentada la localidad de Lamadrid es la banda costera de la provincia de Santander. Se trata de una zona de escasa altitud, cuyas máximas elevaciones no suelen rebasar los 300 m. de altitud sobre el nivel del mar.

Más concretamente, en la comarca de San Vicente de la Barquera, a la que pertenece Lamadrid, estas altitudes máximas descienden en la zona inmediata a la costa, no superando los 150 m. en el área donde se hallan situadas las cavidades sobre las que versa este artículo.

Geologicamente, los terrenos de las proximidades de esta localidad están formados por materiales del Cretácico Inferior, encontrándonos con una diversidad de materiales arcillosos y areniscos correspondientes a la facies "Weald" de edad barremiense, así como con una variada gama de tipos de calizas de edad aptense. Desde el punto de vista tectónico la zona aparece fisurada por numerosas fracturas y fallas que compartimentan el terreno. Entre dos fallas paralelas de rumbo S-N se encuentra el bloque calcareo atravesado por el sistema Rodrigón-Matona.

En conjunto, el relieve forma un paisaje accidentado, pero suave, con lomas de pendientes poco abruptas, más energéticas tan solo en los afloramientos calcareos. Los desniveles entre los "talweg" y los correspondientes interfluvios son reducidos, menores de 100 m., lo que hace imposible la formación de grandes cavidades de desarrollo vertical.

Pero, además, la fracturación de la zona individualiza los paquetes calcareos, que han quedado reducidos a breves isleos separados por materiales impermeables, lo que dificulta la existencia de grandes redes kársticas. La conjunción de estos dos tipos de factores es la responsable de las escasas dimensiones -en cuanto a desarrollo- de las cavidades aquí publicadas. Entre ellas el sistema Rodrigón-Matona es la mayor con diferencia, constituyendo también la cavidad de mayor desarrollo en varios kilómetros a la redonda.

Historia de las Exploraciones.

Los trabajos en esta zona se iniciaron a partir de los contactos de un joven de San Vicente de la Barquera con miembros del grupo, con vistas a la exploración de las cuevas de Lamadrid, de las que había tenido conocimiento.

La primera salida se efectuó en Septiembre de 1979 y en ella se consiguió localizar ambas bocas del sistema Rodrigón-Matona, así como la exploración de la galería fósil de la Matona y la unión de esta con Rodrigón. Por falta de material se nos hizo imposible la continuación.

En el curso de la segunda salida, realizada en agosto de 1980, exploramos la segunda galería fósil y parte del curso activo.

En la tercera salida el trabajo estuvo dedicado a la total exploración de la galería del río y a la topografía de todo el sistema.

La última salida a la zona de Lamadrid se llevó a cabo en el mes de Julio de 1981, explorándose y topografiándose las cuevas de las Anjanas y las Lechuzas.

LAS CAVIDADES

1.- Sistema Rodríguez-Matona --

Este complejo de cavidades -- está enclavado en una pequeña barra calcarea, en las proximidades del barrio del Sejo de A bajo. Esta faja caliza está de limitada longitudinalmente por sendas fallas paralelas, orientadas del Sur hacia el Norte.⁷ La más oriental de estas fallas es atravesada por la primera galería fósil de la Matona, debido a lo cual no es ninguna temeridad suponer que la formación de la falla es posterior al primer episodio de la circulación subterránea a través del sistema Rodríguez-Matona. En la actualidad, esta falla oriental juega un papel básico en el drenaje de las aguas que circulan a través del conducto activo del sistema, ya que la fuente donde parecen resurgir estos caudales, en la margen izquierda del río Banansa, se encuentra en la trayectoria de la falla antes mencionada.

Para el acceso a la boca del Rodríguez se puede seguir una pista que atraviesa la mies -- del barrio del Sejo, hasta alcanzar el valle cerrado donde se encuentra la boca del Rodríguez. Las coordenadas de su posición son X= 0° 39' 13" W, Y= +3° 21' 39" y Z= 50 m. de la hoja n°33 (Comillas).

El conjunto está formado por dos cavidades: la Matona y el Rodríguez. La primera de ellas posee tres bocas contiguas, dos de ellas taponadas por la maleza. Por la tercera, descendente se accede a dos ramales. En el izquierdo desembocan las otras dos entradas y finaliza a los 50 m. Sin embargo, el derecho tiene un desarrollo de 260 m. Ambos conductos, fósiles, presentan unas dimensiones medias, 2 m. de altura por 2 de anchura, están revestidos de abundantes formaciones litogénicas y su suelo es arcilloso. Hacia la mitad de esta galería hay una rampa descendente en forma de embudo, que da paso a la cornisa de una segunda galería, igualmente fósil, pero de mayores dimensiones. Con excepción de algunas interrupciones dicha cornisa se sigue a lo largo de todo el conducto. Este tiene un carácter descendente

te y los dos niveles de suelos que presenta únicamente se unifican en los dos extremos de la galería. Este segundo piso fósil tiene un desarrollo total de 222 m. y concluye en una pequeña sala. Su morfología es similar a la del piso superior: suelo arcilloso, formaciones reestructurativas, etc. Ambas galerías, aunque son de desarrollo sinuoso, presentan una dirección general de Oeste a Este.

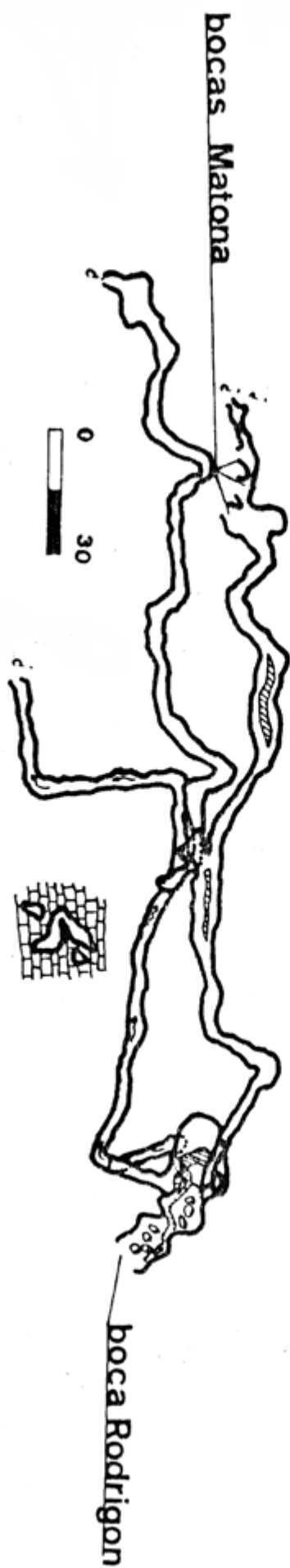
El Rodríguez es la segunda cavidad de este sistema, a partir de cuya boca se abre una sala alargada de unos 8 m. de ancho por 25 de longitud. Ha sufrido un proceso clástico al que cabe atribuir los grandes bloques entre los que discurre el río encajonado, una vez que reaparece a los pocos metros de la entrada. En el extremo más interior de esta sala el río se sifona, resurgiendo a unos 10 m. del punto de desaparición. Este intervalo se puede salvar a través de una diaclasa fósil, elevada unos 6 m. por encima del curso del río, que vuelve a desaparecer en un caos de bloques imposible de superar. Su morfología es la típica de un curso subterráneo a lo largo de los 180 m. que separan el primer sifón del caos de bloques final: limo adosado a las paredes superiores, depósitos de gravas, paredes y suelos fuertemente erosionados por la circulación del agua y la ausencia de formaciones litogénicas importantes, son los rasgos que caracterizan el panorama de la única galería activa de este sistema.

Ambas cavidades se hallan -- unidas a través de un pozo de 5,6 m. de profundidad situado al final de la primera galería de la Matona, a partir de donde desemboca en el extremo SE del caos de bloques del Rodríguez.

Desde el punto de vista hidroológico, el sistema a través de la galería activa del Rodríguez juega el papel de exutorio a través del cual vierten al Banansa los caudales captados en la pequeña depresión cerrada existente al oeste de ambas cuevas. Por ella circulan dos pequeños arroyos que unen sus aguas pocos metros antes del --

SISTEMA RODRIGON-MATONA

L. SEDANO
J. J. JORDE



CUEVA DE LAS LECHUZAS

(LA MADRID)

0 1 10



N M




TOPO: L. SEDANO
J. JORDE

LAS ANJANAS

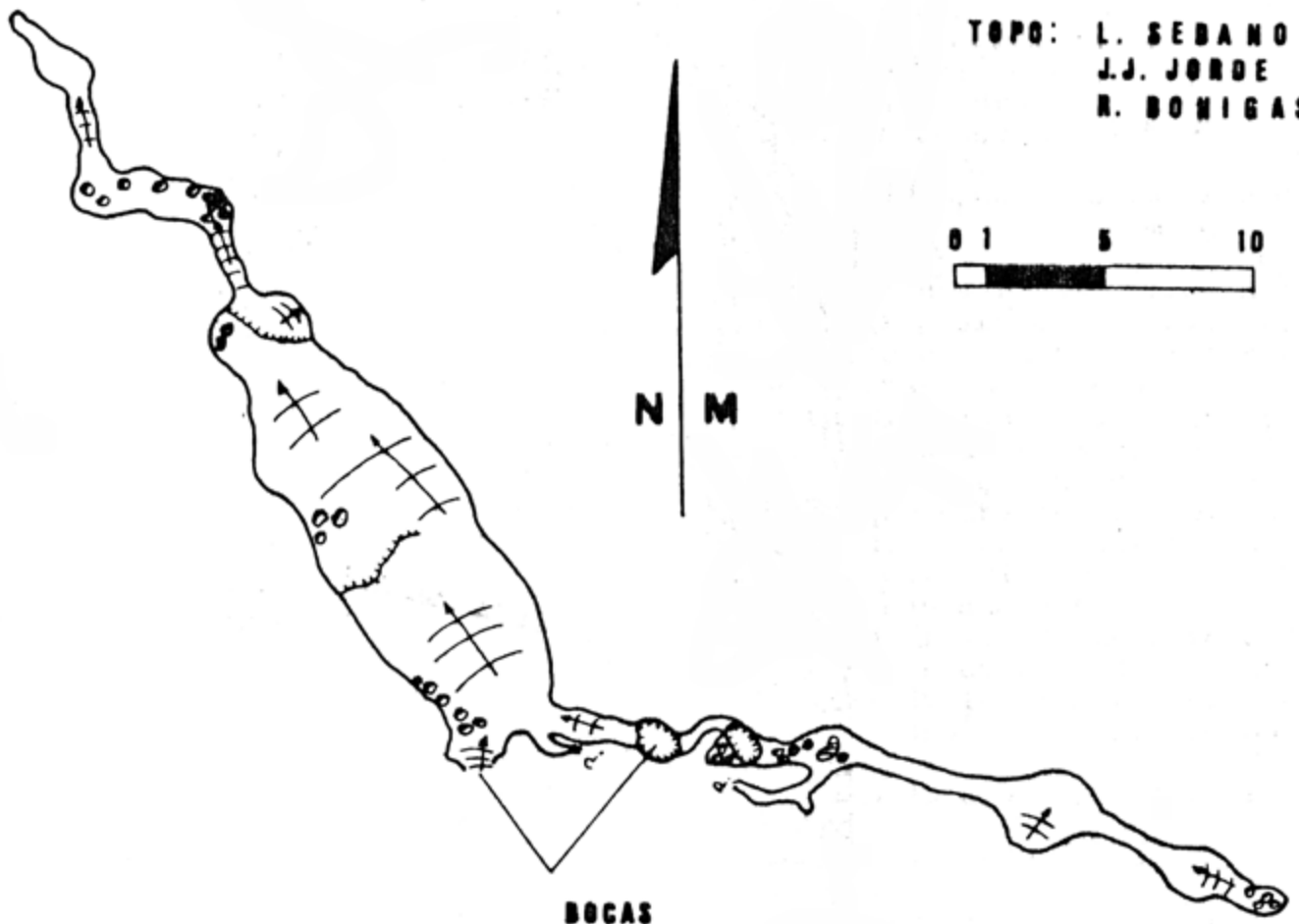
LA MADRID

TOPO: L. SEDANO
J.J. JORDE
N. BONIGAS

0 1 5 10



N M

sumidero situado cerca de la boca del Rodrigón. La emisión/ de estos caudales suponemos -- que se produce a través de una fuente, ya mencionada, situada en la orilla izquierda del río y emplazada sobre la trayectoria de la falla oriental, que/ corta transversalmente el recorrido subterráneo del sistema/ Rodrigón-Matona.

En la formación del sistema, se pueden distinguir una serie de fases que se podrían resumir en dos:

1°.- fase de circulación superficial, cuya existencia puede presumirse a partir de la forma y el relieve del umbral/ montañoso que separa al valle/ del Banansa de la actual cuenca cerrada, ya que esta aspe-- cie de collado -atravesado actualmente por el sistema que -- nos ocupa- aparece deprimido -- en relación a las laderas que/ le bordean tanto por el norte/ como por el sur. Por ello es -- presumible que sea el testigo, actualmente colgado, de una -- circulación superficial anterior al funcionamiento kárstico.

2°.- fase de circulación subterránea, responsable de la -- formación de estas dos cuevas. Dentro de ella hay tres momentos, representados por otros -- tantos niveles de galerías.

El primero de ellos corresponde al nivel ocupado por las aguas inmediatamente después -- del abandono del recorrido superficial y estaría representado por la primera galería fósil de la Matona.

La segunda galería fósil de/ la Matona constituye el nivel/ inmediatamente inferior y representa el segundo momento de la circulación subterránea; actualmente también se encuentra abandonado por las aguas.

La tercera y última fase corresponde a la galería activa/ por la cual discurre el río y/ este nivel es el representado/ por la cueva del Rodrigón, el/ más bajo de los niveles de conductos de este sistema.

2°.- Cueva de las Lechuzas

Se encuentra enclavada en un pequeño cerro-testigo calcareo que aflora en pleno barrio del Sejo de Abajo. Las coordenadas de su posición son $X = 0^{\circ} 39' - 43''$ W, $Y = 43^{\circ} 21' 39''$, $Z = 75$ m de la hoja n°33 (Comillas)

Su estrecha entrada de paso/ a una angosta galería que a -- los pocos metros de su comienzo se hace impenetrable. El interior de la cueva presenta señales de que ha existido en ella circulación de agua, pese/ a que en la actualidad es una/ cavidad totalmente fósil.

A lo largo de toda ella son/ frecuentes las formaciones litogénicas y son más abundantes en su extremo final. es de destacar la presencia de abundantes perlas de las cavernas, que han sufrido una segunda recubrición de carbonato cálcico -- que les ha proporcionado el aspecto rugoso que ofrecen en la actualidad.

La formación del espéculo ha aprovechado una serie de diaclasas entrecruzadas con ligeras variaciones de rumbos entre si. Ahora bien, dentro del proceso de excavación de la -- cueva también ha habido una -- breve incidencia de la erosión fluvial, a la que cabe atribuir las escasas señales de corrosión que aparecen en el modelado de detalle de las paredes de la cueva.

3°.- Cueva de las Anjanas

Está situada aproximadamente a 1,5 kms. de Lamadrid por la/ carretera que une este pueblo/ con Roiz, en las cercanías de/ un bosque de eucaliptus. Las -- coordenadas de su posición son $X = 0^{\circ} 39' 48''$ W, $Y = 43^{\circ} 20' 45''$ y $Z = 80$ m. de la hoja n°33/ (Comillas).

