

MONOGRAFIA:

CIRAT



K A R R E M I - MONOGRAFIA

Nº 2

23 OCT 1978

K A R R E M

REVISTA DE INFORMACION SOBRE ESPELEOLOGIA

AÑO 11 - MARZO - 76 N-2

COORDINA: RAFAEL E. J. MEDINA T.

REDACCION Y ADMINISTRACION

C.E.V.- C/CABALLEROS, 21

CMNO/MONCADA, 46-42 - TELF: 3 65 22 87

VALENCIA

DEPARTAMENTO { TECNICO
ARCHIVO

POLICARPO GARAY
FRANCISCO VERGARA
PASCUAL IBANEZ

REDACCION

RAFAEL AGULLO
CONCHA BIOL

COLABORAN

INOCENCIO SARRION
PEDRO CABRERA
VICENTE BARTUAL
JOSE L. ARIZO
M. DOLORES GARCIA

PROMOCIONAN

CENTRO EXCURSIONISTA DE VALENCIA (SES)

CLUB MONTAÑA AA.AA SAN JOSE (SES)

SITUACION Y LOCALIZACION

La cavidad se encuentra a unos 3 Km. al SW. de Montan, sobre el cementerio.

El acceso hasta su boca se realiza siguiendo la carretera general en dirección a Caudiel y tomando un desvío situado a mano derecha, a 1 km. aproximadamente de Montan. Este desvío es una pista en no muy buenas condiciones que nos conduce hasta la misma boca de la cueva.

Sus coordenadas geográficas son:

Longitud E: 40° 01' 42"

Latitud N: 3° 06' 33"



GEOLOGIA LOCAL

La observación de los exteriores no ha sido muy extendida, pero sí lo suficiente para aplicarla suficientemente al estudio de la cavidad.

Los materiales observados pertenecen al período triásico y al lías. El triásico es de facies germánica y bien representado y desarrollado en sus tres tramos.

En cuanto al plegamiento, éste es puramente celtibérico, ya que la zona pertenece a la cordillera Ibérica.

Mirando desde la cueva hacia el SW, observamos que la gran montaña que enfrenta está formada por areniscas rojas en potentes bancos que pertenecen al Buntsandstein inferior. Los estratos buzan al NE y sobre ellos concuerdan los sedimentos del buntsandstein medio, formados por arcillas rojas y areniscas en estratos más finos que los anteriores. Continúa la serie con el buntsandstein superior, que está formado por arcillas abigarradas con algún débil tramo arenoso. El espesor de los pisos superior y medio del Bunter es a groso modo de unos 100 m.

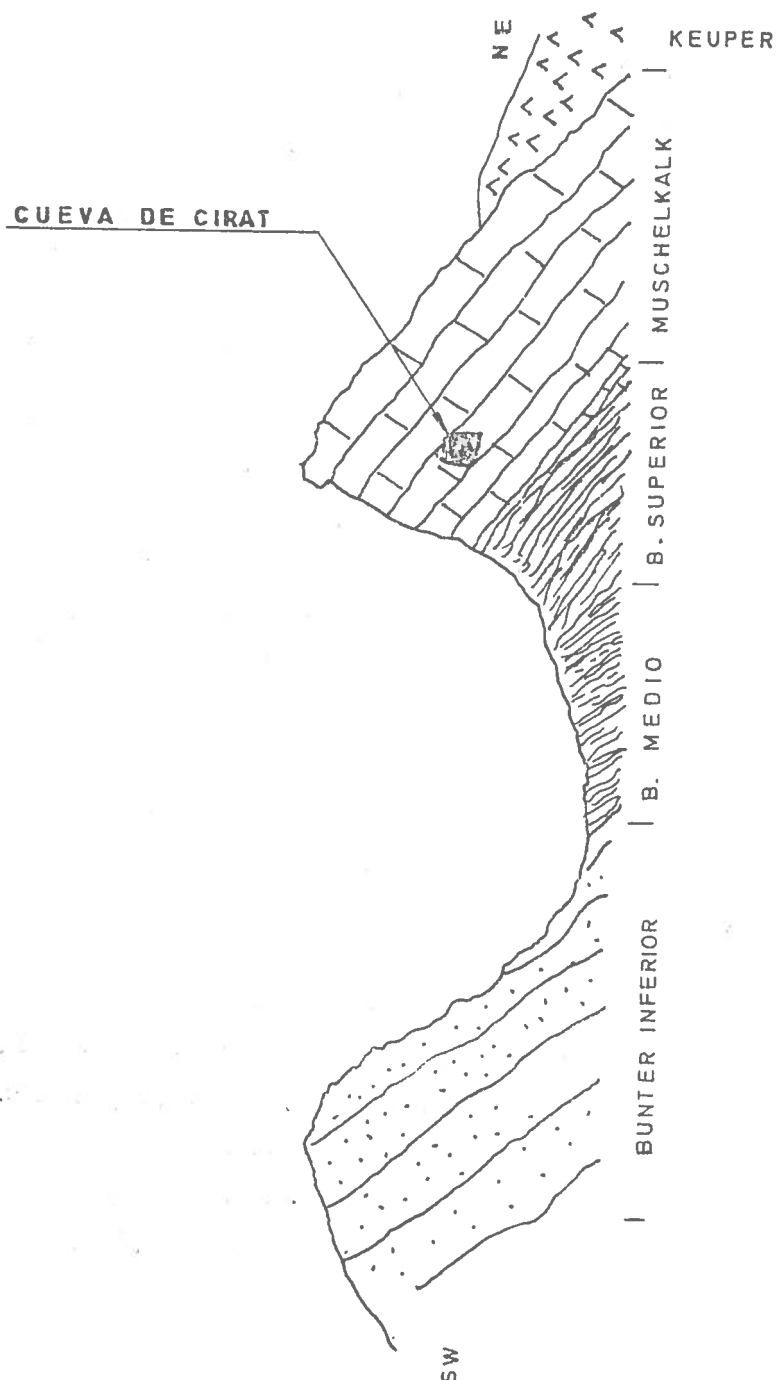
Las arcillas abigarradas van pasando con normalidad a margas y después a calizas que forman el Muschelkalk. Las calizas y dolomías que forman este piso presentan un típico color gris-negro en fractura. En ellas se desarrolla la cueva de Cirat. El espesor de estos estratos viene a ser muy por encima de unos 100 m. también.