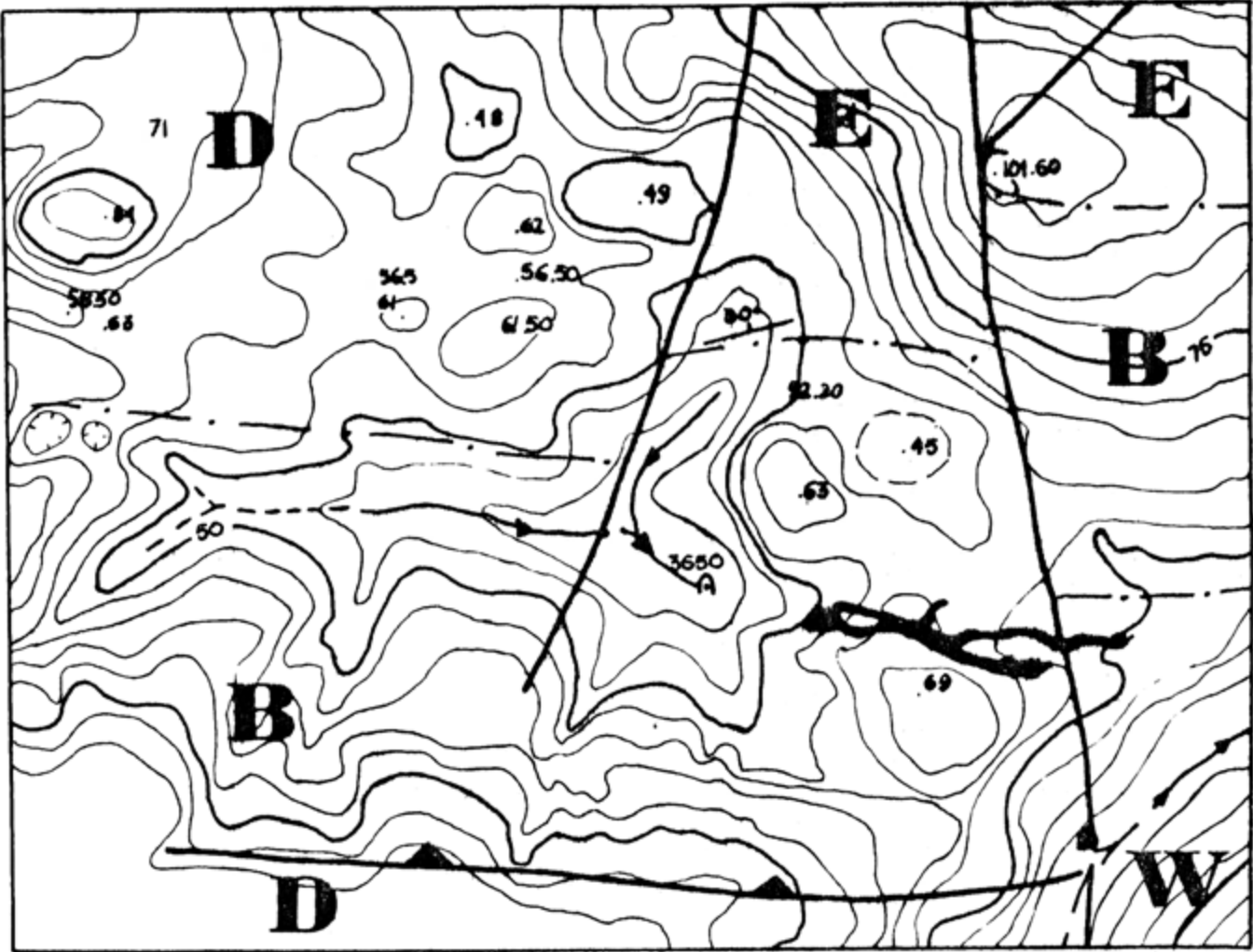
Tiene dos entradas separadas entre si 3 m. Una de ellas es/ un pequeño pozo de 2,5 m. de -- profundidad y la otra una rampa descendente muy pronunciada. Por ambas se accede a sendas -- galerías, de las cuales la izquierda es de grandes dimensiones. Esta última reduce fuertemente sus dimensiones a unos -- 30 m. de la boca y continúa el trazado engaterado hasta su final, unos metros más adelante. El desnivel total de este ramal debe oscilar en torno a -- los 25 m.

La segunda galería, derecha/ según se entra, es mucho más -- pequeña y se interrumpe a poco de comenzar por un pequeño pozo de -2m. que da paso a una/ gatera que se interrumpe a los 10 m. aproximadamente.

El suelo está tapizado de -- ques de piedra procedentes del

techo y de barro seco. Por la morfofología de las galerías se aprecia que se ha formado apro

vechando una juntura de estratificación fuertemente inclinada.



- | | |
|----------|--------------------------------------|
| | FALLA |
| | CURSO SUPERFICIAL |
| | CONTACTO NORMAL |
| | CABALGAMIENTO |
| B | CALIZAS CON MILLOIDOS Y TOUCASIAS |
| E | CALIZAS CON SEUDOTOCASIAS Y BOLOMIAS |
| D | CALIZAS CON RUBISTAS Y BOLOMIAS |
| W | LIMOS, ARENAS Y ARCILLAS |
| | SUMIDERO |
| | SURGENCIA |

LA CUEVUCA (Matienzo)

Mino Ortiz Hazas (I)

Se halla situada en la -- falda del monte "Lomón". Para llegar a esta cuevuca se debe ascender por la carretera de Seldesuto, hasta -- introducirnos en el camino -- que sube hacia el Mortiro, -- por el cual nos dirigimos -- hasta encontrarnos en el -- "hoyo del Mortiro". Precisamente, se halla situada la entrada a la cueva.

El objetivo que nos llevó a esta cueva por primera -- vez, en Diciembre del 80, -- fué el de topografiar la pequeña parte de la cueva que se conocía hasta entonces.

Después de explorar esta parte, nos dirigimos hacia otra sala de la cueva, ésta desconocida hasta aquel día. Para acceder a la misma es necesario introducirse por un pequeño agujero, por el cual tenemos que retorcernos para conseguir pasar. Cuando por fin lo logramos, -- pudimos apreciar la gran belleza de la sala, con estalactitas blancas; otras, con tonos mas oscuros que pendían del techo y llegan hasta el suelo. Al final de esta sala escalamos por una --

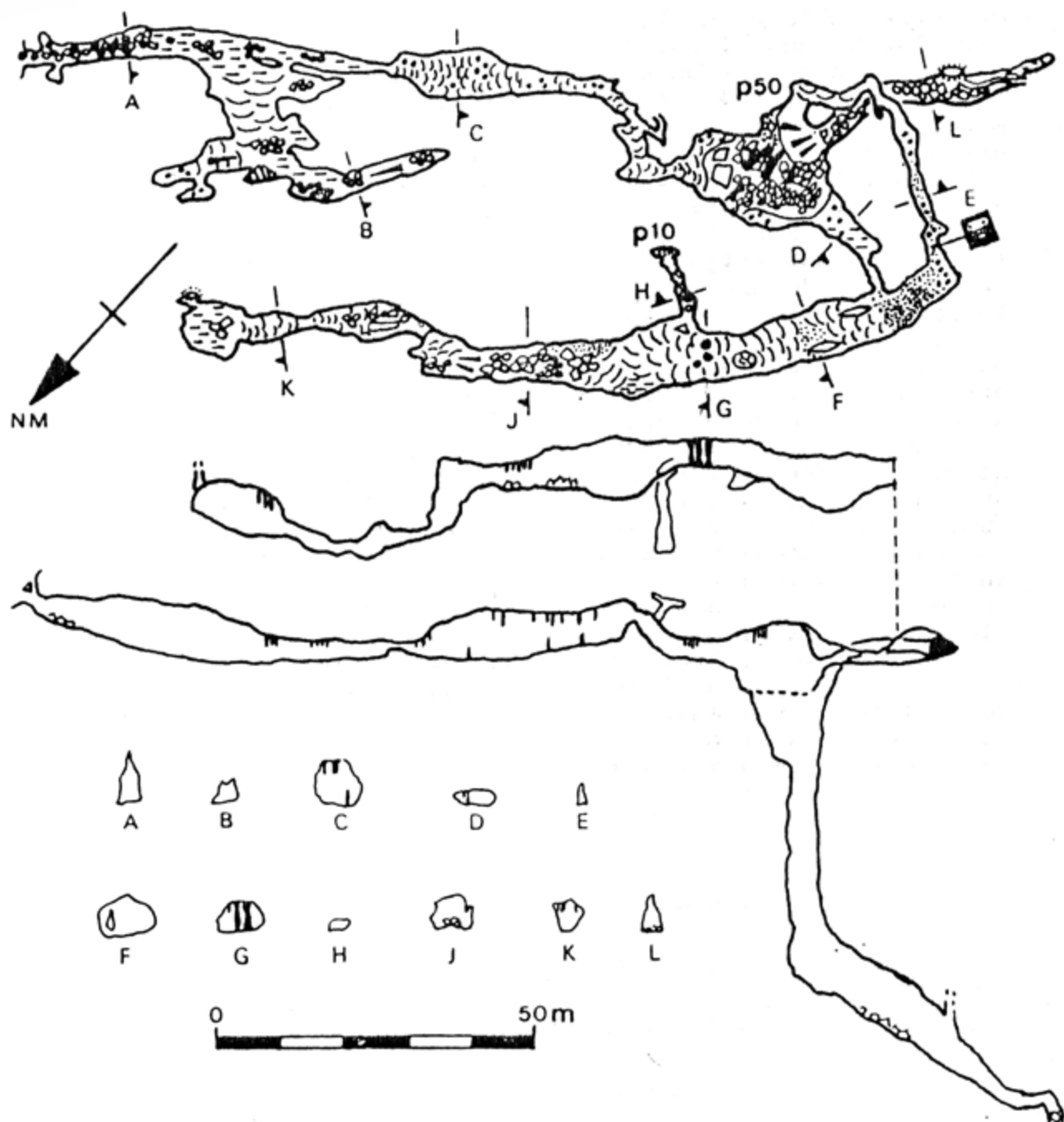
pared de unos tres metros, -- sobre la cual hay otro agujero por el que se inicia -- un descenso por una pronunciada y resbaladiza pendiente hasta llegar a una sala de grandes dimensiones. En la misma podemos ver una sima de impresionante aspecto a la cual es difícil descender, puesto que el suelo está formado por piedra suelta. Pasando esta sala tenemos nuevamente que agacharnos para llegar a otra más pequeña. De ésta, parten -- dos galerías, izquierda y derecha: La primera, también terminada en una sima en forma de grieta, cuenta con numerosas estalactitas de caprichosas formas excéntricas? la de la derecha es de mayor longitud, con un -- suelo sumamente resbaladizo y numerosas subidas y bajadas.

Cuando llegamos a descender las simas, encontramos que se comunican entre sí, -- en otra galería que desciende hasta un estrecho sifón. La cueva tiene un desnivel total de 83 m.

La Cueva

La Vega Matienzo

marzo, abril y julio 1981

desarrollo: 440m
profundidad: 83m

LA SIMA CUEVA DE ROZACARIN (Celis, Rionansa)

SPELEO CLUB CANTABRO

Localización:

Sus coordenadas geográficas son las siguientes: X=-0°44' 0" Y= 43°16' 30", Z=-136 m. s.n.m., tomadas por triangulación del mapa I.G.C. 1:50.000, folio nº57 correspondiente a Cabezón de la Sal. Está situada en las proximidades del pueblo de Celis, Ayuntamiento de Rionansa. Es de fácil localización partiendo de Celis por la carretera que conduce a Puente de Nansa, a unos 2,5 Km del primero. Al margen izquierdo de la carretera hay un prado en el cual está situada la cueva; este prado se denomina Rozacarin y nosotros, por extensión, hemos llamado así a la cavidad, aunque en realidad es conocida en el pueblo por Hoyuhigal. En el fondo de la sima que da paso a su interior hay una cascada cuyo sonido es perceptible desde la carretera, gracias a esto fue localizada por miembros del Speleo Club Cantabro.

Espeleogénesis e hidrología

El contacto discordante entre las calizas de montaña del Carbonífero y las areniscas del Permótrias, es un factor determinante del desarrollo de las cavidades de la margen derecha del Nansa, prácticamente desde Carmona hasta los grandes macizos calcáreos de la orilla izquierda del Lamásón.

Los terrenos permotriásicos (Permico-Buntsandstein) dada su impermeabilidad, actúan como colectores de las aguas precipitadas sobre ellos; además, al estar estos terrenos elevados debido al cabalgamiento de la Sierra del Escudo de Cabuerniga, las aguas discurren

por las dos vertientes (Norte-Sur) de la sierra encontrando en ambos casos terrenos Karstificables en los que se sumen. Así tenemos - al Norte el caso del Soplaio y al Sur el sistema de Rioseco y la cueva que nos ocupa. Ahora bien en Rioseco - las aguas del Permótrias -- han sido canalizadas por el valle y por lo tanto se consiguen grandes caudales que dan lugar a sumideros y cavernas donde desaparecen las aguas haciéndose así la red accesible por su parte superior. El caso de Rozacarin es distinto, al no existir un valle que canalice las aguas estas se sumen difusamente en el contacto entre el Permótrias y la caliza de Montaña, formando en el mejor de los casos un rosario de dolinas en el mismo fenómeno, lo hemos observado en la zona de Carmona. En este caso, al contrario que en el de Rioseco, la red es accesible por su parte inferior, ya que las aguas subterráneas se canalizan según avanzan en el interior del macizo, formando caudales de importancia que ya por sí solos pueden dar lugar a cavidades penetrables, cosa que no era posible con las absorciones difusas en la parte superior del Karst. Los accesos a las cavidades aun siendo la potencia de la caliza de Montaña de casi mil metros la presencia del nivel freático marcado por el Nansa da lugar a una altura de Karstificación "visitable" de solo 220 m. que se ven reducidos por las redes no visitables próximas al contacto.

La dirección predominante en la cavidad es Este-Oeste

siendo la misma que la de los estratos calizos y por lo tanto de las juntas de estratificación, nos hace pensar que estas han favorecido el desarrollo de la cavidad, así tendríamos que la primera parte de la zona la zona II y la zona III estarían excavadas aprovechando las juntas de estratificación, mientras que la mayor parte de la zona I (Dirección Norte-Sur) estaría realizada utilizando diaclasas. Esta hipótesis es reforzada por las formas de las secciones de los conductos.

Hemos hablado antes de la formación de un caudal único aprovechando los aportes difusos de la zona superior del Karst, esto es aplicable al río I que es el de más importancia de los tres que aparecen en la cueva, pero no lo es al río II que se presenta en la zona más oriental de la cavidad, en una galería en la que suponemos (debido a los restos hallados) existió una entrada, hoy obstruida a Rozacarin. Si superponemos la topografía de la cavidad a la topografía exterior vemos que la aparición en el interior del Río II está muy próxima a un pequeño valle en el que hay localizados dos sumideros de poca importancia, cuyos caudales podrían corresponder a los de los ríos II y III.

Todo esto son hipótesis que solo podrían ser confirmadas mediante la coloración ya que el sistema Hidrológico de Rozacarin no está tan claro como puede ser el de la red de Rioseco.

En cuanto a las resurgencias de este sistema por ahora nos son desconocidas, ya que si bien conocemos una importante en el barrio denominado Las Barcenas, su situación es un poco incompatible con la red conocida. Pudiera darse el caso de que las aguas de esta cavidad surgieran en el mismo lecho del Nansa como sucede con las redes del macizo de Tres Peñas (Ver BOLETIN CAN TABRO DE ESPELEOLOGIA, nº1, Mayor 1.981).

Descripción de la cavidad

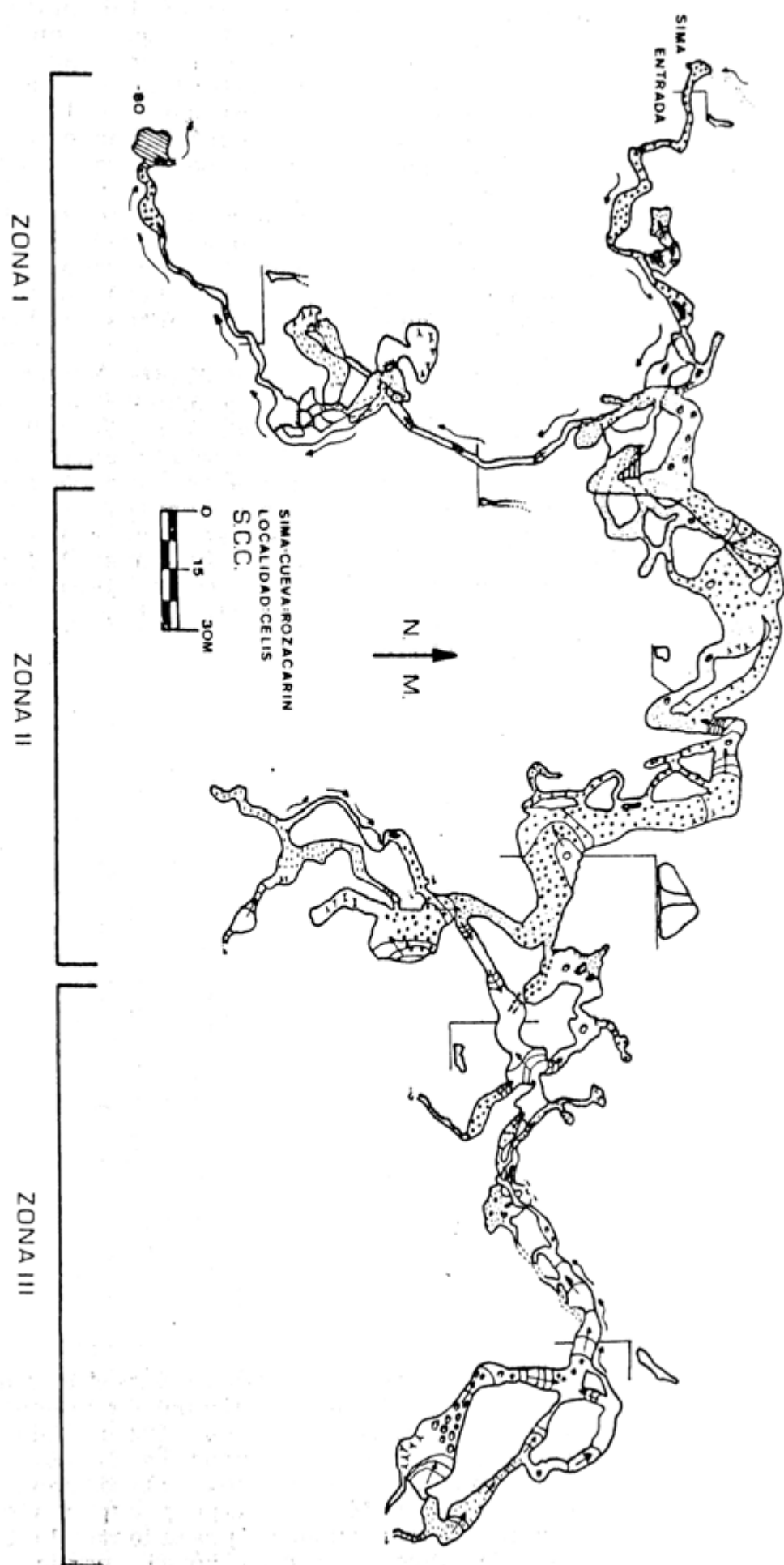
Daremos, en primer lugar, unas cifras que den una idea de las dimensiones de la cueva: Su longitud en proyección es de 2.300 m., en cuanto a los desniveles, si consideramos la boca de la misma como cota 0, tenemos una profundidad máxima de 80 m., por otra parte el punto más alto de la cueva está 40 m., por encima de 0 con lo cual el desnivel total es de 120 m.