Sobre el Muschelkalk aparece el Kenper, que está formado por arcillas abigarradas y yesos. El espesor del Kenper en la zona parece ser importante.

Siguiendo todavía más al NE, encontramos que poco antes de entrar a Montan van apareciendo niveles margosos y calizos pertenecientes ya a la base del Lías, o bien al Suprakeuper.

Las areniscas (rodeno) del Buntsandstein inferior quedan limitadas al SW por una gran falla, según referencias, que las pone en contacto con materiales más recientes a ellas. La existencia de esta falla nos ha llegado de fuentes competentes sobre el tema.

El siguiente croquis nos dará una idea de la disposición de los materiales. En él la cueva de Cirat queda cortada transversalmente. Está realizado sin escala.



CRONOLOGIA DE LA CAVIDAD

Los sedimentos mesozoicos y los posibles paleógenos que aparecen en la zona, se vieron afectados fuertemente por la orogenia alpina. La fase más importante fué la Sávica (acaecida entre el Oligoceno y el Mioceno) que sirve para marcar la división entre el Paleógeno y el Neógeno.

En esta fase se originaron los pliegues de orientación NW-SE, que son los que dominan en la zona. La cuenca endoneica que en otro capítulo señalábamos como la originante de la cavidad fué producto, al parecer, del diastrafismo de esta fase Sávica.

La cavidad lleva la orientación marcada por estos pliegues celtibéricos. Todo esto hace suponer, en principio, que empezó a originarse en esta época la caverna. Pero no parece que fuera así, como vamos a ver a continuación.

En el capítulo de génesis de la cavidad, citábamos unas diaclasas de orientación N-20°-E, que por ser anteriores a la galería, desviaban ésta en varias ocasiones. Este hecho nos permite aproximarnos a una datación más precisa de la caverna.

Brinkmann atribuye unos pliegues de igual orientación conservados en la zona costera de la provincia de Castellón, a la presencia de una orogenia Waláquica, según hace referencia D. Enrique Dupuy de Lôme en la explicación de la hoja 668 (Sagunto) del Mapa Geológico de España a escala 1:50.000. En dicha obra, su mencionado autor, añade la posibilidad de que también a estos empujes orogénicos, se deban los pliegues secundarios de directriz aproximadamente N-S, que afectan a las grandes estructuras ibéricas al oeste de la Vall de Uxó.

En la cavidad aparecen también diaclasas de orientación N-S posteriores a su formación, ya que no influyen en la dirección ni en la forma de la galería, a la cual cortan oblicuamente.

Así pues, podemos deducir que la cavidad es posterior a los pliegues N-20-E y anterior a los pliegues N-S. Los segundos, aunque el Sr. Dupuy de Lôme los atribuye a la fase Waláquica al igual que los otros, los supone como pliegues secundarios y posteriores a los primeros.

Si no son erróneas las dataciones de estas directrices ni las deducciones realizadas, la cavidad se formó tras la fase Waláquica, es decir, entre el Plioceno y el Pleistoceno. Siendo así, se trataría de un fenómeno cuaternario. La formación de la galería o cauce inferior quedaría explicada por los fenómenos epirogénicos que afectan a nuestra era. Este descenso del nivel piezométrico, al parecer influyó de manera semejante en otras cavidades de la mitad norte de la Región.

En la Sala de los Gourgs Secos, situada a 270 m. de la boca de entrada y en la pared de la derecha según hemos entrado fueron recogidos de una cornisa y entre unos muy pequeños depósitos de arcilla, varios huesos fósiles y muy decalcificados que fueron clasificados por I. Sarrión y M. Ripoll como pertenecientes a la pata izquierda trasera de un bóvido. Su estudio radioactivo nos revelaría una fecha en la que la cavidad se rellenaba de sedimentos, es decir, una época de actividad.

ESPELOMETRIA

El levantamiento topográfico de la cavidad, ha sido realizado por medio de brújulas, cintas métricas y olinómetros.

Las orientaciones han sido tomadas con la brújula, cuidando de apreciarlas lo más exactamente posible al igual que las medidas con la cinta.

La galería principal nos ha dado un recorrido, de 416 m. a los que añadimos los 69 m. de la galería afluyente y otros 125 m. de recorrido adyacente a este nivel. La altura mínima en la galería principal es de 1,5 m. y la máxima de 12 m. en varios puntos. La anchura media viene a ser de unos 6 m. El desnivel existente entre el punto final de la cavidad y el suelo de la boca nos ha salido igual a +2,5 m., aunque en este caso es fácil que exista un error importante.

Los pasillos superiores nos dan un recorrido de 51 m.

El sumidero de la sala de los lagos tiene un recorrido de 64 m. y un desnivel desde su boca de -20 m. El sumidero que se abre en el ascenso a los pasillos superiores nos dió 25 m. de recorrido y -17 m. de desnivel. Por último el tercer sumidero nos presenta 155 m. de recorrido practicable con un desnivel desde su boca de -25 m.

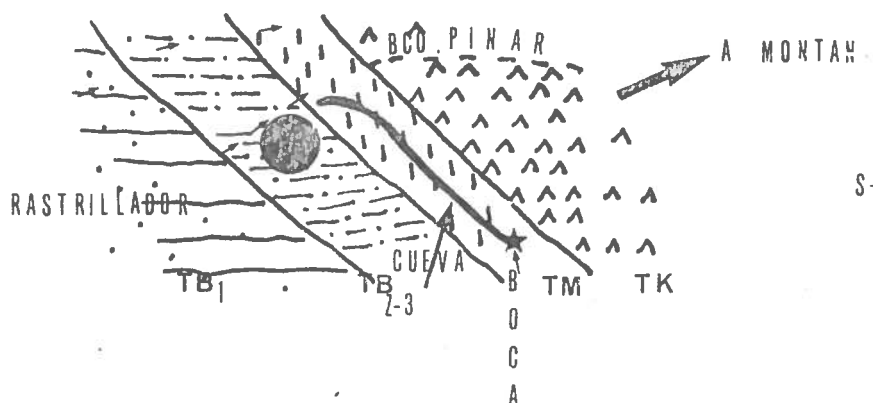
Con todo esto podemos estimar el recorrido total en 905 m., a los que podemos añadir los 17 m. de la boca de cauce inferior, obteniendo pues 922 m. El desnivel total nos ha dado 43 m., situando la cota más alta en los pasillos superiores y la mínima en el tercer sumidero.

GENESIS Y EVOLUCION

La observación de los exteriores y la disposición de la cavidad, nos ha llevado a construir la siguiente teoría para explicar la formación y el desarrollo de la misma.

Una zona endoneica de forma alargada fué la que - originó en principio la cavidad. Esta cuenca endoneica está situada en la-partida del Rastrillador (fig: S-1) y mide más de 1 km. en la dirección NW-SE y 1/2 km. - aproximadamente en la dirección perpendicular.