Pasando ya a la descripción morfológica de Rozacarin, hemos dividido esta en tres zonas claramente diferenciadas que describiremos por separado.

Zona I. Denominamos así a la recorrida por el río I que es el más importante de la cueva. Este río aparece en el mismo fondo de la sima de acceso en una cascada de unos 7 m., de altura, que pudo ser superada por posibilidad de continuación, este tramo no ha sido topografiado.

Las galerías de la Zona I siguen el curso del río hasta la cota -80m. donde el mismo desaparece en un sifón. Se trata de conductos gran altura y muy poca anchura, apreciándose el desarrollo de las mismas a favor de una red de diaclasas con génesis singenética, ausencia de sedimentaciones, huellas de erosión (marmittas de gigante, golpes de gubia etc) y prácticamente sin concrecionamientos de consideración. Son galerías muy accidentadas así tenemos a 200 m., de la entrada un pozo de 30 m., de altura por el que se precipita el río, de ahí hasta el fondo tenemos una serie de pequeños saltos de agua que hacen realmente difícil la exploración. Por encontrarse el sifón final muy cerca del nivel freático base, en esta zona se aprecia ya una importante sedimentación, principalmente arcillas.

El Río I está sometido a importantes variaciones de caudal, llegando a veces a impedir la visita a la cavidad. Es curioso en este río



que despues de las grandes-crecidas se llena la zona I de moscas cuyo origen hasta ahora es desconocido.

Zona II. Esta zona se compone de grandes galerias fósiles paragenéticas, muy -- concrecionadas y con gran cantidad de pequeñas desviaciones que la confieren en muchos puntos caracter de -- verdadero laberinto. En esta parte de la cueva solo -- nos aparece un pequeño rio en una galeria secundaria -- (Rio III). La tendencia de esta zona es ascendente hacia el Este. Aunque se trata de una sección fósil de la cavidad, en algunos puntos se aprecian señales de reactivación, en forma de -- estratificaciones colgadas en algunas galerias (es decir galerias obstruidas que han sido reabiertas en fases posteriores).

Zona III. Vemos en esta -- parte que se alternan galerias activas con inactivas, tenemos en las primeras el -- río II, segundo en importancia de la cavidad. Se trata de galerias muy ascendentes con pequeños saltos y cascadas superables escalando. -- En la parte mas oriental de esta zona y por lo tanto de la cueva debio existir una -- antigua entrada a la cavidad, hoy cerrada ya que hemos encontrado gran cantidad de restos orgánicos.

Por último hemos de decir refiriendonos a Rozacarin, -- que es una cueva de gran belleza morfologica y muy completa por las dificultades -- que presente, lo cual la indica para su utilización -- tanto en cursillos de Escuela como en simulacros de -- rescate, etc.

N. de la R. : En esta cavidad organizó la Escuela Cántabra de Espeleología un simulacro de rescate el pasado invierno, en el que fue rodada una / película de la que dispone la E.C.E. para / su proyección o préstamo. Felicitamos cordialmente a todo el equipo y especialmente a Juan Colina Bruzual, presidente de Speleo Club Cántabro, que realizó el rodaje, a la vez que echamos en falta en esta publicación unas notas sobre tan interesante actividad.

HORNILLO 1981

G.E. La Lastrilla y Fco. Javier López Jorde
J.M. Vecilla, R. Bohigas, A. Alfonso (I)

INTRODUCCION

Durante el verano de 1981 la Sección de Espeleología Sautuola del Museo de Prehistoria y Arqueología de Santander ha realizado una campaña en las montañas de la Sierra del Hornillo, que era continuación de los trabajos iniciados durante el año 1980. Esta campaña, al igual que la del año anterior, fue subvencionada por la Federación Española de Espeleología, con cargo al presupuesto de expediciones. Durante los dos últimos días de la campaña estuvieron presentes en la campaña, además de los miembros de S.E.S.S., ocho miembros del Grupo Espeleológico La Lastrilla de Castro-Urdiales, invitados en esta ocasión. A ellos se debe, como se indica en el lugar correspondiente, la exploración y topografía completas de la cueva de las Palomas (HS-31).

Notas Geológicas sobre el Macizo de la Sierra del Hornillo.

La Sierra del Hornillo es parte de un paquete de calizas aptenses (Complejo Urgoniano) en las que aparecen fósiles de Orbitolinos y Toucasia, que forman una serie ininterrumpida de más de 1.000 m. de espesor.

Desde el punto de vista estructural, forma parte del anticlinal de Ancillo, dentro de cuyo conjunto, la zona de Hornillo Sur -explorada por la S.E.S.S.-, queda englobada en el flanco meridional, lo que explica el buzamiento de los estratos en esta dirección, ya que el eje del anticlinal se orienta de Oeste a Este.

Ahora bien, en la actual configuración del relieve del Hornillo, más que los factores derivados del plegamiento, jue-

gan un papel primordial los accidentes tectónicos que han dado lugar a la fracturación que ha sufrido la zona.

En ella se distinguen dos sectores bien definidos. El primero es el enorme bloque calizo que forma el núcleo elevado de la Sierra, donde se encuentran las máximas elevaciones. El segundo es el breve apéndice meridional, que buzando suavemente hacia el sur, descende hasta las proximidades del pueblo de San Pedro de So-

ba. De estos dos sectores, es en el septentrional donde se han concentrado los mayores esfuerzos de exploración. Elevado sobre los terrenos circundantes limitado hacia el norte y el sur por laderas abruptas de fortísima pendiente, su formación y elevación solo puede atribuirse a la acción de las fallas. De ellas, la meridional aparece claramente señalada en la hoja nº59 (Villacarrriedo) del mapa 1:50.000 geológico, con una dirección de Oeste a Este, forman parte del conjunto de fallas de dirección latitudinal que delimita por el sur la zona axial del macizo del San Vicente.

Por el lado septentrional, una fractura -orientada de SW-NE- marca el límite de la Sierra. Con una más que presumible continuación de esta falla hacia el SW podría relacionarse la formación de la Canal de Hornillo, como resultado de la erosión kárstica concentrada sobre la línea marcada por un accidente tectónico anterior.

El flanco oriental del sector más elevado del Hornillo está limitado por el formidable valle colgado de la Ventana, que atraviesa perpendicularmente -de Sur a Norte- el "horst" que constituye el eje de la --

(I) Los cuatro firmantes coautores con el G.E.L.L. son miembros de S.E.S.S.

Sierra del San Vicente.

De todos los flancos del Hornijo, es el occidental el menos espectacular, resuelto por un contacto normal con los paquetes de margas hojosas y calizas arcillosas que forman el piso de la mayor parte del valle de Soba.

Además de las fallas de traxecto latitudinal, también las fallas orientadas de Norte a Sur están representadas en el sector elevado del Hornijo. Aquí una importante falla atraviesa longitudinalmente el macizo, casi por su centro geográfico. Desde las últimas casas del pueblo de San Pedro de Soba hacia el norte, divide al macizo en dos grandes bloques, levemente desnivelados entre sí. De ambos, alcanza mayores altitudes el occidental, pero las fuertes laderas del oriental le confieren -pese a su relativamente menor altura- una mayor agresividad.

Es esta misma fractura longitudinal, de S. a N., la que individualiza, al limitarle por el este, el sector meridional de la Sierra, que desciende hacia San Pedro con un buzamiento de unos 15-20°. Este sector mucho más bajo e infinitamente menos espectacular que el anterior, constituye un testimonio casi único de cual debía ser el paisaje estructural del pleistoceno antes de su fracturación. Limitado por contactos normales con las margas de Soba, únicamente su frente oriental -formado por la falla S-N ya citada- es algo más agreste aunque sin aproximarse, ni de lejos, a los altos relieves de Hornijo que delimitan esta zona por el norte.

Desde el punto de vista hidrogeológico, la zona explorada por la S.E.S.S. constituye un territorio en el que la función de captación de aguas es la funcionalidad casi única y primordial. Ello explica la existencia, casi exclusiva, de formas espeleológicas de desarrollo vertical destinadas a conducir las aguas a los niveles profundos donde se han de situar los conductos horizontales de circulación.

Únicamente en niveles muy inferiores a los prospectados -hasta la fecha, se puede pensar en encontrar una red de conductos de circulación. En

tal sentido se pueden considerar restos de redes horizontales fosilizadas las cuevas de Biar o Ancillo y Cofiar (cfr. C. Mugnier -1969- nº inventario del Macizo de San Vicente/ 43, 67 y 68).

La ausencia de simas de génesis meandriforme entre las cavidades descendidas hasta la fecha, así como la morfología acusadamente tectónica de todas ellas se puede relacionar, casi con total seguridad, con la ausencia de grandes sumideros alimentados por aguas de escorrentía en toda la zona de Hornijo.

Bajo el punto de vista hidrológico, tan solo el apéndice meridional de la Sierra se escapa a las características ya descritas. En esta zona, de menor elevación, las aguas conducidas a través de las juntas de estratificación descienden en dirección al valle de Soba, concretamente hacia el pueblo, ya mencionado, de San Pedro. La falla N-S que limita longitudinalmente el extremo meridional del Hornijo es la responsable del escarpe existente inmediatamente al norte del pueblo. En su base existen dos resurgencias impenetrables que constituyen el exutorio de las aguas de esta zona del Hornijo meridional.

La primera de ellas es la situada por encima del cementerio, junto al depósito de agua de la localidad de San Pedro. La segunda resurgencia se encuentra a unos cientos de metros hacia el norte de la anterior, en la misma base del escarpe calizo, en las proximidades de la abrupta ladera sur de la zona alta del Hornijo.

Esta zona de la Sierra colindante con San Pedro ha sido explorada y aún no publicada por grupos aragoneses, pese a ello ha sido objeto de un somero reconocimiento en el curso de la campaña de 1981. Como resultado de estas breves visitas, parece concluirse la no existencia de entradas que permitan el acceso a la red activa que alimenta estos manantiales.

Con todo, la cueva de las Palomas explorada por el G.E.L.L. constituye el testimonio de la existencia de una red de circulación ya fosilizada en esta parte del Hornijo, a través de la cual quizás se pueda llegar

a descender a los niveles activos al explorar íntegramente las cavidades de esta zona inmediata a San Pedro.

Un último rasgo a señalar, es el hecho de que las surgencias antes mencionadas, desaguan el caudal recogido en la zona de alimentación con una excepcional rapidez. Tuvimos ocasión de comprobarlo, personalmente, en el curso de la campaña, durante la cual se registraron dos días excepcionalmente lluviosos que dieron lugar a que los regatos que surgen de estas fuentes formasen auténticas cascadas, que desaparecieron a las pocas horas de cesar el intenso chubasco. Esta rapidez de emisión de los caudales de crecida es debida a la proximidad de las surgencias con respecto a la zona de alimentación, formada esencialmente por el breve extremo sur de la Sierra del Hornijo.

LAS CAVIDADES HORIZONTALES Ladera Meridional

Cueva de las Palomas (HS-31)

La boca, que es visible desde San Pedro de Soba, está situada en la falla N-S que parte desde las cercanías de la cumbre del Hornijo. Las coordenadas de su posición son; X = 0°09' 20" E, Y = 43° 13' 20" y Z = 740 m. Explorada y topografiada por el grupo G.E.L.L. es este grupo el autor de las líneas que siguen a continuación.

Tiene unas dimensiones medidas de 4 por 2'5 m. y la galería de entrada de paso a una sala de carácter descendente en la que aparecen algunos derrubios autóctonos. Está formada sobre una diaclasa de rumbo 275°, sobre cuyo trazado está emplazada la primera parte de la cueva. Esta sala tiene una altura media de 4 m. Desde ella arranca, a 20 m. de la boca, una ramificación por la izquierda formada sobre una galería adiacasada oculta tras un cono de deyección.

La galería principal se encuentra totalmente obstruida por una colada, lo que hace necesario ascender unos 10 m. por el fondo de la misma para llegar a un agujero soplador que rebasa la colada por su parte superior. Este agujero da paso a una vertical de 16 m cuyo descenso nos sitúa en una

sala de amplias dimensiones en la que encontramos un cruce de diaclasas.

A partir de este punto, la galería adopta una sección alargada en techo de estrato y unas dimensiones medias de aproximadamente 20 m. de altura y 4 de anchura. Por su suelo se aprecia un cauce fósil.

Este tramo de la galería traza un brusco giro de 90° para tomar un rumbo general de 195° -15°E con el que continúa a partir de este recodo.

Desde el punto en que se produce el cambio de sentido entramos un cauce, seco en la fecha de la exploración (6-IX-81), en el que se apreciaban marcas de crecidas, perfectamente definidas a una altura de 1'5 m. sobre el suelo de la galería formado por lodo.

Asimismo, a unos 80 m. de la cueva hemos localizado un sumidero cegado por el limo, que recoge todas las aguas que inundan periódicamente este tramo del conducto. Continuando por este unos 80 m. con rumbo 15°E dejamos atrás la zona de inundaciones periódicas, que es substituida por una galería de sentido ascendente e idéntico rumbo, recorrida por un lecho fluvial fósil, que finaliza en una sala de techo bajo. A la izquierda de ella encontramos una galería estrecha, también ascendente que conduce al pie de un pozo que comunica con la superficie. Su base está recubierta de derrumbes autóctonos caídos por la sima.

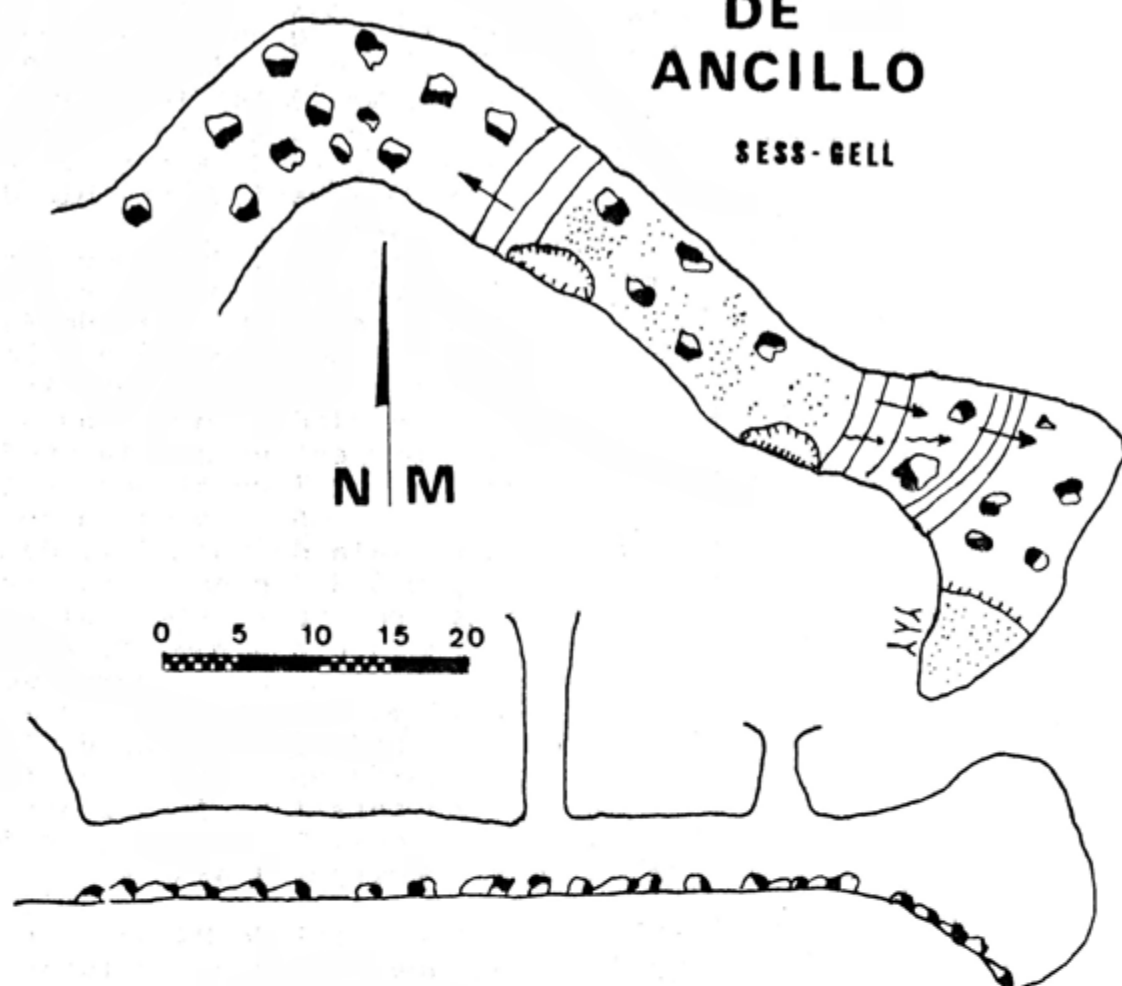
Tras ascender 18 m. alcanzamos el fondo de una torca de unos 10 m. de profundidad, con unas dimensiones de 10 por 7 m en su boca, formada a partir de un sistema de diaclasas de rumbo aproximadamente similar.

Desde el extremo NW del fondo de la Torca se puede continuar por la diaclasa unos 25 m durante los cuales se encuentran numerosos bloques suspendidos entre las paredes. Estos bloques forman un falso techo que asciende subitamente al llegar a una chimenea que comunica con la superficie Cueva "Amicitiam Dimittere"

Se encuentra siguiendo la diaclasa final de la cueva de las Palomas unos 25 m. por la superficie de la peña, a partir de la torca, antes menciona

CUEVA DE ANCILLO

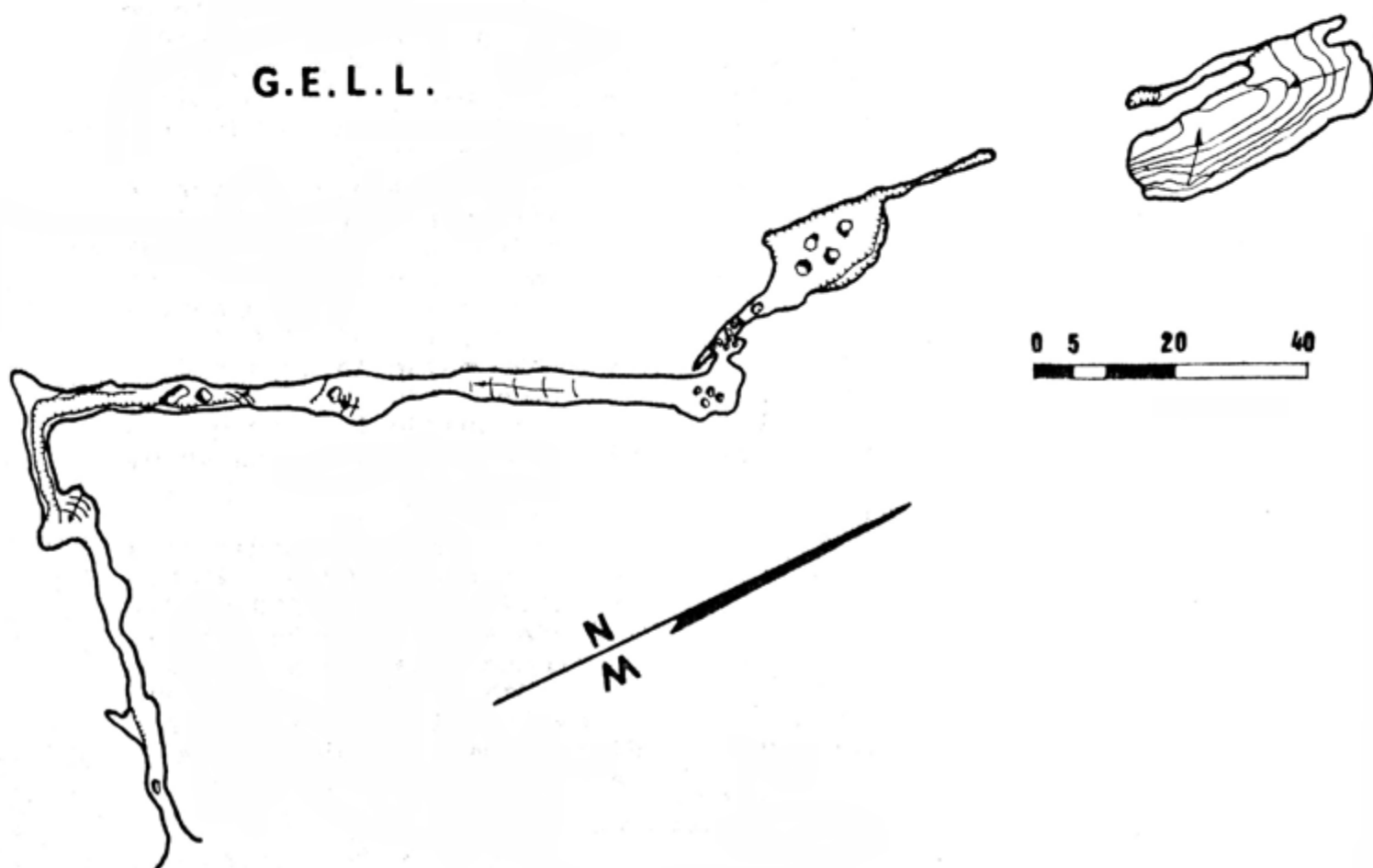
SESS-GELL



Cueva de las Palomas

HS - 31

G.E.L.L.



da.

La diaclasa forma un hundi-- miento que da paso a una gale-- ría estrecha que tras un salto de 2' m. aboca a una sala de dimensiones amplias, para cuyo acceso es preciso descender un salto de 15 m.

Nos encontramos con una sala de aproximadamente 50 por 15 m en cuyo suelo aparecen numero-- sos restos oseos de ciervo sol-- dados en la colada en muchas -- ocasiones.

Esta cavidad se encuentra -- pendiente de exploración y to-- pografía completas, aunque se/ ha hecho una breve reseña y un croquis de su posición en rela-- ción con la anterior, por es-- tar formada aprovechando el -- mismo sistema de diaclasas que la cueva de las Palomas.

Ladera Septentrional

Cueva de Ancillo o Biar

Situada en la ladera norte -- de la Sierra del Hornijo, que-- da fuera de los límites de la/ primitiva zona de Hornijo Sur. Abierta por encima de las caba-- ñas del flanco meridional del/ valle de Ancillo, las coordena-- das de su posición son $X = 0^{\circ} 09' 45''$ E, $Y = 43^{\circ} 14' 48''$ y $Z = 700$ m. de la hoja n°59 (Villa-- carriedo).

Se trata de una cavidad f6 -- sil con una galería subhorizon-- tal caracterizada por la ausen-- cia de formaciones litogénicas y la existencia de un piso re-- cubierto por bloques --algunos/ de gran tamaño-- desprendidos -- del techo.

En este primer tramo, el con-- ducto aparece cortado por dos/ simas de 19 y 10 m. respectiva-- mente que ponen en comunica-- ción la cueva con el exterior.

Unicamente en el sector fi-- nal los rasgos morfológicos de la galería se alteran aprove-- chando el cruce de una diacla-- sa perpendicular, en favor de/ cuyo trazado se ha formado la/ sala final, de suelo muy pen-- diente, abundan en ella las -- formaciones litogénicas y los/ sedimentos arenosos arrastra-- dos por las aguas filtradas a/ traves de la segunda sima que/ corta la cavidad.

LAS CAVIDADES VERTICALES

H-S 25.-Se encuentra situada/ en las coordenadas $X = 0^{\circ} 09' 27''$ E, $Y = 43^{\circ} 14' 10''$ y $Z = 1190$ a unos 50 de la cresta del Hor-- nijo en su ladera sur, en el -- corte del lapiza, visible des-- de el valle.

Se inicia su descenso desde/ una aguja de lapiza, para in-- troducirse en un pozo de 40 m. de inclinación cercana a la -- vertical. En este punto la si-- ma se divide en dos, una de e-- llas muy estrecha e incómoda -- que va a unirse al pozo princi-- pal 22 m. más abajo, en una pe-- queña sala de unos 8 m. de lar-- ga por 3 de ancha. A partir de esta, por un orificio situado/ en un lateral de ella, se con-- tinúa por un pozo acampanado -- de 23 m., que acaba en una sa-- la de reducido tamaño y sin in-- clinación apreciable, cubierta en su totalidad de guijarros y derrumbes. En es tapón es don-- de concluye la sima.

H-S 26.- Situada en la misma -- cumbre, al lado NE del porti-- llo que utilizan los lugareños para repasar la cima. Las coor-- denadas de su posición son: $X = 0^{\circ} 09' 22''$ E, $Y = 43^{\circ} 14' 10''$ y $Z = 1.160$ m. de la hoja n°59 -- (Villacarriedo).

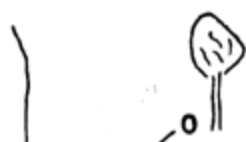
Se abre un pozo de doble bo-- ca, de 20 m. de profundidad. En el fondo, dos agujeros, el uno impenetrable y el otro colmata-- do, conducen a una máxima pro-- fundidad de 25 m.

H-S 28.- Situada en la vertien-- te meridional que cae hacia -- San Pedro, al pie de un enebro cercano a la cumbre; las coor-- denadas de su posición son: $X = 0^{\circ} 09' 22''$, $Y = 43^{\circ} 14' 05''$ y $Z = 1.020$ m. de la hoja n°59 -- (Villacarriedo).

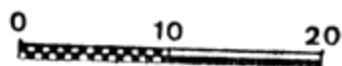
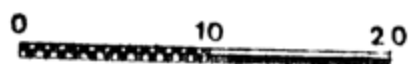
Tiene una doble boca que da/ paso a un pozo único de 40 m./ de profundidad.

H-S 29.- Las coordenadas de su posición son $X = 0^{\circ} 08' 22''$ E, $Y = 43^{\circ} 14' 05''$ y $Z = 900$ m. de/ la hoja anteriormente citada.--

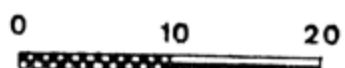
Cercana a la cabaña llamada/ La Mazuca, su boca es un agujero de reducidas dimensiones de difícil penetración, debido a/ la existencia de un tapón de --

H·S 34

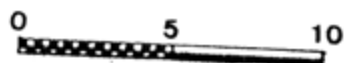
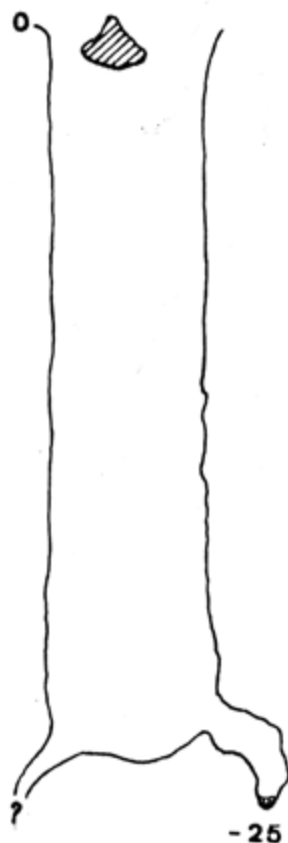
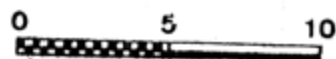
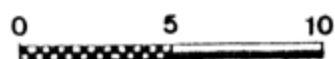
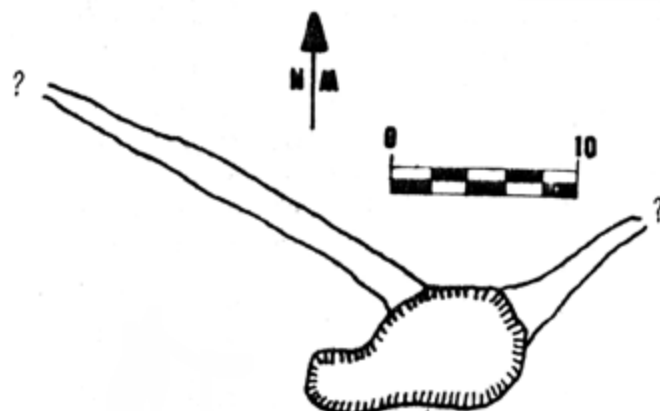
-75

**H·S 25****H·S 28**

-40



-85

H·S 26**H·S 29****H·S 30****H·S 32**

piedras cuyo objeto es impedir la caída del ganado. A medida que se desciende, la sección del pozo se va ensanchando. El desnivel en la base es de 25 m.

H-S 30.- Situada en la lengua del lapiaz que se proyecta hacia San Pedro es un pozo sin demasiado interes, de 15 m. de profundidad. Las coordenadas de su posición son $X = 0^{\circ} 09' 15''$ E, $Y = 43^{\circ} 14' 05''$ y $Z = 1020$

H-S 32.- Cercana a H-S 29, se trata de un agujero de tres metros de desnivel que cae sobre una galería con un regato de agua. Esta galería, debido a sus reducidas dimensiones, es de penetración difícil. Por ambos lados se va estrechando gradualmente hasta imposibilitar la continuación. Su desarrollo topografiado es de 35 m. Las coordenadas de su posición son $V = 0^{\circ} 08' 55''$ E, $Y = 43^{\circ} 13' 46''$ y $Z = 950$ m. de la hoja n°/59 (Villacarriedo).

H-S 34.- Se trata de una sima/ ubicada en la ladera norte del macizo del Hornijo, en el valle de Ancillo. Consiste en un tubo de 1 m. de diámetro en la boca, que alcanza los 5 en su base, situada a 75 m de profundidad. Toda la extensión de su fondo lo ocupa un charco formado por las aguas de filtración.

BIBLIOGRAFIA

-MUGNIER, Claude, "El Karst/ de la región de Asón y su evolución morfológica", Cuadernos de Espeleología, 4, 1969.

-I.G.M.E., Mapa Geológico de de España. 1:50.000, hojas n°-59 (Villacarriedo) y 60 (Valmaseda), Madrid, 1978.

-VARIOS, "Actividades en la/ Sierra de Hornijo", Boletín -- Cantabro de Espeleología, 1, - 1981, op. 3-15.

LA EXPEDICION INGLESA A MATIENZO 1981

Por Peter Smith

Durante el periodo de mediados de Julio hasta fines de Agosto, unos 50 espeleólogos ingleses volvieron a Matienzo, a continuar las expediciones organizadas -- por Juan Corrin, de la Manchester University Speleological Society. Al terminar, habían llevado el número de cavidades catalogadas y localizadas sobre los planos a escala 1:5.000 de 250 a 513.

En principio visitaron La Cueva, descubierta durante el invierno por el Grupo de Espeleología de Matienzo para terminar su exploración en los 83 m. con relación a la entrada.

Más adelante iniciaron la exploración de la Torca de Coterón, La Vega, la que rápidamente llegó a ser la -- más profunda conocida de la zona, con unos 200 m. de -- desnivel. Topografiaron unos 3400 m. de galerías y -- el próximo año esperan comunicarla con el Cubio de Reñada y que surge en la cercana Cueva del Comediante. -- También en la Reñada, descu-

brieron unas nuevas galerías activas, que añadidas a aquellas encontradas en el Coterón, suponen un nuevo entendimiento del curso de este río subterráneo.

También en La Vega, abrieron el Torcón del Callejo -- Rebollo-conocido como "Toad in the Hole" -- tras tres días de excavación de la entrada. Tiene algo menos de 600 m. de desarrollo, con especial interés en una sala grande que contiene unas hermosas helictítas.