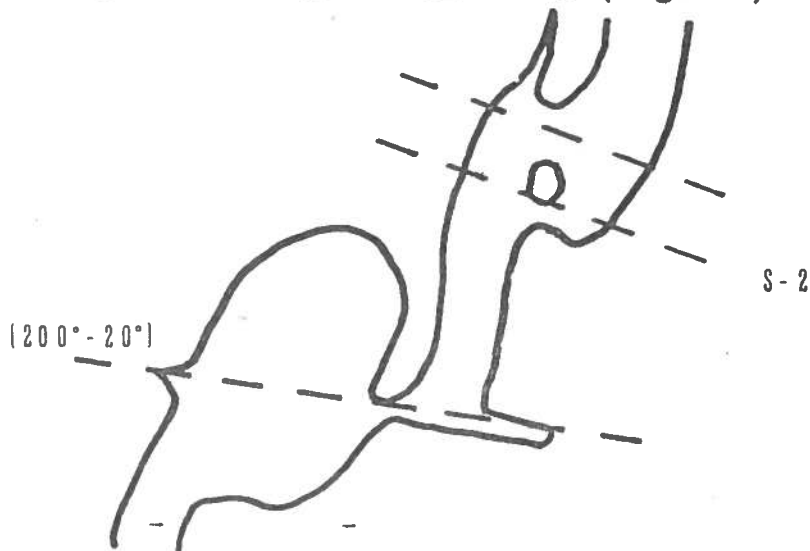
Al parecer, todas las aguas recogidas por este - gran circo, se concentraban en un punto que incidía sobre los estratos calizos perpendicularmente y al atravesarlos, seguían su recorrido subterráneamente a favor - de ellos (fig:S-1).



Vista en planta, la cavidad penetra en sentido NE y va perdiendo progresivamente su orientación inicial - para dirigirse finalmente al SE, que es la orientación de los estratos de la roca madre.

La dirección SE, es conseguida definitivamente al ser alcanzado un grueso estrato más blando en el interior de la masa caliza.

A los 150 m. aproximadamente, una diaclasa, al parecer rellena de calcita, obstaculizó el recorrido, obligando al agua a continuar a favor de ella hasta que encontrando un fallo del obstáculo pudo continuar nuevamente a favor de los estratos (Fig:S-1).



A 15 m. y a 20 m. respectivamente de este punto aparecen dos diaclasas paralelas a la anterior y por lo tanto prácticamente perpendiculares a la galería, las cuales vuelven a desviar el cauce hacia la derecha. La galería se forma esta vez aprovechando una juntura de estratificación (Fig: S-2).

Es de destacar como el agua al llegar a la primera diaclasa, forma una sala que desagua por un lateral. Posteriormente el agua rompe y atraviesa su obstáculo y sigue erosionando y corroyendo la voca, incrementando el tamaño de la sala, que a pesar de todo, desagua por el antiguo conducto lateral. Algo parecido pero en menores proporciones ocurre con las dos diaclasas siguientes.

Continuando con el desarrollo de la galería, ésta no parece encontrar ningún obstáculo de este tipo hasta que finaliza, comunicando con el exterior. (Surgencia).

A unos 130 m. de la boca, a mano izquierda conforme se entra, encontramos algo enmascarada por los rellenos litoquímicos y clásticos, la entrada a una galería afluyente de unos 70 m. de recorrido aproximadamente.

A lo largo de toda la galería principal, existen varios sumideros que nos comunican con una galería que de menores dimensiones que la anterior, se desarrolla por debajo de ella, sufriendo practicamente todas sus variaciones. Esta galería se encuentra obstruida en varios lugares, lo que impide conocer más de la mitad de su recorrido. Por lo visto, corresponde a un descenso del nivel de base local, cuyas aguas tenían salida por una boca situada a muy pocos metros por debajo de la principal.

Una vez el agua del circo atravesó por completo la masa caliza, alcanzando el kenper, dejó de circular por el seno de ésta, con lo cual la cueva quedó fósil y sin posibilidades de rejuvenecer.

Posteriormente, la boca hizo las funciones de un sumidero a juzgar por los restos de sedimentos que aparecen en los primeros tramos de galería. Igualmente, la otra boca situada debajo de la principal, recibió tal cantidad de aportes, que quedó obstruida a los 17 m. de recorrido.

Al parecer, en esta época más o menos se formarán los pronunciados desniveles o simas en pendiente - que se observan en las zonas más profundas de la parte final de la cueva.

DESCRIPCION DE LA CAVIDAD:

La estrada a la caverna se efectua por una boca de ocho por cuatro, condicionada por agentes artificiales, hasta llegar a una estalagmita de tamaño considerable situada a veinte metros de la entrada al vestibulo de la cueva, hasta que no llegamos a este punto no pisamos el suelo original de la cavidad.

NOTA : SEDIMENTACION EN EL VESTIBULO Y BOCA DE ENTRADA.

El tipo de sedimentacion en cuanto a origen es alocotono y ocupa desde el vestibulo a la boca de acceso

Es facil distinguir su composicion, gracias a la formacion de terrazas artificiales debidas a la explotacion racional de la cueva.

En la constitucion de los pisos se observa sin duda alguna que la aportacion proviene del exterior, pues la materia predominante " Rodeno " (arenisca), es la base de las montañas en las que cabalga la masa caliza de donde se formo la cueva, dando la boca a una confluencia de arrastre erosivo del material siendo los depositos colubiones normales sin características especiales que los diferencien.

ver fig S-1,2,3.