En el sistema de las Cuatro Valles, lograron pasar el humo, de unos botes especiales, desde la Cueva de Uzueca hasta la de Llavea, aunque todavía no se ha encontrado comunicación entre estas dos cavidades.

En San Miguel de Aras se buceó el sifón hasta una -- profundidad de casi 35 m.; -- La Torca de Valcabosa, al -- Noroeste de Matienzo dió unos 64 m. de desnivel; y, -- finalmente, se realizó el -- descenso de varias simas en el Monte Mullir con Hasta -- 150 m. de profundidad.

UDIAS (Año 1981)

R. Bohigas, J.M. Oceja
L. Bohigas, J.M. Vecilla (I)

La evolución de los trabajos con vistas a la exploración de la red kárstica de la cueva de Udias ha sido muy irregular a lo largo del tiempo.

Las primeras noticias sobre su existencia, proceden de los facultativos de la R.C.A.M. -- destinados a la mina de Seldelhaya, a partir de cuyas galerías se descubrió el sector -- central del eje de la cueva, en la primera década del presente siglo. Uno de estos facultativos, Rafael Lecuna, dirigió durante muchos años la explotación de Seldelhaya y fue quien encauzó el aprovechamiento del conducto principal de la cueva como eje del trazado de las -- posteriores galerías de mina. Fue él también quien proporcionó un primer plano de la cavidad a L. Mengaud, quien lo incluyó en su obra geológica sobre el norte de España (1).

Desde el punto de vista espeleológico, las primeras incursiones se realizan en los años 1965-66 por miembros de la S.E.S.S., que penetran el sistema por el pozo minero de Peña Monteros, ya por entonces inactivo.

Fue también en este momento, cuando intentaron localizar la entrada al sistema desde el -- "polje" de Udias --cuyas aguas drena la cueva hacia Novales--, sin conseguir resultados positivos en este terreno.

Algunos años después, hacia 1969, realiza exploraciones en la cueva el Grupo Querneto de Madrid, que penetra por la mina de Seldelhaya, sin llegar a ver la luz nunca los resultados de estas exploraciones.

En 1973 algunos miembros de S.E.S.S., encabezados por Norberto Peñas y Carlos Venero, -- reanudan las exploraciones en el sistema. Se localiza la entrada de Cobijón, única natural conocida, y ya en 1974, en

el curso de una entrada simultánea por Cobijón y la mina de Sel del Haya, se logra empalmar las dos zonas de la cavidad. Por vez primera su eje es recorrido en más de 6 kms. lineales.

Desde este año 1974, la S.E.S.S. inicia una serie de trabajos en la zona, que con los trabajos propios de toda gran labor de exploración ha llegado hasta nuestros días, enfocándose hacia el estudio de -- conjunto sobre el karst de Udias, teniendo como modelo el que ya se realizase sobre la depresión cerrada de Matienzo/ (2)

En 1975 se inicia una campaña destinada a la exploración de las cavidades verticales, -- buscando un empalme vertical -- con el eje de la cueva ya conocida. Este objetivo infructuoso fue el centro de los trabajos de la S.E.S.S. hasta el -- año 1977, en que se dio por finalizada la tarea más esencial de la Catalogación de las simas de superficie, aún cuando en 1979 se realizaron nuevos -- descensos a lagunas cavidades recientemente localizadas.

Ya desde 1978, los trabajos se concentran en el levantamiento topográfico de la cavidad y continúan a un ritmo lento, pero sostenido, durante todo ese año y la primera mitad de 1979.

El equipo humano que llevó a cabo estas exploraciones fue muy homogéneo y reducido. Estuvo integrado por Victor Irala, Luis Crespo, Agustín Tortajada, José Luis Andecochea, José Manuel Oceja, Luis Bohigas, Ramón Bohigas, Pedro Rodríguez y otros miembros de la Sección, -- ya desaparecidos del grupo. Sin su trabajo continuo y tenaz, -- nunca se hubiera llegado a alcanzar el actual nivel de conocimientos que poseemos sobre --

(I) miembros de la Sección de Espeleología Sautuola de Santander (S.E.S.S.)

este sistema kárstico.

La coincidencia de una serie de circunstancias desfavorables en el verano de 1979 impuso la disgregación, primero, y algo más tarde un brusco frenazo de las exploraciones a partir del verano de 1979 hasta bien entrado 1981.

En este año en el que nos encontramos, una nueva generación de miembros de la Sección Sautuola, dirigido por algunos supervivientes del viejo equipo explorador, abordó la continuación de los trabajos, planteándose su conclusión a medio plazo.

En el verano de 1979, antes del brusco frenazo que se produjo en la S.E.S.S., el estado de los trabajos topográficos se encontraba muy avanzado, extendiéndose a la totalidad del sector inicial de la cavidad con todas sus ramificaciones. Dentro del segundo sector de la cavidad (3) -el afectado-- por los laboreos mineros-- la topografía incluía todo el piso fósil con todas sus ramificaciones hasta el punto denominado la "Gatera Final"; situada a unos 1500 m. en línea recta hasta la resurgencia del sistema en Novales. En conjunto el total topografiado excedía ligeramente los 11.000 m.

Quedaba pendiente de exploración y topografía completas el nivel de galerías activas que discurre paralelo al eje fósil utilizado por la R.C.A.M., a unos 20 m. por debajo de este. También quedaba pendiente la continuación de las exploraciones a partir de la "Gatera Final" y la topografía de las nuevas galerías que se pudiesen descubrir.

La realización de estos trabajos constituía el objetivo ideal de trabajo para el año 1981. Hacia su logro, que no ha sido total, se han enfilado las salidas y campañas realizadas en este verano.

Para su ejecución, la S.E.S.S. solicitó y obtuvo una subvención concedida por la Federación Española de Espeleología con cargo al presupuesto de expediciones del año 1981.

Los trabajos no se han realizado en una sola campaña de prolongada duración, sino que se han llevado a cabo alternando entradas de una sola jornada de duración con breves acam-

padadas de dos días. Estas han tenido lugar los días 29 y 30 de Agosto, los días 26 y 27 de Septiembre y la tercera y última con fecha de 24 y 25 de Octubre, pocos días antes de redactar estas líneas.

En el desarrollo de los trabajos han participado esencialmente miembros de S.E.S.S.: José Ángel Hoyos, José M. Ocejeda, Luciano Sedano, José M. Vecilla, Juan Jorde, Luis Bohigas, Miguel García, Juan José Arenilla, Julián Ostolaza y Ramón Bohigas. También participaron los miembros del grupo G.A.E.S. de Bilbao Javier y Pedro Fernandez Sandino, que continuaban una línea de trabajo comunes entre estos dos grupos que se remonta varios años hacia atrás.

Como resultado de los trabajos de exploración de este verano se han podido identificar tres sectores en el nivel activo del río de la cueva de Urdias. Estos comienzan a partir del punto en que el nivel fósil y el activo conforman dos galerías diferenciadas que contrastan con la galería en cañón casi única que presenta la cueva desde la entrada de Cobijón hasta este lugar. Por lo que se refiere a los resultados topográficos se han realizado unos 1.700 m. de nueva topografía, que sitúan el total de la cavidad en unos 13.200 m en el momento de redactarse estas líneas, cuando las exploraciones continúan a ritmo sostenido.

De estos tres sectores, el primero está comprendido entre el punto de bifurcación antes mencionado y un sifón que pone fin a la zona embalsada del sector final. Su desarrollo es de unos 1160 m. de un sector de caos de bloques cuya topografía solo es posible realizarse en época de máximo estiaje.

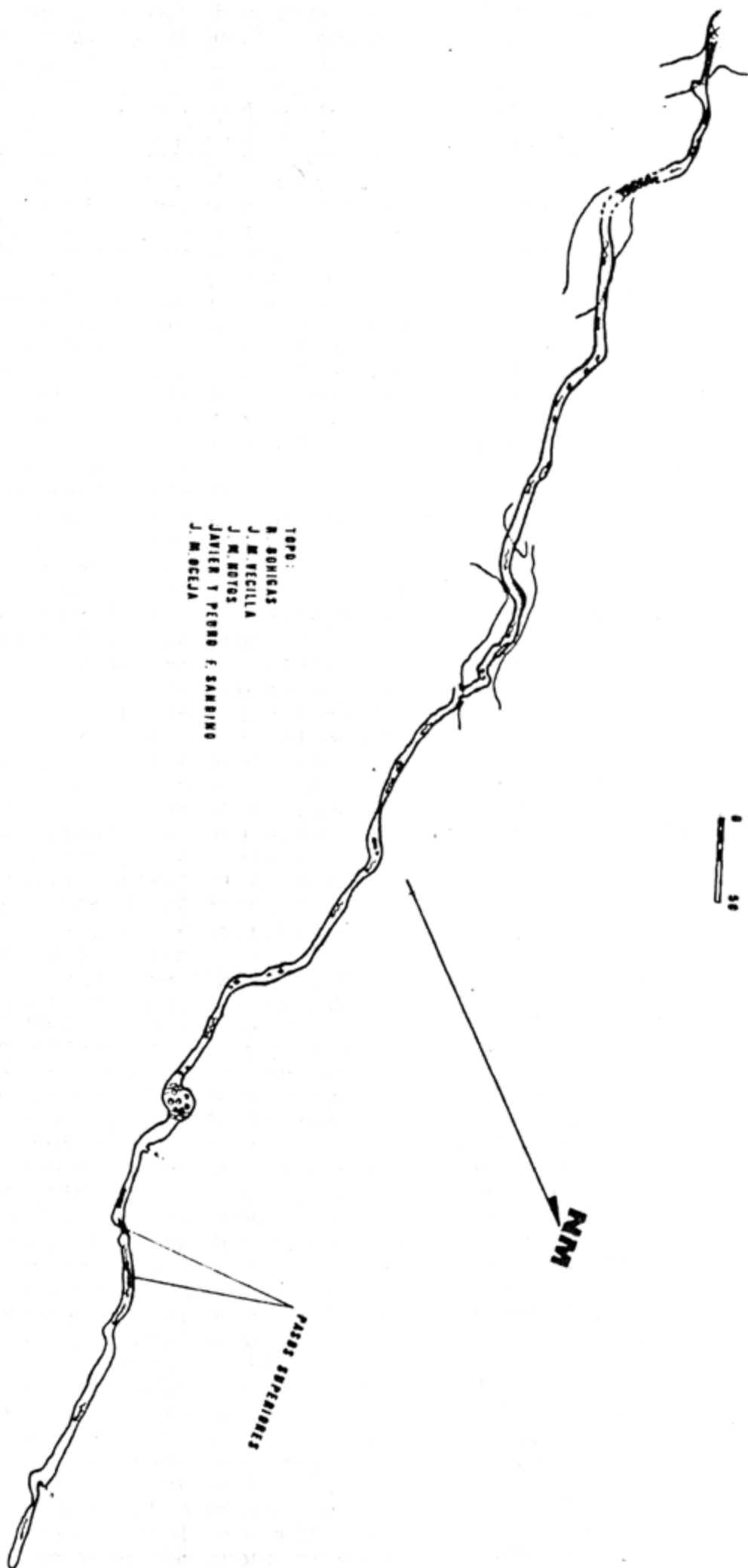
Considerada en conjunto, la morfología de la galería es netamente fluvial. Carente de formaciones litogénicas en la totalidad de su recorrido, las paredes lisas recubiertas de barro y el cortante panorama de la cuchillas y otras formas erosivas producidas por la circulación torrencial de las aguas caracterizan toda la longitud del conducto.

Dentro de él, se pueden distinguir varios tramos menores/

CUEVA DE UDIAS

NIVEL ACTIVO. SECTOR PRIMERO

1981



que son los siguientes:

A.- Tramo comprendido entre la bifurcación y el primer caos de bloques. Su longitud es de unos 130 m. Comienza en una pendiente que desde la galería principal llega al cauce del río. Sus aguas surgen de un pequeño caos bloques. Continúa torrencialmente durante unos 40 m. hasta llegar a un lago que finaliza en el primer caos de bloques.

B.- Zona comprendida entre el primero y segundo caos de bloques. Su longitud es de unos 670 m., a lo largo de los cuales el río circula torrencialmente, pudiéndose avanzar por el cauce sin encontrar profundidades superiores a los 80 cms. Las características morfológicas coinciden con las mencionadas más arriba: predominio absoluto de las formas erosivas fluviales, que han sido modificadas por el camino construido por los mineros a la orilla del lecho fluvial, atravesado por numerosas pasarelas de tablas sostenidas con gruesos clavos introducidos en la pared y que aún permanecen colocados en muchos puntos. Hacía la mitad de esta zona encontramos una comunicación con el piso fósil, acondicionada por los mineros con escaleras talladas en la roca.

C.- El tercer y último tramo de este sector inicial de la galería activa comienza en el segundo caos de bloques. Este, de unos 10 m. de altura, se puede superar escalando entre los clavos de hierro que sostienen una escalera de madera, ya podrida- que alcanzaba la parte superior. A partir de su base el panorama de la galería se transforma radicalmente dentro de sus caracteres fluviales, pues la circulación torrencial es substituida por un embalse que finaliza en el propio sifón terminal. Su trayecto es solo interrumpido por algún estrangulamiento superable por galerías colgadas y por la interrupción que marcan algunos bloques que sobresalen por encima del agua. La profundidad media del embalse es de 1,70 m., encajonada en lo más hondo de una galería de algo más de 10 m. de altura y unos 300 de longitud.

A lo largo de todo su recorrido por el sector primero de

la galería activa, el río recibe el aporte de varios pequeños regatos que manan de estrechas grietas. las galerías laterales son inexistentes en los tramos A y B de este sector y solo en el tramo embalsado final se atisba la posibilidad de alguna continuación lateral en niveles bastante elevados sobre el nivel del río

El segundo sector de la galería activa es de los tres el que peor se conoce en este momento, pues permanece casi inexplorado. se accede a él a través de dos pozos que le comunican con el nivel fósil. De ellos, tan sólo uno ha sido descendido y en su base se han topografiado unos 80 m. a través de una galería adiaclasada-imposibles para el avance en bote neumático- donde el agua circula embalsada. Para poder continuar su exploración se hara necesario, en un futuro, el uso de la "pontonnire". Su morfología parece ser continuación de la del embalse final del sector primero, de cuyo sifón no le separa una distancia excesiva. Pese a no estar ni mucho menos- completamente explorada, su desarrollo puede ser grande pues su final, aguas abajo, quizás se encuentre poco antes de la "Gatera Final". que dista casi dos kilómetros/lineales de esta zona.

El sector tercero y último es el situado a partir de la "Gatera Final". En esta zona del cauce activo se ha topografiado casi medio kilómetro que corresponde a una pequeña galería que desciende hasta el curso embalsado del río, que alternna con zonas de rápidos.

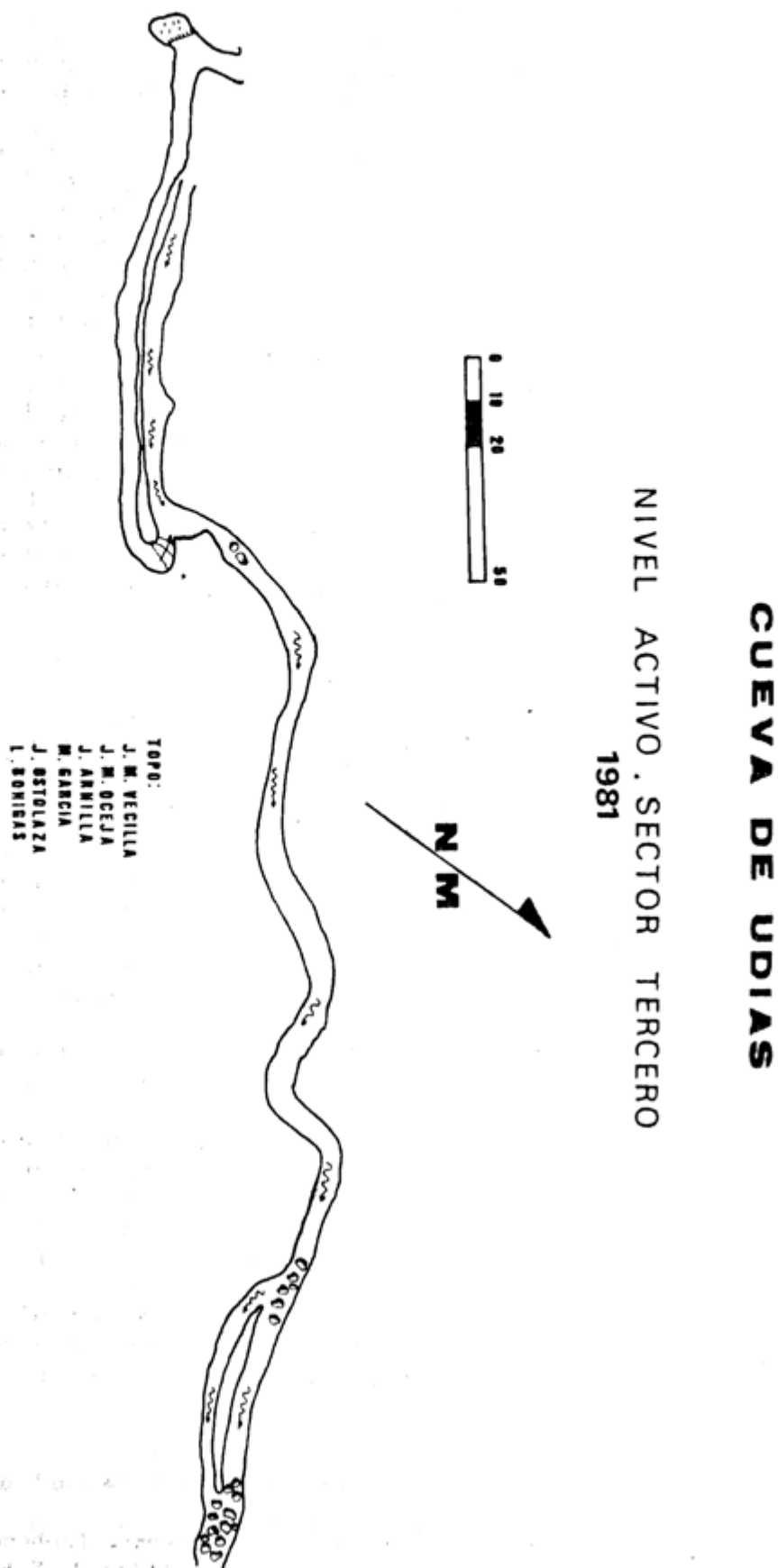
Aguas arriba se ha encontrado la grieta impenetrable de la que surgen las aguas. Hasta ella se ha topografiado todo el recorrido del río. En cambio -aguas abajo- se ha llegado hasta un punto no topografiado, donde el agua se pierde a través de una fisura impenetrable. Pese a ello hay una galería adiaclasada que podría rebasar la pérdida, sin que este extremo se haya podido confirmar o desechar.

La morfología de este último tramo fluvial -la zona conocida de la cueva más proxima a la resurgencia de Novales- man

tiene las características fluviales ya señaladas en los --- otros dos casos, con la leve diferencia de matiz que constituyen unos procesos clásticos más desarrollados que en las zonas anteriores y un depósito de gravas y piedras en el lecho del río que atestiguan en este tramo una circulación más lenta y suave que la registrada en los sectores anteriores.

Notas

- (1) MENGAUD, L., Recherches géologiques dans la région cantabrique, París, 1920.
- (2) FERNANDEZ GUTIERREZ, J.C., "La Depresión Cerrada de Matienzo", Cuadernos de Espeleología, 2, 1966
- (3) BOHIGAS ROLDAN, R., La --- Cueva de Udias", Memorias 1980 de la F.NO. E., (en prensa)



ENSAYO DE CARGAS DE RUPTURA DE PLACAS DE DURALUMINIO DE FABRICACION NO DE SERIE

José Manuel Oceja (I)

Las dos placas objetos de los ensayos fueron cedidas - por la S.E.S.S., no dándose-nos las características técnicas del material ni del -- proceso de su manufactura -- (material, herramientas, método) si bien, parecen haber sido dobladas en frío y realizada esta operación por -- procedimientos normales. La línea de doblez, como puede apreciarse en la figura A, es oblicua.

La prueba ha sido realizada en los Laboratorios de Ensayos de Materiales de la Escuela de Ingeniería, Técnica Industrial de Santander (2) - en noviembre de 1981. Los resultados observados son los que siguen:

PRUEBA 1: La placa comenzó a doblar, es decir, pasó el límite elástico práctico a los 425 Kg, y rasgó a 898 Kg en un ensayo de tracción --- constante, es decir, aumentando gradualmente y de forma lenta la tensión con lo cual en lugar de romper por el punto más frágil se ha -- desgarrado; además hubo que realizar los amarres, debido a las características de la máquina de medición, destinada sólo a ensayos de probetas de formas concretas, con un cable de acero de 6 mm. - de diámetro (ver fig.B). La superficie que un mosquetón de 10 mm. de diámetro pondría en contacto con el orificio de la placa sería mucho mayor, aumentando con ello la zona de placa sometida a esfuerzos y consecuentemente la resistencia de ésta

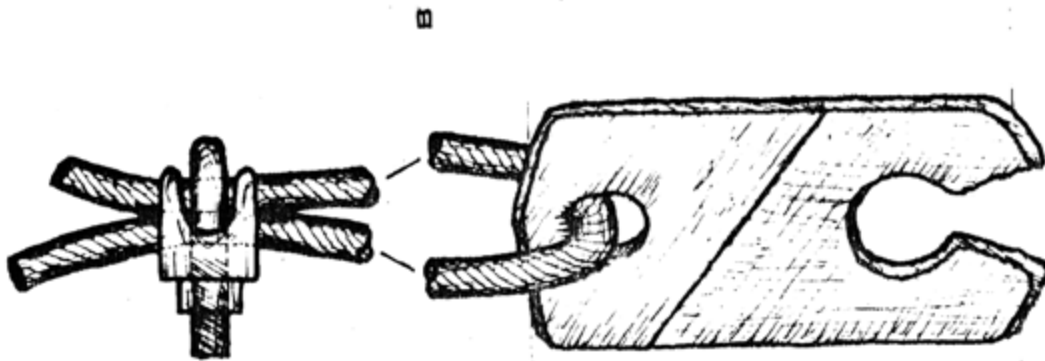
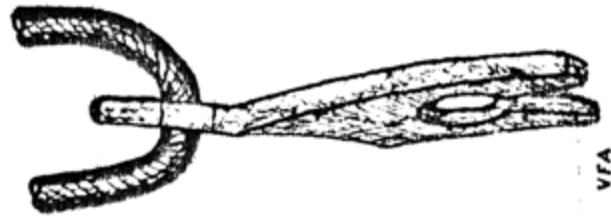
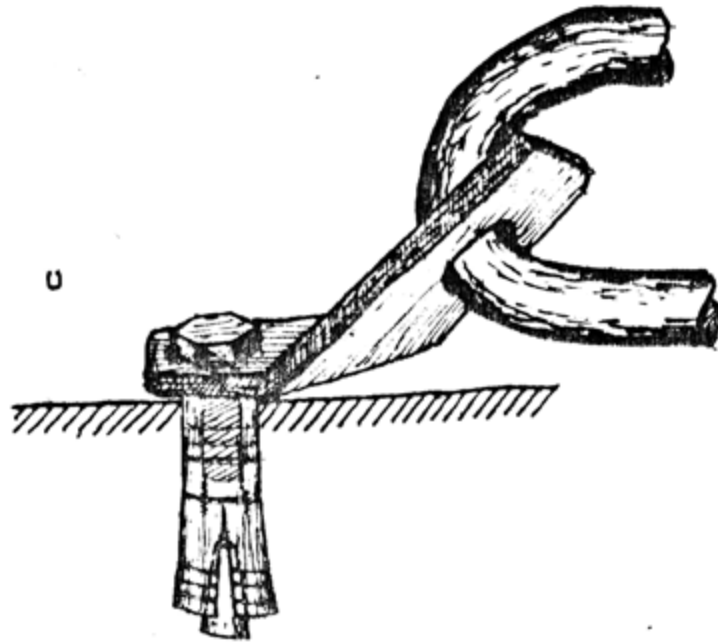
Por este motivo, el desgarrar y por tanto la ruptura - se produjo con una antelación del aproximadamente 17% - sobre la tensión que soportaría en condiciones normales de trabajo con anclaje, tornillo y mosquetón (fig.C).
PRUEBA 2: Sobre la segunda placa se realizó un ensayo - sometiénola a un golpe de tensión de 10 Tm. La placa se deshizo, en varios fragmentos al igual que el cable por lo que no pudo recuperarse para una posterior identificación. En este caso ---- rompió antes la placa o el amarre, este ensayo no es - significativo.

CONCLUSION

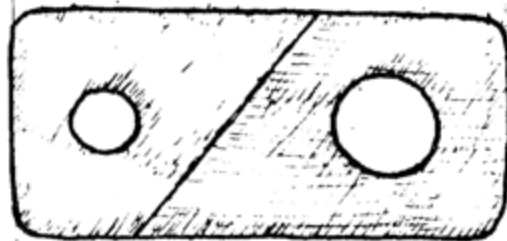
Al haberse realizado cada prueba sobre una sola placa y desconociendo más datos - de ambas los resultados deben ser, tan sólo indicativos hacia el resto de las placas realizadas por el -- mismo método, habida cuenta de que el proceso de fabricación no está perfectamente constatado y de que carecemos de una información estadística amplia de los ensayos no es posible definirse sobre la seguridad que ofrecería el caso frecuente de estas placas en las prácticas espeleológicas, si -- bien el criterio es en principio favorable.

(1) Escuela de Ingeniería Técnica Industrial de Santander; S.E.S.S.

(2) Agradecemos la colaboración del Pr. Serrano Pacheco y del Dr. Glaría, Encargado de Práctica y Catedrático de Materiales respectivamente de la E.I.T.I.S.



A



informe arqueológico de lamadrid y oeste de ruiloba.

Emilio Muñoz,
Carmen San Miguel
y Ramón Bohigas (I)

Durante los últimos años se han venido desarrollando en las cavidades de la zona salidas de exploración, presididas por una doble finalidad: el estudio espeleológico de estas cuevas, por una parte, y el arqueológico, por la otra. El primero de tales objetivos fue asumido por la Sección de Espeleología Sautuola del Museo de Prehistoria de Santander (S.E.S.S.). El segundo ha sido atendido por el Colectivo para la Ampliación de Estudios de Arqueología Prehistorica (C.A.E.A.P.). El desarrollo de los trabajos de ambos grupos -- fue independiente y sincrónico en el tiempo, aunque el contacto entre ambos acerca del desarrollo de las salidas fue continuo. De las observaciones recogidas por ambas partes es resultado el presente informe.

Cuevas de Lamadrid

1º-CUEVA DE LOS CALLEJONES: Situada a la izquierda de la boca de la cueva de la Lechuzas, recibe este nombre un covacho situado en un nivel ligeramente inferior al de la boca de la cueva antes mencionada. En ella ha aparecido una vasija de cuerpo periforme, fondo plano y boca circular de cuello recto (Fig.1). El galbo se decora con tres acanaladuras horizontales paralelas que forman una banda en su cara externa. El resto de la superficie del vaso carece de decoración, sus pastas son de color negro, cocidas a fuego reductor y trabajadas mediante el empleo del torno o la torneta. La apariencia general de la pieza la hace muy simi-

lar a la que procedente de la cercana cueva de Luma -- (Peñacastillo, Comillas) se conserva en el Museo Provincial de Prehistoria de Santander.

Además de estos restos cerámico, apareció un abundante conchero en el que se encuentran conchas de mejillón (*Mytilus Edulis*), ostra (*Ostrea Edulis*), lapas (*Patella vulgata* y *depressa*) etc.

En una cueva inmediata, intermedia entre este covacho y la cueva de las Lechuzas, aparecieron también varios fragmentos de cerámica medieval, de pastas de color rojo ladrillo, descubiertos por C.A.E.A.P.

2º- COVACHO DE LA MINA: Se halla situado a unos 100 m. al NE de la cueva de las Lechuzas, en la ladera del cerrro-testigo donde se encuentra la anterior, en medio de la vegetación de sotobosque que cubre su parte superior.

Tiene unos 8 m. de longitud, con un amplio vestíbulo de unos 5m. de anchura y una altura que oscila entre 1,5 y 2 m. En él se ha hallado abundante fauna malacológica con las mismas especies que en la cavidad anterior: mejillones, ostras, lapas. También se ha descubierto un fragmento de cráneo humano y lascas de sílex, cuarcita y cuarzo.

Cuevas del Occidente de Ruiloba (Sistema Rupicos-Tijeras-Portillo I)

1º- CUEVA DEL PORTILLO I-O COMILLAS II: Esta cavidad cuenta con un yacimiento descubierto en 1977 por el C.A.E.A.P. Tiene un vestíbu-

(I) miembros los dos primeros del C.A.E.A.P. y el tercero de S.E.S.S.

lo descendente de buenas --proporciones y en él existe un yacimiento postasturien--se con conchero de gran interés, se encuentra prácticamente intacto ya que únicamente hay una cata de --1,30 por 0,70 aproximadamente realizada por desconocidos, posiblemente relacionados con la Universidad Pontificia. En esta cata, de --unos 40 cms. de profundidad es visible el nivel de conchero que también aparece --junto a la pared derecha de la sala, si bien aquí con --una extensión muy reducida. La industria que ha proporcionado es muy escasa, ya --que solamente se cuenta con algún canto sin huellas de utilización y una lasca de sílex. Además hay un am--plio repertorio de conchas --va que abundan las Patella (vulgata, depressa y aspera), La Trochocoidea Crassa, mientras son muy escasos los mejillones y las --ostras.

Además de las muestras --procedentes del yacimiento de la entrada, en esta cavidad hay restos de una --mancha de pintura ocre de forma aproximadamente ovalada. Se encuentra inmediatamente después de finalizar la zona de gateras que sigue a la sala de entrada en una bifurcación de galerías. En las proximidades --las paredes tienen restos de pigmentos ocres mucho --más borrosos que la mancha que nos ocupa. Su cronología paleolítica, pese a la dificultad que entraña el --que se trata de una muestra absolutamente aislada, no es descabellada teniendo en cuenta las muestras --procedentes del yacimiento de la entrada. Fue descubierta por miembros de S.E.S.S.

2º- CUEVA DEL PORTILLO - II O COMILLAS I: Yacimiento descubierto en 1977 por el C.A.E.A.P. Su vestíbulo es de dimensiones reducidas. Presenta señales de --conchero cementado en el --techo y las paredes, en el tramo final de la entrada. Los materiales hallados --son muy escasos: varias --lascas de sílex, una hoji-

ta de dorso, un canto de --cuarcita, algunos huesos --con profundas marcas transversales, cantos, etc. En --el techo del conducto, formando parte del conchero --hay un gran fragmento de --cerámica hecha a mano, con pastas negruzcas en la zona interna y rojizas en la externa. El grosor de su --pared es considerable, pues se acerca a un centímetro.

3º- CUEVA DEL PORTILLO - III O COMILLAS III: Descubierta como los anteriores por el C.A.E.A.P. Su vestíbulo es de mayores dimensiones que el anterior; presenta escasos vestigios de conchero cementados en el --techo. En ellos se encuentran conchas de lapa. Al --fondo del vestíbulo de entrada apareció un pico de --reducido tamaño (Fig.2), --más propio de las culturas postasturienses como las --documentadas en la zona de Rostrio (Santander). Igual --ente se descubrieron algunos fragmentos de cerámica esmaltada de color melado. En el fondo de la cavidad --se han localizado dos pequeños puntos de color grisáceo y un trazo negro, que constituyen una muestra --pictórica de época desconocida.

4º- CUEVA DEL PORTILLO - IV: Hallada en 1981 por el C.A.E.A.P., fue topografiada posteriormente por quienes suscriben este informe. En la zona de entrada de la --cavidad se halló una piedra de molino, mientras en la zona final se descubrieron fragmentos de cerámica hecha a mano, de pastas --gris-anaranjado lisas. --Guardan estas cerámicas similitud con otras tardías --halladas en la cueva de Cudón en asociación con restos humanos.

En la zona final de la --cavidad se han descubierto pequeños trazos de carbón --dispuestos sobre una cornisa y una estalactita. Su --cronología, aunque dudosa, quizás se podría relacionar con el ciclo del arte --Esquemático-Abstracto.

5º- CUEVA DE HACES I.-

Se trata de una cavidad recientemente descubierta y en cuya entrada hay restos de huesos de pequeños mamíferos y tierras negruzcas que forman el piso de la galería. Constituyen indicios que permiten suponer la existencia de un yacimiento en esta cueva, -- sin poder precisar si es exclusivamente paleontológico o también arqueológico.

6º- CUEVA DE LAS TIJERAS O DE CONCHA: Esta cavidad cuenta con dos bocas, ambas con muestras de poseer yacimiento arqueológico.

La primera y más elevada, denominada Concha I, es la que sirve de acceso a la galería fósil del sistema. Contaba con un yacimiento, que ha sido excavado en su mayor parte. En el sector de yacimiento que se conservase han recogido abundantes lascas de sílex, quizás paleolíticas, conchas de *Littorina Littorea* y *Patella Vulgata*, así como algunos fragmentos de teja y cerámica esmaltada, de época medieval o moderna, con un horizonte cronológico que se podría situar a partir del s. XIII. Entre los fragmentos esmaltados hay un trozo de borde recto de pastas rojizas y esmalte melado por el interior y el exterior (Fig.4) y un fragmento de fondo de pastas similares y esmalte de color rojizo (F5).