Se sigue por una galeria de medianas dimensiones hasta llegar a un macizo estalagmitico con ausencia total de formas zenitales en su parte superior.

Realizando un pequeño pasamanos ascendente (3 mts) se pasa a la prolongacion de la galeria que aunque de mayores dimensiones nos estrecha el paso, debido a los bloques y mantos pavimentarios que cubren toda su parte izquierda esta galeria sin llegar hasta el final de la cavidad comprende casi su totalidad y las salas no son mas que ampliaciones de la misma, enseguida pasamos a una de ellas (M - 2) que se caracteriza por un gran conjunto de gours se secos que en su día recogian agua de un afluente del que aun se conservan huellas de su primitivo caudal, dejando limpio su paso de recubrimientos estalagmiticos.

Seguimos por la galeria hasta llegar a un cambio de la misma sin que por ello varie el sentido ni la direccion (M - 3) aqui el proceso químico de relleno es mas avanzado y conforme de adentra a la cavidad se observa un cierre por procesos clásticos recubiertos por formaciones, es de destacar la abundancia de plagioeptropas (HELICTITAS, " flores ").

A medida que avanzamos se observa el proceso de relleno mucho mas pronunziado, las galerias aumentan de tamaño, los gours tienen agua, la humedad tambien crece (M - 4, 5, 6 .)

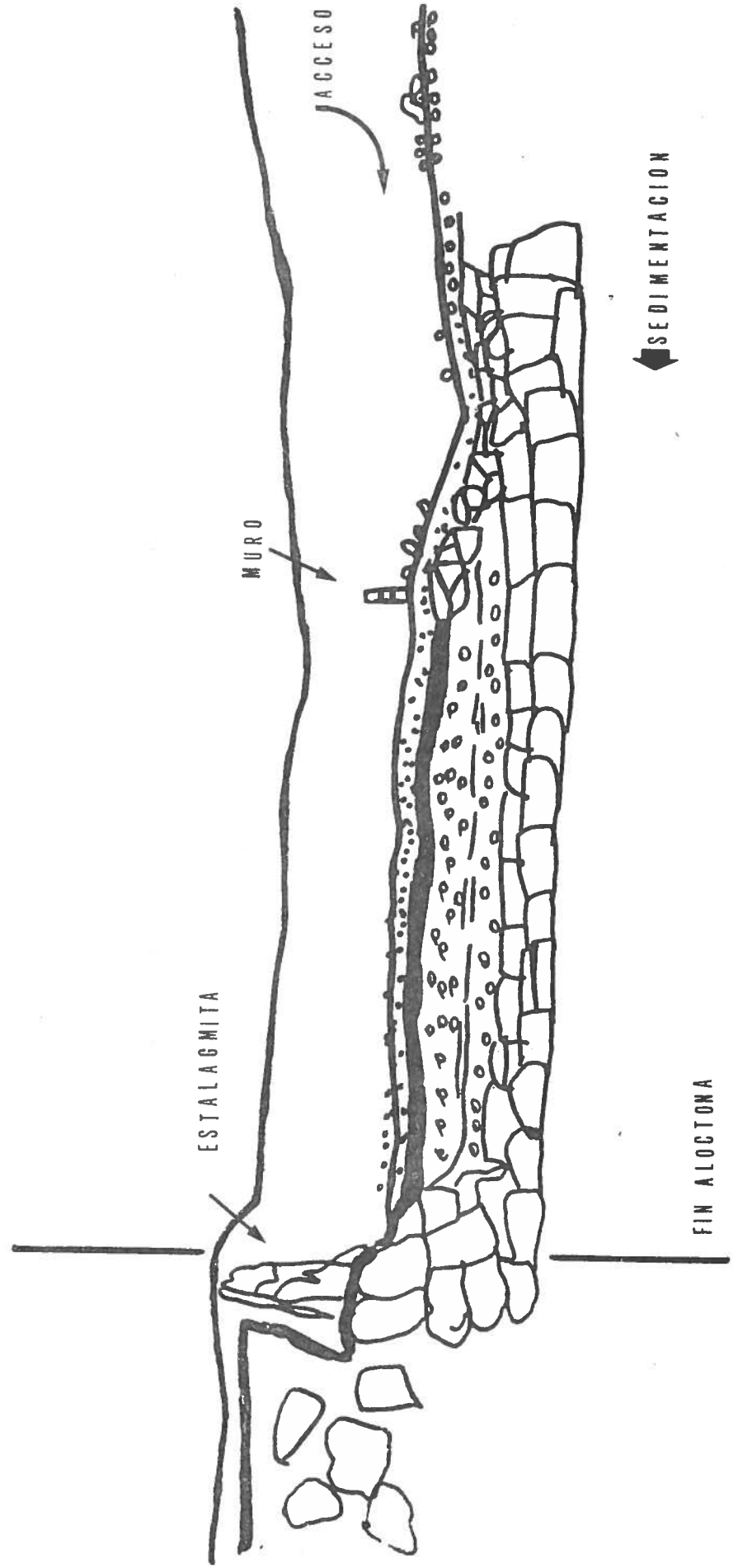
En la última sala encontramos los pasos que nos conduciran a las salas inferiores, uno a mitad de esta galeria y otro a minal de la misma, deslizandose por una gatera de seis metros de longitud y un pequeño pozo, terminandose el proceso en un pequeño pozo cegado por arcilla, en cuanto al segundo de dimensiones un poco mayores termina de la misma manera.