En la entrada inferior, Concha II, por la que se accede al nivel activo hay varios apartados a considerar. El primero de ellos es un corte estratigráfico que se aprecia en la pared derecha del vestíbulo. La capa superior corresponde a un conchero, posiblemente asturiense, en el que aparecen *Patella* (*Vulgata*, *Depressa*

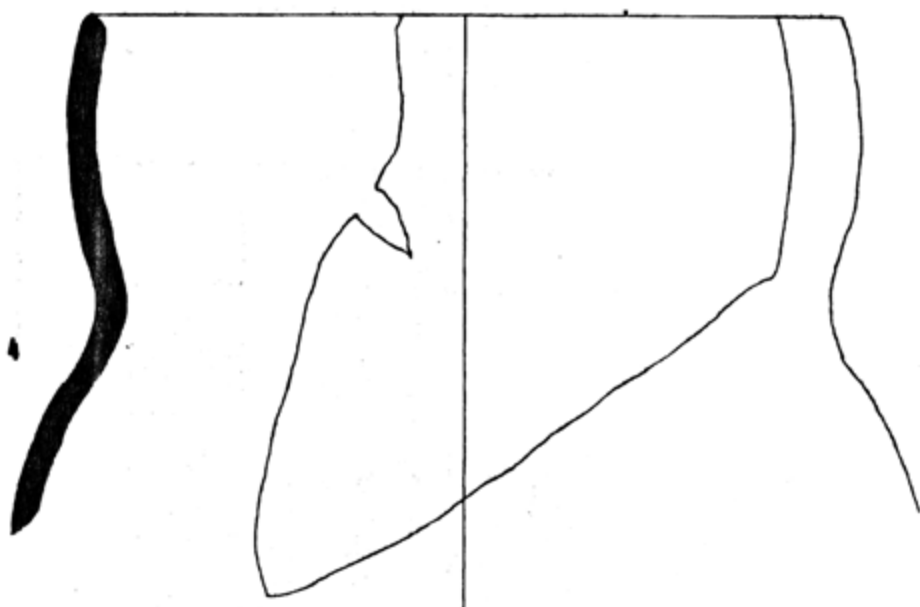
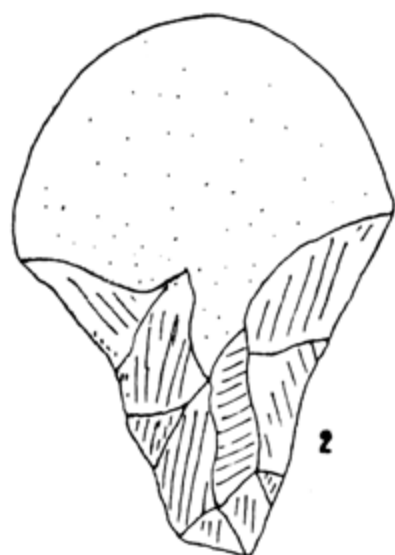
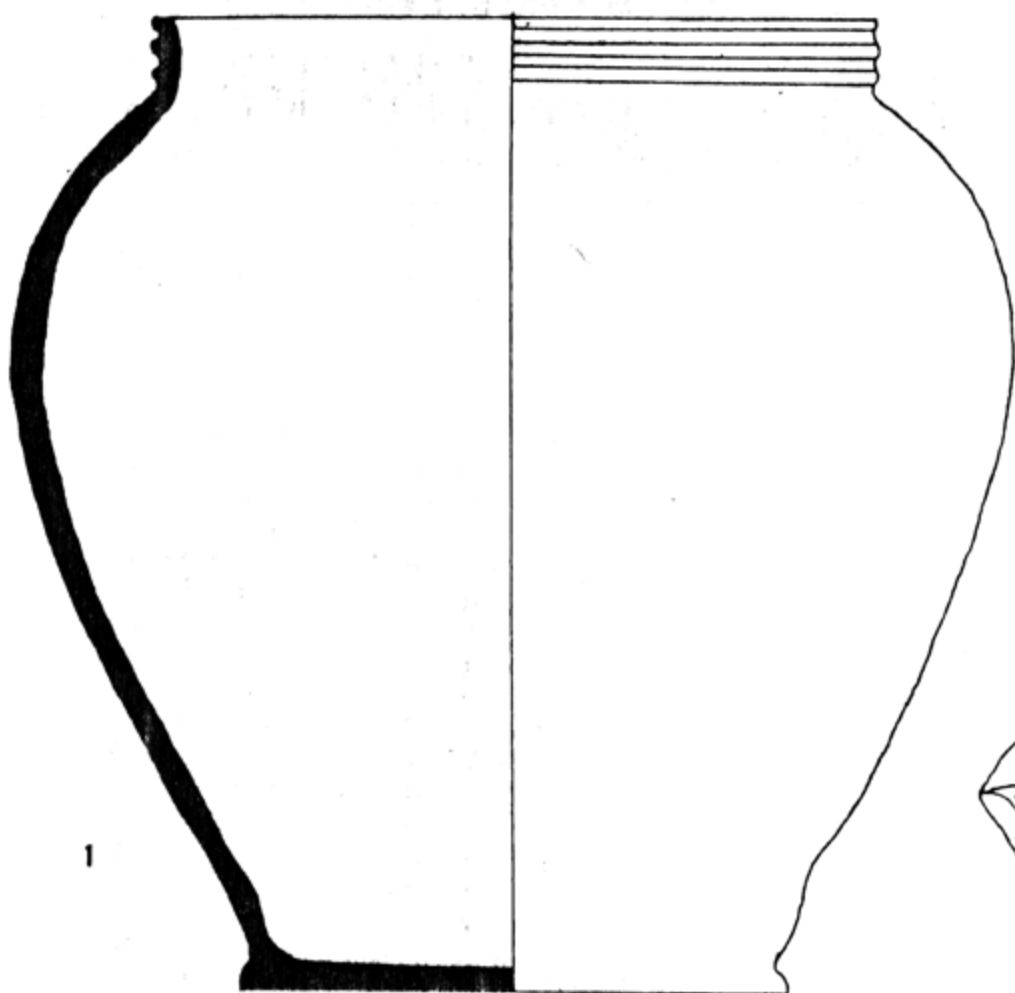
y *Aspera*), *Trochocochea* - *Grassa*, *Oricium* Sf. y otras especies propias del periodo postglaciar. Por debajo de este y separado de él -- por una gruesa capa de colada estalagmítica aparece un segundo nivel de conchero, -- posiblemente paleolítico, -- en el que aparecen conchas de *Littorina Littorea* y *Patellas Vulgatas*. En el nivel asturiense de este corte se encontró un pico perfectamente típico, hecho sobre un canto de cuarcita (F3).

En el sector final del -- vestíbulo se han localizado restos, consistentes en abundantes lascas de sílex y sobre todo, fragmentos de cerámica. En el primero de estos apartados hay que mencionar una hoja con reto -- ques marginales y truncatura oblicua. Dentro del segundo apartado, el cerámico aparece cerámica estriada de pastas de color rojo ladrillo y un asa de cinta, -- de cronología altomedieval.

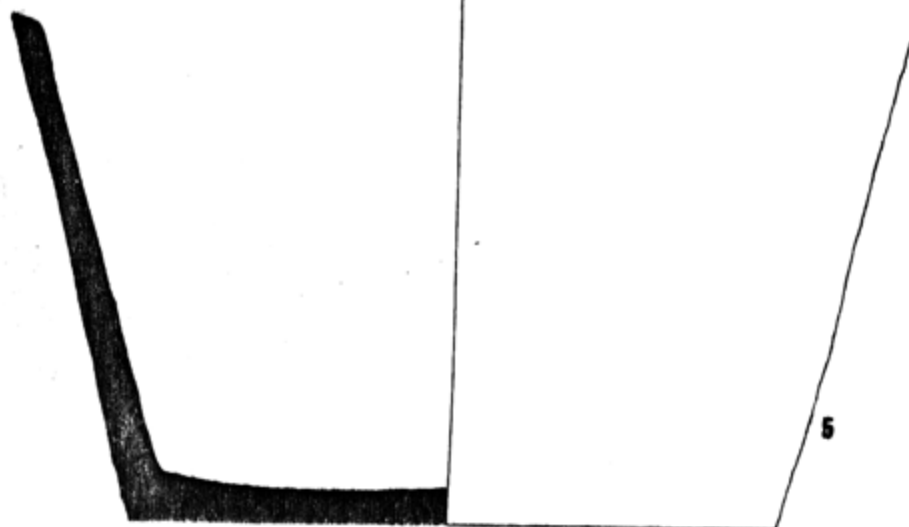
7º- CUEVA DE LA MIES DE RUPICOS:

La entrada de esta cavidad, orientada hacia el SW, fue reconocida en -- primera instancia por miembros de SESS y posteriormente del CAEAP. Cuenta con un breve vestíbulo que rápidamente da paso a una pronunciada pendiente por la que se accede al nivel activo. En superficie se descubrieron algunas conchas que hablan de la existencia de un pequeño conchero, ya muy -- destruido.

Además, en el lecho del río aparecen numerosos fragmentos de cerámica altomedieval arrastrada por las aguas, hallándose entre ellas algunas piezas con decoración estriada, descubiertos por miembros del CAEAP.



1. CALLEJONES
2. PORTILLO I I I
3-5. TIJERAS



LAS LEYENDAS Y MITOS EN LAS CUEVAS

BREVES APUNTES PARA EL CONOCIMIENTO DE LAS LEYENDAS RELACIONADAS CON LAS CUEVAS UBICADAS EN LA PROVINCIA DE SANTANDER

Alfonso Pintó (I)

Durante veinte años de exploraciones en cuevas de esta provincia, hemos ido recopilando/noticias curiosas relacionadas con el tema que nos ocupa.

Comenzamos con la leyenda de la cueva del Marnero (Angustina, Voto), algo confusa por el tiempo transcurrido y contada por un joven del lugar:

"Se dice que en dicha cueva/cayó un cordero y el dueño encargó a su hijo que lo recuperase. La citada cueva tiene la entrada adiacclada descendente y se baja mediante una oposición. El muchacho bajó, pero al salir, tendió la mano a su padre gritando -¡Súbeme padre/que me comen!-, el padre no pudo ayudar a su hijo y el zagal desapareció".

Leyendas de este tipo no son extrañas debido a la creencia popular de que las cuevas servían de refugio al mítico Ojancano. Este es recordado como un individuo corpulento, de aspecto montaraz y atemorizador, con un solo ojo y hasta nuestro tiempo ha perdurado su eco mutándose bajo la apariencia -del Sacamantecas, del Hombre del Saco y otros mitos de nuestras pesadillas infantiles.

Existen cuevas denominadas -de La Ojancana, como la de la Penilla de Cayón, citada por J. Carballo en su obra El Rey de los Trogloditas (1949). Se encontraba en el lugar del Peñón, a orillas del río Pisueña y ha sido destruida por la explotación de una cantera.



Otra cueva de la Ojancana -- hay en Santiurde de Toranzo. La Ojancana, a la apariencia del Ojancano, añadía un aspecto -- bravío y unos pechos tan desarrollados que podían echarse -- uno a la espalda.

Existe un personaje real que nos permitimos relacionar con las leyendas de las Ojancanas, debido a las circunstancias -- que concurren y exponemos a -- continuación. Se trata de la -- Osa de Andara. Era una mujer -- que vivía en las majadas troglodíticas del Grajal y Mancodio, durante el verano, y en las cavernas de la entrada de Ujo en invierno.

La leyenda de la Osa de Andara, parte de una publicación -- de Joaquín García Garcés (La Osa de Andara, estudio psicológico). Estudios posteriores -- desmitifican al citado persona señalando no solo su nombre, sino también su carácter apacible y retraído.

En contraposición a las leyendas atemorizante, tendientes a evitar la entrada de la gente en las cuevas, encontramos leyendas o cuevas de ambiente -- más apacible u que se citan como morada de las Anjanas, se -- res míticos y beneficiosos que vivían en las fuentes y surgencias.

Recordamos cuevas de la Jana o Anjana en Hoznayo, Rucandío, La Cavada y otros lugares, en general siempre surgencias o -- cuevas utilizables por el hombre para diversos cometidos. / Destaca la relación de la Fuente de Ruente, surgencia intermitente, con una bien documentada leyenda de la Anjana -- que vivía en sus aguas.

Observamos que las cuevas pe-

ligrosas o inútiles para el -- hombre sirven de soporte a las leyendas de los Ojancanos, mientras que las cuevas que pueden rendir algún servicio como refugio, establo, etc, o bien aportan agua con caudal suficiente incluso en verano, se relacionan con leyendas de seres beneficiosos.

Conocidas son de todos las -- leyendas que en todo el mundo/ hablan de las cuevas como refugios de dragones, que casi -- siempre custodiaban codiciados tesoros.

En Santander, los aldeanos -- siempre nos han preguntado si/ al fin hemos encontrado el Tesoro de los Moros, algunas veces con cierta ironía al vernos cubiertos de barro saliendo de alguna cueva, pues está muy extendida la creencia de -- que los moros escondieron unas monedas de oro dentro de una piel de toro, depositada en el interior de una cueva situada/ en algún lugar entre Votu y -- Montotu (El primero es la Junta de Voto y el segundo un lugar desconocido), de ahí la -- proliferación de cuevas con el nombre de los Moros.

Por el momento no hemos encontrado el tesoro, pero creemos saber por donde anda escondido: La cueva de la Mea (Iquillo. Camarzo). Habida cuenta de la relación existente entre los tesoros y los feroces animales que los custodian, este tesoro tiene que estar en la -- cueva de la Mea. Su nombre en principio no nos indica nada, pero si recurrimos al primitivo de "Cueva del Cocodrilo", -- que hemos conseguido recuperar ya podemos contar con alguna luz al respecto.

TOPONIMIA Y LEYENDAS DE ALGUNAS CUEVAS MONTAÑESAS Y ASTURIANAS

Emilio Muñoz (I)

En este texto, solamente vamos a referir a las leyendas relacionadas con la Anjana (de La Montaña) y la Xiana (Asturias), y a hacer algunas consideraciones relacionadas con las cuevas tanto toponímicas como de la posible relación entre ciertas características de algunas cavidades y su nombre e historias.

En esta ocasión solamente trataremos de cinco cuevas; relacionadas dos con las anjanas -una es insegura- y tres con las Xianas.

De la primera cueva existe incertidumbre entre las gentes del lugar acerca de si se trata de la Cueva de las Anjanas o de las Ojánanas; se sitúa detrás de una bolera antigua en Oreña. Sería fundamental localizarla y preguntar a las gentes del lugar sobre la leyenda. Lo único que hemos sabido es que en ella "vivían mujeres, muy grandes, con los pechos dirigidos hacia atrás y que eran malignas; robaban ganado".

La segunda cueva se sitúa en la Venta de Tramalón, muy cerca del pueblo de Cobreces, pero ya en el ayuntamiento de Ruiloba. Esta cueva se llama cueva de las Anjanas, que según las gentes del lugar nos decían eran grandes mujeres que se echaban los pechos hacia atrás llevándoles colgando. Eran muy velludas y los lugareños las suponían extranjeras (la referencia ha sido dada por una persona de unos 80 años que se refería a sus abuelos como transmisores de la leyenda.

(1) Del Colectivo para la Ampliación de Estudios Arqueológicos de la Asociación

La Cueva se abre a unos 5 m. de un riachuelo, y a menos de medio Km. del mar. Posee una boca de pequeñas proporciones que descende a través de un vestíbulo de unos 6 m. de longitud. Enseguida se intrinca en complicadas galerías a las que hay que acceder arrastrándose; se llega a unas pequeñas salas donde se desarrollan bellas estalagmitas, aunque escasas. Al final de la cueva se llega a un riachuelo parcialmente estancado, aunque el agua circularía que se oye perfectamente el río. El suelo de la cueva está colmatado con arenas de arrastre. Parece ser que es inundada a veces por el mar, aunque muy raramente.

Las tres cuevas asturianas se hayan situadas en el Concejo del Piloña, muy cerca de Infiesto.

La cueva de las Xianas, a unos 20 m. del río Piloña es de pequeñas proporciones con boca pequeña descendiente que a los 30 m. se ciega por derrumbes al parecer recientes. En ella apareció escaso material prehistórico.