Sobre la variedad de espeleotemas, es destacable unicamente la abundancia de plagiogeotropas a lo largo de toda la cavidad, así como el enmascaramiento de bloques de la primera fase de ensanche.

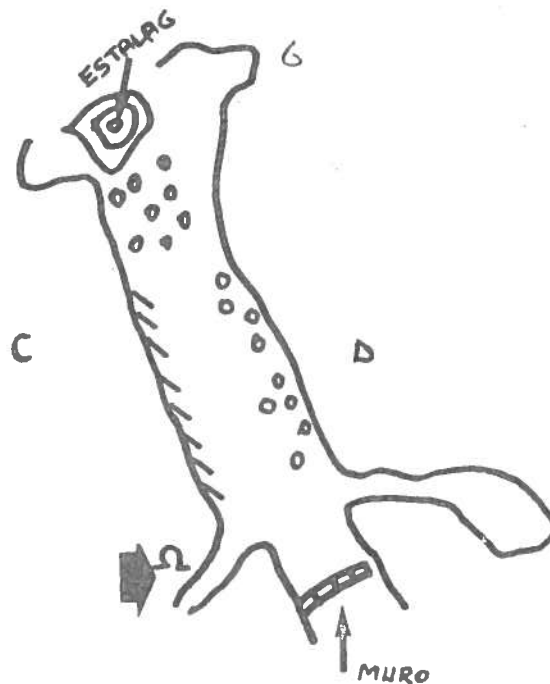


“BOCA Y VESTIBULO”

ÇORTE TEORICO
EN DETALLE.



M ~ 1



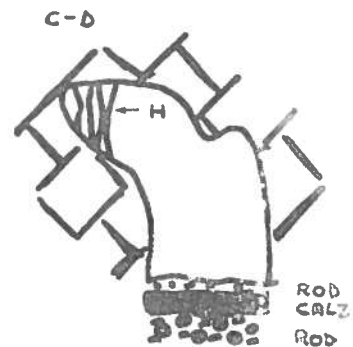
080 ANISOTROPOS

||||| CORT ESTALAG

El suelo es la parte superior de los cortes anteriores pero con un cambio hacia la estalagmita donde encontramos roca madre y corteza pavimentaria.

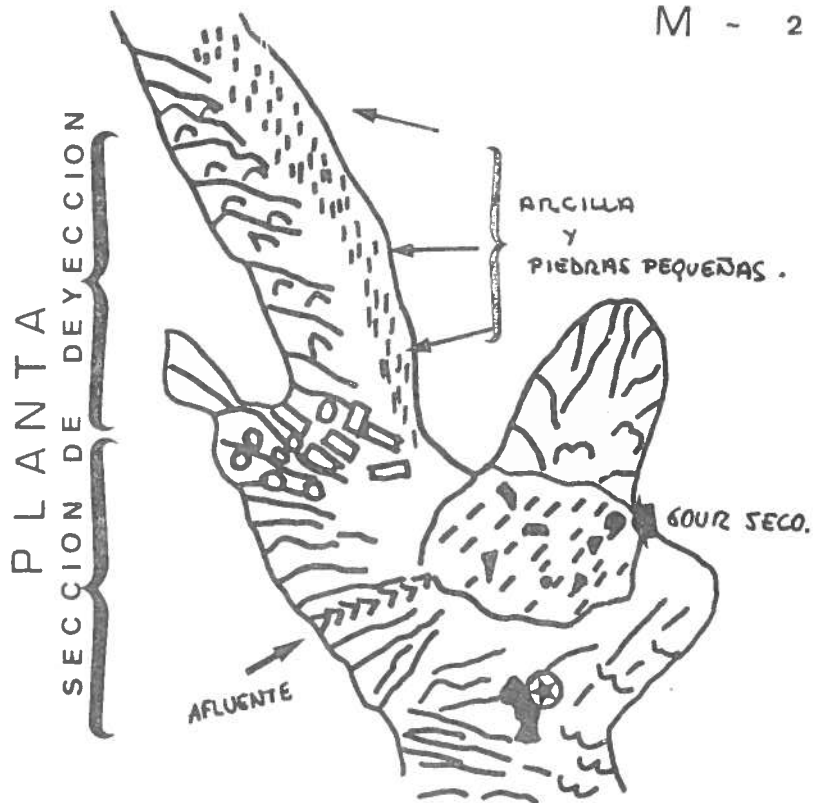
Techo: estalactítico masivo.