La Cueva de las Xanas, en Sebares, fué localizada por Carballo; posee dos entradas, una a dos metros de la otra, de regulares proporciones y de forma triangular. Posee un pequeño lago en el interior y en el vestíbulo se forman pocitos del goteo estalactítico. Se haya muy cerca de otra cueva de donde surge un pequeño arroyo que ha sido canalizado mediante escalonamientos que parecen de gran antigüedad.

Cantabria para la Defensa del Patriotismo Subterráneo.

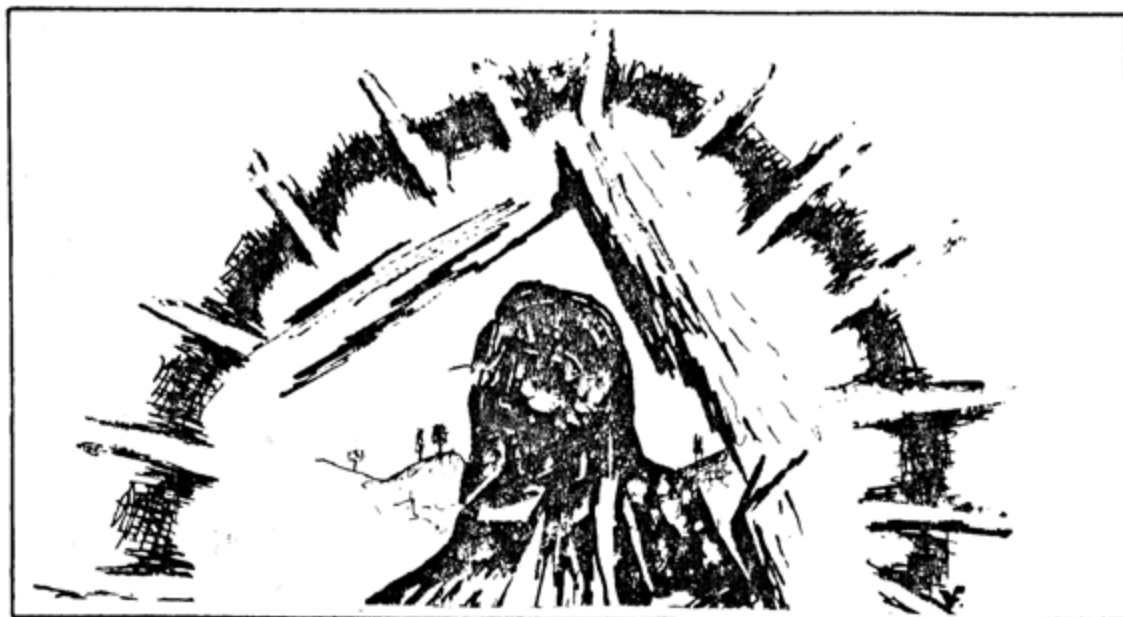
En el vestíbulo han sido localizadas cerámicas antiguas, probablemente castreñas, un molar humano, y un escaso yacimiento del Paleolítico superior. La cueva medirá unos 30 m. de longitud.

Por fin, la Cueva de Las Xianas en Soto de Dueñas, es una cueva de unos 20 m. que se abre en un pequeño abrigo a unos 1,5 m. de altura sobre el suelo; posee una entrada de proporciones regulares de unos 4m. de ancho por 2 m. de altura de forma triangular redondeada. Es muy profunda y posee yacimiento paleolítico en el abrigo, y en la cueva, muy-

rico, llegando a colmatarla haciendo impracticable su recorrido en la parte final. A unos 10 m. de esta cueva se abre otra gran cueva de la que surge un arroyo que desciende en cascada a la misma boca.

Podemos resumir las características de estos seres mitológicos mencionados en que las Anjanas son seres femeninos de aspecto bestial que llevan los pechos hacia atrás, son malignas y van desnudas.

Las Xianas son hadas de las fuentes, de apariencia gracil y elegante vestidas con túnicas livianas claras. Son benignas.



UN HALLAZGO CURIOSO: EL POZO DE LA COLEGIATA DE SANTILLANA DEL MAR (Cantabria)

Luis A. Jorde Fontecilla y Ramón Bohigas (I)

Recientemente se ha producido de manera totalmente fortuita un curiosísimo descubrimiento. Se trata del pozo descubierto dentro del patio de la Colegiata de Santillana del Mar, con motivo de las obras de restauración llevadas a cabo en el Claustro. Se abre la boca en el ángulo NW, por debajo del corredor septentrional. La existencia del pozo nos fue comunicada por D. Miguel A. Puente Sañudo, gracias a cuya gestión fue posible explorar la pequeña cavidad en el curso de los trabajos de restauración.

La cavidad comienza con una pequeña diaclasa de 5,5 mts. de profundidad. En la base del pozo se aprecia un relleno de escombros, mortero y piedra que cierra la continuación de la diaclasa hacia el interior del patio también aquí encontramos un rebosadero de agua estancada o con una circulación mínima.

La única continuación posible es un laminador formado aprovechando una junta de estratificación. Su longitud es de 18 m. con una

orientación general de 227° mientras su anchura alcanza los 2 m. y la altura se reduce a 0,40. Las características más destacadas del conducto son su pequeña inclinación hacia el cauce, con el suelo y techo bastante lisos, atravesados por pequeñas diaclasas. Al final, el laminador se estrecha sensiblemente hasta llegar a imposibilitar el paso. Un pequeño curso de agua recorre todo el laminador.

Dentro del conjunto de la circulación subterránea de la Depresión cerrada de Santillana del mar, este breve regato puede ser un aporte subterráneo, hasta ahora desconocido, del manantial del Canto, situado ante la entrada de la Colegiata y a un nivel ligeramente inferior al de este curso de agua descubierto bajo el claustro.

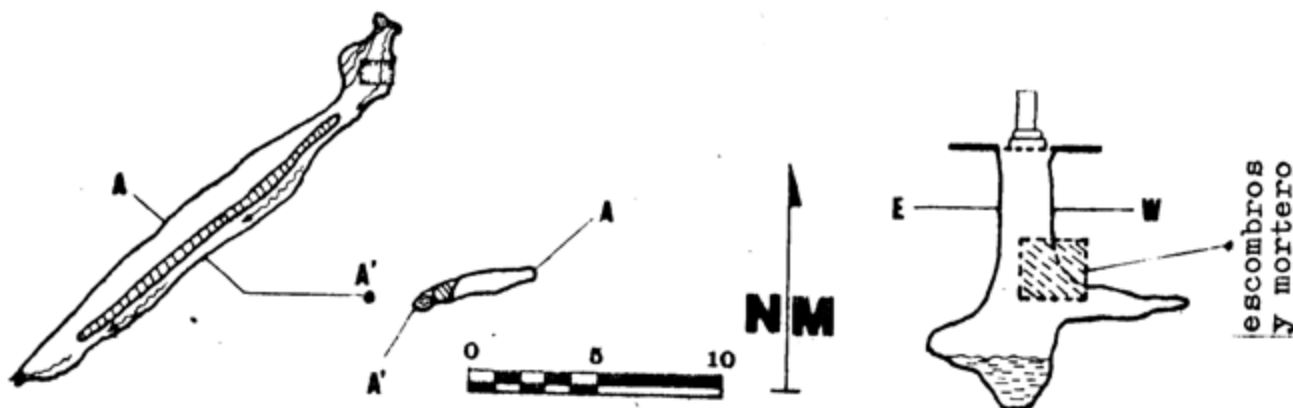
Bibliografía

J. León García, "Descripción y análisis químicos de los ríos de Santillana", Cuadernos de Espeleología, 5-6 1971, pp. 45-60.

(I) miembros de la Sección de Espeleología Sautuola de Santander

POZO DEL CLAUSTRO

Santillana del Mar



Grupos de Cantabria

10.- GRUPO DE ESPELEOLOGIA/LA LASTRILLA DE CASTRO-URDIALES: Dentro de las zonas en estudio se han realizado trabajos de superficie, localización y marcaje en el monte Milladero, localizándose un total de 35 simas - con una profundidad media - de 30 m. De ellas han sido exploradas la mayoría, así como cuatro cuevas de diversos desarrollos.

En la zona del Valle Seco y de la cueva de la Cubilla se ha procedido a la localización y marcaje de las simas Pozo Siniestro (PS-1) PS-2, PS-3, PS-4 y PS-5, de las que han sido totalmente exploradas la PS-3, PS-4 y PS-5; y de una forma parcial el Pozo Siniestro (PS-1) con más de 2 kilómetros de desarrollo (coloración - parcial del mismo) y la PS-2 con unos 500 m. aproximados que se llevan explorados. Ofreciendo estas dos últimas (PS-1 y PS-2) gran interés.

Dentro de las zonas que ya han sido estudiadas se descubrieron cuatro simas y una cueva de poco desarrollo en la zona de Bicuédraño de la Peña de Santullán. En el área de Torquiendo se han explorado cinco simas y una cueva con no más de 200 m. de desarrollo. Entre Cerdigo e Islares, en el macizo de Cerredo, se exploró una sima de poco desarrollo y sin posibilidades.

Por lo que se refiere - al apartado topográfico se han levantado los planos de las cuevas de las Palomas y "Amicitiam Dimittere" en el sistema de San Pedro de Soba (Sierra del Hornijo), se

ha topografiado parcialmente la zona de los grabados/ de la cueva de la Lastrilla y la cueva de Juan Gómez, en Hoz de Sámano (Castro-Urdiales); así como todas las cavidades (7) de la zona de Helguera en Castro-Urdiales

20.- SECCION DE ESPELEOLOGIA DE LA ASOCIACION DE AMIGOS DE LA NATURALEZA DE CASTRO-URDIALES: Durante los meses de Abril y Junio, las salidas se centraron en la zona del monte Candina, encontrando algunas cuevas y simas. En la cara N-NE de este macizo se exploraron las siguientes cuevas: 10.- Cueva Laza, 20.- Cueva de Haza Redonda, 30.- Cueva de los Arcos, 40.- Cueva de la Helguerosa, 50.- Cueva Rubia, 60.- Cueva del Jaruco/ del Cantón y 70.- Cueva de la Presa. Son todas de pequeña espeleometría y solamente cabe destacar las cuevas de Laza, Haza Redonda y la Presa, en las que aparecieron restos de lapas, huesos y caracoles que denotan la existencia de habitat prehistórico. Se descendieron también varias simas en la parte alta de macizo, sin que los resultados, tanto de las cuevas como de las simas hayan sido positivos, debido a su escaso interés/ espeleológico.

En los meses de Agosto-Septiembre las salidas se encaminaron a la exploración de la cueva del Agua - en el pueblo de Orión, llegando a un pequeño lago que en su interior se sifona, im posible de salvar por este motivo, dejando el mismo para posteriores exploraciones.

En el mes de Octubre y/

hasta la fecha nos hemos -- centrado en la exploración/ de dos surgencias en el polijé kárstico cerrado de Liendo y en la búsqueda de nuevas cavidades en el valle, / así como en la zona del --- karst merofósil del mismo.

Grupos nacionales

32.- GRUPO ESPELEOLOGICO -- STANDARD (MADRID): Previas/ a la campaña estival propia mente dicha se efectuaron -- unas salidas de reconoci--- miento y localización de ac cesos a la zona del macizo/ de Gamonal y la Sierra de -- la Collada (La Hermida-Lama són) a partir del mes de A-- bril.

La campaña. por su parte, se desarrolló durante -- los días 10 al 29 de Agosto Participaron en ella seis -- espeleólogos (P. Bernardo, / L. Lapido, C. Puch, M. Rive ra, J. García y L. Morell). Resultado de la misma fue -- la localización de 55 cavi-- dades. Destacan por su im-- portancia las siguientes:

Torca del Joyu de las -- Muñecas: (Profundidad: -220 m; desarrollo topografiado: 2011 m. y explorado 2300 m) Cavidad activa constituida/ por redes de pozos modestos que enlazan enrejados de ga-- llerías, generalmente am--- plias, la más profunda de -- las cuales está recorrida -- por un torrente que sifona/ en varios puntos entre -210 y -220 m.

Torca del Tocial: (Pro-- fundidad: -190 m; desarro-- llo topografiado: 300 m.). Se trata de un sumidero ac-- tivo constituido por una su-- cesión de amplios pozos has-- ta -160 m., seguida de un -- meandro estrecho y sinuoso/ que resulta impenetrable al cabo de 150 m.

Torca de la Cumbre de -- la Valleja del Almorzal: Su profundidad es de 92 m. y -- está situada en la cuenca -- de captación del Joyu de -- las Muñecas. Lamentablemen-- te resulta impenetrable a -- la cota -92 m.

Sumidero de Llaujerrero: (Profundidad: -60 m; Desa--

rollo topografiado: 94 m.) Cavidad activa en relación/ con la cueva de la Nava, si-- tuada 180 m. más abajo. La/ exploración se detuvo en un estrecho meandro interrumpi-- do por varias estrecheces -- peligrosas en caso de creci-- da.

Cueva de la Nava: (Desa-- rrollo topografiado: 130 m) Resurgencia activa estructu-- rada en forma de meandro es-- trecho. La exploración se -- detuvo ante una estrechez.

42.- SECCION DE ESPELEOLO-- GIA DE INGENIEROS INDUSTRIA-- LES:

A lo largo de todo el a-- ño 1.981 se ha llevado a ca-- bo una campaña de explora-- ción y sistematización del-- sistema kárstico de la cuen-- ca del río Miera en coordi-- nación con la S.E.S.B. de / Santander. En 1982 se conti-- núa con este estudio.

Durante el mes de Julio se realizó una campaña de / exploraciones en el macizo del Mortillano, encontrándo-- se y explorándose más de 70 simas. Para 1982 está previs-- to continuar las exploracio-- nes.

Durante el mes de Agos-- to se exploró la sima de // Flower Pot, en colaboración con la L.U.S.S., alcanzándo-- se la profundidad de -720 m. donde la sima acaba. Esta / sima se encuentra en Tresvi-- so, macizo oriental de los Picos de Europa.

En el mes de Octubre se acabaron las exploraciones en el karst de Seña, habiéndose explorado y topografía-- do seis cavidades de corto-- recorrido, que constituyen-- la red kárstica de dicha re-- gión.

52.- ESPELEO CLUB DE GRACIA: Los resultados de nuestras/ dos zonas de trabajo en Can-- tabria son los siguientes:

Zona A (Alto del Tejue-- lo): CL.47 (-240 m. de pro-- fundidad), AT.30 (-31 m. de profundidad), AT.31 (-50 m. de profundidad), AT.33 (-29 m. de profundidad), AT.34 -- (-34 m. de profundidad), AT. 35 (-27 m. de profundidad), cueva de Bordillas o de los

Osos (164 m. recorridos y -12 m. de profundidad).

Zona B (Macizo Dobra, - Puente Viesgo): El objetivo principal de estas campañas se centraba en la exploración de los sifones de la surgencia del Almacén (Puente Viesgo) por medio de equipos de inmersión, buscando una posible conexión con la Cueva del Buho.

Los resultados conseguidos han consistido en la exploración de un nuevo sifón el levantamiento topográfico del resto de las galerías, totalizando hasta la fecha/ un desarrollo global de 533 mts., con un desnivel de 32 m. (24 y -9) y la superación de tres sifones.

* Garma Ciega: Al mismo tiempo se ha participado, junto con otros grupos espeleológicos, en la realización de un estudio completo y de la topografía del Sistema Garma Ciega-Sumidero de Cellagua. Estos estudios han dado un desnivel provisional de -850 m. y más de 7000 m. de recorrido real.

6º.- GRUPO DE ACTIVIDADES / ESPELEOLOGICAS Y SUBTERRANEAS (Bilbao): Los trabajos espeleológicos del G.A.E.S. durante el año 1981 en el municipio de Rasines, aparte de la sistemática cata-

gación de la zona, en la -- que se ha elevado el número de cavidades a 114 (con 32/ nuevas este año) se puede centrar en:

A.- Exploración y topografía de la RN-80 (Torca de los Tornillos) en la que hemos obtenido un desarrollo superior a los 2.000 m. aunque aún no se ha conseguido el esperado empalme con el sistema Caballos-Valle.

B.- Trabajos desarrollados de cara a empalmar con el sistema otras cavidades, como la RN-18, la RN-74 y la Torca de Cárcabas (RN-75)

C.- Entre las nuevas cavidades exploradas, podemos considerar como más importante el trabajo realizado/ en la sima de Regato Calero II, alcanzando un desnivel/ de 303 m., estando próxima/ a la de Regato Calero I, esta con un desnivel de cerca de 200 m., que se encuentra en curso de exploración.

D.- En cuanto a las exploraciones del Sistema Caballos-Valle (Red del río - Silencio) hemos de indicar/ que se ha alcanzado un desarrollo topográfico de 30300 mts. También cara al sistema hemos realizado trabajos en la Torca de Jornos II -- (-530 m.), sumidero más oriental de la Red.

R. B. R.