- Ω Cascada pavimentaria
- H Grupo de espeleotemas
- Coladas (Parietales)
- Corteza lisa



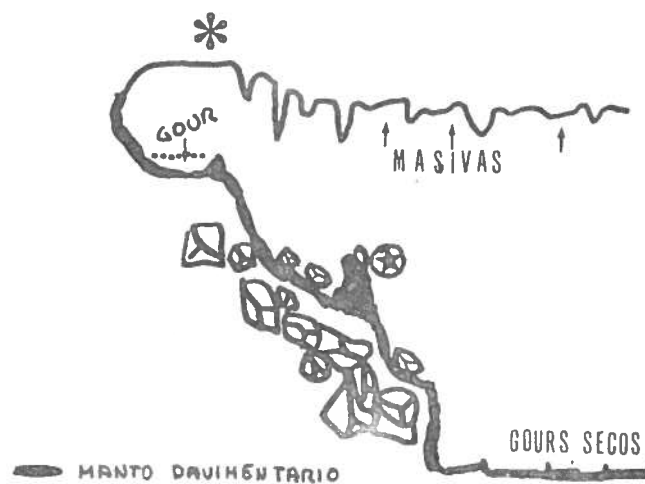
Ortogeotropas positivas y negativas con equilibrio-estalac-estalag.

- G Gran estalagmita con formas ortogeotropas positivas en ella. Se apoya en roca madre y bloques. No posee en su parte superior estalagmita alguna, lo cual hace suponer una fuerte conducción de agua.



Bloque gravitacional sobre manto pavimentario.
Este manto está recubriendo un cono de deyección de siete a once y medio.

(El bloque aunque reciente posee algunas formas de recubrimiento estalagmítico)



* HELICTITAS



Techo estalac (no masivo).
Bloques en sala casi recu-
biertos.

Pared con recubrimiento
cisa y betroide.

En suelo formas sueltas sin
cimentar.

▲ Estalacmitas, bloques, compactados con matriz arcillosa.

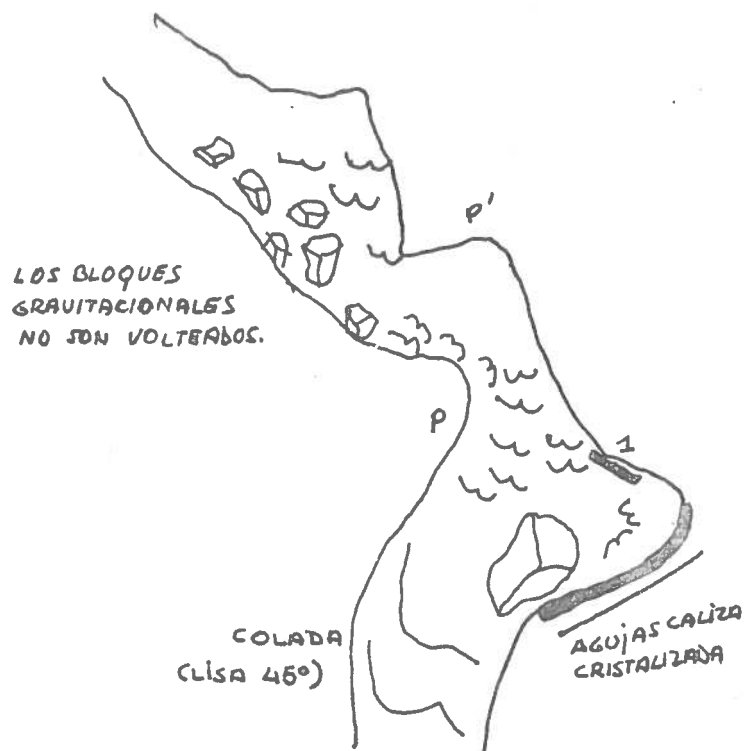
H & H Formas ortogeotropas zenitales con equilibrio.

Micro gours en colada muy lisa.

◎ Conos con recubrimiento pavimentario.

Macizo con núcleo elastico.

y Plagiogeotropas - zenitales - (Anemilitas y Helictitas)



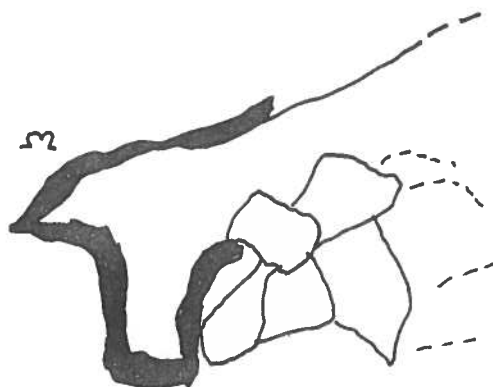
P-P' Colada pavimentaria y Gours en P macizo estalagmitico.
Corteza lisa

Ω Los bloques tienen recubrimientos de agujas.

Δ Bloque con recubrimiento estalagmitico.



1 Restos organogenos - alocromos.



El caos está recubierto por arcillas y corteza pavimentaria.

El cauce pavimentado por corteza y colada y decorado con caliza crist (¿aragonito?) con rose tones.

- 1 En la parte superior del caos está pavimentado por m_acizos (nucleo clastico).





Paredes sin pavimentar (menos en i).

Datos de la morfología galería principal.

6 de julio de 1.975.-

NOTA SOBRE LAS GALERIAS SUPERIORES

Así como en la cavidad la arcilla es de tipo sedimentario, en los pisos superiores ésta es provocada por un reciente proceso de descalcificación de la caliza, lo cual es evidente por el hecho de estar recubierta la roca, por este tipo de arcilla, ya por las paredes como en los techos, naturalmente en el suelo es donde los depósitos alcanzan mayores dimensiones, también observamos junto a una de las simas que dan a la galería principal, y en el techo, un proceso de principio de formación de placas o escudo.

ARQUEOLOGÍA

Acuciado ante la inminente publicación del trabajo espeleológico sobre dicha cavidad, escribimos estas líneas sobre la arqueología de la misma con el fin de completarlo en este sentido.

Esta cueva la visitamos durante los años 1963 - 1964. Nuestras rebuscas arqueológicas se limitaron a la primera sala, desgraciadamente desaparecida por los allanamientos producidos por la explotación de hipotéticos yacimientos cálcicos.

Era una sala de unas dimensiones de 19 x 8 mts., con un relleno terroso, que debió ser arqueológicamente muy interesante, de unos 60 x 70 cms. de potencia, debiéndose hacia el fondo de la misma.

En dicho relleno se veían practicados algunos agujeros y desparramados a su alrededor huesos y cerámicas prehistóricas.

De las superficiales prospecciones recogimos los siguientes materiales:

Hacia el fondo de la sala, en su parte izquierda y adosado a la pared un fragmento cerámico de tonalidad clara con fondo plano, decorado con trazos puntillados inclinados formando espiga, realizado con una concha. Cerca de este punto se halló un "diente de hoz" de sílex.

En medio de esta sala otro sílex dentado de sección triangular (este fue hallado por unos espeleólogos catalanes con los que coincidimos en una de nuestras visitas).

A la derecha de la sala, otro fragmento cerámico de pasta fina de color negruzco en el exterior y más intenso en el interior, con decoración incisa a base de líneas paralelas, unas horizontales y otras en zig-zag, rellenadas estas últimas con pequeños trazos.

En la parte superior del mismo se aprecian trazos de otro zig-zag. Un fragmento perforado de arenisca gris, de los llamados "brazalete de arquero".

Asimismo se hallaron otros restos cerámicos correspondientes a vasos de perfiles carenados, bordes romos, - algunos decorados con incisiones o pequeños agujeros.

Asideros se encontraron tres, uno a modo de saliente en su mismo borde, otro a base de dos pequeños mamelones juntos y el último de forma aplanada.

Posteriormente V. Albuixech, perteneciente al G.E. V. y P., halló un resto de vaso de perfil carenado con - asa, decorado con unos pequeños trazos a modo de puntilla de largo, paralelo en grandes zig-zags.

Como se podrá apreciar, a parte los interesantes - fragmentos decorados, de los que estamos elaborando un pequeño trabajo junto con otros similares hallados en el - Alto Mijares, diremos que éstos, a saber, perfiles carenados, diente de hoz, brazalete de arquero, etc., sin ser - elementos exclusivistas, encajan dentro del mundo cultural del denominado Bronce Valenciano y que se los podría datar en torno de los 1.650 años a. de J.C.

Escuetamente esto es lo que nos sugiere los materiales que hallamos superficialmente en esta cavidad, que al pensar en ella no podemos sustraernos a la idea de lo que podría habernos deparado aquí el estrato arqueológico - que por lo hallado hacia preveer.